

Benutzerhandbuch



 **CUBASE ELEMENTS<sub>12</sub>**  
Personal Music Production System

Das Steinberg Documentation-Team: Cristina Bachmann, Martina Becker, Heiko Bischoff, Lillie Harris, Christina Kaboth, Insa Mingers, Matthias Obrecht, Sabine Pfeifer, Benjamin Schütte

Übersetzung: Ability InterBusiness Solutions (AIBS), Moon Chen, Jérémie Dal Santo, Rosa Freitag, GiEmme Solutions, Josep Llodra Grimalt, Vadim Kupriianov, Roland Münchow, Boris Rogowski, Sergey Tamarovsky

Dieses Dokument bietet verbesserten Zugang für blinde oder sehbehinderte Menschen. Beachten Sie, dass es aufgrund der Komplexität und großen Anzahl von Bildern in diesem Dokument nicht möglich ist, alternative Bildbeschreibungen einzufügen.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens der Steinberg Media Technologies GmbH dar. Die hier beschriebene Software wird unter einer Lizenzvereinbarung zur Verfügung gestellt und darf ausschließlich nach Maßgabe der Bedingungen der Vereinbarung (Sicherheitskopie) kopiert werden. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis durch die Steinberg Media Technologies GmbH darf kein Teil dieses Handbuchs für irgendwelche Zwecke oder in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln reproduziert oder übertragen werden. Registrierte Lizenznehmer des Produkts dürfen eine Kopie dieses Dokuments zur persönlichen Nutzung ausdrucken.

Alle Produkt- und Firmennamen sind ™ oder ® Marken der entsprechenden Firmen. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf der Steinberg-Website unter [www.steinberg.net/trademarks](http://www.steinberg.net/trademarks).

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2022.

Alle Rechte vorbehalten.

Cubase Elements\_12.0.20\_de-DE\_2022-04-27

# Inhaltsverzeichnis

<b>7</b>	<b>Neue Funktionen</b>	<b>123</b>	Gruppenkanalspuren
<b>9</b>	<b>Einleitung</b>	<b>126</b>	Effektkanalspuren
9	Plattformunabhängige Dokumentation	<b>129</b>	Linealspur
9	PDF-Dokumente und Online-Dokumentation	<b>131</b>	Ordnerspuren
10	Struktur der Dokumentation	<b>134</b>	Arranger-Spur
10	Konventionen	<b>136</b>	Akkordspur
11	Tastaturbefehle	<b>138</b>	Videospuren
<b>12</b>	<b>System einrichten</b>	<b>139</b>	Markerspur
12	Studio-Einstellungen-Dialog	<b>141</b>	<b>Mit Spuren arbeiten</b>
13	Audio-Konfiguration	<b>141</b>	Spuren anhand des Dialogs »Spur hinzufügen« hinzufügen
22	MIDI-Konfiguration	<b>141</b>	Spuren anhand von Spur-Presets hinzufügen
27	Synchronizer	<b>142</b>	Spuren durch Ziehen von Dateien aus der MediaBay hinzufügen
<b>28</b>	<b>Audioverbindungen</b>	<b>142</b>	MIDI-Spuren als Standard-MIDI-Dateien exportieren
28	Audioverbindungen (Fenster)	<b>144</b>	Ausgewählte Spuren entfernen
29	Hardware-Eingänge und -Ausgänge umbenennen	<b>144</b>	Nicht genutzte Spuren entfernen
30	Eingangs- und Ausgangsbusse hinzufügen	<b>145</b>	Spuren in der Spurliste verschieben
31	Presets für Eingangs- und Ausgangsbusse	<b>145</b>	Spuren umbenennen
32	Monitoring-Bus	<b>145</b>	Neuen Spuren/Kanälen automatisch Farben zuweisen
32	Bus-Konfigurationen	<b>145</b>	Bilder in Spurliste einblenden
<b>35</b>	<b>Projekt-Fenster</b>	<b>147</b>	Spurhöhe einstellen
36	Zonen ein-/ausblenden	<b>148</b>	Spuren auswählen
36	Projekt-Zone	<b>149</b>	Auswahl von Spuren aufheben
49	Linke Zone	<b>149</b>	Spuren duplizieren
54	Untere Zone	<b>150</b>	Spuren deaktivieren
60	Rechte Zone	<b>150</b>	Mehrere Spuren einfrieren
65	Keyboard-Fokus im Projekt-Fenster	<b>152</b>	Spuren in Ordnerspuren verwalten
66	Zoom-Vorgänge im Projekt-Fenster	<b>152</b>	Arbeiten mit überlappendem Audiomaterial
70	Rasterfunktion	<b>153</b>	Event-Anzeige für Ordnerspuren
74	Raster	<b>153</b>	Event-Anzeige für Ordnerspuren ändern
75	Fadenkreuzzeiger	<b>153</b>	Spur-Presets
75	Bearbeitungsschritte-Dialog	<b>159</b>	<b>Parts und Events</b>
76	Farbhandhabung	<b>159</b>	Events
<b>85</b>	<b>Projektverwaltung</b>	<b>163</b>	Parts
85	Neue Projekte erstellen	<b>164</b>	Bearbeitungsmethoden für Parts und Events
85	Hub	<b>183</b>	<b>Auswahlbereiche bearbeiten</b>
87	Projekt-Assistent (Dialog)	<b>183</b>	Auswahlbereich erzeugen
88	Projektdateien	<b>185</b>	Auswahlbereiche bearbeiten
88	Vorlagen-Dateien	<b>189</b>	<b>Wiedergabe und Transport</b>
91	Projekteinstellungen-Dialog	<b>189</b>	Transportfeld
94	Projektdateien öffnen	<b>193</b>	Transport-Menü
96	Projektdateien speichern	<b>198</b>	Transportzeile
97	Zuletzt gespeicherte Version wiederherstellen	<b>204</b>	Transport-Einblendfenster
97	Projekt-Speicherort auswählen	<b>204</b>	Zeitanzeige-Fenster
98	In sich geschlossene Projekte	<b>206</b>	Linker und rechter Locator
<b>101</b>	<b>Spuren</b>	<b>208</b>	Position des Positionszeigers festlegen
101	Inspector-Einstellungen für Spuren (Dialog)	<b>209</b>	Einstellungen für automatischen Bildlauf (Menü)
103	Spurbedienelemente-Dialog	<b>210</b>	Zeitformate
108	Spur hinzufügen (Dialog)	<b>211</b>	Preroll und Postroll
109	Audiospuren	<b>212</b>	Punch-In und Punch-Out
113	Instrumentenspuren	<b>212</b>	Metronom-Click
116	Sampler-Spuren		
119	MIDI-Spuren		

217	Events verfolgen	<b>389</b>	<b>Algorithmen für Time-Stretch</b>
<b>219</b>	<b>Virtuelles Keyboard</b>	389	Standard
219	MIDI über das Virtuelle Keyboard aufnehmen	390	Einschränkungen
219	Optionen für das Virtuelle Keyboard	<b>391</b>	<b>Audio-Funktionen</b>
<b>221</b>	<b>Aufnehmen</b>	391	Stille suchen (Dialog)
221	Aufnahmemethoden	395	Spektralanalyse-Fenster
225	Mithören	397	Statistik-Fenster
227	Einstellungen für die Audioaufnahme	<b>399</b>	<b>Sample-Editor</b>
232	Einstellungen für die MIDI-Aufnahme	400	Werkzeugzeile des Sample-Editors
241	Verbleibende Aufnahmezeit	406	Infozeile
241	Aufnahme sperren	406	Übersichtsanzeige
<b>243</b>	<b>Audio- und MIDI-Dateien importieren</b>	407	Sample-Editor-Inspector
243	Audiodatei-Import	408	Lineal
250	MIDI-Datei-Import	408	Wellenformanzeige
<b>253</b>	<b>Quantisieren von MIDI und Audio</b>	411	Auswahlbereiche bearbeiten
253	Quantisierungsfunktionen	413	Regionenliste
254	MIDI-Event-Anfänge quantisieren	416	Rasterpunkt
255	Quantisieren der MIDI-Event-Längen	<b>419</b>	<b>Hitpoints</b>
255	MIDI-Event-Enden quantisieren	420	Hitpoints berechnen
256	Quantisieren der Event-Anfänge (Audio)	424	Hitpoints im Projekt-Fenster anfahren
256	Quantisierungsfeld	424	Slices
<b>264</b>	<b>Fades und Crossfades</b>	426	Ein Groove-Quantisierungs-Preset erzeugen
264	Event-basierte Fades	427	Marker erzeugen
268	Clip-basierte Fades erzeugen	427	Regionen erzeugen
269	Crossfades	427	Events erzeugen
273	Auto-Fades und -Crossfades	428	MIDI-Noten
<b>276</b>	<b>Arranger-Spur</b>	<b>430</b>	<b>Tempo von Audiomaterial anpassen</b>
276	Arranger-Events auf der Arranger-Spur hinzufügen	430	Algorithmus-Presets
277	Arranger-Editor	430	Audiomaterial an Projekttempo anpassen
281	Arranger-Abspielsequenzen einrichten und Events hinzufügen	431	Musik-Modus
283	Jump-Modus	<b>432</b>	<b>Audio-Part-Editor</b>
284	Musik zu Video arrangieren	433	Werkzeugzeile im Audio-Part-Editor
<b>286</b>	<b>Marker</b>	437	Infozeile
286	Positionsmarker	437	Lineal
286	Cycle-Marker	438	Unterspuren
287	Marker-Fenster	438	Bearbeitungsvorgänge
292	Markerspur	<b>442</b>	<b>Sampler-Spuren</b>
294	Marker importieren und exportieren	442	Audio-Samples in die Sampler Control laden
<b>295</b>	<b>MixConsole</b>	443	MIDI-Parts in Sampler Control laden
295	MixConsole in der unteren Zone	443	Sampler-Spuren erzeugen
296	MixConsole-Fenster	443	Sampler Control
<b>347</b>	<b>Audioeffekte</b>	460	Funktionen für Bearbeitung und Wiedergabe von Samples
347	Insert-Effekte und Send-Effekte	466	Samples aus der Sampler Control in VST-Instrumente übertragen
349	Insert-Effekte	<b>468</b>	<b>Pool</b>
355	VST-Effektauswahl	468	Pool-Fenster
356	Send-Effekte	474	Mit dem Pool arbeiten
361	Side-Chaining	<b>489</b>	<b>MediaBay und Medien-Rack</b>
365	Dither-Effekte	489	Medien-Rack in der rechten Zone
366	Effektbedienfeld	500	MediaBay-Fenster
370	Effekt-Presets	521	Mit Laufwerk-Datenbanken arbeiten
375	PlugIn-Informationen-Fenster	523	MediaBay-Einstellungen
<b>377</b>	<b>Direkte Offline-Bearbeitung</b>	<b>525</b>	<b>Automation</b>
378	Workflow bei Direkter Offline-Bearbeitung	525	Ihre Aktionen aufnehmen
378	Direkte Offline-Bearbeitung (Fenster)	525	Automationskurven
382	Integrierte Audioprozesse	526	Parametergerade
388	Tastaturbefehle für Direkte Offline-Bearbeitung	526	Automationsdaten schreiben/lesen
		526	Automationsdaten schreiben
		529	Automations-Events bearbeiten

534	Automationsspuren	636	MIDI-Events in unabhängigen Spur-Loops wiederholen
<b>536</b>	<b>VST-Instrumente</b>	637	MIDI-Noten erweitern
536	VST-Instrumente hinzufügen	637	Feste MIDI-Notenlängen anwenden
537	Bedienfeld für VST-Instrumente	638	Feste MIDI-Anschlagstärken anwenden
539	VST-Instrumentenauswahl	639	Haltepedal-Daten in Notenlängen umrechnen
539	Instrumentenspuren erzeugen	639	Überlappungen löschen
540	VSTi-Rack in der rechten Zone	639	Anschlagstärke bearbeiten
541	VST-Instrumente (Fenster)	641	Doppelte Noten löschen
541	Werkzeugzeile im VST-Instrumente-Fenster	641	Controller-Daten löschen
542	Steuerelemente für VST-Instrumente	641	Kontinuierliche Controller-Daten löschen
544	Presets für Instrumente	642	Polyphonie begrenzen
546	VST-Instrumente wiedergeben	642	Controller-Daten ausdünnen
549	Latenz	642	MIDI-Automationsdaten extrahieren
550	Optionen beim Importieren und Exportieren	643	Wiedergabereihenfolge von MIDI-Events umkehren
552	Side-Chaining für VST-Instrumente	643	Reihenfolge von ausgewählten MIDI-Events umkehren
<b>555</b>	<b>VST-PlugIns installieren und verwalten</b>	<b>644</b>	<b>MIDI-Editoren</b>
555	PlugIns und Kollektionen	644	Gemeinsame Funktionen der MIDI-Editoren
558	Neue PlugIn-Kollektionen hinzufügen	654	Controller-Anzeige
559	PlugIns ausblenden	675	Key-Editor
560	PlugIns aus der Blockliste reaktivieren	691	Mit dem Key-Editor arbeiten
<b>561</b>	<b>Spur-Quick Controls</b>	706	Noten-Editor
562	Parameterzuweisung	712	Bearbeitungsvorgänge im Noten-Editor
565	Automatisierbare Parameter steuern	720	Schlagzeug-Editor
<b>567</b>	<b>MIDI Remote</b>	732	Bearbeitungsvorgänge im Schlagzeug-Editor
567	MIDI Remote-Registerkarte	735	Drum-Maps
572	Unterstützte MIDI-Controller mit MIDI Remote verwenden	<b>741</b>	<b>Akkordfunktionen</b>
572	Andere MIDI-Controller und MIDI Remote	741	Akkordspur
577	MIDI-Controller-Oberfläche hinzufügen (Dialog)	742	Akkord-Events
584	MIDI-Controller-Einstellungen-Feld	748	Skalen-Events
585	MIDI Remote-Zuweisungsassistent	751	Voicings
593	MIDI Remote-Manager (Fenster)	754	Akkord-Events zu MIDI konvertieren
599	MIDI Remote-Skriptkonsole	754	MIDI-Wiedergabe mit der Akkordspur steuern
600	MIDI Remote-API	759	Stimmen zu Noten zuweisen
<b>601</b>	<b>Fernbedienung in Cubase</b>	759	Akkord-Events aus MIDI-Daten erzeugen
601	Fernbedienungsgeräte verbinden	761	Akkord-Events aus Audio-Events erzeugen
601	Fernbedienungs-Eingang aus »All MIDI Inputs« entfernen	762	Akkord-Events mit einem MIDI-Keyboard aufnehmen
602	Fernbedienungsgeräte einrichten	<b>763</b>	<b>Akkord-Pads</b>
604	Fernbedienungsgeräte und Automation	763	Akkord-Pad-Zone
605	Fernbedienungsgeräten Befehle zuweisen	766	Funktionen-Menü
606	Remote Control Editor	767	Chord Assistant
610	Spur-Quick Controls	768	Akkord-Zuweisung
612	VST Quick Controls	771	Akkord-Zuweisungen tauschen
613	Seite für Generischen Controller (Legacy)	771	Akkord-Zuweisungen kopieren
<b>618</b>	<b>MIDI-Echtzeitparameter</b>	771	Akkorde wiedergeben und aufnehmen
618	MIDI-Spurparameter	775	Abspiel-Einstellungen
618	MIDI-Parameter	779	Akkord-Pad-Einstellungen (Dialog)
623	Transponieren und Anschlagstärke in der Infozeile	784	Akkord-Pad-Presets
<b>624</b>	<b>MIDI-Geräte verwenden</b>	785	Akkord-Events aus Akkord-Pads erstellen
624	Programmwechselbefehle und Bank-Auswahlbefehle	785	MIDI-Parts aus Akkord-Pads erstellen
625	Patch-Bänke	<b>786</b>	<b>Tempo und Taktart bearbeiten</b>
625	MIDI-Geräte-Verwaltung	786	Projekttempo-Modi
<b>632</b>	<b>MIDI-Funktionen</b>	786	Tempospur-Editor
632	Transpositionseinstellungen-Dialog	789	Tempoänderungen für Projekte
633	MIDI-Events in einen neuen Part mischen	791	Ein festes Projekttempo einrichten
635	Parts auflösen (Dialog)	793	Tempo errechnen
		793	Definition aus Tempospur übernehmen (Dialog)
		794	Taktart-Events

<b>796</b>	<b>Audio-Mixdown exportieren</b>
796	Audio-Mixdown exportieren (Dialog)
803	Als Audiodateien zusammenmischen
804	Dateiformate
<b>810</b>	<b>Synchronisation</b>
810	Master und Slave
811	Timecode-Formate
812	Clock-Quellen
813	Projekt-Synchronisationseinstellungen (Dialog)
818	Externe Synchronisation
<b>819</b>	<b>VST System Link</b>
819	VST System Link einrichten
824	VST System Link aktivieren
827	Anwendungsbeispiele
<b>831</b>	<b>Video</b>
831	Video-Kompatibilität
832	Framerates
832	Video-Ausgabegeräte
833	Erstellung von Videoprojekten vorbereiten
835	Videowiedergabe vorbereiten
838	Video bearbeiten
838	Video exportieren
842	Audio aus Videodateien extrahieren
<b>843</b>	<b>Tastaturbefehle</b>
843	Tastaturbefehle-Dialog
845	Tastaturbefehle zuweisen
845	Tastaturbefehle suchen
846	Tastaturbefehle entfernen
846	Tastaturbefehl-Presets speichern
846	Tastaturbefehl-Presets laden
846	Tastaturbefehle zurücksetzen
847	Standardtastaturbefehle
859	Werkzeug-Sondertasten einrichten
<b>860</b>	<b>Anpassen</b>
860	Einrichtungsoptionen
862	Fenster-Dialog
863	Wo werden die Einstellungen gespeichert?
864	Sicherer Modus (Dialog)
<b>867</b>	<b>Optimieren der Audioleistung</b>
867	Systemauslastung, Aspekte
868	Einstellungen, die die Leistung beeinflussen
868	Audio-Performance (Fenster)
870	ASIO-Guard
<b>871</b>	<b>Programmeinstellungen</b>
871	Programmeinstellungen-Dialog
873	Bearbeiten
879	Editoren
879	Event-Anzeige
883	Allgemeines
885	MIDI
889	MediaBay
889	Meter
890	Aufnahme
891	Transport
893	Benutzeroberfläche
894	VST
897	Video
<b>898</b>	<b>Stichwortverzeichnis</b>

# Neue Funktionen

In der folgenden Liste finden Sie die wichtigsten Verbesserungen in Cubase und Links zu ihren Beschreibungen.

## Neue Funktionen in Version 12

### Highlights

#### Samplegenaue Lautstärke-Automation

- Die neue Funktion **Präzision der Lautstärke-Automation** ermöglicht 100 % samplegenaue Lautstärke-Automation, unabhängig von der Puffergröße. Sie können die Anzahl der Samples einstellen, nach denen ein neues Lautstärke-Automations-Event verarbeitet wird. Die Automationskurve zwischen den verarbeiteten Events wird interpoliert. Dies sorgt für nahtlose Übergänge zwischen Automations-Events und verhindert plötzliche Sprünge, die zu Knackgeräuschen führen können. Siehe [Audiosystem-Seite](#).

#### Verbesserungen beim Bearbeitungs-Workflow

- Sie können jetzt mehrere Spuren auf einmal einfrieren und das Einfrieren für mehrere Spuren auf einmal aufheben. Siehe [Mehrere Spuren einfrieren](#).
- Mit den neuen Kicker-Rasteroptionen können Sie Bearbeitungen unabhängig vom Projektraster durchführen. So können Sie bei allen Bearbeitungen mit der Maus mit einem musikalischen **Takte+Zählzeiten**-Raster arbeiten, aber Feinabstimmungen an Positionen und Längen von Events und Parts mit **Kicker**-Tastaturbefehlen durchführen. Siehe [Raster für Kicker-Bearbeitungen einrichten](#).
- Sie können jetzt Event-Enden zum Positionszeiger verschieben. Siehe [Verschieben-Untermenü](#).
- Wenn Sie die Größe von Events mit dem **Objektauswahl**-Werkzeug ändern, können Sie jetzt die Länge vorhandener Fades mit Hilfe einer Werkzeug-Sondertaste automatisch anpassen. Siehe [Größe von Events mit dem Objektauswahl-Werkzeug \(Größenänderung: Normal\) anpassen](#).
- Sie können jetzt Tastaturbefehle für Bearbeitungsvorgänge zum Verschieben von Event-Inhalten zuweisen. Siehe [Inhalt von Events verschieben](#).
- Wir haben neue Bearbeitungsvorgänge auf Basis von Tastaturbefehlen zum Erzeugen und Anpassen von Auswahlbereichen eingeführt. Außerdem ist es jetzt möglich, die vertikale Ausdehnung zu vergrößern, damit sich Auswahlbereiche über mehrere Spuren erstrecken. So können Sie Auswahlbereiche allein mit Hilfe von Tastaturbefehlen in alle vier Richtungen anpassen und verschieben. Siehe [Größe der Auswahlbereiche einstellen](#).
- Alle Fade-bezogenen Befehle finden sich jetzt in einem eigenen **Fades**-Untermenü im **Audio**-Menü. Siehe [Fades mit dem Auswahlbereich-Werkzeug erzeugen und anpassen](#).

#### Verbesserungen an der Sampler-Spur

- Sie können jetzt Ihre **AudioWarp**- und **Qualität**-Einstellungen für die Slice-Wiedergabe verwenden. Siehe [Wiedergabe-Bereich](#).

#### MIDI Remote-Integration

- MIDI-Controller sind für jede Musik-Produktionsumgebung unverzichtbar, und in Cubase gibt es jetzt völlig neue Möglichkeiten für ihre Integration. Auf Basis des neuen Konzepts von MIDI Remote-Skripten kann Cubase Ihr Gerät automatisch erkennen und die Steuerelemente zuordnen. Wenn es noch kein Skript für Ihr Gerät gibt, können Sie mit Hilfe des **MIDI-Controller-Oberflächen-Editors** ganz einfach ein eigenes erstellen. Danach können Sie Steuerelemente und Parameter im praktischen **Zuweisungsassistenten** verbinden. Siehe [MIDI Remote](#).

### Akkord-Events aus Audio-Events erzeugen

- Sie können Ihre Audioaufnahme jetzt auf der Akkordspur ablegen, woraufhin Cubase die jeweilige Akkordfolge für Sie erfasst. Und falls die Erkennung nicht Ihrer Tonleiter entspricht, kann der **Chord Assistant** auf Basis der folgenden Akkorde die nächstgelegenen Alternativen vorschlagen. Siehe [Akkord-Events aus Audio-Events erzeugen](#).

### Neues Performance-Meter

- Das Fenster **Audio-Performance** bietet jetzt Echtzeit-, ASIO-Guard- und Spitzenleistungs-Anzeigen. Siehe [Audio-Performance \(Fenster\)](#).

## Weitere neue Funktionen

### Lin One Dither (PlugIn)

- **Lin One Dither** ist ein Dithering-PlugIn, das fortschrittliche Algorithmen nutzt und zusätzliche Rauschformung ermöglicht, um das Signal-Rausch-Verhältnis durch Veränderung des Spektrums des niedrigpegeligen Audiosignals zu erhöhen. Eine Beschreibung des PlugIns finden Sie im separaten Dokument **PlugIn-Referenz**. Siehe [Lin One Dither](#).

### Marker

- Das neue **Marker**-Fenster gibt Ihnen einen besseren Überblick über die in Ihrem Projekt verwendeten Marker und vereinfacht das Bearbeiten. Siehe [Marker-Fenster](#).

### Verbesserungen bei der Bearbeitung im Sample-Editor

- In der Werkzeugzeile des **Sample-Editors** gibt es jetzt einige Verbesserungen beim Anzeigen, Vergrößern/Verkleinern und Bearbeiten von Clips und Events. Siehe [Werkzeugzeile des Sample-Editors](#).

## Zu guter Letzt

### StepFilter PlugIn mit neuen Zufallsparametern

- In **StepFilter** können Sie jetzt bei jedem neuen Durchlauf des Patterns eine bestimmte Abweichung von den Basis-Cutoff- und Basis-Resonanz-Parametern anwenden. Eine Beschreibung des PlugIns finden Sie im separaten Dokument **PlugIn-Referenz**. Siehe [StepFilter](#).

### Unterstützung für WinRT MIDI

- Cubase unterstützt jetzt die Windows **Runtime MIDI API**, **WinRT MIDI**, die native Unterstützung für Bluetooth-MIDI unter Windows, besseres Plug&Play sowie besseren Umgang mit mehreren identischen Geräten ermöglicht. Siehe [MIDI-Anschluss-Einstellungen-Seite](#).

### Positionszeiger mit Hilfe von Tastaturbefehlen in festen Schritten verschieben

- Sie können jetzt zusätzliche Tastaturbefehle zuweisen, um den Positionszeiger in festen Schritten von 5 s, 10 s und 20 s vorwärts oder rückwärts zu verschieben. Siehe [Position des Positionszeigers festlegen](#).

### Verbesserte Stilleerkennung

- Mit der neuen Funktion zum Abhören können Sie jede beliebige Position im analysierten Audio-Event direkt wiedergeben. Außerdem können Sie Fade-Ins und Fade-Outs auf die resultierenden Audio-Events anwenden. Siehe [Stille suchen \(Dialog\)](#).

### Verbesserte Event-Darstellung

- Sie können jetzt entscheiden, ob der Clipname an den Event-Namen angehängt werden soll. Siehe [Event-Darstellung – Audio](#).

### Neues Anwendungsskalierungs-Menü für native Windows-Skalierung für HiDPI

- Sie können die Benutzeroberfläche von Cubase jetzt relativ zur Skalierungseinstellung des Windows-Systems skalieren. Siehe [Allgemeines](#).



# Einleitung

Dies ist das **Benutzerhandbuch** für Cubase von Steinberg. Hier finden Sie ausführliche Informationen über alle Features und Funktionen des Programms.

## Plattformunabhängige Dokumentation

Die Dokumentation gilt für die Betriebssysteme Windows und macOS.

Funktionen und Einstellungen, die nur für eine dieser Plattformen gelten, sind klar gekennzeichnet. In allen anderen Fällen gelten die Beschreibungen und Vorgehensweisen in der Dokumentation sowohl für Windows als auch für macOS.

Zu berücksichtigende Punkte:

- Die Screenshots wurden in Windows erstellt.
- Einige Funktionen, die unter Windows im **Datei**-Menü verfügbar sind, finden sich unter macOS im Menü mit dem Programmnamen.

## PDF-Dokumente und Online-Dokumentation

Die Dokumentation besteht aus mehreren Dokumenten. Sie können sie online lesen oder auf [steinberg.help](http://steinberg.help) herunterladen.

Sie können [steinberg.help](http://steinberg.help) aus dem Programm heraus öffnen, indem Sie **Hilfe > Cubase Hilfe** wählen.

### **Benutzerhandbuch**

Das zentrale Cubase-Referenzdokument mit ausführlichen Beschreibungen von Bearbeitungsvorgängen, Parametern, Funktionen und Techniken.

### **PlugIn-Referenz**

Beschreibt die Funktionen und Parameter der enthaltenen VST-PlugIns und VST-Instrumente.

### **Fernbedienungsgeräte**

Listet die unterstützten MIDI-Fernbedienungsgeräte auf.

### **Groove Agent SE**

Beschreibt die Funktionen und Parameter des enthaltenen VST-Instruments Groove Agent SE.

### **HALion Sonic SE**

Beschreibt die Funktionen und Parameter des enthaltenen VST-Instruments HALion Sonic SE.

### **Steinberg Library Manager**

Beschreibt die Registrierung und Verwaltung Ihrer VST Sound Libraries.

## Struktur der Dokumentation

In unserer Dokumentation unterteilen wir Informationen je nach ihrem Inhalt in drei Arten von Themen.

### **Beschreibungen der Benutzeroberfläche**

Hier werden die Funktionen von Elementen auf der Benutzeroberfläche beschrieben und die einzelnen Optionen und Einstellungen von Dialogen, Bedienelementen und anderen Elementen aufgelistet.

### **Beschreibungen von Konzepten**

Dieser Typ Informationseinheit beschreibt grundlegende Konzepte hinter bestimmten Funktionen oder Bedienkonzepten in der Software.

### **Beschreibungen von Vorgehensweisen**

Hier finden Sie Schritt-für-Schritt-Anleitungen für bestimmte Aufgaben. Außerdem enthält diese Informationseinheit oft Beispiele, die veranschaulichen, warum diese Schritte nützlich sind, sowie eine kurze Zusammenfassung des Ergebnisses und ggf. der zu beachtenden Auswirkungen.

Durch diese Aufteilung von Informationen eignet sich unsere Dokumentation am besten als Referenz, wenn Sie bestimmte Informationen oder Anweisungen benötigen. Sie ist nicht als Handbuch gedacht, das Sie von vorn bis hinten lesen müssen.

#### **TIPP**

Bei der Beschreibung einer Option auf der Benutzeroberfläche werden Sie keine Schritt-für-Schritt-Anleitung finden, die Ihnen erklärt, wie Sie diese Funktion verwenden, und im Gegenzug finden Sie bei den Vorgehensweisen keine Beschreibung der einzelnen Elemente der Benutzeroberfläche. Um allgemeine Informationen zu Objekten oder Konzepten zu finden, empfehlen wir Ihnen, nach ihren Namen zu suchen, zum Beispiel nach »Events«. Um Anleitungen für bestimmte Aktionen zu finden, empfehlen wir Ihnen, ein relevantes Verb in Ihre Suche einzuschließen, zum Beispiel »aufnehmen«.

Am Ende der meisten Informationseinheiten finden Sie Links zu weiteren Informationseinheiten, die verwandte Themen enthalten. Auch in der Seitenleiste finden Sie verwandte Themen in der Dokumentationsstruktur.

---

## Konventionen

In unserer Dokumentation verwenden wir typografische Elemente und Kennzeichnungen, um Informationen zu strukturieren.

## Typographische Elemente

Die folgenden typographischen Elemente weisen auf die folgenden Zwecke hin.

### **Voraussetzungen**

Weist Sie darauf hin, dass Sie eine Aktion ausführen oder eine Bedingung erfüllen müssen, bevor Sie mit einem Vorgang beginnen können.

### **Vorgehensweise**

Listet die Schritte auf, die Sie ausführen müssen, um ein bestimmtes Ergebnis zu erzielen.

### Wichtig

Weist Sie auf Probleme hin, die sich auf das System oder die verbundene Hardware auswirken oder zu Datenverlust führen können.

### Hinweis

Informiert Sie über zu beachtende Punkte.

### Tipp

Gibt weitere Informationen oder macht nützliche Vorschläge.

### Beispiel

Gibt Ihnen ein Beispiel.

### Ergebnis

Zeigt das Ergebnis der Vorgehensweise.

### Weitere Schritte

Informiert Sie über Aktionen oder Aufgaben, die Sie nach Abschluss des Vorgangs ausführen können.

### Weiterführende Links

Listet verwandte Themen auf, die Sie in dieser Dokumentation finden.

## Textauszeichnung

Fettgedruckter Text zeigt an, dass es sich um den Namen eines Menüs, einer Option, einer Funktion, eines Dialogs, eines Fensters usw. handelt.

---

#### BEISPIEL

Um das **Funktionen**-Menü zu öffnen, klicken Sie auf **Funktionen-Menü** oben rechts in der **MixConsole**.

---

Wenn fettgedruckter Text durch ein Größer-als-Zeichen getrennt wird, zeigt dies die Reihenfolge an, in der verschiedene Menüs geöffnet werden müssen.

---

#### BEISPIEL

Wählen Sie **Projekt > Spur hinzufügen**.

---

## Tastaturbefehle

Bei vielen Standardtastaturbefehlen werden Sondertasten verwendet, von denen einige je nach Betriebssystem abweichen können.

Wenn Tastaturbefehle mit Sondertasten in diesem Handbuch beschrieben werden, wird zuerst die Windows-Sondertaste und danach die macOS-Sondertaste und die jeweilige Taste angegeben.

---

#### BEISPIEL

**Strg-Taste/Befehlstaste - Z** bedeutet: Drücken Sie die **Strg-Taste** unter Windows oder die **Befehlstaste** unter macOS und drücken Sie dann **Z**.

---

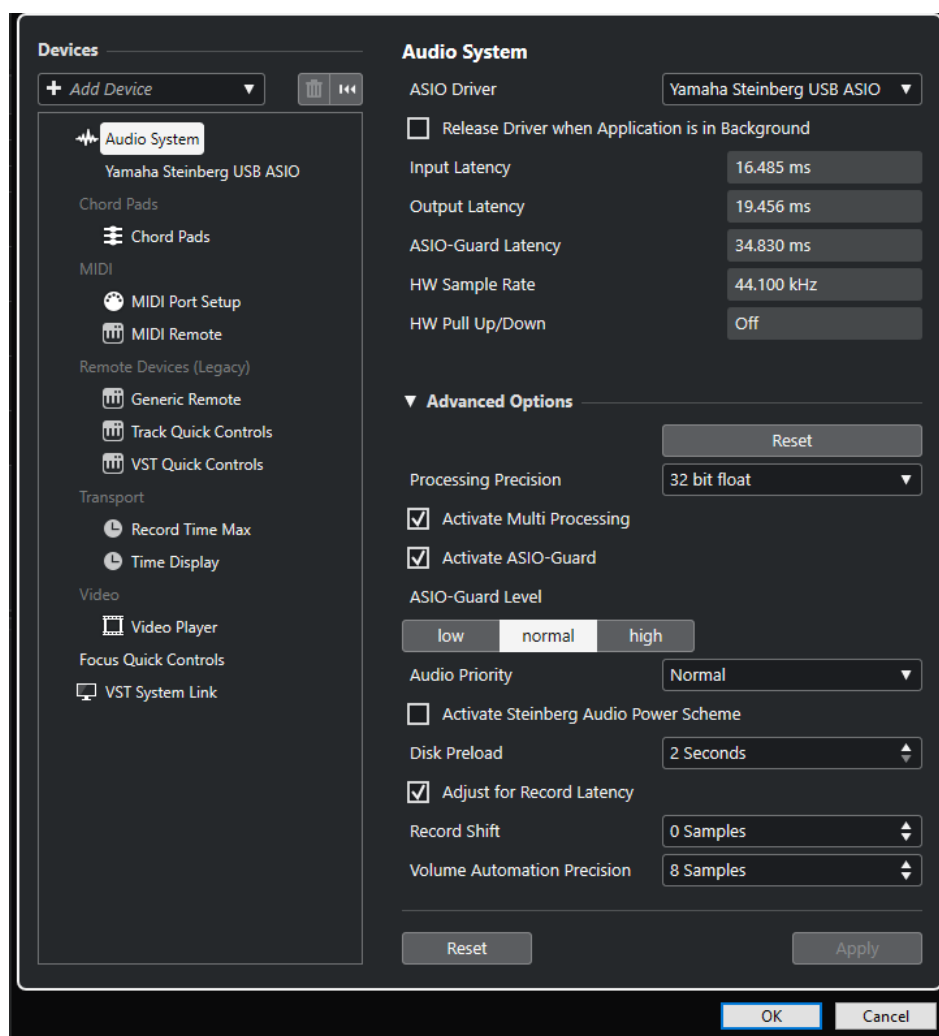
# System einrichten

Um Cubase zu verwenden, müssen Sie Ihr Audiosystem und ggf. auch Ihr MIDI-System einrichten.

## Studio-Einstellungen-Dialog

Im **Studio-Einstellungen**-Dialog können Sie Ihre verbundenen Audio-, MIDI- und Fernbedienungsgeräte einrichten.

- Um den **Studio-Einstellungen**-Dialog zu öffnen, wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.



Die folgenden Optionen sind im **Geräte**-Bereich auf der linken Seite verfügbar:

### Gerät hinzufügen

Hiermit können Sie Geräte wie ein **Note-Expression-Eingabegerät**, ein zusätzliches **Zeitanzeige**-Gerät oder bestimmte Fernbedienungsgeräte manuell hinzufügen.

### Entfernen

Hiermit können Sie hinzugefügte Geräte manuell entfernen.

### Alle Geräte zurücksetzen



Setzt alle Geräte in der Geräteliste zurück.

### Geräteliste

Wählen Sie ein Gerät in der **Geräte**-Liste aus, um seine Einstellungen im rechten Bereich anzuzeigen.

Die folgenden Optionen sind am unteren Rand der Seite für jedes Gerät verfügbar:

### Zurücksetzen

Sendet ein Zurücksetzen-Signal an das aktive ASIO-Gerät und startet die Audiobearbeitung neu. Dadurch können Probleme mit der Audiowiedergabe behoben werden.

#### HINWEIS

Dies führt zu einer kurzen Unterbrechung der Wiedergabe.

---

### Übernehmen

Wendet Ihre Einstellungen auf dieser Seite an.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audiosystem-Seite](#) auf Seite 16

[ASIO-Treibereinrichtungs-Seite](#) auf Seite 18

[MIDI-Anschluss-Einstellungen-Seite](#) auf Seite 24

## Audio-Konfiguration

Sie müssen Ihre Audiogeräte einrichten, bevor Sie sie in Cubase nutzen können.

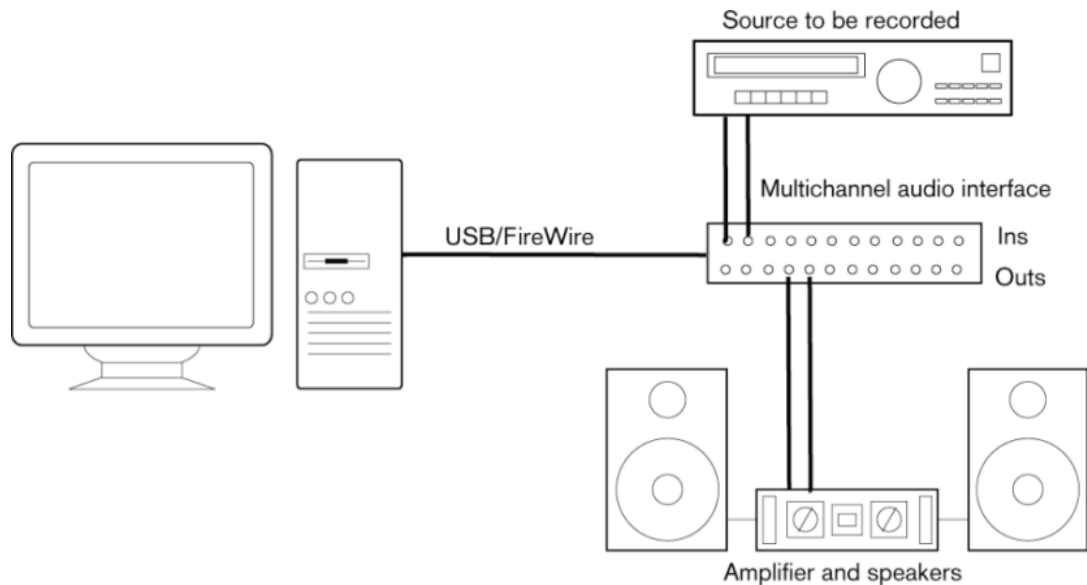
#### WICHTIG

Vergewissern Sie sich, dass alle Geräte ausgeschaltet sind, bevor Sie sie anschließen.

---

## Setup mit einfachem Stereoeingang und -ausgang

Wenn Sie nur einen Stereoeingang und -ausgang von Cubase verwenden, können Sie die Eingänge Ihrer Audio-Hardware direkt an die Eingangsquelle (z. B. ein Mischpult) und die Ausgänge an den Verstärker und die Lautsprecher anschließen.



## Audioverbindungen

Ihre Systemeinrichtung hängt von Ihren persönlichen Anforderungen ab, z. B. welche Art von Projekten Sie erstellen möchten, welches externe Equipment Sie verwenden möchten oder welche Computer-Hardware Ihnen zur Verfügung steht. Die folgenden Schaltbilder sollten daher nur als Anregung verstanden werden.

Wie Sie Ihr Equipment anschließen, d. h. ob Sie digitale oder analoge Verbindungen verwenden, hängt ebenfalls von Ihren Einstellungen ab.

## Aufnahmepegel und Eingänge

Stellen Sie beim Anschließen der Geräte sicher, dass die absoluten Betriebspegel der verschiedenen Eingänge zueinander passen. Die Auswahl des richtigen Eingangstyps ist sehr wichtig, um Verzerrungen und Rauschen in den Aufnahmen zu vermeiden. Es können z. B. verschiedene Eingänge verwendet werden, wie etwa Leitungspiegel für Unterhaltungselektronik (-10 dBV) oder professionelle Geräte (+4 dBu).

Häufig können Sie die Eingangscharakteristik an der Audioschnittstelle oder in dessen Bedienfeld einstellen. Näheres finden Sie in der Dokumentation zu Ihrer Audio-Hardware.

### WICHTIG

In Cubase können Sie die Eingangspegel nicht anpassen, da diese Anpassung je nach Audiokarte unterschiedlich erfolgt. Sie können die Eingangspegel aber über eine spezielle, mit der Hardware gelieferte Anwendung oder über das dazugehörige Bedienfeld anpassen.

---

## Word-Clock-Anschlüsse

Wenn Sie einen digitalen Audioanschluss verwenden, benötigen Sie auch eine Word-Clock-Verbindung zwischen der Audio-Hardware und den externen Geräten. Näheres finden Sie in der Dokumentation zu Ihrer Audio-Hardware.

### WICHTIG

Stellen Sie die Wordclock-Synchronisation richtig ein, da sonst Störgeräusche in Ihren Aufnahmen auftreten.

---

## Einen Audiotreiber auswählen

Indem Sie einen Audiotreiber auswählen, ermöglichen Sie Cubase die Kommunikation mit der Audio-Hardware. Wenn Sie Cubase starten, wird normalerweise ein Dialog geöffnet, der Sie zur Auswahl eines Treibers auffordert. Sie können den Treiber für Ihre Audio-Hardware jedoch auch wie unten beschrieben auswählen.

### HINWEIS

Verwenden Sie für Windows nach Möglichkeit einen ASIO-Treiber, der speziell für Ihre Hardware entwickelt wurde. Wenn kein ASIO-Treiber installiert ist, wenden Sie sich an den Hersteller Ihrer Audio-Hardware, um Informationen zu verfügbaren ASIO-Treibern zu erhalten. Wenn kein spezifischer ASIO-Treiber verfügbar ist, können Sie auch den generischen ASIO-Treiber für geringe Latenz verwenden.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
  2. Wählen Sie in der **Geräte**-Liste die Option **Audiosystem**.
  3. Öffnen Sie das Einblendmenü **ASIO-Treiber** und wählen Sie Ihren Audio-Hardware-Treiber aus.
  4. Klicken Sie auf **OK**.
- 

## Audio-Hardware einrichten

Sie müssen Ihre Audio-Hardware im **Studio-Einstellungen**-Dialog auswählen und einrichten, bevor Sie sie verwenden können.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben einen Treiber für Ihre Audio-Hardware ausgewählt.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
2. Wählen Sie Ihren Hardwaretreiber in der **Geräte**-Liste aus.
3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch, um die Einstellungen für Ihre Audio-Hardware zu öffnen:
  - Klicken Sie unter Windows auf **Einstellungen**.
  - Klicken Sie unter macOS auf **Open Config App**.  
Dieser Schalter ist nur für bestimmte Hardware-Produkte verfügbar. Wenn er in Ihrem System nicht verfügbar ist, lesen Sie die mit Ihrer Audio-Hardware gelieferte Dokumentation.

### HINWEIS

Die Bedienfelder werden vom Hersteller Ihrer Audio-Hardware bereitgestellt und unterscheiden sich für jeden Hersteller und ggf. jedes Modell der Audioschnittstelle. Die Bedienfelder für den Generic Low Latency ASIO Driver (nur Windows) werden von Steinberg bereitgestellt.

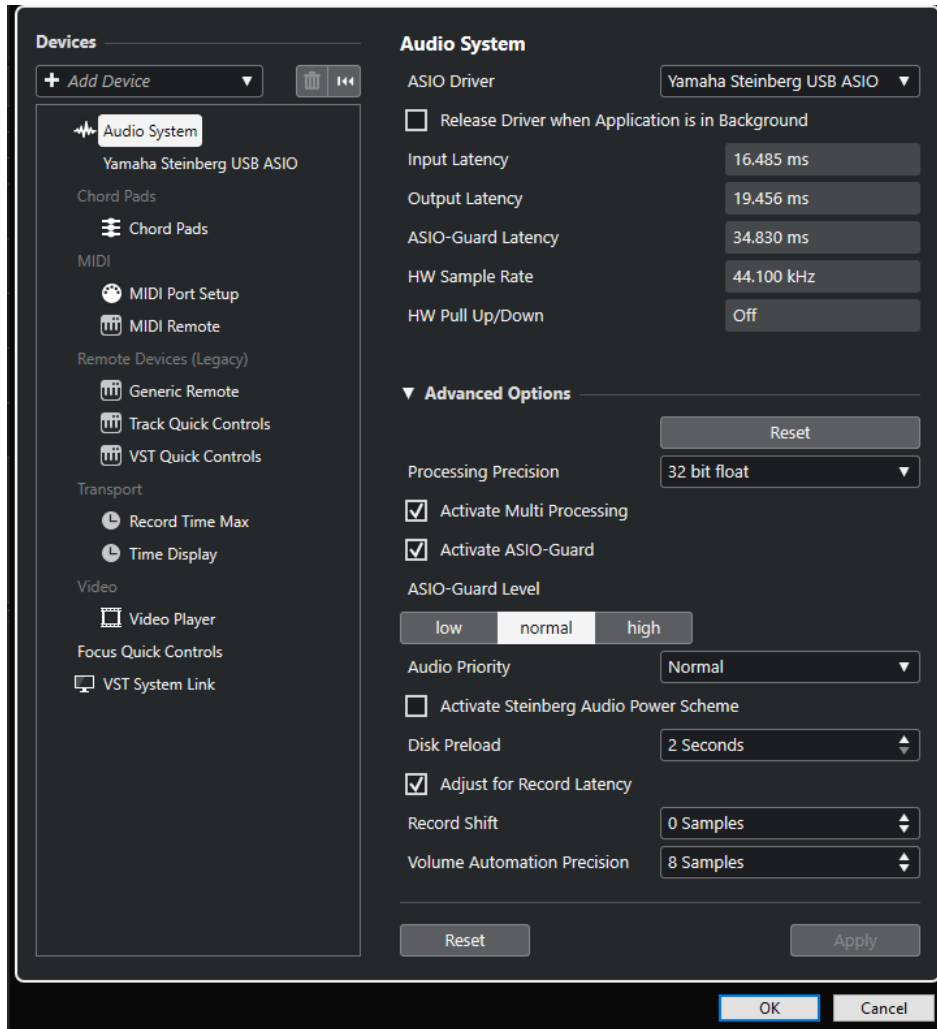
---

4. Konfigurieren Sie Ihre Audio-Hardware gemäß den Empfehlungen des Herstellers Ihrer Audio-Hardware.
-

## Audiosystem-Seite

Auf der **Audiosystem**-Seite können Sie einen ASIO-Treiber für Ihre Audio-Hardware auswählen.

- Um die **Audiosystem**-Seite zu öffnen, wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen** und wählen Sie dann **Audiosystem** in der **Geräte**-Liste.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### ASIO-Treiber

Hiermit können Sie einen Treiber auswählen.

### ASIO-Treiber deaktivieren, wenn Programm im Hintergrund läuft

Gibt den Treiber frei und erlaubt anderen Anwendungen, Ihre Audio-Hardware auch dann zur Wiedergabe zu nutzen, wenn Cubase ausgeführt wird.

### Eingangslatenz

Zeigt die Eingangslatenz der Audio-Hardware an.

### Ausgangslatenz

Zeigt die Ausgangslatenz der Audio-Hardware an.

### ASIO-Guard-Latenz

Zeigt die ASIO-Guard-Latenz an.



### **Hardware-Samplerate:**

Zeigt die Samplerate Ihrer Audio-Hardware an.

### **Hardware-Pull-Up/Down:**

Zeigt den Pull-Up/Down-Status der Audio-Hardware an.

Im Bereich **Erweiterte Optionen** sind folgende Optionen verfügbar:

### **Zurücksetzen**

Hiermit können Sie die Optionen in diesem Abschnitt auf ihre Standardwerte zurücksetzen.

### **Bearbeitungsgenauigkeit**

Hier können Sie die Präzision der Audiobearbeitung auf 32-Bit-Float oder 64-Bit-Float einstellen. Abhängig von dieser Einstellung werden alle Kanäle im 32-Bit-Floating-Point-Format oder im 64-Bit-Floating-Point-Format bearbeitet und gemischt.

#### **HINWEIS**

Eine Bearbeitungspräzision von 64-Bit-Float kann die Prozessorbelastung und den Bedarf an Arbeitsspeicher erhöhen.

---

Um alle PlugIns anzuzeigen, die 64-Bit-Float-Bearbeitung unterstützen, öffnen Sie den **VST-PlugIn-Manager** aus dem **Studio**-Menü und aktivieren Sie **PlugIns anzeigen, die 64-Bit-Float-Bearbeitung unterstützen** im Einblendmenü **Anzeigeoptionen**.

#### **HINWEIS**

VST2-PlugIns und -Instrumente werden immer mit 32-Bit-Präzision bearbeitet.

---

### **Multi-Processing aktivieren**

Hiermit können Sie die Prozessorauslastung gleichmäßig auf alle verfügbaren CPUs verteilen. So kann Cubase den vollen Nutzen aus der kombinierten Leistung mehrerer Prozessoren ziehen.

### **ASIO-Guard aktivieren**

Aktiviert den ASIO-Guard. Diese Option ist nur verfügbar, wenn **Multi-Processing aktivieren** aktiviert ist.

### **ASIO-Guard-Stufe**

Hiermit können Sie die ASIO-Guard-Stufe einstellen. Je höher der Wert, den Sie hier einstellen, desto besser sind die Bearbeitungsstabilität und die Audio-Systemleistung. Höhere Werte führen jedoch auch zu einer höheren ASIO-Guard-Latenz und einem höheren Speicherbedarf.

### **Audiopriorität (nur Windows)**

Wenn Sie mit Audio und MIDI arbeiten, sollte dies auf **Normal** eingestellt sein. Wenn Sie gar kein MIDI verwenden, können Sie die Einstellung **Boost** wählen.

### **Modus für optimierte Audioleistung von Steinberg aktivieren**

Wenn diese Option aktiviert ist, werden alle Stromsparmodi, die sich auf die Echtzeitverarbeitung auswirken, deaktiviert. Bitte beachten Sie, dass dieser Modus nur bei sehr geringen Latenzen effektiv ist und den Stromverbrauch erhöht.

### **Vorab laden**

Hier können Sie angeben, wie viele Sekunden an Audiomaterial vor Beginn der Wiedergabe in den Arbeitsspeicher geladen werden. So können Sie eine nahtlose Wiedergabe erzielen.

### **Aufnahmelatenz berücksichtigen**

Wenn diese Option aktiviert ist, werden beim Aufnehmen die PlugIn-Latenzen berücksichtigt.

### **Aufnahmeversatz**

Ermöglicht es Ihnen, die Aufnahmen um den angegebenen Wert zu verschieben.

### **Präzision der Lautstärke-Automation**

Hiermit können Sie die Anzahl von Samples einstellen, nach denen ein neues Lautstärke-Automations-Event verarbeitet wird. Die Automationskurve zwischen den verarbeiteten Events wird interpoliert. Dies sorgt für nahtlose Übergänge zwischen Automations-Events und verhindert plötzliche Sprünge, die zu Knackgeräuschen führen können.

Am unteren Rand der Seite finden Sie die folgenden Optionen:

### **Zurücksetzen**

Sendet ein Zurücksetzen-Signal an das aktive ASIO-Gerät und startet die Audibearbeitung neu. Dadurch können Probleme mit der Audiowiedergabe behoben werden.

#### **HINWEIS**

Dies führt zu einer kurzen Unterbrechung der Wiedergabe.

---

### **Übernehmen**

Wendet Ihre Einstellungen auf dieser Seite an.

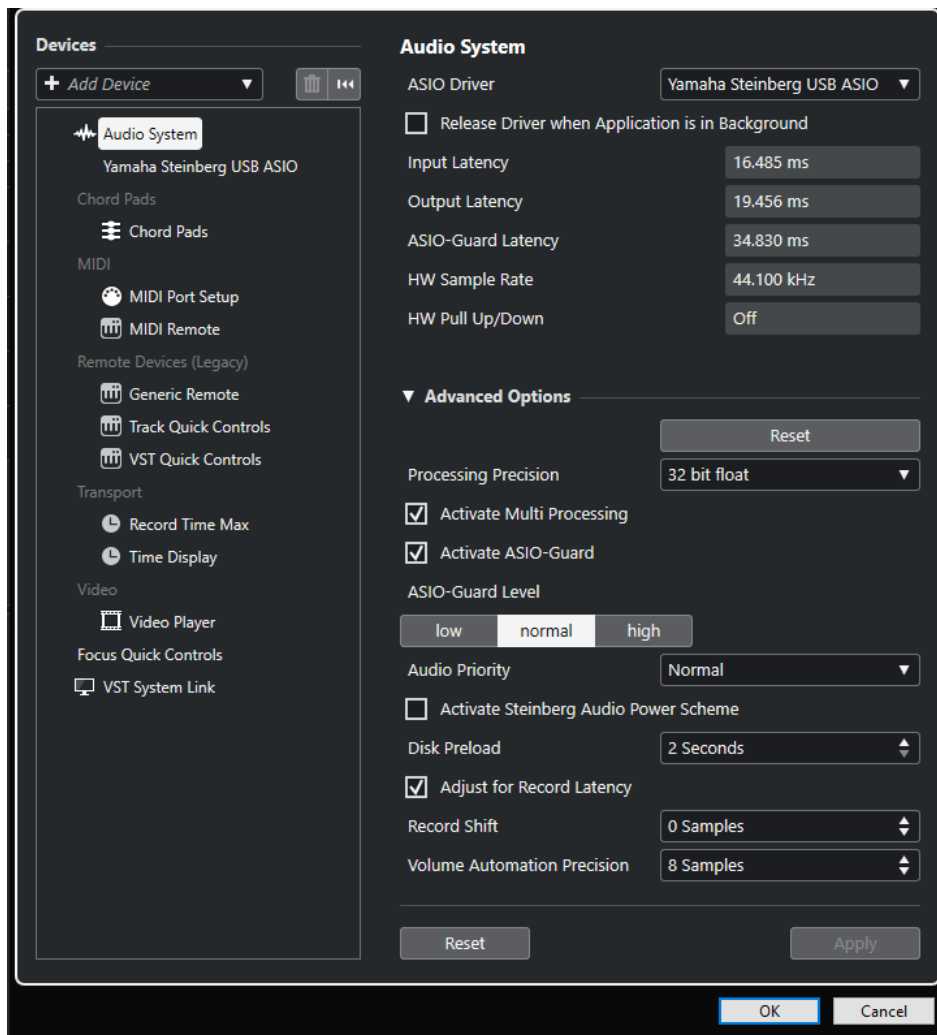
#### **WEITERFÜHRENDE LINKS**

[VST-PlugIn-Manager-Fenster](#) auf Seite 556

## **ASIO-Treibereinstellungs-Seite**

Auf dieser Seite können Sie Ihren ASIO-Treiber einrichten.

- Um die Seite für die ASIO-Treibereinstellung zu öffnen, wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen** und wählen Sie in der **Geräte**-Liste den Audiotreiber aus.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### **Einstellungen**

Öffnet die Einstellungen für die Audio-Hardware.

### **Eingangslatenz**

Zeigt die Eingangslatenz des Audiotreibers an.

### **Ausgangslatenz**

Zeigt die Ausgangslatenz des Audiotreibers an.

### **Clock-Quelle**

Hiermit können Sie eine Clock-Quelle auswählen.

### **Externe Clock-Signale**

Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie eine externe Clock-Quelle verwenden möchten.

### **Direktes Mithören**

Aktivieren Sie diese Option, um über Ihre Audio-Hardware mitzuhören und die Wiedergabe über Cubase zu steuern.

Im **Anschlüsse**-Bereich sind folgende Optionen verfügbar:

### **Zurücksetzen**

Hiermit können Sie die Standard-Anschlussnamen wiederherstellen und die Sichtbarkeit für alle Anschlüsse aktivieren.

#### **E/A**

Der Eingangs-/Ausgangsstatus des Anschlusses.

#### **Anschluss**

Der Systemname des Anschlusses.

#### **Anzeigen als**

Ermöglicht Ihnen das Umbenennen des Anschlusses. Der Name wird in den Einblendmenüs **Eingangs-Routing** und **Ausgangs-Routing** verwendet.

#### **Sichtbar**

Hiermit können Sie Audioanschlüsse aktivieren/deaktivieren.

#### **Status**

Der Status des Audio-Anschlusses.

Am unteren Rand der Seite finden Sie die folgenden Optionen:

#### **Zurücksetzen**

Sendet ein Zurücksetzen-Signal an das aktive ASIO-Gerät und startet die Audiobearbeitung neu. Dadurch können Probleme mit der Audiowiedergabe behoben werden.

#### **HINWEIS**

Dies führt zu einer kurzen Unterbrechung der Wiedergabe.

---

#### **Übernehmen**

Wendet Ihre Einstellungen auf dieser Seite an.

## **Externe Clock-Quellen verwenden**

Wenn Sie eine externe Clock-Quelle verwenden, müssen Sie Cubase mitteilen, dass es externe Clock-Signale empfangen und sein eigenes Tempo von dieser Quelle ableiten soll.

---

#### **VORGEHENSWEISE**

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
  2. Wählen Sie Ihren Hardwaretreiber in der **Geräte**-Liste aus.
  3. Aktivieren Sie **Externe Clock-Signale**.
- 

#### **ERGEBNIS**

Cubase bezieht seine Geschwindigkeit jetzt von der externen Quelle.

#### **HINWEIS**

Damit Audiodateien richtig wiedergegeben und aufgenommen werden können, müssen Sie die Projekt-Samplerate auf die Samplerate des eingehenden Clock-Signals einstellen.

---

Wenn die Sampleraten nicht übereinstimmen, wird das **Aufnahmeformat**-Feld in der Statusanzeige des **Projekt**-Fensters andersfarbig dargestellt. Cubase akzeptiert nicht übereinstimmende Sampleraten, was jedoch zu einer schnelleren bzw. langsameren Wiedergabe führt.

## Mehrere Audioanwendungen gleichzeitig verwenden

Andere Anwendungen können Ihre Audiohardware auch dann zur Wiedergabe nutzen, wenn Cubase ausgeführt wird.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben andere Audioanwendungen, die auf die Audiohardware zugreifen, für die Freigabe des Audiotreibers eingerichtet.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
2. Wählen Sie in der **Geräte**-Liste die Option **Audiosystem**.
3. Aktivieren Sie **ASIO-Treiber deaktivieren, wenn Programm im Hintergrund läuft**.

---

### ERGEBNIS

Die Anwendung im Vordergrund kann auf die Audio-Hardware zugreifen.

## Audio-Hardware-Konfiguration

Die meisten Audiokarten bieten eine oder mehrere kleine Anwendungen, mit denen Sie Ihre Hardware konfigurieren können.

Die Einstellungen finden Sie normalerweise in einem Bedienfeld, das wie weiter unten beschrieben in Cubase geöffnet werden kann. (Wenn Cubase nicht läuft, kann es auch eigenständig aufgerufen werden.) Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Dokumentation zu Ihrer Audio-Hardware.

Die Einstellungen umfassen:

- Auswählen der aktiven Ein-/Ausgänge.
- Einrichten der Word-Clock-Synchronisation.
- Ein- und Ausschalten der Mithörfunktion über die Hardware.
- Einstellen der Pegel für jeden Eingang.
- Einstellen der Pegel für die Ausgänge, so dass diese mit den Geräten übereinstimmen, die Sie zum Mithören verwenden.
- Auswählen der digitalen Eingangs- und Ausgangsformate.
- Vornehmen von Einstellungen für die Audiopuffer.

## Eingangs- und Ausgangsanschlüsse einrichten

Nachdem Sie den Treiber für Ihre Audio-Hardware ausgewählt und eingestellt haben, müssen Sie angeben, welche Ein- und Ausgänge verwendet werden sollen.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben einen Treiber für Ihre Audio-Hardware ausgewählt.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
2. Wählen Sie Ihren Hardwaretreiber in der **Geräte**-Liste aus.
3. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.

4. Klicken Sie auf **OK**.
- 

WEITERFÜHRENDE LINKS

[ASIO-Treibereinrichtungs-Seite](#) auf Seite 18

## Audio-Bus-Einrichtung

Das Übertragen von Audiomaterial zwischen der Audio-Hardware und Cubase geschieht über ein System von Eingangs- und Ausgangsbussen.

- Eingangsbusse dienen zum Weiterleiten von Audiomaterial von den Eingängen Ihrer Audio-Hardware an Cubase. Das bedeutet, dass Audio immer über einen oder mehrere Eingangsbusse aufgenommen wird.
- Ausgangsbusse dienen zum Weiterleiten von Audiomaterial von Cubase an die Ausgänge Ihrer Audio-Hardware. Das bedeutet, dass Audio immer über einen oder mehrere Ausgangsbusse wiedergegeben wird.

Nachdem Sie die internen Eingangs- und Ausgangsbusse eingestellt haben, können Sie Ihre Audiosignalquelle, z. B. ein Mikrofon, an Ihrer Audioschnittstelle anschließen und mit der Aufnahme beginnen, sie wiedergeben und mischen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audioverbindungen](#) auf Seite 28

## Mithören

In Cubase bedeutet Mithören das Abhören des Eingangssignals während der Aufnahme.

Die folgenden Arten des Mithörens sind verfügbar:

- Externes Mithören durch Anhören des Signals, bevor dieses Cubase erreicht.
- Über Cubase.
- Durch direktes Mithören über ASIO.  
Dies ist eine Kombination der anderen Methoden.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Externes Mithören](#) auf Seite 226

[Mithören über Cubase](#) auf Seite 225

[Direktes Mithören über ASIO](#) auf Seite 226

## MIDI-Konfiguration

Sie müssen Ihre MIDI-Geräte einrichten, bevor Sie sie in Cubase nutzen können.

### WICHTIG

Schalten Sie alle Geräte aus, bevor Sie jegliche Verbindungen herstellen.

---

VORGEHENSWEISE

1. Schließen Sie Ihr MIDI-Equipment (Keyboard, MIDI-Schnittstelle usw.) an Ihren Computer an.
  2. Installieren Sie die Treiber für Ihre MIDI-Geräte.
-

#### ERGEBNIS

Sie können Ihr MIDI-Equipment in Cubase verwenden.

## MIDI-Verbindungen

Zur Wiedergabe und Aufnahme von MIDI-Daten von Ihrem MIDI-Gerät, z. B. einem MIDI-Keyboard, müssen Sie die MIDI-Anschlüsse verbinden.

Verbinden Sie den MIDI-Ausgangsanschluss Ihres MIDI-Geräts mit dem MIDI-Eingangsanschluss Ihrer Audio-Hardware. Auf diese Weise sendet das MIDI-Gerät MIDI-Daten an Ihren Computer, die dort weitergeleitet oder aufgenommen werden können.

Verbinden Sie den MIDI-Eingangsanschluss Ihres MIDI-Geräts mit dem MIDI-Ausgangsanschluss Ihrer Audio-Hardware. Auf diese Weise kann Cubase MIDI-Daten vom Computer an das MIDI-Gerät senden. Sie können z. B. Ihr eigenes Spiel per MIDI aufnehmen, die aufgenommenen MIDI-Daten in Cubase bearbeiten und sie zur Wiedergabe an das Keyboard senden. Während der Wiedergabe können Sie das vom Keyboard erzeugte Audiosignal als Audiomaterial aufnehmen.

## MIDI-Anschlüsse ein- und ausblenden

In den MIDI-Einblendmenüs im Programm können Sie die MIDI-Anschlüsse einblenden, die Sie verwenden möchten, und diejenigen ausblenden, die Sie nicht nutzen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
  2. Wählen Sie in der **Geräte**-Liste die **MIDI-Anschluss-Einstellungen**.
  3. Um einen MIDI-Anschluss zu verbergen, löschen Sie dessen Markierung in der Spalte **Sichtbar**.
  4. Klicken Sie auf **OK**.
- 

## Alle MIDI-Eingänge einrichten

Wenn Sie MIDI aufnehmen, können Sie angeben, welcher MIDI-Eingang für die Aufnahme auf der jeweiligen MIDI-Spur verwendet werden soll. Sie können jedoch auch MIDI-Daten von allen MIDI-Eingängen aufnehmen. Dazu müssen Sie zuerst einstellen, welche Eingänge berücksichtigt werden, wenn Sie die Option **All MIDI Inputs** für eine MIDI-Spur auswählen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
2. Wählen Sie in der **Geräte**-Liste die **MIDI-Anschluss-Einstellungen**.
3. Aktivieren Sie **In 'All MIDI Inputs'** bei einem Port.

#### HINWEIS

Wenn Sie ein MIDI-Fernbedienungsgerät an Ihren Computer angeschlossen haben, deaktivieren Sie die Option **In 'All MIDI Inputs'** für diesen MIDI-Eingang. Dadurch vermeiden Sie die versehentliche Aufnahme von Daten von der Fernsteuerung, wenn **All MIDI Inputs** als Eingabeoption einer MIDI-Spur gewählt ist.

- 
4. Klicken Sie auf **OK**.
-

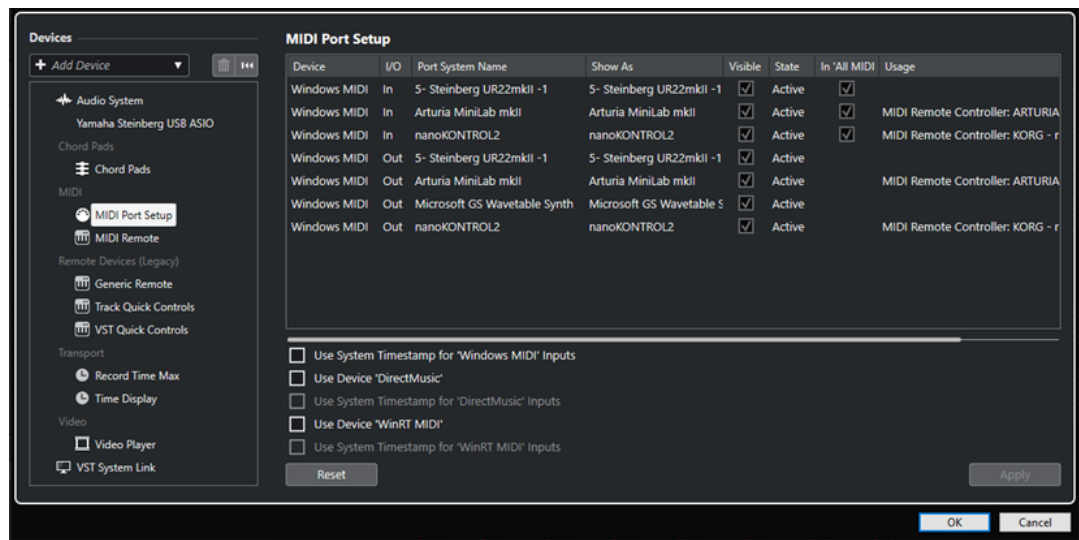
## ERGEBNIS

Wenn Sie im Einblendmenü **Eingangs-Routing** einer MIDI-Spur im **Inspector All MIDI Inputs** wählen, verwendet die MIDI-Spur alle MIDI-Eingänge, die Sie in den **MIDI-Anschluss-Einstellungen** angegeben haben.

## MIDI-Anschluss-Einstellungen-Seite

Die Seite **MIDI-Anschluss-Einstellungen** im Dialog **Studio-Einstellungen** zeigt die verbundenen MIDI-Geräte an und ermöglicht es Ihnen, ihre Anschlüsse einzurichten.

- Um die Seite **MIDI-Anschluss-Einstellungen** zu öffnen, wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen** und aktivieren Sie **MIDI-Anschluss-Einstellungen** in der **Geräte**-Liste.



Die folgenden Spalten werden angezeigt:

### Gerät

Die angeschlossenen MIDI-Geräte.

### E/A

Der Eingangs-/Ausgangsstatus des Anschlusses.

### Anschluss

Der Systemname des Anschlusses.

### Anzeigen als

Ermöglicht Ihnen das Umbenennen des Anschlusses. Der Name wird in den Einblendmenüs **Eingangs-Routing** und **Ausgangs-Routing** verwendet.

### Sichtbar

Hiermit können Sie MIDI-Anschlüsse aktivieren/deaktivieren.

### Status

Der Status des MIDI-Anschlusses.

### In 'All MIDI Inputs'

Hiermit können Sie MIDI-Daten von allen MIDI-Eingängen aufnehmen.

### HINWEIS

Deaktivieren Sie diese Option, wenn Sie Fernbedienungsgeräte verwenden.



### **Nutzung**

Wenn Sie einen MIDI-Controller verbinden und auf der **MIDI Remote**-Registerkarte in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters verwenden, wird in den entsprechenden **Nutzung**-Spalten der Name des verbundenen Controllers angezeigt. Diese Anschlüsse werden nur für die Fernbedienung verwendet.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

#### **Systemzeit verwenden für 'Windows MIDI'-Eingänge**

Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie anhaltende Timing-Probleme haben, zum Beispiel Notenverschiebungen. Wenn sie aktiviert ist, wird die Systemzeit als Zeitreferenz verwendet.

#### **Gerät 'DirectMusic' verwenden**

Wenn Sie kein Gerät mit einem DirectMusic-Gerätetreiber haben, können Sie diese Option deaktiviert lassen. Dies steigert die Systemleistung.

#### **Systemzeit verwenden für 'Direct Music'-Eingänge**

Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie anhaltende Timing-Probleme haben, zum Beispiel Notenverschiebungen. Wenn sie aktiviert ist, wird die Systemzeit als Zeitreferenz verwendet.

#### **Gerät 'WinRT MIDI' verwenden**

Aktiviert die Windows **Runtime MIDI API**, **WinRT MIDI**, die native Unterstützung für Bluetooth-MIDI unter Windows, besseres Plug&Play sowie besseren Umgang mit mehreren identischen Geräten ermöglicht.

Wenn Sie Probleme mit Bluetooth-MIDI und Plug&Play haben, deaktivieren Sie **Gerät 'WinRT MIDI' verwenden**, verbinden Sie Ihr Bluetooth-MIDI-Gerät und aktivieren Sie **Gerät 'WinRT MIDI' verwenden** erneut.

#### **Systemzeit verwenden für 'WinRT MIDI'-Eingänge**

Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie anhaltende Timing-Probleme haben, zum Beispiel Notenverschiebungen. Wenn sie aktiviert ist, wird die Systemzeit als Zeitreferenz verwendet.

Am unteren Rand der Seite finden Sie die folgenden Optionen:

#### **Zurücksetzen**

Hiermit können Sie die Standard-Anschlussnamen wiederherstellen und die Sichtbarkeit für alle Anschlüsse aktivieren.

#### **Übernehmen**

Wendet Ihre Einstellungen auf dieser Seite an.

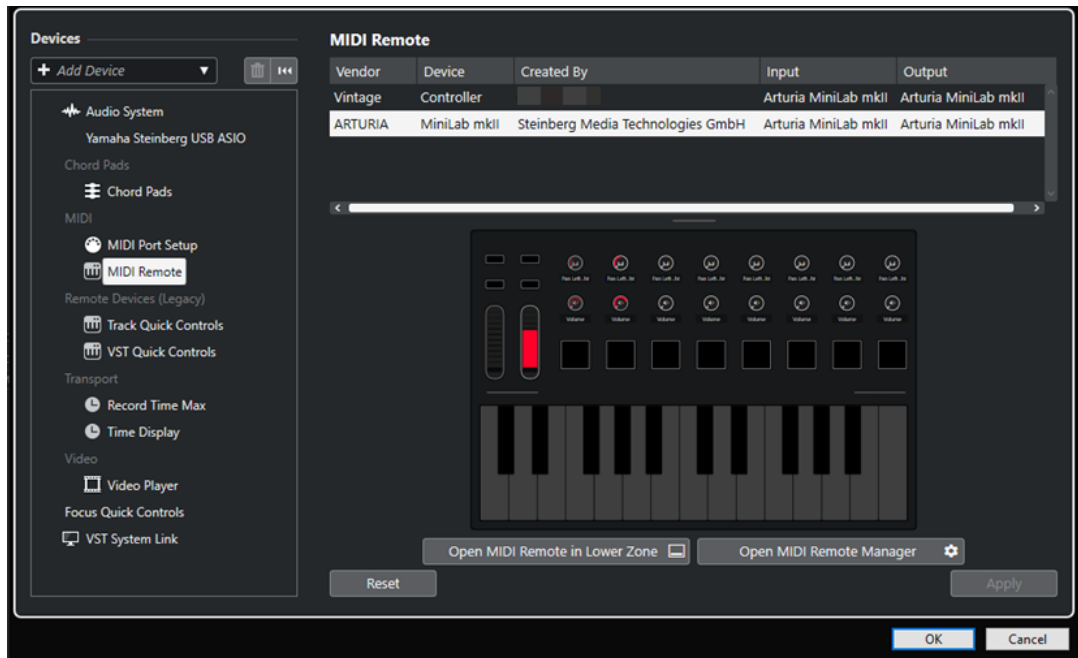
## **Plug&Play-Unterstützung für MIDI-Geräte**

Cubase unterstützt Plug&Play für USB-MIDI-Geräte. Die Geräte können angeschlossen und eingeschaltet werden, während die Anwendung läuft.

## **MIDI Remote-Seite**

Die Seite **MIDI Remote** im Dialog **Studio-Einstellungen** zeigt die verbundenen MIDI-Controller an.

- Um die Seite **MIDI Remote** zu öffnen, wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen** und aktivieren Sie **MIDI Remote** in der **Geräte**-Liste.



Die folgenden Spalten werden angezeigt:

#### **Hersteller**

Zeigt Informationen über den Hersteller des verbundenen MIDI-Controllers an.

#### **Gerät**

Der verbundene MIDI-Controller.

#### **Erzeugt von**

Zeigt Informationen über den Skript-Ersteller für den verbundenen MIDI-Controller an.

#### **Eingang**

Zeigt den Eingangsanschluss Ihres MIDI-Controllers an.

#### **Ausgang**

Zeigt den Ausgangsanschluss Ihres MIDI-Controllers an.

#### **MIDI Remote in unterer Zone öffnen**

Öffnet die **MIDI Remote**-Registerkarte in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters.

#### **MIDI Remote-Manager öffnen**

Öffnet den **MIDI Remote-Manager**, in dem Informationen zu den verbundenen MIDI-Controllern und den installierten Skripten angezeigt werden.

Am unteren Rand der Seite finden Sie die folgenden Optionen:

#### **Zurücksetzen**

Hiermit können Sie die Standard-Anschlussnamen wiederherstellen und die Sichtbarkeit für alle Anschlüsse aktivieren.

#### **Übernehmen**

Wendet Ihre Einstellungen auf dieser Seite an.

#### **WEITERFÜHRENDE LINKS**

[MIDI Remote](#) auf Seite 567

## Synchronizer

Wenn Sie Cubase zusammen mit externen Bandmaschinen verwenden, müssen Sie wahrscheinlich einen Synchronizer in Ihr System integrieren.

### WICHTIG

Vergewissern Sie sich, dass alle Geräte ausgeschaltet sind, bevor Sie ihn anschließen.

---

Für Informationen zum Anschließen und Einrichten Ihres Synchronizers beachten Sie die Dokumentation Ihres Synchronizers.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Synchronisation](#) auf Seite 810

# Audioverbindungen

Zur Wiedergabe und Aufnahme in Cubase müssen Sie Eingangs- und Ausgangsbusse im Fenster **Audioverbindungen** einrichten.

Die erforderlichen Bustypen hängen von Ihrer Audio-Hardware, von Ihren grundsätzlichen Audio-Einstellungen und von den verwendeten Projekten ab.

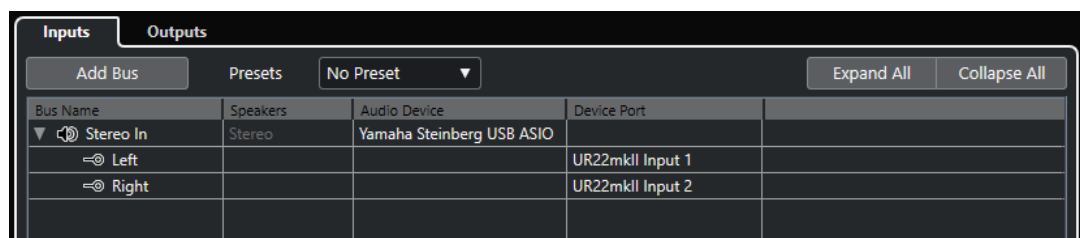
## Audioverbindungen (Fenster)

Im Fenster **Audioverbindungen**-Fenster können Sie Eingangs- und Ausgangsbusse einrichten.

- Um das **Audioverbindungen**-Fenster zu öffnen, wählen Sie **Studio > Audioverbindungen**.

### Eingänge/Ausgänge (Registerkarte)

Auf den Registerkarten **Eingänge** und **Ausgänge** können Sie Eingangs- und Ausgangsbusse einrichten und konfigurieren.



Die folgenden Optionen sind über der Bus-Liste verfügbar:

#### Bus hinzufügen

Öffnet den Dialog **Eingangsbus hinzufügen**, in dem Sie eine neue Buskonfiguration erzeugen können.

#### Presets

Öffnet das **Presets**-Einblendmenü, in dem Sie Buskonfigurations-Presets auswählen können. Mit **Preset speichern** können Sie eine Buskonfiguration als Preset speichern. Mit **Preset entfernen** wird das ausgewählte Preset gelöscht.

#### Alle einblenden/ausblenden

Klappt alle Busse in der Bus-Liste ein oder aus.

Die folgenden Spalten sind in der Bus-Liste verfügbar:

#### Bus-Name

Hier werden die Busse aufgelistet. Klicken Sie auf den Namen eines Busses, um ihn auszuwählen oder umzubenennen.

#### Lautsprecher

Zeigt die Lautsprecherkonfiguration (Mono, Stereo) für die einzelnen Busse an.

#### Audiogerät

Zeigt den ausgewählten ASIO-Treiber an.

### Geräteanschluss

In dieser Spalte wird angezeigt, welche physikalischen Ein-/Ausgänge Ihrer Audio-Hardware dieser Bus verwendet. Klappen Sie den Bus-Eintrag aus, damit alle Lautsprecherkanäle angezeigt werden. Wenn der Bus-Eintrag eingeklappt ist, sehen Sie hier nur den ersten Anschluss, den der Bus verwendet.

Das Einblendmenü **Geräte-Port** zeigt an, wie viele Busse mit einem bestimmten Port verbunden sind. Die Busse werden in eckigen Klammern neben dem Anschlussnamen angezeigt.

Es werden bis zu drei Bus-Zuweisungen angezeigt. Wenn Sie mehr Verbindungen erstellt haben, wird dies durch eine Zahl hinter dem Port-Namen gekennzeichnet.

»Adat 1 [Stereo1] [Stereo2] [Stereo3] (+2)« bedeutet z. B., dass der Adat1-Port bereits drei Stereobussen sowie zwei weiteren Bussen zugewiesen ist.

## Hardware-Eingänge und -Ausgänge umbenennen

Bevor Sie die Busse einrichten, sollten Sie die Standard-Ein- und Ausgänge Ihrer Audio-Hardware umbenennen. Dies ermöglicht es Ihnen, Projekte zwischen verschiedenen Computern und Systemen auszutauschen.

Wenn Sie z. B. Ihr Projekt in einem anderen Studio bearbeiten möchten, steht Ihnen dort vermutlich eine andere Audio-Hardware zur Verfügung. Wenn Sie sich jedoch mit dem anderen Studio auf identische Namen für Ihre Ein- und Ausgänge geeinigt haben, korrigiert Cubase Eingänge und Ausgänge für Ihre Busse.

### HINWEIS

Wenn Sie ein Projekt öffnen, das auf einem anderen Computer erstellt wurde, und die Namen der Anschlüsse nicht übereinstimmen (bzw. die Anschlusskonfiguration nicht dieselbe ist), wird der Dialog **Nicht gefundene Anschlüsse** angezeigt. Hier können Sie die im Projekt verwendeten Anschlüsse manuell den Anschlüssen an Ihrem Computer zuweisen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
2. Wählen Sie in der **Geräte**-Liste die Option **Audiosystem**.
3. Öffnen Sie das Einblendmenü **ASIO-Treiber** und wählen Sie Ihren Audio-Hardware-Treiber aus.
4. Wählen Sie Ihren Hardwaredreiber in der **Geräte**-Liste aus.
5. Klicken Sie in der Spalte **Anzeigen als** auf den Anschlussnamen und geben Sie einen neuen Namen ein.
6. Wiederholen Sie den vorherigen Schritt für alle Anschlüsse, bis Sie alle richtig umbenannt haben.
7. Klicken Sie auf **OK**.

---

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Nicht gefundene Anschlüsse neu zuweisen](#) auf Seite 95

## Anschlüsse ausblenden

Anschlüsse, die Sie nicht verwenden, können Sie ausblenden. Ausgeblendete Anschlüsse werden nicht im **Audioverbindungen**-Fenster angezeigt.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
  2. Wählen Sie Ihren Hardwaretreiber in der **Geräte**-Liste aus.
  3. Deaktivieren Sie in der **Sichtbar**-Spalte die Anschlüsse, die Sie ausblenden möchten.
  4. Klicken Sie auf **OK**.
- 

## Ports aktivieren und deaktivieren (nur macOS)

Unter macOS können Sie angeben, welche Eingangs- und Ausgangsanschlüsse aktiv sind. Dadurch können Sie den Mic-Eingang anstelle des Line-Eingangs verwenden oder den Eingang oder Ausgang der Audiokarte deaktivieren.

### HINWEIS

Diese Funktion ist nur für integriertes Audio, Standard-USB-Audiogeräte sowie einige Audiokarten verfügbar.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
  2. Wählen Sie Ihren Hardwaretreiber in der **Geräte**-Liste aus.
  3. Klicken Sie auf **Einstellungen**.
  4. Aktivieren/Deaktivieren Sie die Anschlüsse.
  5. Klicken Sie auf **OK**.
- 

## Eingangs- und Ausgangsbusse hinzufügen

Sie müssen Eingangs- und Ausgangsbusse hinzufügen, um die Verbindung zwischen Ihrer Audio-Hardware und Cubase herzustellen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im **Audioverbindungen**-Dialog auf eine der Registerkarten **Eingänge** oder **Ausgänge**.
2. Klicken Sie auf **Bus hinzufügen**.
3. Konfigurieren Sie den Bus im Dialog **Eingangsbus hinzufügen**.
4. Optional: Geben Sie einen Namen für den Bus ein.  
Wenn Sie keinen Namen festlegen, wird der Bus entsprechend der Kanalkonfiguration benannt.
5. Klicken Sie auf **Bus hinzufügen**.  
Der neue Bus wird der Busliste hinzugefügt.

6. Klicken Sie für die einzelnen Lautsprecherkanäle im Bus in die Spalte **Geräte-Port** und wählen Sie einen Anschluss Ihrer Audio-Hardware aus.
- 

## Standard-Ausgangsbus einstellen (Main Mix)

**Main Mix** ist der Standard-Ausgangsbus, an den jeder neue Audio-, Gruppen- oder Effektkanal automatisch geleitet wird. Wenn nur ein Bus verfügbar ist, wird dieser Bus automatisch als Standard-Ausgangsbus verwendet.

### VORAUSSETZUNGEN

Fügen Sie einen Ausgangsbus hinzu.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im Dialog **Audioverbindungen** mit der rechten Maustaste auf den Ausgangsbus, den Sie als Standard-Ausgangsbus verwenden möchten.
  2. Wählen Sie **<Bus-Name> als Main Mix definieren**.
- 

### ERGEBNIS

Der ausgewählte Bus wird als Standard-Bus verwendet. **Main Mix** wird durch ein Lautsprechersymbol neben dem Namen angezeigt.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Eingänge/Ausgänge \(Registerkarte\)](#) auf Seite 28

## Presets für Eingangs- und Ausgangsbusse

Sie können für Eingangs- und Ausgangsbus-Konfigurationen verschiedene Arten von Presets nutzen.

- Standard-Bus-Konfigurationen.
- Automatisch erzeugte Presets, die auf Ihre Hardware-Konfiguration zugeschnitten sind. Beim Programmstart analysiert Cubase die physikalischen Ein- und Ausgänge der Audio-Hardware und erzeugt eine Anzahl von der Hardware abhängiger Presets.
- Ihre eigenen Presets.

### HINWEIS

Sie können Standard-Presets für Eingangs- und Ausgangsbus-Konfigurationen erzeugen. Wenn Sie ein neues, leeres Projekt erzeugen, werden diese Standard-Presets angewendet. Um Standard-Presets zu erzeugen, speichern Sie Ihre bevorzugten Eingangs- und Ausgangsbus-Konfigurationen unter dem Namen **Default**. Wenn Sie keine Standard-Presets definiert haben, wird beim Erstellen eines neuen, leeren Projekts die zuletzt verwendete Eingangs- und Ausgangsbus-Konfiguration angewendet.

---

## Bus-Konfigurations-Preset speichern

Sie können Ihre eigene Eingangs- und Ausgangsbus-Konfiguration als Presets speichern.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Audioverbindungen**.

2. Klicken Sie auf die **Eingänge**- oder **Ausgänge**-Registerkarte und richten Sie Ihre Bus-Konfiguration ein.
  3. Klicken Sie auf **Speichern**.
  4. Geben Sie im Dialog **Geben Sie einen Preset-Namen ein** einen Namen ein.
  5. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

Das Preset ist verfügbar im **Presets**-Menü.

## Bus-Konfigurations-Preset löschen

Sie können nicht mehr benötigte Bus-Konfigurations-Presets löschen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Audioverbindungen**.
  2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eingänge** oder **Ausgänge**.
  3. Wählen Sie im **Presets**-Menü das Preset aus, das Sie löschen möchten.
  4. Klicken Sie auf **Löschen**.
- 

#### ERGEBNIS

Das Preset wird gelöscht.

## Monitoring-Bus

Für das Monitoring wird der Standard-Ausgangsbus (**Main Mix**) verwendet. Sie können den Monitoring-Pegel in der **MixConsole** einstellen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Standard-Ausgangsbus einstellen \(Main Mix\)](#) auf Seite 31

[MixConsole](#) auf Seite 295

## Bus-Konfigurationen

Nachdem Sie die erforderlichen Busse für ein Projekt eingerichtet haben, können Sie die Namen eingeben und die Port-Zuordnungen ändern. Die Bus-Konfiguration wird mit dem Projekt gespeichert.

## Busse entfernen

Sie können Busse entfernen, die Sie nicht mehr benötigen.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen im **Audioverbindungen**-Fenster aus:
  - Um einen einzelnen Bus zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Bus in der Liste und wählen Sie **Bus entfernen**.  
Alternativ können Sie den Bus auch auswählen und die **Rücktaste** drücken.



- Um mehrere Eingangs- oder Ausgangsbusse gleichzeitig zu entfernen, verwenden Sie die **Umschalttaste** oder die **Strg-Taste/Befehlstaste**, um sie in der Liste auszuwählen, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie **Ausgewählte Busse entfernen**.
- 

## Anschlusszuweisungen ändern

Sie können die Anschlusszuweisungen von Bussen ändern.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Audioverbindungen**.
  2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Um die Zuweisung eines einzelnen Busses zu ändern, öffnen Sie das Einblendmenü **Geräte-Port** und wählen Sie einen neuen Port aus.
    - Um mehreren ausgewählten Bussen die folgenden Ports zuzuweisen, öffnen Sie das Einblendmenü **Geräte-Port** für den ersten ausgewählten Eintrag, drücken Sie die **Umschalttaste** und wählen Sie einen Geräte-Port aus.
    - Um mehreren ausgewählten Bussen denselben Port zuzuweisen, öffnen Sie das Einblendmenü **Geräte-Port** für den ersten ausgewählten Eintrag, drücken Sie **Umschalttaste - Alt/Opt-Taste** und wählen Sie einen Geräte-Port aus.
- 

## Mehrere Busse umbenennen

Sie können alle ausgewählten Busse auf einmal umbenennen und diesen aufsteigende Zahlen oder Buchstaben zuweisen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Audioverbindungen**.
  2. Wählen Sie die Busse aus, die Sie umbenennen möchten.
  3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Geben Sie für einen der Busse einen neuen Namen und eine Zahl ein.
    - Geben Sie für einen der Busse einen neuen Namen und eine Zahl sowie einen Großbuchstaben ein.
  4. Drücken Sie die **Eingabetaste**.
- 

### ERGEBNIS

Die Busse werden automatisch umbenannt, wobei entweder aufsteigende Zahlen oder Buchstaben verwendet werden.

### HINWEIS

Das Umbenennen beginnt ab dem Bus, dessen Namen Sie bearbeiten, und verläuft bis zum untersten Bus. Danach fährt es von oben fort, bis alle ausgewählten Busse umbenannt sind.

---

## Exklusive Anschlusszuweisungen

Bei bestimmten Kanalarten ist die Anschlusszuweisung exklusiv.

Wenn Sie einen Anschluss einem solchen Bus oder Kanal zugewiesen haben, darf er keinem anderen Bus zugewiesen werden. Ansonsten geht die Zuweisung zum ersten Bus verloren.

Die entsprechenden Anschlüsse sind im **Audioverbindungen**-Fenster im Einblendmenü **Geräte-Port** markiert.

# Projekt-Fenster

Das **Projekt**-Fenster bietet eine Übersicht über das Projekt, Sie können im Projekt navigieren und Bearbeitungsschritte in größerem Maßstab ausführen.

Jedes Projekt hat ein eigenes **Projekt**-Fenster. Das **Projekt**-Fenster wird immer angezeigt, wenn Sie ein Projekt öffnen oder ein neues erzeugen.

- Um ein Projekt zu öffnen, wählen Sie **Datei > Öffnen**.
- Um ein neues Projekt zu erzeugen, wählen Sie **Datei > Neues Projekt**.



Der **Projekt**-Fenster ist in verschiedene Bereiche unterteilt:

## 1 Linke Zone

Die linke Zone enthält den **Inspector** mit zwei Registerkarten:

- Die **Spur**-Registerkarte zeigt die Einstellungen für die in der Spurliste ausgewählte Spur an.

### HINWEIS

In diesem Benutzerhandbuch verwenden wir den Begriff **Inspector** für die **Spur**-Registerkarte des **Inspectors**.

- Die **Editor**-Registerkarte zeigt die Einstellungen für den in der unteren Zone geöffneten Editor an.

## 2 Projekt-Zone

Die Projekt-Zone enthält die Werkzeugzeile, die Spurliste mit den Spuren, die Event-Anzeige mit den Parts und Events des Projekts sowie das **Projekt-Fenster-Lineal**.

In der Werkzeugzeile können Sie die Statusanzeige, die Infozeile, die Übersichtsanzeige und die **Transportzeile** aktivieren/deaktivieren.

### 3 Untere Zone

In der unteren Zone werden die **Akkord-Pads**, der **Editor**, die **Sampler Control**, die **MixConsole** und **MIDI Remote** angezeigt.

### 4 Rechte Zone

In der rechten Zone befinden sich das **VSTi-Rack** und das **Medien-Rack**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Projekt-Zone](#) auf Seite 36

[Linke Zone](#) auf Seite 49

[Untere Zone](#) auf Seite 54

[Rechte Zone](#) auf Seite 60

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Zonen ein-/ausblenden

Sie können die Zonen im **Projekt-Fenster** nach Belieben ein- oder ausblenden.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Um die linke Zone ein-/auszublenden, klicken Sie auf **Linke Zone ein-/ausblenden** in der Werkzeugzeile des **Projekt-Fensters**.
  - Um die untere Zone ein-/auszublenden, klicken Sie auf **Untere Zone ein-/ausblenden** in der Werkzeugzeile des **Projekt-Fensters**.
  - Klicken Sie auf **Rechte Zone ein-/ausblenden** in der Werkzeugzeile des **Projekt-Fensters**, um die rechte Zone ein-/auszublenden.

#### HINWEIS

Die Projekt-Zone wird immer angezeigt.

---

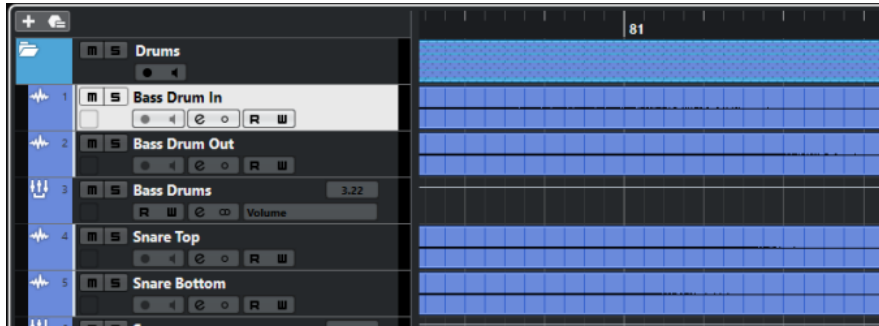
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Projekt-Zone

Die Projekt-Zone ist der zentrale Bereich des **Projekt-Fensters** und kann nicht ausgeblendet werden.

Die Projekt-Zone enthält die Spurliste und die Event-Anzeige mit dem Lineal. Sie können die Statusanzeige, die Infozeile, die Übersichtsanzeige und die **Transportzeile** für die Projekt-Zone aktivieren/deaktivieren.



#### WEITERFÜHRENDE LINKS

- [Spurliste](#) auf Seite 43
- [Event-Anzeige](#) auf Seite 45
- [Globale Spurbedienelemente](#) auf Seite 45
- [Lineal](#) auf Seite 45
- [Statusanzeige](#) auf Seite 47
- [Infozeile](#) auf Seite 48
- [Übersichtsanzeige](#) auf Seite 48
- [Transportzeile](#) auf Seite 49

## Werkzeugzeile im Projekt-Fenster

Die Werkzeugzeile enthält Werkzeuge und Schalter, mit denen Sie andere Fenster öffnen und unterschiedliche Projekteinstellungen und Funktionen ausführen können.

- Um Werkzeuge anzuzeigen/auszublenden, öffnen Sie das Werkzeugzeilen-Kontextmenü, indem Sie mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich der Werkzeugzeile klicken und die Werkzeuge aktivieren, die Sie anzeigen möchten. Um alle Werkzeuge anzuzeigen, wählen Sie **Alle einblenden**.

#### HINWEIS

Die Anzahl von angezeigten Elementen hängt auch von der Größe des **Projekt**-Fensters und der Bildschirmauflösung ab.

---

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

#### Projekt aktivieren



#### HINWEIS

Nur verfügbar, wenn mehr als ein Projekt geöffnet ist.

---

Aktiviert ein Projekt.

#### Projekt-Bearbeitungsschritte

##### Rückgängig machen/Wiederherstellen



Macht Aktionen im **Projekt**-Fenster rückgängig bzw. stellt sie wieder her.

## Verzögerungsausgleich einschränken

### Verzögerungsausgleich einschränken



Minimiert die durch den Verzögerungsausgleich bewirkte Latenz.

## Linke Trennlinie

### Linke Trennlinie

Werkzeuge, die links von der Trennlinie platziert werden, werden immer angezeigt.

## Medien- und MixConsole-Fenster

### MediaBay öffnen



Öffnet/Schließt die **MediaBay**.

### Pool-Fenster öffnen



Öffner/Schließt das **Pool**-Fenster.

### MixConsole öffnen



Öffnet/Schließt die **MixConsole**.

## Status-Schalter

### Alle Stummschalten-Schalter deaktivieren



Deaktiviert alle Stummschalten-Schalter.

### Alle Solo-Schalter deaktivieren



Deaktiviert alle Solo-Schalter.

### R-Schalter für alle Spuren aktivieren/deaktivieren



Aktiviert/Deaktiviert das Lesen von Automationsdaten für alle Spuren.

### W-Schalter für alle Spuren aktivieren/deaktivieren



Aktiviert/Deaktiviert das Schreiben von Automationsdaten für alle Spuren.

## Automatischer Bildlauf

### Automatischer Bildlauf



Der Projekt-Positionszeiger bleibt während der Wiedergabe sichtbar.

### Einstellungen für automatischen Bildlauf auswählen



Hier können Sie **Seite umblättern** oder **Stabiler Positionszeiger** und **Automatischen Bildlauf während der Bearbeitung aufheben** aktivieren.

## Locatoren

### Zur Position des linken Locators



Hiermit können Sie zur Position des linken Locators springen.

### Position linker Locator

1. 5. 1. 0

Zeigt die Position des linken Locators.

### Zur Position des rechten Locators



Hiermit können Sie zur Position des rechten Locators springen.

### Position rechter Locator

4. 8. 1. 0

Zeigt die Position des rechten Locators.

## Transportschalter

### Zum vorherigen Marker/Anfang



Verschiebt den Positionszeiger an den vorherigen Marker/die Nullposition auf der Zeitachse.

### Zum nächsten Marker/Projektende



Verschiebt den Positionszeiger an den nächsten Marker/das Projektende.

### Rücklauf



Spult zurück.

### Vorlauf



Spult vor.

### Cycle aktivieren



Aktiviert/Deaktiviert den Cycle-Modus.

### Stop



Stoppt die Wiedergabe.

### Anfang



Startet die Wiedergabe.

### Aufnahme



Aktiviert/Deaktiviert den Aufnahmemodus.

## Werkzeugschalter

### Objektauswahl



Wählt Events und Parts aus.

### Auswahlbereich



Wählt Bereiche aus.

### Stift



Zeichnet Events.

### Löschen



Löscht Events.

### Trennen



Trennt Events.

### Kleben



Klebt Events zusammen.

### Stummschalten



Schaltet Events stumm.

### Zoom



Zoomt ein. Halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt und klicken Sie, um die Darstellung zu verkleinern.

### Linie



Erzeugt eine zusammenhängende Folge von Noten-Events.

### Wiedergabe



Hiermit können Sie Events abspielen.

### Farbe



Ermöglicht es Ihnen, Events einzufärben.

## Farben-Menü

### Farbe für ausgewählte Spuren oder Events auswählen



Öffnet den **Farben**-Bereich, mit dem Sie die ausgewählten Spuren oder Events einfärben können.



## Kicker

### Anfang schrittweise nach links



Verlängert das ausgewählte Event durch Verschieben des Startpunkts nach links.

### Anfang schrittweise nach rechts



Verkürzt das ausgewählte Event durch Verschieben des Startpunkts nach rechts.

### Event nach links



Verschiebt das ausgewählte Event nach links.

### Event nach rechts



Verschiebt das ausgewählte Event nach rechts.

### Ende schrittweise nach links



Verkürzt das ausgewählte Event durch Verschieben des Endpunkts nach links.

### Ende schrittweise nach rechts



Verlängert das ausgewählte Event durch Verschieben des Endpunkts nach rechts.

## Raster

### Nulldurchgänge finden



Beschränkt die Bearbeitung auf Nulldurchgänge, d. h. auf Positionen, deren Amplitude null ist.

### Raster Ein/Aus



Beschränkt die horizontale Bewegung und Positionierung auf die Positionen, die vom **Rastermodus** vorgegeben werden.

### Rastermodus



Hiermit können Sie festlegen, an welchen Positionen Events einrasten sollen.

### Rastertyp

#### Rastertyp



Hiermit können Sie einen Rastertyp für die **Raster**-Funktion festlegen. Diese Einstellung ist nur wirksam, wenn **Rastermodus** auf eine der Rasteroptionen eingestellt ist.

## Quantisierung

### Quantisierung anwenden



Wendet die Quantisierungseinstellungen an.

### Quantisierungs-Presets



Hiermit können Sie ein Quantisierungs-Preset auswählen.

### Näherungsweise Quantisierung ein/aus



Aktiviert/Deaktiviert die näherungsweise Quantisierung.

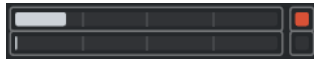
### Quantisierungsfeld öffnen



Öffnet das **Quantisierungsfeld**.

## Audio-Performance-Meter

### Audio-Performance-Meter



Der obere Balken zeigt entweder den aktuellen Echtzeit-Höchstwert oder die ASIO-Guard-Last an, je nachdem, welches Element den höheren Wert hat. Der untere Balken zeigt die Festplattenlast der Disk-Engine an.

Für eine detailliertere Anzeige des Echtzeit-Höchstwertes und der ASIO-Guard-Last können Sie klicken, um das Fenster **Audio-Performance** zu öffnen.

## MIDI Remote-Zuweisungsassistent

### MIDI Remote-Zuweisungsassistent öffnen



Öffnet den **MIDI Remote-Zuweisungsassistent**.

## Rechte Trennlinie

### Rechte Trennlinie

Werkzeuge, die rechts von der Trennlinie platziert werden, werden immer angezeigt.

## Fenster-Zonen

### Linke Zone ein-/ausblenden



Blendet die linke Zone des Fensters ein/aus.

### Untere Zone ein-/ausblenden



Blendet die untere Zone des Fensters ein/aus.

### Rechte Zone ein-/ausblenden



Blendet die rechte Zone des Fensters ein/aus.

### Fenster-Layout einrichten



Hiermit können Sie das Fenster-Layout einrichten.

### Werkzeugzeile einrichten

#### Werkzeugzeile einrichten



Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie einstellen können, welche Elemente der Werkzeugzeile sichtbar sein sollen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Linke/Rechte Werkzeugzeilen-Trennlinie](#) auf Seite 43

[Rastermodus-Menü](#) auf Seite 71

[Marker](#) auf Seite 286

[Automation](#) auf Seite 525

[Synchronisation](#) auf Seite 810

## Linke/Rechte Werkzeugzeilen-Trennlinie

Mit Hilfe der linken und rechten Werkzeugzeilen-Trennlinien können Sie die Position bestimmter Werkzeuge an der linken oder rechten Seite der Werkzeugzeile fixieren, so dass sie immer angezeigt werden.

Alle anderen Elemente werden in der Mitte der Werkzeugzeile angezeigt. Wenn Sie die Breite des **Projekt**-Fensters verringern, werden diese Werkzeugzeilen-Elemente nacheinander ausgeblendet. Wenn Sie die Breite erhöhen, werden sie erneut angezeigt.

## Werkzeugkasten

Der Werkzeugkasten macht die Bearbeitungswerkzeuge aus der Werkzeugzeile an der Mauszeigerposition verfügbar. Er kann in der Event-Anzeige und in den Editoren anstelle der üblichen Kontextmenüs aufgerufen werden.



- Um die Werkzeugkasten-Funktion zu aktivieren, aktivieren Sie **Werkzeugkasten mit Rechtsklick anzeigen** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **Bearbeitungsoptionen – Werkzeuge**).

- Um den Werkzeugkasten zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Event-Anzeige oder den Editor.

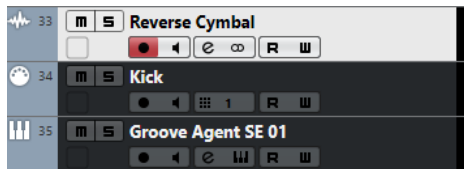
Wenn **Werkzeugkasten mit Rechtsklick anzeigen** deaktiviert ist, wird das Kontextmenü geöffnet.

- Um anstelle des Werkzeugkastens das Kontextmenü zu öffnen, drücken Sie eine Sondertaste, während Sie mit der rechten Maustaste in die Event-Anzeige oder den Editor klicken.

Wenn **Werkzeugkasten mit Rechtsklick anzeigen** deaktiviert ist, drücken Sie eine Sondertaste, um anstelle des Kontextmenüs den Werkzeugkasten zu öffnen.

## Spurliste

Die Spurliste zeigt die Spuren an, die im Projekt verwendet werden. Wenn eine Spur hinzugefügt und ausgewählt ist, enthält sie Namensfelder und Einstellungen für diese Spur.



- Um einzustellen, welche Bedienelemente für die einzelnen Spurarten verfügbar sind, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Spurliste und öffnen Sie den **Spurbedienelemente**-Dialog.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spurbedienelemente-Dialog](#) auf Seite 103

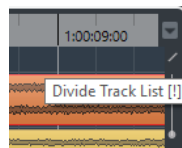
## Spurliste teilen

Sie können die Spurliste in eine obere und eine untere Spurliste aufteilen. Für diese Spurlisten sind unabhängige Zoom- und Scroll-Funktionen verfügbar. Das Aufteilen der Spurliste ist z. B. sinnvoll, wenn Sie eine Videospur mit mehreren Audiospuren bearbeiten. So können Sie die Videospur in der oberen Spurliste platzieren und die Audiospuren getrennt davon in der unteren Spurliste scrollen, so dass sie zum Video arrangiert werden können.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie **Projekt > Spurliste teilen**.
  - Klicken Sie auf **Spurliste teilen** oben rechts im **Projekt**-Fenster direkt unter dem Lineal.



---

#### ERGEBNIS

Die Spurliste wird geteilt und Video-, Marker- oder Arranger-Spuren werden automatisch in die obere Spurliste verschoben. Alle anderen Spurarten werden in die untere Spurliste verschoben.

#### HINWEIS

Der Bereich der Projekt-Zone, der den Fokus hat, wird durch einen hervorgehobenen und durchgezogenen Fokusrahmen, der nicht aktive Bereich durch einen gestrichelten Rahmen angezeigt.

---

#### WEITERE SCHRITTE

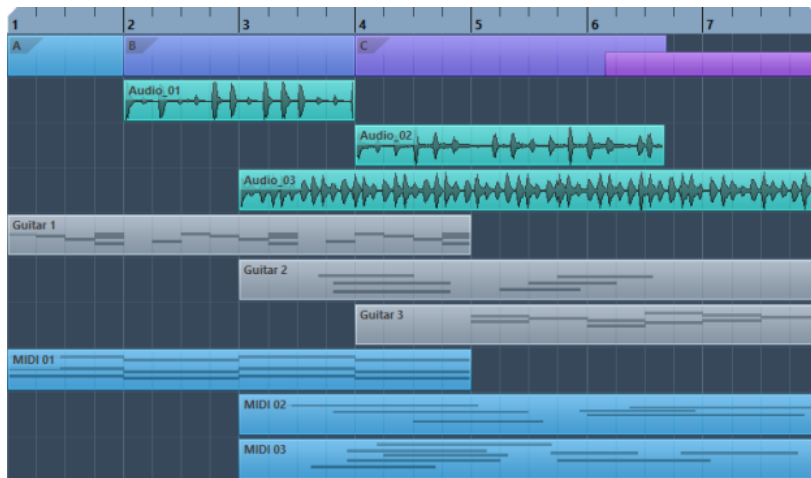
- Um eine beliebige Spur in die jeweils andere Spurliste zu verschieben, klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Spurliste und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Spur zur anderen Spurliste verschieben**.
- Um den oberen Teil der Spurliste zu verkleinern oder zu vergrößern, klicken und ziehen Sie an der Teilungslinie zwischen den Spurlistenbereichen.
- Um zur ungeteilten Spurliste zurückzukehren, klicken Sie erneut auf den Schalter **Spurliste teilen**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Keyboard-Fokus im Projekt-Fenster](#) auf Seite 65

## Event-Anzeige

Die Event-Anzeige zeigt die Parts und Events an, die im Projekt verwendet werden. Sie werden entlang der Zeitachse positioniert.



## Globale Spurbenelemente

Mit den globalen Spurbenelementen können Sie die Spuren in der Spurliste bearbeiten.

- Die globalen Spurbenelemente werden über der Spurliste angezeigt.



### 1 Spur hinzufügen

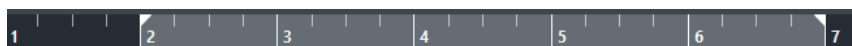
Öffnet den Dialog **Spur hinzufügen**.

### 2 Spur-Preset verwenden

Hiermit können Sie eine Spur mit Hilfe eines Spur-Presets hinzufügen.

## Lineal

Standardmäßig zeigt das Lineal die Zeitachse und das Anzeigeformat des Projekts an.



Beim Starten des Programms hat das Lineal im **Projekt-Fenster**, wie auch alle anderen Lineale und Positionsanzeigen im Projekt, das im **Projekteinstellungen**-Dialog festgelegte Anzeigeformat.

Sie können jedoch ein unabhängiges Anzeigeformat für das Lineal auswählen.

- Um im Einblendmenü die gewünschte Option auszuwählen, klicken Sie auf das Pfeil-Symbol rechts neben dem Lineal und wählen Sie eine Option im Einblendmenü oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Stelle des Lineals.

Die Lineal-Einstellungen wirken sich auf das Lineal, die Infozeile und die Tooltip-Positionswerte aus.

Außerdem können Sie unabhängige Formate für andere Lineale und Positionsanzeigen auswählen.

#### HINWEIS

Um das Anzeigeformat global für alle Fenster einzustellen, verwenden Sie entweder das **Anzeigeformat**-Einblendmenü im **Projekteinstellungen**-Dialog, das Einblendmenü **Primäres Zeitformat auswählen** im **Transportfeld** oder halten Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt und wählen Sie in einem beliebigen Lineal ein Format aus.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Projekteinstellungen-Dialog](#) auf Seite 91

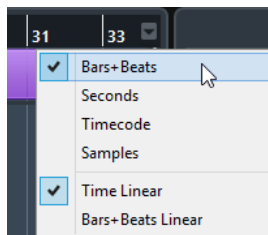
[Lineal-Modi](#) auf Seite 47

[Primäres Zeitformat auswählen](#) auf Seite 210

## Lineal-Anzeigeformat (Menü)

Sie können das Anzeigeformat des Lineals auswählen.

- Um die Lineal-Anzeigeformate anzuzeigen, klicken Sie auf den Pfeil-Schalter rechts neben dem Lineal.



Die hier getroffene Auswahl beeinflusst die Zeit-Anzeigeformate in den folgenden Bereichen:

- Lineal
- Infozeile
- Tooltip-Position-Werte

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

#### Takte+Zählzeiten

Zeigt im Lineal Takte, Zählzeiten, Sechzehntelnoten und Ticks an. Standardmäßig hat eine Sechzehntelnote 120 Ticks. Um dies zu ändern, passen Sie die Einstellung **MIDI-Darstellungsauflösung** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **MIDI**) an.

#### Sekunden

Zeigt im Lineal Stunden, Minuten, Sekunden und Millisekunden an.

#### Timecode

Zeigt im Lineal Stunden, Minuten, Sekunden und Frames an. Sie können die Anzahl von Frames pro Sekunde (fps) über das Einblendmenü **Projekt-Framerate** im **Projekteinstellungen**-Dialog festlegen. Um Subframes anzuzeigen, aktivieren Sie im **Programmeinstellungen**-Dialog auf der **Transport**-Seite die Option **Timecode-Subframes anzeigen**.

#### Samples

Zeigt im Lineal Samples an.

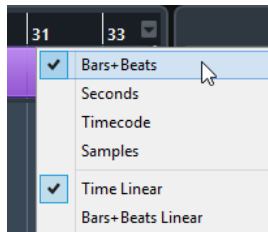
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Lineal-Modi](#) auf Seite 47

## Lineal-Modi

Standardmäßig folgt das Lineal dem primären Zeitformat, also dem Anzeigeformat, das Sie im **Projekteinstellungen**-Dialog oder im **Transport** festlegen. Mit den Lineal-Modi können Sie jedoch ein Anzeigeformat für das Lineal einrichten, das vom Anzeigeformat in der Haupt-Zeitanzeige abweicht.

- Um die Lineal-Modi anzuzeigen, klicken Sie auf den Pfeil-Schalter rechts vom Lineal.



### Zeitlinear

Stellt das Lineal relativ zur Zeit ein. Wenn es Tempoänderungen auf der **Tempospur** gibt, weicht der Abstand zwischen den Takten im Modus **Takte+Zählzeiten** ab.

### Tempolinear

Stellt das Lineal relativ zur Meter-Position ein, d. h. zu Takten und Zählzeiten. Wenn es Tempoänderungen auf der **Tempospur** gibt, bleibt der Abstand zwischen den Takten im Modus **Takte+Zählzeiten** unverändert. Wenn das Lineal auf einen zeitbasierten Modus eingestellt ist, variiert der Abstand zwischen Sekunden abhängig von den Tempoänderungen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Tempo und Taktart bearbeiten](#) auf Seite 786

[Lineal-Anzeigeformat \(Menü\)](#) auf Seite 46

[Projekteinstellungen-Dialog](#) auf Seite 91

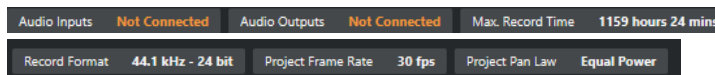
[Primäres Zeitformat auswählen](#) auf Seite 210

## Statusanzeige

Die Statusanzeige zeigt die wichtigsten Projekteinstellungen an.

- Um die Statusanzeige zu aktivieren, klicken Sie in der Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** und aktivieren Sie **Statusanzeige**.

Die folgenden Informationen werden in der Statusanzeige angezeigt:



### Audio-Eingänge/Audio-Ausgänge

Diese Felder werden angezeigt, wenn die Audio-Geräteanschlüsse nicht verbunden sind. Klicken Sie, um den **Audioverbindungen**-Dialog zu öffnen und die Anschlüsse zu verbinden.

### Max. Aufnahmezeit

Zeigt die verbleibende Aufnahmedauer an, wie sie sich aus den jeweiligen Projekteinstellungen und dem verfügbaren Speicherplatz ergibt. Klicken Sie, um die Anzeige als separates Fenster zu öffnen.

### Aufnahmeformat

Zeigt die Samplerate und die Bittiefe an, die für die Aufnahme verwendet werden. Klicken Sie, um den **Projekteinstellungen**-Dialog zu öffnen.

### Projekt-Framerate

Zeigt die im Projekt verwendete Framerate an. Klicken Sie, um den **Projekteinstellungen**-Dialog zu öffnen.

### Projekt-Pan-Modus

Zeigt die derzeitige Einstellung für den Pan-Modus an. Klicken Sie auf dieses Feld, um den **Projekteinstellungen**-Dialog zu öffnen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Infozeile

Die Infozeile zeigt Informationen über das Event oder den Part an, das/den Sie in der Projekt-Zone ausgewählt haben.

Name	Start	End	Length	Offset	Mute	Transpose	Velocity
Groove Agent ONE 01	9. 1. 1. 0	11. 1. 1. 0	2. 0. 0. 0	-1. 1. 2. 69	-	0	0

Um die Infozeile zu aktivieren, klicken Sie in der Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** und aktivieren Sie **Infozeile**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Regeln für Werteänderungen in der Infozeile

In der Infozeile können Sie die meisten Event- oder Part-Daten mit den herkömmlichen Methoden bearbeiten.

Wenn Sie mehrere Events oder Parts auswählen, werden die Informationen in der Infozeile in einer anderen Farbe dargestellt. In diesem Fall werden nur Informationen zum ersten Objekt in der Auswahl angezeigt. Dabei gilt Folgendes:

- Die Bearbeitung wird auf alle ausgewählten Elemente relativ zum angezeigten Wert angewandt.  
Beispiel: Sie haben zwei Audio-Events ausgewählt. Das erste Event hat eine Länge von einem Takt, das zweite ist zwei Takte lang. Wenn Sie den Wert in der Infozeile auf »3« ändern, wird das erste Event auf drei Takte und das zweite Event auf vier Takte verlängert.
- Wertänderungen werden absolut auf die aktuellen Werte angewendet, wenn Sie bei der Wertänderung in der Infozeile die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt halten.  
Im obigen Beispiel würde die Länge beider Events nach der Bearbeitung drei Takte betragen.

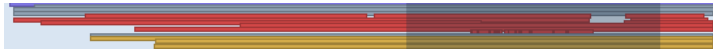
#### HINWEIS

Um die Sondertaste zu ändern, wählen Sie eine neue Sondertaste in der **Infozeile**-Kategorie des **Programmeinstellungen**-Dialogs (Seite **Bearbeitungsoptionen – Werkzeug-Sondertasten**).

## Übersichtsanzeige

In der Übersichtsanzeige können Sie zoomen und zu anderen Bereichen im Projekt navigieren.





Um die Übersichtsanzeige zu aktivieren, klicken Sie in der Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** und aktivieren Sie **Übersicht**.

In der Übersichtsanzeige werden die Events und Parts als Kästchen dargestellt. Das Rechteck zeigt an, welcher Bereich des Projekts in der Event-Anzeige dargestellt wird.

- Um die Event-Anzeige horizontal zu zoomen, verändern Sie die Größe des Rechtecks, indem Sie an dessen Rändern ziehen.
- Um zu einem anderen Bereich der Event-Anzeige zu navigieren, ziehen Sie das Rechteck nach links oder rechts oder klicken Sie in den oberen Teil in der Übersicht.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Transportzeile

Die **Transportzeile** zeigt die Transportfunktionen in einer integrierten und festen Zone des **Projekt**-Fensters an.

- Um die **Transportleiste** zu aktivieren, klicken Sie auf **Fenster-Layout einrichten** in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters und aktivieren Sie **Transportleiste**.
- Um Werkzeuge anzuzeigen/auszublenden, öffnen Sie das **Transportleiste**-Kontextmenü, indem Sie mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich der **Transportleiste** klicken und die Werkzeuge aktivieren, die Sie anzeigen möchten. Um alle Werkzeuge anzuzeigen, wählen Sie **Alle einblenden**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Aufnahmemodi-Menü](#) auf Seite 224

[Audioaufnahmemodi](#) auf Seite 230

[MIDI-Aufnahmemodi](#) auf Seite 237

[Linke/Rechte Werkzeugzeilen-Trennlinie](#) auf Seite 43

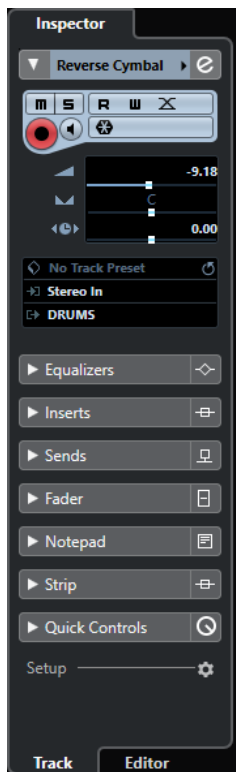
[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Linke Zone

Die linke Zone des **Projekt**-Fensters ermöglicht es Ihnen, den **Inspector** anzuzeigen.

Um die linke Zone ein-/auszublenden, klicken Sie auf **Linke Zone ein-/ausblenden** in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters.

- **Inspector**



WEITERFÜHRENDE LINKS

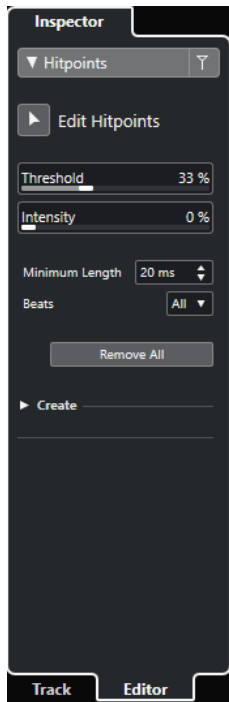
[Inspector](#) auf Seite 50

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Inspector

Der **Inspector** zeigt Steuerelemente und Parameter für die ausgewählte Spur in der Spurliste oder das Event bzw. den Part an, das/der im Editor in der unteren Zone angezeigt wird.

- Um den **Inspector** ein-/auszublenden, klicken Sie auf **Linke Zone ein-/ausblenden** in der Werkzeugzeile des **Projekt-Fensters**.



Die folgenden Registerkarten stehen zur Verfügung:

### Spur

Öffnet den **Spur-Inspector** für die ausgewählte Spur.

### Editor

Öffnet den **Editor-Inspector** für das Event oder den Part, das/der im Editor in der unteren Zone angezeigt wird.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Den Spur-Inspector öffnen](#) auf Seite 51

[Den Editor-Inspector öffnen](#) auf Seite 52

[Editor in der unteren Zone öffnen](#) auf Seite 57

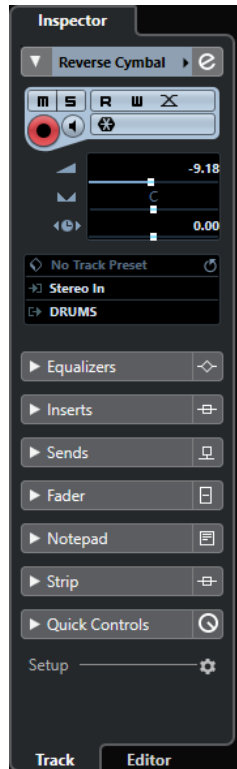
## Den Spur-Inspector öffnen

Der **Spur-Inspector** enthält Bedienelemente und Parameter für die in der Spurliste ausgewählte Spur.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wenn die **Linke Zone** nicht sichtbar ist, klicken Sie auf **Linke Zone ein-/ausblenden** in der Werkzeugzeile des **Projekt-Fensters**, um sie zu aktivieren.
2. Klicken Sie unten in der linken Zone auf die **Spur**-Registerkarte.



---

#### ERGEBNIS

Der **Spur-Inspector** für die ausgewählte Spur wird geöffnet. Wenn mehrere Spuren in der Spurliste ausgewählt sind, werden Bedienelemente und Parameter für die oberste ausgewählte Spur angezeigt.

#### HINWEIS

In diesem Benutzerhandbuch verwenden wir den Begriff **Inspector** für die **Spur-Registerkarte** des **Inspectors**.

---

## Den Editor-Inspector öffnen

Der **Editor-Inspector** enthält Steuerelemente und Parameter für das Event oder den Part, das/der im Editor in der unteren Zone angezeigt wird.

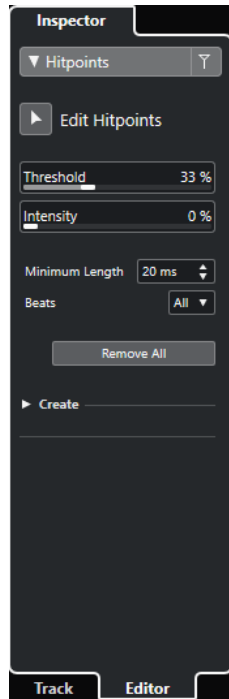
#### VORAUSSETZUNGEN

Der **Sample-Editor**, der **Audio-Part-Editor**, der **Key-Editor**, der **Schlagzeug-Editor** oder der **Noten-Editor** wird in der unteren Zone angezeigt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wenn die linke Zone nicht sichtbar ist, klicken Sie auf **Linke Zone ein-/ausblenden** in der Werkzeugzeile des **Projekt-Fensters**, um die **Linke Zone** zu aktivieren.
2. Klicken Sie unten in der linken Zone auf die **Editor-Registerkarte**.



---

#### ERGEBNIS

Der **Editor-Inspector** wird für das Event oder den Part geöffnet.

#### HINWEIS

Der **Editor-Inspector** enthält nur dann Informationen, wenn in der unteren Zone ein Editor angezeigt wird. Ansonsten ist er leer.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Editor in der unteren Zone öffnen](#) auf Seite 57

## Inspector-Bereiche

Die **Spur**-Registerkarte und die **Editor**-Registerkarte des **Inspectors** sind in Bereiche unterteilt, die unterschiedliche Steuerelemente für die Spur, das Event oder den Part enthalten.

Nicht alle **Inspector**-Bereiche werden standardmäßig angezeigt. Welche von ihnen sichtbar sind, hängt von der Art der ausgewählten Spur bzw. des ausgewählten Events oder Parts sowie von den Einstellungen im Einstellungs-Dialog für die **Spur**- und die **Editor**-Registerkarte des **Inspectors** ab.

- Um Bereiche zu öffnen oder zu schließen, klicken Sie auf ihre Namen.  
Wenn Sie einen Bereich öffnen, werden die anderen Bereiche geschlossen.
- Um einen Bereich zu öffnen, ohne andere Bereiche zu schließen, klicken Sie mit gedrückter **Strg-Taste/Befehlstaste** auf den Bereichsnamen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Inspector-Einstellungen für Spuren \(Dialog\)](#) auf Seite 101

[Inspector-Bereiche](#) auf Seite 102

[Audiospur-Inspector](#) auf Seite 111

[Instrumentenspur-Inspector](#) auf Seite 114

[Inspector für MIDI-Spuren](#) auf Seite 121

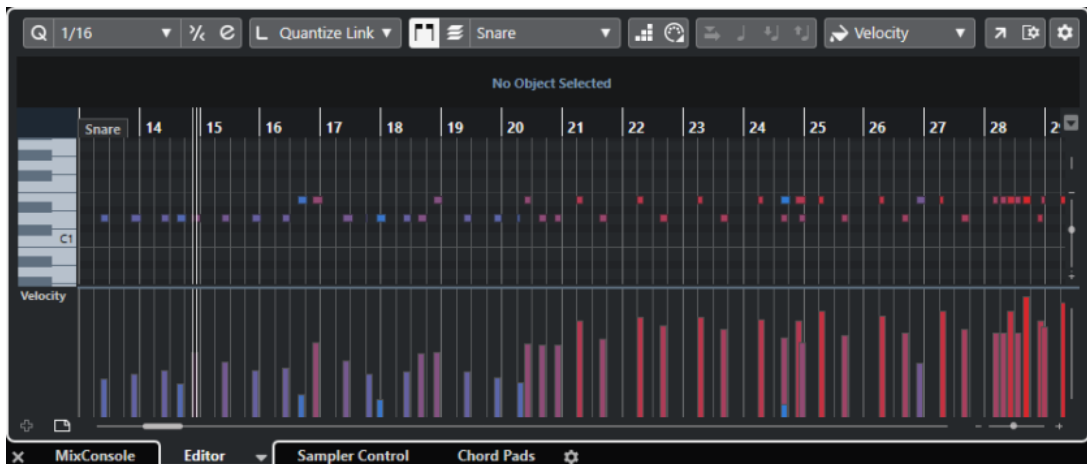
[Sampler-Spur-Inspector](#) auf Seite 118  
[Arranger-Spur-Inspector](#) auf Seite 134  
[Markerspur-Inspector](#) auf Seite 139  
[Videospur-Inspector](#) auf Seite 139  
[Inspector des Key-Editors](#) auf Seite 684  
[Inspector des Schlagzeug-Editors](#) auf Seite 729  
[Sample-Editor-Inspector](#) auf Seite 407


## Untere Zone

Die untere Zone des **Projekt**-Fensters ermöglicht es Ihnen, bestimmte Fenster und Editoren in einer integrierten und festen Zone des **Projekt**-Fensters anzuzeigen. Dies ist nützlich, wenn Sie z. B. mit einem Bildschirm oder auf einem Notebook arbeiten.

Um die untere Zone ein-/auszublenden, klicken Sie auf **Untere Zone ein-/ausblenden** in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters.

Die untere Zone enthält die folgenden Registerkarten: **Akkord-Pads**, **MixConsole**, **Sampler Control**, **MIDI Remote** und **Editor**.



Um die untere Zone zu schließen, klicken Sie auf **Untere Zone schließen**  links von den Registerkarten.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Akkord-Pads öffnen](#) auf Seite 55  
[MixConsole in der unteren Zone öffnen](#) auf Seite 56  
[Sampler Control öffnen](#) auf Seite 57  
[Editor in der unteren Zone öffnen](#) auf Seite 57  
[MIDI Remote in der unteren Zone öffnen](#) auf Seite 59  
[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

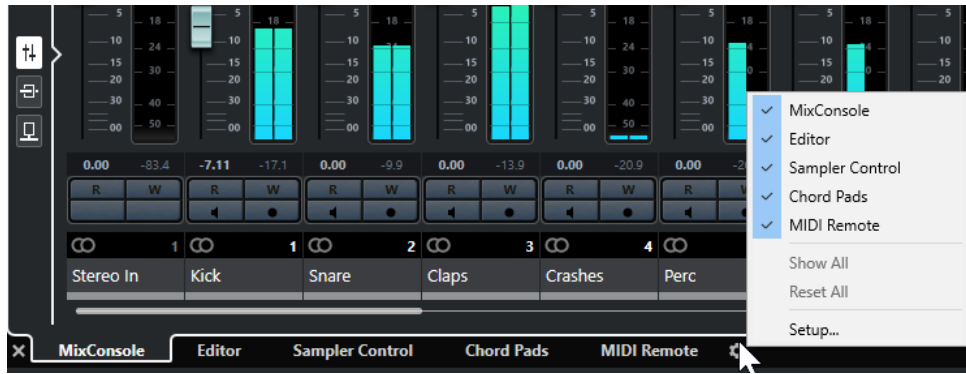
## Die untere Zone einrichten

In der unteren Zone werden die **Akkord-Pads**, der **Editor**, die **Sampler Control**, die **MixConsole** und **MIDI Remote** angezeigt. Sie können die Reihenfolge der Registerkarten ändern und nicht benötigte Registerkarten ausblenden.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf **Untere Zone einrichten** unten rechts in der unteren Zone.



2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Aktivieren/Deaktivieren Sie die Optionen im Einblendmenü, um Registerkarten in der unteren Zone ein-/auszublenden.
  - Wählen Sie **Einstellungen**, um einen Dialog zu öffnen, in dem Sie die Registerkarten aktivieren/deaktivieren und ihre Position ändern können.

#### HINWEIS

Im **Preset**-Bereich dieses Dialogs können Sie außerdem Ihre Konfiguration als Preset speichern.

---

#### ERGEBNIS

Die Registerkarten in der unteren Zone werden gemäß Ihrer Konfiguration angezeigt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Einstellungen-Dialog](#) auf Seite 861

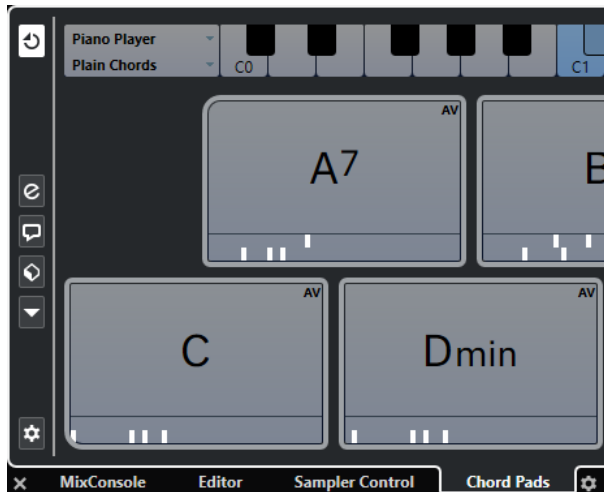
## Akkord-Pads öffnen

Mit **Akkord-Pads** können Sie mit Akkorden spielen und deren Voicings und Tensions verändern.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf **Untere Zone ein-/ausblenden** in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters, um die untere Zone zu aktivieren.
2. Klicken Sie unten in der unteren Zone auf die Registerkarte **Akkord-Pads**.



#### ERGEBNIS

Die **Akkord-Pads** werden geöffnet.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Akkord-Pads](#) auf Seite 763

[Die untere Zone einrichten](#) auf Seite 54

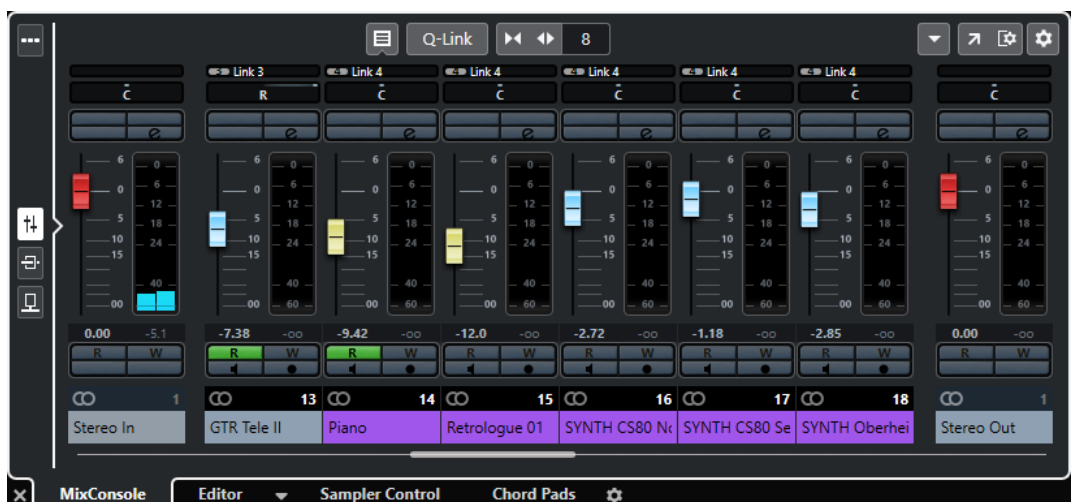
[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## MixConsole in der unteren Zone öffnen

Die **MixConsole** in der unteren Zone ermöglicht es Ihnen, alle grundlegenden Mix-Vorgänge aus der unteren Zone des **Projekt-Fensters** heraus auszuführen. Gleichzeitig können Sie den Kontext Ihrer Spuren und Events im Auge behalten.

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf **Untere Zone ein-/ausblenden** in der Werkzeugzeile des **Projekt-Fensters**, um die untere Zone zu aktivieren.
2. Klicken Sie unten in der unteren Zone auf die **MixConsole**-Registerkarte.



#### ERGEBNIS

Die **MixConsole** wird in der unteren Zone angezeigt.



#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MixConsole in der unteren Zone](#) auf Seite 295

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Sampler Control öffnen

**Sample Control** ermöglicht es Ihnen, die Wellenform eines Audio-Samples auf einer Sampler-Spur anzuzeigen und zu bearbeiten.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf **Untere Zone ein-/ausblenden** in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters, um die untere Zone zu aktivieren.
2. Klicken Sie unten in der unteren Zone auf die Registerkarte **Sampler Control**.



#### ERGEBNIS

**Sampler Control** wird geöffnet.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Sampler-Spuren](#) auf Seite 442

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Editor in der unteren Zone öffnen

Der **Editor** in der unteren Zone ermöglicht es Ihnen, Event-Bearbeitungsvorgänge aus der unteren Zone des **Projekt**-Fensters heraus auszuführen. Gleichzeitig können Sie den Kontext Ihrer Spuren und Events im Auge behalten.

#### HINWEIS

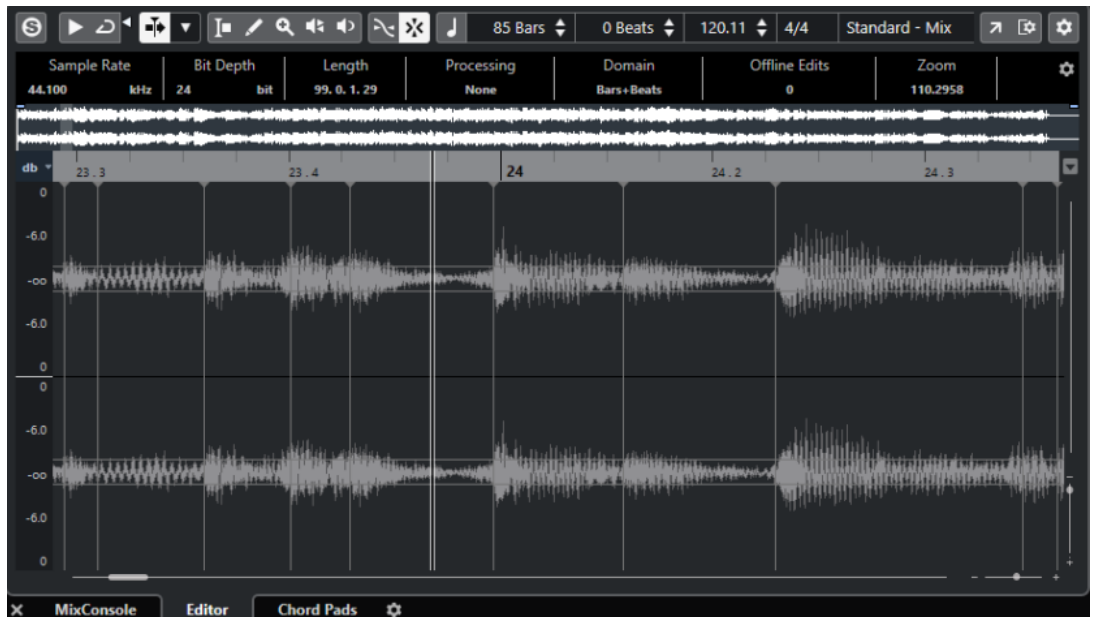
Standardmäßig wird durch Doppelklicken auf ein Audio-Event/einen Audio-Part oder einen MIDI-Part in der Event-Anzeige oder durch Auswählen eines Events/Parts und Drücken der **Eingabetaste** der entsprechende Editor in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters geöffnet. Anhand eines Menübefehls lässt sich ein separates Editor-Fenster öffnen. Sie können dies im **Programmeinstellungen**-Dialog (**Editoren**-Seite) ändern.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf **Untere Zone ein-/ausblenden** in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters, um die untere Zone zu aktivieren.
2. Klicken Sie unten in der unteren Zone auf die **Editor**-Registerkarte.
3. Führen Sie in der Event-Anzeige eine der folgenden Aktionen aus:

- Wählen Sie einen MIDI-Part aus.
- Wählen Sie ein Audio-Event aus.
- Wählen Sie einen Audio-Part aus.



---

#### ERGEBNIS

Je nach ausgewähltem Event bzw. Part zeigt die untere Zone entweder den **Audio-Part-Editor**, den **Sample-Editor** oder einen der MIDI-Editoren an.

#### HINWEIS

Um den Standard MIDI-Editor zu wechseln, wählen Sie **MIDI > Editor-Einstellungen einrichten** und wählen Sie eine Option aus dem Einblendmenü **Standard MIDI-Editor** aus.

---

#### HINWEIS

Wenn Sie den Editor öffnen, ohne dass ein Event oder Part ausgewählt ist, bleibt der Editor in der unteren Zone leer.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Einen anderen MIDI-Editor auswählen](#) auf Seite 58

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

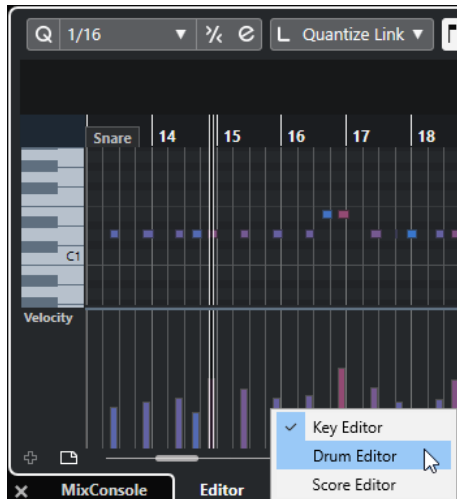
## Einen anderen MIDI-Editor auswählen

Sie können den MIDI-Part, der im Editor in der unteren Zone geöffnet wird, in einem anderen MIDI-Editor anzeigen. Sie können dies tun, ohne den Standard-MIDI-Editor zu ändern.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf der **Editor**-Registerkarte im Editor in der unteren Zone auf **MIDI-Editor auswählen**.
2. Wählen Sie einen Editor aus dem Einblendmenü.



#### ERGEBNIS

Der MIDI-Part wird im ausgewählten Editor angezeigt.

#### HINWEIS

Diese Auswahl ist vorübergehend. Wenn Sie den MIDI-Part das nächste Mal öffnen, wird der Standard-MIDI-Editor verwendet.

## MIDI Remote in der unteren Zone öffnen

Auf der **MIDI Remote**-Registerkarte in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters können Sie Skripte für MIDI-Controller laden. Sie zeigt eine visuelle Darstellung des physischen Controllers und die Zuweisungen seiner Steuerelemente zu Cubase-Parametern an.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wenn die untere Zone nicht sichtbar ist, klicken Sie auf **Untere Zone ein-/ausblenden** in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters, um die untere Zone zu aktivieren.
2. Klicken Sie unten in der unteren Zone auf die Registerkarte **MIDI Remote**.



#### ERGEBNIS

Die Registerkarte **MIDI Remote** wird in der unteren Zone geöffnet.

#### HINWEIS

Die Registerkarte **MIDI Remote** ist keine Benutzeroberfläche, in der Sie durch Klicken Aktionen ausführen können. Alle Bearbeitungsvorgänge müssen auf dem verbundenen MIDI-Controller durchgeführt werden.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

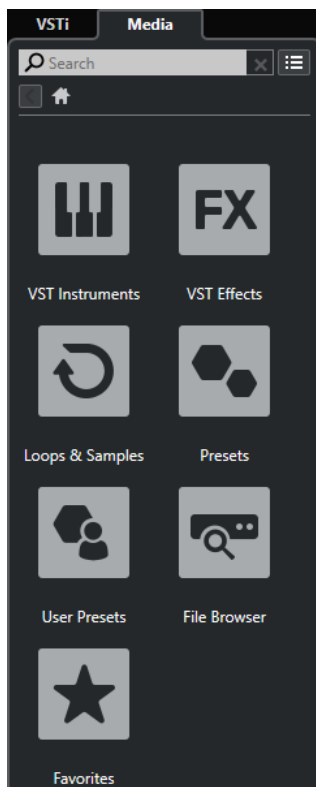
[MIDI Remote](#) auf Seite 567

## Rechte Zone

In der rechten Zone des **Projekt**-Fensters können Sie das **VSTi**-Rack und das **Medien**-Rack anzeigen.

Klicken Sie auf **Rechte Zone ein-/ausblenden** in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters, um die rechte Zone ein-/auszublenen.

Oben in der rechten Zone finden Sie die folgenden Registerkarten: **VSTi** und **Medien**.



#### HINWEIS

Sie können bestimmte Registerkarten in der rechten Zone ein-/ausblenden, indem Sie mit der rechten Maustaste auf eine Registerkarte klicken und die Optionen im Kontextmenü aktivieren/deaktivieren.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[VSTi-Rack in der rechten Zone](#) auf Seite 61

[Medien-Rack in der rechten Zone](#) auf Seite 63

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## VSTi-Rack in der rechten Zone öffnen

Sie können das **VSTi-Rack** in der rechten Zone des **Projekt-Fensters** öffnen. Auf diese Weise können Sie VST-Instrumente hinzufügen und bearbeiten und gleichzeitig den Kontext Ihrer Spuren und Events im Auge behalten.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf **Rechte Zone ein-/ausblenden** in der Werkzeugzeile des **Projekt-Fensters**, um die **Rechte Zone** zu aktivieren.
2. Klicken Sie oben in der rechten Zone auf die **VSTi-Registerkarte**.



### ERGEBNIS

Das **VSTi-Rack** wird in der rechten Zone des **Projekt-Fensters** geöffnet.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[VSTi-Rack in der rechten Zone](#) auf Seite 61

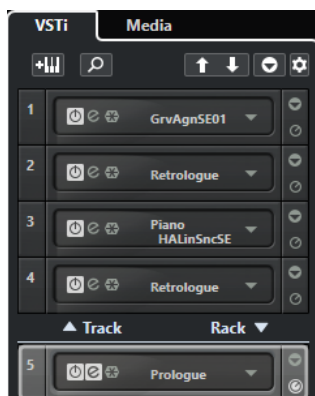
[VST-Instrumente](#) auf Seite 536

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## VSTi-Rack in der rechten Zone

Das **VSTi-Rack** in der rechten Zone des **Projekt-Fensters** ermöglicht es Ihnen, VST-Instrumente im Kontext des **Projekt-Fensters** hinzuzufügen und zu bearbeiten.

Die folgenden Bereiche sind verfügbar:



- **Spur**  
Zeigt das VST-Instrument an, das mit einer Instrumentenspur verbunden ist.
- **Rack**  
Zeigt ein VST-Instrument an.

Die folgenden Bedienelemente sind verfügbar:

### Spur-Instrument hinzufügen



Öffnet den Dialog **Spur hinzufügen**, über den Sie ein Instrument wählen und eine dazugehörige Instrumentenspur hinzufügen können.

### Instrumente suchen



Öffnet eine Auswahl, über die Sie ein geladenes Instrument suchen können.

### Fernbedienungs-Fokus für VST Quick Controls auf vorheriges Instrument setzen



Hiermit können Sie den Fernbedienungs-Fokus auf das vorherige Instrument setzen.

### Fernbedienungs-Fokus für VST Quick Controls auf nächstes Instrument setzen



Hiermit können Sie den Fernbedienungs-Fokus auf das nächste Instrument setzen.

### Alle VST Quick Controls ein-/ausblenden



Blendet die Standard-Quick-Controls für alle geladenen Instrumente ein/aus.

### Einstellungen



Öffnet das **Einstellungen**-Einblendmenü, in dem Sie die folgenden Modi aktivieren/deaktivieren können:

- **VST Quick Controls nur für einen Slot anzeigen** zeigt ausschließlich die **VST Quick Controls** für das ausgewählte Instrument an.
- **MIDI-Kanal folgt der Spurauswahl** stellt sicher, dass die **Kanal**-Auswahl der Auswahl der MIDI-Spur im **Projekt**-Fenster folgt. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie mit multitimbralen Instrumenten arbeiten.
- **Fernbedienungs-Fokus für VST Quick Controls folgt der Spurauswahl** stellt sicher, dass der Fernbedienungs-Fokus für **VST Quick Controls** der Spurauswahl folgt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[VST-Instrumente \(Fenster\)](#) auf Seite 541

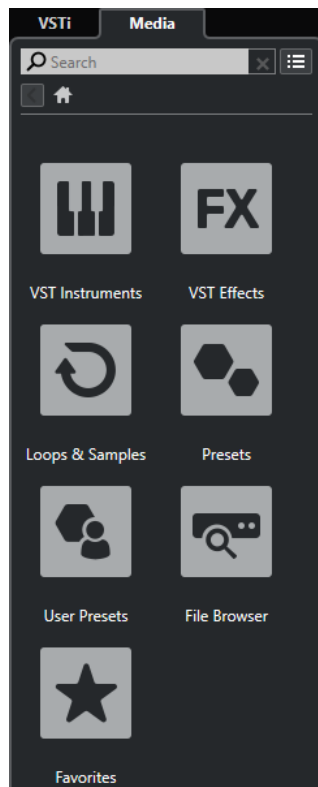
## Das Medien-Rack in der rechten Zone öffnen

Sie können das **Medien**-Rack in der rechten Zone des **Projekt**-Fensters anzeigen. So können Sie den Kontext Ihrer Spuren und Events im Auge behalten, wenn Sie Audio-Events, MIDI-Parts, Presets oder Instrumente in das **Projekt**-Fenster ziehen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf **Rechte Zone ein-/ausblenden** in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters, um die **Rechte Zone** zu aktivieren.
2. Klicken Sie oben in der rechten Zone auf die **Medien**-Registerkarte.



---

#### ERGEBNIS

Das **Medien**-Rack wird in der rechten Zone des **Projekt**-Fensters geöffnet.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

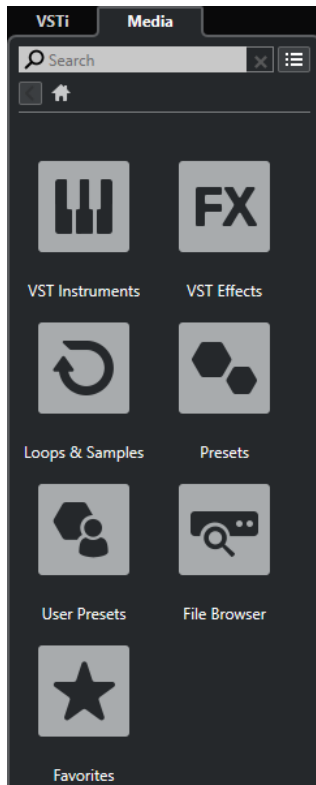
[Medien-Rack in der rechten Zone](#) auf Seite 63

[MediaBay und Medien-Rack](#) auf Seite 489

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Medien-Rack in der rechten Zone

Das **Medien**-Rack in der rechten Zone des **Projekt**-Fensters ermöglicht es Ihnen, Audio-Events, MIDI-Parts oder Instrument-Presets in die Event-Anzeige zu ziehen. Sie listet mitgelieferten Steinberg Content und installierte Steinberg Content-Sets auf.



Auf der **Start**-Registerkarte des **Medien**-Racks werden die folgenden Kacheln angezeigt:

#### **VST-Instrumente**

Zeigt alle enthaltenen VST-Instrumente an.

#### **VST-Effekte**

Zeigt alle enthaltenen VST-Effekte an.

#### **Loops und Samples**

Zeigt Audio-Loops, MIDI-Loops oder Instrumentenklänge nach Content-Set an.

#### **Presets**

Zeigt die Spur-Presets, Strip-Presets, Effektketten-Presets und VST-Effekt-Presets an.

#### **Benutzer-Presets**

Zeigt Spur-Presets, Strip-Presets, Pattern-Bänke, Effektketten-Presets, VST-Effekt-Presets und Instrument-Presets an, die sich im **Benutzer**-Ordner befinden.

#### **Favoriten**

Zeigt Ihre Favoritenordner an und ermöglicht es Ihnen, neue Favoriten hinzuzufügen. Die Favoriten werden automatisch zur **MediaBay**-Datenbank hinzugefügt.

#### **Datei-Browser**

Zeigt Ihr Dateisystem und die vordefinierten Ordner **Favoriten**, **Computer**, **VST Sound**, **Factory Content** und **User Content** an, in denen Sie nach Mediendateien suchen und umgehend auf sie zugreifen können.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Medien-Rack in der rechten Zone](#) auf Seite 489

[MediaBay und Medien-Rack](#) auf Seite 489



## Keyboard-Fokus im Projekt-Fenster

Die verschiedenen Zonen im **Projekt**-Fenster können anhand von Tastaturbefehlen gesteuert werden. Damit dies funktioniert, müssen Sie den Keyboard-Fokus auf die Zone einstellen, die Sie mit Tastaturbefehlen steuern möchten.

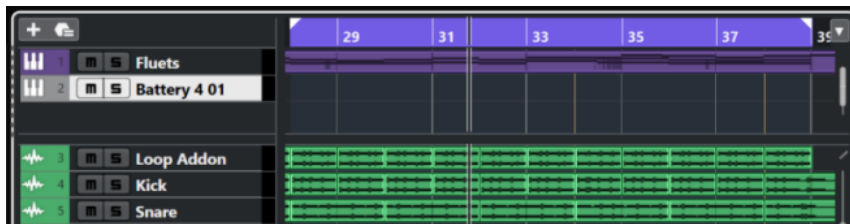
Die folgenden Zonen des **Projekt**-Fensters können den Keyboard-Fokus haben:

- Projekt-Zone

### HINWEIS

Wenn Sie **Spurliste teilen** aktivieren, wird der Bereich der Projekt-Zone, der den Fokus hat, durch einen hervorgehobenen und durchgezogenen Fokusrahmen, der nicht aktive Bereich durch einen gestrichelten Rahmen angezeigt.

---



- Linke Zone
- Untere Zone
- Rechte Zone

Wenn eine Zone den Keyboard-Fokus hat, wird ihr Rand farbig hervorgehoben.

### HINWEIS

Sie können die Fokusfarbe im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **Benutzeroberfläche - Farbschemen**) ändern.

---

### WEITERFÜHRENDE LINKS

- [Projekt-Zone](#) auf Seite 36
- [Linke Zone](#) auf Seite 49
- [Untere Zone](#) auf Seite 54
- [Rechte Zone](#) auf Seite 60
- [Projekt-Fenster](#) auf Seite 35
- [Spurliste teilen](#) auf Seite 44

## Keyboard-Fokus für eine Zone aktivieren

Sie können den Keyboard-Fokus für eine Zone per Mausklick oder Tastaturbefehl aktivieren.

---

### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Um eine Zone zu aktivieren, klicken Sie hinein.
  - Um die nächste Zone zu aktivieren, drücken Sie die **Tab-Taste**. So können Sie vorwärts durch die Zonen navigieren.
  - Um die vorherige Zone zu aktivieren, drücken Sie **Umschalttaste - Tab-Taste**.

#### HINWEIS

Der Editor in der unteren Zone erhält automatisch den Keyboard-Fokus, wenn Sie auf ein Event oder einen Part in der Event-Anzeige doppelklicken, wenn Sie ein Event oder einen Part auswählen und die **Eingabetaste** drücken oder wenn Sie Tastaturbefehle verwenden, um die Zone zu öffnen.

---

#### ERGEBNIS

Der Keyboard-Fokus wird für die entsprechende Zone aktiviert und der Rand der Zone wird hervorgehoben.

#### HINWEIS

Die Projekt-Zone und die untere Zone haben separate Werkzeugzeilen und Infozeilen. Wenn Sie die Werkzeugzeile oder die Infozeile für eine dieser Zonen verwenden, erhält die jeweilige Zone automatisch den Fokus.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Keyboard-Fokus im Projekt-Fenster](#) auf Seite 65

## Zoom-Vorgänge im Projekt-Fenster

Um im **Projekt**-Fenster zu zoomen, verwenden Sie die üblichen Zoom-Techniken.

#### HINWEIS

Wenn der Bildschirmaufbau in Ihrem System viel Zeit in Anspruch nimmt, können Sie die Option **Schnelles Zoomen** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **Bearbeitungsoptionen**) aktivieren.

---

### Horizontal zoomen

- Wählen Sie das **Zoom**-Werkzeug aus und klicken Sie in die Event-Anzeige, um einzuzoomen. Sie können die Darstellung verkleinern, indem Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt halten und klicken.
- Verwenden Sie die horizontalen Zoom-Schieberegler, um ein- und auszuzoomen.
- Klicken Sie auf die untere Hälfte des Lineals und ziehen Sie nach unten, um horizontal einzuzoomen. Klicken Sie auf die untere Hälfte des Lineals und ziehen Sie nach oben, um horizontal auszuzoomen.
- Klicken Sie auf **H**, um horizontal einzuzoomen. Klicken Sie auf **G**, um horizontal auszuzoomen.

#### HINWEIS

Wenn der **Rastertyp** in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters auf **An Zoom anpassen** eingestellt ist, wirkt sich die horizontale Zoomstufe auf die Rasterauflösung in der Event-Anzeige aus.

---

### Vertikal zoomen

- Wählen Sie das **Zoom**-Werkzeug aus, klicken Sie in die Event-Anzeige und ziehen Sie ein Auswahlrechteck auf, um vertikal und horizontal einzuzoomen.

#### HINWEIS

Dafür müssen Sie die Option **Zoom-Standardmodus: nur horizontaler Zoom** im **Programmeinstellungen**-Dialog (**Bearbeitungsoptionen – Werkzeuge**) deaktivieren.

- Verwenden Sie die vertikalen Zoom-Schieberegler, um ein- und auszuzoomen. Wenn Sie für einzelne Spuren eine eigene Höhe eingestellt haben, bleiben die relativen Höhenverhältnisse erhalten.
- Klicken Sie auf **Umschalttaste - H**, um vertikal einzuzoomen. Klicken Sie auf **Umschalttaste - G**, um vertikal auszuzoomen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Zoom-Untermenü](#) auf Seite 67

[Zoom-Presets](#) auf Seite 68

[Auf Cycle-Markern vergrößern](#) auf Seite 69

[Zoom-Verlauf](#) auf Seite 70

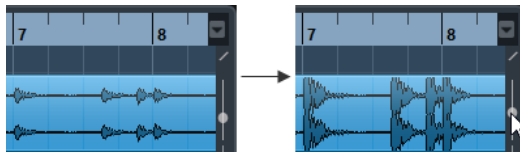
[Rastertyp-Menü](#) auf Seite 72

## In Audioinhalte einzoomen

Sie können vertikal in die Inhalte von Audio-Parts und -Events einzoomen. Dies kann beim Betrachten von Audiopassagen mit niedrigem Pegel hilfreich sein.

#### VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie auf den Vergrößerungsregler oben rechts in der Event-Anzeige und ziehen Sie nach oben.



#### ERGEBNIS

Die Inhalte der Audio-Parts und -Events in Ihrem Projekt werden vertikal vergrößert.

#### WEITERE SCHRITTE

Um einen ungefähren Eindruck vom Pegel der Audio-Events durch Anzeige der Wellenformen zu erhalten, zoomen Sie aus, indem Sie den Schieberegler wieder ganz nach unten ziehen. Andernfalls könnten vergrößerte Wellenformen mit übersteuerter Audiomaterial verwechselt werden.

## Zoom-Untermenü

Im **Zoom**-Untermenü finden Sie Optionen zum Vergrößern/Verkleinern des **Projekt**-Fensters.

- Um das **Zoom**-Untermenü zu öffnen, wählen Sie **Bearbeiten > Zoom**.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

#### **Vergrößern/Verkleinern**

Vergrößert/Verkleinert die Darstellung um einen Schritt, wobei der um den Positionszeiger liegende Bereich angezeigt wird.

### Ganzes Fenster

Verkleinert die Darstellung, so dass das gesamte Projekt auf den Bildschirm passt. »Das gesamte Projekt« bezieht sich auf den Bereich, der am Projektbeginn anfängt und dessen Ende von der Längeneinstellung im **Projekteinstellungen**-Dialog abhängt.

### Ganze Auswahl

Vergrößert auf horizontaler und vertikaler Ebene, so dass die Auswahl den ganzen Bildschirm ausfüllt.

### Auswahl vergrößern (horiz.)

Die Darstellung wird horizontal so weit vergrößert, dass der aktuelle Auswahlbereich den gesamten Bildschirm ausfüllt.

### Ganzes Event

Zoomt in das aktuell ausgewählte Event ein. Diese Option ist im **Sample-Editor** und in einigen MIDI-Editoren verfügbar.

### Vertikal vergrößern/Vertikal verkleinern

Vergrößert/Verkleinert die Darstellung vertikal um einen Schritt.

### Spuren vergrößern/Spuren verkleinern

Vergrößert/Verkleinert die Darstellung der ausgewählten Spuren vertikal um einen Schritt.

### Ausgewählte Spuren vergrößern

Vergrößert die Darstellung der ausgewählten Spuren vertikal, wobei die Höhe aller anderen Spuren minimiert wird.

### Zoom rückgängig machen/Zoom wiederholen

Mit diesen Optionen können Sie die zuletzt vorgenommene Zoom-Einstellung rückgängig machen oder wiederherstellen.

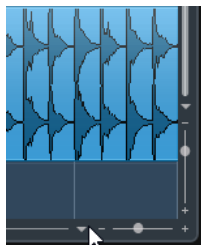
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Zoom-Untermenü](#) auf Seite 410

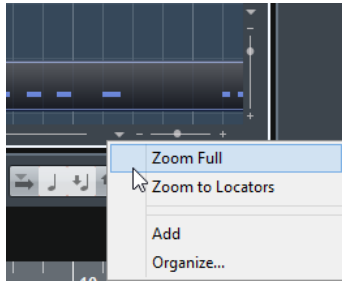
## Zoom-Presets

Sie können Zoom-Presets anlegen, um verschiedene Zoom-Einstellungen vorzubereiten. Sie können zum Beispiel ein Zoom-Preset erstellen, das das gesamte Projekt anzeigt, und ein anderes Zoom-Preset mit einem höheren Zoomfaktor, das Sie für die Arbeit an Details verwenden. Im Einblendmenü **Zoom-Presets** können Sie Zoom-Presets auswählen, erzeugen und verwalten.

- Um das Einblendmenü **Zoom-Presets** zu öffnen, klicken Sie auf den Schalter links vom horizontalen Vergrößerungsregler.



Oben im Menü werden die Zoom-Presets aufgelistet.



- Wenn Sie die aktuelle Vergrößerungseinstellung als Preset speichern möchten, wählen Sie die **Hinzufügen**-Option unten im Einblendmenü **Zoom-Presets**. Geben Sie im Dialog **Geben Sie einen Preset-Namen ein** einen Namen für das Preset ein und klicken Sie auf **OK**.
- Wenn Sie ein Preset anwenden möchten, wählen Sie es im Einblendmenü **Zoom-Presets** aus.
- Um das gesamte Projekt anzuzeigen, öffnen Sie das Einblendmenü für **Zoom-Presets** und wählen Sie **Ganzes Fenster**.  
Dadurch wird das Projekt vom **Projektbeginn** an über die gesamte **Projektlänge** angezeigt, die im **Projekteinstellungen**-Dialog eingestellt ist.
- Um ein Preset zu löschen, öffnen Sie das Einblendmenü **Zoom-Presets** und wählen Sie **Verwalten**. Wählen Sie im angezeigten Dialog das Preset in der Liste aus und klicken Sie auf **Löschen**.
- Um ein Preset umzubenennen, öffnen Sie das Einblendmenü **Zoom-Presets** und wählen Sie **Verwalten**. Wählen Sie im angezeigten Dialog das Preset in der Liste aus und klicken Sie auf **Umbenennen**. Geben Sie einen neuen Namen für das Preset ein. Klicken Sie auf **OK**, um die Dialoge zu schließen.

#### WICHTIG

Nachdem Zoom-Presets angelegt wurden, sind sie in allen Projekten verfügbar, die Sie öffnen oder erzeugen.

---

## Auf Cycle-Markern vergrößern

Sie können den Bereich zwischen Cycle-Markern im Projekt vergrößern.

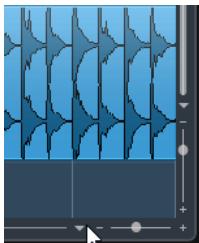
#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben mindestens einen Cycle-Marker für das Projekt erzeugt.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie auf die Taste links vom horizontalen Vergrößerungsregler, um das Einblendmenü **Zoom-Presets** zu öffnen und einen Cycle-Marker auszuwählen.



Im mittleren Bereich des Einblendmenüs werden alle Cycle-Marker aufgelistet, die Sie im Projekt hinzugefügt haben.

---

#### ERGEBNIS

Die Darstellungsgröße der Event-Anzeige wird so angepasst, dass der gesamte Marker-Bereich sichtbar ist.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Marker-Fenster](#) auf Seite 287

## Zoom-Verlauf


Sie können Zoom-Bearbeitungsvorgänge rückgängig machen und wiederholen. Auf diese Weise können Sie schrittweise zoomen und schnell zum ersten Zoom-Schritt zurückkehren.

Zoom-Bearbeitungsvorgänge können auf folgende Weise rückgängig gemacht und wiederholt werden:

- Um den Zoom-Vorgang rückgängig zu machen, wählen Sie **Bearbeiten > Zoom > Zoom rückgängig machen** oder doppelklicken Sie mit dem Zoom-Werkzeug.
- Um den Zoom-Vorgang zu wiederholen, wählen Sie **Bearbeiten > Zoom > Zoom wiederholen** oder doppelklicken Sie auf **Alt/Opt-Taste** mit dem Zoom-Werkzeug.

## Rasterfunktion

Mit Hilfe der **Raster**-Funktion ist es einfacher, bei der Bearbeitung im **Projekt**-Fenster an genaue Positionen zu gelangen. Dies wird dadurch erreicht, dass die horizontale Bewegung eingeschränkt wird und die Positionierung auf bestimmte Positionen beschränkt ist. Die **Raster**-Funktion wirkt sich z. B. auf folgende Funktionen aus: Verschieben, Kopieren, Einzeichnen, Größenänderung, Zerteilen und Festlegen von Auswahlbereichen.

- Um das **Raster** zu aktivieren/deaktivieren, aktivieren/deaktivieren Sie **Raster**  auf der Werkzeugzeile.

## Rasterpunkt einstellen

Sie können den Rasterpunkt an einer beliebigen Position im Audio-Event einstellen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie ein Event aus.
2. Setzen Sie den Positionszeiger an eine Position im ausgewählten Event.
3. Wählen Sie **Audio > Rasterpunkt zum Positionszeiger**.

---

#### ERGEBNIS

Der Rasterpunkt wird am Positionszeiger eingefügt. Der Rasterpunkt wird im **Projekt**-Fenster als vertikale Linie dargestellt.

#### HINWEIS

Sie können den Rasterpunkt auch im **Sample-Editor** einstellen.

---


#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Rasterpunkt einstellen](#) auf Seite 417

[Rasterpunkt](#) auf Seite 416


## Nulldurchgänge finden

Beim Trennen und bei Größenänderungen von Audio-Events können plötzliche Amplitudensprünge Störgeräusche erzeugen. Um dies zu vermeiden, aktivieren Sie **Nulldurchgänge finden**, um an Punkten einzurasten, an denen die Amplitude Null beträgt.

- Um **Nulldurchgänge finden** zu aktivieren, aktivieren Sie **Nulldurchgänge finden**  auf der Werkzeugzeile.

## Rastermodus-Menü

Sie können zwischen verschiedenen Rastermodi auswählen, um den Rasterpunkt festzulegen.

- Um das **Rastermodus**-Einblendmenü zu öffnen, klicken Sie auf **Rastermodus**  in der Werkzeugzeile.

Die folgenden Rastermodi sind verfügbar:

### Raster

Die Rasterpunkte werden durch das **Rastertyp**-Einblendmenü definiert. Die Optionen hängen dabei vom primären Zeitformat ab.

Wenn Sie **Sekunden** als Linealformat eingestellt haben, stehen zeitbasierte Rasteroptionen zur Verfügung.

Wenn Sie **Takte+Zählzeiten** als Linealformat eingestellt haben, stehen musikalische Rasteroptionen zur Verfügung.

### Relatives Raster

Events und Parts werden nicht magnetisch am Raster ausgerichtet. Das Raster bestimmt stattdessen die Schrittgröße beim Verschieben von Events. Das bedeutet, dass ein Event oder Part beim Verschieben die ursprüngliche Position im Verhältnis zum Raster beibehält.

Wenn ein Event z. B. an der Position 3.04.01 startet, während das **Raster** auf **Relatives Raster** und der **Rastertyp** auf **Takt** eingestellt ist, können Sie das Event in Taktschritten auf die Positionen 4.04.01, 5.04.01 usw. bewegen.

### HINWEIS

Dies gilt nur beim Verschieben von bestehenden Events oder Parts. Wenn Sie neue Events oder Parts erzeugen, funktioniert dieser **Rastermodus** so, als wäre **Raster** im Einblendmenü ausgewählt.

### Events

Wenn diese Option aktiviert ist, verhalten sich die Start- und Endpositionen anderer Events und Parts magnetisch. Dadurch werden Events, die an einen Punkt nahe der Anfangs- oder Endposition eines anderen Events gezogen werden, automatisch direkt daran ausgerichtet.

Bei Audio-Events ist die Position des Rasterpunkts auch magnetisch. Dies gilt auch für Marker-Events auf der Markerspur.

### Shuffle

Der Shuffle-Modus ist nützlich, wenn die Reihenfolge nebeneinander liegender Events geändert werden soll. Wenn Sie von zwei nebeneinander liegenden Events das erste nach rechts hinter das zweite ziehen, tauschen die beiden Events die Plätze.



Wenn mehr als zwei Events anders angeordnet werden sollen, gilt dasselbe Prinzip.

### Positionszeiger

Dieser Rastertyp führt dazu, dass der Positionszeiger magnetisch wird. Wenn Sie in diesem Modus ein Event in die Nähe des Positionszeigers ziehen, rastet das Event am Positionszeiger ein.

### Raster + Positionszeiger

Dies ist eine Kombination der Modi **Raster** und **Positionszeiger**.

### Events + Positionszeiger

Dies ist eine Kombination der Modi **Events** und **Positionszeiger**.

### Raster + Events + Positionszeiger

Dies ist eine Kombination der Modi **Events**, **Raster** und **Positionszeiger**.

### WEITERFÜHRENDE LINKS


[Primäres Zeitformat auswählen](#) auf Seite 210

## Rastertyp-Menü

Hiermit können Sie einen Rastertyp angeben, der die Rasterauflösung in der Event-Anzeige festlegt.

### HINWEIS

Diese Einstellung ist nur wirksam, wenn **Rastermodus** auf eine der Rasteroptionen eingestellt ist.

- Um das Einblendmenü **Rastertyp** zu öffnen, klicken Sie auf **Rastertyp**  in der Werkzeugzeile.

Wenn Sie **Takte+Zählzeiten** als Anzeigeformat auswählen, stehen die folgenden Rastertypen zur Verfügung:

### Takt

Stellt die Rasterauflösung auf Takte ein.

### Zählzeit

Stellt die Rasterauflösung auf Zählzeiten ein.

### Quantisierung

Stellt die Rasterauflösung auf den Wert ein, der im Einblendmenü **Quantisierungs-Presets** aktiviert ist.

### An Zoom anpassen

Stellt die Rasterauflösung auf die horizontale Zoomstufe ein. Je weiter Sie in die Event-Anzeige einzoomen, desto höher wird die Auflösung. Hohe Zoomstufen ermöglichen die Arbeit mit einem 64tel-Noten-Raster, während bei niedrigen Zoomstufen ein Raster auf Taktbasis verwendet wird.



#### HINWEIS

**An Zoom anpassen** ist nur verfügbar, wenn **Takte+Zählzeiten** als Lineal-Anzeigeformat eingestellt ist.

---

#### HINWEIS

In der **Bearbeiten**-Kategorie des **Tastaturbefehle-Dialogs** können Sie den Rastertypen Tastaturbefehle zuweisen.

---

Wenn Sie **Sekunden** als Anzeigeformat eingestellt haben, stehen die folgenden Rastertypen zur Verfügung:

**1 ms**

Stellt die Rasterauflösung auf 1 ms ein.

**10 ms**

Stellt die Rasterauflösung auf 10 ms ein.

**100 ms**

Stellt die Rasterauflösung auf 100 ms ein.

**1000 ms**

Stellt die Rasterauflösung auf 1000 ms ein.

Wenn Sie **Timecode** als Anzeigeformat eingestellt haben, stehen die folgenden Rastertypen zur Verfügung:

**Subframe**

Stellt die Rasterauflösung auf 1 Subframe ein.

**1/4 Frame**

Stellt die Rasterauflösung auf  $\frac{1}{4}$  Frame ein.

**1/2 Frame**

Stellt die Rasterauflösung auf  $\frac{1}{2}$  Frame ein.

**1 Frame**

Stellt die Rasterauflösung auf 1 Frame ein.

**2 Frames**

Stellt die Rasterauflösung auf 2 Frames ein.

**1 Sekunde**

Stellt die Rasterauflösung auf 1 Sekunde ein.

#### HINWEIS

Wenn Sie dies als Anzeigeformat aktivieren und **Timecode-Subframes anzeigen** im **Programmeinstellungen**-Dialog (**Transport**-Seite) aktiviert ist, werden neben den Frames auch Subframes angezeigt. Es gibt 80 Subframes pro Frame.

---

Wenn Sie **Samples** als Anzeigeformat eingestellt haben, stehen die folgenden Rastertypen zur Verfügung:

**1 Sample**

Stellt die Rasterauflösung auf 1 Sample ein.

### 10 Samples

Stellt die Rasterauflösung auf 10 Samples ein.

### 100 Samples

Stellt die Rasterauflösung auf 100 Samples ein.

### 44100 Samples

Stellt die Rasterauflösung auf 44100 Samples ein.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Rastermodus-Menü](#) auf Seite 71

[Zoom-Vorgänge im Projekt-Fenster](#) auf Seite 66

[Lineal-Anzeigeformat \(Menü\)](#) auf Seite 46

## Raster

Im **Projekt**-Fenster und in einigen Editoren können Sie einstellen, dass Events, Parts und Bereiche am Raster ausgerichtet werden.

Das Raster basiert auf den folgenden Einstellungen:

- **Primäres Zeitformat**  
Sie können das primäre Zeitformat im **Transport**-Feld einstellen.
- **Rastermodus**  
Sie können den **Rastermodus** in der Werkzeugzeile im **Projekt**-Fenster auswählen.
- **Rastertyp**  
Sie können den **Rastertyp** in der Werkzeugzeile im **Projekt**-Fenster auswählen.

Im **Rastermodus**-Einblendmenü können Sie festlegen, ob die Events am Raster, an anderen Events oder am Positionszeiger ausgerichtet werden sollen.

#### HINWEIS

Wenn Sie möchten, dass Ihre Events während der Bearbeitung am Raster ausgerichtet werden, wählen Sie einen der rasterbasierten Rastermodi, also **Raster** oder **Relatives Raster**, aus.

Wenn Sie einen der rasterbasierten Rastermodi ausgewählt haben, legt das **Rastertyp**-Einblendmenü in der Werkzeugzeile im **Projekt**-Fenster fest, woran die Events ausgerichtet werden. Welche Werte angezeigt werden, hängt vom primären Zeitformat ab:

- Wenn Sie **Takte+Zählzeiten** als ein primäres Zeitformat auswählen, können Sie **Takt** oder **Zählzeit** als **Rastertyp** auswählen, damit Ihre Events an Takten oder Zählzeiten ausgerichtet werden. Wenn Sie **Quantisierung** als **Rastertyp** aktivieren, werden Ihre Events an dem Wert ausgerichtet, den Sie im Einblendmenü **Quantisierungs-Presets** eingestellt haben. Wenn Sie **An Zoom anpassen** als **Rastertyp** aktivieren, hängt die Ausrichtung von der Zoomstufe ab.
- Sie können **Sekunden**, **Timecode** oder **Samples** als primäres Zeitformat auswählen, so dass Ihre Events an Zeitpositionen einrasten.

Sie können auch in den folgenden Editoren ein anderes Raster einrichten:

- **Key-Editor**
- **Schlagzeug-Editor**
- **Audio-Part-Editor**

- **Sample-Editor**

HINWEIS

Im **Projekt**-Fenster und in den Editoren wird das Raster durch vertikale Linien in der Event-Anzeige dargestellt. Sie können die Intensität der angezeigten Rasterlinien ändern, indem Sie den Wert für **Raster-Intensität verstärken** im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Event-Darstellung**) erhöhen.

---

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Rasterfunktion](#) auf Seite 70

[Projekteinstellungen-Dialog](#) auf Seite 91

[Lineal](#) auf Seite 45

[Rastermodus-Menü](#) auf Seite 71

[Lineal-Modi](#) auf Seite 47

[Primäres Zeitformat auswählen](#) auf Seite 210

[Rastertyp-Menü](#) auf Seite 72

## Fadenkreuzzeiger

Der Fadenkreuzzeiger wird bei der Arbeit im **Projekt**-Fenster und in den Editoren angezeigt. Dies vereinfacht das Ansteuern bestimmter Positionen und die Bearbeitung, besonders bei umfangreichen Projekten.

- Sie können den Fadenkreuzzeiger im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **Bearbeitungsoptionen – Werkzeuge**) einrichten.  
Sie können die Farben für die Linie und für die Maske sowie deren Stärke einstellen.

Das Fadenkreuz verhält sich folgendermaßen:

- Wenn das **Objektauswahl**-Werkzeug in einem beliebigen der verfügbaren Modi ausgewählt ist, wird das Fadenkreuz angezeigt, sobald Sie einen Part bzw. ein Event verschieben, kopieren oder seine Größe ändern, indem Sie auf den Rand klicken und ziehen.



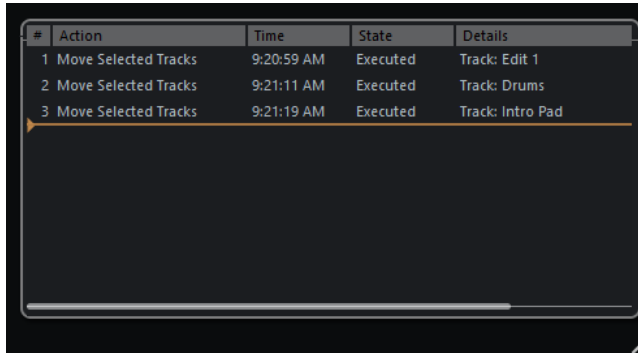
Fadenkreuzzeiger beim Bewegen eines Events.

- Wenn das **Objektauswahl**-Werkzeug, das **Trennen**-Werkzeug oder ein anderes Werkzeug, das diese Funktion verwendet, ausgewählt ist, wird das Fadenkreuz angezeigt, sobald Sie die Maus über die Event-Anzeige bewegen.
- Der Fadenkreuzzeiger ist nur für bestimmte Werkzeuge verfügbar. Für das **Stummschalten**-Werkzeug wird er zum Beispiel nicht angezeigt, da Sie auf ein Event klicken, um es stummzuschalten.

## Bearbeitungsschritte-Dialog

Der **Bearbeitungsschritte**-Dialog enthält eine Liste mit all Ihren Bearbeitungsschritten. Hier können Sie Aktionen im **Projekt**-Fenster sowie in den Editoren rückgängig machen.

- Um den **Bearbeitungsschritte**-Dialog zu öffnen, wählen Sie **Bearbeiten > Bearbeitungsschritte**.



#	Action	Time	State	Details
1	Move Selected Tracks	9:20:59 AM	Executed	Track: Edit 1
2	Move Selected Tracks	9:21:11 AM	Executed	Track: Drums
3	Move Selected Tracks	9:21:19 AM	Executed	Track: Intro Pad

### Aktion

Zeigt den Namen der Aktion an.

### Time

Zeigt den Zeitpunkt an, an dem die Aktion ausgeführt wurde.

### Status

Zeigt den Status der Aktion an.

### Details

Zeigt weitere Details an und ermöglicht Ihnen, neuen Text einzugeben.

### Trennzeichen

Verschiebt die Trennlinie nach oben, um Ihre Aktionen rückgängig zu machen. Um eine Aktion wiederherzustellen, verschieben Sie das Trennzeichen nach unten.

### HINWEIS

- Sie können auch angewandte Audibearbeitungen rückgängig machen. Wir empfehlen Ihnen jedoch, das Fenster **Direkte Offline-Bearbeitung** zu verwenden, um PlugIn-Effekte oder Audibearbeitungen zu ändern oder zu löschen.

---

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Direkte Offline-Bearbeitung](#) auf Seite 377

## Anzahl der Aktionen einstellen, die rückgängig gemacht werden können

Sie können die Anzahl der Aktionen, die rückgängig gemacht werden können, beschränken. Dies ist nützlich, wenn Sie z. B. wenig Speicher zur Verfügung haben.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Programmeinstellungen**-Dialog die **Allgemeines**-Option.
  2. Stellen Sie die Anzahl im Feld **Anzahl Aktionen, die rückgängig gemacht werden können** ein.
- 

## Farbhandhabung

Sie können in Cubase Spuren und Events einfärben. Dadurch behalten Sie im **Projekt**-Fenster leichter die Übersicht.

WEITERFÜHRENDE LINKS

- [Farbwähler](#) auf Seite 83
- [Projektfarben-Einstellungen-Dialog](#) auf Seite 80
- [Event-Farben-Menü](#) auf Seite 645
- [Event-Farben auf Spurfarben einstellen](#) auf Seite 80
- [Einzelne Events einfärben](#) auf Seite 79
- [Ausgewählte Events oder Parts einfärben](#) auf Seite 78
- [Spurfarbe zurücksetzen](#) auf Seite 78
- [Einzelne Spuren einfärben](#) auf Seite 77
- [Ausgewählte Spuren einfärben](#) auf Seite 77
- [Farbhandhabung](#) auf Seite 76
- [Programmoberfläche – Spurfarben & MixConsole-Kanalfarben](#) auf Seite 894
- [Neuen Spuren/Kanälen automatisch Farben zuweisen](#) auf Seite 145

## Ausgewählte Spuren einfärben

Sie können ausgewählte Spuren einfärben.

---

VORGEHENSWEISE

1. Heben Sie im **Projekt**-Fenster die Auswahl aller Events oder Parts auf.
2. Wählen Sie die Spuren aus, die Sie einfärben möchten.
3. Wählen Sie in der Werkzeugzeile im **Projekt**-Fenster **Farbe für ausgewählte Spuren oder Events auswählen**.  
Das **Farben**-Feld wird geöffnet.

HINWEIS

Wenn Sie Farben nach Namen auswählen möchten, aktivieren Sie die Option **Farben nach Namen auswählen** im Dialog **Projektfarben-Einstellungen (Optionen-Seite)**.

- 
4. Wählen Sie eine Farbe aus.

---

ERGEBNIS

Die ausgewählten Spuren werden eingefärbt und die Events und Parts erhalten die Spurfarbe.

HINWEIS

Wenn Sie einzelnen Events oder Parts anhand des **Farbe**-Werkzeugs eine andere Farbe zuweisen, folgen Events oder Parts nicht mehr den Farbeinstellungen der Spur.

---

WEITERFÜHRENDE LINKS

- [Einzelne Events einfärben](#) auf Seite 79
- [Optionen-Registerkarte](#) auf Seite 83

## Einzelne Spuren einfärben

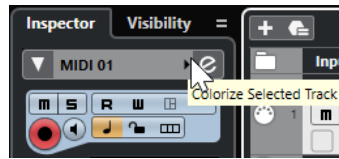
Sie können einzelne Spuren im **Inspector** oder in der Spurliste einfärben. Dies ist nützlich, wenn Sie sicherstellen möchten, dass nicht versehentlich andere Spuren, Events oder Parts eingefärbt werden.

---

VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Wählen Sie in der Spurliste die Spur aus, die Sie einfärben möchten, und klicken Sie im **Inspector** auf **Ausgewählte Spur einfärben**.



- Klicken Sie mit gedrückter **Strg-Taste/Befehlstaste** auf den linken Bereich der Spurliste.

Das **Farben**-Feld wird geöffnet.

#### HINWEIS

Wenn Sie Farben nach Namen auswählen möchten, aktivieren Sie die Option **Farben nach Namen auswählen** im Dialog **Projektfarben-Einstellungen (Optionen-Seite)**.

2. Wählen Sie eine Farbe aus.
- 

#### ERGEBNIS

Die Spur wird eingefärbt und alle Events oder Parts auf der Spur erhalten dieselbe Farbe.

#### HINWEIS

Wenn Sie einzelnen Events oder Parts anhand des **Farbe**-Werkzeugs eine andere Farbe zuweisen, folgen diese nicht mehr den Farbeinstellungen der Spur.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Einzelne Events einfärben](#) auf Seite 79

[Optionen-Registerkarte](#) auf Seite 83

## Spurfarbe zurücksetzen

Sie können die Farbe einer Spur auf die Standardfarbe zurücksetzen.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster die Spur aus, deren Standard-Farbeinstellung Sie wiederherstellen möchten, und heben Sie die Auswahl aller Events oder Parts auf.
  2. Wählen Sie in der Werkzeugzeile im **Projekt**-Fenster **Farbe für ausgewählte Spuren oder Events auswählen**.
  3. Klicken Sie im **Farben**-Bereich auf **Spurfarbe auf Standardwert setzen**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Standardfarbe wird der ausgewählten Spur zugewiesen.

## Ausgewählte Events oder Parts einfärben

Sie können ausgewählte Events oder Parts mit der Funktion **Farbe für ausgewählte Spuren oder Events auswählen** einfärben. Standardmäßig erhalten Events und Parts die Farbe der entsprechenden Spur. Sie können diese Einstellung jedoch übergangen und zum Beispiel dieselbe Farbe für Events oder Parts auswählen, die auf verschiedenen Spuren liegen.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster alle Events oder Parts aus, die Sie einfärben möchten.
2. Wählen Sie in der Werkzeugzeile im **Projekt**-Fenster **Farbe für ausgewählte Spuren oder Events auswählen**.

Das **Farben**-Feld wird geöffnet.

#### HINWEIS

Wenn Sie Farben nach Namen auswählen möchten, aktivieren Sie die Option **Farben nach Namen auswählen** im Dialog **Projektfarben-Einstellungen (Optionen-Seite)**.

3. Wählen Sie eine Farbe aus.

#### ERGEBNIS

Die ausgewählten Events werden eingefärbt und folgen nicht mehr den Farbeinstellungen der jeweiligen Spur.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Einzelne Events einfärben](#) auf Seite 79

[Optionen-Registerkarte](#) auf Seite 83

[Event-Farben-Menü](#) auf Seite 645

## Einzelne Events einfärben

Sie können Events oder Parts mit dem **Farbe**-Werkzeug einfärben. Standardmäßig erhalten Events und Parts die Farbe der entsprechenden Spur. Sie können diese Einstellung jedoch übergehen und zum Beispiel dieselbe Farbe für Events oder Parts auswählen, die auf verschiedenen Spuren liegen.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie in der Werkzeugzeile im **Projekt**-Fenster das **Farbe**-Werkzeug aus.
2. Wählen Sie auf eine der folgenden Arten eine Farbe aus:
  - Klicken Sie mit gedrückter **Alt/Opt-Taste** auf ein Event oder einen Part, um seine Farbe zu kopieren.
  - Fahren Sie mit dem Mauszeiger über das **Farbe**-Werkzeug und verwenden Sie das Mousrad, um durch die Farben der aktuellen Farbpalette zu navigieren.
3. Optional: Wählen Sie die einzufärbenden Events oder Parts anhand des **Objektauswahl**-Werkzeugs aus.

Dies ist nur nötig, wenn Sie mehrere Events oder Parts einfärben möchten.
4. Wählen Sie in der Werkzeugzeile im **Projekt**-Fenster das **Farbe**-Werkzeug aus.
5. Klicken Sie auf die einzufärbenden Events oder Parts.

#### ERGEBNIS

Die Events oder Parts werden eingefärbt und folgen nicht mehr den Farbeinstellungen der jeweiligen Spur.

#### HINWEIS

Sie können auch mit gedrückter **Strg-Taste/Befehlstaste** mit dem **Farbe**-Werkzeug auf ein Event oder einen Part klicken, um das **Farben**-Feld zu öffnen oder Farben nach Namen auszuwählen.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Ausgewählte Events oder Parts einfärben](#) auf Seite 78

[Optionen-Registerkarte](#) auf Seite 83

[Event-Farben-Menü](#) auf Seite 645

## Event-Farben auf Spurfarben einstellen

Sie können die Farbe von Events oder Parts auf die Spurfarbe einstellen. Das ist nützlich, wenn Sie zuvor Events oder Parts mit dem **Farbe**-Werkzeug eingefärbt haben und möchten, dass sie wieder die Spurfarbe erhalten.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster das Event oder den Part aus, für das oder den Sie die Spurfarbe festlegen möchten.
  2. Klicken Sie in der Werkzeugzeile im **Projekt**-Fenster auf **Farbe für ausgewählte Spuren oder Events auswählen**.
  3. Klicken Sie im **Farben**-Bereich auf **Event-Farbe auf Spurfarbe setzen**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Spurfarbe wird dem ausgewählten Event oder Part zugewiesen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Einzelne Events einfärben](#) auf Seite 79

[Event-Farben-Menü](#) auf Seite 645

## Projektfarben-Einstellungen-Dialog

Im Dialog **Projektfarben-Einstellungen** können Sie Farben für Ihr Projekt einrichten.

- Um den Dialog **Projektfarben-Einstellungen** zu öffnen, wählen Sie **Projekt > Projektfarben-Einstellungen**.





#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Farbwähler](#) auf Seite 83

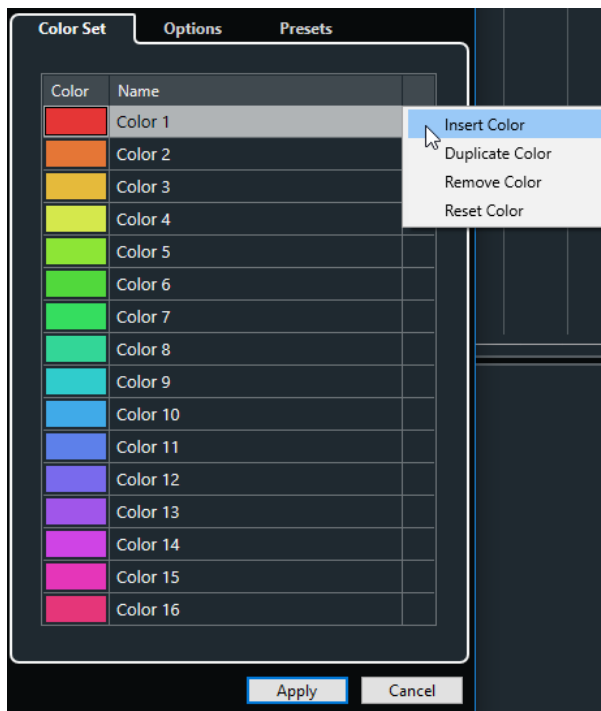
[Farbpalette-Registerkarte](#) auf Seite 81

[Presets-Registerkarte](#) auf Seite 82

[Optionen-Registerkarte](#) auf Seite 83

## Farbpalette-Registerkarte

Auf der **Farbpalette**-Registerkarte können Sie die im Projekt verwendete Farbpalette ändern.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### Farbfelder

Klicken Sie auf ein Feld, um den **Farbwähler** zu öffnen und eine neue Farbe festzulegen.

### Name

Zeigt den Namen der Farbe an. Doppelklicken Sie, um ihn zu ändern.

### Einstellungen

Hier können Sie Farbfelder hinzufügen oder entfernen.

- **Farbe einfügen**  
Fügt ein neues Farbfeld hinzu.
- **Farbe duplizieren**  
Dupliziert das ausgewählte Farbfeld.
- **Farbe entfernen**  
Entfernt das ausgewählte Farbfeld.
- **Farbe zurücksetzen**  
Setzt das ausgewählte Farbfeld auf die Werkseinstellungen zurück.

### Übernehmen

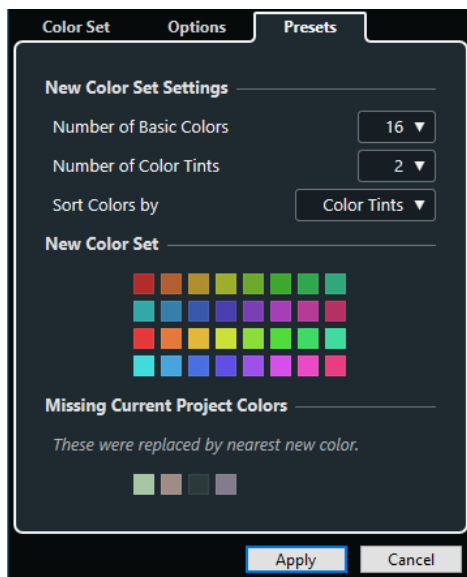
Wendet Ihre Änderungen an und schließt den Dialog.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Farbwähler](#) auf Seite 83

## Presets-Registerkarte

Auf der **Presets**-Registerkarte können Sie die Farbpalette auf 24 oder sogar 32 Farben erweitern oder auf 8 Farben beschränken. Sie können Farbtöne hinzufügen und Farben nach Farbton oder nach Grundfarbe sortieren.



Im Bereich **Neue Farbpaletten-Einstellungen** stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

#### Anzahl Grundfarben

Sie können 8, 16, 24 oder 32 Grundfarben einrichten.

### Anzahl Farbtöne

Sie können 1, 2 oder 4 Farbtöne einrichten.

### Farben sortieren nach

Hiermit können Sie die Farben der Farbpalette nach ihrer Grundfarbe oder ihrem Farbton sortieren.

Im Bereich **Neue Farbpalette** werden die aktuellen Farben der neuen Farbpalette angezeigt.

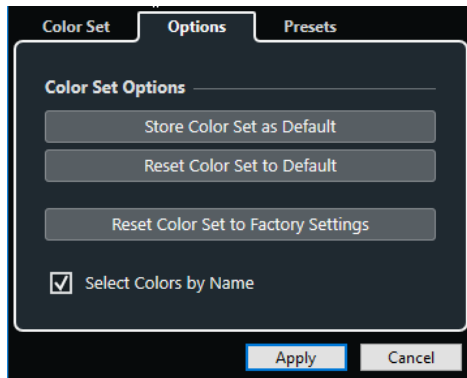
Im Bereich **Fehlende Projektfarben** wird angezeigt, welche fehlenden Farben ersetzt werden. Fahren Sie mit dem Mauszeiger über das Farbfeld einer fehlenden Farbe, um die Farbe, die zu ihrer Ersetzung verwendet wird, im Bereich **Neue Farbpalette** hervorzuheben.

### Übernehmen

Wendet Ihre Änderungen an und schließt den Dialog.

## Optionen-Registerkarte

Auf der **Optionen**-Registerkarte können Sie auf die Farbpaletten-Optionen zugreifen.



Im Bereich **Farbpaletten-Optionen** sind folgende Optionen verfügbar:

#### Farbpalette als Standard speichern

Speichert die aktuelle Farbpalette als Standard.

#### Farbpalette auf Standardwerte zurücksetzen

Wendet die Standard-Farbpalette an.

#### Farbpalette auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Stellt die Standard-Farbpalette wieder her.

#### Farben nach Namen auswählen

Ermöglicht es Ihnen, Farben nach Namen auszuwählen.

#### Anwenden

Wendet Ihre Änderungen an und schließt den Dialog.

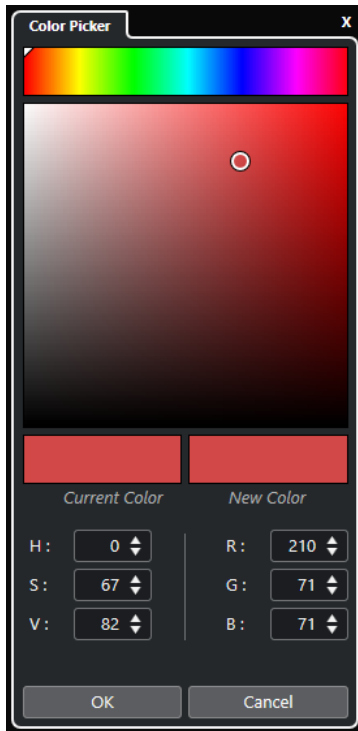
## Farbwähler

Mit dem **Farbwähler** können Sie eigene Farben festlegen.

Um den **Farbwähler** zu öffnen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Wählen Sie **Projekt > Projektfarben-Einstellungen** und klicken Sie im Dialog **Projektfarben-Einstellungen** auf der Registerkarte **Farbpalette** auf ein Farbfeld. So können Sie eigene Projektfarben festlegen.

- Wählen Sie **Bearbeiten > Programmeinstellungen**, wählen Sie einen der Einträge unter **Programmoberfläche** aus und klicken Sie dann auf ein Farbfeld.  
Auf diese Weise können Sie eigene Farben für die Programmoberfläche festlegen.



#### **Farbauswahl**

Hiermit können Sie einen Farbton und dessen genaue Nuance auswählen.

#### **Kontextmenü**

Hiermit können Sie Farben kopieren, einfügen oder zurücksetzen.

#### **Aktuelle Farbe/Neue Farbe**

Zeigt die aktuelle Farbe und die neue Farbe.

#### **Farbton/Sättigung/Wert**

Hiermit können Sie Farben durch Eingabe von numerischen Werten bearbeiten.

#### **Rot/Grün/Blau**

Hiermit können Sie Farben durch Eingabe von numerischen Werten bearbeiten.

#### **OK**

Bestätigt die Farbänderungen.

#### **HINWEIS**

Um Änderungen anzuwenden, ist ein Neustart des Programms erforderlich.

---

# Projektverwaltung

In Cubase sind Projekte die zentralen Dokumente. Sie müssen ein Projekt erstellen und einrichten, um mit dem Programm zu arbeiten.

## Neue Projekte erstellen

Sie können leere Projekte erzeugen, oder Projekte, die auf einer Vorlage basieren.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Neues Projekt**.  
Je nachdem, welche Einstellungen Sie vorgenommen haben, wird entweder der **Hub** oder der **Projekt-Assistent** geöffnet.
2. Wählen Sie im Bereich mit den Speicherort-Optionen aus, wo Sie Ihr neues Projekt speichern möchten.
  - Um den Standard-Speicherort zu verwenden, wählen Sie **Standard-Speicherort**.
  - Um einen anderen Speicherort zu verwenden, wählen Sie **Anderen Speicherort wählen**.
3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Um ein leeres neues Projekt zu erzeugen, klicken Sie **Leeres erzeugen**.
  - Um ein neues Projekt aus einer Vorlage zu erzeugen, wählen Sie eine Vorlage aus und klicken Sie auf **Erzeugen**.

---

### ERGEBNIS

Ein neues, unbenanntes Projekt wird erzeugt. Wenn Sie eine Projektvorlage ausgewählt haben, basiert das neue Projekt auf dieser Vorlage und beinhaltet alle darin gespeicherten Spuren, Events und Einstellungen.

### HINWEIS

Wenn Sie ein leeres Projekt erzeugen, werden Ihre Standard-Presets für die Eingangs- und Ausgangsbusskonfigurationen angewendet. Wenn Sie keine Standard-Presets festgelegt haben, werden die zuletzt verwendeten Konfigurationen verwendet.

---

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Presets für Eingangs- und Ausgangsbusse](#) auf Seite 31

## Hub

Der **Hub** hält Sie mit den neuesten Informationen auf dem Laufenden und unterstützt Sie beim Verwalten von Projekten.

Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch, um den **Hub** zu öffnen:

- Wählen Sie **Hub > Hub öffnen**.
- Wählen Sie **Datei > Neues Projekt**.

## Neu-Bereich

Im **Neu**-Bereich zeigt Steinberg Neuigkeiten sowie Links zu interessanten Angeboten, den Benutzerhandbüchern, dem Benutzerforum und dem Support an.

### HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass Sie eine aktive Internet-Verbindung haben, um auf dieses Material zugreifen zu können.

---

## Projects-Bereich

Im **Projekte**-Bereich können Sie neue Projekte erzeugen, die entweder leer sind oder auf einer Vorlage basieren. Sie können dort angeben, wo Projekte gespeichert werden sollen. Schließlich haben Sie Zugriff auf zuletzt geöffnete Projekte und auf Projekte, die in anderen Verzeichnissen gespeichert sind. Dieser Bereich bietet dieselbe Funktionalität wie der Dialog **Projekt-Assistent**.

### Kategorien

Die verfügbaren Vorlagen sind in den Kategorien **Recording**, **Scoring**, **Production** und **Mastering** geordnet.

Die Kategorie **Letzte Projekte** enthält eine Liste der zuletzt geöffneten Projekte.

Die Kategorie **Anderere** enthält die Standard-Projektvorlage sowie alle Vorlagen, die keiner der anderen Kategorien zugeordnet sind.

### Vorlagen-Liste

Wenn Sie auf eines der Categoriesymbole klicken, werden in der Liste unter den Kategorien die verfügbaren Vorlagen für diese Kategorie angezeigt. Neu erzeugte Vorlagen werden oben zur entsprechenden Liste hinzugefügt.

### Speicherort-Optionen

In diesem Bereich können Sie festlegen, wo das Projekt gespeichert wird.

### Anderes öffnen

Mit diesem Schalter können Sie eine beliebige Projektdatei auf Ihrem System öffnen. Dies entspricht dem **Öffnen**-Befehl im **Datei**-Menü.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Projekt-Assistent \(Dialog\)](#) auf Seite 87

## Den Hub deaktivieren

Wenn Sie beim Starten von Cubase oder beim Erstellen neuer Projekte nicht den **Hub** verwenden möchten, können Sie ihn deaktivieren.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Programmeinstellungen**-Dialog die **Allgemeines**-Option.
  2. Deaktivieren Sie **Hub aktivieren**.
- 

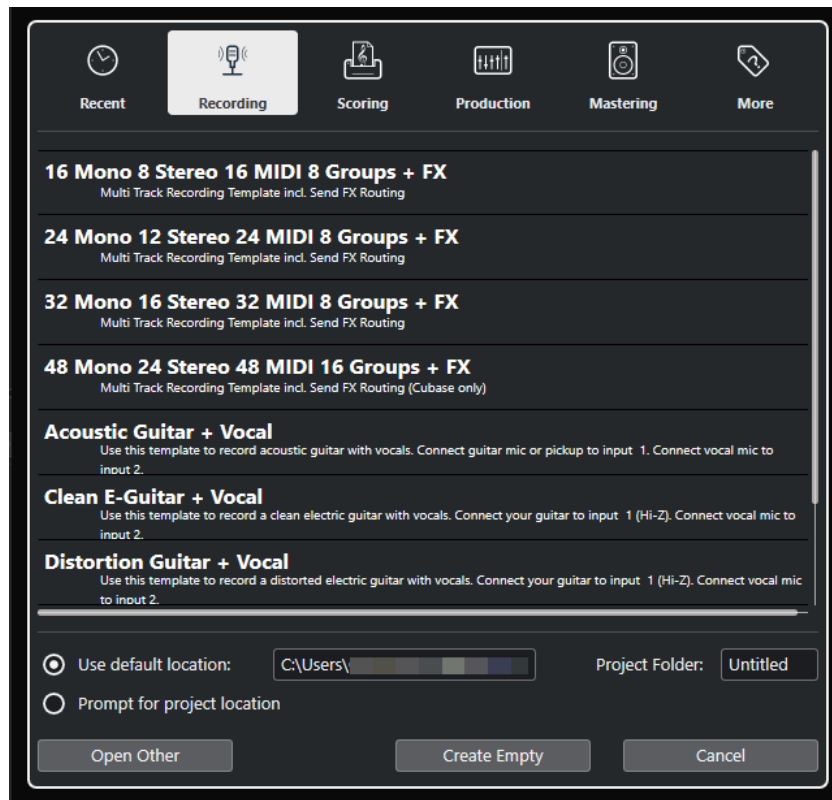
### ERGEBNIS

Cubase startet, ohne ein Projekt zu öffnen und öffnet den Dialog **Projekt-Assistent**, wenn Sie ein neues Projekt im **Datei**-Menü erzeugen. Sie können den **Hub** weiterhin über das **Hub**-Menü öffnen.

## Projekt-Assistent (Dialog)

Der Dialog **Projekt-Assistent** hilft Ihnen beim Organisieren Ihrer Projekte.

- Um den Dialog **Projekt-Assistent** zu öffnen, deaktivieren Sie **Hub aktivieren** im **Programmeinstellungen**-Dialog (**Allgemeines**-Seite) und wählen Sie **Datei > Neues Projekt**.



### Kategorien

Die verfügbaren Vorlagen sind in den Kategorien **Recording**, **Production**, **Scoring** und **Mastering** eingeordnet.

Die Kategorie **Letzte Projekte** enthält eine Liste der zuletzt geöffneten Projekte.

Die Kategorie **Andere** enthält die Standard-Projektvorlage sowie alle Vorlagen, die keiner der anderen Kategorien zugeordnet sind.

### Vorlagen-Liste

Wenn Sie auf eines der Categoriesymbole klicken, werden in der Liste unter den Kategorien die verfügbaren Vorlagen für diese Kategorie angezeigt. Neu erzeugte Vorlagen werden oben zur entsprechenden Liste hinzugefügt.

### Speicherort-Optionen

In diesem Bereich können Sie festlegen, wo das Projekt gespeichert wird.

### Anderes öffnen

Mit diesem Schalter können Sie eine beliebige Projektdatei auf Ihrem System öffnen. Dies entspricht dem **Öffnen**-Befehl aus dem **Datei**-Menü.

## Projektdateien

Eine Projektdatei (Erweiterung \*.cpr) ist das zentrale Dokument in Cubase. Eine Projektdatei enthält Referenzen zu Mediendaten, die im Projektordner gespeichert werden können.

### HINWEIS

Wir empfehlen Ihnen, Dateien im Projektordner zu speichern, obwohl Sie sie auch in jedem anderen Ordner speichern können, auf den Sie Zugriff haben.

---

Der Projektordner enthält die Projektdatei sowie die folgenden Ordner, die Cubase bei Bedarf auch automatisch erzeugt:

- Audio
- Audioprozesse
- Images
- Bilder in Spurliste

## Vorlagen-Dateien

Vorlagen können ein guter Startpunkt für neue Projekte sein. Vorlagen sind Projekte, in denen Sie alle Einstellungen speichern können, die Sie üblicherweise verwenden, z. B. Buskonfigurationen, Sampleraten, Aufnahmeformate, grundsätzliche Spur-Layouts, VSTi-Setups, Drum-Map-Einstellungen usw.

Die folgenden Arten von Vorlagen sind im **Hub** verfügbar:

- Werksvorlagen für bestimmte Szenarien. Diese sind aufgeführt in den Kategorien **Recording, Scoring, Production** oder **Mastering**.
- Die Standardprojektvorlage. Diese ist in der Kategorie **Mehr** aufgeführt.
- Neue Benutzervorlagen, die Sie erstellen und speichern. Diese sind in der Kategorie **Mehr** aufgeführt.

Projektvorlagen werden nicht in Projektordnern gespeichert. Sie enthalten daher keine Unterordner und keine Mediendateien.

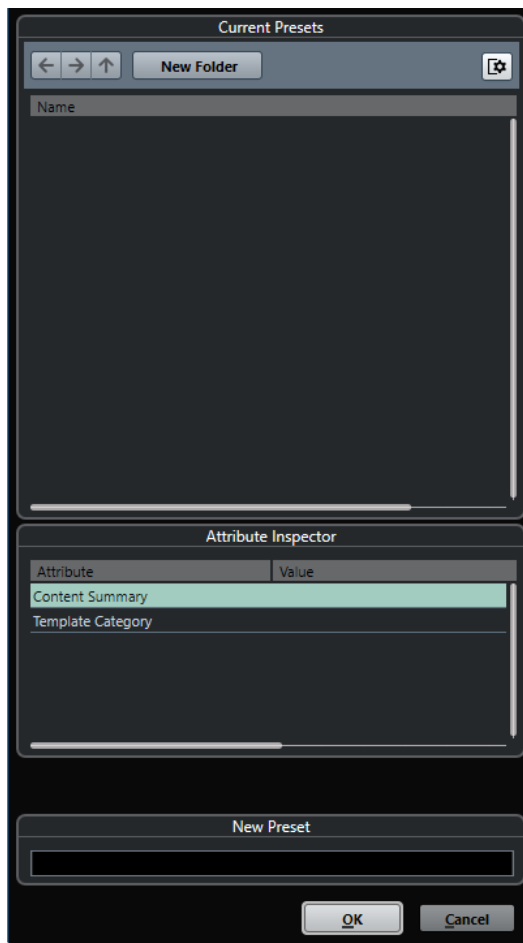
- Um den Speicherort einer bestimmten Vorlage zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Vorlage in der Vorlagenliste und wählen Sie **Im Explorer öffnen** (nur Windows) oder **Im Finder anzeigen** (nur macOS).

## Als Vorlage speichern (Dialog)

Im Dialog **Als Vorlage speichern** können Sie Projekte als Vorlagen speichern.

- Um den Dialog **Als Vorlage speichern** zu öffnen, wählen Sie **Datei > Als Vorlage speichern**.





Die folgenden Optionen sind im Bereich **Aktuelle Presets** verfügbar:

#### **Neuer Ordner**

Hier können Sie einen Ordner zur Vorlagen-Liste hinzufügen.

#### **Vorlagen-Liste**

Enthält die Vorlagen und die Ordner.

Die folgenden Optionen sind im Bereich **Attribut-Inspector** verfügbar:

#### **Wert**

Klicken Sie auf dieses Feld, um eine Beschreibung für das Attribut **Content Summary** einzugeben oder eine Vorlagenkategorie für das Attribut **Template Category** auszuwählen.

Die folgenden Optionen sind im Bereich **Neues Preset** verfügbar:

#### **Neues Preset**

Ermöglicht Ihnen, einen Namen für die neue Projektvorlage einzugeben.

#### **Attribut-Inspector anzeigen**

Zeigt den **Attribut-Inspector** an bzw. blendet ihn aus.

## **Projektvorlage als Datei speichern**

Sie können das aktuelle Projekt als Vorlage speichern. Wenn Sie ein neues Projekt erzeugen, können Sie diese Vorlage als Ausgangspunkt verwenden.

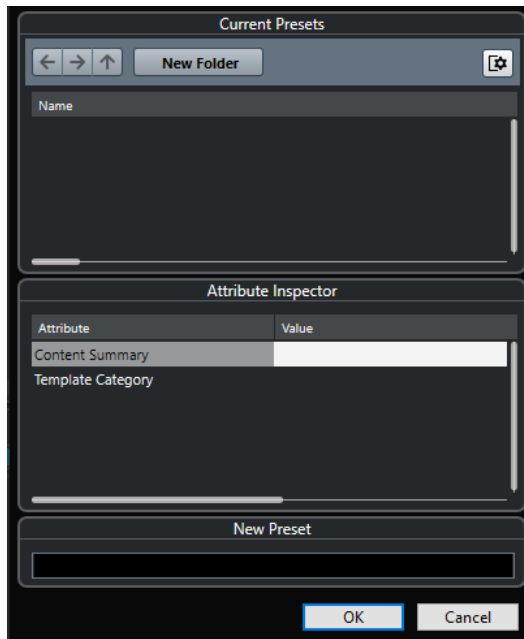
#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben alle Clips aus dem **Pool** entfernt. Dadurch ist sichergestellt, dass Referenzen auf Mediendaten vom ursprünglichen Projektordner gelöscht werden.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Erstellen Sie ein Projekt.
2. Wählen Sie **Datei > Als Vorlage speichern**.
3. Geben Sie im Bereich **Neues Preset** des Dialogs **Als Vorlage speichern** einen Namen für die neue Projektvorlage ein.



4. Doppelklicken Sie im Bereich **Attribut-Inspector** auf das **Wertefeld** des Attributs **Content Summary**, um eine Beschreibung der Vorlage zu verfassen.
  5. Klicken Sie auf das **Value**-Feld des Attributs **Template Category** und wählen Sie eine Kategorie im Einblendmenü.  
Wenn Sie keine Kategorie wählen, wird die neue Vorlage im **Hub** in der Kategorie **Mehr** aufgeführt.
  6. Klicken Sie auf **OK**, um die Vorlage zu speichern.
- 

## Vorlagen umbenennen

Sie können Vorlagen-Dateien aus dem **Hub** oder dem **Projekt-Assistenten** heraus umbenennen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im **Hub** oder im **Projekt-Assistenten** auf eine Vorlage und wählen Sie **Umbenennen**.
  2. Geben Sie im **Umbenennen**-Dialog einen neuen Namen ein und klicken Sie auf **OK**.
-

## Projekteinstellungen-Dialog

Im **Projekteinstellungen**-Dialog können Sie allgemeine Einstellungen für Ihr Projekt vornehmen.

- Um den **Projekteinstellungen**-Dialog zu öffnen, wählen Sie **Projekt > Projekteinstellungen**.
- Um den **Projekteinstellungen**-Dialog automatisch beim Erstellen eines neuen Projekts zu öffnen, aktivieren Sie die Option **Beim Erstellen neuer Projekte Projekteinstellungen-Dialog öffnen** im **Programmeinstellungen**-Dialog (**Allgemeines**-Seite).

### WICHTIG

Die meisten **Projekteinstellungen** können Sie zu jedem beliebigen Zeitpunkt ändern. Es empfiehlt sich jedoch, die Samplerate zu Beginn eines Projekts einzustellen und später nicht mehr zu ändern. Wenn Sie die Samplerate zu einem späteren Zeitpunkt ändern, müssen Sie die Samplerate aller im Projekt verwendeten Audiodateien konvertieren, damit die Dateien in ihrer ursprünglichen Tonhöhe wiedergegeben werden.

Im Bereich **Projekt-Dauer** sind folgende Optionen verfügbar:

#### Projektstart

Hier können Sie die Startzeit des Projekts im Timecode-Format angeben. Dies bestimmt gleichzeitig die Sync-Startposition für die Synchronisation zu externen Geräten.

#### Projekt-Dauer

Hier können Sie die Dauer des Projekts angeben.

#### Projekt-Framerate

Im Bereich **Projekt-Framerate** sind folgende Optionen verfügbar:

### **Projekt-Framerate**

Hier können Sie den Timecode-Standard und die Framerate des Projekts angeben. Wenn mit einem externen Gerät synchronisiert wird, muss diese Einstellung der Framerate des eingehenden Timecodes entsprechen.

### **Framerate von Video übernehmen**

Mit dieser Option können Sie die Framerate des Projekts an die Framerate einer importierten Videodatei anpassen.

## **Projekt-Zeitanzeigen**

Im Bereich **Projekt-Zeitanzeigen** sind folgende Optionen verfügbar:

### **Anzeigeformat**

Hier können Sie das übergeordnete Anzeigeformat für alle Lineale und Positionsanzeigen des Programms einstellen, mit Ausnahme von Linealspuren. Sie können aber auch benutzerdefinierte Anzeigeformate für die unterschiedlichen Lineale erstellen.

### **Anzeigeversatz**

Hier können Sie einen Versatz für die Zeitpositionen in Linealen und Positionsanzeigen angeben, um die **Projektstart**-Einstellung auszugleichen.

### **Anzeigeversatz in Takten**

Diese Einstellung wird nur im Zusammenhang mit dem Anzeigeformat **Takte+Zählzeiten** verwendet. Hier können Sie einen Versatz für die Zeitpositionen in Linealen und Positionsanzeigen angeben, um die **Projektstart**-Einstellung auszugleichen.

## **Aufnahmedateiformat**

Im **Aufnahmedateiformat**-Bereich sind folgende Optionen verfügbar:

### **Samplerate**

Hier legen Sie die Samplerate fest, mit der Audiodateien in Cubase aufgenommen und wiedergegeben werden.

- Wenn Ihre Audio-Hardware die Samplerate intern erzeugt und Sie eine nicht unterstützte Samplerate wählen, wird dies durch eine abweichende Farbe gekennzeichnet. In diesem Fall sollten Sie eine andere Samplerate auswählen, damit Ihre Audiodateien originalgetreu wiedergegeben werden.
- Wenn Sie eine Samplerate wählen, die Ihre Audio-Hardware unterstützt, die aber von der eingestellten Samplerate abweicht, wird sie automatisch entsprechend der Projekt-Samplerate geändert.
- Wenn Ihre Audio-Hardware per externer Clock gesteuert wird und externe Clock-Signale empfängt, werden nicht übereinstimmende Sampleraten akzeptiert.

### **Bittiefe**

Hier können Sie die Bittiefe der Audiodateien angeben, die Sie in Cubase aufnehmen. Sie sollten das Aufnahmeformat entsprechend der Bittiefe einstellen, die von Ihrer Audio-Hardware geliefert wird. Sie können eine Bittiefe von 16 Bit, 24 Bit, 32 Bit, 32-Bit-Float oder 64-Bit-Float einstellen.

#### HINWEIS

- Wenn Ihre Audioschnittstelle eine Bittiefe von 32 Bit unterstützt und Sie diese Präzision in Ihren Aufnahmen beibehalten möchten, wählen Sie eine **Bearbeitungsgenauigkeit** von 64-Bit-Float im Dialog **Studio-Einstellungen** aus.
- Wenn Sie mit Effekten aufnehmen, empfiehlt es sich, eine Bittiefe von 32-Bit-Float oder 64-Bit-Float zu wählen. Diese verhindert Clipping (digitale Übersteuerung) in den aufgenommenen Dateien und erhält eine sehr hohe Audioqualität. Effektbearbeitung und Pegel- oder EQ-Regelvorgänge im Eingangskanal erfolgen im 32-Bit-Float- oder 64-Bit-Float-Format, je nach der Einstellung für **Bearbeitungsgenauigkeit** im Dialog **Studio-Einstellungen**. Wenn Sie mit 16 oder 24 Bit aufnehmen, wird das Audiomaterial beim Schreiben in die Datei in diese niedrigere Bittiefe umgewandelt. Dabei kann die Qualität der Signale beeinträchtigt werden. Dies ist von der tatsächlichen Bittiefe Ihrer Audio-Hardware unabhängig. Auch wenn die Hardware Signale mit einer Bittiefe von 16 Bit liefert, liegen diese nach dem Hinzufügen von Effekten im Eingangskanal in der Auflösung 32-Bit-Float oder 64-Bit-Float vor.
- Ein höherer Wert für die Bittiefe führt zu größeren Dateien und zu einer höheren Festplattenaktivität. Wenn das auf Ihrem System zu Problemen führt, wählen Sie eine niedrigere Einstellung für das Aufnahmeformat.

---

#### Aufnahme-Dateityp

Hier können Sie den Dateityp für Audiodateien angeben, die Sie in Cubase aufnehmen.

#### HINWEIS

- Für Aufnahmen in Wave-Dateien, die größer als 4 GB sind, wird der Standard EBU RIFF verwendet. Wenn Sie ein FAT32-Dateisystem verwenden (nicht empfohlen), werden Audiodateien automatisch geteilt. Im **Programmeinstellungen**-Dialog können Sie festlegen, was geschieht, wenn Ihre aufgenommene Wave-Datei größer als 4 GB ist.
- Im **Programmeinstellungen**-Dialog können Sie eingebettete Zeichenfolgen einrichten.

---

#### Projekt-Eigentümer

Im Bereich **Projekt-Eigentümer** sind folgende Optionen verfügbar:

##### Autor

Hier können Sie einen Projekt-Autor angeben, dessen Name direkt in die Datei geschrieben wird, wenn Sie Audiodateien exportieren und die Option **iXML-Informationen einfügen** aktivieren. Sie können einen Standard-Autor im Feld **Standard-Autor** des **Programmeinstellungen**-Dialogs (unter **Allgemeines - Benutzerdaten**) angeben.

##### Firma

Hier können Sie einen Projekt-Firmennamen angeben, der direkt in die Datei geschrieben wird, wenn Sie Audiodateien exportieren und die Option **iXML-Informationen einfügen** aktivieren. Sie können einen Standard-Firmennamen im Feld **Standard-Firmennamen** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **Allgemeines - Benutzerdaten**) angeben.

#### Weitere Projekteinstellungen

Im Bereich **Weitere Projekteinstellungen** sind folgende Optionen verfügbar:

### **Stereo-Pan-Modus**

Wenn Sie einen Kanal links oder rechts im Panorama positioniert haben, ist die Summe des linken und des rechten Signals lauter, als wenn dieser Kanal in der Mitte positioniert ist. Mit diesen Modi können Sie den Pegel von Signalen anpassen, die in der Mitte positioniert sind. Wenn Sie **0 dB** auswählen, wird der Leistungsausgleich ausgeschaltet. Bei **Konst. Leistung** bleibt die Leistung des Signals unabhängig von den vorgenommenen Panoramaeinstellungen gleich.

### **Max. Lautstärke**

Hiermit können Sie den maximalen Kanalpegel einstellen. Der Wert ist standardmäßig auf +12 dB gesetzt. Wenn Sie Projekte laden, die mit Cubase-Versionen vor Version 5.5 erstellt wurden, wird dieser Wert auf den früheren Standardwert von +6 dB gesetzt.

## **Hermodestimmung**

Im Bereich **Hermodestimmung** sind folgende Optionen verfügbar:

### **HMT-Typ (nur MIDI)**

Hiermit können Sie einen Modus für die Hermodestimmung von MIDI-Noten wählen.

### **HMT-Stärke (nur MIDI)**

Hiermit können Sie den Gesamtgrad der Nachstimmung bestimmen.

## **Pfad zum Projekt**

Im Bereich **Pfad zum Projekt** sind folgende Optionen verfügbar:

### **Informationen zum Projektpfad**

Zeigt den Projektpfad an.

### **Im Explorer öffnen/Im Finder anzeigen**

Öffnet einen Dateidialog, in dem der Speicherort der Projektdatei angezeigt wird.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audiosystem-Seite](#) auf Seite 16

[Aufnahme – Audio](#) auf Seite 890

# **Projektdateien öffnen**

Sie können mehrere gespeicherte Projektdateien gleichzeitig öffnen.

### WICHTIG

Wenn Sie ein Projekt öffnen, das mit einer anderen Programmversion gespeichert wurde, und dieses Projekt Daten oder Funktionen verwendet, die in Ihrer Programmversion nicht verfügbar sind, können diese Daten beim Speichern verloren gehen.

### HINWEIS

- Wenn Sie ein externes Projekt öffnen, wird die zuletzt verwendete Ansicht, die auf Ihrem Computer gespeichert wurde, geöffnet.
- Externe Projekte werden automatisch mit den Eingangs- und Ausgangsbussen verbunden. Wenn Sie ein Projekt öffnen, das auf einem Computer erzeugt wurde, dessen ASIO-Port-Konfiguration sich von der Konfiguration auf Ihrem Computer unterscheidet, kann dies zu unerwünschten Audioverbindungen führen. Sie können die automatische Verbindung

von Eingangs- und Ausgangsbussen im **Programmeinstellungen**-Dialog (**VST**-Seite) deaktivieren.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Öffnen**.
  2. Suchen Sie im angezeigten Dialog nach dem Projekt, das Sie öffnen möchten, und klicken Sie auf **Öffnen**.
  3. Wenn bereits ein Projekt geöffnet ist, werden Sie gefragt, ob Sie das neue Projekt aktivieren möchten. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Um das Projekt zu aktivieren, klicken Sie auf **Aktivieren**.
    - Um das Projekt zu öffnen, ohne es zu aktivieren, klicken Sie **Nein**.  
Dies verringert die Ladezeiten von Projekten.
- 

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Eingangs-/Ausgangsbusse beim Laden externer Projekte nicht verbinden](#) auf Seite 895  
[Projekt aktivieren](#) auf Seite 95

## Projekt aktivieren

In Cubase können Sie mehrere Projekte gleichzeitig geöffnet haben. Es kann aber nur ein Projekt aktiv sein. Das aktive Projekt ist dadurch gekennzeichnet, dass der **Aktivieren**-Schalter oben links im **Projekt**-Fenster aufleuchtet. Um an einem anderen Projekt zu arbeiten, aktivieren Sie das andere Projekt.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Um ein Projekt zu aktivieren, klicken Sie auf **Projekt aktivieren** .

#### HINWEIS

Wenn Sie das aktive Projekt schließen, müssen Sie manuell ein anderes geöffnetes Projekt aktivieren, da Cubase dies nicht automatisch tun kann.

---

## Zuletzt verwendete Projekte öffnen

Sie können kürzlich verwendete Projekte aus der Liste zuletzt verwendeter Projekte öffnen.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Klicken Sie in der Kategorieleiste des **Hub** oder des Dialogs **Projekt-Assistent** auf **Letzte Projekte**, wählen Sie ein Projekt aus der Projektliste aus und klicken Sie auf **Öffnen**.
    - Wählen Sie **Datei > Projekte** und wählen Sie ein kürzlich geöffnetes Projekt aus.
- 

## Nicht gefundene Anschlüsse neu zuweisen

Wenn Sie ein Cubase-Projekt öffnen, das mit einem anderen System (oder anderer Audio-Hardware) erstellt wurde, versucht Cubase, passende Audioeingänge und -ausgänge für die Eingangs- und Ausgangsbusse zu finden. Wenn Cubase nicht alle im Projekt verwendeten Audio-

und MIDI-Eingänge bzw. Audio- und MIDI-Ausgänge zuordnen kann, wird der Dialog **Nicht gefundene Anschlüsse** angezeigt.

Hiermit können Sie manuell alle im Projekt angegebenen Anschlüsse den Anschlüssen zuweisen, die an Ihrem System verfügbar sind.

#### HINWEIS

Um die Suche nach geeigneten Audio-Eingängen und -Ausgängen für die Eingangs-/Ausgangsbusse zu vereinfachen, überlegen Sie sich beschreibende und eindeutige Namen für Ihre Eingangs- und Ausgangsanschlüsse.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Hardware-Eingänge und -Ausgänge umbenennen](#) auf Seite 29

## Projektdateien speichern

Sie können das aktive Projekt als Projektdatei speichern. Um die Verwaltung der Projekte so einfach wie möglich zu gestalten, sollten Sie Ihre Projektdateien stets in den entsprechenden Projektordnern speichern.

- Um das Projekt zu speichern und einen Dateinamen und einen Speicherort anzugeben, öffnen Sie das **Datei**-Menü und wählen Sie **Speichern unter**.
- Um das Projekt mit dem bestehenden Dateinamen am selben Ort zu speichern, öffnen Sie das **Datei**-Menü und wählen Sie **Speichern**.

## Automatisches Speichern

Cubase kann automatisch Backup-Kopien von allen geöffneten Projekten speichern, die ungesicherte Änderungen enthalten.

#### HINWEIS

Es werden nur die Projektdateien gesichert. Um Dateien aus dem **Pool** mit einzubeziehen und Ihr Projekt an einem anderen Ort zu speichern, verwenden Sie den Befehl **Backup des Projekts erstellen**.

---

Cubase kann automatisch Backup-Kopien von allen geöffneten Projekten speichern, die ungesicherte Änderungen enthalten. Um dies einzurichten, aktivieren Sie die Option **Automatisches Speichern** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **Allgemeines**). Die Backup-Kopien werden unter dem Projektnamen mit der Dateinamenerweiterung »xx.bak« gespeichert, wobei xx für eine fortlaufende Nummer steht. Nicht gespeicherte Projekte werden auf eine ähnliche Weise gespeichert unter dem Namen »#UnbenanntX.bak«, wobei hier das X für eine fortlaufende Nummer steht. Dadurch wird gewährleistet, dass mehrere Backup-Kopien im selben Projektordner gespeichert werden können.

- Um festzulegen, in welchen Zeitabständen die Kopien erstellt werden sollen, verwenden Sie die Einstellung **Intervall für das automatische Speichern**.
- Um festzulegen, wie viele Backup-Dateien per **Automatisches Speichern** erzeugt werden sollen, verwenden Sie die Option **Maximale Anzahl Backup-Dateien**. Wenn die maximale Anzahl an Backup-Dateien erreicht ist, werden die bestehenden Dateien überschrieben, beginnend mit der ältesten Datei.



## Projektdateien als neue Version speichern

Sie können eine neue Version einer aktiven Projektdatei erzeugen und aktivieren. Dies ist nützlich, wenn Sie mit Bearbeitungsfunktionen und unterschiedlichen Arrangements experimentieren und dabei in der Lage sein möchten, zur ursprünglichen Version zurückzukehren.

---

### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie **Datei > Neue Version speichern**.
  - Drücken Sie **Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste - S**.

---

### ERGEBNIS

Die neue Datei wird unter demselben Namen gespeichert wie das ursprüngliche Projekt, jedoch mit einer fortlaufenden Nummer. Wenn Ihr Projekt z. B. »Mein Projekt« heißt, erhalten neue Versionen den Namen »Mein Projekt-01«, »Mein Projekt-02« usw.

## Zuletzt gespeicherte Version wiederherstellen

Sie können zur letzten gespeicherten Version zurückkehren und alle vorgenommenen Änderungen verwerfen.

---

### VORGEHENSWEISE

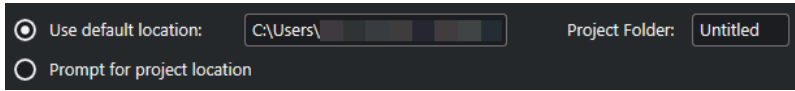
1. Wählen Sie **Datei > Letzte Version**.
2. Klicken Sie in der Warnmeldung auf **Letzte Version**.  
Wenn Sie neue Audiodateien erzeugt haben, seitdem die letzte Version gespeichert wurde, werden Sie gefragt, ob Sie diese behalten oder löschen möchten.

## Projekt-Speicherort auswählen

Sie können im **Hub** und im **Projekt-Assistenten** einen Projekt-Speicherort angeben.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Wählen Sie **Standard-Speicherort**, um ein Projekt am Standard-Speicherort zu erstellen. Geben Sie im **Projektordner**-Feld einen Namen für den Projektordner an. Wenn Sie hier keinen Projektordner festlegen, wird das Projekt im Ordner Unbenannt erstellt.
- 
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Klicken Sie in das Feld für den Pfad, um den standardmäßigen Projekt-Speicherort zu ändern. Geben Sie den neuen Standard-Speicherort im Dateidialog ein.
    - Aktivieren Sie **Anderen Speicherort wählen**, um einen Dateidialog zu öffnen, in dem Sie den Speicherort des Projektordners festlegen können.
  2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Klicken Sie auf **Leeres erzeugen**, um ein neues leeres Projekt zu erstellen.

- Wählen Sie eine der Projektvorlagen aus und klicken Sie auf **Erzeugen**, um ein Projekt auf Basis einer Vorlage zu erstellen.
- 

#### ERGEBNIS

Das Projekt wird erstellt und am angegebenen Speicherort gespeichert.

## In sich geschlossene Projekte

Um Ihre Arbeit zu teilen oder auf einen anderen Computer zu übertragen, muss Ihr Projekt in sich geschlossen sein.

Die folgenden Funktionen erleichtern diese Aufgabe:

- Wählen Sie **Medien > Archivierung vorbereiten**, um sicherzustellen, dass jeder Clip, auf dem im Projekt verwiesen wird, sich im Projektordner befindet, und anderenfalls Aktionen auszuführen, die dies gewährleisten.
- Wählen Sie **Datei > Backup des Projekts erstellen**, um einen neuen Projektordner anzulegen, in dem Sie die Projektdatei und die zugehörigen Arbeitsdaten speichern können. Das ursprüngliche Projekt bleibt unberührt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Archivierung vorbereiten](#) auf Seite 98

[Backup von Projekten erstellen](#) auf Seite 98

## Archivierung vorbereiten

Mit der Funktion **Archivierung vorbereiten** können Sie alle Dateien sammeln, auf die in Ihrem Projekt verwiesen wird, und sicherstellen, dass sich diese im Projektordner befinden. Dies ist hilfreich, wenn Sie Ihr Projekt verschieben oder archivieren möchten.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Medien > Archivierung vorbereiten**.

Wenn Ihr Projekt auf externe Dateien verweist, werden Sie gefragt, ob Sie diese in Ihr Arbeitsverzeichnis kopieren möchten. Wenn eine Datei bearbeitet wurde, müssen Sie entscheiden, ob Sie die Bearbeitung permanent machen möchten.

2. Klicken Sie auf **Weiter**.
- 

#### ERGEBNIS

Ihr Projekt ist bereit für die Archivierung. Sie können den Projektordner an einen anderen Speicherort verschieben.

#### WEITERE SCHRITTE

Verschieben Sie Audiodateien, die sich im Projektordner befinden, in den **Audio**-Ordner, oder speichern Sie sie getrennt. Außerdem müssen Sie Ihre Videoclips manuell verschieben, da Videos nur referenziert verwendet werden und nicht im Projektordner gespeichert sind.

## Backup von Projekten erstellen

Sie können eine Sicherungskopie Ihres Projekts anlegen. Backups enthalten nur die benötigten Arbeitsdateien. Alle Mediendateien außer den Dateien aus den VST-Sound-Archiven werden als Kopie beigelegt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Backup des Projekts erstellen**.
  2. Wählen Sie einen leeren Ordner oder erstellen Sie einen neuen.
  3. Nehmen Sie im Dialog **Optionen für Projekt-Backup** Ihre Änderungen vor und klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

Eine Kopie des Projekts wird im neuen Ordner gespeichert. Das ursprüngliche Projekt bleibt unberührt.

#### HINWEIS

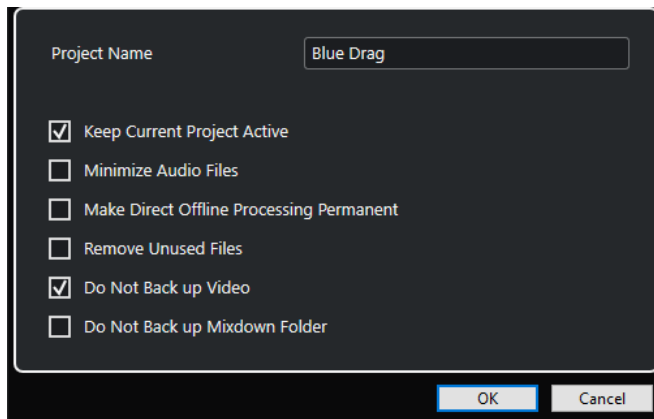
VST-Sound-Content von Steinberg enthält einen Kopierschutz und ist nicht im Backup-Projekt enthalten. Wenn Sie eine Backup-Kopie eines Projekts mit VST-Sound-Content auf einem anderen Computer verwenden möchten, stellen Sie sicher, dass der entsprechende Content auch auf dem anderen Computer zur Verfügung steht.

---

## Optionen für Projekt-Backup (Dialog)

Im Dialog **Optionen für Projekt-Backup** können Sie eine Sicherungskopie Ihres Projekts anlegen.

- Um den Dialog **Optionen für Projekt-Backup** zu öffnen, wählen Sie **Datei > Backup des Projekts erstellen**.



### Projektname

Hiermit können Sie den Namen des gesicherten Projekts erstellen.

### Aktuelles Projekt bleibt aktiv

Hiermit können Sie erreichen, dass das aktuelle Projekt aktiv bleibt, nachdem Sie **OK** geklickt haben.

### Audiodateien minimieren

Hiermit können Sie nur die Teile der Audiodatei einbeziehen, die im Projekt verwendet werden. Dies kann die Größe des Projektordners erheblich reduzieren, wenn große Teile der Audiodateien nicht verwendet werden. Danach jedoch können Sie die verbleibenden Bereiche der Audiodateien nicht mehr für die weitere Arbeit am Projekt im neuen Ordner verwenden.

**Direkte Offline-Bearbeitung permanent machen**

Hiermit können Sie alle Bearbeitungen anwenden und einschließlich der verwendeten Effekte auf jeden Clip im **Pool** permanent anwenden.

**Unbenutzte Dateien löschen**

Hiermit können Sie nicht verwendete Dateien löschen und nur die verwendeten Dateien sichern.

**Videodateien nicht sichern**

Hiermit können Sie Videoclips von der Videospur oder vom **Pool** des aktuellen Projekts ausschließen.

**Mixdown-Ordner nicht sichern**

Hiermit können Sie den **Mixdown**-Ordner Ihres Projekts bei Sicherungskopien ausschließen.

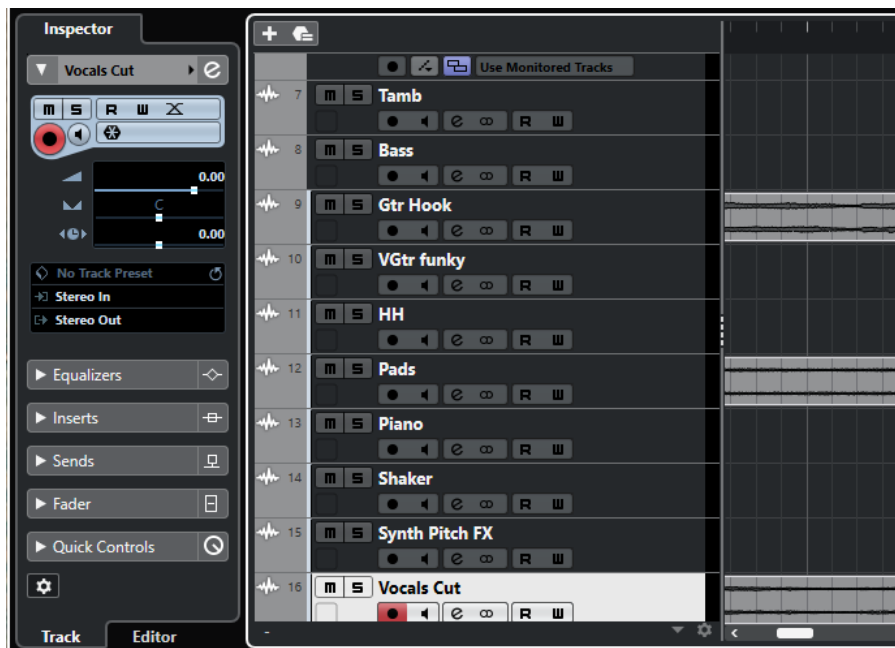
WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audio-Mixdown exportieren \(Dialog\)](#) auf Seite 796

# Spuren

Spuren sind die Bausteine Ihres Projekts. Mit ihnen können Sie Daten importieren, hinzufügen, aufnehmen und Parts und Events bearbeiten. Spuren werden von oben nach unten in der Spurliste aufgeführt und breiten sich je nach zeitlicher Länge im **Projekt**-Fenster in horizontaler Richtung aus. Jede Spur ist einem bestimmten Kanalzug in der **MixConsole** zugewiesen.

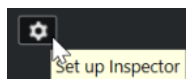
Wenn Sie eine Spur im **Projekt**-Fenster auswählen, können Sie die Bedienelemente, Einstellungen und Parameter im **Inspector** verwenden, um die Spur zu bearbeiten.

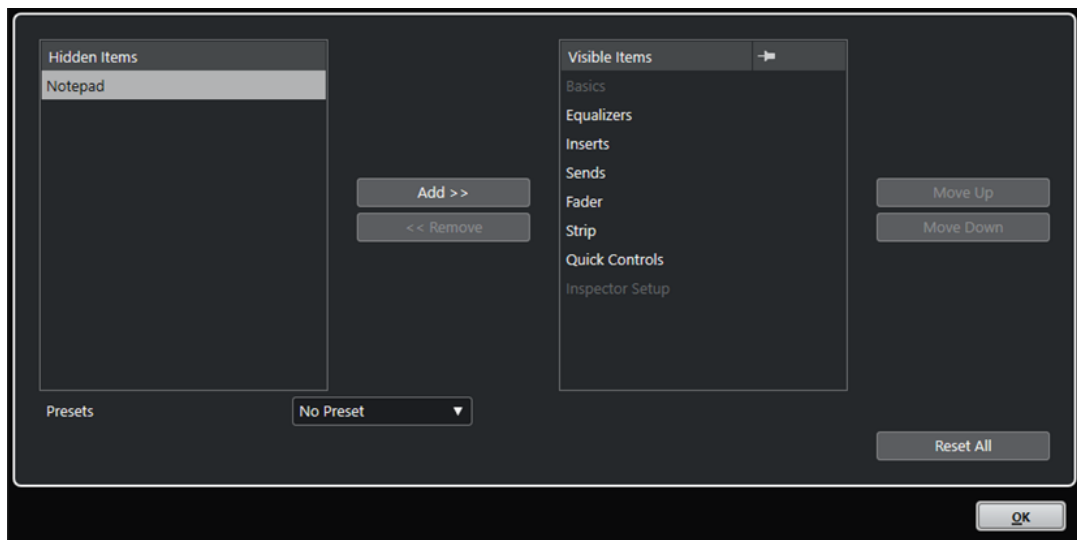


## Inspector-Einstellungen für Spuren (Dialog)

Im Dialog **Inspector-Einstellungen für Spuren** können Sie für jede Spurart die Sichtbarekeitseinstellungen für die einzelnen **Inspector**-Bereiche festlegen. Sie können auch die Reihenfolge der Abschnitte festlegen.

- Um den Dialog **Inspector-Einstellungen für Spuren** zu öffnen, klicken Sie auf **Inspector einstellen** und wählen Sie **Einstellungen** aus dem Einblendmenü.





### Ausgeblendet

Zeigt Abschnitte an, die im **Inspector** ausgeblendet sind.

### Eingeblendet

Zeigt Abschnitte an, die im **Inspector** sichtbar sind.

### Reißnadel

Aktivieren Sie die **Reißnadel**, indem Sie für einen Bereich in die entsprechende Spalte klicken, um ein automatisches Schließen des Bereichs zu verhindern.

### Hinzufügen

Hiermit können Sie ein ausgewähltes Objekt aus der Liste ausgeblendeter Bereiche in die Liste der sichtbaren Bereiche verschieben.

### Entfernen

Hiermit können Sie ein ausgewähltes Objekt aus der Liste sichtbarer Bereiche in die Liste der ausgeblendeten Bereiche verschieben.

### Aufwärts/Abwärts

Hiermit können Sie die Position eines Objekts in der Reihenfolge der **Eingeblendete**-Liste ändern.

### Presets

Hiermit können Sie **Inspector**-Einstellungen als Presets speichern.

### Alle zurücksetzen

Hiermit können Sie die Standardeinstellungen für den **Inspector** wiederherstellen.

## Inspector-Bereiche

Jede Spurart hat ihre eigenen grundlegenden Spureinstellungen, die immer angezeigt werden. Abgesehen davon können Sie auch andere **Inspector**-Bereiche, die speziell für die jeweilige Spurart gelten, im Dialog **Inspector-Einstellungen für Spuren** einrichten.

Je nach Spurart können Sie die folgenden **Inspector**-Bereiche einrichten:

### Akkorde

Hiermit können Sie angeben, auf welche Weise die Spur der Akkordspur folgt.

### Insert-Effekte

Hiermit können Sie der Spur Audio-Insert-Effekte hinzufügen.

### Equalizer

Hiermit können Sie die EQs für die Spur einstellen. Sie können bis zu vier EQ-Bänder für jede Spur einstellen.

### Sends

Hiermit können Sie die Spur an einen oder mehrere Effektkanälen leiten.

### Kanalzug

Zeigt eine Kopie des entsprechenden **MixConsole**-Kanalzugs an.

### Notizen

Hiermit können Sie Notizen über die Spur aufzeichnen.

### Quick Controls

Hiermit können Sie Quick Controls z. B. für die Bedienung von Fernbedienungsgeräten einrichten.

### MIDI-Parameter

Hiermit können Sie während der Wiedergabe in Echtzeit die MIDI-Spur-Events transponieren oder die Velocity einstellen.

### Instrument

Zeigt die audio-relevanten Bedienelemente der Sampler-Spur an.

### MIDI-Kanalzug

Enthält eine Kopie des entsprechenden **MixConsole**-Kanalzugs.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Inspector-Bereiche](#) auf Seite 53

[Inspector-Einstellungen für Spuren \(Dialog\)](#) auf Seite 101

[Insert-Effekte](#) auf Seite 349

[Send-Effekte](#) auf Seite 356

[Equalizer \(EQ\)](#) auf Seite 320

[Akkorde-Abschnitt für MIDI-Spuren](#) auf Seite 755

[Spur-Quick Controls](#) auf Seite 561

[MIDI-Parameter-Bereich](#) auf Seite 619

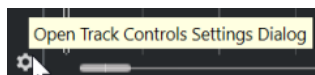
## Spurbedienelemente-Dialog

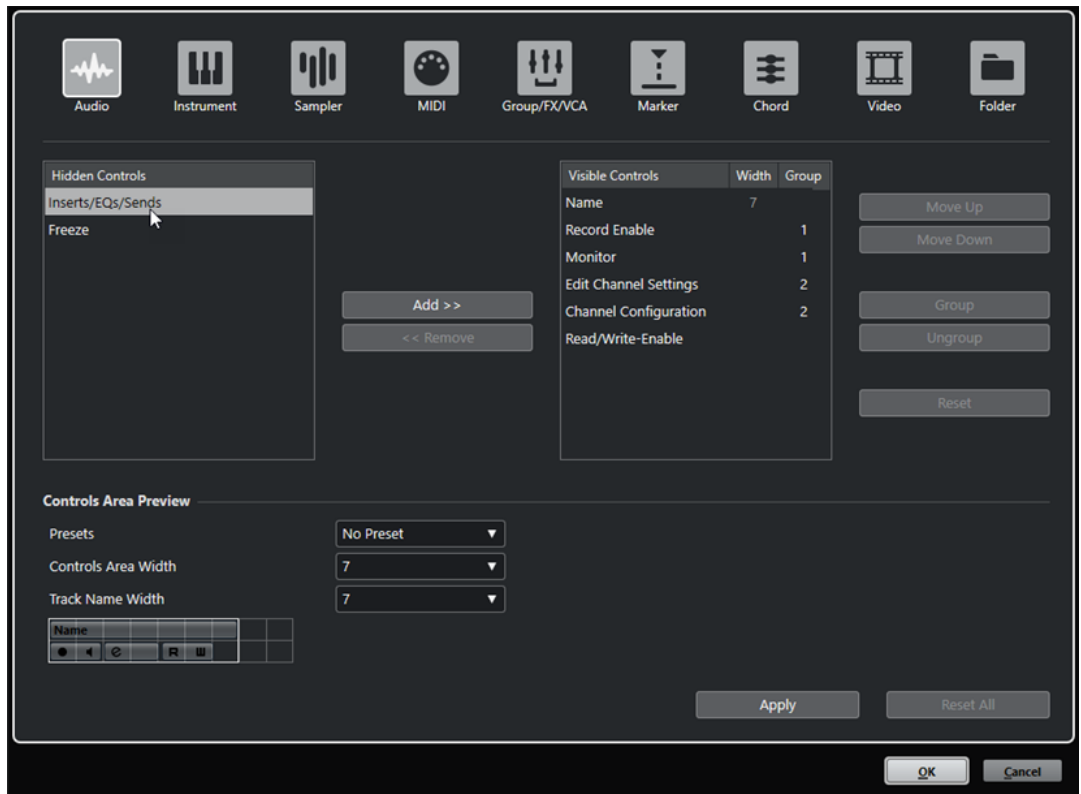
Im **Spurbedienelemente**-Dialog können Sie festlegen, welche Spurbedienelemente in der Spurliste angezeigt werden. Darüber hinaus können Sie die Anordnung der Bedienelemente festlegen und diese auch gruppieren, so dass sie immer nebeneinander angezeigt werden.

#### HINWEIS

Der **Spurbedienelemente**-Dialog ist für die Haupt-Spurarten verfügbar. Die Spurarten, die im Bereich **Weitere Spurarten** des Dialogs **Spur hinzufügen** angezeigt werden, haben eine feste Reihe von Spur-spezifischen Steuerelementen. Ausnahmen bilden die Akkordspur und die Videospur.

- Um den **Spurbedienelemente**-Dialog zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Spur in der Spurliste und wählen Sie im Kontextmenü **Spurbedienelemente**, oder klicken Sie auf **Spurbedienelemente-Dialog öffnen** unten rechts in der Spurliste.





### Spurart

Hiermit können Sie die Spurart auswählen, auf die Ihre Einstellungen angewendet werden.

### Ausgeblendet

Zeigt die in der Spurliste ausgeblendeten Steuerelemente an.

### Eingeblendet

Zeigt die in der Spurliste eingeblendeten Steuerelemente an.

### Breite

Wenn Sie in diese Spalte klicken, können Sie die maximale Länge des Spurnamens einstellen.

### Gruppieren

Zeigt die Gruppennummer an.

### Hinzufügen

Hiermit können Sie ein ausgewähltes Objekt aus der Liste ausgeblendeter Steuerelemente in die Liste sichtbarer Steuerelemente verschieben.

### Entfernen

Hiermit können Sie ein ausgewähltes Objekt aus der Liste sichtbarer Steuerelemente in die Liste ausgeblendeter Steuerelemente verschieben. Bis auf **Stummschalten** und **Solo** können alle Bedienelemente aus der Spurliste entfernt werden.

### Aufwärts/Abwärts

Hiermit können Sie die Position von Objekten in der Reihenfolge der Eingeblendet-Liste ändern.



### Gruppieren

Hiermit können Sie zwei oder mehr ausgewählte und benachbarte Objekte in der Eingebledet-Liste gruppieren. Dadurch ist sichergestellt, dass diese immer nebeneinander in der Spurliste angezeigt werden.

### Gruppierung aufheben

Hiermit können Sie die Gruppierung gruppierter Bedienelemente in der Eingebledet-Liste aufheben. Um die Gruppierung für alle Elemente einer Gruppe aufzuheben, wählen Sie das oberste Element dieser Gruppe aus und klicken Sie auf **Gruppierung aufheben**.

### Zurücksetzen

Hiermit werden für die ausgewählte Spurart die Standardeinstellungen für alle Spurbedienelemente wiederhergestellt.

### Vorschau des Bedienelementebereichs

Zeigt eine Vorschau der angepassten Spurbedienelemente.

### Presets

Hiermit können Sie Einstellungen für Spurbedienelemente als Presets speichern. Um ein Preset aufzurufen, klicken Sie auf **Presets wechseln** unten rechts in der Spurliste. Der Name des ausgewählten Presets wird in der linken Ecke angezeigt.

### Breite des Bedienelementebereichs

Hiermit können Sie die Breite des Bedienelementebereichs für die ausgewählte Spurart einstellen. In der **Vorschau des Bedienelementebereichs** wird dieser Bereich mit einem Rahmen angezeigt.

### Spurnamenbreite (global)

Hiermit legen Sie global die Breite der Namen für alle Spurarten fest.

### Übernehmen

Wendet Ihre Einstellungen an.

### Alle zurücksetzen

Hiermit werden alle Standardeinstellungen für die Spurbedienelemente aller Spurarten wiederhergestellt.

## Spurbedienelemente

Sie können festlegen, welche Bedienelemente in der Spurliste angezeigt werden.

### HINWEIS

Sie können nur die Spurbedienelemente für die Haupt-Spurarten konfigurieren. Die Spurarten, die im Bereich **Weitere Spurarten** des Dialogs **Spur hinzufügen** angezeigt werden, haben eine feste Reihe von Spur-spezifischen Steuerelementen. Ausnahmen bilden die Akkordspur und die Videospur.

---

Die folgenden Spurbedienelemente werden immer angezeigt:

### Stummschalten



Schaltet die Spur stumm.

### Solo



Schaltet die Spur solo.

Das Spurname-Bedienelement ist für alle Spurarten verfügbar:

### Name

 Track 01

Zeigt den Namen der Spur an. Doppelklicken Sie, um einen neuen Namen für die Spur einzugeben.

## Audiobezogene Spuren

Die folgenden Spurbedienelemente sind ausschließlich für audiobezogene Spuren verfügbar, also für Audiospuren, Instrumentenspuren, Sampler-Spuren, Gruppenkanalspuren und Effektkanalspuren:

### Insert umgehen



Die Insert-Effekte der Spur werden umgangen.

### EQ-Bypass



Die EQ-Einstellungen der Spur werden umgangen.

### Send-Bypass



Die Sends der Spur werden umgangen.

### Kanal einfrieren



Öffnet einen Dialog, in dem Sie die **Ausklangzeit** in Sekunden festlegen können.

### Kanalkonfiguration



Zeigt die Kanalkonfiguration der Spur an.

## MIDI-bezogene Spuren

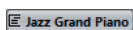
Die folgenden Bedienelemente sind ausschließlich für MIDI-bezogene Spuren verfügbar, also für MIDI-Spuren, Sampler-Spuren und Instrumentenspuren:

### ASIO-Latenzausgleich



Verschiebt alle aufgenommenen Events der Spur um die aktuelle Latenz.

### Programme

 Jazz Grand Piano

Hiermit können Sie ein Programm auswählen.

### Drum-Map



Hier können Sie eine Drum-Map für die Spur auswählen.

## Audio- und MIDI-bezogene Spuren

Die folgenden Spurbedienelemente sind ausschließlich für Audio- und MIDI-bezogene Spuren verfügbar:

### Aufnahme aktivieren



Aktiviert die Spur für die Aufnahme.

### Monitor



Bei Audio-bezogenen Spuren leitet dies die empfangenen Signale an den ausgewählten Ausgang.

Bei MIDI- und Instrumenten-bezogenen Spuren können Sie empfangene MIDI-Signale an den ausgewählten MIDI-Ausgang leiten. Damit dies funktioniert, aktivieren Sie **MIDI-Thru aktiv** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **MIDI**).

### Kanaleinstellungen bearbeiten



Öffnet das **Kanaleinstellungen**-Fenster für die Spur.

### Automationsdaten lesen



Hiermit können Sie Spurautomationsdaten lesen.

### Automationsdaten schreiben



Hiermit können Sie Spurautomationsdaten schreiben.

## Instrumentenspuren

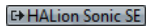
Die folgenden Bedienelemente sind ausschließlich für Instrumentenspuren verfügbar:

### Instrument bearbeiten



Hiermit können Sie das Instrument-Fenster öffnen.

### Instrument



Hiermit können Sie ein Instrument auswählen.

## Sampler-Spuren

Die folgenden Bedienelemente sind ausschließlich für Sampler-Spuren verfügbar:

### Sampler öffnen/schließen

Öffnet/Schließt die **Sampler Control** in der unteren Zone.

## MIDI-Spuren

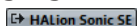
Die folgenden Bedienelemente sind ausschließlich für MIDI-Spuren verfügbar:

### Kanal



Hiermit können Sie den MIDI-Kanal angeben.

### Ausgang



Hiermit können Sie den Ausgang der Spur angeben.

## Gruppen-/Effekt-/VCA-Spuren

Die folgenden Spurbedienelemente sind ausschließlich für Gruppen-/Effekt-/VCA-Spuren verfügbar:

### Automation ausschalten



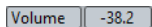
Deaktiviert die Funktion »Automation lesen« für den ausgewählten Parameter.

### Automationsparameter



Hiermit können Sie einen Parameter für die Automation auswählen.

### Parameter



Hiermit können Sie einen Parameterwert für die Automation auswählen.

## Markerspuren

Die folgenden Bedienelemente sind ausschließlich für Markerspuren verfügbar:

### Marker hinzufügen



Hiermit können Sie eine Positionsmarke am Positionszeiger hinzufügen. Dieses Spurbedienelement wird immer angezeigt.

### Cycle-Marker hinzufügen



Hiermit können Sie einen Cycle-Marker am Positionszeiger hinzufügen. Dieses Spurbedienelement wird immer angezeigt.

### Zeigen



Hiermit können Sie den Positionszeiger an die ausgewählte Markerposition bewegen.

### Cycle



Hiermit können Sie einen Cycle-Marker wählen.


### Zoom

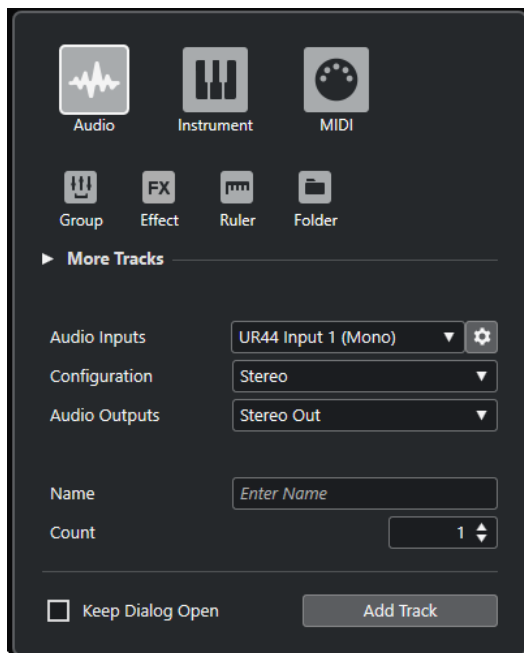


Hiermit können Sie auf einen Cycle-Marker heranzoomen.

## Spur hinzufügen (Dialog)

Im Dialog **Spur hinzufügen** können Sie Spuren einrichten und hinzufügen.

Um den Dialog **Spur hinzufügen** zu öffnen, klicken Sie im globalen Bereich für Spurbedienelemente in der Spurliste auf **Spur hinzufügen** .



#### WEITERFÜHRENDE LINKS

- [Spur hinzufügen \(Dialog\) – Audio](#) auf Seite 109
- [Spur hinzufügen \(Dialog\) – Instrument](#) auf Seite 113
- [Spur hinzufügen \(Dialog\) – Sampler](#) auf Seite 117
- [Spur hinzufügen \(Dialog\) – MIDI](#) auf Seite 120
- [Spur hinzufügen \(Dialog\) – Gruppenkanal](#) auf Seite 123
- [Spur hinzufügen \(Dialog\) – Effekt](#) auf Seite 126
- [Spur hinzufügen \(Dialog\) – Lineal](#) auf Seite 129
- [Spur hinzufügen \(Dialog\) – Ordner](#) auf Seite 131
- [Arranger-Spur](#) auf Seite 134
- [Akkordspur](#) auf Seite 136
- [Videospuren](#) auf Seite 138
- [Markerspur](#) auf Seite 139

## Audiospuren

Sie können Audiospuren verwenden, um Audio-Events und Audio-Parts aufzunehmen und wiederzugeben. Jede Audiospur hat einen Audiokanalzug in der **MixConsole**. Eine Audiospur kann beliebig viele Automationsspuren haben, mit denen die MixConsole-Parameter, die Einstellungen für Insert-Effekte usw. automatisiert werden können.

Mit Hilfe des Dialogs **Spur hinzufügen** können Sie Audiospuren hinzufügen.


#### WEITERFÜHRENDE LINKS

- [Spur hinzufügen \(Dialog\) – Audio](#) auf Seite 109

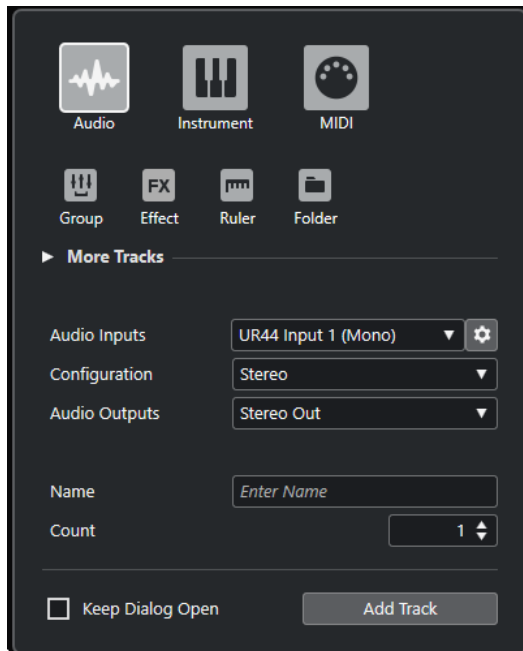
## Spur hinzufügen (Dialog) – Audio

Auf der **Audio**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** können Sie Audiospuren einrichten und hinzufügen.

Um die **Audio**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** zu öffnen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

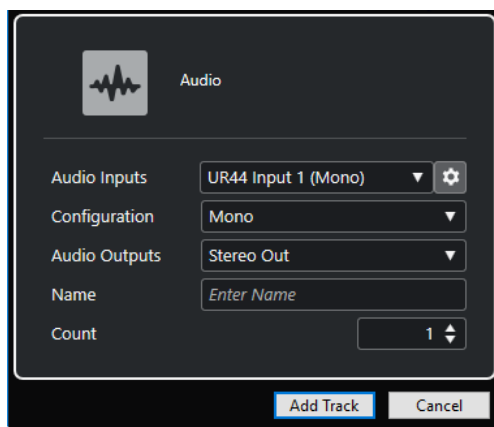
- Klicken Sie im globalen Bereich für Spurbedienelemente in der Spurliste auf **Spur hinzufügen**  und klicken Sie dann auf **Audio**.

Dadurch wird der globale Dialog **Spur hinzufügen** auf der **Audio**-Seite geöffnet.



- Wählen Sie **Projekt > Spur hinzufügen > Audio** oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich der Spurliste und wählen Sie **Spur hinzufügen: Audio**.

Dadurch wird die **Audio**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** geöffnet.



Die folgenden Einstellungen sind verfügbar:

### Audio-Eingänge

Öffnet ein Fenster, in dem Sie einen Eingang an Ihrer verbundenen Audio-Hardware auswählen können.

Wenn Sie einen Eingangsbus im **Audioverbindungen**-Fenster hinzugefügt haben, können Sie eine Verbindung zu diesem Eingangsbus herstellen.

Mit dem Schalter **Audioverbindungen öffnen** öffnen Sie das **Audioverbindungen**-Fenster.

### Konfiguration

Hiermit können Sie die Kanalkonfiguration einstellen. Spuren, die sich auf Audio beziehen, können als Mono- oder Stereospuren konfiguriert werden.

### Audio-Ausgänge

Hiermit können Sie das Ausgangs-Routing einstellen.

### Name

Hiermit können Sie einen Spurnamen angeben.

### Anzahl

Hiermit können Sie die Anzahl der Spuren angeben, die Sie hinzufügen möchten.

### Dialog geöffnet lassen

Aktivieren Sie diese Option, um den Dialog nach Klicken auf **Spur hinzufügen** geöffnet zu lassen. So können Sie auf die Seite einer anderen Spurart klicken, um mehr Spuren einzurichten und hinzuzufügen.

#### HINWEIS

Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie den Dialog **Spur hinzufügen** im globalen Bereich für Spurbedienelemente öffnen.

### Spur hinzufügen

Fügt gemäß der Spurart und den Einstellungen der aktiven Seite eine oder mehrere Spuren hinzu und schließt danach den Dialog.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audioverbindungen \(Fenster\)](#) auf Seite 28

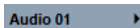
## Audiospur-Inspector

Der **Inspector** für Audiospuren enthält Bedienelemente und Parameter, mit denen Sie die Audiospur bearbeiten können.



Im oberen Bereich des Audiospur-**Inspectors** befinden sich die folgenden Spureinstellungen:

### Spurname



Klicken Sie auf den Spurnamen, um den Bereich mit den Spureinstellungen anzuzeigen bzw. auszublenden. Doppelklicken Sie, um einen neuen Namen für die Spur einzugeben.

### Ausgewählte Spur einfärben



Ermöglicht es Ihnen, die ausgewählte Spur einzufärben.

### Kanaleinstellungen bearbeiten



Öffnet das **Kanaleinstellungen**-Fenster für die Spur.

#### Stummschalten



Schaltet die Spur stumm.

#### Solo



Schaltet die Spur solo.

#### Automationsdaten lesen



Hiermit können Sie Spurautomationsdaten lesen.

#### Automationsdaten schreiben



Hiermit können Sie Spurautomationsdaten schreiben.

#### Auto-Fade-Einstellungen



Öffnet einen Dialog, in dem Sie unabhängige Fade-Einstellungen für die Spur vornehmen können.

#### Aufnahme aktivieren



Aktiviert die Spur für die Aufnahme.

#### Monitor



Leitet die empfangenen Signale an den ausgewählten Ausgang.

#### Audiokanal einfrieren



Hiermit können Sie den Audiokanal einfrieren.

#### Lautstärke



Hiermit können Sie die Lautstärke der Spur regeln.

#### Pan



Hiermit können Sie die Panoramaposition der Spur einstellen.

#### Verzögerung



Hiermit können Sie den Wiedergabezeitpunkt der Spur einstellen.

#### Laden/Speichern/Spur-Preset erneut laden



Lädt oder speichert ein Spur-Preset oder kehrt zur Standard-Preset-Einstellung zurück.

#### Eingangs-Routing



Hiermit können Sie den Eingangsbus für die Spur angeben.

#### Ausgangs-Routing



Hiermit können Sie den Ausgangsbus für die Spur angeben.



WEITERFÜHRENDE LINKS

[Inspector-Bereiche](#) auf Seite 102

## Instrumentenspuren

Sie können Instrumentenspuren für bestimmte VST-Instrumente verwenden. Jede Instrumentenspur hat einen Instrumentenkanal in der **MixConsole**. Eine Instrumentenspur kann eine beliebige Zahl von Automationsspuren besitzen.

Mit Hilfe des Dialogs **Spur hinzufügen** können Sie Instrumentenspuren hinzufügen.


WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Instrument](#) auf Seite 113

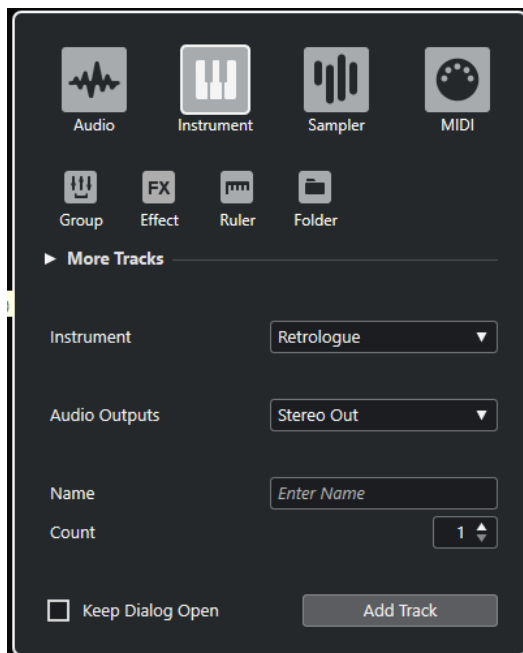
## Spur hinzufügen (Dialog) – Instrument

Auf der **Instrument**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** können Sie Instrumentenspuren einrichten und hinzufügen.

Um die **Instrument**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** zu öffnen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

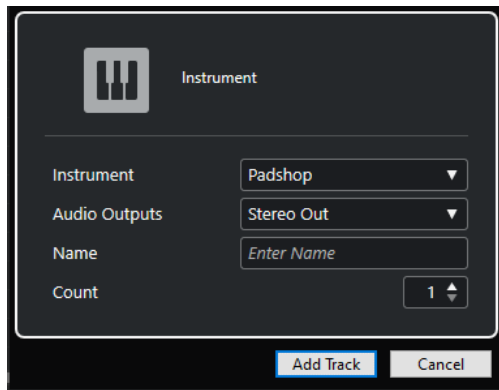
- Klicken Sie im globalen Bereich für Spurbenelemente in der Spurliste auf **Spur hinzufügen**  und klicken Sie dann auf **Instrument**.

Dadurch wird der globale Dialog **Spur hinzufügen** auf der **Instrument**-Seite geöffnet.



- Wählen Sie **Projekt > Spur hinzufügen > Instrument** oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich der Spurliste und wählen Sie **Spur hinzufügen: Instrument**.

Dadurch wird die **Instrument**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** geöffnet.



Die folgenden Einstellungen sind verfügbar:

**Instrument**

Hiermit können Sie ein Instrument auswählen.

**Audio-Ausgänge**

Hiermit können Sie das Ausgangs-Routing einstellen.

**Name**

Hiermit können Sie einen Spurnamen angeben.

**Anzahl**

Hiermit können Sie die Anzahl der Spuren angeben, die Sie hinzufügen möchten.

**Dialog geöffnet lassen**

Aktivieren Sie diese Option, um den Dialog nach Klicken auf **Spur hinzufügen** geöffnet zu lassen. So können Sie auf die Seite einer anderen Spurart klicken, um mehr Spuren einzurichten und hinzuzufügen.

**HINWEIS**

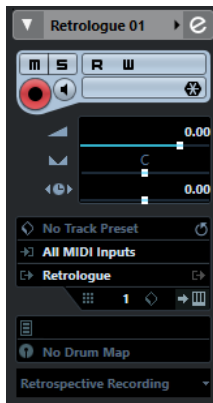
Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie den Dialog **Spur hinzufügen** im globalen Bereich für Spurbedienelemente öffnen.

**Spur hinzufügen**

Fügt gemäß der Spurart und den Einstellungen der aktiven Seite eine oder mehrere Spuren hinzu und schließt danach den Dialog.

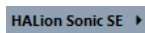
## Instrumentenspur-Inspector

Der **Inspector** für die Instrumentenspuren enthält Bedienelemente und Parameter, mit denen Sie die Instrumentenspur bearbeiten können. Er zeigt einige der Bereiche von VST-Instrumentenkanälen und MIDI-Spuren.



Im oberen Bereich des Instrumentenspur-**Inspectors** befinden sich die folgenden Spureinstellungen:

### Spurname



Klicken Sie auf den Spurnamen, um den Bereich mit den Spureinstellungen anzuzeigen bzw. auszublenden. Doppelklicken Sie, um einen neuen Namen für die Spur einzugeben.

### Ausgewählte Spur einfärben



Ermöglicht es Ihnen, die ausgewählte Spur einzufärben.

### Kanaleinstellungen bearbeiten



Öffnet das **Kanaleinstellungen**-Fenster für die Spur.

### Stummschalten



Schaltet die Spur stumm.

### Solo



Schaltet die Spur solo.

### Automationsdaten lesen



Hiermit können Sie Spurautomationsdaten lesen.

### Automationsdaten schreiben



Hiermit können Sie Spurautomationsdaten schreiben.

### Aufnahme aktivieren



Aktiviert die Spur für die Aufnahme.

### Monitor



Leitet empfangene MIDI-Daten an den ausgewählten MIDI-Ausgang. Damit dies funktioniert, aktivieren Sie **MIDI-Thru aktiv** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **MIDI**).

### Instrument einfrieren



Hiermit können Sie das Instrument einfrieren.

### Lautstärke



Hiermit können Sie die Lautstärke der Spur regeln.

### Pan



Hiermit können Sie die Panoramaposition der Spur einstellen.

### Verzögerung



Hiermit können Sie den Wiedergabezeitpunkt der Spur einstellen.

### Laden/Speichern/Spur-Preset erneut laden



Lädt oder speichert ein Spur-Preset oder kehrt zur Standard-Preset-Einstellung zurück.

### Eingangs-Routing



Hiermit können Sie den Eingangsbus für die Spur angeben.

### Ausgänge aktivieren



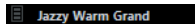
Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn das Instrument mehr als einen Ausgang hat. Sie können damit einen oder mehrere Ausgänge für das Instrument aktivieren.

### Instrument bearbeiten



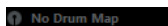
Hiermit können Sie das Instrument-Fenster öffnen.

### Programme



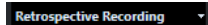
Hiermit können Sie ein Programm auswählen.

### Drum-Maps



Hier können Sie eine Drum-Map für die Spur auswählen.

### Rückwirkende Aufnahme



Öffnet ein Einblendmenü, mit dem Sie eine rückwirkende Spuraufnahme einfügen können, also MIDI-Daten, die während der Wiedergabe erfasst wurden.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Inspector-Bereiche](#) auf Seite 102

[Instrument einfrieren](#) auf Seite 547

## Sampler-Spuren

Sie können Sampler-Spuren verwenden, um die Wiedergabe von Audio-Samples über MIDI zu steuern. Jede Sampler-Spur hat einen Kanalzug in der **MixConsole**. Eine Sampler-Spur kann eine beliebige Zahl von Automationsspuren haben.

Mit Hilfe des Dialogs **Spur hinzufügen** können Sie Sampler-Spuren hinzufügen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Sampler](#) auf Seite 117


[Sampler-Spuren erzeugen](#) auf Seite 443

[Sampler Control](#) auf Seite 443

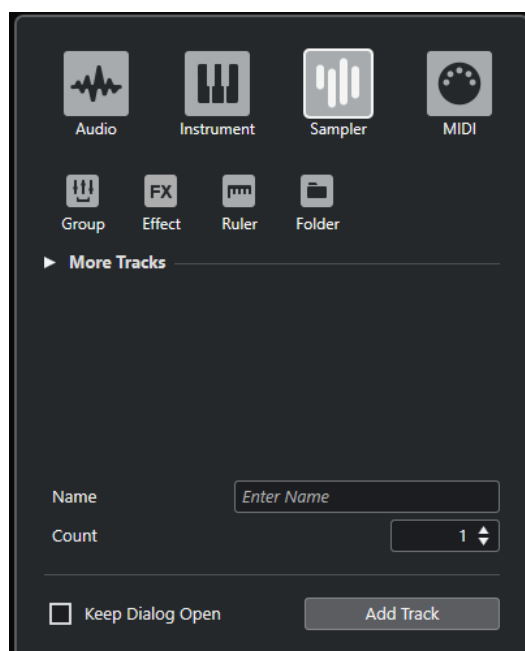
## Spur hinzufügen (Dialog) – Sampler

Auf der **Sampler**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** können Sie Sampler-Spuren einrichten und hinzufügen.

Um die **Sampler**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** zu öffnen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

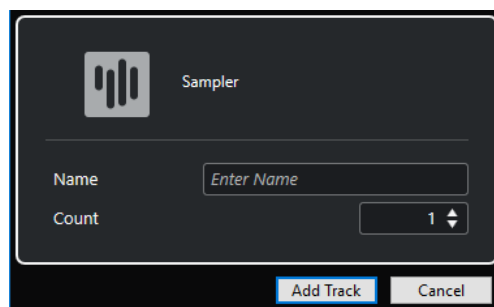
- Klicken Sie im globalen Bereich für Spurbedienelemente in der Spurliste auf **Spur hinzufügen**  und klicken Sie dann auf **Sampler**.

Dadurch wird der globale Dialog **Spur hinzufügen** auf der **Sampler**-Seite geöffnet.



- Wählen Sie **Projekt** > **Spur hinzufügen** > **Sampler** oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich der Spurliste und wählen Sie **Spur hinzufügen: Sampler**.

Dadurch wird die **Sampler**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** geöffnet.



Die folgenden Einstellungen sind verfügbar:

### Name

Hiermit können Sie einen Spurnamen angeben.

### Anzahl

Hiermit können Sie die Anzahl der Spuren angeben, die Sie hinzufügen möchten.

### Dialog geöffnet lassen

Aktivieren Sie diese Option, um den Dialog nach Klicken auf **Spur hinzufügen** geöffnet zu lassen. So können Sie auf die Seite einer anderen Spurart klicken, um mehr Spuren einzurichten und hinzuzufügen.

#### HINWEIS

Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie den Dialog **Spur hinzufügen** im globalen Bereich für Spurbedienelemente öffnen.

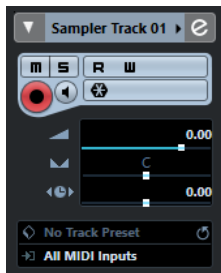
---

### Spur hinzufügen

Fügt gemäß der Spurart und den Einstellungen der aktiven Seite eine oder mehrere Spuren hinzu und schließt danach den Dialog.

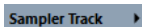
## Sampler-Spur-Inspector

Der **Inspector** für Sampler-Spuren enthält Bedienelemente und Parameter, mit denen Sie Ihre Sampler-Spur bearbeiten können.



Im oberen Bereich des Sampler-Spur-**Inspectors** befinden sich die folgenden Spureinstellungen:

### Spurname



Klicken Sie auf den Spurnamen, um den Bereich mit den Spureinstellungen anzuzeigen bzw. auszublenden. Doppelklicken Sie, um einen neuen Namen für die Spur einzugeben.

### Ausgewählte Spur einfärben



Ermöglicht es Ihnen, die ausgewählte Spur einzufärben.

### Kanaleinstellungen bearbeiten



Öffnet das **Kanaleinstellungen**-Fenster für die Spur.

### Stummschalten



Schaltet die Spur stumm.

### Solo



Schaltet die Spur solo.

### Automationsdaten lesen



Hiermit können Sie Spurautomationsdaten lesen.

#### Automationsdaten schreiben



Hiermit können Sie Spurautomationsdaten schreiben.

#### Aufnahme aktivieren



Aktiviert die Spur für die Aufnahme.

#### Monitor



Leitet empfangene MIDI-Daten an den ausgewählten MIDI-Ausgang. Damit dies funktioniert, aktivieren Sie **MIDI-Thru aktiv** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **MIDI**).

#### Sampler-Kanal einfrieren



Hiermit können Sie die Sampler-Spur einfrieren.

#### Lautstärke



Hiermit können Sie die Lautstärke der Spur regeln.

#### Pan



Hiermit können Sie die Panoramaposition der Spur einstellen.

#### Verzögerung



Hiermit können Sie den Wiedergabezeitpunkt der Spur einstellen.

#### Laden/Speichern/Spur-Preset erneut laden



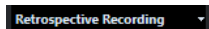
Lädt oder speichert ein Spur-Preset oder kehrt zur Standard-Preset-Einstellung zurück.

#### Eingangs-Routing



Hiermit können Sie den Eingangsbus für die Spur angeben.

#### Rückwirkende Aufnahme



Öffnet ein Einblendmenü, mit dem Sie eine rückwirkende Spuraufnahme einfügen können, also MIDI-Daten, die während der Wiedergabe erfasst wurden.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Inspector-Bereiche](#) auf Seite 102

[Sampler-Spuren einfrieren](#) auf Seite 464

## MIDI-Spuren

MIDI-Spuren können Sie verwenden, um MIDI-Parts aufzunehmen und wiederzugeben. Jede MIDI-Spur hat einen MIDI-Kanalzug in der **MixConsole**. Eine MIDI-Spur kann eine beliebige Zahl von Automationsspuren besitzen.

Mit Hilfe des Dialogs **Spur hinzufügen** können Sie MIDI-Spuren hinzufügen.


WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur hinzufügen \(Dialog\) – MIDI](#) auf Seite 120

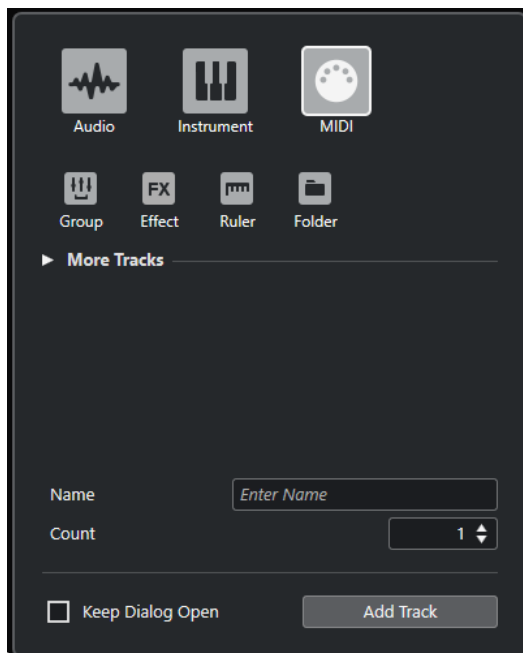
## Spur hinzufügen (Dialog) – MIDI

Auf der **MIDI**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** können Sie MIDI-Spuren einrichten und hinzufügen.

Um die **MIDI**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** zu öffnen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

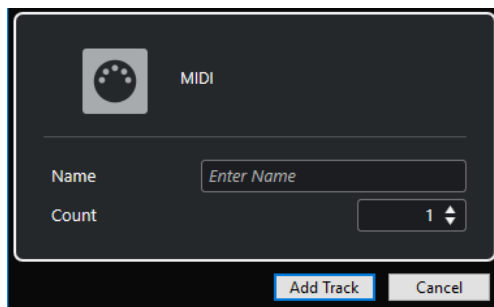
- Klicken Sie im globalen Bereich für Spurbedienelemente in der Spurliste auf **Spur hinzufügen**  und klicken Sie dann auf **MIDI**.

Dadurch wird der globale Dialog **Spur hinzufügen** auf der **MIDI**-Seite geöffnet.



- Wählen Sie **Projekt > Spur hinzufügen > MIDI** oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich der Spurliste und wählen Sie **Spur hinzufügen: MIDI**.

Dadurch wird die **MIDI**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** geöffnet.



Die folgenden Einstellungen sind verfügbar:

### Name

Hiermit können Sie einen Spurnamen angeben.

### Anzahl

Hiermit können Sie die Anzahl der Spuren angeben, die Sie hinzufügen möchten.



### Dialog geöffnet lassen

Aktivieren Sie diese Option, um den Dialog nach Klicken auf **Spur hinzufügen** geöffnet zu lassen. So können Sie auf die Seite einer anderen Spurart klicken, um mehr Spuren einzurichten und hinzuzufügen.

#### HINWEIS

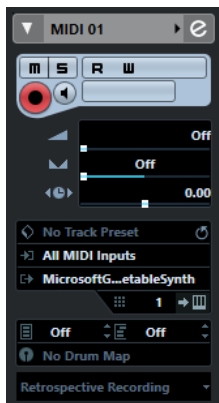
Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie den Dialog **Spur hinzufügen** im globalen Bereich für Spurbedienelemente öffnen.

### Spur hinzufügen

Fügt gemäß der Spurart und den Einstellungen der aktiven Seite eine oder mehrere Spuren hinzu und schließt danach den Dialog.

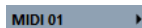
## Inspector für MIDI-Spuren

Der **Inspector** für MIDI-Spuren enthält Bedienelemente und Parameter, mit denen Sie MIDI-Spuren bearbeiten können. Diese betreffen MIDI-Events in Echtzeit, z. B. während der Wiedergabe.



Im oberen Bereich des MIDI-Spur-**Inspectors** befinden sich die folgenden Spureinstellungen:

#### Spurname



Klicken Sie auf den Spurnamen, um den Bereich mit den Spureinstellungen anzuzeigen bzw. auszublenden. Doppelklicken Sie, um einen neuen Namen für die Spur einzugeben.

#### Ausgewählte Spur einfärben



Ermöglicht es Ihnen, die ausgewählte Spur einzufärben.

#### Kanaleinstellungen bearbeiten



Öffnet das **Kanaleinstellungen**-Fenster für die Spur.

#### Stummschalten



Schaltet die Spur stumm.

#### Solo



Schaltet die Spur solo.

### Automationsdaten lesen



Hiermit können Sie Spurautomationsdaten lesen.

### Automationsdaten schreiben



Hiermit können Sie Spurautomationsdaten schreiben.

### Aufnahme aktivieren



Aktiviert die Spur für die Aufnahme.

### Monitor



Leitet empfangene MIDI-Daten an den ausgewählten MIDI-Ausgang. Damit dies funktioniert, aktivieren Sie **MIDI-Thru aktiv** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **MIDI**).

### Lautstärke



Hiermit können Sie die Lautstärke der Spur regeln.

### MIDI-Pan



Hiermit können Sie die MIDI-Panoramaposition der Spur einstellen.

### Verzögerung



Hiermit können Sie den Wiedergabezeitpunkt der Spur einstellen.

### Laden/Speichern/Spur-Preset erneut laden



Lädt oder speichert ein Spur-Preset oder kehrt zur Standard-Preset-Einstellung zurück.

### Eingangs-Routing



Hiermit können Sie den Eingangsbus für die Spur angeben.

### Ausgangs-Routing



Hiermit können Sie den Ausgangsbus für die Spur angeben.

### Kanal



Hiermit können Sie den MIDI-Kanal angeben.

### Instrument bearbeiten



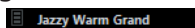
Hiermit können Sie das Instrument-Fenster öffnen.

### Bank-Auswahl



Hiermit können Sie eine Bank-Auswahl-Meldung einstellen, die an Ihr MIDI-Gerät gesendet wird.

### Programme



Hiermit können Sie ein Programm auswählen.

#### Programm-Auswahl

 Off

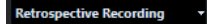
Hiermit können Sie einen Programmwechselbefehl einstellen, der an Ihr MIDI-Gerät gesendet wird.

#### Drum-Maps

 No Drum Map

Hier können Sie eine Drum-Map für die Spur auswählen.

#### Rückwirkende Aufnahme

 Retrospective Recording ▾

Öffnet ein Einblendmenü, mit dem Sie eine rückwirkende Spuraufnahme einfügen können, also MIDI-Daten, die während der Wiedergabe erfasst wurden.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Inspector-Bereiche](#) auf Seite 102

## Gruppenkanalspuren

Sie können mehrere Audiokanäle an einen Gruppenkanal leiten, einen Submix dieser Kanäle erstellen und dieselben Effekte auf alle Kanäle gleichzeitig anwenden. Eine Gruppenspur beinhaltet keine Events an sich, sondern zeigt die Einstellungen und die Automation des entsprechenden Gruppenkanals.

Alle Gruppenkanalspuren werden zur leichteren Bearbeitung automatisch in einer separaten Gruppenkanal-Ordnerspur abgelegt. Jede Gruppenspur hat einen Kanalzug in der **MixConsole**. Eine Gruppenkanalspur kann eine beliebige Zahl von Automationsspuren besitzen.

Mit Hilfe des Dialogs **Spur hinzufügen** können Sie Gruppenkanalspuren hinzufügen.


#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Gruppenkanal](#) auf Seite 123

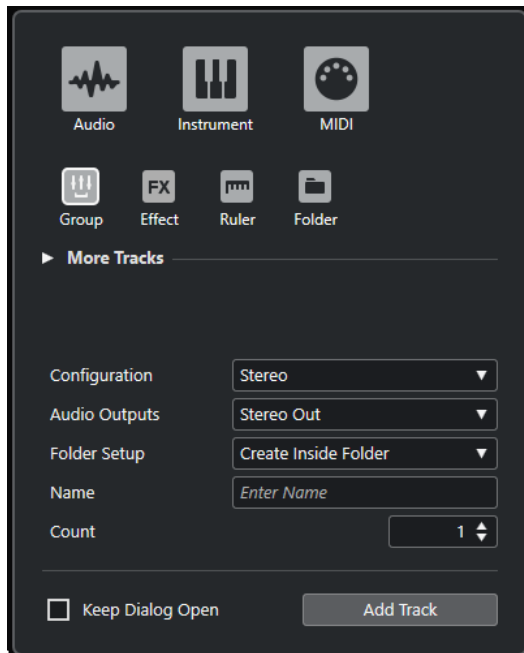
## Spur hinzufügen (Dialog) – Gruppenkanal

Auf der **Gruppe**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** können Sie Gruppenkanalspuren einrichten und hinzufügen.

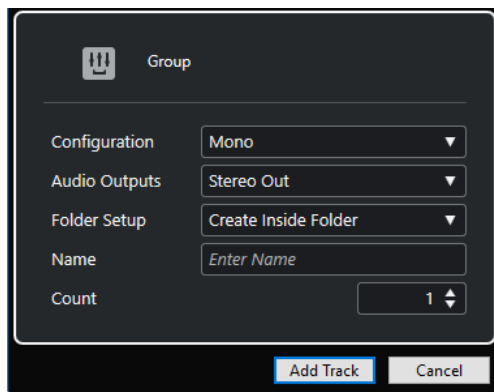
Um die **Gruppe**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** zu öffnen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Klicken Sie im globalen Bereich für Spurbedienelemente in der Spurliste auf **Spur hinzufügen**  und klicken Sie dann auf **Gruppe**.

Dadurch wird der globale Dialog **Spur hinzufügen** auf der **Gruppe**-Seite geöffnet.



- Wählen Sie **Projekt > Spur hinzufügen > Gruppe**.  
Dadurch wird die **Gruppe**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** geöffnet.



Die folgenden Einstellungen sind verfügbar:

#### **Konfiguration**

Hiermit können Sie die Kanalkonfiguration einstellen. Spuren, die sich auf Audio beziehen, können als Mono- oder Stereospuren konfiguriert werden.

#### **Audio-Ausgänge**

Hiermit können Sie das Ausgangs-Routing einstellen.

#### **Ordner-Einstellungen**

Hiermit können Sie auswählen, ob Sie den Effekt innerhalb oder außerhalb eines dafür vorgesehenen Ordners erstellen möchten.

#### **Name**

Hiermit können Sie einen Spurnamen angeben.

#### **Anzahl**

Hiermit können Sie die Anzahl der Spuren angeben, die Sie hinzufügen möchten.

### Dialog geöffnet lassen

Aktivieren Sie diese Option, um den Dialog nach Klicken auf **Spur hinzufügen** geöffnet zu lassen. So können Sie auf die Seite einer anderen Spurart klicken, um mehr Spuren einzurichten und hinzuzufügen.

#### HINWEIS

Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie den Dialog **Spur hinzufügen** im globalen Bereich für Spurbedienelemente öffnen.

### Spur hinzufügen

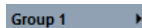
Fügt gemäß der Spurart und den Einstellungen der aktiven Seite eine oder mehrere Spuren hinzu und schließt danach den Dialog.

## Gruppenkanalspur-Inspector

Der Gruppenkanalspur-**Inspector** zeigt die Einstellungen des Gruppenkanals an.



### Spurname



Klicken Sie auf den Spurnamen, um den Bereich mit den Spureinstellungen anzuzeigen bzw. auszublenden. Doppelklicken Sie, um einen neuen Namen für die Spur einzugeben.

### Ausgewählte Spur einfärben



Ermöglicht es Ihnen, die ausgewählte Spur einzufärben.

### Kanaleinstellungen bearbeiten



Öffnet das **Kanaleinstellungen**-Fenster für die Spur.

### Stummschalten



Schaltet die Spur stumm.

### Solo



Schaltet die Spur solo.

### Automationsdaten lesen



Hiermit können Sie Spurautomationsdaten lesen.

### Automationsdaten schreiben



Hiermit können Sie Spurautomationsdaten schreiben.

### Lautstärke



Hiermit können Sie die Lautstärke der Spur regeln.

### Pan



Hiermit können Sie die Panoramaposition der Spur einstellen.

### Ausgangs-Routing

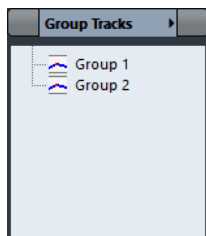


Hiermit können Sie den Ausgangsbus für die Spur angeben.

### HINWEIS

Wenn Sie die Ordnerspur auswählen, werden im **Inspector** der Ordner sowie die enthaltenen Gruppenkanalspuren angezeigt. Sie können auf eine im Ordner enthaltene Gruppenkanalspur klicken, um die Einstellungen für diesen Gruppenkanal im **Inspector** anzuzeigen.

---



### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Inspector-Bereiche](#) auf Seite 102

## Effektkanalspuren

Sie können Effektkanalspuren verwenden, um Send-Effekte hinzuzufügen. Jeder Effektkanal kann bis zu acht Effektprozessoren enthalten. Wenn Sie Sends von einem Audiokanal an einen Effektkanal leiten, schicken Sie das Audiomaterial aus dem Audiokanal in die Effekte des Effektkanals. Sie können Effektkanalspuren automatisch in einem separaten Effektkanalordner oder in der Spurliste außerhalb eines Effektkanalordners ablegen. Jeder Effektkanal hat einen Kanalzug in der **MixConsole**. Eine Effektkanalspur kann eine beliebige Zahl von Automationsspuren besitzen.

Mit Hilfe des Dialogs **Spur hinzufügen** können Sie Effektkanalspuren hinzufügen.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Effekt](#) auf Seite 126

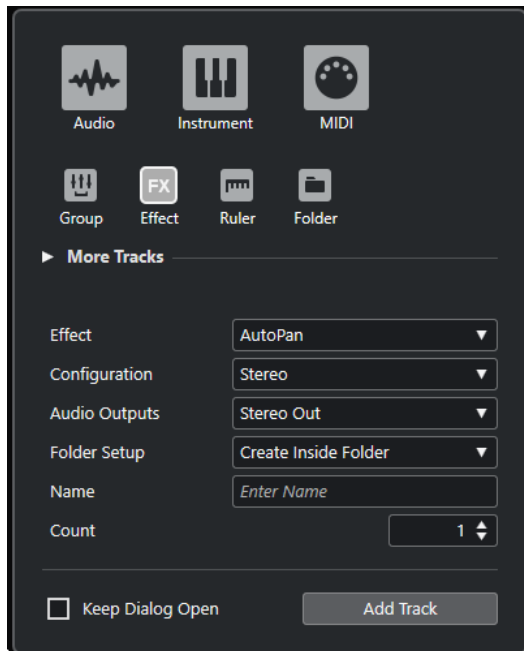
## Spur hinzufügen (Dialog) – Effekt

Auf der **Effekt**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** können Sie Effektkanalspuren einrichten und hinzufügen.

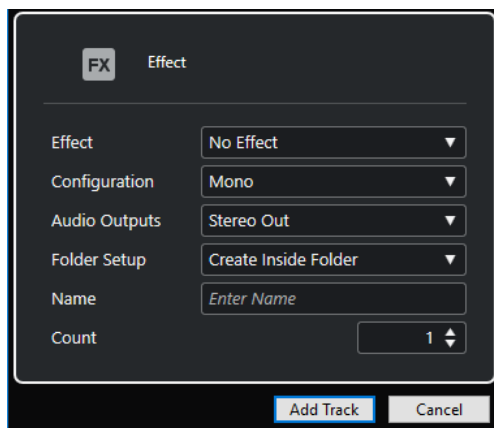
Um die **Effekt**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** zu öffnen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Klicken Sie im globalen Bereich für Spurbedienelemente in der Spurliste auf **Spur hinzufügen** und klicken Sie dann auf **Effekt**.

Dadurch wird der globale Dialog **Spur hinzufügen** auf der **Effekt**-Seite geöffnet.



- Wählen Sie **Projekt > Spur hinzufügen > Effekt**.  
Dadurch wird die **Effekt**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** geöffnet.



Die folgenden Einstellungen sind verfügbar:

#### **Effekt**

Hiermit können Sie einen Effekt auswählen.

#### **Konfiguration**

Hiermit können Sie die Kanalkonfiguration einstellen. Spuren, die sich auf Audio beziehen, können als Mono- oder Stereospuren konfiguriert werden.

#### **Audio-Ausgänge**

Hiermit können Sie das Ausgangs-Routing einstellen.

#### **Ordner-Einstellungen**

Hiermit können Sie auswählen, ob Sie den Effekt innerhalb oder außerhalb eines dafür vorgesehenen Ordners erstellen möchten.

#### **Name**

Hiermit können Sie einen Spurnamen angeben.

### Anzahl

Hiermit können Sie die Anzahl der Spuren angeben, die Sie hinzufügen möchten.

### Dialog geöffnet lassen

Aktivieren Sie diese Option, um den Dialog nach Klicken auf **Spur hinzufügen** geöffnet zu lassen. So können Sie auf die Seite einer anderen Spurart klicken, um mehr Spuren einzurichten und hinzuzufügen.

#### HINWEIS

Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie den Dialog **Spur hinzufügen** im globalen Bereich für Spurbedienelemente öffnen.

---

### Spur hinzufügen

Fügt gemäß der Spurart und den Einstellungen der aktiven Seite eine oder mehrere Spuren hinzu und schließt danach den Dialog.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Effektkanalspuren hinzufügen](#) auf Seite 357

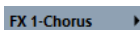
[Effektkanäle zu ausgewählten Kanälen hinzufügen](#) auf Seite 358

## Effektkanalspur-Inspector

Der **Inspector** für Effektkanalspuren zeigt die Einstellungen des Effektkanals an. Wenn Sie stattdessen die Ordnerspur auswählen, werden im **Inspector** der Ordner sowie die enthaltenen Effektkanalspuren angezeigt. Sie können auf einen der Effektkanäle im Ordner klicken, um die Einstellungen für diesen Effektkanal im **Inspector** anzuzeigen.



### Spurname



Klicken Sie auf den Spurnamen, um den Bereich mit den Spureinstellungen anzuzeigen bzw. auszublenken. Doppelklicken Sie, um einen neuen Namen für die Spur einzugeben.

### Ausgewählte Spur einfärben



Ermöglicht es Ihnen, die ausgewählte Spur einzufärben.

### Kanaleinstellungen bearbeiten



Öffnet das **Kanaleinstellungen**-Fenster für die Spur.

### Stummschalten



Schaltet die Spur stumm.

### Solo





Schaltet die Spur solo.

#### Automationsdaten lesen



Hiermit können Sie Spurautomationsdaten lesen.

#### Automationsdaten schreiben



Hiermit können Sie Spurautomationsdaten schreiben.

#### Lautstärke



Hiermit können Sie die Lautstärke der Spur regeln.

#### Pan



Hiermit können Sie die Panoramaposition der Spur einstellen.

#### Ausgangs-Routing



Hiermit können Sie den Ausgangsbus für die Spur angeben.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Inspector-Bereiche](#) auf Seite 102

## Linealspur

Mit Linealspuren können Sie verschiedene Lineale mit unterschiedlichen Anzeigeformaten für die Zeitlinie anzeigen. Diese sind vollkommen unabhängig vom Hauptlineal und von Linealen und Positionsanzeigen in anderen Fenstern.

Mit Hilfe des Dialogs **Spur hinzufügen** können Sie Linealspuren hinzufügen.


#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Lineal](#) auf Seite 129

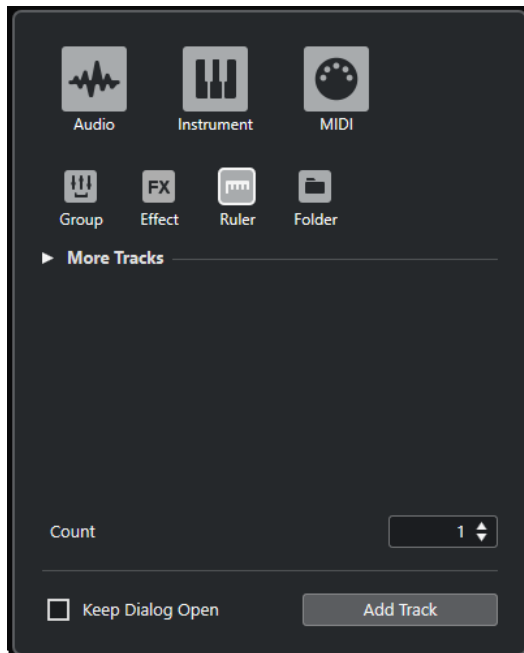
## Spur hinzufügen (Dialog) – Lineal

Auf der **Lineal**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** können Sie Linealspuren einrichten und hinzufügen.

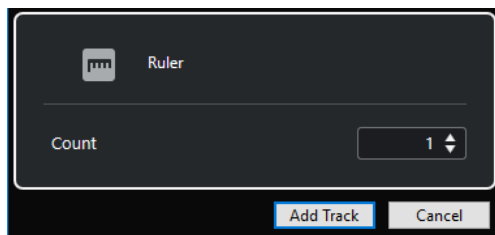
Um die **Lineal**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** zu öffnen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Klicken Sie im globalen Bereich für Spurbedienelemente in der Spurliste auf **Spur hinzufügen**  und klicken Sie dann auf **Lineal**.

Dadurch wird der globale Dialog **Spur hinzufügen** auf der **Lineal**-Seite geöffnet.



- Wählen Sie **Projekt > Spur hinzufügen > Lineal**.  
Dadurch wird die **Lineal**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** geöffnet.



Die folgenden Einstellungen sind verfügbar:

#### Anzahl

Hiermit können Sie die Anzahl der Spuren angeben, die Sie hinzufügen möchten.

#### Dialog geöffnet lassen

Aktivieren Sie diese Option, um den Dialog nach Klicken auf **Spur hinzufügen** geöffnet zu lassen. So können Sie auf die Seite einer anderen Spurart klicken, um mehr Spuren einzurichten und hinzuzufügen.

#### HINWEIS

Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie den Dialog **Spur hinzufügen** im globalen Bereich für Spurbedienelemente öffnen.

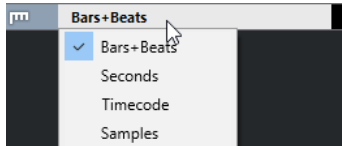
#### Spur hinzufügen

Fügt gemäß der Spurart und den Einstellungen der aktiven Seite eine oder mehrere Spuren hinzu und schließt danach den Dialog.

## Bedienelemente für die Linealspur

In der Spurliste für Linealspuren können Sie das Anzeigeformat des Lineals ändern.

Klicken Sie auf das Anzeigeformat, um ein Einblendmenü zu öffnen.



Die folgenden Anzeigeformate sind verfügbar:

#### **Takte+Zählzeiten**

Aktiviert ein Anzeigeformat mit Takten, Zählzeiten, Sechzehntelnoten und Ticks. Standardmäßig hat eine Sechzehntelnote 120 Ticks. Um dies zu ändern, ändern Sie die **MIDI-Darstellungsauflösung** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **MIDI**).

#### **Sekunden**

Aktiviert ein Anzeigeformat mit Stunden, Minuten, Sekunden und Millisekunden.

#### **Timecode**

Aktiviert ein Anzeigeformat mit Stunden, Minuten, Sekunden und Frames. Die Anzahl der Frames pro Sekunde (fps) können Sie im **Projekteinstellungen**-Dialog im Einblendmenü **Projekt-Framerate** festlegen. Um Subframes anzuzeigen, aktivieren Sie im **Programmeinstellungen**-Dialog auf der **Transport**-Seite die Option **Timecode-Subframes anzeigen**.

#### **Samples**

Aktiviert ein Anzeigeformat mit Samples.

#### **HINWEIS**

Linealspuren werden nicht durch das Anzeigeformat im **Projekteinstellungen**-Dialog beeinflusst.

---

## Ordnerspuren

Mit Hilfe von Ordnerspuren können Sie mehrere Spuren zusammenfassen, um sie besser verwalten, ordnen und als Einheit bearbeiten zu können.

Mit Hilfe des Dialogs **Spur hinzufügen** können Sie Ordnerspuren hinzufügen.


#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Ordner](#) auf Seite 131

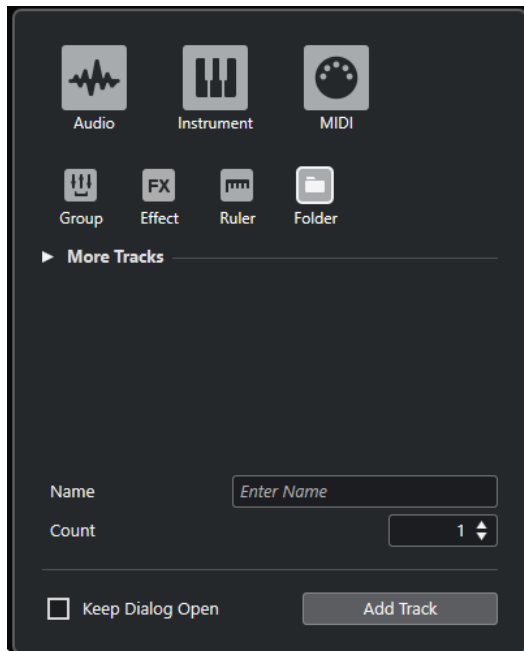
## Spur hinzufügen (Dialog) – Ordner

Auf der **Ordner**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** können Sie Ordnerspuren einrichten und hinzufügen.

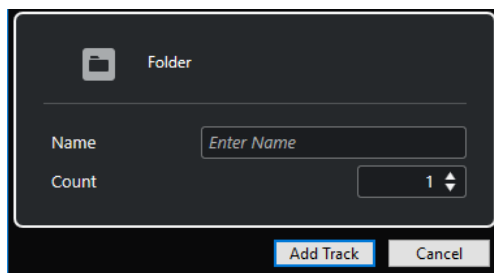
Um die **Ordner**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** zu öffnen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Klicken Sie im globalen Bereich für Spurbedienelemente in der Spurliste auf **Spur hinzufügen**  und klicken Sie dann auf **Ordner**.

Dadurch wird der globale Dialog **Spur hinzufügen** auf der **Ordner**-Seite geöffnet.



- Wählen Sie **Projekt > Spur hinzufügen > Ordner**.  
Dadurch wird die **Ordner**-Seite des Dialogs **Spur hinzufügen** geöffnet.



Die folgenden Einstellungen sind verfügbar:

#### **Name**

Hiermit können Sie einen Spurnamen angeben.

#### **Anzahl**

Hiermit können Sie die Anzahl der Spuren angeben, die Sie hinzufügen möchten.

#### **Dialog geöffnet lassen**

Aktivieren Sie diese Option, um den Dialog nach Klicken auf **Spur hinzufügen** geöffnet zu lassen. So können Sie auf die Seite einer anderen Spurart klicken, um mehr Spuren einzurichten und hinzuzufügen.

#### **HINWEIS**

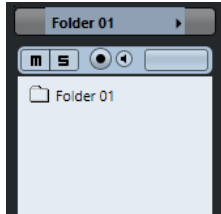
Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie den Dialog **Spur hinzufügen** im globalen Bereich für Spurbedienelemente öffnen.

#### **Spur hinzufügen**

Fügt gemäß der Spurart und den Einstellungen der aktiven Seite eine oder mehrere Spuren hinzu und schließt danach den Dialog.

## Ordnerspur-Inspector

Wenn eine Ordnerspur ausgewählt ist, werden im **Inspector** der Ordner sowie die dazugehörigen Spuren angezeigt, ähnlich wie im Explorer/macOS Finder. Sie können im **Inspector** auf eine in der Ordnerspur enthaltene Spur klicken, so dass die Einstellungen für diese Spur angezeigt werden.



### Spurname



Doppelklicken Sie, um einen neuen Namen für die Spur einzugeben.

### Ausgewählte Spur einfärben



Ermöglicht es Ihnen, die ausgewählte Spur einzufärben.

### Stummschalten



Schaltet die Spur stumm.

### Solo



Schaltet die Spur solo.

### Aufnahme aktivieren



Aktiviert die Spur für die Aufnahme.

### Monitor



Bei Audio-bezogenen Spuren leitet dies die empfangenen Signale an den ausgewählten Ausgang.

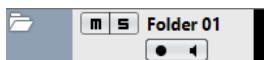
Bei MIDI- und Instrumenten-bezogenen Spuren können Sie empfangene MIDI-Signale an den ausgewählten MIDI-Ausgang leiten. Damit dies funktioniert, aktivieren Sie **MIDI-Thru aktiv** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **MIDI**).

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Inspector-Bereiche](#) auf Seite 102

## Bedienelemente für Ordnerspuren

Die Spurliste für Ordnerspuren enthält Bedienelemente und Parameter, mit denen Sie alle Spuren im Ordner bearbeiten können.



### Ordnerinhalt ein-/ausblenden

Zeigt die Spuren im Ordner an oder blendet sie aus. Ausgeblendete Spuren werden wie gewohnt wiedergegeben.

### Spurname



Doppelklicken Sie, um einen neuen Namen für die Spur einzugeben.

### Stummschalten



Schaltet die Spur stumm.

### Solo



Schaltet die Spur solo.

### Aufnahme aktivieren



Aktiviert die Spur für die Aufnahme.

### Monitor



Bei Audio-bezogenen Spuren leitet dies die empfangenen Signale an den ausgewählten Ausgang.

Bei MIDI- und Instrumenten-bezogenen Spuren können Sie empfangene MIDI-Signale an den ausgewählten MIDI-Ausgang leiten. Damit dies funktioniert, aktivieren Sie **MIDI-Thru aktiv** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **MIDI**).

## Arranger-Spur

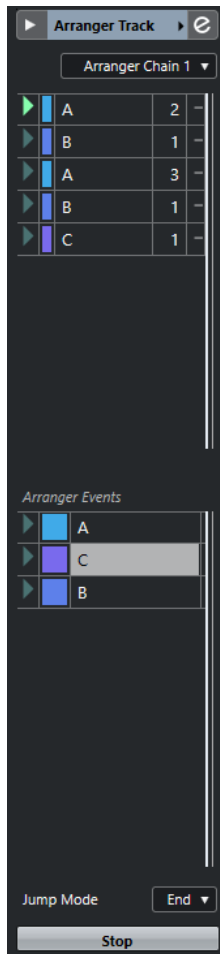
Sie können die Arranger-Spur verwenden, um Bereiche im Projekt zu definieren und festzulegen, in welcher Reihenfolge sie abgespielt werden.

Sie können diese Spurart nur einmal zu einem Projekt hinzufügen.

- Um die Arranger-Spur zu Ihrem Projekt hinzuzufügen, wählen Sie **Projekt > Spur hinzufügen > Arranger**.

## Arranger-Spur-Inspector

Der **Inspector** für die Arranger-Spur zeigt die Listen der verfügbaren Arranger-Abspielsequenzen und Arranger-Events an.



Der **Inspector** für die Arranger-Spur enthält die folgenden Einstellungen:

#### Spurname

Arranger Track ▶

Doppelklicken Sie, um einen neuen Namen für die Spur einzugeben.

#### Ausgewählte Spur einfärben



Ermöglicht es Ihnen, die ausgewählte Spur einzufärben.

#### Arranger-Editor öffnen



Öffnet den **Arranger-Editor**.

#### Arranger-Sequenz wählen + Funktionen

Arranger Chain 1 ▼

Hiermit können Sie die aktive Arranger-Abspielsequenz auswählen, umbenennen, eine neue erzeugen, sie duplizieren oder umrechnen.

#### Aktuelle Arranger-Abspielsequenz

Current Arranger Chain

Zeigt die aktive Arranger-Abspielsequenz an.

#### Arranger-Events

Arranger Events

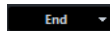
Listet alle Arranger-Events in Ihrem Projekt auf. Klicken Sie auf den Pfeil eines Arranger-Events, um es wiederzugeben und den Live-Modus zu starten.

### Stop



Hiermit können Sie den Live-Modus stoppen.

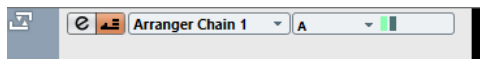
### Jump-Modus



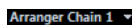
Hiermit können Sie festlegen, wie lange das aktive Arranger-Event wiedergegeben wird, bevor die Wiedergabe zum nächsten Arranger-Event springt.

## Bedienelemente für die Arranger-Spur

Die Spurliste für die Arranger-Spur enthält Bedienelemente und Parameter, mit denen Sie die Arranger-Spur bearbeiten können.



### Aktive Arranger-Abspielsequenz auswählen



Hiermit können Sie die aktive Arranger-Abspielsequenz auswählen.

### Aktueller Eintrag/Aktuelle Wiederholung



Zeigt an, welches Arranger-Event und welche Wiederholung aktiv ist.

### Arranger-Modus aktivieren



Hiermit können Sie den Arranger-Modus aktivieren und deaktivieren.

### Arranger-Editor öffnen



Öffnet den **Arranger-Editor** für die Spur.

## Akkordspur

Sie können die Akkordspur zum Hinzufügen von Akkord- und Skalen-Events zu Ihrem Projekt verwenden. Diese können die Tonhöhen anderer Events umwandeln.

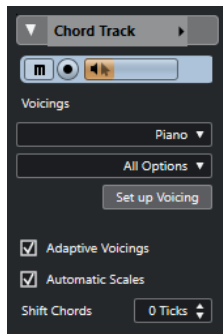
Sie können diese Spurart nur einmal zu einem Projekt hinzufügen.

- Um die Akkordspur zu Ihrem Projekt hinzuzufügen, wählen Sie **Projekt > Spur hinzufügen > Akkord**.

## Akkordspur-Inspector

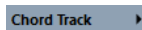
Der **Inspector** für die Akkordspur enthält Einstellungen für die Akkord-Events.





Im oberen Bereich des Akkordspur-**Inspectors** befinden sich die folgenden Einstellungen:

### Spurname



Klicken Sie auf den Spurnamen, um den Bereich mit den Spureinstellungen anzuzeigen bzw. auszublenden.

### Ausgewählte Spur einfärben



Ermöglicht es Ihnen, die ausgewählte Spur einzufärben.

### Akkordspur stummschalten



Schaltet die Spur stumm.

### Aufnahme aktivieren



Aktiviert die Spur für die Aufnahme.

### Akustisches Feedback



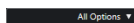
Hiermit können Sie sich die Events auf der Akkordspur anhören. Damit dies funktioniert, müssen Sie in der Spurliste eine Spur für das Vorhören auswählen.

### Voicing-Library



Hiermit können Sie eine Voicing-Library für die Spur einrichten.

### Untergruppe der Voicing-Library



Hiermit können Sie ein Library-Unterverzeichnis anlegen.

### Voicing einrichten



Hier können Sie eigene Voicing-Parameter für ein bestimmtes Voicing-Schema konfigurieren.

### Adaptive Voicings



Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Voicings automatisch festgelegt.

### Skalen Automatisch



Wenn diese Option aktiviert ist, erstellt das Programm Skalen-Events automatisch.

### Akkorde verschieben



Hiermit können Sie einen Versatzwert angeben, um sicherzustellen, dass sich Akkord-Events auch auf die MIDI-Noten auswirken. Geben Sie einen negativen Wert ein, um Noten einzuschließen, die zu früh ausgelöst wurden. Geben Sie einen positiven Wert ein, um Noten einzuschließen, die zu spät ausgelöst wurden.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Inspector-Bereiche](#) auf Seite 102

## Bedienelemente für die Akkordspur

Die Spurliste für die Akkordspur enthält Bedienelemente und Parameter, mit denen Sie die Akkordspur bearbeiten können.



Die Spurliste für die Akkordspur enthält die folgenden Bedienelemente:

### Name

**Track 01**

Zeigt den Namen der Spur an. Doppelklicken Sie, um einen neuen Namen für die Spur einzugeben.

### Aufnahme aktivieren



Aktiviert die Spur für die Aufnahme.

### Akkordspur stummschalten



Schaltet die Spur stumm.

### Spur für das Vorhören auswählen

**Use Monitored Tracks**

Hier können Sie eine Spur zum Anhören der Akkord-Events auswählen.

### Darstellungskonflikte auflösen



Hiermit können Sie alle Akkord-Events auf der Spur richtig anzeigen, auch bei niedrigen Horizontaler-Zoom-Einstellungen.

### Skalen anzeigen



Hiermit können Sie die Skalen-Spur im unteren Bereich der Akkordspur anzeigen.

## Videospuren

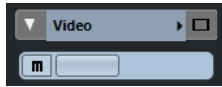
Sie können die Videospur verwenden, um Video-Events abzuspielen. Videodateien werden als Events bzw. Clips auf einer Videospur angezeigt. Die dazugehörigen Thumbnails entsprechen den Frames des Films.

Sie können diese Spurart nur einmal zu einem Projekt hinzufügen.

- Um eine Videospur hinzuzufügen, wählen Sie **Projekt > Spur hinzufügen > Video**.

## Videospur-Inspector

Der **Inspector** für die Videospur enthält Parameter zur Steuerung der Videospur.



### Ausgewählte Spur einfärben



Ermöglicht es Ihnen, die ausgewählte Spur einzufärben.

### Videofenster anzeigen



Öffnet das Fenster **Video-Player**.

### Videospur stummschalten



Schaltet die Spur stumm.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Inspector-Bereiche](#) auf Seite 102

## Bedienelemente für die Videospur

Die Spurliste für die Videospur enthält Parameter zur Steuerung der Videospur.



### Videospur stummschalten



Schaltet die Spur stumm.

### Name

**Track 01**

Zeigt den Namen der Spur an. Doppelklicken Sie, um einen neuen Namen für die Spur einzugeben.

## Markerspur

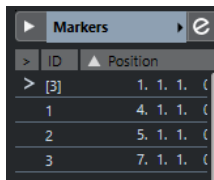
Mit der Markerspur können Sie Marker hinzufügen und bearbeiten, um bestimmte Positionen schnell zu finden.

Sie können diese Spurart nur einmal zu einem Projekt hinzufügen.

- Um die Markerspur zu Ihrem Projekt hinzuzufügen, wählen Sie **Projekt > Spur hinzufügen > Marker**.

## Markerspur-Inspector

Der Markerspur-**Inspector** zeigt die Marker-Liste an.



ID	Position
[3]	1. 1. 1. (
1	4. 1. 1. (
2	5. 1. 1. (
3	7. 1. 1. (

### Spurname

Markers 01

Doppelklicken Sie, um einen neuen Namen für die Spur einzugeben.

### Ausgewählte Spur einfärben



Ermöglicht es Ihnen, die ausgewählte Spur einzufärben.

### Markerfenster öffnen



Öffnet das **Marker**-Fenster.

### Marker-Attribute

ID Position

Zeigt die Marker sowie ihre IDs und Zeitpositionen an. Klicken Sie bei einem Marker in die linke Spalte, um den Positionszeiger an die Markerposition zu verschieben.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Inspector-Bereiche](#) auf Seite 102

## Bedienelemente für die Markerspur

Die Spurliste für die Markerspur enthält Bedienelemente und Parameter, mit denen Sie die Markerspur bearbeiten können.



### Spurname

Markers

Doppelklicken Sie, um einen neuen Namen für die Spur einzugeben.

### Zeigen

Locate

Hiermit können Sie den Positionszeiger an die ausgewählte Markerposition bewegen.

### Cycle

Cycle

Hiermit können Sie einen Cycle-Marker wählen.

### Zoom

Zoom

Hiermit können Sie auf einen Cycle-Marker heranzoomen.

### Marker hinzufügen



Hiermit können Sie eine Positionsmarke am Positionszeiger hinzufügen.

### Cycle-Marker hinzufügen



Hiermit können Sie einen Cycle-Marker am Positionszeiger hinzufügen.

# Mit Spuren arbeiten


Spuren sind die Bausteine Ihres Projekts. In Cubase werden Events und Parts auf Spuren platziert.

## Spuren anhand des Dialogs »Spur hinzufügen« hinzufügen

Mit Hilfe des Dialogs **Spur hinzufügen** können Sie Spuren hinzufügen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im globalen Bereich für Spurbedienelemente in der Spurliste auf **Spur hinzufügen** .
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Klicken Sie auf die Spurart und stellen Sie die Optionen gemäß Ihren Anforderungen ein.
  - Um andere Spurarten hinzuzufügen, öffnen Sie den Abschnitt **Weitere Spurarten** und klicken Sie auf die gewünschte Spurart.
3. Klicken Sie auf **Spur hinzufügen**.

---

### ERGEBNIS

Die neue Spur wird unter der ausgewählten Spur zu ihrem Projekt hinzugefügt.

### WEITERFÜHRENDE LINKS


[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Audio](#) auf Seite 109  
[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Instrument](#) auf Seite 113  
[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Sampler](#) auf Seite 117  
[Spur hinzufügen \(Dialog\) – MIDI](#) auf Seite 120  
[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Effekt](#) auf Seite 126  
[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Gruppenkanal](#) auf Seite 123  
[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Lineal](#) auf Seite 129  
[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Ordner](#) auf Seite 131  
[Arranger-Spur](#) auf Seite 134  
[Akkordspur](#) auf Seite 136  
[Videospuren](#) auf Seite 138  
[Markerspur](#) auf Seite 139

## Spuren anhand von Spur-Presets hinzufügen

Sie können Spuren auf Basis von Spur-Presets hinzufügen. Spur-Presets enthalten Sound- und Kanaleinstellungen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im globalen Bereich für Spurbedienelemente in der Spurliste auf **Spur-Preset verwenden** .
2. Wählen Sie **Spur-Preset verwenden** aus.
3. Wählen Sie im Dialog **Spur-Preset wählen** ein Spur-Preset aus.

Die Anzahl und Art der hinzugefügten Spuren hängt vom ausgewählten Spur-Preset ab.

4. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

Die neuen Spuren werden im Projekt unterhalb der ausgewählten Spur hinzugefügt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur-Presets](#) auf Seite 153

## Spuren durch Ziehen von Dateien aus der MediaBay hinzufügen

Sie können Spuren durch Ziehen von Dateien aus der **MediaBay** hinzufügen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Eine der folgenden Voraussetzungen muss erfüllt sein:

- Die **MediaBay** ist geöffnet. Um die **MediaBay** zu öffnen, drücken Sie **F5**.
  - Das **Medien-Rack** befindet sich in der rechten Zone des **Projekt**-Fensters. Klicken Sie auf **Rechte Zone ein-/ausblenden** und dann auf die **Medien**-Registerkarte, um sie zu öffnen.
- 

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie in der **MediaBay** die Dateien aus, für die Sie Spuren hinzufügen möchten.
  2. Ziehen Sie die Dateien in die Spurliste.
    - Die Anzeige hebt die Position hervor, an der die neuen Spuren hinzugefügt werden.
    - Wenn Sie mehrere Audiodateien in die Spurliste ziehen, müssen Sie auswählen, ob Sie alle Dateien auf einer Spur oder auf verschiedenen Spuren positionieren möchten.
    - Wenn Sie mehrere Audiodateien in die Spurliste ziehen, wird der Dialog **Optionen beim Importieren** geöffnet. Darin können Sie die Optionen beim Importieren bearbeiten.
- 

#### ERGEBNIS

Die neuen Spuren werden an der hervorgehobenen Position in der Spurliste hinzugefügt. Die Audiodateien werden am Positionszeiger eingefügt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MediaBay und Medien-Rack](#) auf Seite 489

[Medien-Rack in der rechten Zone](#) auf Seite 489

[Dialog mit Optionen beim Importieren für Audiodateien](#) auf Seite 244

## MIDI-Spuren als Standard-MIDI-Dateien exportieren

Sie können MIDI-Spuren als Standard-MIDI-Dateien exportieren. So können Sie MIDI-Material in jede MIDI-Anwendung auf jeder beliebigen Plattform übertragen.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Exportieren > MIDI-Datei**.
2. Geben Sie im angezeigten Dialog einen Speicherort und einen Namen für die Datei ein.
3. Klicken Sie auf **Speichern**.

4. Aktivieren Sie im Dialog **Export-Optionen** die zu exportierenden Einstellungen und klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

Die MIDI-Datei wird exportiert. Sie enthält die Tempo- und die Taktart-Events des **Tempospur-Editors** oder, wenn die Tempospur im **Transportfeld** deaktiviert ist, das aktuelle Tempo und die Taktart.

#### HINWEIS

Wenn Sie andere **Inspector**-Einstellungen exportieren möchten als die in den **Export-Optionen** angegebenen, verwenden Sie **MIDI in Loop mischen**, um diese Einstellungen in echte MIDI-Events umzuwandeln.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

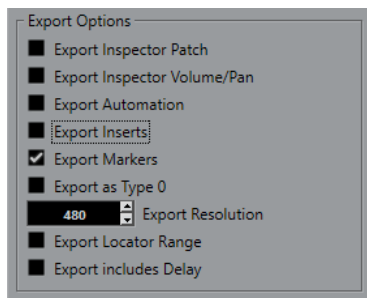
[Export-Optionen-Dialog für MIDI-Dateien](#) auf Seite 143

[MIDI-Events in einen neuen Part mischen](#) auf Seite 633

## Export-Optionen-Dialog für MIDI-Dateien

Mit den **Export-Optionen** für MIDI-Dateien können Sie angeben, welche Daten in exportierten MIDI-Dateien enthalten sein sollen.

- Um die **Export-Optionen** für MIDI-Dateien zu öffnen, wählen Sie **Datei > Exportieren > MIDI-Datei**.



#### Inspector-Patch-Einstellungen exportieren

Übernimmt MIDI-Patch-Einstellungen im **Inspector** in Form von Bank-Auswahl- und Program-Change-Events in die MIDI-Datei.

#### Inspector-Lautstärke- und Pan-Einstellungen exportieren

Übernimmt Lautstärke- und Panoramaeinstellungen im **Inspector** als Lautstärke- und Panorama-Events in die MIDI-Datei.

#### Automation exportieren

Übernimmt Automation als Controller-Events in die MIDI-Datei.

#### Insert-Effekte exportieren

Übernimmt MIDI-Parameter und MIDI-Inserts in die MIDI-Datei.

Übernimmt MIDI-Parameter in die MIDI-Datei.

#### Marker exportieren

Übernimmt Marker als standardisierte MIDI-Datei-Marker-Events in die MIDI-Datei.

### Als Typ 0 exportieren

Exportiert eine MIDI-Datei vom Typ 0 mit allen Daten auf einer einzelnen Spur, aber auf unterschiedlichen MIDI-Kanälen. Wenn Sie diese Option deaktivieren, wird eine MIDI-Datei vom Typ 1 mit Daten auf unterschiedlichen Spuren exportiert.

### Export-Auflösung

Hiermit können Sie eine MIDI-Auflösung zwischen 24 und 960 für die MIDI-Datei einstellen. Die Auflösung entspricht der Anzahl der Ticks pro Viertelnote (pulse per quarter note, PPQ) und bestimmt die Präzision, mit der Sie die MIDI-Daten ansehen und bearbeiten können. Je höher die Auflösung, desto höher die Präzision. Wählen Sie die Auflösung entsprechend der Anwendung oder den Sequenzern, die Sie verwenden möchten, da einige Anwendungen oder Sequenzer nicht alle Auflösungen unterstützen.

### Bereich zwischen Locatoren exportieren

Exportiert nur den Bereich zwischen dem linken und dem rechten Locator.

### Verzögerung mit einbeziehen

Übernimmt Verzögerungseinstellungen, die Sie im **Inspector** vorgenommen haben, in die MIDI-Datei.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Automation](#) auf Seite 525

[Marker](#) auf Seite 286

[MIDI-Spurparameter](#) auf Seite 618

[MIDI-Events in einen neuen Part mischen](#) auf Seite 633

[Export-Optionen](#) auf Seite 886

[MIDI-Parts als MIDI-Dateien exportieren](#) auf Seite 182

## Ausgewählte Spuren entfernen

Sie können ausgewählte Spuren von der Spurliste löschen.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Wählen Sie **Projekt > Ausgewählte Spuren entfernen**.

Wenn Sie Spuren löschen, die nicht leer sind, wird eine Warnmeldung angezeigt.

#### HINWEIS

Sie können diese Warnmeldung deaktivieren. Um diese Meldung erneut zu aktivieren, aktivieren Sie **Warnmeldung vor dem Löschen von nicht leeren Spuren anzeigen** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **Bearbeitungsoptionen**).

---

## Nicht genutzte Spuren entfernen

Sie können nicht genutzte Spuren von der Spurliste löschen.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Wählen Sie **Projekt > Nicht genutzte Spuren entfernen**.
-



## Spuren in der Spurliste verschieben

Sie können Spuren in der Spurliste nach oben oder unten verschieben.

---

### VORGEHENSWEISE

- Wählen Sie eine Spur aus und ziehen sie in der Liste nach oben oder unten.
- 

## Spuren umbenennen

Sie können Spuren umbenennen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Doppelklicken Sie auf den Spurnamen und geben Sie einen neuen Namen für die Spur ein.
2. Drücken Sie die **Eingabetaste**.

Wenn Sie allen Events auf der Spur denselben Namen zuweisen möchten, halten Sie beim Drücken der **Eingabetaste** eine beliebige Sondertaste gedrückt.

---

### WEITERE SCHRITTE

Wenn die Option **Parts erhalten die Namen der Spuren** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **Bearbeitungsoptionen**) aktiviert ist und Sie ein Event von einer Spur auf eine andere bewegen, wird das verschobene Event automatisch entsprechend der neuen Spur umbenannt.

## Neuen Spuren/Kanälen automatisch Farben zuweisen

Sie können neu hinzugefügten Spuren oder Kanälen automatisch Farben zuweisen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Bearbeiten > Programmeinstellungen**.
  2. Öffnen Sie die **Programmoberfläche**-Seite und wählen Sie **Spurfarben & MixConsole-Kanalfarben**.
  3. Öffnen Sie das Einblendmenü **Modus für automatische Spur-/Kanalfarbe** und wählen Sie eine Option aus.
  4. Klicken Sie auf **OK**.
- 

### ERGEBNIS

Spuren/Kanäle, die Sie mit Hilfe von **Spur hinzufügen** oder durch Ziehen von Dateien aus dem **Medien**-Rack in die Event-Anzeige hinzugefügt haben, werden automatisch entsprechend Ihren Einstellungen eingefärbt.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Programmoberfläche – Spurfarben & MixConsole-Kanalfarben](#) auf Seite 894

## Bilder in Spurliste einblenden

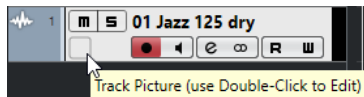
Sie können den Spuren Bilder hinzufügen, um sie leichter identifizieren zu können. Die Bilder in der Spurliste sind verfügbar für Audio-, Instrument-, MIDI-, Effektkanal- und Gruppenspuren.

#### VORAUSSETZUNGEN

Stellen Sie die Spurbhöhe auf mindestens 2 Reihen ein.

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Spurliste auf eine beliebige Spur.
2. Wählen Sie im Kontextmenü **Bilder in Spurliste einblenden**.



Wenn Sie die Maus auf einer Spur ganz nach links bewegen, wird ein hervorgehobenes Rechteck angezeigt.

3. Doppelklicken Sie auf das Auswahlrechteck.
4. Wählen Sie im **Bild-Browser** ein Bild aus.
5. Klicken Sie auf **OK**.

#### ERGEBNIS

Das Bild wird in der Spurliste und im **MixConsole**-Bilder-Abschnitt angezeigt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Bild-Browser](#) auf Seite 146

[Spurbilder zu MixConsole-Kanälen hinzufügen](#) auf Seite 331

## Bild-Browser

Im **Bild-Browser** können Sie Bilder einrichten und auswählen, die in der Spurliste und in der **MixConsole** angezeigt werden. Mit Hilfe von Spurbildern können Sie Spuren und Kanäle leichter identifizieren. Sie können Bilder aus dem Factory Content auswählen oder neue zur benutzerdefinierten Bibliothek hinzufügen.

- Um den **Bild-Browser** für eine Spur zu öffnen, doppelklicken Sie auf das Rechteck unten links in der Spurliste.



#### Mitgeliefert

Zeigt den Factory Content im Bild-Browser an.

### **Bilder-Browser**

Zeigt die Bilder an, die Sie der ausgewählten Spur bzw. dem Kanal hinzufügen können.

### **Benutzer**

Zeigt den Benutzer-Content im Bild-Browser an.

### **Importieren**

Öffnet einen Dateidialog, in dem Sie Bilder der Formate bmp, jpeg oder png auswählen und zur benutzerdefinierten Bibliothek hinzufügen können.

### **Ausgewählte Bilder aus benutzerdefinierter Bibliothek entfernen**

Entfernt die ausgewählten Bilder aus der benutzerdefinierten Bibliothek.

### **Aktuelles Bild zurücksetzen**

Entfernt das ausgewählte Bild von der ausgewählten Spur bzw. dem Kanal.

### **Vorschau anzeigen/Vorschau ausblenden**

Öffnet/Schließt einen Bereich mit weiteren Farben- und Zoom-Einstellungen.

### **Spurbild-Vorschau**

Zeigt das aktuelle Spurbild. Wenn Sie das Bild heranzoomen, können Sie es mit der Maus ziehen, um den sichtbaren Teil einzustellen.

### **Spurfarbe**

Öffnet den **Farbwähler**, mit dem Sie eine Spurfarbe auswählen können.

### **Intensität**

Hiermit können Sie die Spurfarbe auf das Spurbild anwenden und die Farbintensität einstellen.

### **Zoom**

Hiermit können Sie die Größe des Spurbilds einstellen.

### **Drehen**

Hiermit können Sie das Spurbild drehen.

### **WEITERFÜHRENDE LINKS**

[Bilder in Spurliste einblenden](#) auf Seite 145

[Spurbilder zu MixConsole-Kanälen hinzufügen](#) auf Seite 331

## **Spurhöhe einstellen**

Sie können die Spurhöhe so vergrößern, dass Sie die Events auf der Spur genau betrachten können, oder Sie können die Höhe mehrerer Spuren verkleinern, um einen Überblick über Ihr Projekt zu erhalten.

- Um die Höhe einer Spur zu verändern, klicken Sie auf den unteren Rand der Spur und ziehen Sie nach oben oder unten.
- Um die Höhe aller Spuren gemeinsam zu ändern, halten Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt, klicken Sie auf den unteren Rand einer Spur und ziehen Sie nach oben oder unten.
- Um die Anzahl der sichtbaren Spuren im **Projekt**-Fenster einzustellen, verwenden Sie das Zoom-Menü für die Spuren.
- Um beim Auswählen einer Spur automatisch die Spurhöhe einzustellen, klicken Sie auf **Bearbeiten > Ausgewählte Spur vergrößern**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

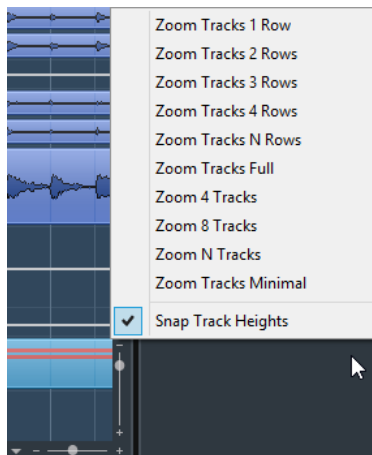
[Zoom-Menü für Spuren](#) auf Seite 148

[Spurbedienelemente-Dialog](#) auf Seite 103

## Zoom-Menü für Spuren

Mit dem Zoom-Einblendmenü für Spuren können Sie die Anzahl der sichtbaren Spuren im **Projekt**-Fenster sowie die Spurhöhe einstellen.

- Um unten rechts im **Projekt**-Fenster das Zoom-Einblendmenü für Spuren zu öffnen, klicken Sie auf die Pfeiltaste über dem vertikalen Zoom-Schieberegler.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### Spuren ein-/zwei-/drei-/vierzeilig

Vergrößert/Verkleinert alle Spurhöhen auf die angegebene Zeilenanzahl.

### Alle Spuren anzeigen

Vergrößert/Verkleinert alle Spuren, so dass sie in das aktive **Projekt**-Fenster passen.

### Spuren mit N Zeilen

Hiermit können Sie die Anzahl von Zeilen angeben, die in das aktive **Projekt**-Fenster passen sollen.

### X Spuren zoomen

Vergrößert/Verkleinert die angegebene Anzahl von Spuren, so dass sie in das aktive **Projekt**-Fenster passen.

### N Spuren anzeigen

Hiermit können Sie die Anzahl von Spuren angeben, die in das aktive **Projekt**-Fenster passen sollen.

### Alle Spuren minimieren

Hiermit werden alle Spurhöhen auf minimale Größe eingestellt.

### Einrasten-Modus

Ändert die Spurhöhen bei der Größenänderung in festgelegten Schritten.

## Spuren auswählen

Sie können eine oder mehrere Spuren in der Spurliste auswählen.

- Klicken Sie in der Spurliste auf eine Spur, um sie auszuwählen.

- Um mehrere Spuren auszuwählen, klicken Sie mit gedrückter **Strg-Taste/Befehlstaste** auf die Spuren.
- Um einen Bereich benachbarter Spuren auszuwählen, klicken Sie mit gedrückter **Umschalttaste** auf die erste und die letzte Spur des gewünschten Bereichs.

Die ausgewählten Spuren werden hervorgehoben.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spurauswahl folgt Event-Auswahl](#) auf Seite 873

[Zur ausgewählten Spur scrollen](#) auf Seite 877

[Kanal/Spur auswählen, wenn Solo-Modus eingeschaltet wurde](#) auf Seite 877

[Kanal/Spur auswählen, wenn Kanaleinstellungen-Fenster geöffnet wird](#) auf Seite 877

## Spuren mit den Pfeiltasten auswählen

Mit der **Pfeil-nach-oben-Taste** oder der **Pfeil-nach-unten-Taste** auf der Computertastatur können Sie Spuren und Events auswählen. Sie können auch einstellen, dass die **Pfeil-nach-oben-Taste** und die **Pfeil-nach-unten-Taste** ausschließlich zur Spurenauswahl dienen sollen.

- Um einzustellen, dass die **Pfeil-nach-oben-Taste** und die **Pfeil-nach-unten-Taste** ausschließlich zur Spurenauswahl dienen, aktivieren Sie **Pfeil-Nach-Oben/Unten-Tasten nur zur Auswahl von Spuren verwenden** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **Bearbeitungsoptionen**).

Dabei gilt Folgendes:

- Wenn diese Option deaktiviert ist und kein Event/Part im **Projekt**-Fenster ausgewählt ist, können Sie mit der **Pfeil-nach-oben-Taste** und der **Pfeil-nach-unten-Taste** die nächste/vorherige Spur in der Spurliste auswählen.
- Wenn diese Option deaktiviert ist und ein Event/Part im **Projekt**-Fenster ausgewählt ist, können Sie mit der **Pfeil-nach-oben-Taste** und der **Pfeil-nach-unten-Taste** immer noch die nächste/vorherige Spur in der Spurliste auswählen – auf der ausgewählten Spur wird jedoch automatisch auch das erste Event/der erste Part ausgewählt.
- Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie mit der **Pfeil-nach-oben-Taste** und der **Pfeil-nach-unten-Taste** nur die Spurauswahl verändern – die Auswahl des Events/Parts im **Projekt**-Fenster ändert sich dadurch nicht.

## Auswahl von Spuren aufheben

Sie können die Auswahl von Spuren aufheben, die in der Spurliste ausgewählt sind.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie mit gedrückter **Umschalttaste** auf eine ausgewählte Spur.
- 

#### ERGEBNIS

Die Auswahl der Spur wird aufgehoben.

## Spuren duplizieren

Sie können eine Spur mit allen Inhalten und Kanaleinstellungen duplizieren.

---

VORGEHENSWEISE

- Wählen Sie **Projekt > Spuren duplizieren**.
- 

ERGEBNIS

Die duplizierte Spur wird unterhalb der Originalspur angezeigt.

## Spuren deaktivieren

Sie können Audio-, Instrument-, MIDI- und Sampler-Spuren, die Sie aktuell nicht wiedergeben oder bearbeiten möchten, deaktivieren. Durch Deaktivieren einer Spur wird deren Ausgangslautstärke auf Null gesetzt und alle Festplattenaktivitäten und Berechnungen für diese Spur werden ausgesetzt.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Spuren aus, die Sie deaktivieren möchten.
  2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Spurliste und wählen Sie im Kontextmenü **Ausgewählte Spuren deaktivieren**.
- 

ERGEBNIS

Die Spurfarbe ändert sich, und der entsprechende Kanal in der **MixConsole** wird ausgeblendet. Um die deaktivierten Spuren wieder zu aktivieren und alle Kanaleinstellungen wiederherzustellen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Spurliste und wählen Sie **Ausgewählte Spuren aktivieren**.

## Mehrere Spuren einfrieren

Sie können mehrere ausgewählte Audio-, Instrumenten- oder Sampler-Spuren einfrieren.

---

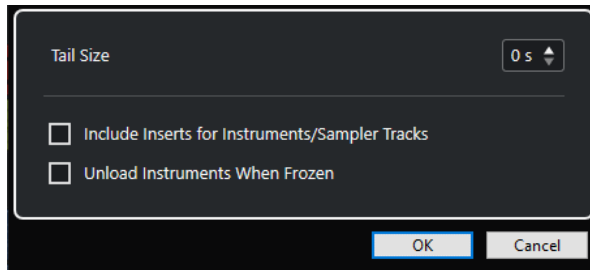
VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie in der Spurliste die Spuren aus, die Sie einfrieren möchten.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie **Bearbeiten > Einfrieren/Einfrieren aufheben > Ausgewählte Spuren**.
  - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine der ausgewählten Spuren und wählen Sie aus dem Kontextmenü **Ausgewählte Spuren einfrieren/Einfrieren aufheben**.

HINWEIS

Wenn Sie mehrere Spuren auswählen und auf **Audiokanal einfrieren**, **Instrumentenkanal einfrieren** oder **Sampler-Kanal einfrieren** im **Inspector** klicken, wird nur die aktive Spur eingefroren.

3. Nehmen Sie Ihre Änderungen im Dialog **Kanal einfrieren - Optionen** vor.



#### HINWEIS

Sie können auch **Bearbeiten > Einfrieren/Einfrieren aufheben > Ausgewählte Spuren (mit aktuellen Einstellungen)** wählen, um die Spuren einzufrieren, ohne den Dialog **Kanal einfrieren - Optionen** anzuzeigen. In diesem Fall werden die letzten Einstellungen angewandt.

---

4. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

- Die Ausgabe der Spuren wird in Audiodateien gerendert und bei der Wiedergabe hören Sie denselben Klang wie vor dem Einfrieren.
- Es wird weniger CPU-Rechenleistung aufgewendet.
- Die Schalter **Audiokanal einfrieren**, **Instrumentenkanal einfrieren** oder **Sampler-Kanal einfrieren** sind aktiviert.
- Die Bedienelemente für die Spuren sind nicht verfügbar (grau dargestellt).
- Die Audio-Events und MIDI-Parts werden gesperrt.
- Sie können immer noch Pegel und Panorama einstellen und EQ- und Send-Einstellungen anpassen.
- Der Bereich **Sampler Control** in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters ist deaktiviert.

#### HINWEIS

Die Audiospur wird im **Freeze**-Ordner gespeichert. Dieser befindet sich an folgendem Speicherort:

- Windows: im **Projekt**-Ordner
  - macOS: **Benutzer/Dokumente**
- 

Die Einfrieren-Optionen werden gespeichert und für alle späteren Einfrieren-Vorgänge verwendet.

#### HINWEIS

Im **Tastaturbefehle**-Dialog in der **Bearbeiten**-Kategorie können Sie außerdem einen Tastaturbefehl für **Ausgewählte Spuren einfrieren/Einfrieren aufheben** und **Ausgewählte Spuren einfrieren/Einfrieren aufheben (mit aktuellen Einstellungen)** zuweisen.

---

#### WEITERE SCHRITTE

Um das Einfrieren der Spuren aufzuheben, wählen Sie sie aus und wählen Sie dann **Bearbeiten > Einfrieren/Einfrieren aufheben > Ausgewählte Spuren** oder **Bearbeiten > Einfrieren/Einfrieren aufheben > Ausgewählte Spuren (mit aktuellen Einstellungen)**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Insert-Effekte einfrieren](#) auf Seite 354

[Instrument einfrieren](#) auf Seite 547

[Kanal einfrieren - Optionen \(Dialog für Instrumente\)](#) auf Seite 548

[Kanal-Einfrieren aufheben - Optionen \(Dialog für Instrumente\)](#) auf Seite 549

[Sampler-Spuren einfrieren](#) auf Seite 464

[Kanal einfrieren - Optionen \(Dialog\) für Sampler-Spuren](#) auf Seite 465

[Kanal-Einfrieren aufheben - Optionen \(Dialog\) für Sampler-Spuren](#) auf Seite 465

## Spuren in Ordnerspuren verwalten

Sie können Ihre Spuren in Ordnern verwalten, indem Sie Spuren in Ordnerspuren verschieben. Dadurch können Sie Ihre Bearbeitungsvorgänge auf mehrere Spuren gemeinsam anwenden. Ordnerspuren können Spuren aller Art enthalten, auch weitere Ordnerspuren.

- Um eine Ordnerspur hinzuzufügen, klicken Sie im globalen Bereich für Spurbedienelemente in der Spurliste auf **Spur hinzufügen** und dann auf **Ordner**.
- Um Spuren in einen Ordner zu verschieben, wählen Sie sie aus und ziehen sie in eine Ordnerspur.
- Um Spuren aus einem Ordner herauszubewegen, wählen Sie sie aus und ziehen sie aus dem Ordner heraus.
- Um die Spuren innerhalb eines Ordners ein- oder auszublenden, klicken Sie auf den Schalter **Ordnerinhalt ein-/ausblenden** für die Ordnerspur.
- Um Daten in einer Ordnerspur ein- oder auszublenden, öffnen Sie das Kontextmenü der Ordnerspur und wählen Sie eine Option im Untermenü **Daten auf Ordnerspuren anzeigen**.
- Um alle Spuren gleichzeitig stummzuschalten oder die Solo-Funktion für die Spuren einzuschalten, klicken Sie auf den **Stummschalten**-Schalter oder den **Solo**-Schalter der Ordnerspur.

#### HINWEIS

Ausgeblendete Spuren werden wie gewohnt wiedergegeben.

---

## Arbeiten mit überlappendem Audiomaterial

Die grundlegende Regel für Audiospuren ist, dass eine Audiospur jeweils nur ein Event gleichzeitig wiedergeben kann. Wenn zwei oder mehr Events einander überlappen, wird nur das vordere wiedergegeben. Sie können jedoch das Event/die Region auswählen, das/die Sie wiedergeben möchten.

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Audio-Event in der Event-Anzeige und wählen Sie das gewünschte Event oder die gewünschte Region im Untermenü **In den Vordergrund** oder **Region zuweisen**.

#### HINWEIS

Welche Optionen verfügbar sind, hängt davon ab, ob Sie eine lineare oder eine Cycle-Aufnahme durchführen und welchen Aufnahmemodus Sie verwenden. Wenn Sie Audiomaterial im Cycle-Modus aufnehmen, wird das aufgenommene Event in eine Region pro Take aufgeteilt.

---



- Klicken Sie auf den mittleren Griff am unteren Rand eines überlappenden Events und wählen Sie einen Eintrag aus dem Einblendmenü.
- 

## Event-Anzeige für Ordnerspuren

Geschlossene Ordnerspuren können Daten der enthaltenen Audio-, MIDI- und Instrumentenspuren als Datenblöcke oder als Events anzeigen.

Wenn Sie Ordnerspuren schließen, werden die Inhalte der Spuren als Datenblöcke oder Events angezeigt. Je nach der Höhe der Ordnerspur kann die Event-Darstellung mehr oder weniger detailliert ausfallen.

## Event-Anzeige für Ordnerspuren ändern

Sie können die Event-Anzeige für Ordnerspuren ändern.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Ordnerspur.
2. Wählen Sie im Kontextmenü **Daten auf Ordnerspuren anzeigen**.

Ihnen stehen die folgenden Möglichkeiten zur Verfügung:

- **Daten immer anzeigen**  
Zeigt Datenblöcke oder Event-Details immer an.
- **Daten nie anzeigen**  
Zeigt nichts an.
- **Daten ausblenden, wenn Spur angezeigt wird**  
Blendet Event-Details aus, wenn Sie Ordnerspuren öffnen.
- **Event-Details anzeigen**  
Zeigt Event-Details anstelle von Datenblöcken an.

### HINWEIS

Sie können diese Einstellungen im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **Event-Anzeige – Ordner**) ändern.

---

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Event-Anzeige – Ordner](#) auf Seite 882

## Spur-Presets

Spur-Presets sind Vorlagen, die Sie auf neu erzeugte oder bestehende Spuren des selben Typs anwenden können.

Sie können diese aus allen Spurarten erzeugen (Audio-, MIDI-, Instrumenten-, Sampler-, Gruppen- und Effektkanalspuren, VST-Instrument-Rückgabekanälen sowie Eingangs- und Ausgangskanälen). Spur-Presets enthalten Sound- und Kanaleinstellungen und ermöglichen es Ihnen daher, Sounds schnell zu durchsuchen, anzuhören, auszuwählen und anzupassen oder bestimmte Kanaleinstellungen projektübergreifend zu verwenden.

Spur-Presets werden in der **MediaBay** verwaltet.

Beim Anwenden eines Spur-Presets werden alle im Preset gespeicherten Einstellungen vorgenommen.

Sie können Spur-Presets nur auf Spuren desselben Typs anwenden. Die einzigen Ausnahmen sind Instrumentenspuren. Für diese sind auch VST-Presets verfügbar.

#### HINWEIS

- Das Anwenden eines Presets kann nicht rückgängig gemacht werden. Sie können ein angewendetes Spur-Preset nicht entfernen und zu den vorherigen Einstellungen zurückkehren. Wenn Sie mit den Einstellungen des Spur-Presets nicht zufrieden sind, müssen Sie diese entweder manuell anpassen oder ein anderes Spur-Preset anwenden.
  - Dabei werden MIDI-Parameter, Insert-Effekte oder EQ-Einstellungen entfernt. Diese Einstellungen sind nicht in VST-Presets gespeichert.
- 

## Audiospur-Presets

Spur-Presets für Audiospuren, Gruppenspuren, Effektkanalspuren, VST-Instrumentenkanäle, Eingangs- und Ausgangskanäle beinhalten alle Einstellungen, die den Sound bestimmen.

Sie können die vordefinierten Presets als Ausgangspunkt für weitere Anpassungen nutzen und die für bestimmte Künstler optimierten Einstellungen für zukünftige Aufnahmen als Presets speichern.

Die folgenden Daten werden in Audiospur-Presets gespeichert:

- Einstellungen für Insert-Effekte (einschließlich VST-Effekt-Presets)
- EQ-Einstellungen
- Lautstärke und Panorama
- Eingangsverstärkung und Phase

#### HINWEIS

Um die Spur-Presets für Eingangs- und Ausgangskanäle verwenden zu können, müssen Sie in der **MixConsole** die **Write**-Schalter für Eingangs- und Ausgangskanäle aktivieren. Dadurch werden in der Spurliste Eingangs- und Ausgangskanalspuren erzeugt.

---

## MIDI-Spur-Presets

Sie können MIDI-Spur-Presets für multitimbrale VST-Instrumente nutzen.

Wenn Sie MIDI-Spur-Presets erzeugen, können Sie entweder den Kanal oder das Patch einbeziehen.

Die folgenden Daten werden in MIDI-Spur-Presets gespeichert:

- MIDI-Parameter (Transponierung usw.)
- Ausgang und Kanal oder Programmwechselbefehl
- Lautstärke und Panorama
- Notensystemeinstellungen
- Farbeinstellungen
- Drum-Map-Einstellungen

## Spur-Preset erzeugen

Sie können ein Spur-Preset aus einer Spur oder aus mehreren Spuren erzeugen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster eine oder mehrere Spuren aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Spurlisten-Bereich einer ausgewählten Spur und wählen Sie im Kontextmenü die Option **Spur-Preset speichern**.
3. Geben Sie im Bereich **Neues Preset** einen Namen für das neue Preset ein.

### HINWEIS

Sie können auch Attribute für das Preset definieren.

---

4. Klicken Sie auf **OK**, um das Preset zu speichern und den Dialog zu schließen.
- 

### ERGEBNIS

Spur-Presets werden im Programmverzeichnis im Ordner für Spur-Presets abgelegt. Sie werden in Standard-Unterordnern abgelegt, deren Namen der jeweiligen Spurart entsprechen: Audio, MIDI, Instrument und Multi.

## Presets für Spuren laden

Sie können aus einer Reihe von Spur-Presets auswählen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im **Inspector** auf das Symbol **Preset-Verwaltung** rechts vom Abschnitt **Insert-Effekte**.
  2. Wählen Sie **Aus Spur-Preset**.
  3. Doppelklicken Sie im **Treffler**-Browser auf ein Preset, um es zu übernehmen.
- 

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur-Presets](#) auf Seite 153

## Presets für VST-Instrumente laden

Wenn Sie mit VST-Instrumenten arbeiten, können Sie im **Treffler**-Browser ein Preset auswählen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der Spurliste mit der rechten Maustaste auf eine Instrumentenspur und wählen Sie **Spur-Preset laden**.
  2. Doppelklicken Sie im **Treffler**-Browser auf ein Preset, um es zu übernehmen.
- 

## Instrumentenspur-Presets

Instrumentenspur-Presets bieten MIDI- und Audiofunktionen und eignen sich für Sounds einfacher, monotimbraler VST-Instrumente.

Sie können Instrumentenspur-Presets zum Beispiel zum Vorhören Ihrer Spuren oder zum Speichern der wichtigsten Sound-Einstellungen verwenden. Sie können auch Sounds aus Instrumentenspur-Presets in Instrumentenspuren verwenden.

Die folgenden Daten werden in Instrumentenspur-Presets gespeichert:

- Audio-Insert-Effekte
- Audio-EQs
- Audio-Lautstärke und -Panorama
- MIDI-Insert-Effekte
- MIDI-Spurparameter
- Das für die Spur verwendete VST-Instrument
- Notensystemeinstellungen
- Farbeinstellungen
- Drum-Map-Einstellungen

## VST-Presets

VST-Instrument-Presets verhalten sich wie Instrumentenspur-Presets. Sie können Sounds aus VST-Presets in Instrumentenspuren verwenden.

Die folgenden Daten werden in VST-Instrumenten-Presets gespeichert:

- VST-Instrument
- Einstellungen für das VST-Instrument

### HINWEIS

Sondertasten, Insert-Effekte und EQ-Einstellungen werden nicht gespeichert.

---

VST-Effekt-PlugIns gibt es in den Formaten VST 3 und VST 2.

### HINWEIS

In dieser Anleitung wird die Bezeichnung »VST-Preset« für VST-3-Presets mit Einstellungen für VST-Instrumente verwendet.

---

## Sounds eines Instrumentenspur- oder VST-Presets extrahieren

Die sound-bezogenen Einstellungen eines Instrumentenspur-Presets oder eines VST-Presets können extrahiert und auf eine Instrumentenspur angewendet werden.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie eine Instrumentenspur aus, für die Sie die Sound-Einstellungen ändern möchten.
  2. Klicken Sie im **Inspector** auf **Sound aus Spur-Preset extrahieren**.
  3. Wählen Sie im Preset-Browser ein Preset einer Instrumentenspur oder ein VST-Preset aus.
  4. Doppelklicken Sie auf das Preset, um die Einstellungen zu laden.
- 

### ERGEBNIS

Das für die aktuelle Spur eingestellte VST-Instrument und alle seine Einstellungen werden durch die entsprechenden Einstellungen des Spur- bzw. VST-Presets ersetzt (nicht jedoch

die Spurparameter, Insert- oder EQ-Einstellungen). Das alte VST-Instrument für diese Instrumentenspur wird entfernt. Das neue VST-Instrument wird für die Instrumentenspur eingerichtet.

## Multispur-Presets

Sie können Multispur-Presets z. B. verwenden, wenn Sie für Ihre Aufnahmen mehrere Mikrofone benötigen (für Drumsets oder Chöre mit gleichbleibenden Aufnahmebedingungen) und die erzeugten Spuren auf ähnliche Weise bearbeiten müssen. Sie können sie außerdem für Situationen nutzen, in denen Sie mehrere Spuren verwenden, um einen bestimmten Sound zu erzeugen (Layering).

Wenn Sie mehrere Spuren auswählen und ein Spur-Preset erstellen, können Sie die Einstellungen aller ausgewählten Spuren in einem einzelnen Multispur-Preset speichern. Sie können Multispur-Presets nur dann auf vorhandene Spuren anwenden, wenn diese dieselben Spurarten in derselben Anzahl und Reihenfolge aufweisen. Daher eignen sie sich für Situationen, in denen Sie eine bestimmte Spurkonfiguration immer wieder verwenden möchten.

## Multispur-Presets laden

Sie können Multispur-Presets auf mehrere ausgewählte Spuren anwenden.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster mehrere Spuren aus.

#### HINWEIS

Sie können Multispur-Presets nur auf die ausgewählten Spuren anwenden, wenn diese dieselben Spurarten in der gleichen Anzahl und Reihenfolge aufweisen wie das Multispur-Preset.

---

2. Klicken Sie in der Spurliste mit der rechten Maustaste auf eine Spur und wählen Sie **Spur-Preset laden**.
  3. Wählen Sie im Preset-Browser ein Multispur-Preset aus.
  4. Doppelklicken Sie auf das Preset, um es zu laden.
- 

### ERGEBNIS

Das Preset wird angewendet.

## Sampler-Spur-Presets

Sie können Sampler-Spur-Presets verwenden, um erzeugte Sounds in späteren Projekten oder auf neu erzeugten Sampler-Spuren wiederzuverwenden.

Die folgenden Daten werden in Sampler-Spur-Presets gespeichert:

- Audio-Insert-Effekte
- Audio-EQs
- Audio-Lautstärke und -Panorama
- MIDI-Spurparameter
- Farbeinstellungen

WEITERFÜHRENDE LINKS


[Sampler-Spuren](#) auf Seite 116

## Ein Sampler-Spur-Preset erzeugen

Sie können ein Sampler-Spur-Preset aus einer Sampler-Spur erzeugen oder die Werkzeugzeile der **Sampler Control** verwenden.

---

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der Werkzeugzeile der **Sampler Control** auf **Preset-Verwaltung** .
  2. Klicken Sie auf **Spur-Preset speichern**.
  3. Geben Sie im Dialog **Spur-Preset speichern** einen Namen für das neue Preset ein.
  4. Klicken Sie auf **OK**, um das Preset zu speichern und den Dialog zu schließen.
- 

ERGEBNIS

Das neue Sampler-Spur-Preset wird gespeichert. Es wird im Feld **Preset-Name** in der Infozeile angezeigt. Sampler-Spur-Presets werden im Sampler-Spur-Presets-Ordner innerhalb des Programmordners gespeichert.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur-Preset erzeugen](#) auf Seite 155

## Spur- oder VST-Presets laden

Sie können Spur- oder VST-Presets auf ausgewählte Spuren anwenden.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster eine Spur aus.
  2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Klicken Sie im **Inspector** auf **Spur-Preset laden**.
    - Klicken Sie in der Spurliste mit der rechten Maustaste auf die Spur und wählen Sie **Spur-Preset laden**.
    - Klicken Sie in der Werkzeugzeile der **Sampler Control** auf den Schalter zur **Preset-Verwaltung** neben dem Feld mit dem **Preset-Namen** und wählen Sie **Spur-Preset laden**.
  3. Wählen Sie im Preset-Browser ein Spur-, VST- oder Sampler-Spur-Preset aus.
  4. Doppelklicken Sie auf das Preset, um es zu laden.
- 

ERGEBNIS

Das Preset wird angewendet.

HINWEIS

Sie können Spur-Presets auch aus der **MediaBay** oder dem Explorer/macOS Finder heraus auf eine Spur passenden Typs ziehen.

---

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Filter-Bereich](#) auf Seite 515

# Parts und Events

Parts und Events sind die Grundbausteine in Cubase.

## Events

In Cubase können Sie die meisten Event-Arten auf ihren jeweiligen Spuren im **Projekt**-Fenster anzeigen und bearbeiten.

Sie können Events hinzufügen, indem Sie sie importieren oder aufnehmen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audio-Regionen](#) auf Seite 161

[MIDI-Events](#) auf Seite 162

## Audio-Events

Audio-Events werden automatisch erstellt, wenn Sie Audiomaterial in das **Projekt**-Fenster aufnehmen oder importieren.

Sie können Audio-Events im **Projekt**-Fenster und im **Sample-Editor** anzeigen und bearbeiten.

Ein Audio-Event löst die Wiedergabe des entsprechenden Audio-Clips aus. Indem Sie die **Versatz**- und **Länge**-Werte des Events anpassen, können Sie bestimmen, welcher Abschnitt des Audio-Clips wiedergegeben wird. Der Audio-Clip selbst wird nicht verändert.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Projekt-Fenster](#) auf Seite 35

[Sample-Editor](#) auf Seite 399

[Audiodateien und Audio-Clips](#) auf Seite 160

[Aufnahmemethoden](#) auf Seite 221

## Audio-Events erstellen

Sie können Audio-Events erzeugen, indem Sie Audio in das **Projekt**-Fenster aufnehmen oder importieren.

---

VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Nehmen Sie Audiomaterial auf.
  - Wählen Sie **Datei > Importieren > Audiodatei**, um eine Audiodatei von Ihrer Festplatte oder einem externen Speichermedium zu importieren.
  - Wählen Sie **Datei > Importieren > Audio-CD**, um eine Audiodatei von einer Audio-CD zu importieren.
  - Wählen Sie **Datei > Importieren > Audio aus Videodatei**, um Audio aus einer Videodatei von Ihrer Festplatte oder einem externen Speichermedium zu importieren.
  - Ziehen Sie eine Audiodatei aus der **MediaBay**, dem **Audio-Part-Editor** oder dem **Sample-Editor** in die Event-Anzeige und lassen Sie sie los.

- Kopieren Sie ein Event aus einem anderen Cubase-Projekt und fügen Sie es in die Event-Anzeige ein.
- 

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Aufnahmemethoden](#) auf Seite 221

[Audiodatei-Import](#) auf Seite 243

[Audio-CD-Titel importieren](#) auf Seite 246

[Audiomaterial aus Videodateien importieren](#) auf Seite 249

[MediaBay und Medien-Rack](#) auf Seite 489

[Audio-Part-Editor](#) auf Seite 432

[Sample-Editor](#) auf Seite 399

## Neue Dateien aus Events erzeugen

Ein Audio-Event gibt einen Bereich eines Audio-Clips wieder, der sich wiederum auf eine oder mehrere Audiodateien auf der Festplatte bezieht. Sie können eine neue Datei erzeugen, die nur den Bereich enthält, der vom Event wiedergegeben wird.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie ein oder mehrere Audio-Events aus.
  2. Legen Sie die Fade-Ins und Fade-Outs sowie die Lautstärke fest.  
Diese Einstellungen gelten für die neue Datei.
  3. Wählen Sie **Audio > Auswahl als Datei**.  
Sie werden gefragt, ob Sie das ausgewählte Event ersetzen möchten.
  4. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Um eine neue Datei zu erzeugen, die nur das Audiomaterial im ursprünglichen Event enthält, klicken Sie auf **Ersetzen**.
    - Um eine neue Datei zu erzeugen und dem **Pool** einen neuen Clip für die neue Datei hinzuzufügen, klicken Sie auf **Nein**.
- 

#### ERGEBNIS

Wenn Sie auf **Ersetzen** geklickt haben, wird ein Clip für die neue Datei zum **Pool** hinzugefügt und das Original-Event wird durch ein neues Event ersetzt, das den neuen Clip wiedergibt.

Wenn Sie auf **Nein** geklickt haben, wird das Original-Event nicht ersetzt.

#### HINWEIS

Sie können die Funktion **Auswahl als Datei** auch auf Audio-Parts anwenden. In diesem Fall wird das Audiomaterial aller Events im Part in einer einzigen Audiodatei zusammengefasst. Wenn Sie auf **Ersetzen** klicken, wird der Part durch ein einziges Audio-Event ersetzt, das einen Clip der neuen Datei wiedergibt.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Event-basierte Fades](#) auf Seite 264

## Audiodateien und Audio-Clips

In Cubase sind Audibearbeitungen nicht destruktiv.



Wenn Sie Ihr Audiomaterial im **Projekt**-Fenster bearbeiten, bleibt die Audiodatei auf der Festplatte unangetastet. Ihre Änderungen werden stattdessen in einem Audio-Clip gespeichert, der beim Importieren oder beim Aufnehmen automatisch erstellt wird und auf die Audiodatei verweist. So können Änderungen rückgängig machen bzw. zum Original zurückkehren.

Wenn Sie Bearbeitungsfunktionen auf einen bestimmten Abschnitt eines Audio-Clips anwenden, wird eine neue Audiodatei erstellt, die nur diesen Abschnitt enthält. Die Bearbeitung wird nur auf die neue Audiodatei angewandt und der Audio-Clip wird automatisch angepasst, so dass er auf beide Dateien, die ursprüngliche und die bearbeitete Datei, verweist. Während der Wiedergabe wechselt das Programm an den betreffenden Stellen zwischen der ursprünglichen Datei und der bearbeiteten Datei. Sie hören dies als eine einzige Aufnahme, bei der die Bearbeitungsfunktion nur auf einen Bereich angewendet wurde.

So können Sie die Bearbeitung zu einem späteren Zeitpunkt rückgängig machen und auf verschiedene Audio-Clips, die auf dieselbe Audiodatei verweisen, unterschiedliche Bearbeitungsfunktionen anwenden.

Sie können Audio-Clips im **Pool** anzeigen und bearbeiten.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Pool](#) auf Seite 468

[Audio-Regionen](#) auf Seite 161

[Clips in Events ersetzen](#) auf Seite 161

## Clips in Events ersetzen

Sie können die Clips in Audio-Events ersetzen.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt, ziehen Sie eine Audiodatei aus dem Explorer/ macOS Finder und legen Sie sie auf dem Event ab.
  - Klicken Sie auf einen Clip im **Pool**, halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt und legen Sie ihn auf dem Event ab.

---

#### ERGEBNIS

Der Clip im Event wird ersetzt. Die Event-Bearbeitungen bleiben jedoch erhalten. Wenn der neue Clip kürzer als der ersetzte Clip ist, wird die Länge des Events angepasst. Wenn der neue Clip länger als der ersetzte Clip ist, bleibt die Länge des Events gleich.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Clips mit Hilfe von Ziehen und Ablegen in ein Projekt einfügen](#) auf Seite 475

## Audio-Regionen

Cubase ermöglicht Ihnen das Erzeugen von Audio-Regionen innerhalb von Audio-Clips, um wichtige Abschnitte im Audiomaterial zu kennzeichnen.

Sie können Audio-Regionen im **Pool** anzeigen. Im **Sample-Editor** können Sie sie erstellen und bearbeiten.

#### HINWEIS

Wenn Sie eine einzelne Audiodatei in verschiedenen Kontexten verwenden möchten oder wenn Sie verschiedene Loops aus einer Audiodatei erstellen möchten, wandeln Sie die entsprechenden

Regionen des Audio-Clips in Events um und schreiben Sie sie in unterschiedliche Audiodateien. Dies ist notwendig, da unterschiedliche Events, die auf denselben Clip verweisen, auch auf dieselben Clip-Daten zugreifen.

---

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Pool](#) auf Seite 468

[Regionenliste](#) auf Seite 413

## Regionen erzeugen

Sie können Regionen aus mehreren ausgewählten Audio-Events oder aus Auswahlbereichen erstellen.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie mehrere Audio-Events oder Auswahlbereiche aus.
  2. Wählen Sie **Audio > Erweitert > Event oder Auswahl als Region**.
  3. Geben Sie im Dialog **Regionen erzeugen** einen Namen für die Regionen ein und klicken Sie auf **OK**.
- 

ERGEBNIS

Eine Region wird im dazugehörigen Clip erstellt. Die Anfangs- und die Endpositionen hängen von den Anfangs- und Endpositionen des Events bzw. Auswahlbereichs innerhalb des Clips ab.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Regionen erzeugen](#) auf Seite 414

## Events aus Regionen erzeugen

Sie können Events aus Regionen erzeugen, die daraufhin das ursprüngliche Event ersetzen.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie ein Audio-Event aus, dessen Clip Regionen innerhalb des Events enthält.
  2. Wählen Sie **Audio > Erweitert > Events aus Regionen**.
- 

ERGEBNIS

Das ursprüngliche Event wird entfernt und durch ein oder mehrere Events ersetzt, deren Größe und Positionierung den Regionen entsprechen.

## MIDI-Events

MIDI-Events werden automatisch erstellt, wenn Sie MIDI-Daten in das **Projekt**-Fenster aufnehmen oder importieren.

Sie können MIDI-Events im **Key-Editor**, im **Schlagzeug-Editor** oder im **Noten-Editor** anzeigen und bearbeiten.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Projekt-Fenster](#) auf Seite 35

[Key-Editor](#) auf Seite 675

[Schlagzeug-Editor](#) auf Seite 720

[Noten-Editor](#) auf Seite 706

[Aufnahmemethoden](#) auf Seite 221

## MIDI-Events erzeugen

Sie können MIDI-Events erzeugen, indem Sie MIDI in das **Projekt**-Fenster aufnehmen oder importieren.

---

### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Nehmen Sie MIDI-Daten auf.
  - Wählen Sie **Datei > Importieren > MIDI-Datei**, um eine MIDI-Datei von Ihrer Festplatte zu importieren.
  - Ziehen Sie eine MIDI-Datei aus dem Explorer/macOS Finder, aus einem der MIDI-Editoren oder aus der **MediaBay** und legen Sie sie in der Event-Anzeige ab.
  - Kopieren Sie ein Event aus einem anderen Cubase-Projekt und fügen Sie es in die Event-Anzeige ein.

---

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Aufnahmemethoden](#) auf Seite 221

[MIDI-Dateien importieren](#) auf Seite 251

[MIDI-Editoren](#) auf Seite 644

[MediaBay und Medien-Rack](#) auf Seite 489

## Parts

Parts können MIDI- oder Audio-Events beinhalten, aber auch Spuren.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audio-Parts](#) auf Seite 163

[MIDI-Parts](#) auf Seite 164

[Ordner-Parts](#) auf Seite 164

## Audio-Parts

Audio-Parts sind Behälter für Audio-Events. Wenn Sie mehrere Audio-Events als eine Einheit im **Projekt**-Fenster behandeln möchten, können Sie sie in einen Part konvertieren.

Audio-Parts werden wie folgt erzeugt:

- Wählen Sie das **Stift**-Werkzeug aus und zeichnen Sie in die Audiospur.
- Drücken Sie die **Alt/Opt-Taste**, wählen Sie das **Objektauswahl**-Werkzeug aus und zeichnen Sie in die Audiospur.
- Wählen Sie das **Objektauswahl**-Werkzeug aus und doppelklicken Sie auf die Audiospur, zwischen den linken und den rechten Locator.
- Wählen Sie mehrere Audio-Events auf einer Audiospur aus und wählen Sie **Audio > Events in Part umwandeln**.

---

### HINWEIS

Wenn die Events wieder als unabhängige Objekte auf der Spur liegen sollen, wählen Sie den Part aus und wählen Sie **Audio > Parts auflösen**.

---

WEITERFÜHRENDE LINKS

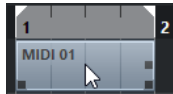
[Audio-Part-Editor](#) auf Seite 432

## MIDI-Parts

Während der Aufnahme wird automatisch ein MIDI-Part erzeugt, der die aufgenommenen Events enthält.

Sie können aber auch auf folgende Arten leere MIDI-Parts erzeugen:

- Wählen Sie das **Stift**-Werkzeug aus und zeichnen Sie in die MIDI-Spur.
- Drücken Sie die **Alt/Opt-Taste**, wählen Sie das **Objektauswahl**-Werkzeug aus und zeichnen Sie in die MIDI-Spur.
- Wählen Sie das **Objektauswahl**-Werkzeug aus und doppelklicken Sie auf die MIDI-Spur, zwischen den linken und den rechten Locator.



## Ordner-Parts

In Ordner-Parts werden die Events und Parts der Spuren innerhalb des Ordners grafisch dargestellt.

Ordner-Parts geben die Zeitposition sowie die vertikale Spurposition an. Wenn Part-Farben zugewiesen wurden, werden diese auch in den Ordner-Parts angezeigt.

Jede Bearbeitung eines Ordner-Parts wirkt sich auf alle darin enthaltenen Events und Parts aus. Spuren innerhalb eines Ordner-Parts können als eine Einheit bearbeitet werden.

### HINWEIS

Um die einzelnen Spuren innerhalb des Ordners zu bearbeiten, können Sie auf den Ordner-Part doppelklicken. Dadurch werden die Editoren für die auf den Spuren vorhandenen Events und Parts geöffnet.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Event-Farben-Menü](#) auf Seite 645

## Bearbeitungsmethoden für Parts und Events

In diesem Abschnitt werden die Methoden für die Bearbeitung im **Projekt**-Fenster beschrieben. Wenn nicht ausdrücklich darauf hingewiesen wird, gelten alle Beschreibungen gleichermaßen für Events und Parts, auch wenn hier der Einfachheit halber der Begriff Event verwendet wird.

Im **Projekt**-Fenster können Sie Events anhand der folgenden Methoden bearbeiten:

- Durch Auswählen und Verwenden eines der Werkzeuge in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters.

### HINWEIS

Einige Bearbeitungswerkzeuge bieten bei gedrückten Sondertasten zusätzliche Funktionen. Im **Programmeinstellungen**-Dialog können Sie die Standardsondertasten anpassen (Seite **Bearbeitungsoptionen – Werkzeug-Sondertasten**).

- Durch Öffnen des **Bearbeiten**-Menüs und Auswählen einer der Funktionen.
- Durch Bearbeiten in der Infozeile.
- Durch Verwenden eines Tastaturbefehls.

#### HINWEIS

Dabei wird die **Raster**-Funktion berücksichtigt.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Bearbeitungsoptionen – Werkzeug-Sondertasten](#) auf Seite 878

## Audio-Parts und -Events anhören

Sie können Audio-Parts und Events im **Projekt**-Fenster anhören, indem Sie das **Wiedergabe**-Werkzeug verwenden.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters auf **Wiedergabe** und wählen Sie **Wiedergabe**.
  2. Klicken Sie an die Position, an der die Wiedergabe beginnen soll, und halten Sie die Maustaste gedrückt.
  3. Optional: Wählen Sie **Medien** > **MediaBay** und passen Sie im **Vorschau**-Bereich die **Vorschau-Lautstärke** an.
- 

#### ERGEBNIS

Die Spur, auf die Sie klicken, wird wiedergegeben. Die Wiedergabe beginnt an der Stelle, auf die Sie geklickt haben. Die Wiedergabe wird gestoppt, wenn Sie die Maustaste loslassen.

#### HINWEIS

Für die Wiedergabe beim Abhören wird immer der **Main-Mix**-Bus verwendet.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37  
[Vorschau-Bereich](#) auf Seite 511

## Scrubben

Das **Scrubben**-Werkzeug ermöglicht es Ihnen, Positionen in Events durch Vorwärts- oder Rückwärts-Wiedergabe zu finden.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf **Wiedergabe**.
  2. Klicken Sie erneut, um ein Einblendmenü zu öffnen.
  3. Wählen Sie **Scrubben**.
  4. Klicken Sie auf das Event und halten Sie die Maustaste gedrückt.
  5. Ziehen Sie nach links oder rechts.
-

#### ERGEBNIS

Der Positionszeiger wird entsprechend verschoben und das Event wird wiedergegeben. Die Geschwindigkeit und die Tonhöhe der Wiedergabe sind abhängig von der Geschwindigkeit, mit der Sie die Maus bewegen.

#### HINWEIS

Beim Scrubben mit der Maus werden Insert-Effekte umgangen.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Scrubben-Werkzeug

Beachten Sie, dass das Scrubben sehr viel Prozessorleistung beansprucht. Wenn es zu Problemen bei der Wiedergabe kommt, öffnen Sie den **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Transport – Scrubben**) und deaktivieren Sie **Algorithmus für hohe Scrub-Qualität verwenden**. Dies verringert die Resampling-Qualität, mindert aber die Beanspruchung des Prozessors beim Scrubben, insbesondere bei großen Projekten.

Im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Transport – Scrubben**) können Sie auch die **Scrubben-Lautstärke** anpassen.

## Mit dem Objektauswahl-Werkzeug auswählen

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf **Objektauswahl**.
2. Klicken Sie in der Event-Anzeige auf die Events, die Sie auswählen möchten.

#### HINWEIS

Sie können auch die **Pfeil-nach-oben-Taste**, **Pfeil-nach-unten-Taste**, **Pfeil-nach-links-Taste** oder **Pfeil-nach-rechts-Taste** auf der Computertastatur verwenden, um das Event auf der unteren oder oberen Spur oder das vorherige oder nächste Event auf derselben Spur auszuwählen.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37  
[Event-Anzeige](#) auf Seite 879

## Auswahl-Untermenü

Wenn das **Objektauswahl**-Werkzeug ausgewählt ist, bietet das **Auswahl**-Untermenü bestimmte Optionen für die Auswahl von Events im **Projekt**-Fenster.

- Um das **Auswahl**-Untermenü zu öffnen, wählen Sie **Bearbeiten > Auswahl**.

#### Alle

Alle Events im **Projekt**-Fenster werden ausgewählt.

#### Keine

Die Auswahl aller Events im **Projekt**-Fenster wird aufgehoben.

### **Invertieren**

Invertiert die Auswahl. Alle ausgewählten Events werden aus der Auswahl entfernt und stattdessen werden alle anderen ausgewählt.

### **In Loop**

Es werden alle Events ausgewählt, die teilweise oder vollständig zwischen dem linken und rechten Locator liegen.

### **Vom Anfang bis Positionszeiger**

Es werden alle Events ausgewählt, die links vom Positionszeiger enden.

### **Vom Positionszeiger bis Ende**

Es werden alle Events ausgewählt, die rechts vom Positionszeiger beginnen.

### **Gleiche Tonhöhe – alle Oktaven/Gleiche Tonhöhe – gleiche Oktave**

Diese Funktionen sind in den MIDI-Editoren und im **Sample-Editor** verfügbar.

### **Controller im Notenbereich auswählen**

Diese Funktion ist in den MIDI-Editoren verfügbar.

### **Alle auf ausgewählten Spuren**

Es werden alle Events auf der ausgewählten Spur ausgewählt.

### **Events unter Positionszeiger**

Es werden automatisch alle Events auf den ausgewählten Spuren ausgewählt, über die der Positionszeiger fährt.

### **Event auswählen**

Diese Funktion ist im **Sample-Editor** verfügbar.

### **Auswahlbeginn zum Positionszeiger/Auswahlende zum Positionszeiger**

Diese Funktionen werden nur zum Bearbeiten einer Bereichsauswahl verwendet.

#### **HINWEIS**

- Wenn das **Auswahlbereich**-Werkzeug ausgewählt ist, enthält das **Auswahl**-Untermenü andere Funktionen.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Auswahl-Menü für Auswahlbereiche](#) auf Seite 183

[Auswahlbereiche bearbeiten](#) auf Seite 411

[Event-Anzeige](#) auf Seite 879

## **Events entfernen**

Sie können Events aus dem **Projekt**-Fenster entfernen.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Um ein Event aus dem **Projekt**-Fenster zu entfernen, führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Aktivieren Sie in der Werkzeugzeile im **Projekt**-Fenster **Löschen** und klicken Sie auf das Event.
  - Wählen Sie die Events in der Event-Anzeige aus und wählen Sie **Bearbeiten > Löschen**.
  - Wählen Sie die Events in der Event-Anzeige aus und drücken Sie die **Rücktaste**.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Optionen für das Verschieben von Events

Cubase bietet mehrere Methoden zum Verschieben von Events im **Projekt**-Fenster.

Sie können Events wie folgt verschieben:

- Verwenden Sie das **Objektauswahl**-Werkzeug.
- Verwenden Sie die **Kicker**-Schalter.
- Wählen Sie **Bearbeiten** > **Verschieben** und wählen Sie eine der Optionen aus.
- Wählen Sie das Event aus und ändern Sie die Anfangsposition in der Infozeile.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Events mit dem Objektauswahl-Werkzeug verschieben](#) auf Seite 168

[Events mit den Kicker-Schaltern verschieben](#) auf Seite 168

[Verschieben-Untermenü](#) auf Seite 171

[Events mit Hilfe der Infozeile verschieben](#) auf Seite 171

## Events mit dem Objektauswahl-Werkzeug verschieben

Sie können ein oder mehrere Events mit dem **Objektauswahl**-Werkzeug auswählen und sie an eine neue Position ziehen.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Objektauswahl** .
2. Klicken Sie auf die zu verschiebenden Events und ziehen Sie sie an eine neue Position.

HINWEIS

Events können nur auf Spuren derselben Art gezogen werden. Wenn Sie beim Ziehen die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt halten, können Sie die Bewegung entweder horizontal oder vertikal einschränken.

---

ERGEBNIS

Die Events werden verschoben. Wenn Sie mehrere Events verschoben haben, werden ihre relativen Positionen beibehalten.

HINWEIS

Damit Sie die Events nicht versehentlich verschieben, wenn Sie im **Projekt**-Fenster darauf klicken, gibt es beim Verschieben durch Ziehen eine leichte Verzögerung. Diese Verzögerung können Sie mit Hilfe der Einstellung **Verzögerung beim Bewegen von Objekten** im **Voreinstellungen**-Dialog (unter **Bearbeitungsoptionen**) anpassen.

## Events mit den Kicker-Schaltern verschieben

Sie können ein oder mehrere ausgewählte Events verschieben, indem Sie die Kicker-Schalter in der Werkzeugzeile im **Projekt**-Fenster verwenden.

VORAUSSETZUNGEN

Sie haben den **Kicker**-Abschnitt in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters aktiviert.



#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf die Punkte rechts vom **Kicker**-Abschnitt.

Die **Kicker**-Schalter werden angezeigt.



2. Wählen Sie in der Event-Anzeige die Events aus, die Sie einrücken möchten, und führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Um die Events nach links zu bewegen, klicken Sie auf **Event nach links** oder verwenden Sie den entsprechenden Tastaturbefehl **Strg-Taste/Befehlstaste - Pfeil-nach-links-Taste**.
  - Um die Events nach rechts zu bewegen, klicken Sie auf **Event nach rechts** oder verwenden Sie den entsprechenden Tastaturbefehl **Strg-Taste/Befehlstaste - Pfeil-nach-rechts-Taste**.

---

#### ERGEBNIS

Die ausgewählten Events oder Parts werden verschoben.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Raster für Kicker-Bearbeitungen einrichten](#) auf Seite 169

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

[Raster](#) auf Seite 74

[Lineal](#) auf Seite 45

[Lineal-Anzeigeformat \(Menü\)](#) auf Seite 46

[Rastertyp-Menü](#) auf Seite 72

## Raster für Kicker-Bearbeitungen einrichten

Sie können ein unabhängiges Raster nur für Kicker-Bearbeitungsvorgänge einrichten. So können Sie alle Bearbeitungen mit der Maus anhand eines musikalischen (tempobasierten) Rasters durchführen, das auf **Takte+Zählzeiten** eingestellt ist, während alle Kicker-Bearbeitungsvorgänge und die entsprechenden Tastaturbefehle mit einem linearen (zeitbasierten) Raster durchgeführt werden.

#### VORAUSSETZUNGEN

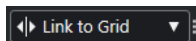
Das primäre Zeitformat im **Transport**-Feld ist auf **Takte+Zählzeiten** eingestellt. Ihr Projekt enthält einige Parts oder Events, die Sie an eine zeitabhängige Position bewegen möchten.

---

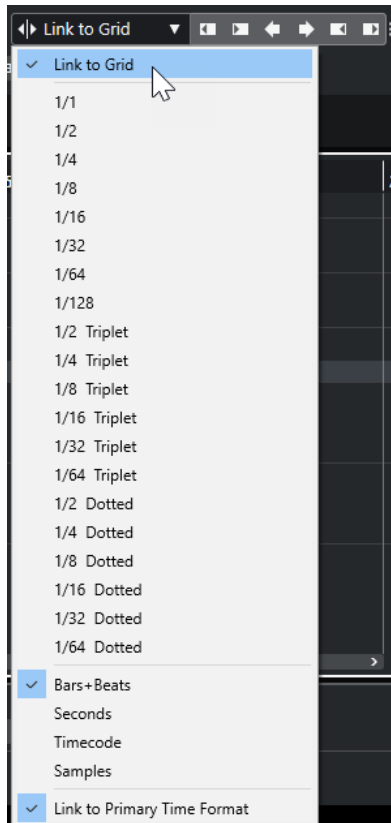
#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters und aktivieren Sie **Kicker**.

In der Werkzeugzeile werden die **Kicker-Einstellungen** angezeigt.



2. Öffnen Sie das Einblendmenü **Kicker-Einstellungen**, um ein zeitbasiertes Format für Ihre Kicker-Bearbeitungen auszuwählen.



Die Einstellungen **Raster folgen** und **Primärem Zeitformat folgen** sind deaktiviert.

- Optional: Wählen Sie **Projekt > Spur hinzufügen > Lineal**, um eine Linealspur hinzuzufügen. Wählen Sie in der Spurliste für die Linealspur dasselbe Anzeigeformat aus wie für Ihre Kicker-Bearbeitungsvorgänge.

Dieser Schritt ist zwar nicht nötig, aber hilfreich, um mehr visuelle Kontrolle über Ihre Kicker-Bearbeitungsvorgänge zu erhalten.

- Klicken Sie in der Werkzeugzeile im **Projekt**-Fenster auf die Punkte rechts vom Abschnitt **Kicker-Einstellungen**.

Die **Kicker**-Schalter werden angezeigt.



- Wählen Sie in der Event-Anzeige die Events oder Parts aus, die Sie einrücken möchten, und führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Um die Events nach links zu bewegen, klicken Sie auf **Event nach links** oder verwenden Sie den entsprechenden Tastaturbefehl **Strg-Taste/Befehlstaste - Pfeil-nach-links-Taste**.
  - Um die Events nach rechts zu bewegen, klicken Sie auf **Event nach rechts** oder verwenden Sie den entsprechenden Tastaturbefehl **Strg-Taste/Befehlstaste - Pfeil-nach-rechts-Taste**.

---

#### ERGEBNIS

Die ausgewählten Events oder Parts, auf die Sie Kicker-Bearbeitungen angewandt haben, werden eingerückt. Dabei wird das Raster verwendet, das Sie im Einblendmenü **Kicker-Einstellungen** festgelegt haben. Wenn Sie jetzt Events oder Parts mit der Maus bewegen, rasten sie am musikalischen Raster ein, das Sie mit dem primären Zeitformat eingestellt haben.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

- [Primäres Zeitformat auswählen](#) auf Seite 210
- [Bedienelemente für die Linealspur](#) auf Seite 130
- [Raster](#) auf Seite 74
- [Kicker](#) auf Seite 41
- [Events mit den Kicker-Schaltern verschieben](#) auf Seite 168
- [Größe von Events mit Hilfe der Kicker-Schalter ändern](#) auf Seite 174
- [Größe von Events mit Hilfe der Kicker-Einstellungen ändern](#) auf Seite 175

## Verschieben-Untermenü

Wenn das **Objektauswahl**-Werkzeug ausgewählt ist, bietet das **Verschieben**-Untermenü Optionen zum Verschieben von Events an bestimmte Positionen im **Projekt**-Fenster.

- Um das **Verschieben**-Untermenü zu öffnen, wählen Sie **Bearbeiten > Verschieben**.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

#### **Event-Anfänge zum Positionszeiger**

Die Anfänge der ausgewählten Events werden an den Positionszeiger verschoben. Wenn Sie mehrere Events auf derselben Spur ausgewählt haben, behalten die darauffolgenden Events ihre relative Position bei.

#### **Event-Enden zum Positionszeiger**

Die Enden der ausgewählten Events werden an den Positionszeiger verschoben. Wenn Sie mehrere Events auf derselben Spur ausgewählt haben, behalten die darauffolgenden Events ihre relative Position bei.

#### **Events zur Ursprungszeit**

Die ausgewählten Events werden an die Positionen verschoben, an denen sie aufgenommen wurden.

#### **Events zu ausgewählter Spur**

Die ausgewählten Events werden auf separate Spuren verschoben, angefangen bei der ausgewählten Spur. Sie werden an ihren aktuellen Positionen platziert.

#### **Events in den Vordergrund**

Verschiebt die ausgewählten Events in den Vordergrund. So können Sie bei überlappenden Audio-Events festlegen, welches Event wiedergegeben werden soll.

#### **Events in den Hintergrund**

Verschiebt die ausgewählten Events in den Hintergrund. So können Sie bei überlappenden Audio-Events festlegen, welches Event wiedergegeben werden soll.

## Events mit Hilfe der Infozeile verschieben

Sie können ein ausgewähltes Event verschieben, indem Sie seinen Startwert in der Infozeile ändern.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie das Event aus, das Sie verschieben möchten.
2. Doppelklicken Sie in der Infozeile in das **Anfang**-Feld und geben Sie einen neuen Wert für den Beginn des Events ein.

---

#### ERGEBNIS

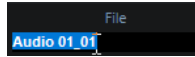
Das Event wird um den eingegebenen Wert verschoben.

## Events umbenennen

---

### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie die Events aus und geben Sie einen neuen Namen im **Datei**-Feld in der Infozeile ein.
- Um allen Events den Namen der Spur zu geben, ändern Sie den Spurnamen, halten Sie eine Sondertaste gedrückt und drücken Sie die **Eingabetaste**.



## Optionen für das Ändern der Größe von Events

Sie können die Größe von Events ändern, indem Sie ihre Start- oder Endpunkte einzeln verschieben.

Um die Größe von Events zu ändern, können Sie die **Objektauswahl**, das **Scrubben**-Werkzeug oder die **Kicker**-Schalter verwenden.

Die Größenänderung funktioniert auch, wenn der Modus **Auswahlwerkzeuge kombinieren** aktiv ist.

### WICHTIG

Wenn Sie die Größe von Events ändern, werden Automationsdaten nicht beachtet.

---

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Größe von Events mit dem Objektauswahl-Werkzeug \(Größenänderung: Normal\) anpassen](#) auf Seite 172

[Größe von Events mit dem Objektauswahl-Werkzeug \(Größenänderung: Daten verschieben\) anpassen](#) auf Seite 173

[Größe von Events mit dem Objektauswahl-Werkzeug \(Größenänderung: Time-Stretch\) anpassen](#) auf Seite 173

[Größe von Events mit Hilfe der Kicker-Schalter ändern](#) auf Seite 174

[Größe von Events mit dem Scrubben-Werkzeug anpassen](#) auf Seite 176

[Rasterfunktion](#) auf Seite 70

## Größe von Events mit dem Objektauswahl-Werkzeug (Größenänderung: Normal) anpassen

Sie können den Start- oder Endpunkt des Events verschieben.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Objektauswahl**.
2. Klicken Sie erneut auf das **Objektauswahl**-Werkzeug und wählen Sie im Einblendmenü **Größenänderung: Normal**.
3. Klicken Sie auf die linke oder rechte Ecke des Events und ziehen Sie.



#### HINWEIS

Wenn Ihr Event Fades enthält, deren Länge Sie bei der Größenanpassung des Events beibehalten möchten, halten Sie **Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste** gedrückt.

---

#### ERGEBNIS

Die Größe des Events wird angepasst; je nachdem, wohin Sie gezogen haben, wird mehr oder weniger des Inhalts angezeigt. Wenn mehrere Events ausgewählt sind, wird ihre Größe auf dieselbe Weise verändert.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

[Bearbeitungsoptionen – Werkzeug-Sondertasten](#) auf Seite 877

## Größe von Events mit dem Objektauswahl-Werkzeug (Größenänderung: Daten verschieben) anpassen

Sie können den Start- oder Endpunkt des Events zusammen mit seinem Inhalt verschieben.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Objektauswahl**.
2. Klicken Sie erneut auf das **Objektauswahl**-Werkzeug und wählen Sie im Einblendmenü **Größenänderung: Daten verschieben**.
3. Klicken Sie auf die linke oder rechte Ecke des Events und ziehen Sie.



#### ERGEBNIS

Die Größe des Events sowie seines Inhalts wird angepasst. Wenn mehrere Events ausgewählt sind, wird ihre Größe auf dieselbe Weise verändert.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Größe von Events mit dem Objektauswahl-Werkzeug (Größenänderung: Time-Stretch) anpassen

Sie können den Start- oder den Endpunkt des Events verschieben und seinen Inhalt per Time-Stretch an die neue Event-Länge anpassen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Objektauswahl**.
  2. Klicken Sie erneut auf das **Objektauswahl**-Werkzeug und wählen Sie im Einblendmenü **Größenänderung: Time-Stretch**.
  3. Klicken Sie auf die linke oder rechte Ecke des Events und ziehen Sie.
-

#### ERGEBNIS

Der Part wird gedehnt oder gestaucht, so dass er der neuen Länge entspricht.

- Wenn Sie die Größe von MIDI-Parts anpassen, werden die Noten-Events verschoben und ihre Größe wird geändert.  
Controller-Daten werden ebenfalls gedehnt.
- Wenn Sie die Größe von Audio-Parts anpassen, werden die Events verschoben, und die dazugehörigen Audiodateien werden zeitlich an die neue Länge angepasst.  
Wenn mehrere Events ausgewählt sind, wird ihre Größe auf dieselbe Weise verändert.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Time-Stretch](#) auf Seite 386

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Größe von Events mit Hilfe der Kicker-Schalter ändern

Sie können die Anfangs- oder die Endposition von Events ändern. Dabei gilt die Einstellung im **Rastertyp**-Einblendmenü.

#### VORAUSSETZUNGEN

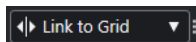
Das **Objektauswahl**-Werkzeug ist auf **Größenänderung: Normal** oder auf **Größenänderung: Daten verschieben** eingestellt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters und aktivieren Sie **Kicker**.

In der Werkzeugzeile werden die **Kicker-Einstellungen** angezeigt.



2. Klicken Sie auf die Punkte rechts von dem Abschnitt.  
Die **Kicker**-Schalter werden angezeigt.



3. Wählen Sie das Event aus.
  4. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Um den Event-Anfang nach links zu bewegen, klicken Sie auf **Anfang schrittweise nach links** oder verwenden Sie den entsprechenden Tastaturbefehl **Alt/Opt-Taste - Pfeil-nach-links-Taste**.
    - Um den Event-Anfang nach rechts zu bewegen, klicken Sie auf **Anfang schrittweise nach rechts** oder verwenden Sie den entsprechenden Tastaturbefehl **Alt/Opt-Taste - Umschalttaste - Pfeil-nach-rechts-Taste**.
    - Um das Event-Ende nach links zu bewegen, klicken Sie auf **Ende schrittweise nach links** oder verwenden Sie den entsprechenden Tastaturbefehl **Alt/Opt-Taste - Umschalttaste - Pfeil-nach-links-Taste**.
    - Um das Event-Ende nach rechts zu bewegen, klicken Sie auf **Ende schrittweise nach rechts** oder verwenden Sie den entsprechenden Tastaturbefehl **Alt/Opt-Taste - Pfeil-nach-rechts-Taste**.
-

#### ERGEBNIS

Der Start- bzw. Endpunkt der ausgewählten Events wird verschoben, wobei die Einstellung im **Rastertyp**-Einblendmenü angewandt wird.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

[Größe von Events mit Hilfe der Kicker-Einstellungen ändern](#) auf Seite 175

[Raster für Kicker-Bearbeitungen einrichten](#) auf Seite 169

[Lineal](#) auf Seite 45

[Lineal-Anzeigeformat \(Menü\)](#) auf Seite 46

[Rastertyp-Menü](#) auf Seite 72

## Größe von Events mit Hilfe der Kicker-Einstellungen ändern

Sie können die Anfangs- oder die Endposition von Events verschieben. Dabei gilt die Einstellung im Einblendmenü **Kicker-Einstellungen**.

#### VORAUSSETZUNGEN

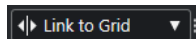
Das **Objektauswahl**-Werkzeug ist auf **Größenänderung: Normal** oder auf **Größenänderung: Daten verschieben** eingestellt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters und aktivieren Sie **Kicker**.

In der Werkzeugzeile werden die **Kicker-Einstellungen** angezeigt.



2. Öffnen Sie das Einblendmenü **Kicker-Einstellungen** und aktivieren Sie ein Format und einen Wert für Ihre Bearbeitungsvorgänge.
3. Klicken Sie auf die Punkte rechts von dem Abschnitt.  
Die **Kicker**-Schalter werden angezeigt.



4. Wählen Sie das Event aus.
  5. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Um den Event-Anfang nach links zu bewegen, klicken Sie auf **Anfang schrittweise nach links** oder verwenden Sie den entsprechenden Tastaturbefehl **Alt/Opt-Taste - Pfeil-nach-links-Taste**.
    - Um den Event-Anfang nach rechts zu bewegen, klicken Sie auf **Anfang schrittweise nach rechts** oder verwenden Sie den entsprechenden Tastaturbefehl **Alt/Opt-Taste - Umschalttaste - Pfeil-nach-rechts-Taste**.
    - Um das Event-Ende nach links zu bewegen, klicken Sie auf **Ende schrittweise nach links** oder verwenden Sie den entsprechenden Tastaturbefehl **Alt/Opt-Taste - Umschalttaste - Pfeil-nach-links-Taste**.
    - Um das Event-Ende nach rechts zu bewegen, klicken Sie auf **Ende schrittweise nach rechts** oder verwenden Sie den entsprechenden Tastaturbefehl **Alt/Opt-Taste - Pfeil-nach-rechts-Taste**.
-

#### ERGEBNIS

Der Start- bzw. der Endpunkt der ausgewählten Events wird verschoben, wobei die Einstellung im Einblendmenü **Kicker-Einstellungen** angewandt wird.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Raster für Kicker-Bearbeitungen einrichten](#) auf Seite 169

[Primäres Zeitformat auswählen](#) auf Seite 210

[Raster](#) auf Seite 74

[Größe von Events mit Hilfe der Kicker-Schalter ändern](#) auf Seite 174

## Größe von Events mit dem Scrubben-Werkzeug anpassen

Sie können das Event scrubben, wenn Sie seinen Start- oder seinen Endpunkt verschieben.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf **Wiedergabe**.
2. Klicken Sie erneut auf **Wiedergabe**, um ein Einblendmenü zu öffnen.
3. Wählen Sie **Scrubben**.
4. Klicken Sie auf die linke oder rechte Ecke des Events und ziehen Sie.

---

#### ERGEBNIS

Die Größe des Events wird angepasst; beim Ziehen erhalten Sie ein akustisches Feedback.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Events teilen

---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie **Trennen** und klicken Sie auf das Event, dass Sie trennen möchten.
  - Wählen Sie **Objektauswahl**, halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt und klicken Sie auf das Event.
  - Setzen Sie den Positionszeiger an die Stelle, an der Sie die Events trennen möchten, und wählen Sie **Bearbeiten > Funktionen > Am Positionszeiger zerschneiden**.

#### HINWEIS

Dadurch werden alle Events auf allen Spuren, durch die der Positionszeiger verläuft, an dieser Position zerschnitten. Wenn Sie bestimmte Events auswählen, werden nur diese Events geteilt.

- 
- Setzen Sie den linken und den rechten Locator an die Stellen, an denen Sie die Events trennen möchten, und wählen Sie **Bearbeiten > Funktionen > Loop-Bereich schneiden**.



#### HINWEIS

Dadurch werden alle Events auf allen Spuren, durch die die Locatoren verlaufen, an dieser Position zerschnitten. Wenn Sie bestimmte Events auswählen, werden nur diese Events geteilt.

---

#### ERGEBNIS

Die Events werden getrennt.

#### HINWEIS

Wenn Sie einen MIDI-Part so trennen, dass die Trennposition eine oder mehrere MIDI-Noten schneidet, und **Zerschneidefunktion teilt MIDI-Noten** im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Bearbeiten – MIDI**) aktiviert ist, werden die geschnittenen Noten getrennt und neue Noten werden am Anfang des zweiten Parts erzeugt. Wenn **Zerschneidefunktion teilt MIDI-Noten** ausgeschaltet ist, bleiben die Noten im ersten Part, ragen aber über das Ende des Parts hinaus.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS


[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Events wiederholt trennen

Sie können Events wiederholt in gleich lange Events auftrennen.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Wählen Sie **Trennen** , halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt und klicken Sie an die Stelle des Events, an der Sie es zuerst trennen möchten.
- 

#### ERGEBNIS

Das Event wird automatisch in so viele gleich lange Events unterteilt, wie die Länge des Original-Events zulässt.

## Events kleben

Im **Projekt**-Fenster können Sie zwei oder mehr Events auf derselben Spur zusammenkleben.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Wählen Sie die Events aus, die Sie kleben möchten, und wählen Sie **Bearbeiten > Kleben**.
    - Wählen Sie **Kleben** und klicken Sie auf das Event, das Sie mit dem nächsten Event verbinden möchten.
    - Wählen Sie **Kleben**, halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt und klicken Sie auf das Event, das Sie mit allen folgenden Events verbinden möchten.
- 

#### ERGEBNIS

Die Events werden zusammengeklebt.

#### HINWEIS

Wenn Sie ein Audio-Event zuerst trennen und die Teile danach wieder zusammenkleben, wird ein Event erstellt. In allen anderen Fällen wird ein Part erstellt.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Events einfügen

Sie können Events aus der Zwischenablage einfügen.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Wählen Sie die Events aus und wählen Sie dann **Bearbeiten > Funktionen > An Ausgangsposition einfügen**, um das Event an derselben Position einzufügen, an der Sie es ausgeschnitten oder kopiert haben.
    - Wählen Sie die Events und die Spur aus, auf der Sie sie einfügen möchten, und wählen Sie dann **Bearbeiten > Funktionen > Relativ zum Positionszeiger einfügen**, um die Events einzufügen und dabei ihre relative Position zum Positionszeiger beizubehalten.
- 

#### ERGEBNIS

Wenn Sie ein Audio-Event einfügen, wird es auf der ausgewählten Spur so angeordnet, dass der Rasterpunkt des Events mit dem Positionszeiger übereinstimmt.

Wenn die Spurart der ausgewählten Spur nicht geeignet ist, wird das Event auf der ursprünglichen Spur eingefügt.

## Events auf Spuren mit passenden Namen einfügen

Sie können Events in einem Projekt kopieren und in der ersten Spur eines anderen Projekts, die genau denselben Spurnamen hat, wieder einfügen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Kopieren Sie Events in einem Projekt.
  2. Aktivieren Sie das Projekt, in das Sie die Events einfügen möchten.
  3. Wählen Sie **Bearbeiten > Funktionen > Auf Spur mit passendem Namen einfügen**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Events werden auf der Spur mit dem Namen eingefügt, der exakt mit dem Namen der Spur im anderen Projekt übereinstimmt.

Für alle Events, für die es keinen passenden Spurnamen gibt, werden neue Spuren erstellt.

## Events duplizieren

Im **Projekt**-Fenster können Sie ausgewählte Events duplizieren.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Wählen Sie ein Event aus und führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie **Bearbeiten > Funktionen > Duplizieren**.

- Halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt und ziehen Sie das Event an eine neue Position.

#### HINWEIS

Wenn Sie außerdem die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt halten, kann das Event nur horizontal bzw. nur vertikal verschoben werden.

---

#### ERGEBNIS

Eine Kopie des ausgewählten Events wird erstellt und hinter dem Original platziert. Wenn Sie mehrere Events ausgewählt haben, werden alle zusammen kopiert, wobei die relativen Abstände zwischen den Events erhalten bleiben.

#### HINWEIS

Wenn Sie Audio-Events duplizieren, verweisen die Kopien immer auf denselben Audio-Clip.

---

## Events wiederholen

---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie die Events aus und wählen Sie dann **Bearbeiten > Funktionen > Wiederholen**, um den Dialog **Events wiederholen** zu öffnen, mit dem Sie mehrere eigenständige oder virtuelle Kopien der ausgewählten Events erzeugen können.
  - Wählen Sie die Events aus, klicken Sie mit gedrückter **Alt/Opt-Taste** auf den Griff unten rechts am letzten ausgewählten Event und ziehen Sie nach rechts, um eine eigenständige Kopie zu erzeugen.
  - Bewegen Sie den Mauszeiger in die Mitte des rechten Event-Rands, so dass er zu einem Hand-Symbol wird. Klicken Sie und ziehen Sie nach rechts, um eine eigenständige Kopie zu erzeugen.
  - Wählen Sie die Events aus, halten Sie **Alt/Opt-Taste - Umschalttaste** gedrückt und ziehen Sie nach rechts, um eine virtuelle Kopie zu erzeugen.

#### HINWEIS

Dies gilt nur für MIDI-Events.

---

- Bewegen Sie den Mauszeiger in die Mitte des rechten Event-Rands, so dass er zu einem Hand-Symbol wird, halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt, klicken Sie und ziehen Sie nach rechts, um eine virtuelle Kopie zu erzeugen.

#### HINWEIS

Wiederholen durch Ziehen funktioniert nur, wenn die Spur eine Höhe von mindestens 2 Zeilen hat.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Virtuelle Kopien](#) auf Seite 180

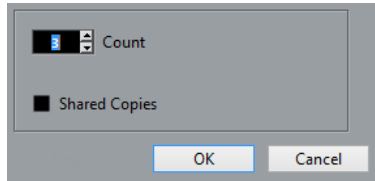
[Events wiederholen \(Dialog\)](#) auf Seite 180

[Spurhöhe einstellen](#) auf Seite 147

## Events wiederholen (Dialog)

Im Dialog **Events wiederholen** können Sie mehrere eigenständige oder virtuelle Kopien der ausgewählten Events erzeugen.

- Um den Dialog **Events wiederholen** zu öffnen, wählen Sie **Bearbeiten > Funktionen > Wiederholen**.



### Anzahl

Hier können Sie festlegen, wie oft das Event wiederholt werden soll.

### Virtuelle Kopien

Aktivieren Sie diese Option, um eine virtuelle Kopie zu erzeugen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Virtuelle Kopien](#) auf Seite 180

## Virtuelle Kopien

Virtuelle Kopien sind nützlich, wenn Sie Kopien erstellen möchten, die automatisch auf dieselbe Weise bearbeitet werden wie das ursprüngliche Event.

Sie können virtuelle Kopien mit Hilfe des Dialogs **Events wiederholen** erstellen.

Um eine virtuelle Kopie in eine eigenständige Kopie umzuwandeln, wählen Sie **Bearbeiten > Funktionen > In eigenständige Kopie umwandeln**. Eine neue Version des Clips, die unabhängig bearbeitet werden kann, wird erstellt. Der neue Clip wird automatisch zum **Pool** hinzugefügt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Events wiederholen](#) auf Seite 179

[Events wiederholen \(Dialog\)](#) auf Seite 180

## Loop füllen

Sie können zwischen dem rechten und dem linken Locator mehrere Kopien erzeugen.

- Wählen Sie **Bearbeiten > Funktionen > Loop füllen**, um mehrere Kopien zu erzeugen, die am linken Locator beginnen und am rechten Locator enden.  
Die letzte Kopie wird automatisch so gekürzt, dass sie am rechten Locator endet.

## Inhalt von Events verschieben

Der Inhalt eines Events kann verschoben werden, ohne dass dabei seine Position im **Projekt-Fenster** geändert wird.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Halten Sie **Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste** gedrückt, klicken Sie auf das Event und ziehen Sie nach links oder rechts.

#### HINWEIS

Sie können die Standard-Sondertaste für **Event-Inhalt verschieben** in der **Auswahlwerkzeug**-Kategorie des **Programmeinstellungen**-Dialogs (Seite **Bearbeitungsoptionen – Werkzeug-Sondertasten**) ändern.

---

#### ERGEBNIS

Der Inhalt des Events wird verschoben.

#### HINWEIS

- Sie können den Inhalt eines Audio-Events nicht über den Anfangs- bzw. den Endpunkt des eigentlichen Audio-Clips hinaus verschieben. Wenn das Event den gesamten Clip wiedergibt, können Sie den Inhalt überhaupt nicht verschieben.
  - Sie können Tastaturbefehle für **Event-Inhalt nach links verschieben** und **Event-Inhalt nach rechts verschieben** in der **Bearbeiten**-Kategorie des **Tastaturbefehle**-Dialogs einrichten, um den Inhalt von Events nach links oder nach rechts zu verschieben.
- 

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeug-Sondertasten einrichten](#) auf Seite 859

## Phase von Audio-Events invertieren

Sie können die Phase von Audio-Events im **Projekt**-Fenster invertieren.

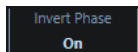
---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster ein oder mehrere Audio-Events aus.
  2. Klicken Sie in der Infozeile auf das Feld **Phase invertieren**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Phase der Events wird invertiert. Dies spiegelt sich in der Infozeile wider.



#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Infozeile](#) auf Seite 48

## Events stummschalten

Im **Projekt**-Fenster können Sie Events stummschalten. Stummgeschaltete Events können mit Ausnahme der Fades normal bearbeitet, aber nicht wiedergegeben werden.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Wählen Sie das **Stummschalten**-Werkzeug und klicken Sie auf die gewünschten Events oder ziehen Sie ein Auswahlrechteck um sie.
    - Wählen Sie die Events aus und wählen Sie **Bearbeiten > Stummschalten**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Events werden stummgeschaltet und ausgegraut.



Sie können die Stummschaltung von Events aufheben, indem Sie sie auswählen und dann **Bearbeiten > Stummschaltung aufheben** wählen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## MIDI-Parts als MIDI-Dateien exportieren

Sie können MIDI-Parts als MIDI-Dateien exportieren.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster den MIDI-Part aus, den Sie exportieren möchten.
2. Ziehen Sie den MIDI-Part in den Explorer/macOS Finder.

---

ERGEBNIS

Eine entsprechende MIDI-Datei wird exportiert. Dabei werden die **Export-Optionen** für MIDI-Dateien berücksichtigt.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Export-Optionen-Dialog für MIDI-Dateien](#) auf Seite 143

# Auswahlbereiche bearbeiten

Das Bearbeiten im **Projekt**-Fenster ist nicht auf ganze Events und Parts beschränkt. Sie können auch mit Auswahlbereichen arbeiten, die unabhängig von den Grenzen der Events, Parts oder Spuren sind.

## Auswahlbereich erzeugen

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters die Option **Auswahlbereich**.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Zeichnen Sie ein Auswahlrechteck um den Bereich, den Sie auswählen möchten.
  - Wählen Sie **Bearbeiten** > **Auswahl**, und wählen Sie eine der Menüfunktionen aus.
  - Doppelklicken Sie auf ein Event, um einen Auswahlbereich um das Event zu erzeugen.

### HINWEIS

Um einen Auswahlbereich zu erzeugen, der mehrere Events umfasst, halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt und doppelklicken Sie auf mehrere Events nacheinander.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Auswahl-Menü für Auswahlbereiche](#) auf Seite 183

## Auswahl-Menü für Auswahlbereiche

Wenn das **Auswahlbereich**-Werkzeug ausgewählt ist, bietet das **Auswahl**-Untermenü bestimmte Optionen für die Auswahl von Bereichen im **Projekt**-Fenster.

- Um das Menü für Auswahlbereiche zu öffnen, wählen Sie das **Auswahlbereich-Werkzeug** aus und wählen Sie **Bearbeiten** > **Auswahl**.

### Alle

Mit dieser Option werden alle Spuren von Anfang bis Ende des Projekts ausgewählt. Sie können die Spurlänge mit der Einstellung **Projekt-Dauer** im Dialog **Projekteinstellungen** festlegen.

### Keine

Der aktuelle Auswahlbereich wird aufgehoben.

### Invertieren

Invertiert die Auswahl. Alle ausgewählten Events werden aus der Auswahl entfernt und alle anderen werden ausgewählt. Diese Option wird nur zur Auswahl von Events verwendet.

### In Loop

Mit dieser Option wird auf allen Spuren der Bereich zwischen dem linken und rechten Locator ausgewählt.

#### **Vom Anfang bis Positionszeiger**

Mit dieser Option wird auf allen Spuren der Bereich vom Anfang des Projekts bis zum Positionszeiger ausgewählt.

#### **Vom Positionszeiger bis Ende**

Mit dieser Option wird auf allen Spuren der Bereich vom Positionszeiger bis zum Ende des Projekts ausgewählt.

#### **Gleiche Tonhöhe – alle Oktaven**

Damit Sie diese Funktion verwenden können, muss eine einzelne Note ausgewählt sein. Hiermit werden in allen Oktaven alle Noten-Events des Parts ausgewählt, die dieselbe Tonhöhe haben wie die ausgewählte Note.

#### **Gleiche Tonhöhe – gleiche Oktave**

Damit Sie diese Funktion verwenden können, muss eine einzelne Note ausgewählt sein. Hiermit werden alle Noten-Events des Parts ausgewählt, die dieselbe Tonhöhe und dieselbe Oktave haben wie die ausgewählte Note.

#### **Controller im Notenbereich auswählen**

Wählt die Controller im Notenbereich aus.

#### **Alle auf ausgewählten Spuren**

Es werden alle Events auf der ausgewählten Spur ausgewählt. Diese Option wird nur zur Auswahl von Events verwendet.

#### **Events unter Positionszeiger**

Es werden automatisch alle Events auf den ausgewählten Spuren ausgewählt, über die der Positionszeiger fährt.

#### **Event auswählen**

Diese Option ist im **Sample-Editor** verfügbar.

#### **Auswahlbeginn zum Positionszeiger**

Der Beginn des Auswahlbereichs wird an den Positionszeiger verschoben.

#### **Auswahlende zum Positionszeiger**

Das Ende des Auswahlbereichs wird an den Positionszeiger verschoben.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Projekteinstellungen-Dialog](#) auf Seite 91

[Mit dem Objektauswahl-Werkzeug auswählen](#) auf Seite 166

[Auswahl-Untermenü](#) auf Seite 166

## **Auswahlbereiche für mehrere Spuren**

Sie können Auswahlbereiche über mehrere Spuren erstellen. Sie können Spuren aber auch aus einem Auswahlbereich entfernen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Erstellen Sie einen Auswahlbereich von der ersten bis zur letzten Spur.
  2. Drücken Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste Alt/Opt-Taste**.
  3. Klicken Sie im Auswahlbereich auf die Spuren, für die Sie die Auswahl aufheben möchten.
-



## Auswahlbereiche bearbeiten

Sie können Auswahlbereiche bearbeiten, d. h. ihre Größe ändern, sie verschieben oder duplizieren, trennen usw.

### Größe der Auswahlbereiche einstellen

Sie können die Größe eines Auswahlbereichs einstellen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben einen Auswahlbereich erstellt.

---

#### MÖGLICHKEITEN

- Ziehen Sie die Ränder des Auswahlbereichs vertikal oder horizontal.
- Klicken Sie mit gedrückter **Umschalttaste** an die Position, auf die Sie die Größe des Auswahlbereichs erweitern/verkleinern möchten.  
Der nächstgelegene Rand des Auswahlbereichs wird an die Position verschoben, auf die Sie geklickt haben.
- Passen Sie in der Infozeile die Werte für **Beginn des Bereichs**, **Ende des Bereichs**, **Länge des Bereichs**, **Oberste Spur** und **Unterste Spur** an.
- Verwenden Sie die Schalter **Anfang schrittweise nach links**, **Anfang schrittweise nach rechts**, **Ende schrittweise nach links** oder **Ende schrittweise nach rechts** im **Kicker**-Abschnitt der Werkzeugzeile im **Projekt**-Fenster.  
Die Ränder werden um den Wert verschoben, der im **Raster**-Einblendmenü oder im Einblendmenü **Kicker-Einstellungen** festgelegt ist.
- Verwenden Sie die Tastaturbefehle in der **Kicker**-Kategorie des **Tastaturbefehle**-Dialogs:
  - Verwenden Sie **Alt/Opt-Taste - Pfeil-nach-links-Taste**, den Standard-Tastaturbefehl für **Anfang schrittweise nach links**.
  - Verwenden Sie **Alt/Opt-Taste - Pfeil-nach-rechts-Taste**, den Standard-Tastaturbefehl für **Anfang schrittweise nach rechts**.
  - Verwenden Sie **Alt/Opt-Taste - Umschalttaste - Pfeil-nach-links-Taste**, den Standard-Tastaturbefehl für **Ende schrittweise nach links**.
  - Verwenden Sie **Alt/Opt-Taste - Umschalttaste - Pfeil-nach-rechts-Taste**, den Standard-Tastaturbefehl für **Ende schrittweise nach rechts**.
  - Verwenden Sie **Alt/Opt-Taste - Pfeil-nach-unten-Taste**, den Standard-Tastaturbefehl für **Unteren Rand schrittweise nach unten**.
  - Verwenden Sie **Alt/Opt-Taste - Umschalttaste - Pfeil-nach-oben-Taste**, den Standard-Tastaturbefehl für **Unteren Rand schrittweise nach oben**.
  - Verwenden Sie **Alt/Opt-Taste - Umschalttaste - Pfeil-nach-unten-Taste**, den Standard-Tastaturbefehl für **Oberen Rand schrittweise nach unten**.
  - Verwenden Sie **Alt/Opt-Taste - Pfeil-nach-oben-Taste**, den Standard-Tastaturbefehl für **Oberen Rand schrittweise nach oben**.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Kicker-Kategorie](#) auf Seite 853

[Einstellungen-Kontextmenüs](#) auf Seite 860

[Events mit den Kicker-Schaltern verschieben](#) auf Seite 168

[Größe von Events mit Hilfe der Kicker-Schalter ändern](#) auf Seite 174

[Kicker](#) auf Seite 41

## Auswahlbereiche verschieben

Sie können Auswahlbereiche und ihren Inhalt an eine neue Position verschieben.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben einen Auswahlbereich erstellt.

---

### VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie auf einen Auswahlbereich und ziehen Sie ihn an eine neue Position.

---

### ERGEBNIS

Der Inhalt des Auswahlbereichs wird an die neue Position verschoben. Wenn Parts oder Events über die Ränder des Auswahlbereichs hinausragen, werden diese vor dem Verschieben zerteilt, so dass nur die Abschnitte innerhalb des Auswahlbereichs verschoben werden.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Auswahlbereiche einrücken](#) auf Seite 186

[Auswahlbereich erzeugen](#) auf Seite 183

[Events duplizieren](#) auf Seite 178

## Auswahlbereiche einrücken

Sie können Auswahlbereiche an eine neue Position rücken, ohne dabei ihren Inhalt zu verschieben.

### VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben einen Auswahlbereich erstellt.
- Sie haben den **Kicker**-Abschnitt aktiviert, indem Sie mit der rechten Maustaste in die Werkzeugzeile im **Projekt**-Fenster geklickt und **Kicker** aktiviert haben.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie das **Rastertyp**-Einblendmenü und wählen Sie einen Wert aus, um den Kicker-Wert einzustellen.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Klicken Sie im **Kicker**-Abschnitt der Werkzeugzeile auf **Event nach links** oder verwenden Sie den entsprechenden Tastaturbefehl **Strg-Taste/Befehlstaste - Pfeil-nach-links-Taste**.
  - Klicken Sie im **Kicker**-Abschnitt der Werkzeugzeile auf **Event nach rechts** oder verwenden Sie den entsprechenden Tastaturbefehl **Strg-Taste/Befehlstaste - Pfeil-nach-rechts-Taste**.

---

### ERGEBNIS

Der Auswahlbereich wird gemäß Ihren Einstellungen eingerückt, aber der Inhalt der Auswahl wird nicht verschoben.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Auswahlbereiche verschieben](#) auf Seite 186

[Auswahlbereich erzeugen](#) auf Seite 183

[Events duplizieren](#) auf Seite 178

## Auswahlbereiche duplizieren

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben einen Auswahlbereich erstellt.

---

### VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie auf den Auswahlbereich, halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt und ziehen Sie den Bereich an die gewünschte Position.

---

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Auswahlbereich erzeugen](#) auf Seite 183

## Ausschneiden, Kopieren und Einfügen von Auswahlbereichen

Sie können Auswahlbereiche mit den Funktionen im **Bearbeiten**-Menü ausschneiden, kopieren und einfügen. Sie können auch die Optionen **Zeit ausschneiden** und **Zeit einfügen** verwenden.

### Ausschneiden

Schneidet die Daten aus dem Auswahlbereich aus und kopiert sie in die Zwischenablage. Der Auswahlbereich wird durch einen leeren Spurbereich im **Projekt**-Fenster ersetzt, d. h. die Positionen der Events rechts vom Auswahlbereich bleiben unverändert.

### Kopieren

Mit dieser Funktion werden die Daten aus dem Auswahlbereich in die Zwischenablage kopiert.

### Einfügen

Der Inhalt der Zwischenablage wird an der Anfangsposition der ersten Spur des Auswahlbereichs eingefügt. In der Spur vorhandene Events verbleiben an deren ursprünglichen Positionen.

### An Ausgangsposition einfügen

Die Daten aus der Zwischenablage werden an ihrer ursprünglichen Position eingefügt. In der Spur vorhandene Events verbleiben an deren ursprünglichen Positionen.

Diese Option steht unter **Bearbeiten > Funktionen** zur Verfügung.

### Zeit ausschneiden

Schneidet den Auswahlbereich aus und kopiert ihn in die Zwischenablage. Die Events rechts vom ausgeschnittenen Bereich werden verschoben, um die Lücke zu schließen.

Diese Option steht unter **Bearbeiten > Bereich** zur Verfügung.

### Zeit einfügen

Der Auswahlbereich aus der Zwischenablage wird an der Anfangsposition der aktuellen Auswahl eingefügt. Bestehende Events werden verschoben, um Platz für die eingefügten Daten zu machen.

Diese Option steht unter **Bearbeiten > Bereich** zur Verfügung.

### Zeit an Ausgangsposition einfügen

Fügt den Auswahlbereich aus der Zwischenablage an der ursprünglichen Position ein. Bestehende Events werden verschoben, um Platz für die eingefügten Daten zu machen.

Diese Option steht unter **Bearbeiten > Bereich** zur Verfügung.

### Alles im Loop-Bereich kopieren

Kopiert alles zwischen dem linken und dem rechten Locator.

Diese Option steht unter **Bearbeiten** > **Bereich** zur Verfügung.

## Daten in Auswahlbereichen löschen

- Um Daten im gelöschten Auswahlbereich durch Leerraum in der Spur zu ersetzen, wählen Sie **Bearbeiten** > **Löschen** oder drücken Sie die **Rücktaste**.  
Events, die sich rechts vom Auswahlbereich befinden, behalten ihre Position bei.
- Um den Auswahlbereich zu entfernen und die Events rechts dieses Bereichs nach links zu verschieben, um die Lücke zu schließen, wählen Sie **Bearbeiten** > **Bereich** > **Zeit löschen**.

## Auswahlbereiche trennen

Sie können Events oder Parts an den Auswahlrändern trennen, also am Anfang und am Ende eines Auswahlbereichs.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters das **Auswahlbereich**-Werkzeug.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie **Bearbeiten** > **Bereich** > **Trennen**.
  - Drücken Sie **Umschalttaste - X**.

---

### ERGEBNIS

Die Events oder Parts werden an den Rändern des Auswahlbereichs getrennt.

## Auswahlbereiche freistellen

Sie können Events oder Parts freistellen, die sich teilweise innerhalb des Auswahlbereichs befinden.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben einen Auswahlbereich erstellt.

---

### VORGEHENSWEISE

- Wählen Sie **Bearbeiten** > **Bereich** > **Freistellen**.

---

### ERGEBNIS

Events, die vollständig innerhalb oder außerhalb des Auswahlbereichs liegen, werden davon nicht beeinflusst.

## Stille einfügen

Sie können einen leeren Spurbereich am Beginn des Auswahlbereichs einfügen. Der eingefügte stille Bereich ist genauso lang wie der Auswahlbereich.

- Um Stille einzufügen, wählen Sie **Bearbeiten** > **Bereich** > **Stille einfügen**.  
Events, die rechts vom Anfang des Auswahlbereichs liegen, werden nach rechts verschoben, um Platz zu schaffen. Events, durch die der Anfang des Auswahlbereichs verläuft, werden zerschnitten und der rechte Teil des Events wird nach rechts verschoben.

# Wiedergabe und Transport

Cubase bietet mehrere Methoden und Funktionen zur Steuerung von Wiedergabe und Transport.

## Transportfeld

Das **Transportfeld** enthält die wesentlichen Transportfunktionen (Hauptfelder) sowie andere Optionen für die Wiedergabe und die Aufnahme.

- Um das **Transportfeld** anzuzeigen, wählen Sie **Transport > Transportfeld** oder drücken Sie **F2**.

## Transportfeld-Bereiche

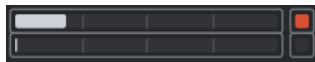
Das **Transportfeld** hat verschiedene Bereiche, die Sie durch Aktivieren der entsprechenden Optionen im Kontextmenü des **Transportfelds** anzeigen oder verbergen können.

- Um alle **Transportfeld**-Bereiche anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das **Transportfeld** und wählen Sie **Alle einblenden**.

Die folgenden Bereiche sind verfügbar:

### Audio-Performance-Meter

#### Audio-Performance-Meter



Der obere Balken zeigt entweder den aktuellen Echtzeit-Höchstwert oder die ASIO-Guard-Last an, je nachdem, welches Element den höheren Wert hat. Der untere Balken zeigt die Festplattenlast der Disk-Engine an.

Für eine detailliertere Anzeige des Echtzeit-Höchstwertes und der ASIO-Guard-Last können Sie klicken, um das Fenster **Audio-Performance** zu öffnen.

### Aufnahmemodi

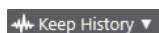
#### Aufnahmemodi



Hiermit können Sie bestimmen, was geschieht, wenn Sie während einer Audio- oder MIDI-Aufnahme auf **Aufnahme** klicken, und wo die Aufnahme beginnen soll.

### Audioaufnahmemodi

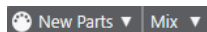
#### Audioaufnahmemodi



Ermöglichen es Ihnen, auszuwählen, was passiert, wenn Sie über vorhandene Audio-Events aufnehmen.

## MIDI-Aufnahmemodi

### MIDI-Aufnahmemodi



Ermöglichen es Ihnen, auszuwählen, was passiert, wenn Sie über vorhandene MIDI-Parts aufnehmen.

## MIDI-Auto-Quantisierung

### Automatische MIDI-Aufnahmequantisierung



Aktiviert automatisches Quantisieren während einer MIDI-Aufnahme.

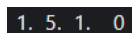
## Locatoren

### Zur Position des linken Locators



Hiermit können Sie zur Position des linken Locators springen.

### Position linker Locator



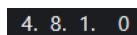
Zeigt die Position des linken Locators.

### Zur Position des rechten Locators



Hiermit können Sie zur Position des rechten Locators springen.

### Position rechter Locator



Zeigt die Position des rechten Locators.

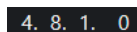
## Locator-Bereichsdauer

### Locatoren zur Auswahl



Hiermit können Sie die Locatoren an den linken und rechten Rand der Auswahl setzen.

### Locator-Bereichsdauer



Zeigt die Dauer des Locator-Bereichs an.

## Punch-Punkte

### Punch-In



Aktiviert **Punch-In**.

### Punch-Out



Aktiviert **Punch-Out**.

## Transportschalter

### Zum vorherigen Marker/Anfang



Verschiebt den Positionszeiger an den vorherigen Marker/die Nullposition auf der Zeitachse.

### Zum nächsten Marker/Projektende



Verschiebt den Positionszeiger an den nächsten Marker/das Projektende.

### Rücklauf



Spult zurück.

### Vorlauf



Spult vor.

### Cycle



Aktiviert/Deaktiviert den Cycle-Modus.

### Stop



Stoppt die Wiedergabe.

### Anfang



Startet die Wiedergabe.

### Aufnahme



Aktiviert/Deaktiviert den Aufnahmemodus.

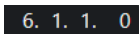
## Zeitanzeige

### Primäres Zeitformat auswählen



Hiermit können Sie ein Zeitformat für die primäre Zeitanzeige auswählen.

### Aufnahmezeit



Zeigt die Position des Projekt-Positionszeigers im ausgewählten Zeitformat an.

## Marker

### Zu Marker springen



Ermöglicht es Ihnen, Markerpositionen einzustellen und zu ihnen zu navigieren.

### Marker-Fenster öffnen



Öffnet das **Marker**-Fenster.

## Preroll und Postroll

### Pre-roll aktivieren



Aktiviert Preroll.

### Preroll-Wert



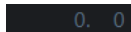
Hiermit können Sie die Preroll-Position einstellen. Um dies ein-/auszublenden, klicken Sie auf die Punkte auf der Trennlinie.

### Post-roll aktivieren



Aktiviert Postroll.

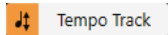
### Postroll-Wert



Hiermit können Sie die Postroll-Position einstellen. Um dies ein-/auszublenden, klicken Sie auf die Punkte auf der Trennlinie.

## Tempo & Taktart

### Tempospur aktivieren



Hiermit können Sie die Tempospur aktivieren/deaktivieren.

### Tempo



Hier können Sie den Tempowert einstellen.

### Taktarten



Hiermit können Sie den ersten Taktartwert einstellen. Um dies ein-/auszublenden, klicken Sie auf die Punkte auf der Trennlinie.

## Externe Synchronisation aktivieren

### Externe Synchronisation aktivieren



Aktiviert die externe Synchronisation.

### Synchronisationseinstellungen öffnen



Ermöglicht Ihnen das Öffnen des Dialogs **Projekt-Synchronisationseinstellungen**.

## Metronom-Click & Vorzähler & Click-Pattern

### Metronom-Click aktivieren



Aktiviert den Metronom-Click.

### Vorzähler aktivieren



Aktiviert den Metronom-Click-Vorzähler.



### Metronomeinstellungen öffnen



Öffnet den **Metronomeinstellungen**-Dialog. Um dies ein-/auszublenden, klicken Sie auf die Punkte auf der Trennlinie.

### Eingangs-/Ausgangsaktivität

#### MIDI-In-Aktivität



Zeigt die Signale am MIDI-Eingang an.

#### MIDI-Out-Aktivität



Zeigt die Signale am MIDI-Ausgang an.

#### Audioaktivität



Zeigt die Signale am Audioeingang und Audioausgang an.

#### Audio-Clipping



Zeigt Audio-Clipping an.

#### Pegelanzeige



Zeigt den Ausgangspegel an.

#### Lautstärkereglер



Ermöglicht es Ihnen, den Ausgangspegel zu steuern.

### Transportzeile einrichten

#### Transport einrichten



Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie einstellen können, welche Elemente sichtbar sein sollen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Transport](#) auf Seite 891

[Transport – Scrubben](#) auf Seite 892

## Transport-Menü

Das **Transportfeld** enthält verschiedene Transportfunktionen in sowie andere Optionen für die Wiedergabe und die Aufnahme.

### Transportfeld

Öffnet das **Transportfeld**.

## **Transportbefehle**

### **Anfang**

Startet die Wiedergabe.

### **Stop**

Stoppt die Wiedergabe.

### **Start/Stop**

Startet/Stoppt die Wiedergabe.

### **Cycle**

Aktiviert/Deaktiviert den Cycle-Modus.

### **Aufnahme**

Aktiviert/Deaktiviert den Aufnahmemodus.

### **Rücklauf**

Spult zurück.

### **Vorlauf**

Spult vor.

### **Schneller Rücklauf**

Spult schneller zurück.

### **Schneller Vorlauf**

Spult schneller vor.

### **Schrittweise zurück**

Verschiebt die Position des Positionszeigers nach links.

### **Schrittweise vorwärts**

Verschiebt die Position des Positionszeigers nach rechts.

### **Positionszeiger-Position eingeben**

Ermöglicht Ihnen, die Position des Positionszeigers manuell einzugeben.

### **Tempo eingeben**

Ermöglicht Ihnen, das Tempo manuell einzugeben.

### **Taktart eingeben**

Ermöglicht Ihnen, die Taktart manuell einzugeben.

### **Zum Projektbeginn**

Verschiebt die Position des Positionszeigers an den Anfang des Projekts.

### **Zum Projektende**

Verschiebt die Position des Positionszeigers ans Ende des Projekts.

### **Zeitformate tauschen**

Schaltet zwischen primärem und sekundärem Zeitformat um.

## **Locatoren**

### **Zur Position des linken Locators**

Verschiebt die Position des Positionszeigers zum linken Locator.

### **Zur Position des rechten Locators**

Verschiebt die Position des Positionszeigers zum rechten Locator.

**Linken Locator zum Positionszeiger setzen**

Setzt den linken Locator auf die Position des Positionszeigers.

**Rechten Locator zum Positionszeiger setzen**

Setzt den rechten Locator auf die Position des Positionszeigers.

**Position des linken Locators eingeben**

Ermöglicht Ihnen, die Position des linken Locators manuell einzugeben.

**Position des rechten Locators eingeben**

Ermöglicht Ihnen, die Position des rechten Locators manuell einzugeben.

**Locator-Bereichsdauer eingeben**

Ermöglicht Ihnen, die Dauer des Locator-Bereichs manuell einzugeben.

**Locatoren zum Auswahlbereich setzen**

Die Locatoren werden am linken und rechten Rand der Auswahl gesetzt.

**Positionen des linken und rechten Locators tauschen**

Tauscht die Positionen des linken und rechten Locators.

**Auswahlbereich geloopt wiedergeben**

Startet die Wiedergabe am Anfang des Auswahlbereichs und beginnt von vorn, sobald das Ende der Auswahl erreicht ist.

**Punch-Punkte**

**Punch-In aktivieren**

Aktiviert/Deaktiviert Punch-In.

**Punch-Out aktivieren**

Aktiviert/Deaktiviert Punch-Out.

**Zur Punch-In-Position (linker Locator)**

Verschiebt die Position des Positionszeigers an die Punch-In-Position.

**Zur Punch-Out-Position (rechter Locator)**

Verschiebt die Position des Positionszeigers an die Punch-Out-Position.

**Positionszeiger setzen**

**Zum Beginn der Auswahl**

Verschiebt den Positionszeiger an den Beginn der Auswahl.

**Zum Ende der Auswahl positionieren**

Verschiebt den Positionszeiger an das Ende der Auswahl.

**Zum nächsten Marker positionieren**

Verschiebt den Positionszeiger an den nächsten Marker.

**Zum vorherigen Marker positionieren**

Verschiebt den Positionszeiger an den vorherigen Marker.

**Zum nächsten Hitpoint springen**

Verschiebt den Positionszeiger an den nächsten Hitpoint auf der ausgewählten Spur.

**Zum vorherigen Hitpoint springen**

Verschiebt den Positionszeiger an den vorherigen Hitpoint auf der ausgewählten Spur.

### **Zum nächsten Event positionieren**

Verschiebt den Positionszeiger an das nächste Event auf der ausgewählten Spur.

### **Zum vorherigen Event positionieren**

Verschiebt den Positionszeiger an das vorige Event auf der ausgewählten Spur.

## **Projektbereich abspielen**

### **Wiedergabe ab Beginn der Auswahl**

Startet die Wiedergabe am Anfang des Auswahlbereichs.

### **Wiedergabe ab Ende der Auswahl**

Startet die Wiedergabe am Ende des Auswahlbereichs.

### **Wiedergabe bis zum Beginn der Auswahl**

Startet die Wiedergabe zwei Sekunden vor Beginn des aktuellen Auswahlbereichs und stoppt sie am Anfang des Auswahlbereichs.

### **Wiedergabe bis zum Ende der Auswahl**

Startet die Wiedergabe zwei Sekunden vor dem Ende des aktuellen Auswahlbereichs und stoppt sie am Ende des Auswahlbereichs.

### **Wiedergabe bis zum nächsten Marker**

Startet die Wiedergabe am Positionszeiger und stoppt sie beim nächsten Marker.

### **Auswahlbereich wiedergeben**

Startet die Wiedergabe am Anfang des Auswahlbereichs und stoppt sie am Ende des Auswahlbereichs.

## **Preroll und Postroll**

### **Preroll verwenden**

Aktiviert/Deaktiviert die Preroll.

### **Postroll verwenden**

Aktiviert/Deaktiviert die Postroll.

### **Postroll ab Auswahlanfang**

Startet die Wiedergabe am Anfang des Auswahlbereichs und stoppt sie nach der Zeitdauer, die im Postroll-Feld im **Transportfeld** eingestellt ist.

### **Postroll ab Auswahlende**

Startet die Wiedergabe am Ende des Auswahlbereichs und stoppt sie nach der Zeitdauer, die im Postroll-Feld im **Transportfeld** eingestellt ist.

### **Preroll bis Auswahlanfang**

Stoppt die Wiedergabe am Anfang des Auswahlbereichs. Die Startposition für die Wiedergabe wird im Preroll-Feld im **Transportfeld** festgelegt.

### **Preroll bis Auswahlende**

Stoppt die Wiedergabe am Ende des Auswahlbereichs. Die Startposition für die Wiedergabe wird im Preroll-Feld im **Transportfeld** festgelegt.

## **Tempospur aktivieren**

Aktiviert/Deaktiviert die Tempospur.

## **Aufnahmemodi**

### **Punch-In/Out**

Aktiviert/Deaktiviert Punch-In/Out.

### **Re-Record**

Aktiviert/Deaktiviert den Re-Record-Modus.

### **Aufnahmestart am Positionszeiger**

Aktiviert/Deaktiviert den Start der Aufnahme an der Position des Positionszeigers.

### **Aufnahmestart am linken Locator/Punch-In-Position**

Aktiviert/Deaktiviert den Start der Aufnahme am linken Locator.

## **Audioaufnahmemodi**

Diese Optionen ermöglichen es Ihnen, auszuwählen, was passiert, wenn Sie über vorhandene Events aufnehmen.

### **Keep History**

Mit dieser Option bleiben vorhandene Events oder Event-Bereiche erhalten.

### **Cycle History + Replace**

Ersetzt vorhandene Events oder Event-Bereiche durch die neue Aufnahme. Im Cycle-Modus werden alle Takes der aktuellen Cycle-Aufnahme beibehalten.

### **Ersetzen**

Ersetzt vorhandene Events oder Event-Bereiche durch den letzten Take.

## **MIDI-Aufnahmemodus**

Diese Optionen ermöglichen es Ihnen, auszuwählen, was passiert, wenn Sie über vorhandene Parts aufnehmen.

### **Neue Parts**

Behält vorhandene Parts bei und speichert die neue Aufnahme als neuen Part.

### **Mischen**

Behält vorhandene Events in Parts bei und fügt die neu aufgenommenen Events hinzu.

### **Ersetzen**

Ersetzt vorhandene Events in Parts durch die neue Aufnahme.

### **Auto-Quantisierung während der Aufnahme**

Aktiviert automatisches Quantisieren während der Aufnahme.

## **MIDI-Cycle-Aufnahmemodus**

### **Mix**

Fügt alles, was Sie aufnehmen, zu den vorherigen Aufnahmen hinzu.

### **Überschreiben**

Überschreibt alle MIDI-Daten, die Sie in vorherigen Durchläufen aufgenommen haben, sobald Sie eine MIDI-Note spielen oder einen beliebigen MIDI-Befehl senden.

### **Letzte erhalten**

Ersetzt zuvor aufgenommene Durchläufe nur dann, wenn der neue Durchlauf abgeschlossen wird.

### **Auto-Quantisierung während der Aufnahme**

Aktiviert automatisches Quantisieren während der Aufnahme.

### **Rückwirkende MIDI-Aufnahme**

Hiermit können Sie MIDI-Daten wiederherstellen, die Sie im **Stop**-Modus oder während der Wiedergabe einspielen. Die folgenden Optionen sind verfügbar:

#### **Von 'All MIDI Inputs' einfügen**

Fügt MIDI-Daten, die an alle Spur-Eingänge gesendet wurden, als linearen MIDI-Part auf der ausgewählten Spur ein.

#### **Von Spur-Eingang als lineare Aufnahme einfügen**

Fügt MIDI-Daten, die an den Spur-Eingang gesendet wurden, als linearen MIDI-Part auf der ausgewählten Spur ein.

#### **Von Spur-Eingang als Cycle-Aufnahme einfügen**

Fügt MIDI-Daten, die an den Spur-Eingang gesendet wurden, als gestapelte MIDI-Parts auf der ausgewählten Spur ein.

#### **Alle Puffer leeren**

Leert den Puffer für rückwirkende Aufnahme für die ausgewählte Spur.

### **Metronomeinstellungen**

Öffnet den **Metronomeinstellungen**-Dialog.

### **Metronom aktivieren**

Aktiviert/Deaktiviert den Metronom-Click.

### **Projekt-Synchronisationseinstellungen**

Öffnet den Dialog **Projekt-Synchronisationseinstellungen**.

### **Externe Synchronisation aktivieren**

Schaltet Cubase auf externe Synchronisation.

#### **WEITERFÜHRENDE LINKS**

[Linker und rechter Locator](#) auf Seite 206

[Punch-In und Punch-Out](#) auf Seite 212

[Preroll und Postroll](#) auf Seite 211

[Aufnahmemodi-Menü](#) auf Seite 224

[Audioaufnahmemodi](#) auf Seite 230

[MIDI-Aufnahmemodi](#) auf Seite 237

[Wiederherstellung von MIDI-Aufnahmen](#) auf Seite 238

[Metronom-Click](#) auf Seite 212

## **Transportzeile**

Die **Transportzeile** enthält alle Transportfunktionen in einer integrierten und festen Zone des **Projekt**-Fensters.

- Um die **Transportleiste** zu aktivieren, klicken Sie auf **Fenster-Layout einrichten** in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters und aktivieren Sie **Transportleiste**.

- Um alle Transportelemente anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich der **Transportzeile** und wählen Sie **Alle anzeigen**.
- Um alle Steuerelemente eines Bereichs anzuzeigen, klicken Sie auf die Punkte rechts neben der Auswahl und ziehen Sie sie ganz nach rechts. Um die Steuerelemente wieder auszublenden, ziehen Sie nach links.



#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Transportzeile](#) auf Seite 49

[Werkzeuge im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Transportzeilen-Bereiche

Die **Transportzeile** hat verschiedene Bereiche, die Sie durch Aktivieren der entsprechenden Optionen im Kontextmenü anzeigen oder verbergen können.

- Um die **Transportleiste** zu aktivieren, klicken Sie auf **Fenster-Layout einrichten** in der Werkzeugzeile des **Projekt-Fensters** und aktivieren Sie **Transportleiste**.
- Um Werkzeuge anzuzeigen/auszublenden, öffnen Sie das **Transportleiste**-Kontextmenü, indem Sie mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich der **Transportleiste** klicken und die Werkzeuge aktivieren, die Sie anzeigen möchten. Um alle Werkzeuge anzuzeigen, wählen Sie **Alle einblenden**.

### Verzögerungsausgleich einschränken

#### Verzögerungsausgleich einschränken



Minimiert die durch den Verzögerungsausgleich bewirkte Latenz.

### Aufnahmemodi

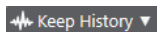
#### Aufnahmemodi



Hiermit können Sie bestimmen, was geschieht, wenn Sie während einer Audio- oder MIDI-Aufnahme auf **Aufnahme** klicken, und wo die Aufnahme beginnen soll.

### Audioaufnahmemodi

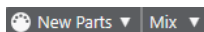
#### Audioaufnahmemodi



Ermöglichen es Ihnen, auszuwählen, was passiert, wenn Sie über vorhandene Audio-Events aufnehmen.

### MIDI-Aufnahmemodi

#### MIDI-Aufnahmemodi



Ermöglichen es Ihnen, auszuwählen, was passiert, wenn Sie über vorhandene MIDI-Parts aufnehmen.

## MIDI-Auto-Quantisierung

### Automatische MIDI-Aufnahmequantisierung



Aktiviert automatisches Quantisieren während einer MIDI-Aufnahme.

## Linke Trennlinie

### Linke Trennlinie

Werkzeuge, die links von der Trennlinie platziert werden, werden immer angezeigt.

## Audio-Performance-Meter

### Audio-Performance-Meter



Der obere Balken zeigt entweder den aktuellen Echtzeit-Höchstwert oder die ASIO-Guard-Last an, je nachdem, welches Element den höheren Wert hat. Der untere Balken zeigt die Festplattenlast der Disk-Engine an.

Für eine detailliertere Anzeige des Echtzeit-Höchstwertes und der ASIO-Guard-Last können Sie klicken, um das Fenster **Audio-Performance** zu öffnen.

## Locatoren

### Zur Position des linken Locators



Hiermit können Sie zur Position des linken Locators springen.

### Position linker Locator

1. 5. 1. 0

Zeigt die Position des linken Locators.

### Zur Position des rechten Locators



Hiermit können Sie zur Position des rechten Locators springen.

### Position rechter Locator

4. 8. 1. 0

Zeigt die Position des rechten Locators.

## Locator-Bereichsdauer

### Locatoren zur Auswahl



Hiermit können Sie die Locatoren an den linken und rechten Rand der Auswahl setzen.

### Locator-Bereichsdauer

4. 8. 1. 0

Zeigt die Dauer des Locator-Bereichs an.

## Punch-Punkte

### Punch-In





Aktiviert **Punch-In**.

### **Punch-Out**



Aktiviert **Punch-Out**.

## **Transportschalter**

### **Zum vorherigen Marker/Anfang**



Verschiebt den Positionszeiger an den vorherigen Marker/die Nullposition auf der Zeitachse.

### **Zum nächsten Marker/Projektende**



Verschiebt den Positionszeiger an den nächsten Marker/das Projektende.

### **Rücklauf**



Spult zurück.

### **Vorlauf**



Spult vor.

### **Cycle**



Aktiviert/Deaktiviert den Cycle-Modus.

### **Stop**



Stoppt die Wiedergabe.

### **Anfang**



Startet die Wiedergabe.

### **Aufnahme**



Aktiviert/Deaktiviert den Aufnahmemodus.

## **Rückwirkende Aufnahme**

### **Rückwirkende MIDI-Aufnahme von 'All MIDI Inputs' auf ausgewählter Spur einfügen**



Hiermit können Sie MIDI-Noten wiederherstellen, die Sie im Stop-Modus oder während der Wiedergabe spielen.

## **Zeitanzeigen**

### **Primäres Zeitformat auswählen**



Hiermit können Sie ein Zeitformat für die primäre Zeitanzeige auswählen.

### Aufnahmezeit

**6. 1. 1. 0**

Zeigt die Position des Projekt-Positionszeigers im ausgewählten Zeitformat an.

### Marker

#### Zu Marker springen

**1 2 3 4 5 6 7 8**

Ermöglicht es Ihnen, Markerpositionen einzustellen und zu ihnen zu navigieren.

#### Marker-Fenster öffnen



Öffnet das **Marker**-Fenster.

### Preroll und Postroll

#### Pre-roll aktivieren



Aktiviert Preroll.

#### Preroll-Wert

**0. 0**

Hiermit können Sie die Preroll-Position einstellen. Um dies ein-/auszublenden, klicken Sie auf die Punkte auf der Trennlinie.

#### Post-roll aktivieren



Aktiviert Postroll.

#### Postroll-Wert

**0. 0**

Hiermit können Sie die Postroll-Position einstellen. Um dies ein-/auszublenden, klicken Sie auf die Punkte auf der Trennlinie.

### Tempo & Taktart

#### Tempospur aktivieren



Hiermit können Sie die Tempospur aktivieren/deaktivieren.

#### Tempo

**120.000**

Hier können Sie den Tempowert einstellen.

#### Taktarten

**4/4**

Hiermit können Sie den ersten Taktartwert einstellen. Um dies ein-/auszublenden, klicken Sie auf die Punkte auf der Trennlinie.

### Rechte Trennlinie

#### Rechte Trennlinie

Werkzeuge, die rechts von der Trennlinie platziert werden, werden immer angezeigt.

## Externe Synchronisation aktivieren

### Externe Synchronisation aktivieren



Aktiviert die externe Synchronisation.

### Synchronisationseinstellungen öffnen



Ermöglicht Ihnen das Öffnen des Dialogs **Projekt-Synchronisationseinstellungen**.

## Metronom-Click & Vorzähler

### Metronom-Click aktivieren



Aktiviert den Metronom-Click.

### Vorzähler aktivieren



Aktiviert den Metronom-Click-Vorzähler.

### Metronomeinstellungen öffnen



Öffnet den **Metronomeinstellungen**-Dialog. Um dies ein-/auszublenden, klicken Sie auf die Punkte auf der Trennlinie.

## Eingangs-/Ausgangsaktivität

### MIDI-In-Aktivität



Zeigt die Signale am MIDI-Eingang an.

### MIDI-Out-Aktivität



Zeigt die Signale am MIDI-Ausgang an.

### Audioaktivität



Zeigt die Signale am Audioeingang und Audioausgang an.

### Audio-Clipping



Zeigt Audio-Clipping an.

### Pegelanzeige



Zeigt den Ausgangspegel an.

### Lautstärkereglern



Ermöglicht es Ihnen, den Ausgangspegel zu steuern.

## Transportzeile einrichten

### Transport einrichten



Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie einstellen können, welche Elemente sichtbar sein sollen.

## Transport-Einblendfenster

Im **Transport**-Einblendfenster können Sie auf bestimmte Transportbefehle zugreifen, wenn das **Transportfeld**, die **Transportzeile** und die **Transportschalter** im **Projekt**-Fenster geschlossen oder ausgeblendet sind.

Die folgenden Standard-Tastaturbefehle öffnen das **Transport**-Einblendfenster:

### Linken Locator eingeben

**Umschalttaste - L**

### Rechten Locator eingeben

**Umschalttaste - R**

### Positionszeiger-Position eingeben

**Umschalttaste - P**

### Tempo eingeben

**Umschalttaste - T**

### Taktart eingeben

**Umschalttaste - C**

### Punch-In-Position eingeben

**Umschalttaste - I**

### Punch-Out-Position eingeben

**Umschalttaste - O**

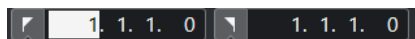
### Zum linken Locator

**Num 1**

### Zum rechten Locator

**Num 2**

Mit einem bestimmten Tastaturbefehl wird der entsprechende Bereich des **Transport**-Einblendfensters geöffnet:



Transport-Einblendfenster zur Eingabe der linken **Locator**-Position.

### HINWEIS

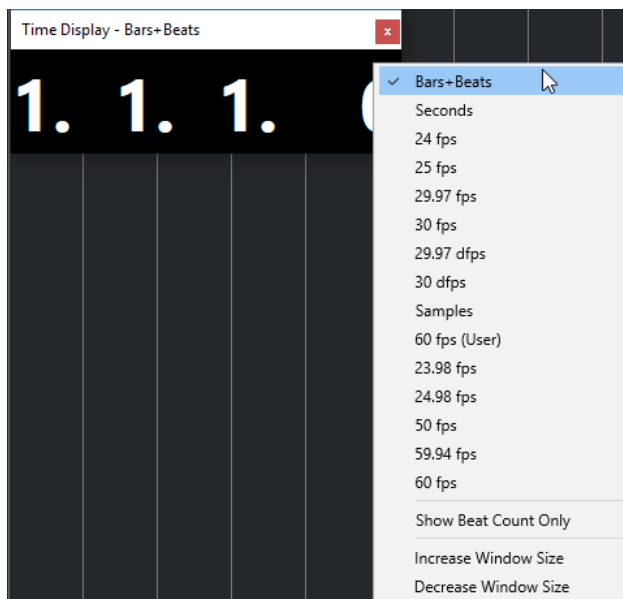
Um das **Transport**-Einblendfenster zu schließen, drücken Sie die **Esc-Taste**.

---

## Zeitanzeige-Fenster

Das **Zeitanzeige**-Fenster ermöglicht Ihnen eine Anzeige der aktuellen Zeitposition in einem separaten Fenster. Sie können seine Größe anpassen und das Zeitformat festlegen, das Sie anzeigen möchten.

- Um das **Zeitanzeige**-Fenster zu öffnen, wählen Sie **Studio > Weitere Optionen > Zeitanzeige**.



Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Fenster, um auf die folgenden Optionen zuzugreifen:

#### **Takte+Zählzeiten**

Zeigt die Zeit in Takten und Zählzeiten an.

#### **Sekunden**

Zeigt die Zeit in Sekunden an.

#### **fps**

Zeigt die Zeit in Frames pro Sekunde an.

#### **Samples**

Zeigt die Zeit in Samples an.

#### **Nur Zählzeit anzeigen**

Zeigt nur die Zählzeiten an. Dies ist nützlich, wenn Sie das **Zeitanzeige**-Fenster als visuelles Metronom nutzen möchten.

#### **Fenster größer**

Vergrößert das Fenster und die angezeigten Werte.

#### **Fenster kleiner**

Verkleinert das Fenster und die angezeigten Werte.

#### **HINWEIS**

Sie können die **Fenster-Transparenz** im Dialog **Studio-Einstellungen (Zeitanzeige-Seite)** einstellen.

---

#### **WEITERFÜHRENDE LINKS**

[Taktart-Events](#) auf Seite 794

## Linker und rechter Locator

Der linke und der rechte Locator sind ein Marker-Paar, das Sie zum Referenzieren von Positionen im **Projekt**-Fenster und in den Editoren verwenden können.

Locatoren helfen Ihnen zum Beispiel bei folgenden Schritten:

- Positionieren des Positionszeigers.
- Definieren von Start- und Stop-Positionen für die Aufnahme.
- Definieren von Startpositionen für das Importieren oder Exportieren von Events.
- Einrichten eines Cycle-Bereichs.
- Auswählen, Kopieren, Erzeugen oder Teilen von Events.



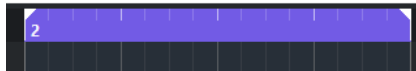
Die Locatoren werden durch Flags im Lineal gekennzeichnet.

Der Bereich zwischen dem linken und dem rechten Locator ist der Locator-Bereich. Er wird im Lineal und in der Event-Darstellung hervorgehoben.

### HINWEIS

In der Event-Anzeige der MIDI-Editoren wird der Locator-Bereich nur hervorgehoben, wenn **Part-Grenzen anzeigen** deaktiviert ist.

- Um den Cycle-Modus zu aktivieren/deaktivieren, klicken Sie in den Locator-Bereich im oberen Teil des Lineals oder aktivieren Sie **Cycle aktivieren** in den Transport-Steuerelementen.



- HINWEIS

Wenn Sie den Cycle-Modus aktivieren und der rechte Locator vor dem linken Locator positioniert ist, wird der Locator-Bereich bei der Wiedergabe übersprungen.



### WEITERFÜHRENDE LINKS

- [Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37
- [Position des Positionszeigers festlegen](#) auf Seite 208
- [Aufnahme manuell aktivieren](#) auf Seite 222
- [Aufnahme automatisch aktivieren](#) auf Seite 222
- [Aufnahmen im Cycle-Modus](#) auf Seite 223
- [Punch-In und Punch-Out](#) auf Seite 212
- [Aufnahmemodi-Menü](#) auf Seite 224
- [Importoptionen für MIDI-Dateien](#) auf Seite 250
- [Export-Optionen-Dialog für MIDI-Dateien](#) auf Seite 143
- [Audio-Mixdown exportieren](#) auf Seite 796
- [Locatoren mit Hilfe von Cycle-Markern setzen](#) auf Seite 287
- [Auswahl-Untermenü](#) auf Seite 166
- [Auswahl-Menü für Auswahlbereiche](#) auf Seite 183

[Ausschneiden, Kopieren und Einfügen von Auswahlbereichen](#) auf Seite 187  
[Audio-Parts](#) auf Seite 163  
[MIDI-Parts](#) auf Seite 164  
[Loop füllen](#) auf Seite 180  
[Events teilen](#) auf Seite 176  
[Transport](#) auf Seite 891

## Linken Locator setzen

Die Position des linken Locators einzustellen kann nützlich sein, wenn Sie eine Referenzposition im **Projekt**-Fenster und in den Editoren hinzufügen möchten.

---

### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Drücken Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** und klicken Sie in den oberen Bereich des Lineals, um den linken Locator an die jeweilige Position zu verschieben.
    - Passen Sie den Wert für **Position linker Locator** an.  
Diese Option finden Sie im **Locatoren**-Bereich der Werkzeugzeile im **Projekt**-Fenster sowie in den Editor-Werkzeugzeilen, im **Transportfeld** und in der **Transportzeile**.
    - Ziehen Sie am linken Locator-Griff im oberen Bereich des Lineals.
    - Drücken Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** und drücken Sie **1** auf dem Ziffernblock, um den linken Locator an die Position des Positionszeigers zu setzen.
    - Drücken Sie die **Alt/Opt-Taste** und klicken Sie auf **Zur Position des linken Locators** im **Transportfeld**.
- 

## Rechten Locator setzen

Die Position des rechten Locators einzustellen kann nützlich sein, wenn Sie eine Referenzposition im **Projekt**-Fenster und in den Editoren hinzufügen möchten.

---

### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Drücken Sie die **Alt/Opt-Taste** und klicken Sie in den oberen Bereich des Lineals, um den rechten Locator an die jeweilige Position zu verschieben.
    - Passen Sie den Wert für **Position rechter Locator** an.  
Diese Option finden Sie im **Locatoren**-Bereich der Werkzeugzeile im **Projekt**-Fenster sowie in den Editor-Werkzeugzeilen, im **Transportfeld** und in der **Transportzeile**.
    - Ziehen Sie am rechten Locator-Griff im oberen Bereich des Lineals.
    - Drücken Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** und drücken Sie **2** auf dem Ziffernblock, um den rechten Locator an die Position des Positionszeigers zu setzen.
    - Drücken Sie die **Alt/Opt-Taste** und klicken Sie auf **Zur Position des rechten Locators** im **Transportfeld**.
- 

## Locator-Bereiche einrichten

Sie können den Locator-Bereich einrichten, also den Bereich zwischen dem linken und dem rechten Locator.

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Klicken und ziehen Sie im oberen Bereich des Lineals.
    - Wählen Sie einen Bereich oder ein Event aus und drücken Sie **P**, um die Locatoren entsprechend der Auswahl zu platzieren.
    - Doppelklicken Sie auf einen Cycle-Marker.
    - Drücken Sie **Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste** und klicken Sie auf eine Position im oberen Bereich des Lineals, um beide Locatoren an die nächste Einrastposition zu setzen.
- 

#### ERGEBNIS

Der Locator-Bereich wird eingerichtet und im Lineal und in der Event-Anzeige hervorgehoben. Dabei wird die **Raster**-Funktion berücksichtigt.

## Locator-Bereiche verschieben

Im Lineal können Sie den Locator-Bereich verschieben.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben einen Locator-Bereich eingerichtet.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Bewegen Sie den Mauszeiger im oberen Bereich des Lineals in einen Locator-Bereich. Ein Hand-Symbol wird angezeigt.
  2. Klicken und ziehen Sie nach links oder nach rechts, um den Locator-Bereich zu verschieben.
- 

## Position des Positionszeigers festlegen

Sie können den Positionszeiger an die Position verschieben, auf die Sie klicken, oder zu Markern oder anderen vordefinierten Positionen.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Halten Sie **Umschalttaste - Alt/Opt-Taste** gedrückt und klicken Sie in die Event-Anzeige im **Projekt**-Fenster.
  - Klicken Sie auf **Zum vorherigen Marker/Anfang** oder **Zum nächsten Marker/Projektende**.  
Diese Optionen finden Sie im **Transportschalter**-Bereich der Werkzeugzeile im **Projekt**-Fenster sowie in den Editor-Werkzeugzeilen, im **Transportfeld** und in der **Transportzeile**.
  - Klicken Sie in den unteren Teil des Lineals.
  - Wählen Sie **Transport > Positionszeiger setzen** und wählen Sie einen Eintrag im Untermenü aus.
  - Verwenden Sie einen Tastaturbefehl.



#### HINWEIS

Sie können in der **Transport**-Kategorie des **Tastaturbefehle**-Dialogs Tastaturbefehle zum Einstellen der Zeigerposition zuweisen. Neben den Standardtastaturbefehlen können Sie auch weitere Befehle einrichten, um den Positionszeiger zum Beispiel in festen Schritten vorwärts oder rückwärts zu verschieben.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Transportfeld-Bereiche](#) auf Seite 189

[Lineal](#) auf Seite 45

[Transport-Menü](#) auf Seite 193

[Transport](#) auf Seite 891

[Transportzeile](#) auf Seite 198

[Linker und rechter Locator](#) auf Seite 206

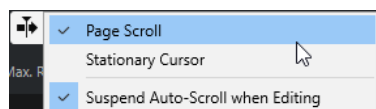
[Tastaturbefehle](#) auf Seite 843

## Einstellungen für automatischen Bildlauf (Menü)

Der **Automatische Bildlauf** ermöglicht es Ihnen, den Positionszeiger während der Wiedergabe im Fenster sichtbar zu lassen.

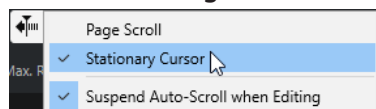
Wenn Sie **Automatischer Bildlauf** in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters oder in einem der Editoren aktivieren, sind die folgenden Modi im Einblendmenü **Einstellungen für automatischen Bildlauf auswählen** verfügbar:

#### Seite umblättern



Der Positionszeiger bewegt sich von der linken zur rechten Seite des Fensters. Wenn der Positionszeiger die rechte Seite des Fensters erreicht, springen das Lineal und der Positionszeiger wieder zur linken Seite des Fensters und bewegen sich dann erneut nach rechts. Dies lässt sich mit dem Umblättern der Seiten eines Buchs vergleichen.

#### Stabiler Positionszeiger



Der Positionszeiger bleibt in der Mitte des Fensters und das Lineal fährt kontinuierlich nach links.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Automatischen Bildlauf während der Bearbeitung aufheben

Wenn Sie nicht möchten, dass die Anzeige im **Projekt**-Fenster automatisch bei der Wiedergabe verschoben wird, aktivieren Sie **Automatischen Bildlauf während der Bearbeitung aufheben**.

**Automatischen Bildlauf während der Bearbeitung aufheben** ist als Option im Einblendmenü **Einstellungen für automatischen Bildlauf auswählen** rechts vom Schalter **Automatischer Bildlauf** verfügbar.

Auf diese Weise wird der automatische Bildlauf aufgehoben, sobald Sie während der Wiedergabe in der Event-Anzeige an eine beliebige Stelle klicken, bis die Wiedergabe stoppt oder bis Sie erneut auf **Automatischer Bildlauf** klicken.

Als visuelles Feedback ändert der Schalter **Automatischer Bildlauf** die Farbe.

## Zeitformate

Sie können verschiedene Zeitformate einstellen.

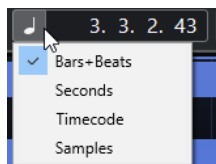
### Primäres Zeitformat auswählen

Im **Transportfeld** können Sie das primäre Zeitformat auswählen. Dies ist das übergeordnete Anzeigeformat für alle Lineale und Positionsanzeigen des Programms, mit Ausnahme der Linealspuren.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im Hauptfelder-Bereich des **Transportfeldes** auf **Primäres Zeitformat auswählen**.
2. Wählen Sie im Einblendmenü ein Zeitformat aus.



---

#### ERGEBNIS

Das Zeitformat im **Transportfeld** sowie auf allen Linealen und Positionsanzeigen wird aktualisiert.

#### HINWEIS

Wählen Sie **Projekt > Projekteinstellungen**. Öffnen Sie im Abschnitt **Projekt-Zeitanzeigen** das **Anzeigeformat**-Einblendmenü, um das primäre Zeitformat auszuwählen.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Projekteinstellungen-Dialog](#) auf Seite 91

## Unabhängige Zeitanzeigen

Sie können Zeitanzeigen darstellen lassen, die unabhängig vom globalen Anzeigeformat sind.

Um eine unabhängige Zeitanzeige auszuwählen, führen Sie einen der folgenden Vorgänge aus:

- Klicken Sie im Lineal des **Projekt**-Fensters oder eines beliebigen Editors auf die Pfeiltaste rechts vom Lineal.
- Wählen Sie **Projekt > Spur hinzufügen > Lineal**, um eine Linealspur hinzuzufügen, und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Lineal.
- Klicken Sie im **Hauptfelder**-Bereich im **Transportfeld** auf **Sekundäres Zeitformat auswählen**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Lineal](#) auf Seite 45

[Linealspur](#) auf Seite 129

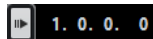
## Preroll und Postroll

Sie können Preroll und Postroll mit den entsprechenden Schaltern im Bereich **Preroll und Postroll** des **Transportfeldes** oder durch Auswahl von **Transport > Preroll und Postroll > Preroll verwenden/Postroll verwenden** aktivieren.

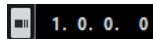
#### HINWEIS

Um den Bereich **Preroll und Postroll** anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste irgendwo in das **Transportfeld** oder in die **Transportzeile** und aktivieren Sie **Preroll und Postroll**.

- Wenn Sie einen Preroll-Wert (Vorlauf) eingeben, läuft Cubase beim Starten der Wiedergabe automatisch ein kurzes Stück zurück.



- Wenn Sie einen Postroll-Wert (Nachlauf) eingeben, läuft die Wiedergabe in Cubase nach dem automatischen Punch-Out etwas weiter, bevor sie angehalten wird.



#### HINWEIS



Dies funktioniert nur, wenn **Punch-Out** im **Transportfeld** eingeschaltet und **Nach automatischem Punch-Out anhalten** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **Aufnahme**) aktiviert ist.

## Preroll und Postroll verwenden

Sie können einen Preroll-Wert (Vorlauf) und einen Postroll-Wert (Nachlauf) für die Aufnahme einrichten.

#### VORAUSSETZUNGEN

#### VORGEHENSWEISE

1. Setzen Sie die Locatoren an die Positionen, wo die Aufnahme beginnen bzw. enden soll.
2. Aktivieren Sie im **Transportfeld** oder in der **Transportzeile** die Optionen **Punch-In** und **Punch-Out**.
3. Wählen Sie im **Programmeinstellungen**-Dialog die **Aufnahme**-Option.
4. Aktivieren Sie **Nach automatischem Punch-Out anhalten**.
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste irgendwo in das **Transport**-Feld oder in die **Transportzeile** und aktivieren Sie **Preroll und Postroll**.
6. Aktivieren Sie im Bereich **Preroll und Postroll** die Optionen **Preroll**  und **Postroll** .
7. Geben Sie in den Feldern **Postroll-Wert** und **Postroll-Wert** die Werte für Preroll und Postroll ein.
8. Aktivieren Sie **Aufnahme**.

#### ERGEBNIS

Der Positionszeiger wird entsprechend dem eingegebenen Preroll-Wert nach links verschoben und die Wiedergabe beginnt. Wenn der Positionszeiger den linken Locator erreicht, wird die Aufnahme automatisch eingeschaltet. Wenn der Positionszeiger den rechten Locator erreicht, wird die Aufnahme unterbrochen, die Wiedergabe läuft jedoch noch um den eingegebenen Postroll-Wert weiter.

## Punch-In und Punch-Out

Die Punch-In- und Punch-Out-Punkte sind ein Marker-Paar, das Sie für den Punch-In und Punch-Out von Aufnahmen verwenden können. Die Punch-In-Position bestimmt die Startposition der Aufnahme, die Punch-Out-Position bestimmt ihre Endposition.

Sie können Punch-In und Punch-Out aktivieren, indem Sie die entsprechenden Schalter im **Transportfeld** aktivieren.

Die Punch-In-Position ist fest mit der linken Locator-Position verbunden, die Punch-Out-Position mit der rechten Locator-Position.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Aufnahme automatisch aktivieren](#) auf Seite 222

[Aufnahme automatisch mit Punch-Out beenden](#) auf Seite 223

## Metronom-Click

Sie können den Metronom-Click als Zeitreferenz verwenden, um mitzuspielen und aufzunehmen. Die beiden Parameter, die das Timing des Metronoms bestimmen, sind das Projekttempo und die Taktart.

- Um den Metronom-Click zu aktivieren, aktivieren Sie **Metronom-Click aktivieren** im **Transportfeld**.  
Sie können auch **Transport > Metronom aktivieren** wählen oder den entsprechenden Tastaturbefehl verwenden.
- Um festzulegen, ob der Metronom-Click während der Wiedergabe, der Aufnahme oder während des Vorzählers wiedergegeben wird, wählen Sie **Transport > Metronomeinstellungen** und nehmen Sie Ihre Änderungen auf der **Allgemeines-Registerkarte** vor.
- Um die Sounds für den Metronom-Click einzustellen, wählen Sie **Transport > Metronomeinstellungen** und nehmen Sie Ihre Änderungen auf der Registerkarte **Click-Sounds** vor.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Transportfeld-Bereiche](#) auf Seite 189

[Projekttempo-Modi](#) auf Seite 786

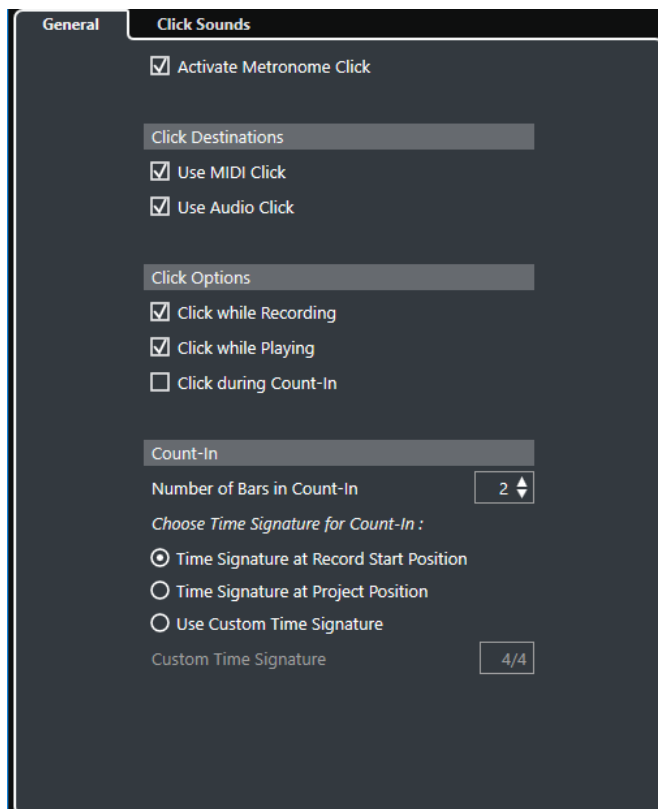
## Metronomeinstellungen-Dialog

Im **Metronomeinstellungen**-Dialog können Sie Einstellungen für das Metronom vornehmen.

Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch, um den **Metronomeinstellungen**-Dialog zu öffnen:

- Wählen Sie **Transport > Metronomeinstellungen**.

- Öffnen Sie in der **Transportzeile** den Bereich **Metronom-Click & Vorzähler** und klicken Sie auf **Metronomeinstellungen öffnen**.



#### WEITERFÜHRENDE LINKS

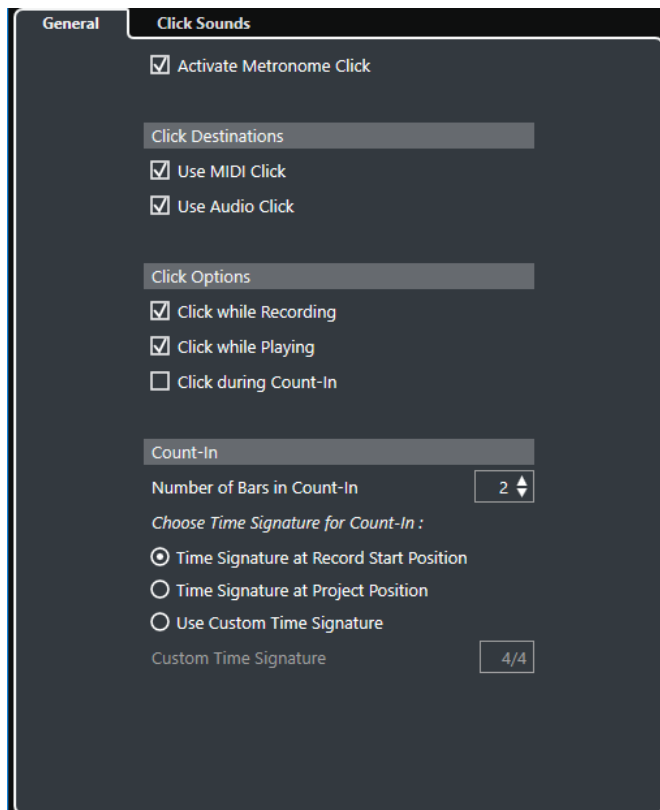
[Allgemeines-Registerkarte](#) auf Seite 213

[Click-Sounds-Registerkarte](#) auf Seite 215

[Transportzeilen-Bereiche](#) auf Seite 199

## Allgemeines-Registerkarte

Auf der **Allgemeines**-Registerkarte können Sie grundlegende Metronomeinstellungen vornehmen.



Im obersten Bereich sind folgende Optionen verfügbar:

#### **Metronom-Click aktivieren**

Aktiviert/Deaktiviert den Metronom-Click.

Im Bereich **Click-Ziele** sind folgende Optionen verfügbar:

#### **MIDI-Click verwenden**

Aktiviert einen MIDI-Click für das Metronom.

#### **Audio-Click verwenden**

Aktiviert einen Audio-Click für das Metronom, der über die Audio-Hardware ausgegeben wird.

Im Bereich **Click-Optionen** sind folgende Optionen verfügbar:

#### **Click während der Aufnahme**

Aktiviert den Metronom-Click während der Aufnahme.

#### **Click während der Wiedergabe**

Aktiviert den Metronom-Click während der Wiedergabe.

#### **Click während des Vorzählers**

Aktiviert einen musikalischen Vorzähler, der wiedergegeben wird, wenn Sie die Aufnahme aus dem Stop-Modus heraus starten.

Im Bereich **Vorzähler** sind folgende Optionen verfügbar:

- **Anzahl der Takte für Vorzähler**  
Hier können Sie festlegen, wie viele Takte vor dem Beginn der Aufnahme vorgezählt werden.
- **Taktart an Aufnahmestartposition**

Aktivieren Sie diese Option, damit der Vorzähler automatisch die Taktart und das Tempo der Position verwendet, an der die Aufnahme gestartet wird.

- **Taktart an Positionszeiger**

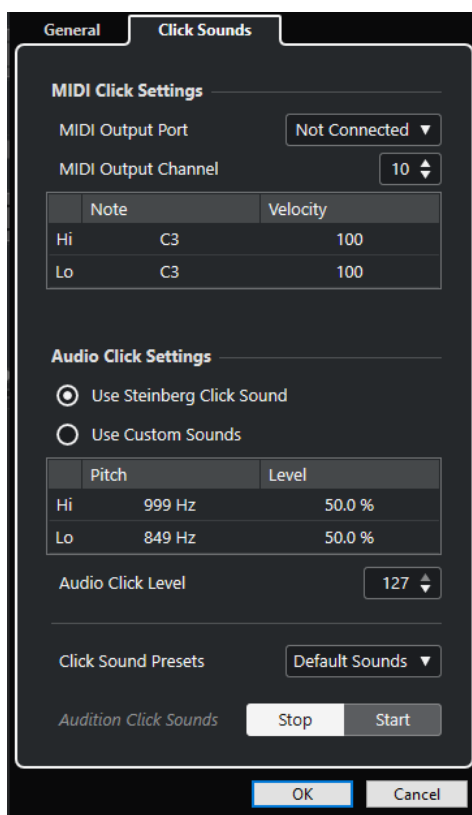
Aktivieren Sie diese Option, damit der Vorzähler die Taktart an der Projektposition verwendet.

- **Benutzerdefinierte Taktart verwenden**

Hiermit können Sie eine Taktart für den Vorzähler festlegen. In diesem Modus haben Taktartänderungen im Projekt keine Auswirkungen auf den Vorzähler.

## Click-Sounds-Registerkarte

Auf der **Click-Sounds**-Registerkarte können Sie den MIDI-Click und den Audio-Click einrichten und vorhören. Sie können den Standard-Audio- oder MIDI-Click verwenden, aus einer Liste von enthaltenen Preset-Sounds wählen oder Ihre eigenen Sounds zuweisen.



Im Bereich **MIDI-Click-Einstellungen** können Sie den MIDI-Click einrichten, der wiedergegeben wird, wenn Sie **MIDI-Click verwenden** im Bereich **Click-Ziele** auf der **Allgemeines**-Registerkarte aktivieren.

### MIDI-Ausgangsanschluss

Hiermit können Sie einen MIDI-Ausgangsanschluss für den MIDI-Click auswählen. Sie können auch ein vorher im **VST-Instrumente**-Fenster eingerichtetes VST-Instrument auswählen.

### MIDI-Ausgangskanal

Hiermit können Sie einen MIDI-Ausgangskanal für den MIDI-Click auswählen.

### Note

Hiermit können Sie die MIDI-Notennummer einstellen, also die Tonhöhe von C2 bis G8. Legen Sie in der obersten Zeile die Notennummer für die erste Zählzeit in einem Takt und in den Zeilen darunter die Notennummern für die anderen Zählzeiten fest.

### Anschlagstärke

Hiermit können Sie die Anschlagstärke des MIDI-Click-Sounds einstellen. Legen Sie in der obersten Zeile die Anschlagstärke für die erste Zählzeit in einem Takt und in den Zeilen darunter die Anschlagstärken für die anderen Zählzeiten fest.

Im Bereich **Audio-Click-Einstellungen** können Sie den Audio-Click einrichten, der wiedergegeben wird, wenn Sie **Audio-Click verwenden** im Bereich **Click-Ziele** auf der **Allgemeines**-Registerkarte aktivieren.

### Steinberg-Click-Sound verwenden

Aktiviert die Standard-Sounds für den Metronom-Click.

### Tonhöhe

Hiermit können Sie die Tonhöhe für die Standard-Sounds einstellen. Legen Sie in der obersten Zeile die Tonhöhe für die erste Zählzeit in einem Takt und in den Zeilen darunter die Tonhöhen für die anderen Zählzeiten fest.

### Pegel

Hiermit können Sie den Pegel für die Standard-Sounds einstellen. Legen Sie in der obersten Zeile den Pegel für die erste Zählzeit in einem Takt und in den Zeilen darunter die Pegel für die anderen Zählzeiten fest.

### Benutzerdefinierte Sounds verwenden

Aktiviert benutzerdefinierte Sounds für den Metronom-Click. Damit dies funktioniert, müssen Sie eine Audiodatei für die benutzerdefinierten Sounds auswählen, indem Sie in die **Klang**-Spalte klicken.

### Klang

Hiermit können Sie eine Audiodatei für die benutzerdefinierten Sounds auswählen. Wählen Sie in der obersten Zeile eine Audiodatei für die erste Zählzeit in einem Takt und in den Zeilen darunter die Audiodateien für die anderen Zählzeiten aus.

### Pegel

Hiermit können Sie den Pegel für die benutzerdefinierten Sounds einstellen. Legen Sie in der obersten Zeile den Pegel für die erste Zählzeit in einem Takt und in den Zeilen darunter die Pegel für die anderen Zählzeiten fest.

### Audio-Click-Pegel

Hiermit können Sie die Lautstärke des Audio-Clicks regeln.

### Click-Sound-Presets

Hiermit können Sie eins der Click-Sound-Presets laden, das bis zu 4 Akzente unterstützt. Neben anderen Click-Sounds, die sich für eine breite Palette von Anwendungen eignen, können Sie auch den **Steinberg-Click-Sound** auswählen, den Standard-Klick von Cubase.

Sie können auch Ihre eigenen Presets erstellen und sie speichern.

### Click-Sounds anhören

Klicken Sie auf **Start**, um die aktivierten Click-Sounds vorzuhören.



## Benutzerdefinierten Audio-Click-Sound festlegen

Wenn Sie nicht den Standard-Click-Sound verwenden möchten, können Sie Ihren eigenen, benutzerdefinierten Sound nutzen.

### VORAUSSETZUNGEN

Im **Metronomeinstellungen**-Dialog auf der **Allgemeines**-Registerkarte ist **Metronom-Click aktivieren** eingeschaltet. Im Bereich **Click-Ziele** ist **Audio-Click verwenden** eingeschaltet.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie die **Click-Sounds**-Registerkarte und aktivieren Sie im Bereich **Audio-Click-Einstellungen** die Option **Benutzerdefinierte Sounds verwenden**.
  2. Klicken Sie in der **Klang**-Spalte auf die oberste Zeile.
  3. Wählen Sie im Dateidialog die Audiodatei aus, die Sie als benutzerdefinierten Sound für die erste Zählzeit verwenden möchten.
  4. Klicken Sie auf **Öffnen**.
  5. Klicken Sie auf die anderen Zeilen, um Audiodateien für die anderen Zählzeiten auszuwählen.
  6. Legen Sie die Pegel der Sounds fest, indem Sie in die jeweiligen Zeilen in der **Pegel**-Spalte klicken und die Werte anpassen.
  7. Optional: Klicken Sie auf **Start**, um die benutzerdefinierten Sounds vorzuhören.
- 

### ERGEBNIS

Das Metronom nutzt die benutzerdefinierten Sounds für den Audio-Click.

### WEITERE SCHRITTE

Öffnen Sie das Einblendmenü **Click-Sound-Presets** und speichern Sie Ihre benutzerdefinierten Sounds als Preset.

## Events verfolgen

Die Funktion **Events verfolgen** stellt sicher, dass Ihre MIDI-Instrumente auch dann richtig klingen, wenn Sie den Positionszeiger an eine neue Position bewegen und die Wiedergabe starten. Dazu sendet das Programm eine Reihe von MIDI-Befehlen an Ihre Instrumente, wodurch bei allen MIDI-Geräten die richtigen Einstellungen für Programmwechsel, Controller-Befehle (wie MIDI-Lautstärke) usw. vorgenommen werden.

---

### BEISPIEL

Angenommen, Sie haben eine MIDI-Spur mit einem Programmwechselbefehl am Anfang. Durch diesen Befehl schaltet ein Synthesizer auf einen Klavier-Sound um.

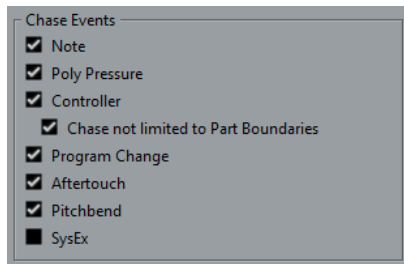
Am Anfang des ersten Refrains gibt es einen weiteren Programmwechselbefehl, der den gleichen Synthesizer auf einen Streicher-Sound umschaltet.

Starten Sie jetzt die Wiedergabe. Sie beginnt mit dem Klavier-Sound und schaltet dann auf den Streicher-Sound um. In der Mitte des Refrains halten Sie die Wiedergabe an und gehen an eine Stelle zwischen dem Anfang und dem zweiten Programmwechsel zurück. Vom Synthesizer wird immer noch der Streicher-Sound gespielt, obwohl hier ein Klavier-Sound wiedergegeben werden sollte.

Mit der Funktion **Events verfolgen** wird dieses Problem behoben. Wenn diese Option beim Zurückspulen eingeschaltet ist, verfolgt Cubase die Event-Aufzeichnungen bis zum Anfang zurück und findet den ersten Programmwechsel. Dann sendet es diesen Programmwechselbefehl, so dass der Synthesizer auf das richtige Programm umgeschaltet wird.

---

Dasselbe gilt auch für andere Event-Arten. Die Einstellungen für **Events verfolgen** auf der **MIDI-**Seite des **Programmeinstellungen**-Dialogs legen fest, welche Event-Arten verfolgt werden, wenn Sie zu einer neuen Position navigieren und die Wiedergabe starten.



#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Events verfolgen](#) auf Seite 885

# Virtuelles Keyboard

Das **Virtuelle Keyboard** ermöglicht es Ihnen, mit Hilfe der Computertastatur oder mit der Maus MIDI-Noten zu spielen und aufzunehmen. Dies ist sehr nützlich, wenn Sie kein externes MIDI-Instrument haben und die Noten nicht mit dem **Stift**-Werkzeug einzeichnen möchten.

Wenn das **Virtuelle Keyboard** angezeigt wird, sind die regulären Tastaturbefehle geblockt, da sie für das **Virtuelle Keyboard** reserviert sind. Die einzigen Ausnahmen sind:

- Speichern: **Strg-Taste/Befehlstaste - S**
- Aufnahme starten/stoppen: **Num-Taste \***
- Wiedergabe starten/stoppen: **Leertaste**
- Zum linken Locator positionieren: **Num-Taste 1**
- Löschen: **Entf-Taste** oder **Rücktaste**
- Cycle Ein/Aus: **Num-Taste /**
- Transportfeld anzeigen/ausblenden: **F2**
- Virtuelles Keyboard anzeigen/ausblenden: **Alt/Opt-Taste - K**

## MIDI über das Virtuelle Keyboard aufnehmen

Sie können das **Virtuelle Keyboard** verwenden, um MIDI in Cubase aufzunehmen.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben eine MIDI- oder Instrumentenspur ausgewählt und **Aufnahme aktivieren** aktiviert.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Virtuelles Keyboard**.
2. Aktivieren Sie im **Transportfeld** den **Aufnahme**-Schalter.
3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch, um Noten einzugeben:
  - Klicken Sie auf die Tasten des **Virtuellen Keyboards**.
  - Drücken Sie die entsprechende Taste auf Ihrer Computertastatur.

### HINWEIS

Sie können auch mehrere Tasten gleichzeitig drücken, um polyphone Parts einzugeben. Es hängt dabei vom jeweiligen Betriebssystem und der Hardwarekonfiguration ab, wie viele Noten Sie maximal auf einmal spielen können.

---

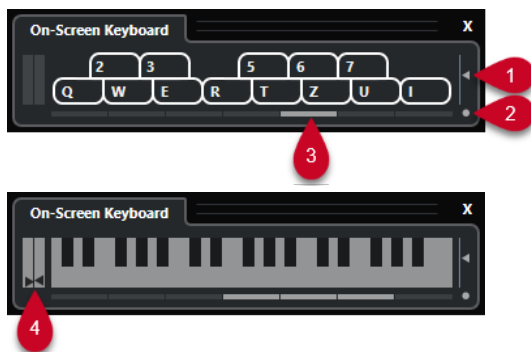
### WEITERE SCHRITTE

Schließen Sie das **Virtuelle Keyboard**, so dass alle Tastaturbefehle wieder verfügbar sind.

## Optionen für das Virtuelle Keyboard

Das **Virtuelle Keyboard** bietet verschiedene Anzeigemodi und andere Optionen.

- Um das **Virtuelle Keyboard** zu öffnen, wählen Sie **Studio > Virtuelles Keyboard**.



#### 1 Anschlagstärke der Noten

Mit diesem Schieberegler können Sie die Lautstärke des **Virtuellen Keyboards** einstellen. Dazu können Sie auch die **Pfeil-nach-oben-Taste** und die **Pfeil-nach-unten-Taste** verwenden.

#### 2 Modus für Virtuelles Keyboard wechseln

Mit diesem Schalter können Sie zwischen Computertastatur- und Klaviatur-Ansicht umschalten.

In der Computertastatur-Ansicht können Sie Noten über die beiden Reihen auf der Computertastatur eingeben, die auf dem **Virtuellen Keyboard** angezeigt werden.

Die Klaviatur-Ansicht hat einen größeren Tastenumfang. Hiermit können Sie gleichzeitig mehr als nur eine Stimme spielen. Dazu können Sie auch die **Tab-Taste** verwenden.

#### 3 Oktavbereich verschieben

Mit diesen Schaltern können Sie den Tastaturbereich auf eine höhere oder tiefere Oktave umschalten. Sie haben einen Oktavbereich von sieben Oktaven zu Ihrer Verfügung. Dazu können Sie auch die **Pfeil-nach-links-Taste** und die **Pfeil-nach-rechts-Taste** verwenden.

#### 4 Pitchbend-/Modulations-Schieberegler

Diese Schieberegler sind nur verfügbar in der Klaviatur-Ansicht. Der linke Schieberegler zeigt Pitchbend, der rechte Modulationsänderungen an. Um Modulation anzuwenden, klicken Sie auf eine Taste und ziehen Sie nach oben oder unten. Um Pitchbend anzuwenden, ziehen Sie nach links oder rechts.

# Aufnahmen

In Cubase können Sie Audio- und MIDI-Daten aufnehmen.

Nehmen Sie die folgenden anfänglichen Vorbereitungen vor:

- Richten Sie Ihre Audio-Hardware richtig ein, schließen Sie sie an und kalibrieren Sie sie.
- Öffnen Sie ein Projekt und stellen Sie die Parameter im **Projekteinstellungen**-Dialog gemäß den technischen Daten Ihrer Hardware und Software ein.

Die Parameter im **Projekteinstellungen**-Dialog legen Aufnahme-Dateiformat, Samplerate, Dauer des Projekts usw. fest. Diese beeinflussen die Audioaufnahmen, die Sie im Verlauf des Projekts erstellen werden.

- Wenn Sie auch MIDI-Daten aufnehmen möchten, schließen Sie Ihre MIDI-Geräte an und richten Sie sie ein.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audio-Konfiguration](#) auf Seite 13

[MIDI-Konfiguration](#) auf Seite 22

## Aufnahmemethoden

Die grundlegenden Aufnahmemethoden gelten für Audio- und MIDI-Aufnahmen.

## Aufnahme aktivieren für Spuren

Zum Aufnehmen müssen Sie für die Spuren, auf denen Sie aufnehmen möchten, den Aufnahmemodus einschalten.

---

VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Aktivieren Sie **Aufnahme aktivieren** in der Spurliste.
  - Aktivieren Sie **Aufnahme aktivieren** in der **MixConsole**.
  - Wählen Sie die Spur aus, die Sie in Aufnahmebereitschaft versetzen möchten, und aktivieren Sie **Aufnahme aktivieren** im **Inspector**.

---

ERGEBNIS

Die Spuren werden in Aufnahmebereitschaft versetzt.

HINWEIS

Wenn Sie in der **Mixer**-Kategorie im **Tastaturbefehle**-Dialog einen Tastaturbefehl für **Alle Audiospuren aufnahmebereit** einrichten, können Sie alle Audiospuren gleichzeitig in Aufnahmebereitschaft versetzen. Die genaue Anzahl der Audiospuren, die Sie gleichzeitig aufnehmen können, hängt von der Prozessorleistung Ihres Computers und Ihrer Festplatte ab. Aktivieren Sie die Option **Warnmeldung bei Audio-Aussetzern** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **VST**), um eine Warnmeldung zu erhalten, sobald die **Audio-Aussetzer**-Anzeige während der Aufnahme aufleuchtet.

---

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Bearbeitungsoptionen – Projekt und MixConsole](#) auf Seite 877

[VST](#) auf Seite 894

## Spuren bei Auswahl in Aufnahmebereitschaft versetzen

Sie können festlegen, dass Spuren beim Auswählen automatisch in Aufnahmebereitschaft versetzt werden.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Bearbeiten > Programmeinstellungen**.
2. Öffnen Sie die Seite **Bearbeitungsoptionen – Projekt und MixConsole** und aktivieren Sie **Aufnahme auf ausgewählter Audiospur aktivieren** bzw. **Aufnahme auf ausgewählter MIDI-Spur aktivieren**.

---

ERGEBNIS

Die Spuren werden in Aufnahmebereitschaft versetzt, wenn Sie sie auswählen.

## Aufnahme manuell aktivieren

Sie können die Aufnahme manuell aktivieren.

---

VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Klicken Sie auf **Aufnahme** im **Transportfeld**, in der Werkzeugzeile oder in der **Transportzeile**.
  - Drücken Sie die **Num \***.

---

ERGEBNIS

Die Aufnahme beginnt am Positionszeiger.

**HINWEIS**

Wenn Sie die Aufnahme im Stop-Modus starten, können Sie ab dem linken Locator aufnehmen. Damit dies funktioniert, müssen Sie **Transport > Aufnahmemodi** wählen und **Aufnahmestart am linken Locator/Punch-In-Position** aktivieren. Der Metronom-Vorzähler wird angewendet.

## Aufnahme automatisch aktivieren

Cubase kann bei Erreichen einer bestimmten Position automatisch vom Wiedergabe- in den Aufnahmemodus umgeschaltet werden. Dies ist von Vorteil, wenn Sie einen Bereich Ihrer Aufnahme ersetzen möchten und das Audiomaterial vor dem zu ersetzenden Bereich anhören möchten.

---

VORGEHENSWEISE

1. Setzen Sie den linken Locator an die Position, an der die Aufnahme beginnen soll.
  2. Aktivieren Sie **Punch-In** im **Transportfeld**.
  3. Starten Sie die Wiedergabe von einer beliebigen Stelle vor dem linken Locator.
-

#### ERGEBNIS

Wenn der Positionszeiger den linken Locator erreicht, wird die Aufnahme automatisch gestartet.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Punch-In und Punch-Out](#) auf Seite 212

## Aufnahme beenden

Sie können die Aufnahme manuell beenden.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Klicken Sie im **Transportfeld** auf **Stop**.
  - Drücken Sie die **Num \***.

---

#### ERGEBNIS

Die Aufnahme stoppt und die Wiedergabe wird fortgesetzt.

## Aufnahme automatisch mit Punch-Out beenden

Wenn Sie **Punch-Out** aktivieren, können Sie die Aufnahme automatisch an der festgelegten Punch-Out-Position beenden.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Aktivieren Sie **Punch-Out** im **Transportfeld**.

---

#### ERGEBNIS

Die Aufnahme stoppt automatisch, wenn der Positionszeiger die Punch-Out-Position erreicht. Die Wiedergabe wird fortgesetzt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Punch-In und Punch-Out](#) auf Seite 212

## Aufnahme und Wiedergabe anhalten

Sie können die Aufnahme und Wiedergabe manuell anhalten.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Klicken Sie im **Transportfeld** auf **Stop**.
  - Drücken Sie die **Num 0**.

---

#### ERGEBNIS

Die Aufnahme und Wiedergabe wird angehalten.

## Aufnehmen im Cycle-Modus

Sie können zyklisch (im Cycle-Modus) aufnehmen, d. h. Sie können einen ausgewählten Bereich wiederholt und nahtlos von Anfang bis Ende immer wieder aufnehmen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Ein Cycle-Bereich wird durch den linken und den rechten Locator definiert.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf **Cycle aktivieren** im **Transportfeld**, um den Cycle-Modus zu aktivieren.
  2. Aktivieren Sie die Aufnahme am linken Locator, vor oder innerhalb des Cycles.  
Wenn der Positionszeiger den rechten Locator erreicht, springt er zum linken Locator zurück und fährt mit der Aufnahme eines neuen Durchlaufs fort.
- 

#### ERGEBNIS

Die Ergebnisse Ihrer Aufnahmen im Cycle-Modus hängen vom ausgewählten Aufnahmemodus ab. Außerdem unterscheiden sie sich für Audio und MIDI.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Linker und rechter Locator](#) auf Seite 206

[MIDI-Aufnahme](#) auf Seite 235

[Audioaufnahme](#) auf Seite 229

## Aufnahmemodi-Menü

Mit den **Aufnahmemodi** können Sie bestimmen, was geschieht, wenn Sie während einer Audio- oder MIDI-Aufnahme auf **Aufnahme** klicken.

- Um auf die Aufnahmemodi zuzugreifen, wählen Sie **Transport > Audioaufnahmemodi**. Sie können auch auf die **Audioaufnahmemodi** zugreifen, indem Sie oben in den Bereich **Aufnahmemodi** im **Transportfeld** klicken.

#### **Punch-In/Out**

In diesem Modus wird die Aufnahme gestoppt.

#### **Re-Record**

In diesem Modus wird die erste Aufnahme neu ausgelöst, die Events werden entfernt und die Aufnahme wird von exakt derselben Position neu gestartet.

#### **Aufnahmestart am Positionszeiger**

In diesem Modus wird die Aufnahmefunktion von der Position des Positionszeigers gestartet.

#### **Aufnahmestart am linken Locator/Punch-In-Position**

In diesem Modus wird die Aufnahmefunktion von der Position des linken Locators gestartet.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Transport-Menü](#) auf Seite 193

[Transportfeld-Bereiche](#) auf Seite 189

## Re-Record

Wenn Sie den **Re-Record**-Modus aktivieren, können Sie Ihre Aufnahme neu starten, indem Sie erneut auf die **Aufnahme**-Taste klicken. Die Aufnahme beginnt dann wieder ab der anfänglichen Position.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Transport > Aufnahmemodi** und aktivieren Sie **Re-Record**.



2. Starten Sie die Aufnahme.
  3. Klicken Sie erneut auf **Aufnahme**, um die Aufnahme wieder zu starten.
- 

#### ERGEBNIS

Der Positionszeiger springt zurück an die Startposition und die Aufnahme wird neu gestartet.

#### HINWEIS

Die vorherige Aufnahme wird aus dem Projekt entfernt und kann nicht über die **Rückgängig**-Funktion wiederhergestellt werden. Sie ist allerdings im **Pool** verfügbar.

---

## Mithören

In Cubase bedeutet Mithören das Anhören des Eingangssignals, während die Aufnahme vorbereitet bzw. während aufgenommen wird.

Die folgenden Arten des Mithörens sind verfügbar:

- Über Cubase.
- Externes Mithören durch Anhören des Signals, bevor dieses Cubase erreicht.
- Durch direktes Mithören über ASIO.  
Dies ist eine Kombination der beiden anderen Methoden.

## Mithören über Cubase

Wenn Sie über Cubase mithören, wird das Eingangssignal zur Audiowiedergabe gemischt. Dafür benötigen Sie also eine Audio-Hardware-Konfiguration mit einem geringen Latenzwert.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie **Monitor** in der Spurliste.



2. Stellen Sie den Monitoring-Pegel und die Panoramaposition in der **MixConsole** ein.  
In dem Kanal, der zur Spur gehört, können Sie Effekte und EQs zum Monitorsignal hinzufügen. Wenn Sie PlugIn-Effekte mit langer Ansprechverzögerung verwenden, wird die Latenz durch den automatischen Verzögerungsausgleich von Cubase noch verlängert. Wenn es aus diesem Grund zu Problemen kommt, können Sie während einer Aufnahme die Funktion **Verzögerungsausgleich einschränken** verwenden.
  3. Wählen Sie im **Programmeinstellungen**-Dialog die **VST**-Option.
  4. Öffnen Sie das Einblendmenü **Automatisches Mithören** und wählen Sie einen Monitor-Modus aus.
- 

#### ERGEBNIS

Das mitgehörte Signal wird entsprechend dem Latenzwert (der von Ihrer Audio-Hardware und den Treibern abhängt) verzögert wiedergegeben. Sie können die Latenz Ihrer Audio-Hardware im Dialog **Studio-Einstellungen** (unter **Audiosystem**) überprüfen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[VST](#) auf Seite 894

[Verzögerungsausgleich einschränken](#) auf Seite 550

## Externes Mithören

Externes Mithören bedeutet, dass das Eingangssignal angehört wird, bevor es Cubase erreicht. Dafür benötigen Sie ein externes Mischpult, um die Audiowiedergabe mit dem Eingangssignal zu mischen. Bei dieser Methode hat der Latenzwert Ihrer Hardware-Konfiguration keinen Einfluss auf das mitgehörte Signal. Beim externen Mithören können Sie den Pegel des mitgehörten Signals nicht über Cubase einstellen. Sie können dem Monitor signal auch keine VST-Effekte oder EQ hinzufügen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Programmeinstellungen**-Dialog die **VST**-Option.
  2. Öffnen Sie das Einblendmenü **Automatisches Mithören** und wählen Sie **Manuell**.
  3. Deaktivieren Sie **Monitor** in Cubase.
  4. Aktivieren Sie auf Ihrem Mischpult oder Ihrer Mixer-Anwendung Ihrer Audio-Hardware einen der Modi **Thru** oder **Direct Thru**, um die empfangenen Audiosignale weiterzuleiten.
- 

## Direktes Mithören über ASIO

Wenn Ihre Audio-Hardware ASIO-2.0-kompatibel ist, unterstützt sie vermutlich das direkte Mithören über ASIO. Dies ist ggf. auch bei Audio-Hardware mit macOS-Treibern der Fall. Im ASIO-Direct-Monitoring-Modus erfolgt das Abhören auf der Audio-Hardware, bedient wird es über Cubase. Beim direkten Mithören über ASIO hat die Latenz der Audio-Hardware keinen Einfluss auf das mitgehörte Signal.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie **Monitor** in der Spurliste.



2. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
3. Wählen Sie Ihren Hardwaretreiber in der **Geräte**-Liste aus und aktivieren Sie **Direktes Mithören**.

Wenn diese Option nicht verfügbar ist, unterstützt Ihre Audio-Hardware (oder der aktuelle Treiber) kein direktes Mithören über ASIO. Bei Fragen wenden Sie sich an den Hersteller der Audio-Hardware.

4. Wählen Sie im **Programmeinstellungen**-Dialog die **VST**-Option.
  5. Öffnen Sie das Einblendmenü **Automatisches Mithören** und wählen Sie einen Monitor-Modus aus.
  6. Stellen Sie den Monitoring-Pegel und die Panoramaposition in der **MixConsole** ein. Ja nach Audio-Hardware ist dies evtl. nicht möglich.
- 

### WEITERE SCHRITTE

Sie können die Eingangspegel Ihrer Audiospuren bei der Arbeit im **Projekt**-Fenster ablesen, indem Sie das Eingangsbus-Meter den Audiospuren mit aktivem Monitor signal zuweisen.

- Aktivieren Sie **Eingangsbus-Meter an Audiospur leiten (Direktes Mithören)** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **Meter**).

Da die Anzeigen für die Audiospuren in diesem Fall die Anzeigen der Eingangsbusse abbilden, sehen Sie in beiden Anzeigen dasselbe Signal. In diesem Fall sind die Auswirkungen bestimmter Funktionen, die Sie auf Audiospuren anwenden, nicht im Spur-Meter erkennbar.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[VST](#) auf Seite 894

## MIDI-Spuren mithören

Sie können alles, was Sie spielen und aufnehmen, auf dem MIDI-Ausgang und dem MIDI-Kanal mithören, die für die MIDI-Spur ausgewählt sind.

VORAUSSETZUNGEN

Local Off ist an Ihrem MIDI-Instrument aktiviert.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Programmeinstellungen**-Dialog die **MIDI**-Option.
2. Stellen Sie sicher, dass **MIDI-Thru aktiv** aktiviert ist.
3. Aktivieren Sie **Monitor** in der Spurliste.



---

ERGEBNIS

Das eingehende MIDI-Signal wird nun wieder nach außen geleitet.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI](#) auf Seite 885

## Einstellungen für die Audioaufnahme

Für die Audioaufnahme sind bestimmte Vorbereitungen und Einstellungen erforderlich.

### Vorbereitungen für die Audioaufnahme

Bevor Sie Audio aufnehmen können, müssen Sie einige Vorbereitungen treffen.

### Aufnahme-Dateiformat auswählen

Sie können das Aufnahmedateiformat einstellen. Diese Einstellungen umfassen die Samplerate, Bittiefe und den Aufnahme-Dateityp für neue Audiodateien.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Projekt > Projekteinstellungen**.
2. Stellen Sie die Werte für **Samplerate**, **Bittiefe** und **Aufnahme-Dateityp** ein.

#### WICHTIG

Die Bittiefe und der Dateityp können jederzeit geändert werden, während die Samplerate eines Projekts später nicht mehr verändert werden kann.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Neue Projekte erstellen](#) auf Seite 85

## Audio-Aufnahmeordner einstellen

Jedes Cubase-Projekt hat einen Projektordner, der (unter anderem) einen **Audio**-Ordner enthält. Standardmäßig werden in diesem Ordner die aufgenommenen Audiodateien gespeichert. Sie können jedoch auch bei Bedarf für jede einzelne Audiospur einen eigenen Aufnahmeordner einstellen.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie in der Spurliste alle Spuren aus, denen Sie denselben Aufnahmeordner zuweisen möchten.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine der Spuren, um das Kontextmenü zu öffnen.
3. Wählen Sie **Aufnahmeordner definieren**.
4. Navigieren Sie im Datei-Dialog zu dem Ordner, den Sie als Aufnahmeordner verwenden möchten, oder erzeugen Sie einen neuen Ordner, indem Sie auf **Neuer Ordner** klicken.  
Wenn Sie unterschiedliche Ordner für unterschiedliches Material haben möchten (Stimmen, Ambient-Sounds, Musik usw.) können Sie im **Audio**-Ordner des Projekts Unterordner erzeugen und die unterschiedlichen Spuren den entsprechenden Unterordnern zuweisen. Auf diese Weise bleiben alle Audiodateien im Projektordner, so dass Sie das Projekt einfacher verwalten können.


## Spur für die Aufnahme vorbereiten

Bevor Sie Audio aufnehmen können, müssen Sie eine Spur hinzufügen und einrichten.

## Eine Spur hinzufügen und die Kanalkonfiguration vornehmen

Um Audio aufzunehmen, müssen Sie eine Audiospur hinzufügen und ihre Kanalkonfiguration vornehmen. Die Kanalkonfiguration der Spur bestimmt die Kanalkonfiguration der aufgenommenen Audiodatei.

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im globalen Bereich für Spurbedienelemente in der Spurliste auf **Spur hinzufügen** .
  2. Klicken Sie auf **Audio**.
  3. Wählen Sie im **Anzahl**-Wertefeld die Anzahl von Spuren aus, die Sie hinzufügen möchten.
  4. Öffnen Sie das **Konfiguration**-Einblendmenü und wählen Sie eine Kanalkonfiguration aus.
  5. Optional: Geben Sie im **Name**-Feld einen Spurnamen ein.
  6. Klicken Sie auf **Spur hinzufügen**.
-

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Audio](#) auf Seite 109

## RAM-Anforderungen für die Aufnahme

Jede Spur, auf der Sie aufnehmen, benötigt eine bestimmte Menge an Arbeitsspeicher, die mit der Dauer der Aufnahme zunimmt. Für jeden Audiokanal sind 2,4 MB RAM für **MixConsole**-Einstellungen usw. erforderlich. Der Speicherbedarf erhöht sich mit der Länge (Dauer) der Aufnahme, der Samplerate und mit der Anzahl der aufgenommenen Spuren. Beachten Sie für die Aufnahme beim Einrichten eines Projekts die RAM-Beschränkungen Ihres Betriebssystems.

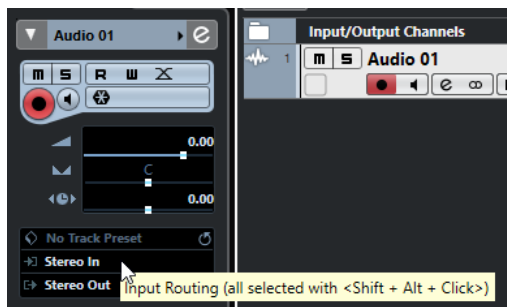
## Eingangsbus für eine Spur auswählen

Bevor Sie auf Ihrer Spur aufnehmen können, müssen Sie die entsprechenden Eingangsbusse hinzufügen und einrichten, und Sie müssen angeben, von welchem Eingangsbus die Spur aufnehmen soll.

---

VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie im **Inspector** für die entsprechende Audiospur das Einblendmenü **Eingangs-Routing**.



2. Wählen Sie einen Eingangsbus aus.
- 

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Eingangs- und Ausgangsanschlüsse einrichten](#) auf Seite 21

[Audio-Bus-Einrichtung](#) auf Seite 22

[Audiospur-Inspector](#) auf Seite 111

## Audioaufnahme

Sie können Audiomaterial mit jeder der grundlegenden Aufnahmemethoden aufnehmen.

Nach Beenden der Aufnahme wird die Audiodatei im **Audio**-Ordner des Projektordners gespeichert. Im **Pool** wird für die Audiodatei ein Audio-Clip erstellt. Auf der Aufnahmespur wird ein Audio-Event angezeigt, das den ganzen Clip wiedergibt. Schließlich wird eine Wellenformdarstellung für das Audio-Event berechnet, was bei langen Aufnahmen einige Zeit dauern kann.

### HINWEIS

Die Wellenform wird während des Aufnahmevorgangs berechnet und angezeigt. Diese Echtzeitfunktion benötigt eine höhere Rechenleistung. Wenn Ihr Prozessor langsam ist oder wenn Sie an einem CPU-intensiven Projekt arbeiten, deaktivieren Sie **Während der Aufnahme Audio-Images erzeugen** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **Aufnahme – Audio**).

---

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Aufnahmemethoden](#) auf Seite 221

[Aufnehmen im Cycle-Modus](#) auf Seite 223

## Audioaufnahmemodi

Durch Auswählen eines **Audioaufnahmemodus** können Sie festlegen, was mit Ihrer Aufnahme und mit den auf der Aufnahmespur vorhandenen Events passiert. Dies ist notwendig, weil die Spuren, auf die Sie aufnehmen, nicht unbedingt leer sind. Es kann Situationen geben, in denen Sie über bestehende Events aufnehmen – insbesondere im Cycle-Modus.

- Um auf die Aufnahmemodi zuzugreifen, wählen Sie **Transport > Audioaufnahmemodus**. Sie können auch auf die **Audioaufnahmemodi** zugreifen, indem Sie rechts neben das Audiosymbol im Bereich **Aufnahmemodi** des **Transportfeldes** klicken.

### Keep History

Bestehende Events, oder Bereiche, die von einer neuen Aufnahme überlappt werden, bleiben erhalten.

### Cycle History + Replace

Bestehende Events oder Bereiche von Events, die von einer neuen Aufnahme überlappt werden, werden durch die neue Aufnahme ersetzt. Wenn Sie jedoch im Cycle-Modus aufnehmen, werden alle Takes des aktuellen Cycle-Durchlaufs beibehalten.

### Ersetzen

Bestehende Events oder Bereiche von Events, die von einer neuen Aufnahme überlappt werden, werden durch den letzten aufgenommenen Take ersetzt.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Transport-Menü](#) auf Seite 193

[Transportfeld-Bereiche](#) auf Seite 189

## Aufnahme und Effekte

Mit Cubase können Sie Effekte und/oder EQ-Einstellungen während der Aufnahme auf das Signal anwenden, indem Sie dem Eingangskanal in der **MixConsole** Insert-Effekte hinzufügen und/oder EQ-Einstellungen für diesen Kanal vornehmen.

### WICHTIG

Wenn Sie mit Effekten aufnehmen, gehören diese unlösbar zur Audiodatei dazu. Sie können die Effekteinstellungen nach der Aufnahme nicht mehr ändern.

Wenn Sie mit Effekten aufnehmen, sollten Sie das 32-Bit-Float- oder das 64-Bit-Float-Format wählen. Auf diese Weise wird die Bittiefe nicht reduziert, es besteht also kein Clipping-Risiko. Außerdem bleibt hier die Signalqualität erhalten. Wenn Sie im 16- oder 24-Bit-Format aufnehmen, ist weniger Headroom verfügbar, d. h. bei zu hohen Signalspitzen kann Clipping auftreten.

## Aufnahmen rückgängig machen

Sie können eine Aufnahme direkt nach ihrem Abschluss rückgängig machen.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Wählen Sie **Bearbeiten > Rückgängig**.

---

#### ERGEBNIS

- Die Events, die Sie aufgenommen haben, werden aus dem **Projekt**-Fenster gelöscht.
- Die Audio-Clips im **Pool** werden in den Papierkorb-Ordner verschoben.

#### WEITERE SCHRITTE

Um die aufgenommenen Audiodateien von der Festplatte zu löschen, wählen Sie **Medien > Pool-Fenster öffnen**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das **Papierkorb**-Symbol und wählen Sie **Papierkorb leeren**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Pool-Fenster](#) auf Seite 468

## Wiederherstellen von Audioaufnahmen

In Cubase können Sie Audioaufnahmen wiederherstellen.

Sie können Audioaufnahmen in zwei Situationen wiederherstellen:

- Sie drücken zu spät auf **Aufnahme**.  
Damit dies funktioniert, müssen Sie eine Voraufnahmezeit einstellen.
- Während der Aufnahme ist es zu einem Systemausfall gekommen.

## Audio-Voraufnahmezeit festlegen

Sie können bis zu 1 Minute des im Stop-Modus oder während der Wiedergabe eingegangenen Audiomaterials nachträglich wiederherstellen (aufnehmen). Dies ist möglich, weil Cubase das eingehende Audiomaterial auch dann im Zwischenspeicher ablegt, wenn die Aufnahme nicht eingeschaltet ist.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Programmeinstellungen**-Dialog **Aufnahme > Audio**.
2. Geben Sie im Feld **Audio Pre-Record (Sekunden)** eine Zeitdauer an (bis zu 60 Sekunden).  
Der Zwischenspeicher für den Audioeingang wird aktiviert, wodurch Pre-Recording möglich wird.
3. Stellen Sie sicher, dass der Aufnahmemodus für die Audiospur aktiviert ist und dass diese Spur Audiomaterial von der Signalquelle empfängt.
4. Wenn Sie (entweder im Stop-Modus oder während der Wiedergabe) gespieltes Audiomaterial nachträglich wiederherstellen möchten, klicken Sie auf **Aufnahme**.
5. Stoppen Sie die Aufnahme nach einigen Sekunden.  
Dadurch wird an der Position, an der sich der Positionszeiger beim Aktivieren der Aufnahme befand, ein Audio-Event erzeugt. Wenn zuvor der Stop-Modus aktiviert und der Positionszeiger am Projektanfang war, müssen Sie im nächsten Schritt das Event nach rechts verschieben. Wenn Sie Ihr Audiomaterial während der Wiedergabe des Projekts eingespielt haben, müssen Sie das Event nicht verschieben.
6. Wählen Sie das **Objektauswahl-Werkzeug** aus.

7. Bewegen Sie den Cursor auf die untere linke Ecke des Events, so dass ein Doppelpfeil angezeigt wird. Klicken Sie dort und ziehen Sie nach links.

---

#### ERGEBNIS

Das Event wird nun erweitert und das vor dem Einschalten der Aufnahme gespielte Audiomaterial wird eingefügt. Wenn Sie während der Wiedergabe gespielt haben, wird das wiederhergestellte Material genau an der Position eingefügt, an der Sie es gespielt haben.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Aufnahme – Audio](#) auf Seite 890

## Wiederherstellen von Audioaufnahmen nach einem Systemabsturz

In Cubase können Sie Audioaufnahmen nach einem Systemabsturz wiederherstellen.

Wenn Sie während einer Aufnahme einen Computer-Absturz erlitten haben, starten Sie das System neu und öffnen Sie den Aufnahmeordner des Projekts. Standardmäßig ist dies der **Audio**-Unterordner im Projektordner. Er müsste die zuletzt aufgenommene Audiodatei enthalten, die in der Länge vom Aufnahmebeginn bis zum Zeitpunkt des Computerabsturzes reicht.

#### HINWEIS

- Diese Funktion stellt keine umfassende Garantie seitens Steinberg für die Wiederherstellbarkeit von Audioaufnahmen nach Systemabstürzen dar. Zwar kann das Programm selbst Audioaufnahmen wiederherstellen, es ist jedoch bei einem Systemabsturz, Stromausfall usw. immer möglich, dass andere Komponenten des Systems beeinträchtigt wurden und so das Speichern bzw. Wiederherstellen von Dateien unmöglich ist.
- Versuchen Sie nicht, eine solche Situation aktiv herbeizuführen, um diese Funktion zu testen. Obwohl die internen Prozesse des Programms für solche Situationen ausgelegt sind, kann Steinberg nicht dafür garantieren, dass dabei nicht andere Komponenten des Systems in Mitleidenschaft gezogen werden.

## Einstellungen für die MIDI-Aufnahme

Für MIDI-Aufnahmen sind bestimmte Vorbereitungen und Einstellungen erforderlich.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Einstellungen für die MIDI-Aufnahme](#) auf Seite 232

[In MIDI-Editoren aufnehmen](#) auf Seite 234

[MIDI-Aufnahmemodi](#) auf Seite 237

## Vorbereitungen für die MIDI-Aufnahme

Die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Vorbereitungen betreffen hauptsächlich externe MIDI-Geräte.

### MIDI-Instrumente und -Kanäle

Die meisten MIDI-Synthesizer können mehrere Signale auf unterschiedlichen MIDI-Kanälen gleichzeitig ausgeben. Hiermit können Sie verschiedene Sounds (Bass, Klavier usw.) am selben Instrument wiedergeben.



Einige Geräte (z. B. Klangerzeuger, die mit dem General-MIDI-Standard kompatibel sind) empfangen immer auf allen 16 MIDI-Kanälen. Wenn Sie ein solches Instrument verwenden, müssen Sie keine Einstellungen darin anpassen.

Bei anderen Instrumenten können Sie im Bedienfeld die Anzahl von Parts, Timbres usw. einstellen, so dass alle auf einem MIDI-Kanal Daten empfangen.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Handbuch zu Ihrem Instrument.

## MIDI-Anschlüsse benennen

MIDI-Eingänge und -Ausgänge werden oft mit langen und umständlichen Namen angezeigt. Für mehr Übersichtlichkeit können Sie den MIDI-Anschlüssen in Cubase jedoch auch sinnvollere Namen zuweisen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
2. Wählen Sie in der **Geräte**-Liste die **MIDI-Anschluss-Einstellungen**.  
Die verfügbaren MIDI-Eingänge und -Ausgänge werden angezeigt. Welches Gerät Sie auswählen müssen, hängt unter Windows von Ihrem System ab.
3. Klicken Sie in der Spalte **Anzeigen als** auf den Namen und geben Sie einen neuen Namen ein.
4. Klicken Sie auf **OK**.

---

### ERGEBNIS

Die neuen Port-Namen werden in den Einblendmenüs **Eingangs-Routing** und **Ausgangs-Routing** angezeigt.

## MIDI-Eingang einstellen

Im **Inspector** stellen Sie den MIDI-Eingang der Spur ein.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie in der Spurliste die Spur aus, der Sie einen MIDI-Eingang zuweisen möchten.
2. Öffnen Sie ganz oben im **Inspector** das Einblendmenü **Eingangs-Routing** und wählen Sie einen Eingang.  
Die verfügbaren Eingänge hängen davon ab, welche Art von MIDI-Interface Sie verwenden. Wenn Sie **Umschalttaste - Alt/Opt-Taste** gedrückt halten, wird der ausgewählte MIDI-Eingang für alle ausgewählten MIDI-Spuren verwendet.

### HINWEIS

Wenn Sie die Option **Alle MIDI-Eingänge** auswählen, empfängt die Spur MIDI-Daten über alle verfügbaren MIDI-Eingänge.

---

## MIDI-Kanal und -Ausgang einstellen

Die Einstellungen für MIDI-Kanal und MIDI-Ausgang bestimmen, wohin das aufgenommene MIDI-Material während der Wiedergabe geleitet wird. In Cubase sind diese Einstellungen auch für das Mithören über MIDI relevant. Sie können Kanal und Ausgang in der Spurliste oder im **Inspector** auswählen.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie in der Spurliste die Spur aus, der Sie einen MIDI-Kanal und einen MIDI-Ausgang zuweisen möchten.
2. Öffnen Sie ganz oben im **Inspector** das Einblendmenü **Ausgangs-Routing** und wählen Sie einen Ausgang.  
Die verfügbaren Ausgänge hängen davon ab, welche Art von MIDI-Interface Sie verwenden. Wenn Sie **Umschalttaste - Alt/Opt-Taste** gedrückt halten, wird der ausgewählte MIDI-Ausgang für alle ausgewählten MIDI-Spuren verwendet.
3. Öffnen Sie das **Kanal**-Einblendmenü und wählen Sie einen MIDI-Kanal aus.

HINWEIS

Wenn Sie **Alle** als MIDI-Kanal wählen, wird das MIDI-Material an die Kanäle geleitet, die von Ihrem MIDI-Instrument verwendet werden.

---

## Sound auswählen

Sie können Sounds von Cubase aus auswählen, indem Sie das Programm anweisen, Programmwechsel- und Bank-Auswahl-Befehle an Ihr MIDI-Instrument zu senden.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie in der Spurliste die Spur aus, der Sie einen Sound zuweisen möchten.
2. Öffnen Sie in der Spurliste oder im **Inspector** das Einblendmenü **Programm-Auswahl** und wählen Sie ein Programm aus.  
Programmwechselbefehle ermöglichen Ihnen den Zugriff auf 128 unterschiedliche Programme.
3. Wenn Ihre MIDI-Instrumente mehr als 128 Programme haben, können Sie das Einblendmenü **Bank-Auswahl** öffnen und verschiedene Bänke wählen, die jeweils 128 Programme enthalten.

HINWEIS

Bank-Auswahl-Befehle werden von unterschiedlichen MIDI-Instrumenten unterschiedlich verarbeitet. Darüber hinaus können die Strukturen und die Anzahl der Bänke variieren. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Dokumentation zu Ihren MIDI-Instrumenten.

---

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Inspector für MIDI-Spuren](#) auf Seite 121

## In MIDI-Editoren aufnehmen

Sie können MIDI-Daten in den MIDI-Part aufnehmen, der in einem MIDI-Editor geöffnet ist.

VORAUSSETZUNGEN

Sie haben **Mischen** oder **Ersetzen** als **MIDI-Aufnahmemodus** ausgewählt.

---

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in den MIDI-Editor, damit er den Fokus erhält.

2. Aktivieren Sie in der Werkzeugzeile des MIDI-Editors die Option **Im Editor aufnehmen**.
  3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch, um die Aufnahme zu aktivieren:
    - Klicken Sie auf **Aufnahme** im **Transport**-Feld.
    - Klicken Sie auf **Aufnahme** in der Werkzeugzeile.
- 

#### ERGEBNIS

Die MIDI-Daten werden in den MIDI-Part aufgenommen, der im MIDI-Editor geöffnet ist. Wenn die Aufnahme die Part-Grenzen überschreitet, wird der Part automatisch vergrößert.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Key-Editor-Werkzeugzeile](#) auf Seite 677

## MIDI-Aufnahme

Um MIDI aufzunehmen, verwenden Sie eine der grundlegenden Aufnahmemethoden.

Wenn Sie die Aufnahme beenden, wird im **Projekt**-Fenster automatisch ein Part mit MIDI-Events erstellt.

#### HINWEIS

Wenn Sie eine Aufnahme eines VST-Instruments live einspielen, gleichen Sie die Latenz Ihrer Audiokarte normalerweise dadurch aus, dass Sie die Noten etwas früher spielen. Das führt dazu, dass die Zeitstempel zu früh aufgenommen werden. Wenn Sie in der Spurliste **ASIO-Latenzausgleich** aktivieren, werden alle aufgenommenen Events um den aktuellen Latenzwert verschoben.

---

Die folgenden Programmeinstellungen betreffen die MIDI-Aufnahme:

- Längenanpassung
- MIDI-Parts auf Taktgrenzen vergrößern
- MIDI-Aufnahmebereich in ms
- ASIO-Latenzausgleich standardmäßig aktiv

Sie finden Sie im **Programmeinstellungen**-Dialog auf den Seiten **MIDI** und **Aufnahme – MIDI**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Aufnahmemethoden](#) auf Seite 221

[MIDI](#) auf Seite 885

[Aufnahme – MIDI](#) auf Seite 890

## Arten von MIDI-Befehlen

Sie können verschiedene Arten von MIDI-Befehlen aufnehmen.

- Um anzugeben, welche Event-Arten aufgenommen werden, deaktivieren Sie die Optionen für die Art von MIDI-Meldung, die Sie aufnehmen möchten, im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **MIDI – MIDI-Filter**).

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI – MIDI-Filter](#) auf Seite 888

## Note-Befehle

Cubase nimmt Note-On-, Note-Off- und MIDI-Kanal-Meldungen auf.

Wenn Sie eine Taste auf Ihrem Synthesizer oder einem anderen MIDI-Keyboard anschlagen und loslassen, werden die folgenden Meldungen aufgenommen:

- Note-On (Taste gedrückt)
- Note-Off (Taste losgelassen)
- MIDI-Kanal

### HINWEIS

Die MIDI-Kanal-Information wird normalerweise von der MIDI-Kanaleinstellung der Spur außer Kraft gesetzt. Wenn Sie jedoch für die Spur die MIDI-Kanaleinstellung **Alle** wählen, wird der ursprüngliche Kanal für die Wiedergabe der Noten verwendet.

---

## Kontinuierliche Meldungen

Pitchbend, Aftertouch und Controller-Daten wie Modulationsrad, Haltepedal oder Lautstärke werden im MIDI-Standard als kontinuierliche Events bezeichnet (im Gegensatz zu kurzzeitigen Events wie »Note On« oder »Note Off«).

Sie können kontinuierliche Meldungen zusammen mit oder unabhängig von Noten aufzeichnen, d. h. gleichzeitig oder nachträglich.

Sie können kontinuierliche Meldungen unabhängig von den Noten, auf die sie sich beziehen, auf separaten Spuren aufnehmen. Solange Sie die beiden Spuren demselben Ausgang und MIDI-Kanal zuordnen, erkennt das MIDI-Instrument sie als zwei gleichzeitig erstellte Aufnahmen.

## Programmwechselbefehle

Wenn Sie auf Ihrem Synthesizer (oder einem anderen MIDI-Keyboard) von einem Programm auf ein anderes umschalten, wird die Nummer dieses Programms über MIDI als Programmwechselbefehl gesendet.

Sie können kontinuierliche Programmwechselbefehle zusammen mit oder unabhängig von Noten aufzeichnen, d. h. gleichzeitig oder nachträglich.

Sie können Programmwechselbefehle unabhängig von den MIDI-Kanälen, auf die sie sich beziehen, auf getrennten Spuren aufnehmen. Solange Sie die beiden Spuren demselben Ausgang und MIDI-Kanal zuordnen, erkennt das MIDI-Instrument sie als zwei gleichzeitig erstellte Aufnahmen.

## SysEx-Befehle

SysEx Meldungen (System Exclusive) sind MIDI-Befehle zur Übermittlung gerätespezifischer Daten.

Mit SysEx-Daten kann eine Liste von Zahlen übermittelt werden, die zur Einstellung eines oder mehrerer Sounds in einem Synthesizer erforderlich sind.

## Zurücksetzen-Funktion

Der **Zurücksetzen**-Befehl im MIDI-Menü sendet Note-Off-Befehle und setzt Controller-Daten auf allen MIDI-Kanälen zurück. Das ist manchmal beim Punch-In und -Out von MIDI-Aufnahmen mit Pitchbend- oder Controller-Daten notwendig, wenn es zu hängenden Noten, konstantem Vibrato usw. kommt.

- Um einen manuellen MIDI-Reset durchzuführen, wählen Sie **MIDI > Zurücksetzen**.
- Wenn Sie möchten, dass Cubase einen MIDI-Reset beim Stoppen veranlasst, aktivieren Sie **Zurücksetzen bei Stop** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **MIDI**).
- Wenn Sie möchten, dass Cubase ein Reset-Event am Ende eines aufgenommenen Parts einfügt, aktivieren Sie **Am Ende der Aufnahme Reset-Event einfügen** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **MIDI**).  
Dadurch werden Controller-Daten wie Sustain, Aftertouch, Pitchbend, Modulation und Breath Control zurückgesetzt. Dies ist sinnvoll für Aufnahmen von MIDI-Parts, bei denen nach Beenden der Aufnahme das Sustain-Pedal noch gehalten wurde. Normalerweise würden in diesem Fall alle darauf folgenden Parts mit Sustain gespielt, da der Befehl »Pedal loslassen« nicht aufgenommen wurde.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI](#) auf Seite 885

## MIDI-Aufnahmemodi

Durch Auswählen eines **Audioaufnahmemodus** können Sie festlegen, was mit Ihrer Aufnahme und mit den auf der Aufnahmespur vorhandenen Events passiert. MIDI-Spuren können alle Events der überlappenden Parts wiedergeben. Wenn Sie mehrere Parts an derselben Position aufnehmen oder Parts so bewegen, dass sie sich überlappen, werden alle Events in allen Parts wiedergegeben.

#### HINWEIS

Wenn Sie **Im Editor aufnehmen** aktivieren, um MIDI-Daten im Editor aufzunehmen, werden alle neuen Aufnahmen im aktiven Part kombiniert und die **MIDI-Aufnahmemodi** sind nicht wirksam.

- Um auf die Aufnahmemodi zuzugreifen, wählen Sie **Transport > MIDI-Aufnahmemodus**. Sie können auch auf die **MIDI-Aufnahmemodi** zugreifen, indem Sie rechts neben das MIDI-Symbol im Bereich **MIDI-Aufnahmemodi** des **Transportfeldes** klicken.

## MIDI-Aufnahmemodus

### New Parts

Bestehende Parts, die von einer neuen Aufnahme überlappt werden, werden beibehalten. Die neue Aufnahme wird als neuer Part gespeichert.

### Mischen

Bestehende Events in Parts, die von einer neuen Aufnahme überlappt werden, werden beibehalten. Die neu aufgenommenen Events werden zum bestehenden Part hinzugefügt.

### Ersetzen

Bestehende Events in Parts, die von einer neuen Aufnahme überlappt werden, werden ersetzt.

## MIDI-Cycle-Aufnahmemodus

Wenn Sie MIDI im Cycle-Modus aufnehmen, hängt das Ergebnis nicht nur vom MIDI-Aufnahmemodus ab, sondern auch davon, welchen Cycle-Aufnahmemodus Sie im Bereich **Nur MIDI-Cycle-Aufnahme** auswählen.

### Mix

Für jeden vollständigen Durchlauf wird alles, was Sie aufnehmen, zur vorherigen Aufnahme hinzugefügt. Dies ist sinnvoll, wenn Sie Rhythmus-Pattern erstellen möchten. Nehmen Sie z. B. einen Hi-Hat-Part im ersten Durchlauf auf, einen Bass-Drum-Part im zweiten Durchlauf usw.

### Überschreiben

Sobald Sie eine MIDI-Note spielen (oder einen beliebigen MIDI-Befehl senden), werden alle MIDI-Daten, die Sie in vorherigen Durchläufen aufgenommen haben, ab diesem Punkt überschrieben. Hören Sie mit dem Spielen auf, bevor ein neuer Cycle-Durchlauf beginnt. Anderenfalls überschreiben Sie den gesamten Take.

### Letzte erhalten

Jeder vollständige Durchlauf ersetzt den zuvor aufgenommenen Durchlauf. Wenn Sie die Aufnahme beenden oder auf den **Stop**-Schalter klicken, bevor der Positionszeiger der rechten Locator erreicht, bleibt der zuvor aufgenommene Take erhalten. Wenn Sie während eines Durchlaufs keine MIDI-Daten spielen oder eingeben, geschieht nichts, und der vorhandene Take bleibt erhalten.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Einstellungen für die MIDI-Aufnahme](#) auf Seite 232


[In MIDI-Editoren aufnehmen](#) auf Seite 234

[Transport-Menü](#) auf Seite 193

[Transportfeld-Bereiche](#) auf Seite 189

## Automatische MIDI-Aufnahmequantisierung

Cubase kann MIDI-Noten während der Aufnahme automatisch quantisieren.

- Die **Automatische MIDI-Aufnahmequantisierung**  ist im Bereich **MIDI-Auto-Quantisierung** der **Transportzeile** verfügbar.

Wenn Sie **Auto-Quantisierung** aktivieren, werden die aufgenommenen Noten automatisch entsprechend den Quantisierungseinstellungen quantisiert.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Quantisieren von MIDI und Audio](#) auf Seite 253

[Quantisierungsfeld](#) auf Seite 256

## Wiederherstellung von MIDI-Aufnahmen

In Cubase können Sie MIDI-Daten einschließlich Controller-Daten wiederherstellen, die im **Stop**-Modus oder während der Wiedergabe erfasst wurden.

Die MIDI-Daten werden im Puffer für die rückwirkende Aufnahme gespeichert und Sie können sie als MIDI-Part auf der ausgewählten MIDI-Spur einfügen.

Der Puffer erfasst bis zu 10.000 MIDI-Events. Dies kann einer MIDI-Aufnahme von ca. 2 Minuten und 30 Sekunden entsprechen. Wenn Sie jedoch ein Keyboard verwenden, das eine große Anzahl von MIDI-Controller-Events erzeugt, z. B. das ROLI Seaboard, entspricht es nur einer Aufnahme von ca. 20 Sekunden.

#### HINWEIS

Im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Aufnahme – MIDI**) können Sie eine **Puffergröße für rückwirkende Aufnahme** festlegen.

---

Wenn der Puffer voll ist, werden die zuerst erfassten MIDI-Events durch die neuen Events ersetzt. MIDI-Events im Puffer werden auch unter den folgenden Umständen ersetzt:

- Sie haben die rückwirkende Aufnahme auf einer Spur eingefügt und spielen neue Events im **Stop**-Modus oder während der Wiedergabe.
- Sie spielen MIDI-Noten im **Stop**-Modus, pausieren mehr als 30 Sekunden und spielen danach weitere MIDI-Events im **Stop**-Modus.

#### HINWEIS

Sie können den Puffer auch manuell leeren.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Aufnahme – MIDI](#) auf Seite 890

[Puffer für die rückwirkende Aufnahme leeren](#) auf Seite 241

## Rückwirkende MIDI-Aufnahme von 'All MIDI Inputs' auf der ausgewählten Spur einfügen

Sie können eine rückwirkende Aufnahme, d. h. MIDI-Daten, die im **Stop**-Modus oder während der Wiedergabe an **All MIDI Inputs** gesendet wurden, auf der ausgewählten Spur einfügen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben im **Stop**-Modus oder während der Wiedergabe MIDI-Noten gespielt und möchten sie wiederherstellen.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die MIDI-Spur aus, auf der Sie die erfassten MIDI-Daten einfügen möchten.
  2. Wählen Sie **Transport > Rückwirkende MIDI-Aufnahme > Von 'All MIDI Inputs' einfügen**.
- 

#### ERGEBNIS

Die an **All MIDI Inputs** erfassten MIDI-Daten werden auf der ausgewählten Spur als einzelner linearer MIDI-Part eingefügt.

#### HINWEIS

Wenn Sie Pufferdaten von mehreren ausgewählten Spuren einfügen, werden die Zeitabstände zwischen den auf verschiedenen Spuren gespielten Daten beibehalten.

---

## Eine rückwirkende Spuraufnahme einfügen

Sie können eine rückwirkende Spuraufnahme, d. h. MIDI-Daten, die im **Stop**-Modus oder während der Wiedergabe an den Spur-Eingang gesendet wurden, auf der ausgewählten Spur einfügen.

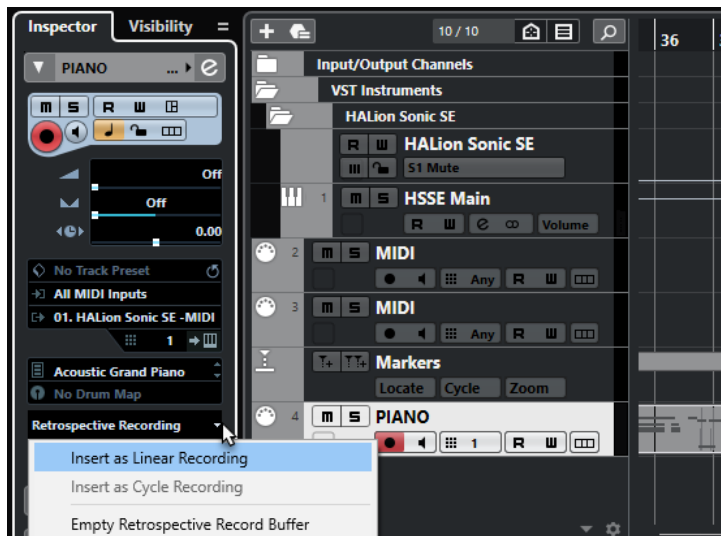
#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben im **Stop**-Modus oder während der Wiedergabe MIDI-Noten gespielt und möchten sie wiederherstellen.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die MIDI-Spur aus, auf der Sie die erfassten MIDI-Daten einfügen möchten.

2. Klicken Sie im oberen Bereich des **Inspectors** für MIDI-Spuren auf **Rückwirkende Aufnahme**.



3. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus dem Einblendmenü:
  - Um die MIDI-Daten als einen kontinuierlichen MIDI-Part einzufügen, wählen Sie **Als lineare Aufnahme einfügen**.
  - Um die MIDI-Daten als gestapelte MIDI-Parts einzufügen, wählen Sie **Als Cycle-Aufnahme einfügen**.

#### HINWEIS

Diese Option ist nur verfügbar, wenn Ihre MIDI-Daten während der Wiedergabe erfasst wurden und der Cycle-Modus aktiv war.

---

#### ERGEBNIS

Die am Spur-Eingang erfassten MIDI-Daten werden in die Spur eingefügt.

#### HINWEIS

Wenn die Daten während der Wiedergabe erfasst wurden, werden sie an der Position eingefügt, an der Sie sie gespielt haben. Wenn die Daten im **Stop**-Modus erfasst wurden, werden sie an der Position des Positionszeigers eingefügt.

---

## Eine rückwirkende Spuraufnahme in einen Editor einfügen

Sie können eine rückwirkende Spuraufnahme, d. h. MIDI-Daten, die im **Stop**-Modus oder während der Wiedergabe an den Spur-Eingang gesendet wurden, in den MIDI-Part einfügen, der in einem MIDI-Editor geöffnet ist.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben im **Stop**-Modus oder während der Wiedergabe MIDI-Noten gespielt und möchten sie wiederherstellen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Doppelklicken Sie auf den MIDI-Part, in den Sie die erfassten MIDI-Daten einfügen möchten, um ihn in einem MIDI-Editor zu öffnen.



2. Klicken Sie in der Werkzeugzeile des MIDI-Editors auf **Rückwirkende MIDI-Aufnahme in Editor einfügen**.
- 

#### ERGEBNIS

Die am Spur-Eingang erfassten MIDI-Daten werden in den MIDI-Part eingefügt.

- Wenn die Daten während der Wiedergabe erfasst wurden, werden sie entlang der Zeitachse in den MIDI-Part eingefügt.
- Wenn die Daten im **Stop**-Modus erfasst wurden, werden sie an der Position des Positionszeigers eingefügt.

## Puffer für die rückwirkende Aufnahme leeren

Sie können den Puffer für die rückwirkende Aufnahme manuell leeren.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Öffnen Sie im oberen Bereich des **Inspectors** für MIDI-Spuren das Einblendmenü **Rückwirkende Aufnahme** und wählen Sie **Puffer für die rückwirkende Aufnahme leeren**.
    - Wählen Sie eine Spur aus und wählen Sie **Transport > Rückwirkende MIDI-Aufnahme > Alle Puffer leeren**.
- 

## Verbleibende Aufnahmezeit

Die **Max. Aufnahmezeit** zeigt die Zeit an, die für die Aufnahme verbleibt.

**51h 25min**

Die verfügbare Zeit hängt von den aktuellen Einstellungen ab, z. B. von der Anzahl der Spuren, die in Aufnahmebereitschaft sind, Ihren Projekteinstellungen (z. B. der Samplerate) und dem verfügbaren Platz auf Ihrer Festplatte.

- Um die Anzeige zu öffnen, wählen Sie **Studio > Weitere Optionen > Max. Aufnahmezeit**

#### HINWEIS

Die verbleibende Aufnahmezeit wird auch in der Statusanzeige oberhalb der Spurliste angezeigt.

---

Wenn Sie verschiedene Aufnahmeordner verwenden, um Ihre Spuren auf unterschiedlichen Laufwerken zu speichern, bezieht sich die Zeitanzeige auf das Medium mit dem geringsten verfügbaren Speicherplatz.

## Aufnahme sperren

Die Funktion **Aufnahme sperren** verhindert, dass Sie versehentlich den Aufnahmemodus deaktivieren.

- Wählen Sie **Bearbeiten > Tastaturbefehle**. Weisen Sie in der **Transport**-Kategorie den Befehlen **Aufnahme sperren** und **Aufnahme freigeben** Tastaturbefehle zu.

Wenn **Aufnahme sperren** eingeschaltet ist und Sie den Stop-Modus aktivieren möchten, bestätigen Sie dies im entsprechenden Dialog. Sie können auch zuerst den Tastaturbefehl **Aufnahme freigeben** verwenden und dann wie gewöhnlich die Aufnahme stoppen.

#### HINWEIS

Ein automatischer Punch-Out an der rechten Locatorposition wird im Modus **Aufnahme sperren** ignoriert.

---

# Audio- und MIDI-Dateien importieren

Sie können Audio- und MIDI-Dateien zu Ihrem Projekt hinzufügen, indem Sie sie importieren.

## Audiodatei-Import

Sie können komprimierte und unkomprimierte Audiodateien in unterschiedlichen Formaten importieren. Sie können auch Audiomaterial von Audio-CDs importieren oder Audiospuren von Videodateien extrahieren.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audiodateien importieren](#) auf Seite 245

[Audio-CD-Titel importieren](#) auf Seite 246

[Audiomaterial aus Videodateien importieren](#) auf Seite 249

[ReCycle-Dateien importieren](#) auf Seite 249

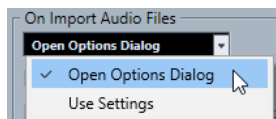
[Medien importieren](#) auf Seite 482

## Importoptionen für Audiodateien einrichten

Sie können festlegen, wie Audiodateien beim Importieren behandelt werden sollen.

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Programmeinstellungen**-Dialog **Bearbeitungsoptionen** > **Audio**.
2. Wählen Sie dann eine Option aus dem Einblendmenü **Wenn Audiodatei importiert wird**.



3. Klicken Sie auf **OK**.

### ERGEBNIS

Die Importeinstellungen werden gespeichert und angewandt, wenn Sie Audiomaterial importieren.

- Wenn Sie **Optionen-Dialog öffnen** ausgewählt haben, wird der Dialog **Optionen beim Importieren** bei jedem Importvorgang geöffnet, so dass Sie Ihre Änderungen vornehmen können.
- Wenn Sie **Einstellungen verwenden** ausgewählt haben, werden die im Bereich **Wenn Audiodatei importiert wird** des **Programmeinstellungen**-Dialogs festgelegten Einstellungen verwendet.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

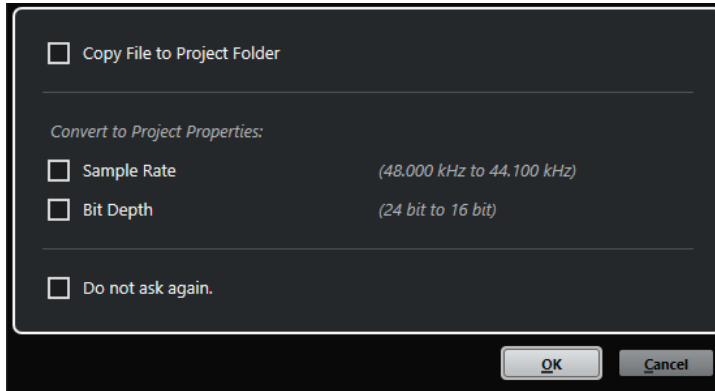
[Dialog mit Optionen beim Importieren für Audiodateien](#) auf Seite 244

[Einstellungen beim Importieren von Audiodateien](#) auf Seite 245

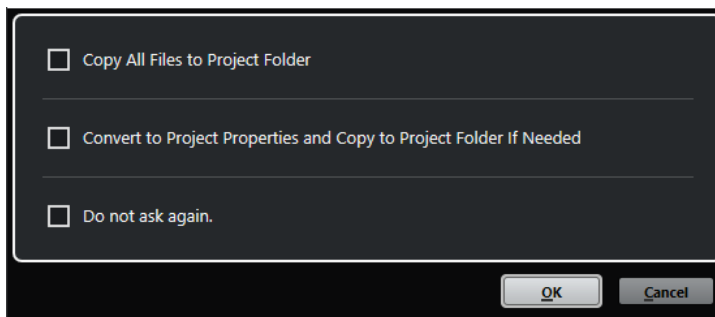
## Dialog mit Optionen beim Importieren für Audiodateien

Im Dialog **Optionen beim Importieren** können Sie spezifische Einstellungen für den Audio-Import vornehmen.

- Wenn Sie Audiodateien importieren und die Option **Optionen-Dialog öffnen** im Abschnitt **Wenn Audiodatei importiert wird** des **Programmeinstellungen**-Dialogs (**Bearbeitungsoptionen – Audio**) aktiviert ist, wird der Dialog **Optionen beim Importieren** geöffnet.



Dialog **Optionen beim Importieren** für den Import einer einzelnen Spur



Dialog **Optionen beim Importieren** für den Import mehrerer Spuren

### **Datei in Projektordner kopieren/Alle Dateien in Projektordner kopieren**

Kopiert die Audiodatei in den **Audio**-Ordner des Projekts und lässt den Clip auf die Kopie verweisen.

Deaktivieren Sie diese Option, wenn Sie möchten, dass der Clip auf die Originaldatei am Originalspeicherort verweist. In diesem Fall wird er im **Pool** als »extern« markiert.

### **Den Projekteinstellungen entsprechend umwandeln/Den Projekteinstellungen entsprechend umwandeln und, falls nötig, in Projektordner kopieren**

Konvertiert die importierte Datei, wenn die Samplerate oder die Bittiefe von den Einstellungen im **Projekteinstellungen**-Dialog abweichen. Beim Importieren einzelner Dateien können Sie auswählen, welche Eigenschaften konvertiert werden.

### **Nicht erneut fragen**

Wendet immer die aktuellen Einstellungen an, ohne den Dialog erneut zu öffnen. Sie können diese Option im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Bearbeitungsoptionen – Audio**) zurücksetzen.

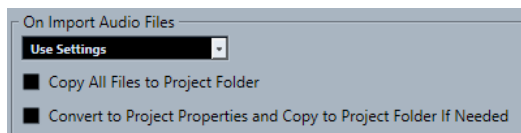
### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Importoptionen für Audiodateien einrichten](#) auf Seite 243

## Einstellungen beim Importieren von Audiodateien

Sie können Standardeinstellungen festlegen, die bei jedem Importieren von Audiodateien automatisch ausgeführt werden.

- Wenn Sie Audiodateien importieren und die Option **Einstellungen verwenden** im Abschnitt **Wenn Audiodatei importiert wird** des **Programmeinstellungen**-Dialogs (**Bearbeitungsoptionen – Audio**) aktiviert ist, werden die Einstellungen beim Importieren von Audiomaterial verwendet.



### Datei in Projektordner kopieren/Alle Dateien in Projektordner kopieren

Kopiert die Audiodatei in den **Audio**-Ordner des Projekts und lässt den Clip auf die Kopie verweisen.

Deaktivieren Sie diese Option, wenn Sie möchten, dass der Clip auf die Originaldatei am Originalspeicherort verweist. In diesem Fall wird er im **Pool** als »extern« markiert.

### Den Projekteinstellungen entsprechend umwandeln/Den Projekteinstellungen entsprechend umwandeln und, falls nötig, in Projektordner kopieren

Konvertiert die importierte Datei, wenn die Samplerate oder die Bittiefe von den Einstellungen im **Projekteinstellungen**-Dialog abweichen. Beim Importieren einzelner Dateien können Sie auswählen, welche Eigenschaften konvertiert werden.

## Audiodateien importieren

Sie können unkomprimiertes und komprimiertes Audiomaterial in verschiedenen Formaten importieren.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Importieren > Audiodatei**.
2. Suchen Sie im angezeigten Dialog nach der Audiodatei und klicken Sie auf **Öffnen**.
3. Nehmen Sie Ihre Änderungen im Dialog **Optionen beim Importieren** vor.

### HINWEIS

Wenn **Einstellungen verwenden** im **Programmeinstellungen**-Dialog aktiviert ist (Seite **Bearbeitungsoptionen – Audio**), werden die entsprechenden Importeinstellungen verwendet.

---

### ERGEBNIS

Wenn das **Projekt**-Fenster aktiv ist, wird ein Event auf der ausgewählten Spur am Positionszeiger eingefügt. Wenn keine Spur ausgewählt war, wird eine neue erzeugt.

Ein neuer Audio-Clip wird erstellt und zum **Pool** hinzugefügt.

Wenn Sie eine komprimierte Audiodatei (ausgenommen FLAC) ausgewählt haben, kopiert Cubase die komprimierte Originaldatei und wandelt sie ins Wave-Format (Windows) oder AIFF-Format (macOS) um.

#### HINWEIS

Die resultierende Wave-/AIFF-Datei ist erheblich größer als die ursprüngliche komprimierte Datei.

---

Die importierte Datei wird im **Audio**-Ordner des Projekts abgelegt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Importoptionen für Audiodateien einrichten](#) auf Seite 243

## Unterstützte komprimierte Audiodateiformate

Sie können komprimierte Audiodateien in Cubase importieren.

Die folgenden komprimierten Audiodateiformate werden unterstützt:

### FLAC-Datei

Hierbei handelt es sich um ein Open-Source-Format, das die Größe von Audiodateien im Vergleich zu regulären Wave-Dateien um 50 % bis 60 % reduziert. Die Dateiendung ist **.flac**.

### MPEG 1 Layer 3-Datei

Dies ist eine Reihe von Standards, die zur Kodierung von audiovisuellen Daten wie Filmen, Videos und Musik in einem digitalen, komprimierten Format verwendet werden. Cubase kann MPEG Layer 2 und MPEG Layer 3 lesen. MP3-Dateien sind stark komprimierte Dateien, die dennoch eine gute Audioqualität bieten. Die Dateiendung ist **.mp3**.

### Ogg-Vorbis-Datei

Dies ist eine offene und patentfreie Audiokodierungs- und Streamingtechnologie. Der Ogg-Vorbis-Encoder verwendet eine Kodierung mit variabler Bitrate. Er erstellt kleine, komprimierte Audiodateien mit vergleichsweise hoher Audioqualität. Die Dateiendung ist **.ogg**.

### Windows-Media-Audio-Datei (nur Windows)

Dies ist ein von Microsoft Inc. definiertes Audiodateiformat. Die Größe von WMA-Dateien kann ohne Verlust der Audioqualität reduziert werden. Die Dateiendung ist **.wma**.

## Audio-CD-Titel importieren

Sie können Audiomaterial von Audio-CDs in Cubase-Projekte importieren.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Importieren > Audio-CD**, um CD-Titel in das **Projekt**-Fenster zu importieren.
  2. Aktivieren Sie die **Kopieren**-Spalte für jede Audiodatei, die Sie importieren möchten.
  3. Optional: Legen Sie einen **Standard-Namen** und einen **Zielordner** für die importierten Audiodateien fest.
  4. Klicken Sie auf den **Kopieren**-Schalter, um eine Kopie der Audiodateien oder Abschnitte auf Ihrem Rechner zu erzeugen.
  5. Klicken Sie auf **OK**.
-

#### ERGEBNIS

Die kopierten Audiodateien werden in das **Projekt**-Fenster importiert und an der Position des Positionszeigers auf neue Spuren eingefügt. Die importierten Audio-CD-Titel werden standardmäßig als Wave-Dateien (Windows) bzw. AIFF-Dateien (macOS) im **Audio**-Ordner des aktuellen Projekts gespeichert.

Es werden neue Clips erstellt und dem **Pool** hinzugefügt.

#### HINWEIS

Sie können Audiodateien auch nur in den **Pool** importieren, ohne dass sie ins **Projekt**-Fenster importiert werden.

---

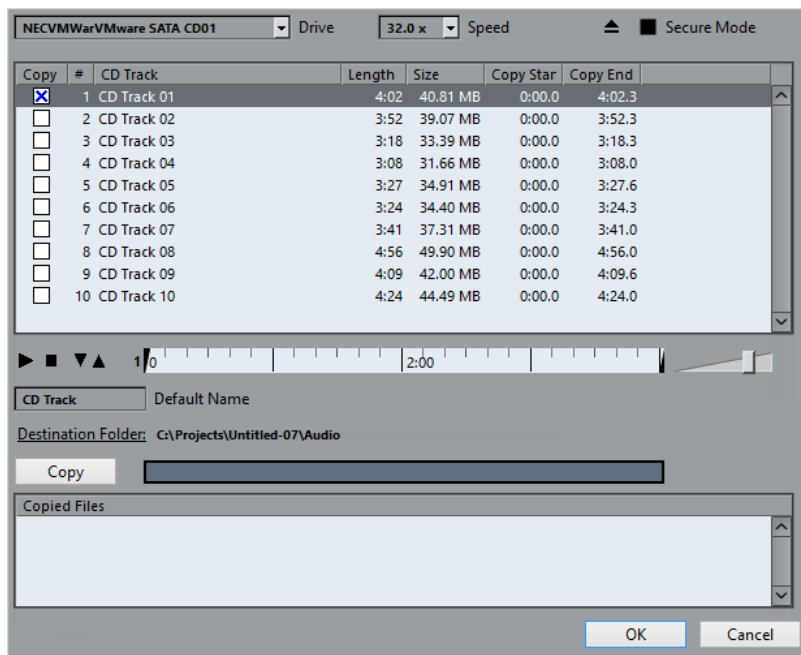
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Medien importieren](#) auf Seite 482

## Audio-CD importieren (Dialog)

Im Dialog **Audio-CD importieren** können Sie festlegen, wie die CD-Titel importiert werden.

- Um den Dialog **Audio-CD importieren** zu öffnen, wählen Sie **Datei > Importieren > Audio-CD**.



#### Drive

Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie das richtige CD-Laufwerk auswählen können.

#### Geschwindigkeit (nur Windows)

Hier können Sie die Datenübertragungsgeschwindigkeit auswählen.

#### HINWEIS

Ein einwandfreies Einlesen der Audiodaten ist oft nur dann möglich, wenn Sie nicht die höchste Geschwindigkeit auswählen.

---

#### CD Auswerfen

Öffnet das CD-Laufwerk.

### Sicherer Modus (nur Windows)

Aktiviert die Fehlerprüfung und -behebung beim Lesen der CD.

## Spalten

Die Spalten im Dialog haben die folgenden Funktionen:

### Kopieren

Aktivieren Sie diese Option für die Titel, die Sie kopieren/importieren möchten.

### #

Zeigt die Titelnummer an.

### Titel

Der Name des CD-Titels. Beim Importieren wird er als Dateiname verwendet. Sofern enthalten, wird er automatisch aus der CDDDB bezogen.

Um einen Titel umzubenennen, klicken Sie auf den Titelnamen und geben Sie einen neuen Namen ein.

### Länge

Die Länge des gesamten Audio-CD-Titels in Minuten und Sekunden.

### Größe

Die Dateigröße des gesamten Audio-CD-Titels in MB.

### Anfang

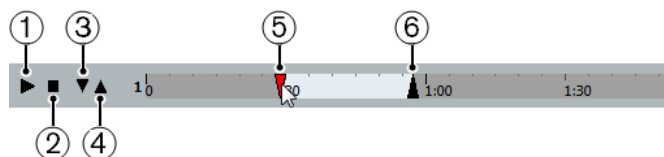
Der Anfang des Abschnitts, der importiert wird. Ziehen Sie auf dem Lineal den **Linken Marker** nach rechts, um ihn anzupassen.

### Ende

Das Ende des Abschnitts, der importiert wird. Ziehen Sie auf dem Lineal den **Rechten Marker** nach links, um ihn anzupassen.

## Das Lineal

Das Lineal hat die folgenden Funktionen:



### 1 Titel wiedergeben

Gibt den ausgewählten Titel von Anfang bis Ende bzw. vom linken bis zum rechten Marker wieder.

### 2 Wiedergabe stoppen

Stoppt die Wiedergabe.

### 3 Wiedergabe ab linkem Marker

Beginnt die Wiedergabe am linken Marker.

### 4 Wiedergabe bis zum rechten Marker

Beginnt die Wiedergabe einige Momente vor dem rechten Marker und beendet sie am rechten Marker.

### 5 Linker Marker

Hiermit können Sie den Anfang des Kopierbereichs manuell einstellen.



## 6 Rechter Marker

Hiermit können Sie das Ende des Kopierbereichs manuell einstellen.

### Zielordner

Hiermit können Sie einen Ordner für die importierten Dateien auswählen.

### Kopieren

Kopiert die Dateien.

### Kopierte Dateien

Listet die Dateien auf, die Sie zum Importieren kopiert haben.

## Audiomaterial aus Videodateien importieren

Sie können Audiomaterial aus einer Videodatei importieren, ohne das Videomaterial selbst zu importieren.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Importieren > Audio aus Videodatei**.
2. Wählen Sie im angezeigten Dateiauswahldialog die Videodatei aus und klicken Sie auf **Öffnen**.

---

### ERGEBNIS

Das Audiomaterial der ausgewählten Videodatei wird extrahiert, in eine Wave-Datei umgewandelt und im **Audio**-Ordner des Projekts gespeichert.

Ein neuer Audio-Clip wird erstellt und zum **Pool** hinzugefügt. Wenn das **Projekt**-Fenster aktiv ist, wird ein Event auf der ausgewählten Spur am Positionszeiger eingefügt. Wenn keine Spur vorhanden war, wird eine neue erzeugt.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audio aus Videodateien extrahieren](#) auf Seite 842

[Importieren von Videodateien](#) auf Seite 833

## ReCycle-Dateien importieren

Sie können REX- und REX2-Audiodateien importieren, die mit ReCycle von Propellerhead Software erstellt wurden. ReCycle zerteilt eine Loop und erzeugt separate Samples (Slices) für jede Zählzeit, so dass Sie das Tempo einer Loop anpassen und sie bearbeiten können, wenn sie sich aus einzelnen Sounds zusammensetzt.

### VORAUSSETZUNGEN

REX Shared Library ist auf Ihrem System installiert.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie eine Audiospur aus und verschieben Sie den Positionszeiger an die Position, an der die importierte Datei beginnen soll.
  2. Wählen Sie **Datei > Importieren > Audiodatei**.
  3. Öffnen Sie im Dateialog das Dateityp-Einblendmenü und wählen Sie **REX-Datei** oder **REX-2-Datei** aus.
  4. Wählen Sie die zu importierende Datei aus und klicken Sie auf **Öffnen**.
-

#### ERGEBNIS

Die Datei wird importiert und automatisch an das aktuelle Tempo in Cubase angepasst.

Die importierte REX-Datei enthält mehrere Events: ein Event je Slice in der Loop. Die Events werden automatisch in einen Audio-Part auf der ausgewählten Spur eingefügt und so positioniert, dass das ursprüngliche interne Timing der Loop erhalten bleibt.

#### WEITERE SCHRITTE

Öffnen Sie den Part im **Audio-Part-Editor**, um jedes Slice einzeln zu bearbeiten, z. B. durch Stummschalten, Größenänderung oder Effekte.

Sie können auch das Tempo ändern und damit das Tempo der REX-Datei automatisch anpassen, vorausgesetzt, die entsprechende Spur ist auf musikalische Zeitbasis eingestellt.

#### HINWEIS

Ähnliche Ergebnisse erzielen Sie auch mit der Funktion **Audio-Slices erstellen** von Cubase.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

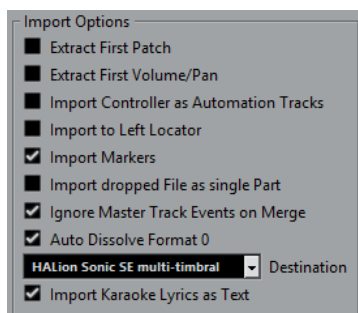
[Slices](#) auf Seite 424

## MIDI-Datei-Import

Cubase kann Standard-MIDI-Dateien importieren. So können Sie MIDI-Material von und in jede MIDI-Anwendung auf jeder beliebigen Plattform übertragen.

## Importoptionen für MIDI-Dateien

Mit den **Optionen beim Importieren** für MIDI-Dateien können Sie angeben, welche Daten in importierten MIDI-Dateien enthalten sein sollen.



### Erstes Patch extrahieren

Wandelt die ersten **Program-Change**- und **Bank-Auswahl**-Events für jede Spur in **Inspector**-Einstellungen für die Spur um.

### Erstes Lautstärke-/Panorama-Event extrahieren

Wandelt die ersten **MIDI-Lautstärke**- und **Pan**-Events für jede Spur in **Inspector**-Einstellungen für die Spur um.

### Controller als Automationsspuren importieren

Wandelt **MIDI-Controller**-Events der MIDI-Datei in Automationsdaten für die MIDI-Spuren um.

### An den linken Locator importieren

Richtet die importierte MIDI-Datei an der Position des linken Locators aus.

### Marker importieren

Importiert alle Marker, die hinzugefügt wurden.

### Datei in einzelnen Part importieren

Platziert die Datei auf einer Spur, wenn Sie eine MIDI-Datei in das Projekt ziehen.

### Masterspur beim Mischen übergehen

Ignoriert Tempospurdaten, wenn Sie eine MIDI-Datei in das aktuelle Projekt importieren. Die importierte MIDI-Datei passt sich der aktuellen Tempospur des Projekts an.

### Format 0 automatisch auflösen

Löst importierte MIDI-Dateien vom Typ 0 automatisch auf. Jeder eingebettete MIDI-Kanal in der Datei wird auf einer separaten Spur im **Projekt**-Fenster platziert.

### Ziel

Hier können Sie festlegen, was geschehen soll, wenn Sie eine MIDI-Datei in ein Projekt ziehen.

- **MIDI-Spuren** erstellt MIDI-Spuren für die importierte Datei.
- **Instrumentenspuren** erstellt Instrumentenspuren für jeden MIDI-Kanal in der MIDI-Datei und führt dazu, dass das Programm automatisch passende Presets lädt.
- **HALion Sonic SE multi-timbral** legt mehrere MIDI-Spuren an, die jeweils einer eigenen Instanz von HALion Sonic SE im **VST-Instrumente**-Fenster zugewiesen sind, und lädt die entsprechenden Presets.

### Karaoke-Liedtext als Text importieren

Wandelt Karaoke-Liedtext aus der MIDI-Datei in Text um, der im **Noten-Editor** angezeigt werden kann. Wenn diese Option deaktiviert ist, wird Liedtext nur im **Listen-Editor** angezeigt.

## MIDI-Dateien importieren

Sie können MIDI-Dateien in Cubase importieren.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Importieren > MIDI-Datei**.
  2. Optional: Wenn ein Projekt geöffnet ist, wählen Sie, ob Sie ein neues Projekt erstellen möchten.  
Wenn Sie **Nein** wählen, wird die MIDI-Datei in das aktuelle Projekt importiert.
  3. Wählen Sie im angezeigten Dateiauswahldialog die MIDI-Datei aus und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 

### ERGEBNIS

Die MIDI-Datei wird importiert. Das Ergebnis hängt vom Inhalt der MIDI-Datei und von den **Optionen beim Importieren** ab, die Sie im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **MIDI - MIDI-Datei**) festgelegt haben.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Importoptionen für MIDI-Dateien](#) auf Seite 250  
[Marker](#) auf Seite 286

## Yamaha XF-Format

Cubase unterstützt das XF-Format von Yamaha. Der XF-Standard ist eine Erweiterung des Standard-MIDI-Formats, der das Speichern songspezifischer Daten innerhalb von MIDI-Dateien des Typs 0 ermöglicht.

Wenn Sie eine MIDI-Datei mit XF-Daten importieren, werden diese Daten in Parts auf verschiedenen Spuren abgelegt, die **XF-Daten**, **Akkorddaten** oder **SysEx-Daten** heißen. Sie können die Parts im **Listen-Editor** bearbeiten, um z. B. Liedtext hinzuzufügen oder zu ändern.

### WICHTIG

Ändern Sie die Reihenfolge der Events in den XF-Daten oder die Event-Daten selbst nur, wenn Sie über sehr viel Erfahrung mit XF-Daten verfügen.

---

Cubase kann XF-Daten auch als Teil von MIDI-Dateien des Typs 0 exportieren. Wenn Sie eine MIDI-Datei ohne die vorhandenen XF-Daten exportieren möchten, schalten Sie die Spuren mit den XF-Daten stumm oder löschen Sie sie.

## MIDI-Loops

In Cubase können Sie MIDI-Loops importieren.

Um MIDI-Loops zu importieren, verwenden Sie die **MediaBay**. MIDI-Loops haben die Dateierweiterung `.midiloop`.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Importieren von MIDI-Loops](#) auf Seite 550

# Quantisieren von MIDI und Audio

Mit der Quantisierungsfunktion können Sie aufgenommenes Audio- und MIDI-Material verschieben und an der nächsten musikalisch relevanten Rasterposition ausrichten. Die Quantisierungsfunktion ist zur Fehlerkorrektur entwickelt worden, Sie können sie aber auch auf kreative Art und Weise einsetzen.

Audio und MIDI können an einem Raster oder einem Groove quantisiert werden.

Sie können Audio- und MIDI-Material gleichzeitig quantisieren. Was jedoch genau bei der Quantisierung geschieht, ist für Audio und MIDI unterschiedlich:

- Bei der Quantisierung von Audiomaterial wird der Anfang der Audio-Events angepasst.
- Bei der Quantisierung von MIDI-Material wird entweder der Anfang der MIDI-Events im Part, die Länge der MIDI-Events oder das Ende des MIDI-Events angepasst.

## HINWEIS

Die Quantisierung basiert auf den ursprünglichen Positionen der Events. So können Sie unterschiedliche Quantisierungseinstellungen ausprobieren, ohne versehentlich etwas zu zerstören.

## WEITERFÜHRENDE LINKS

[Quantisieren der Event-Anfänge \(Audio\)](#) auf Seite 256

[MIDI-Event-Anfänge quantisieren](#) auf Seite 254

[Quantisieren der MIDI-Event-Längen](#) auf Seite 255

[MIDI-Event-Enden quantisieren](#) auf Seite 255

## Quantisierungsfunktionen

Die Quantisierungsfunktionen sind im **Bearbeiten**-Menü und in den Bereichen **Raster** und **Quantisierung** in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters und der Werkzeugzeile des **Sample-Editors** verfügbar.

### Quantisierungsfunktionen im Bearbeiten-Menü

#### Quantisierung

Quantisiert Audio- oder MIDI-Event-Anfänge.

#### Quantisierung zurücksetzen

Versetzt Ihre Audio- oder MIDI-Events in ihren ursprünglichen, nicht quantisierten Zustand und setzt alle Längenquantisierungen zurück, die Sie im **Quantisierungsfeld** vorgenommen haben.

#### Quantisierungsfeld

Öffnet das **Quantisierungsfeld**.

#### Erweiterte Quantisierung

In diesem Untermenü können Sie die folgenden Funktionen auswählen:

- **MIDI-Event-Längen quantisieren**  
Die Enden der ausgewählten MIDI-Events werden abgeschnitten, so dass die Events dem Wert für die Längenquantisierung entsprechen. Die Anfangspositionen bleiben bestehen.
- **MIDI-Event-Enden quantisieren**  
Die Enden der MIDI-Events werden an die nächsten Rasterpositionen verschoben.
- **MIDI-Quantisierung festsetzen**  
Die Anfangs- und Endposition von MIDI-Events werden festgesetzt. Diese Funktion ist sinnvoll, wenn Sie eine zweite Quantisierung der Noten nicht auf die ursprünglichen Positionen, sondern auf die quantisierten Positionen anwenden möchten.
- **Preset für Groove-Quantisierung erzeugen**  
Erstellt ein Groove-Quantisierungs-Preset auf der Grundlage von Hitpoints, die Sie im **Sample-Editor** erzeugt haben.

## Quantisierungsfunktionen in der Werkzeugzeile des Projekt-Fensters und der Werkzeugzeile des Sample-Editors

### Quantisierung anwenden



Wendet die Quantisierungseinstellungen an.

### Quantisierungs-Presets



Hiermit können Sie ein Quantisierungs-Preset auswählen.

### Näherungsweise Quantisierung ein/aus



Aktiviert/Deaktiviert die näherungsweise Quantisierung.

### Quantisierungsfeld öffnen



Öffnet das **Quantisierungsfeld**.

## MIDI-Event-Anfänge quantisieren

Sie können die Anfangspositionen von MIDI-Events quantisieren.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben im Einblendmenü **Quantisierungs-Presets** in der Werkzeugzeile des **Projekt-Fensters** ein Quantisierungsraster eingerichtet.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Wählen Sie im **Key-Editor** die MIDI-Events aus, die Sie quantisieren möchten.
    - Wählen Sie im **Projekt-Fenster** einen MIDI-Part aus.
  2. Wählen Sie **Bearbeiten > Quantisierung**.
-

#### ERGEBNIS

Die Anfänge der ausgewählten MIDI-Events oder aller Events des ausgewählten MIDI-Parts werden quantisiert. Events, die keinen exakten Notenpositionen entsprechen, werden an die nächsten Rasterpositionen verschoben. Die Notenlängen werden beibehalten.

## Quantisieren der MIDI-Event-Längen

Sie können die Längen von MIDI-Events quantisieren.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben im **Längenquantisierung**-Einblendmenü in der Werkzeugzeile des **Key-Editors** einen Wert für die Längenquantisierung eingestellt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie im **Key-Editor** die MIDI-Events aus, die Sie quantisieren möchten.
  - Wählen Sie im **Projekt**-Fenster einen MIDI-Part aus.
2. Wählen Sie **Bearbeiten > Erweiterte Quantisierung > MIDI-Event-Längen quantisieren**.

---

#### ERGEBNIS

Die Enden der ausgewählten MIDI-Events werden abgeschnitten, so dass die Events dem Wert für die Längenquantisierung entsprechen. Die Anfangspositionen bleiben bestehen.

#### HINWEIS

Wenn Sie **Wie Quantisierung** im **Längenquantisierung**-Einblendmenü in der Werkzeugzeile des **Key-Editors** ausgewählt haben, wird die Größe der Events entsprechend dem im Einblendmenü **Quantisierungs-Presets** eingerichteten Raster angepasst. Die Einstellungen **Swing**, **N-Tole** und **Q-Bereich** im **Quantisierungsfeld** werden berücksichtigt.

---

## MIDI-Event-Enden quantisieren

Sie können die Endpositionen von MIDI-Events quantisieren.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben im Einblendmenü **Quantisierungs-Presets** in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters ein Quantisierungsraster eingerichtet.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie im **Key-Editor** die MIDI-Events aus, die Sie quantisieren möchten.
  - Wählen Sie im **Projekt**-Fenster einen MIDI-Part aus.
2. Wählen Sie **Bearbeiten > Erweiterte Quantisierung > MIDI-Event-Enden quantisieren**.

---

#### ERGEBNIS

Die Enden der MIDI-Events werden an die nächsten Rasterpositionen verschoben.

## Quantisieren der Event-Anfänge (Audio)

Sie können die Anfangspositionen von Audio-Events quantisieren.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben im Einblendmenü **Quantisierungs-Presets** in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters ein Quantisierungsraster eingerichtet.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster ein Audio-Event, eine in Slices aufgeteilte Loop oder einen Audio-Part aus.
  2. Wählen Sie **Bearbeiten > Quantisierung**.
- 

### ERGEBNIS

Der Event-Rasterpunkt oder, falls nicht verfügbar, der Beginn des Audio-Events wird quantisiert. Event-Anfänge, die keinen exakten Notenpositionen entsprechen, werden an die nächsten Rasterpositionen verschoben.

### HINWEIS

Wenn Sie die **Quantisierung**-Funktion auf einen Audio-Part anwenden, werden die Event-Anfänge innerhalb des Parts quantisiert.

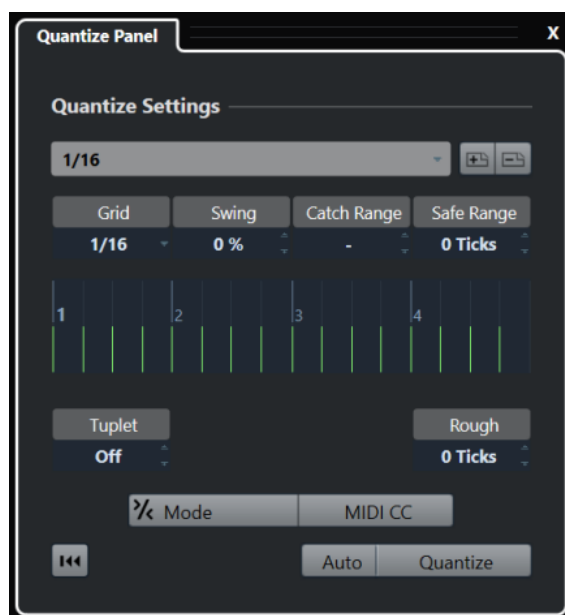
---

## Quantisierungsfeld

Mit dem **Quantisierungsfeld** können Sie Audio- oder MIDI-Material zum Raster oder zu einem Groove quantisieren. Je nachdem, welche Methode Sie wählen, stehen Ihnen unterschiedliche Parameter zur Verfügung.

Um das **Quantisierungsfeld** zu öffnen, führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

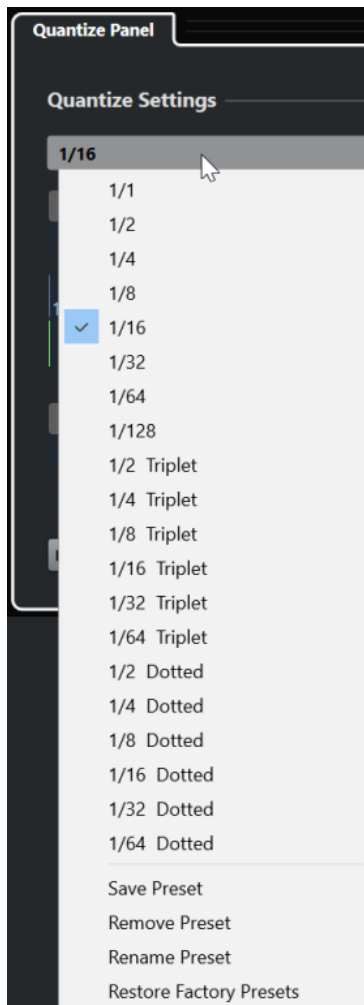
- Klicken Sie in der Werkzeugzeile auf **Quantisierungsfeld öffnen**.
- Wählen Sie **Bearbeiten > Quantisierungsfeld**.





## Quantisierungs-Presets

Die Quantisierungs-Presets werden am oberen Ende des **Quantisierungsfelds** angezeigt. Hier können Sie Presets laden und speichern, die alle Quantisierungseinstellungen enthalten.



### Preset auswählen

Hier können Sie ein Preset auswählen.

### Preset speichern

Hiermit können Sie die aktuellen Einstellungen als Presets speichern, so dass sie in allen Einblendmenüs für **Quantisierungs-Presets** verfügbar sind.

### Preset entfernen

Hiermit können Sie das ausgewählte Preset entfernen.

### Preset umbenennen

Öffnet einen Dialog, in dem Sie das ausgewählte Preset umbenennen können.

### Werkseinstellungen wiederherstellen

Hiermit können Sie die Werkseinstellungen wiederherstellen.

## Erstellen von Maps zur Groove-Quantisierung

Sie können ein Groove-Quantisierungs-Preset auf der Grundlage von Hitpoints erstellen, die Sie im **Sample-Editor** erzeugt haben.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Doppelklicken Sie im **Projekt**-Fenster auf das Audio-Event, aus dem Sie das Timing extrahieren möchten.  
Der **Sample-Editor** wird geöffnet.
  2. Öffnen Sie den **Hitpoints**-Bereich.  
Die Hitpoints für das Audio-Event werden automatisch erfasst und angezeigt.
  3. Öffnen Sie den **Erzeugen**-Abschnitt und klicken Sie auf **Groove**.  
Der Groove wird extrahiert.
- 

#### ERGEBNIS

Der Groove wird aus dem Audio-Event extrahiert und im Einblendmenü **Quantisierungs-Presets** in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters angezeigt.

#### WEITERE SCHRITTE

Öffnen Sie das **Quantisierungsfeld** und speichern Sie den Groove als Preset.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

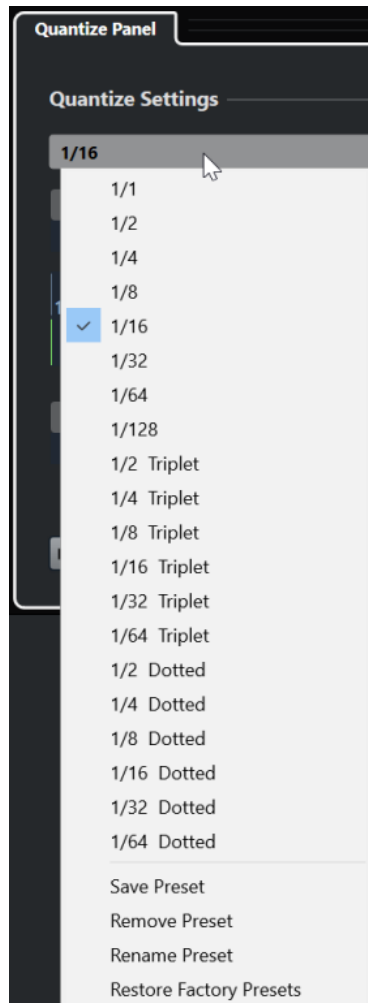
[Ein Groove-Quantisierungs-Preset erzeugen](#) auf Seite 426

[Quantisierungs-Presets](#) auf Seite 257

## Optionen für das Quantisieren zu einem musikalischen Raster

Mit dem musikalischen Raster können Sie Ihre aufgenommene Musik quantisieren.

- Um auf die Optionen für das Quantisieren zu einem musikalischen Raster zugreifen zu können, wählen Sie ein musikalisches Zeitformat im Einblendmenü **Preset auswählen** im **Quantisierungsfeld**.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### Raster

Hier können Sie den grundlegenden Wert für das Quantisierungsraster festlegen.

### Swing

Versetzt jede zweite Position im Raster so, dass ein Swing- oder Shuffle-Effekt entsteht.

#### HINWEIS

**Swing** ist nur verfügbar, wenn **Raster** auf einen geraden Notenwert eingestellt und **N-Tole** deaktiviert ist.

### Q-Bereich

Mit diesem Parameter können Sie festlegen, dass die Quantisierung nur auf Audio- oder MIDI-Material angewendet wird, das den eingestellten Abstand zu den Rasterlinien hat. Dies spiegelt sich in der Rasteranzeige wider.

### Ausspar-Bereich

Mit dieser Einstellung können Sie einen sicheren Bereich vor und nach den Quantisierungspositionen erstellen. Wenn Sie einen Abstand in Ticks festlegen (120 Ticks = eine Sechzehntel-Note), werden Events innerhalb dieses Bereichs nicht quantisiert. Daher werden geringfügige Variationen beibehalten.

### **Rasteranzeige**

Zeigt das Quantisierungsraster. Quantisiertes Audio- oder MIDI-Material wird an die Positionen verschoben, die durch vertikale Rasterlinien gekennzeichnet sind.

### **N-Tole**

Mit diesem Parameter können Sie rhythmisch differenziertere Raster erzeugen, indem Sie das Raster noch weiter unterteilen, wodurch N-Tolen erzeugt werden.

### **Näherungsw.**

Mit dieser Einstellung können Sie einen Abstand in Ticks bestimmen, so dass Audio und MIDI innerhalb des festgelegten Abstands vom Quantisierungsraster an zufälligen Positionen quantisiert wird. So können Sie leichte Variationen erzeugen und gleichzeitig verhindern, dass das Audio- oder MIDI-Material zu weit von den Rasterpositionen entfernt abgelegt wird.

### **Näherungsweise Quantisierung (Modus)**

Ihr Audio- oder MIDI-Material wird nur ein Stück weit zur nächsten Rasterposition verschoben. Der Wert für **Quantisierungsstärke** rechts legt fest, wie nahe Ihr Audio- oder MIDI-Material an den Rasterpunkt rückt.

#### **HINWEIS**

Die näherungsweise Quantisierung basiert auf den aktuellen, quantisierten Positionen und nicht auf den ursprünglichen Event-Positionen. Sie können den Modus für näherungsweise Quantisierung wiederholt anwenden und das Audio- oder MIDI-Material schrittweise an das Quantisierungsraster annähern, bis Sie die richtige Position erreicht haben.

---

### **MIDI CC**

Notenbezogene Controller (Pitchbend usw.) werden beim Quantisieren automatisch zusammen mit den Noten verschoben.

### **Quantisierung zurücksetzen**

Setzt Ihr Audio- oder MIDI-Material auf den ursprünglichen, nicht quantisierten Zustand zurück.

#### **WICHTIG**

Diese Funktion hat keine Wirkung auf ein Event, das zuvor manuell verschoben wurde.

---

### **Auto**

Änderungen werden automatisch auf die ausgewählten Parts oder Events angewendet. Sie können eine Wiedergabe-Loop einrichten und die Einstellungen anpassen, bis Sie das gewünschte Ergebnis erzielen.

### **Quantisierung**

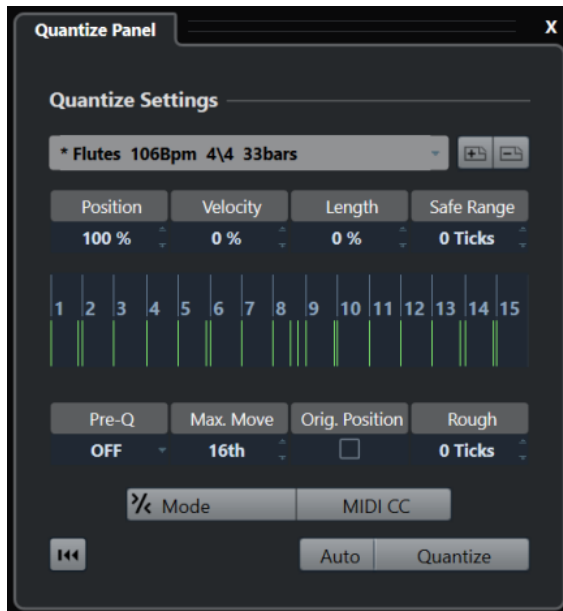
Wendet Ihre Einstellungen an.

## **Optionen für das Quantisieren zu einem Groove**

Sie können ein Raster aus einem MIDI-Part oder einer Audio-Loop generieren und dieses dazu verwenden, Ihre aufgenommene Musik zu quantisieren. So können Sie das rhythmische Muster dieses Events oder Parts rekonstruieren.

Um auf die Optionen für das Quantisieren zu einem Groove zuzugreifen, wählen Sie einen MIDI-Part aus einer Audio-Loop, einem Audio-Event mit Hitpoints oder geteiltem Audiomaterial aus. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Ziehen Sie den Part oder das Event auf die Rasteranzeige im Zentrum des **Quantisierungsfelds**.
- Wählen Sie **Bearbeiten > Erweiterte Quantisierung > Preset für Groove-Quantisierung erzeugen**.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

#### Position

Bestimmt, wie stark das Timing des Grooves Ihre Musik beeinflusst.

#### Anschlagst. (nur MIDI)

Mit diesem Parameter können Sie festlegen, wie stark Anschlagstärkewerte innerhalb des Grooves Ihre Musik beeinflussen sollen.

HINWEIS

Nicht alle Grooves enthalten Anschlagstärkedaten.

---

#### Länge (nur MIDI)

Mit diesem Parameter können Sie festlegen, wie stark die Notenlänge vom Groove beeinflusst wird.

HINWEIS

Für Schlagzeug wird die **Länge**-Einstellung ignoriert.

---

#### Ausspar-Bereich

Mit dieser Einstellung können Sie einen sicheren Bereich vor und nach den Quantisierungspositionen erstellen. Wenn Sie einen Abstand in Ticks festlegen (120 Ticks = eine Sechzehntel-Note), werden Events innerhalb dieses Bereichs nicht quantisiert. Daher werden geringfügige Variationen beibehalten.

#### Rasteranzeige

Zeigt das Quantisierungsraster. Quantisiertes Audio- oder MIDI-Material wird an die Positionen verschoben, die durch vertikale Rasterlinien gekennzeichnet sind.

### **Pre-Q**

Hier können Sie ein musikalisches Raster auswählen, nach dem Sie Ihr Audio- oder MIDI-Material vorquantisieren können. Dies rückt die Noten näher an ihre Zielpositionen für die Groove-Quantisierung.

#### **HINWEIS**

Wenn Sie zum Beispiel einen Shuffle-Groove auf ein 16tel-Noten-Pattern anwenden, sollten Sie einen Vorquantisierungswert von 16 ausprobieren, um das Timing vor der Groove-Quantisierung zu straffen.

---

### **Max. Bewegen**

Hier können Sie einen Notenwert auswählen, mit dem Sie den maximalen Abstand für das Verschieben von Audio- oder MIDI-Material festlegen.

### **Orig. Position**

Stellt die ursprüngliche Startposition des quantisierten Materials als Startpunkt der Quantisierung ein. So können Sie Material synchronisieren, das nicht an Takt 1 des Projekts beginnt.

### **Lose Quantisierung**

Mit dieser Einstellung können Sie den Abstand in Ticks bestimmen, so dass Audio und MIDI innerhalb des festgelegten Abstands vom Quantisierungsraster an zufälligen Positionen quantisiert wird. So können Sie leichte Variationen erzeugen und gleichzeitig verhindern, dass das Audio- oder MIDI-Material zu weit von den Rasterpositionen entfernt abgelegt wird.

### **Näherungsweise Quantisierung (Modus)**

Ihr Audio- oder MIDI-Material wird nur ein Stück weit zur nächsten Rasterposition verschoben. Der Wert für **Quantisierungsstärke** rechts legt fest, wie nahe Ihr Audio- oder MIDI-Material an den Rasterpunkt rückt.

#### **HINWEIS**

Die näherungsweise Quantisierung basiert auf den aktuellen, quantisierten Positionen und nicht auf den ursprünglichen Event-Positionen. Sie können den Modus für näherungsweise Quantisierung wiederholt anwenden und das Audio- oder MIDI-Material schrittweise an das Quantisierungsraster annähern, bis Sie die richtige Position erreicht haben.

---

### **MIDI CC**

Notenbezogene Controller (Pitchbend usw.) werden beim Quantisieren automatisch zusammen mit den Noten verschoben.

### **Quantisierung zurücksetzen**

Setzt Ihr Audio- oder MIDI-Material auf den ursprünglichen, nicht quantisierten Zustand zurück.

#### **WICHTIG**

Diese Funktion hat keine Wirkung auf ein Event, das zuvor manuell verschoben wurde.

---

### **Auto**

Änderungen werden automatisch auf die ausgewählten Parts oder Events angewendet. Sie können eine Wiedergabe-Loop einrichten und die Einstellungen anpassen, bis Sie das gewünschte Ergebnis erzielen.

### **Quantisierung**

Wendet Ihre Einstellungen an.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Erstellen von Maps zur Groove-Quantisierung](#) auf Seite 257

# Fades und Crossfades

Mit Fades können Sie die Lautstärke am Anfang oder am Ende von Audio-Events oder Audio-Clips allmählich steigern oder absenken und sanfte Übergänge erzeugen.

Sie können die folgenden Fades erzeugen:

- **Fade-Ins/Fade-Outs**

Mit Fade-Ins und Fade-Outs können Sie die Lautstärke von Audio-Events oder Audio-Clips allmählich steigern oder absenken. Fade-Ins und Fade-Outs können Event- oder Clip-basiert sein.

Event-basierte Fades werden in Echtzeit berechnet, während Sie Audio-Events wiedergeben. Sie können unterschiedliche Fade-Kurven für Events erzeugen, auch wenn sie sich auf denselben Audio-Clip beziehen.

#### HINWEIS

Je mehr Event-basierte Fades Sie anwenden, umso mehr Rechenleistung wird benötigt.

Clip-basierte Fades werden auf den Audio-Clip angewendet. Events, die sich auf denselben Clip beziehen, haben dieselben Fades.

- **Crossfades**

Mit Crossfades können Sie sanfte Übergänge für aufeinander folgende Audio-Events auf derselben Spur erzeugen. Crossfades sind immer Event-basiert.

- **Auto-Fades**

Mit Auto-Fades können Sie kurze Fades automatisch auf die Events auf bestimmten Audiospuren anwenden. Sie können sie auch global auf alle Audiospuren anwenden. Damit erzeugen Sie sanfte Übergänge zwischen Events.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Event-basierte Fades](#) auf Seite 264

[Clip-basierte Fades erzeugen](#) auf Seite 268

[Crossfades](#) auf Seite 269

[Auto-Fades und -Crossfades](#) auf Seite 273

## Event-basierte Fades

Sie können Event-basierte Fade-Ins und Fade-Outs erzeugen. Diese werden in Echtzeit berechnet, während Sie Audio-Events wiedergeben. Sie können unterschiedliche Fade-Kurven für Events erzeugen, auch wenn sie sich auf denselben Audio-Clip beziehen.

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, Event-basierte Fades zu erzeugen:

- Über die Event-Griffe
- Über Auswahlbereiche.

Sie können Event-basierte Fades in den **Fade**-Dialogen bearbeiten.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Fades mit den Griffen erstellen und bearbeiten](#) auf Seite 265



[Fades mit dem Auswahlbereich-Werkzeug erzeugen und anpassen](#) auf Seite 266  
[Fade-Dialog für Event-basierte Fades](#) auf Seite 267

## Fades mit den Griffen erstellen und bearbeiten

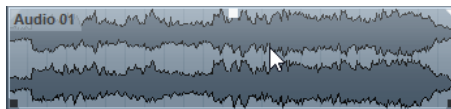
Sie können Event-basierte Fades mit den Event-Griffen erstellen und bearbeiten. Dadurch erhalten Sie eine visuelle Rückmeldung und die Möglichkeit, denselben Fade-Typus auf mehrere ausgewählte Events anzuwenden.

---

### VORGEHENSWEISE

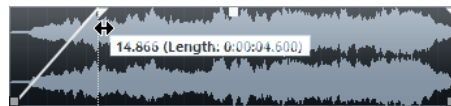
1. Wählen Sie die Audio-Events aus, für die Sie Fades erstellen möchten, und zeigen Sie mit der Maus auf einen davon.

In der oberen linken und rechten Ecke werden dreieckige Event-Griffe angezeigt.



2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Um ein Fade-In zu erzeugen, ziehen Sie den linken Fade-Griff nach rechts.



- Um ein Fade-Out zu erzeugen, ziehen Sie den rechten Fade-Griff nach links.

---

### ERGEBNIS

Das Fade wird angewendet und in der Wellenformdarstellung des Events angezeigt. Wenn Sie mehrere Events auswählen, wird dieses Fade auf alle ausgewählten Events angewendet.

### HINWEIS

Sie können die Länge der Fade-Bereiche jederzeit verändern, indem Sie an den Fade-Griffen ziehen.

---

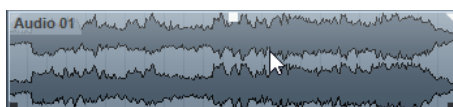
## Event-Griffe

Audio-Events verfügen über einen Fade-In- und einen Fade-Out-Griff sowie einen Lautstärke-Griff. Diese Griffe bieten eine schnelle Möglichkeit, die Fade-Länge oder die Lautstärke von Events im **Projekt**-Fenster zu ändern.

Event-Griffe werden sichtbar, wenn Sie mit der Maus auf ein Event zeigen oder Events auswählen.

### HINWEIS

Um Event-Griffe und Lautstärkekurven dauerhaft anzuzeigen, aktivieren Sie **Lautstärkekurven im Event immer anzeigen** im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Event-Anzeige – Audio**).



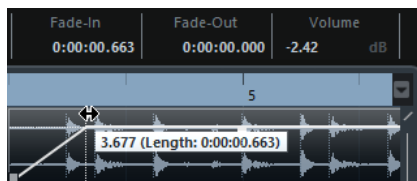
In der oberen linken und rechten Ecke werden dreieckige Fade-Griffe angezeigt, mit denen Sie Fade-Längen festlegen können. Mit dem quadratischen Griff oben in der Mitte können Sie die Lautstärke anpassen.

- Um die Länge des Fade-Ins zu ändern, ziehen Sie den Fade-Griff oben links nach rechts oder links.
- Um die Länge des Fade-Outs zu ändern, ziehen Sie den Fade-Griff oben rechts nach links oder rechts.
- Um die Lautstärke zu ändern, ziehen Sie den Lautstärke-Griff nach oben oder unten.

Fade- und Lautstärkenänderungen spiegeln sich in der Event-Wellenform sowie in der Infozeile wider.

#### HINWEIS

Um die Event-Lautstärke und Fades mit dem Mausrad einzustellen, aktivieren Sie **Mausrad für Event-Lautstärke und Fades** im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Bearbeitungsoptionen** – **Audio**). Um den Endpunkt des Fade-Ins zu verschieben, bewegen Sie das Mausrad mit gedrückter **Umschalttaste** und positionieren Sie den Mauszeiger in der linken Hälfte des Events. Wenn sich der Mauszeiger in der rechten Hälfte des Events befindet, wird der Startpunkt des Fade-Outs verschoben.



## Fades mit dem Auswahlbereich-Werkzeug erzeugen und anpassen

Sie können Event-basierte Fades mit dem **Auswahlbereich**-Werkzeug erstellen und bearbeiten. Das **Auswahlbereich**-Werkzeug ist nützlich, wenn Sie Fades für mehrere Audio-Events auf verschiedenen Spuren erzeugen möchten.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie aus der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters das **Auswahlbereich**-Werkzeug aus.

#### HINWEIS

Wenn Sie einen Bereich auswählen, der mehrere Audio-Events auf mehreren Spuren umfasst, können Sie Fades auf mehreren Spuren erzeugen.

2. Wählen Sie einen Bereich in der Mitte des Events aus und wählen Sie dann **Audio > Fades > Fade-Längen wie Auswahlbereich**.

## Event-basierte Fades entfernen

Sie können Event-basierte Fades entfernen.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie das Event mit dem **Objektauswahl**-Werkzeug aus.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Um ein Fade-In zu entfernen, wählen Sie **Audio > Fades > Fade-In entfernen**.
- Um ein Fade-Out zu entfernen, wählen Sie **Audio > Fades > Fade-Out entfernen**.
- Um ein Fade-In und ein Fade-Out zu entfernen, wählen Sie **Audio > Fades > Fades entfernen**.

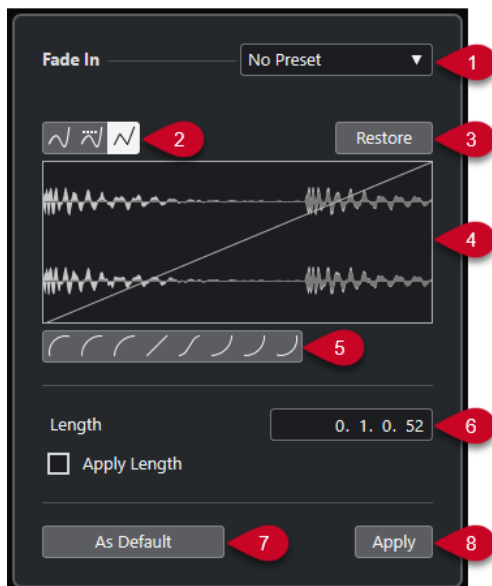
## Fade-Dialog für Event-basierte Fades

Im Fade-Dialog für Event-basierte Fades können Sie die ausgewählten Event-basierten Fades einrichten.

- Um den Dialog für Event-basierte Fades zu öffnen, erzeugen Sie ein Fade für ein oder mehrere Audio-Events und wählen Sie **Audio > Fades > Fade-Editoren öffnen**.

### HINWEIS

Wenn Sie mehrere Events auswählen, können Sie die Fade-Kurve für alle ausgewählten Events gleichzeitig bearbeiten. Dies ist beispielsweise sinnvoll, wenn Sie dieselbe Art von Fade-In auf mehrere Events anwenden möchten.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### 1 Presets-Einblendmenü

Hiermit können Sie Presets für Fade-In- oder Fade-Out-Kurven einrichten.

- Um ein gespeichertes Preset anzuwenden, wählen Sie es aus dem Einblendmenü aus.
- Um ein gespeichertes Preset zu entfernen, wählen Sie es aus dem Einblendmenü aus und klicken Sie auf **Entfernen**.

### 2 Kurvenart-Schalter

Hiermit wenden Sie eine Spline-Interpolation, eine Spline-Interpolation (Damped) oder eine lineare Interpolation auf die Kurve an.

### 3 Wiederherstellen

Wenn Sie auf diesen Schalter klicken, werden alle Änderungen rückgängig gemacht, die Sie seit dem Öffnen des Dialogs vorgenommen haben.

### 4 Kurvenanzeige

Hier wird die Form der Fade-Kurve angezeigt. Die dunklere Wellenform zeigt das Ergebnis an, während die aktuelle Wellenform in einem helleren Farbton angezeigt wird.

- Um Kurvenpunkte hinzuzufügen, klicken Sie auf die Kurve.
- Um die Kurvenform zu ändern, klicken und ziehen Sie bestehende Punkte.
- Um einen Kurvenpunkt zu löschen, ziehen Sie ihn aus der Anzeige heraus.

#### 5 Kurvenform-Schalter

Mit diesen Schaltern können Sie schnell auf häufig verwendete Kurvenformen zurückgreifen.

#### 6 Länge-Feld

Ermöglicht es Ihnen, Fade-Längen numerisch einzugeben. Das Format der hier dargestellten Werte wird durch die Zeitanzeige im **Transport**-Feld bestimmt.

- Wenn die Option **Länge anwenden**, aktiviert ist, wird der Wert aus dem **Länge**-Feld verwendet, wenn Sie auf **Übernehmen** bzw. auf **OK** klicken.
- Wenn Sie das aktuelle Fade als Standard-Fade speichern, wird der Wert aus dem Länge-Feld als Standardeinstellung übernommen.

#### 7 Als Standard

Speichert die aktuellen Einstellungen als Standard-Fade.

#### 8 Übernehmen

Wendet die aktuellen Fade-Einstellungen auf die ausgewählten Events an.

## Clip-basierte Fades erzeugen

Anhand der **Direkten Offline-Bearbeitung** können Sie Clip-basierte Fade-Ins und Fade-Outs erzeugen. Diese Fades werden auf den Audio-Clip angewandt. Events, die sich auf denselben Clip beziehen, erhalten dieselben Fades.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster ein oder mehrere Audio-Events oder einen Bereich aus, für den/die Sie ein Fade erzeugen möchten.  
Die Länge des Fades hängt vom Auswahlbereich ab.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Um ein Fade-In zu erzeugen, wählen Sie **Audio > Prozesse > Fade-In**.
  - Um ein Fade-Out zu erzeugen, wählen Sie **Audio > Prozesse > Fade-Out**.
3. Klicken Sie im Fenster **Direkte Offline-Bearbeitung** auf die **Kurvenart**-Schalter, um eine Fade-Kurve festzulegen, oder klicken und ziehen Sie mit der Maus, um eine Kurve in der Kurvanzeige einzuzeichnen.
4. Optional: Aktivieren Sie die **Wiedergabe**, um den Effekt des erzeugten Fades auf das ausgewählte Audio-Event zu hören.

---

### ERGEBNIS

Das Fade wird auf das Audiomaterial angewandt.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

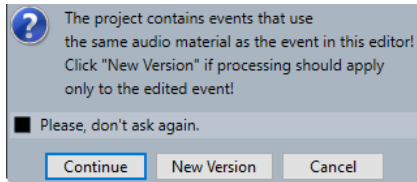
[Direkte Offline-Bearbeitung](#) auf Seite 377

[Fade-In/Fade-Out](#) auf Seite 383

[Wenn Effekte mehrfach verwendete Clips betreffen](#) auf Seite 269

## Wenn Effekte mehrfach verwendete Clips betreffen

Wenn mehrere Events sich auf denselben Clip beziehen, handelt es sich um einen freigegebenen Clip. Wenn Sie eines der Events bearbeiten, die sich auf einen freigegebenen Clip beziehen, können Sie entscheiden, ob die Bearbeitung für alle Events gelten soll, die sich auf diesen Clip beziehen.



### Weiter

Wenn Sie auf den **Weiter**-Schalter klicken, wird der Effekt auf alle Events angewendet, die auf den Audio-Clip verweisen.

### Neue Version

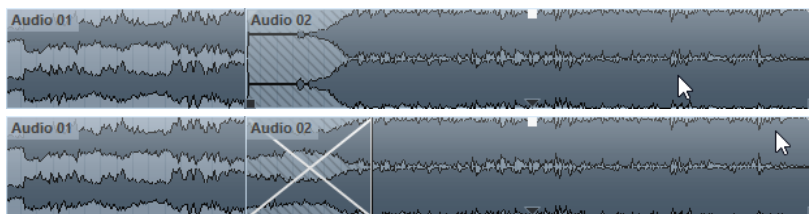
Wenn Sie auf den Schalter **Neue Version** klicken, wird eine separate, neue Version des Audio-Clips für das ausgewählte Event erzeugt.

## Crossfades

Mit Crossfades können Sie sanfte Übergänge für aufeinander folgende Audio-Events auf derselben Spur erzeugen. Crossfades sind immer Event-basiert.

Sie können Crossfades nur erzeugen, wenn die nachfolgenden Events oder ihre entsprechenden Clips einander überlappen.

- Wenn die Audio-Events sich überlappen, wird im Überlappungsbereich ein Crossfade der Standardform (linear, symmetrisch) erzeugt.



### HINWEIS

Die Standardlänge und -form des Crossfades legen Sie im **Crossfade**-Editor fest.

- Wenn die entsprechenden Audio-Clips sich überlappen, wird die Größe der beiden Events so verändert, dass sie sich überlappen, und es wird ein Crossfade mit Standardlänge und -form erzeugt.
- Wenn weder die Audio-Events noch die Clips sich überlappen, kann kein Crossfade erzeugt werden.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Crossfade-Editor](#) auf Seite 270

## Crossfades erzeugen

Sie können Crossfades zwischen zwei aufeinander folgenden Audio-Events erzeugen.

---

VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Um ein Crossfade zwischen zwei Events zu erzeugen, wählen Sie das **Objektauswahl**-Werkzeug und zwei aufeinander folgende Audio-Events aus.
    - Um ein Crossfade in einem ausgewählten Bereich zu erzeugen, wählen Sie das **Auswahlbereich**-Werkzeug und einen Bereich aus, in dem Sie ein Crossfade erzeugen möchten.
  2. Wählen Sie **Audio > Fades > Crossfade** oder verwenden Sie den Tastaturbefehl **X**.
- 

ERGEBNIS

Das Crossfade wird angewendet.

## Crossfade-Länge ändern

Sie können die Länge eines Crossfades ändern.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie das **Auswahlbereich**-Werkzeug aus.
  2. Wählen Sie einen Bereich zwischen zwei Events aus, der die Länge des Crossfades abdeckt, das Sie anwenden möchten.
  3. Wählen Sie **Audio > Fades > Fade-Längen wie Auswahlbereich**.
- 

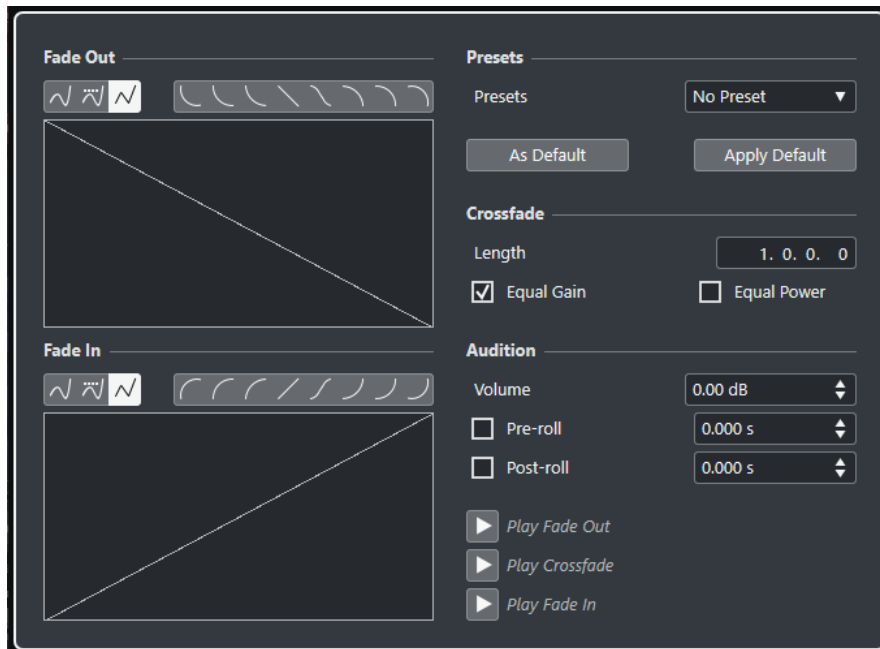
ERGEBNIS

Die Crossfade-Länge wird an den ausgewählten Bereich angepasst.

## Crossfade-Editor

Mit dem **Crossfade**-Editor können Sie Crossfades bearbeiten. Er enthält Kurveneinstellungen für Fade-In und Fade-Out sowie allgemeine Einstellungen.

- Um den **Crossfade**-Editor zu öffnen, wählen Sie ein oder mehrere Crossfade-Events aus und wählen Sie **Audio > Fades > Crossfade** oder doppelklicken Sie auf den Crossfade-Bereich.



### Kurvenart-Schalter

Bestimmt, ob die entsprechende Fade-Kurve **Spline-Interpolation** , **Spline-Interpolation (Damped)**  oder **Lineare Interpolation**  verwendet.

### Kurvenform-Schalter

Mit diesen Schaltern können Sie schnell auf häufig verwendete Kurvenformen zugreifen.



### Kurvenanzeigen für Fade-In und Fade-Out

Hier wird die Form der Fade-In- bzw. Fade-Out-Kurve grafisch dargestellt.

- Um Kurvenpunkte hinzuzufügen, klicken Sie auf eine Kurve.
- Um die Kurvenform zu ändern, klicken und ziehen Sie bestehende Punkte.
- Um einen Kurvenpunkt zu löschen, ziehen Sie ihn aus der Anzeige heraus.

### Presets

Klicken Sie auf **Preset speichern** im **Presets**-Einblendmenü, um die vorgenommenen Crossfade-Einstellungen zu speichern, so dass Sie sie zu einem späteren Zeitpunkt auf andere Events anwenden können.

- Wenn Sie ein Preset entfernen möchten, wählen Sie es im Einblendmenü aus und klicken Sie auf **Preset entfernen**.

### Standard-Schalter

Klicken Sie auf **Als Standard**, um die aktuellen Einstellungen als Standard zu speichern. Standardeinstellungen werden zum Erzeugen neuer Crossfades verwendet.

Klicken Sie auf den **Standard**-Schalter, um die Kurven und Einstellungen des Standard-Crossfades anzuwenden.

### Länge

Legt die Länge des Crossfade-Bereichs fest. Cubase versucht, das Crossfade zu zentrieren, d. h., die Crossfade-Länge wird symmetrisch angepasst, indem beide Seiten verschoben werden. Damit die Länge eines Crossfades angepasst werden kann, muss es möglich sein, die Länge des entsprechenden Events zu ändern. Wenn z. B. das

Fade-Out-Event den dazugehörigen Audio-Clip bereits bis zum Ende wiedergibt, kann sein Endpunkt nicht weiter nach rechts verschoben werden.

#### **Konst. Amplit.**

Mit dieser Option können Sie die Fade-Kurven so anpassen, dass die Fade-In und Fade-Out-Amplituden über den gesamten Crossfade-Bereich hinweg in der Summe identisch sind. Dies kann für kurze Crossfades sinnvoll sein.

#### **Konst. Leistung**

Mit dieser Option können Sie die Fade-Kurven so anpassen, dass die Leistung des Crossfades im gesamten Crossfade-Bereich konstant bleibt.

**Kurven mit konstanter Leistung** haben nur einen Kurvenpunkt, der bearbeitet werden kann. Wenn dieser Modus ausgewählt ist, können Sie die Kurvenform nicht ändern.

#### **Lautstärke**

Hier können Sie die Wiedergabelautstärke einstellen.

#### **Preroll und Postroll**

- Um die Wiedergabe vor dem Fade-Bereich zu starten, aktivieren Sie **Preroll verwenden**.
- Um die Wiedergabe nach dem Fade-Bereich zu stoppen, aktivieren Sie **Postroll verwenden**.
- Um die Preroll-Zeit anzupassen, verwenden Sie das Feld **Preroll-Wert**.
- Um die Postroll-Zeit anzupassen, verwenden Sie das Feld **Postroll-Wert**.

#### **Wiedergabe-Schalter**

- Um das Fade-Out des Crossfades anzuhören, klicken Sie auf **Fade-Out**.
- Um das ganze Crossfade anzuhören, klicken Sie auf **Crossfade**.
- Um das Fade-In des Crossfades anzuhören, klicken Sie auf **Fade-In**.

Sie können für diese Funktionen Tastaturbefehle im **Tastaturbefehle**-Dialog einrichten.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Tastaturbefehle](#) auf Seite 843

[Event-Griffe](#) auf Seite 265

[Einstellungen für automatischen Bildlauf \(Menü\)](#) auf Seite 209

## Crossfades entfernen

Sie können Crossfades entfernen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie das **Objektauswahl**-Werkzeug und dann eines der Events im Crossfade aus.
  - Wählen Sie das **Auswahlbereich**-Werkzeug und dann die Crossfades aus, die Sie entfernen möchten.
2. Wählen Sie **Audio > Fades > Fades entfernen**.

---

#### ERGEBNIS

Die ausgewählten Crossfades werden entfernt.



#### HINWEIS

Sie können ein Crossfade auch entfernen, indem Sie auf das Crossfade klicken und es aus dem Event herausziehen.

---

## Auto-Fades und -Crossfades

Cubase beinhaltet eine **Auto-Fade**-Funktion, die entweder global oder für einzelne Audiospuren angewendet werden kann. Mit Hilfe der Auto-Fade-Funktion werden sanftere Übergänge zwischen den Events erzeugt, indem Fade-Ins und Fade-Outs mit einer Länge von 1 bis 500 ms angewendet werden.

#### WICHTIG

Da eventbasierte Fades während der Wiedergabe in Echtzeit berechnet werden, steigt mit der Anzahl an Audio-Events auch die Prozessorauslastung, wenn die Auto-Fade-Funktion aktiviert ist.

---

#### HINWEIS

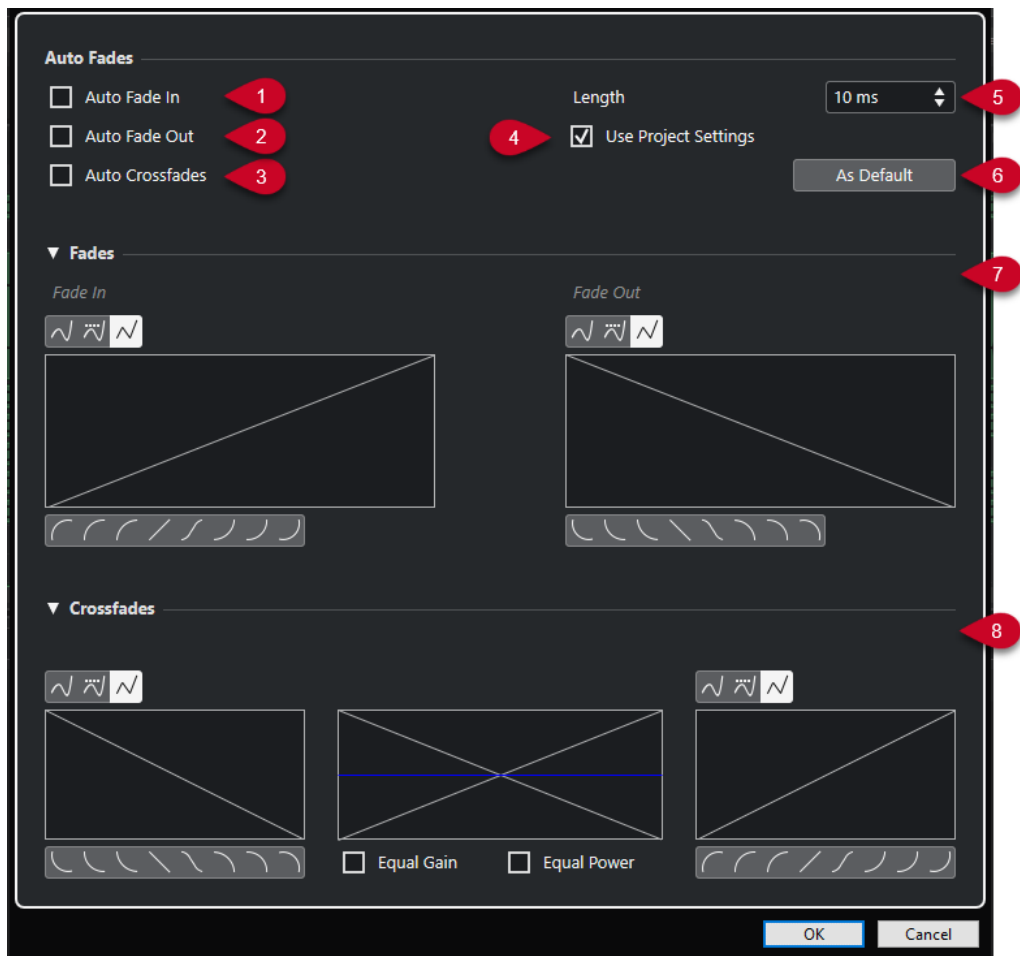
Für Auto-Fades werden keine Fade-Linien angezeigt.

---

## Auto-Fades (Dialog)

Mit dem Dialog **Auto-Fades** können Sie Auto-Fades und -Crossfades entweder für das ganze Projekt oder einzeln für jede Audiospur einrichten.

- Um den globalen Dialog **Auto-Fades** zu öffnen, wählen Sie **Projekt > Auto-Fade-Einstellungen** aus.
- Um den Dialog **Auto-Fades** für eine Spur zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Spurliste und wählen Sie **Auto-Fade-Einstellungen** aus.



**1 Auto-Fade-In**

Aktiviert Auto-Fade-Ins.

**2 Auto-Fade-Out**

Aktiviert Auto-Fade-Outs.

**3 Auto-Crossfades**

Aktiviert Auto-Crossfades.

**4 Projekteinstellungen verwenden**

Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie den Dialog **Auto-Fades** für einzelne Spuren geöffnet haben. Deaktivieren Sie diese Option, um die Einstellungen nur für einzelne Spuren einzurichten und anzuwenden. Um die globalen Einstellungen erneut anzuwenden, aktivieren Sie **Projekteinstellungen verwenden**.

**5 Länge**




Legt die Länge der Auto-Fades oder Auto-Crossfades fest.

**6 Als Standard**

Speichert die aktuellen Einstellungen als Standard.

**7 Fades-Bereich**

Stellt die Einstellungen für Auto-Fades bereit.

Mit den **Kurvenart**-Schaltern können Sie festlegen, ob die entsprechende Fade-Kurve **Spline-Interpolation** , **Spline-Interpolation (Damped)**  oder **Lineare Interpolation**  nutzt.

Die **Kurvenform**-Schalter ermöglichen Ihnen einen schnellen Zugriff auf allgemeine Kurvenformen.

## 8 Crossfades-Bereich

Stellt die Einstellungen für Auto-Crossfades bereit.

Mit **Konst. Amplit.** können Sie die Fade-Kurven so anpassen, dass die Fade-In- und Fade-Out-Amplituden über den gesamten Crossfade-Bereich hinweg in der Summe identisch sind.

Mit der Option **Konst. Leistung** können Sie die Fade-Kurven so anpassen, dass die Leistung des Crossfades im gesamten Crossfade-Bereich konstant bleibt.

## Globale Auto-Fade-Einstellungen vornehmen

Sie können Auto-Fades und -Crossfades für das gesamte Projekt einrichten.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Projekt > Auto-Fade-Einstellungen**.  
Der Dialog **Auto-Fades** wird für das Projekt geöffnet.
  2. Richten Sie die Fades nach Wunsch ein.
  3. Klicken Sie auf **OK**.
- 

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Fade-Dialog für Event-basierte Fades](#) auf Seite 267

[Crossfade-Editor](#) auf Seite 270

## Auto-Fade-Einstellungen für einzelne Spuren vornehmen

Da Auto-Fades viel Rechenleistung erfordern, empfehlen wir Ihnen, globale Auto-Fades auszuschalten und Auto-Fades nur für einzelne Spuren zu aktivieren.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Spur in der Spurliste. Wählen Sie im Kontextmenü **Auto-Fade-Einstellungen**.
    - Wählen Sie die Spur aus. Klicken Sie im **Inspector** auf **Auto-Fade-Einstellungen**.Der Dialog **Auto-Fades** für die Spur wird geöffnet.
  2. Deaktivieren Sie die Option **Projekteinstellungen verwenden**.  
Alle Einstellungen, die Sie vornehmen, werden nur auf die ausgewählte Spur angewendet.
  3. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor.
  4. Klicken Sie auf **OK**.
-

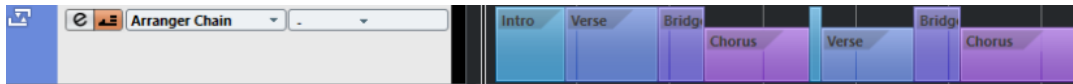
# Arranger-Spur

Mit den Arranger-Funktionen in Cubase können Sie nicht-linear arbeiten. Bei der Bearbeitung einer Arranger-Spur können Sie festlegen, wie und wann bestimmte Abschnitte wiedergegeben werden. Diese Möglichkeit können Sie sogar für Live-Auftritte nutzen. So müssen Sie keine Events im **Projekt**-Fenster verschieben, kopieren oder ablegen.

## HINWEIS

Ein Projekt kann nur eine Arranger-Spur enthalten.

Um die Arranger-Funktionen nutzen zu können, fügen Sie eine Arranger-Spur hinzu und definieren Sie Arranger-Events. Arranger-Events können beliebig lang sein. Sie können einander überlappen und sind nicht an Anfang oder Ende bereits vorhandener Events und Parts gebunden. Sie können sie in einer Liste anordnen und nach Belieben Wiederholungen hinzufügen.



Sie können Arranger-Events mit Hilfe der Standardmethoden bearbeiten. Kopien von Arranger-Events sind unabhängig vom ursprünglichen Event.

Sie können mehrere Arranger-Abspielsequenzen erstellen, mit denen Sie unterschiedliche Versionen eines Songs innerhalb des Projekts speichern können.

Sie können Arranger-Abspielsequenzen umrechnen, um sie in ein lineares Projekt umzuwandeln.

## WEITERFÜHRENDE LINKS

[Arranger-Events auf der Arranger-Spur hinzufügen](#) auf Seite 276

[Arranger-Abspielsequenzen einrichten und Events hinzufügen](#) auf Seite 281

[Arranger-Abspielsequenz umrechnen](#) auf Seite 282

## Arranger-Events auf der Arranger-Spur hinzufügen

Auf der Arranger-Spur können Sie Arranger-Events hinzufügen, die bestimmte Projektabschnitte definieren.

### VORAUSSETZUNGEN

**Raster** ist aktiviert und **Rastermodus** ist auf **Events** eingestellt.

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Projekt** > **Spur hinzufügen** > **Arranger**.  
Die Arranger-Spur wird hinzugefügt.
2. Wählen Sie das **Stift**-Werkzeug aus und zeichnen Sie ein Arranger-Event auf die Arranger-Spur.  
Ein Arranger-Event wird hinzugefügt.
3. Zeichnen Sie beliebig viele Events ein.

#### ERGEBNIS

Die Arranger-Events werden Ihrem Projekt hinzugefügt.

#### WEITERE SCHRITTE

Verwenden Sie die Funktionen des **Arranger-Editors**, um die Events zu arrangieren.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Arranger-Spur](#) auf Seite 134

[Arranger-Abspielsequenzen einrichten und Events hinzufügen](#) auf Seite 281

[Rasterfunktion](#) auf Seite 70

[Rastermodus-Menü](#) auf Seite 71

## Arranger-Events umbenennen

Wenn Sie Arranger-Events hinzufügen, werden sie automatisch in alphabetischer Reihenfolge benannt. Sie können die Namen so ändern, dass sie die Struktur Ihres Projektes widerspiegeln, z. B. Intro, Refrain, Bridge.

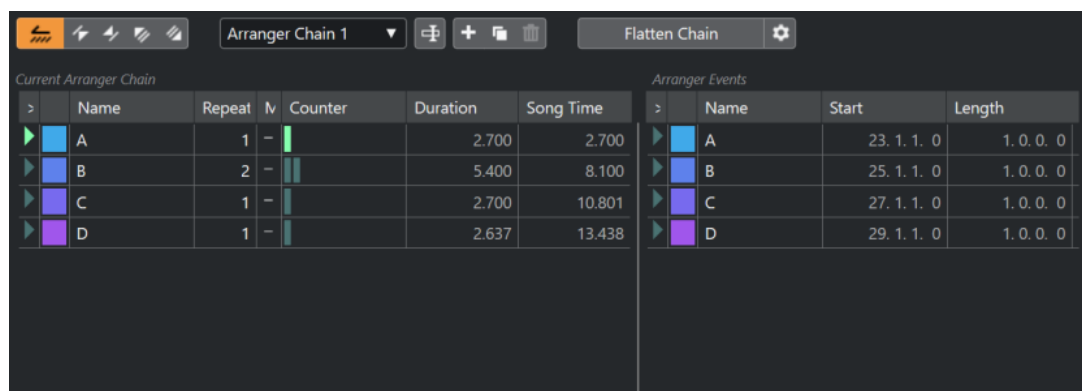
#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie das Arranger-Event aus, das Sie umbenennen möchten.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie den Event-Namen in der Infozeile aus.
  - Doppelklicken Sie mit gedrückter **Alt/Opt-Taste** auf den Namen in der Arranger-Abspielsequenz.
3. Geben Sie einen neuen Namen ein.

## Arranger-Editor

Mit dem **Arranger-Editor** können Sie Arranger-Abspielsequenzen einrichten.

- Um den **Arranger-Editor** zu öffnen, wählen Sie eine Arranger-Spur aus und klicken Sie auf **Arranger-Editor öffnen** in der Spurliste.



#### Arranger-Werkzeugzeile

Enthält die Transportschalter, die Arranger-Transportschalter und die Arranger-Werkzeuge.

#### Aktuelle Abspielsequenz

Zeigt von oben nach unten die Reihenfolge an, in der die Events wiedergegeben werden, und wie oft sie wiederholt werden.

#### HINWEIS

Die Abspielsequenz ist zunächst leer. Um sie zu verwenden, fügen sie Events aus der **Arranger-Events**-Liste hinzu.


---

#### Arranger-Events

Führt alle vorhandenen Arranger-Events in derselben Reihenfolge auf, in der sie im Projekt-Fenster angezeigt werden.

## Werkzeugzeile im Arranger-Editor

Der **Arranger-Editor** enthält Werkzeuge und Schalter zum Einstellen der Umrechnungsoptionen.

- Um den **Arranger-Editor** zu öffnen, wählen Sie eine Arranger-Spur aus und klicken Sie auf **Arranger-Editor öffnen**  in der Spurliste.

#### Arranger-Modus aktivieren



Aktiviert die Wiedergabe im Arranger-Modus.

#### Vorheriges Arranger-Event



Navigiert zum vorherigen Eintrag in der aktuellen Arranger-Abspielsequenzliste.

#### Nächstes Arranger-Event



Navigiert zum nächsten Eintrag in der aktuellen Arranger-Abspielsequenzliste.

#### Erste Wiederholung des aktuellen Arranger-Events



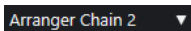
Navigiert zur ersten Wiederholung des aktuellen Eintrags in der aktuellen Arranger-Abspielsequenzliste.

#### Letzte Wiederholung des aktuellen Arranger-Events



Navigiert zur letzten Wiederholung des aktuellen Eintrags in der aktuellen Arranger-Abspielsequenzliste.

#### Aktive Abspielsequenz auswählen



Hiermit können Sie eine Arranger-Abspielsequenz auswählen und aktivieren.

#### Aktuelle Abspielsequenz umbenennen



Hiermit können Sie die aktuelle Arranger-Abspielsequenz umbenennen.

#### Neue Abspielsequenz erzeugen



Erstellt eine neue, leere Arranger-Abspielsequenz.

#### Aktuelle Abspielsequenz duplizieren



Erstellt eine Kopie der aktuellen Arranger-Abspielsequenz.

### Aktuelle Abspielsequenz entfernen



Entfernt die ausgewählte Abspielsequenz. Dieser Schalter ist nur verfügbar, wenn mehrere Arranger-Abspielsequenzen vorhanden sind.

### Abspielsequenz umrechnen

Flatten Chain

Konvertiert die aktuelle Arranger-Abspielsequenz in ein lineares Projekt.

### Arranger-Spur umrechnen (Optionen und Einstellungen)



Hiermit können Sie die Umrechnungsoptionen einrichten.

## Wiederholungs-Modi der Arranger-Abspielsequenz

Der **Arranger-Editor** enthält eine Funktion, mit der Sie Arranger-Events wiederholen und loopen können. So können Sie eine Skizze einer Song-Struktur erstellen.

- Um den **Arranger-Editor** zu öffnen, wählen Sie eine Arranger-Spur aus und klicken Sie auf **Arranger-Editor öffnen** in der Spurliste.

Um einen der Wiederholungs-Modi auszuwählen, klicken Sie in die **Modus**-Spalte in der Liste **Aktuelle Arranger-Abspielsequenzen**.

#### 1 Normal

Gibt die Arranger-Abspielsequenz exakt so wieder, wie Sie sie eingerichtet haben.

#### 2 Fortlaufend wiederholen

Wiederholt das aktuelle Arranger-Event in einer Loop, bis Sie auf ein weiteres Event im **Arranger-Editor** klicken oder erneut auf **Wiedergabe** klicken.

#### 3 Pause nach Wiederholungen

Pausiert die Wiedergabe, nachdem alle Wiederholungen des aktuellen Arranger-Events wiedergegeben wurden.

#### HINWEIS

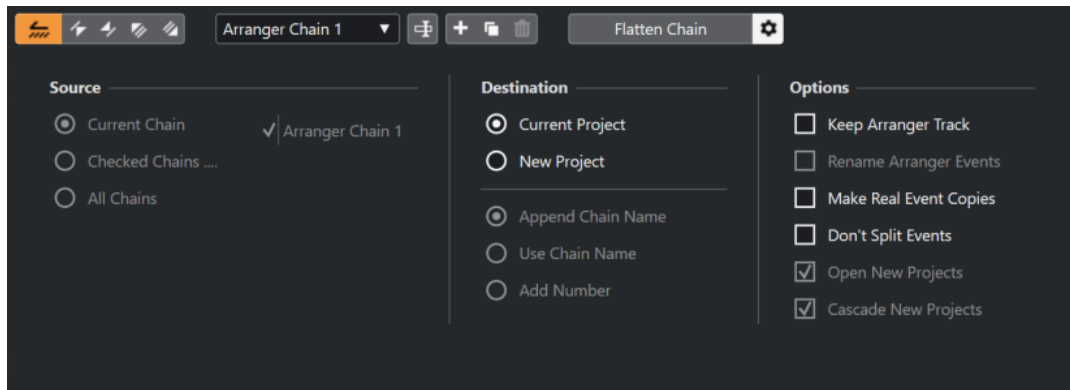
Während der Wiedergabe zeigt die **Zähler**-Spalte an, die wievielte Wiederholung des Events momentan wiedergegeben wird.

---

## Umrechnungsoptionen und Programmeinstellungen

Mit den Umrechnungsoptionen können Sie bestimmen, was passiert, wenn Sie die Arranger-Spur umrechnen.

- Um die Umrechnungsoptionen anzuzeigen, öffnen Sie den **Arranger-Editor** und klicken Sie auf **Arranger-Spur umrechnen (Optionen und Einstellungen)**.



Unter **Quelle** können Sie einstellen, welche Arranger-Abspielsequenz umgerechnet werden soll.

#### **Aktuelle Abspielsequenz**

Rechnet die aktuelle Abspielsequenz um.

#### **Ausgewählte Sequenzen**

Öffnet eine Liste der verfügbaren Arranger-Abspielsequenzen, in der Sie die Arranger-Spuren aktivieren können, die Sie umrechnen möchten.

#### **Alle Abspielsequenzen**

Rechnet alle Abspielsequenzen des aktuellen Projekts um.

Unter **Ziel** können Sie einstellen, wo das umgerechnete Arrangement gespeichert werden soll.

#### **Aktuelles Projekt**

Diese Option ist nur verfügbar, wenn als **Quelle** die **Aktuelle Abspielsequenz** ausgewählt ist. Aktivieren Sie diese Option, um die umgerechnete Sequenz im aktuellen Projekt zu speichern.

#### **Neues Projekt**

Hiermit können Sie eine oder mehrere Abspielsequenzen in einem neuen Projekt mit den folgenden Benennungsoptionen umrechnen:

- **Sequenznamen anhängen**  
Hängt den Sequenznamen an den Projektnamen an.
- **Sequenznamen verwenden**  
Benennt die neuen Projekte nach den aktuellen Arranger-Abspielsequenzen.
- **Nummer hinzufügen**  
Benennt die neuen Projekte nach den alten und fügt eine Nummer hinzu.

Der **Optionen**-Bereich enthält weitere Einstellungen.

#### **Arranger-Spur beibehalten**

Behält die Arranger-Spur nach dem Umrechnen bei. Aktivieren Sie **Arranger-Events umbenennen**, um Nummern an die Event-Namen anzuhängen.

#### **Echte Kopien der Events erzeugen**

Hiermit können Sie eigenständige Kopien einer Arranger-Spur erzeugen, anstatt virtueller Kopien.

#### **Events nicht teilen**

Schließt MIDI-Noten aus, die vor dem Arranger-Event beginnen oder länger als das Event andauern. Nur MIDI-Noten, die innerhalb des Arranger-Events beginnen und enden, werden berücksichtigt.



### Neue Projekte öffnen

Erzeugt ein neues Projekt für jede umgerechnete Arranger-Abspielsequenz. Wenn **Neue Projekte kaskadieren** aktiviert ist, werden die geöffneten Projekte überlappend im Fenster angeordnet.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Arranger-Abspielsequenz umrechnen](#) auf Seite 282

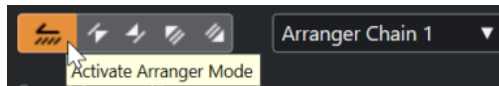
## Arranger-Abspielsequenzen einrichten und Events hinzufügen

Im **Arranger-Editor** können Sie Arranger-Abspielsequenzen einrichten und ihnen Events hinzufügen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf **e**, um den **Arranger-Editor** zu öffnen.
2. Aktivieren Sie den **Arranger-Modus**.



3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch, um Arranger-Events zu der Arranger-Abspielsequenz hinzuzufügen:
  - Doppelklicken Sie auf ein Event in der Liste **Arranger-Events**.
  - Wählen Sie in der Liste **Arranger-Events** ein oder mehrere Events aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Auswahl an Abspielsequenz anfügen**.
  - Ziehen Sie ein Arranger-Event aus der Liste **Arranger-Events** in die Liste **Aktuelle Arranger-Abspielsequenz** und legen Sie es dort ab.
  - Ziehen Sie ein Arranger-Event aus dem **Projekt**-Fenster in die Liste **Aktuelle Arranger-Abspielsequenz** und legen Sie es dort ab.
4. Klicken Sie auf **Wiedergabe**.

---

#### ERGEBNIS

Die Arranger-Events werden in der Reihenfolge wiedergegeben, die Sie in der Arranger-Abspielsequenz festgelegt haben.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Wiederholungs-Modi der Arranger-Abspielsequenz](#) auf Seite 279

## Neue Abspielsequenzen hinzufügen

Sie können mehrere Abspielsequenzen erzeugen, um alternative Versionen für die Wiedergabe einzurichten.

#### VORAUSSETZUNGEN

Der **Arranger-Modus** ist aktiviert.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie den **Arranger-Editor**.

## 2. Klicken Sie auf **Neue Abspielsequenz erstellen**.

---

### ERGEBNIS

Eine neue, leere Arranger-Abspielsequenz wird erstellt. Entsprechend wird ein neuer Name im Einblendmenü **Aktive Abspielsequenz auswählen** und eine neue, leere Liste **Aktuelle Abspielsequenz** angezeigt.

## Arranger-Events in der Arranger-Abspielsequenz bearbeiten

In der Liste **Aktuelle Arranger-Abspielsequenz** können Sie Ihre Arranger-Events bearbeiten.

Sie können die folgenden Aktionen durchführen:

- Um mehrere Events auszuwählen, klicken Sie mit gedrückter **Strg-Taste/Befehlstaste** oder **Umschalttaste** darauf.
- Um Events in der Liste zu verschieben, ziehen Sie sie nach oben oder nach unten.
- Um Events zu kopieren, wählen Sie sie aus, halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt und ziehen Sie sie an die gewünschte Position.
- Um Events zu wiederholen, klicken Sie in die **Wiederholungen**-Spalte und geben Sie die Anzahl der Wiederholungen ein.
- Um festzulegen, wie das Event wiederholt werden soll, klicken Sie in die **Modus**-Spalte und wählen Sie aus dem Einblendmenü einen **Wiederholungs-Modus** aus.
- Um den Positionszeiger an den Anfang eines Events zu verschieben, klicken Sie auf den Pfeil links neben dem Event.
- Um ein Event aus der Liste zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Kontextmenü die Option **Eintrag unter Mauszeiger löschen**.
- Um mehrere Events zu löschen, wählen Sie sie aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Kontextmenü die Option **Auswahl löschen**.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Wiederholungs-Modi der Arranger-Abspielsequenz](#) auf Seite 279

## Arranger-Abspielsequenz umrechnen

Wenn Sie eine Arranger-Abspielsequenz eingerichtet haben, die Ihnen gefällt, und Sie sicher sind, dass Sie sie nicht weiter bearbeiten möchten, können Sie sie in ein lineares Projekt umrechnen.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben vor der Umrechnung der Arranger-Abspielsequenz eine Kopie des Projektes gespeichert.

### HINWEIS

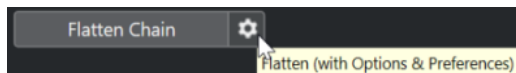
Durch das Umrechnen der Arranger-Abspielsequenz können Events und Parts des Projekts gelöscht werden. Verwenden Sie **Umrechnen** nur dann, wenn Sie sicher sind, dass Sie die Arranger-Spur bzw. -Abspielsequenz nicht weiter bearbeiten möchten. Speichern Sie ggf. eine Kopie des Projekts, bevor Sie die Abspielsequenz umrechnen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Arranger-Abspielsequenz aus, die Sie in ein lineares Projekt umrechnen möchten.

- Optional: Klicken Sie auf **Arranger-Spur umrechnen (Optionen und Einstellungen)**.



- Optional: Aktivieren Sie die gewünschten Umrechnungsoptionen.

#### HINWEIS

Wenn Sie das Arrangement zunächst weiter bearbeiten möchten, können Sie auch auf **Zurück** klicken. Die aktivierten Umrechnungsoptionen werden beibehalten.

---

- Klicken Sie auf **Umrechnen**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Events und Parts des Projekts werden so angeordnet, wiederholt, in ihrer Länge angepasst, verschoben und/oder gelöscht, wie es durch die Arranger-Abspielsequenz vorgegeben ist.

## Jump-Modus

Sie können die Wiedergabereihenfolge einer Arranger-Abspielsequenz live während der Wiedergabe festlegen. So können Sie beim Loopen Ihrer Arranger-Events flexibler verfahren, was die Länge der Wiedergabe angeht.

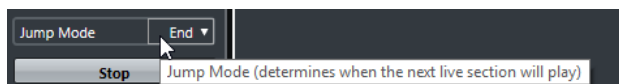
#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben eine Arranger-Abspielsequenz eingerichtet, und der Arranger-Modus ist aktiviert.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Starten Sie die Wiedergabe.
- Öffnen Sie im unteren Teil des **Inspectors** das Einblendmenü **Jump-Modus** und wählen Sie eine Option aus dem Menü aus.



Damit legen Sie fest, wie lange das aktive Arranger-Event gespielt wird, bevor zum nächsten Event gesprungen wird.

- Klicken Sie in der Liste **Arranger-Events** des **Inspectors** auf den Pfeil links neben dem Arranger-Event, das Sie triggern möchten.
- 

#### ERGEBNIS

Das Arranger-Event wird so lange geloopt, wie es in den Einstellungen festgelegt ist, bis Sie auf ein anderes Arranger-Event klicken.

#### HINWEIS

In der **Arranger**-Kategorie des **Tastaturbefehle**-Dialogs können Sie Tastaturbefehle zum Auslösen von Arranger-Events zuweisen.

---

#### WEITERE SCHRITTE

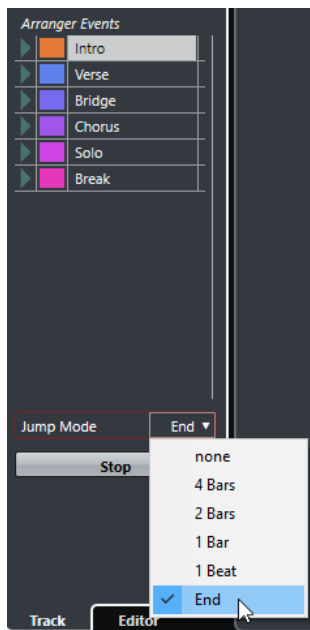
- Um den **Jump-Modus** zu unterbrechen, klicken Sie auf **Stop**.
- Um die Wiedergabe von einem bestimmten Arranger-Event aus fortzusetzen, klicken Sie in der Liste **Aktuelle Arranger-Abspielsequenz** auf dieses Event.

WEITERFÜHRENDE LINKS  
[Jump-Modus-Optionen](#) auf Seite 284

## Jump-Modus-Optionen

Im Einblendmenü **Jump-Modus** können Sie festlegen, wie lange das aktive Arranger-Event wiedergegeben wird, bevor die Wiedergabe zum nächsten Arranger-Event springt.

- Um den **Inspector** für die Arranger-Spur anzuzeigen, wählen Sie die Arranger-Spur in der Spurliste aus.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### Keine

Springt sofort zum nächsten Arranger-Event.

### 4 Takte, 2 Takte

Springt nach 2 oder 4 Takten zum nächsten Arranger-Event. Wenn das aktuelle Arranger-Event kürzer als 2 oder 4 Takte ist, springt die Wiedergabe am Ende des Events zum nächsten Arranger-Event.

### 1 Takt

Springt zum nächsten Event am nächsten Taktstrich.

### 1 Zählzeit

Springt bei der nächsten Zählzeit zum nächsten Event.

### Ende

Gibt aktuelle Auswahl bis zum Ende wieder und springt dann zum nächsten Arranger-Event.

## Musik zu Video arrangieren

Wenn Sie Filmmusik komponieren, können Sie einen bestimmten Videoabschnitt mit Musik füllen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben ein externes Sync-Master-Gerät an Ihren Computer angeschlossen und eingerichtet. Sie haben ein neues, leeres Projekt erstellt und eine MIDI-Spur hinzugefügt.

#### HINWEIS

Die folgenden Werte und Einstellungen sind nur als Beispiel gedacht.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Erzeugen Sie einen MIDI-Part, der bei Position 00:00:00:00 beginnt und bei Position 00:01:00:00 endet.
  2. Erzeugen Sie einen MIDI-Part, der bei Position 00:01:00:00 beginnt und bei Position 00:02:00:00 endet.
  3. Erzeugen Sie einen MIDI-Part, der bei Position 00:02:00:00 beginnt und bei Position 00:03:00:00 endet.
  4. Aktivieren Sie im **Transportfeld** den Schalter **Sync**.
  5. Wählen Sie **Projekt > Spur hinzufügen > Arranger**.  
Die Arranger-Spur wird hinzugefügt.
  6. Fügen Sie auf der Arranger-Spur Arranger-Events an den Positionen der MIDI-Parts ein.
  7. Richten Sie die Arranger-Abspielsequenz A-A-B-B-C-C ein.
  8. Aktivieren Sie den **Arranger**-Modus und starten Sie die Wiedergabe.
  9. Starten Sie auf Ihrem externen Sync-Master-Gerät den externen Timecode an der Position 00:00:10:00.  
In Ihrem Projekt wird die Position 00:00:10:00 geortet, und der Arranger-Part A wird wiedergegeben.
  10. Starten Sie Ihr externes Sync-Master-Gerät an einer Position, die nicht mit dem Projektstart übereinstimmt, z. B. 00:01:10:00.  
Die Wiedergabe wird an der Position 00:01:10:00 gestartet und der Arranger-Part A wird wiedergegeben.
- 

#### ERGEBNIS

Wenn Sie Ihr externes Sync-Master-Gerät auf eine Position einstellen, die mit dem Projektstart nicht übereinstimmt, springt Cubase automatisch zur richtigen Position in der Arranger-Spur.

#### HINWEIS

Dabei kann der externe Timecode in Form von MIDI-Daten oder in einem anderen Timecode-Format übermittelt werden, das Cubase unterstützt.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Arranger-Spur](#) auf Seite 134

# Marker

Mit Markern können Sie schnell an eine beliebige Position im Projekt gelangen. Es gibt zwei Arten von Markern: Positionsmarker und Cycle-Marker.

Wenn Sie feststellen, dass Sie häufig an eine bestimmte Position springen, sollten Sie an dieser Position einen Marker setzen. Mit Markern können Sie außerdem Auswahlbereiche festlegen oder zoomen.

Marker werden auf der Markerspur angezeigt. Sie können eine Markerspur hinzufügen.

Im **Projekt**-Fenster werden Markerlinien angezeigt, um Markerpositionen auf allen Spuren im gesamten Projekt sichtbar zu machen.

## HINWEIS

- Markerlinien werden hinter anderen Events auf anderen Spuren angezeigt. Wenn Sie möchten, dass die Linien klarer erkennbar sind, können Sie die **Event-Deckkraft** im **Programmeinstellungen**-Dialog (**Event-Anzeige**-Seite) verringern.

## WEITERFÜHRENDE LINKS

[Positionsmarker](#) auf Seite 286

[Cycle-Marker](#) auf Seite 286

[Markerspur](#) auf Seite 292

[Event-Deckkraft](#) auf Seite 880

## Positionsmarker

Mit Positionsmarkern können Sie bestimmte Positionen im Projekt speichern.

Auf der Markerspur werden Positionsmarker als vertikale Linien angezeigt, der Markername und die Marker-ID (wenn verfügbar) stehen rechts daneben. Wenn Sie eine Markerspur auswählen, werden die zugehörigen Marker im **Inspector** angezeigt.

## Cycle-Marker

Mit Cycle-Markern können Sie die Positionen für den linken und rechten Locator als Anfangs- und Endpunkte von Bereichen speichern und durch Doppelklicken auf den entsprechenden Marker aufrufen.

Cycle-Marker werden auf einer Markerspur als zwei Marker angezeigt, die durch eine horizontale Linie miteinander verbunden sind. Cycle-Marker sind sehr gut zum Speichern von einzelnen Bereichen in einem Projekt geeignet.

Sie können z. B. Intro, Strophe und Refrain eines Songs mit Cycle-Markern definieren, so dass Sie diese Bereiche schnell ansteuern und wiederholen können, indem Sie **Cycle aktivieren** im **Transportfeld** aktivieren.

## Locatoren mit Hilfe von Cycle-Markern setzen

Cycle-Marker stellen Bereiche in Ihrem Projekt dar. Mit Cycle-Markern können Sie den linken und rechten Locator verschieben.

---

### VORGEHENSWEISE

- Um den linken Locator an den Beginn des Cycle-Markers und den rechten Locator an das Ende des Cycle-Markers zu verschieben, führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Doppelklicken Sie auf einen Cycle-Marker.
  - Wählen Sie einen Cycle-Marker im **Cycle**-Einblendmenü in der Spurliste aus.

---

### ERGEBNIS

Die Locatoren werden an den Anfangs- und den Endpunkt des Cycle-Markers verschoben.

### WEITERE SCHRITTE

Sie können nun den Positionszeiger an den Beginn oder das Ende des Cycle-Markers verschieben, indem Sie ihn zum entsprechenden Locator verschieben. Sie können mit Hilfe von Cycle-Markern auch bestimmte Bereiche Ihres Projekts mit dem Dialog **Audio-Mixdown exportieren** exportieren.

## Cycle-Marker bearbeiten

Beim Bearbeiten von Cycle-Markern auf einer Markerspur wird das Raster berücksichtigt.

- Um einen Cycle-Marker hinzuzufügen, halten Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt und klicken und ziehen Sie auf der Markerspur.
- Um die Start- oder Endposition eines Cycle-Markers zu ändern, ziehen Sie an den Start- oder Endgriffen.
- Um einen Cycle-Marker an eine andere Position zu verschieben, ziehen Sie am oberen Rand des Markers.
- Um einen Cycle-Marker zu löschen, klicken Sie mit dem **Löschen**-Werkzeug auf den Marker. Wenn Sie beim Klicken die **Alt/Opt-Taste** gedrückt halten, werden alle darauf folgenden Marker gelöscht.
- Um einen Bereich in einem Cycle-Marker auszuschneiden, wählen Sie innerhalb des Cycle-Markers einen Bereich aus und drücken Sie **Strg-Taste/Befehlstaste - X**.
- Um den Beginn oder das Ende des ausgewählten Cycle-Markers an den Positionszeiger zu verschieben, wählen Sie **Projekt > Marker**, um das **Marker**-Fenster zu öffnen, und wählen Sie **Funktionen > Markerbeginn/Markerende zum Positionszeiger**.
- Um den linken und den rechten Locator zum Cycle-Marker zu verschieben, doppelklicken Sie auf einen Cycle-Marker.
- Um den vom Cycle-Marker markierten Bereich zu vergrößern, drücken Sie die **Alt/Opt-Taste** und doppelklicken Sie auf den Cycle-Marker.

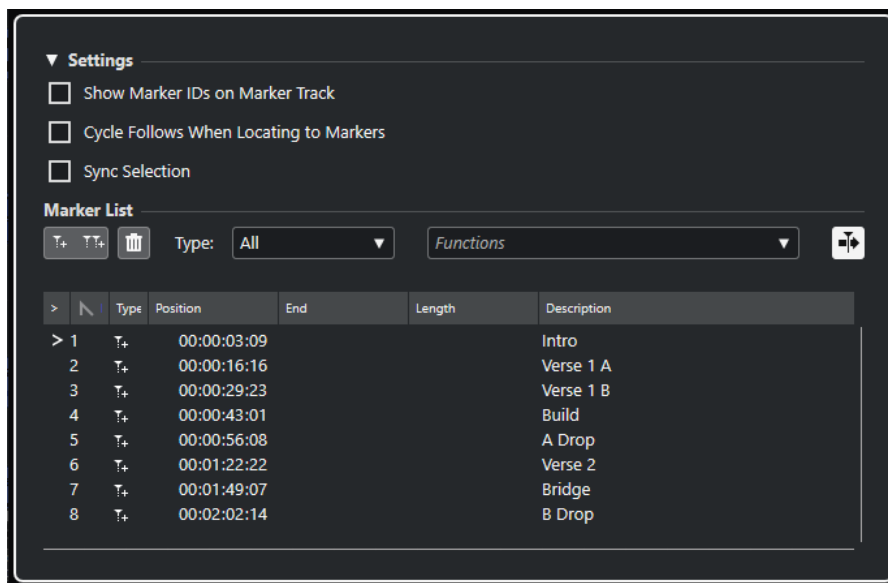
## Marker-Fenster

Im **Marker**-Fenster können Sie sich die Marker ansehen und sie bearbeiten.

Um das **Marker**-Fenster zu öffnen, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Wählen Sie **Projekt > Marker**.
- Klicken sie im **Transportfeld** im Bereich mit den Markern auf **Marker-Fenster öffnen**.

- Verwenden Sie einen Tastaturbefehl (standardmäßig **Strg-Taste/Befehlstaste - M**).



## Einstellungen-Abschnitt

### Marker-IDs auf Markerspur anzeigen

Wenn diese Option eingeschaltet ist, werden die Marker-IDs an Markerspur-Events angezeigt.

### Locatoren folgen beim Navigieren zu Markern

Dadurch werden die linken und rechten Locatoren beim Navigieren zu einem Positions- oder Cycle-Marker automatisch auf diesen Marker eingestellt. Dies ist nützlich, wenn Sie die Locatoren während der Bearbeitung setzen müssen (z. B. um bei der Aufnahme die Punch-In- und Punch-Out-Position festzulegen).

### Auswahl folgt Projektauswahl

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Auswahl im **Marker**-Fenster durch die Auswahl im **Projekt**-Fenster vorgegeben.

#### WICHTIG

Diese Option wird automatisch deaktiviert, wenn eine Aufnahme gestartet wird. Sie können sie nach Stoppen der Aufnahme wieder aktivieren.

## Marker-Liste-Abschnitt

### Positionsmarker hinzufügen

Fügt einen Positionsmarker am Positionszeiger ein.

### Cycle-Marker hinzufügen

Fügt einen Cycle-Marker am Positionszeiger ein.

### Marker löschen

Löscht den in der Markerliste ausgewählten Marker.

### Funktionen-Einblendmenü

Hier können Sie ausgewählte Marker in der Projekt-Zeitachse verschieben und die Marker-IDs aller Positions- oder Cycle-Marker in der Markerliste erneut zuzuweisen.



- **Marker an Positionszeiger verschieben** verschiebt Positionsmarker oder Anfangspositionen von Cycle-Markern an den Positionszeiger.
- **Positionsmarker-IDs neu zuweisen** weist die IDs für alle Positionsmarker auf der aktiven Markerspür erneut zu, um sie an die Reihenfolge der Marker auf der Spur anzupassen.
- **Cycle-Marker-IDs neu zuweisen** weist die IDs für alle Cycle-Marker auf der aktiven Markerspür erneut zu, um sie an die Reihenfolge der Marker auf der Spur anzupassen.

#### Automatischer Bildlauf mit Positionszeiger

Damit bleibt der Markierungspfeil im Marker-Fenster immer sichtbar, auch wenn Ihr Projekt sehr viele Marker enthält. Wenn diese Option aktiviert ist, läuft das **Marker-Fenster** automatisch so mit, dass der Markierungspfeil immer zu sehen ist.

#### Liste von Markern

Listet die Marker der ausgewählten Spur auf.

## Bearbeitungsoptionen im Marker-Fenster

Im **Marker-Fenster** können Sie Marker auswählen, bearbeiten, hinzufügen, verschieben und löschen.

- Um einen Marker auszuwählen oder zu bearbeiten, klicken Sie auf den Marker.  
Um mehrere Marker auszuwählen, halten Sie die **Umschalttaste** oder die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt und klicken Sie auf die Marker.
- Um am Positionszeiger einen Positionsmarker einzufügen, klicken Sie auf **Positionsmarker hinzufügen**.  
Auf der Markerspür wird an der aktuellen Position des Positionszeigers ein Positionsmarker eingefügt.
- Um am Positionszeiger einen Cycle-Marker einzufügen, klicken Sie auf **Cycle-Marker hinzufügen**.  
Auf der Markerspür wird zwischen dem linken und dem rechten Locator ein Cycle-Marker eingefügt.
- Um Positionsmarker oder den Anfang von Cycle-Markern an den Positionsmarker zu verschieben, wählen Sie die Marker aus. Wählen Sie aus dem **Funktionen**-Einblendmenü **Marker an Positionszeiger verschieben** aus. Bei Cycle-Markern wird dadurch das Ende des Markers entsprechend verschoben.

#### HINWEIS

Sie können stattdessen in der **Position**-Spalte auch eine Zahl eingeben, um eine neue Position für den Marker zu bestimmen.

- 
- Um Marker zu entfernen, wählen Sie sie aus und klicken Sie auf **Marker löschen**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Marker-Fenster](#) auf Seite 287

## In der Markerliste navigieren

Sie können sich in der Markerliste mit Hilfe Ihrer Computertastatur bewegen und Einträge auswählen, indem Sie die **Eingabetaste** drücken. So können Sie während der Wiedergabe oder der Aufnahme einfach und schnell an bestimmte Markerpositionen springen.

- Um zum vorherigen bzw. nächsten Marker in der Liste zu wechseln, drücken Sie die **Pfeil-nach-oben-Taste / Pfeil-nach-unten-Taste**.
- Um zum ersten bzw. letzten Marker in der Liste zu springen, drücken Sie die **Pos1-Taste / Ende-Taste**.
- Um eine Seite aufwärts/abwärts in der Liste zu navigieren, drücken Sie die **Bild-auf-Taste / Bild-ab-Taste**.

## Markerliste sortieren und Anordnung ändern

Sie können die Anzeige von Marker-Attributen in der Markerliste nach Ihren Wünschen einrichten, indem Sie die Spalten sortieren oder ihre Anordnung ändern.

- Klicken Sie auf die entsprechende Spaltenüberschrift, um die Markerliste nach einem bestimmten Attribut zu sortieren.
- Klicken Sie auf eine Spaltenüberschrift und ziehen Sie mit der Maus, um die Marker-Attribute anders anzuordnen.
- Platzieren Sie den Mauszeiger zwischen zwei Spaltenüberschriften und ziehen Sie nach links oder rechts, um die Spaltenbreite anzupassen.

### HINWEIS

Unabhängig davon, nach welchem Attribut Sie sortieren, ist das zweite Sortierkriterium immer das Positions-Attribut.

---

## Marker-Attribute

Marker-Attribute werden in der Markerliste im **Marker-Fenster** angezeigt.

- Um das **Marker-Fenster** zu öffnen, wählen Sie **Projekt > Marker**.

Die folgenden Attribut-Spalten sind verfügbar:

### Zeigen



Vor dem Marker, an dem sich der Positionszeiger befindet (oder der dem Positionszeiger am nächsten ist), wird ein Pfeil angezeigt. Wenn Sie in diese Spalte klicken, springt der Positionszeiger an die entsprechende Markerposition. Diese Spalte kann nicht ausgeblendet werden.

### ID

Zeigt die Kennnummer (ID) eines Markers.

### Typ

Zeigt an, ob ein Marker ein Positions- oder ein Cycle-Marker ist.

### Position

Hiermit können Sie die Zeitpositionen für Positionsmarker und die Startpositionen für Cycle-Marker anzeigen und bearbeiten. Diese Spalte kann nicht ausgeblendet werden.

### Ende

Hiermit können Sie die Endpositionen von Cycle-Markern anzeigen und bearbeiten.

### Länge

Hiermit können Sie die Länge von Cycle-Markern anzeigen und bearbeiten.

### Beschreibung

Hiermit können Sie Marker-Beschreibungen öffnen und bearbeiten.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Marker-IDs](#) auf Seite 291

[Cycle-Marker](#) auf Seite 286

## Attribute bearbeiten

Sie können Marker-Attribute im **Marker**-Fenster oder in der Infozeile bearbeiten.

Um Marker-Attribute im **Marker**-Fenster zu bearbeiten, fahren Sie folgendermaßen fort:

- Um ein Marker-Attribut zu bearbeiten, wählen Sie einen Marker aus, klicken Sie in die gewünschte Attribut-Spalte und nehmen Sie Ihre Änderungen vor.
- Wenn Sie die Attribute mehrerer Marker ändern möchten, wählen Sie die Marker aus und aktivieren Sie das Kontrollkästchen für das gewünschte Attribut.

Die entsprechenden Attribute aller ausgewählten Marker werden geändert. Diese Vorgehensweise ist nicht möglich, wenn Sie auf einen Timecode-Wert oder ein Textfeld klicken.

#### HINWEIS

Sie können auch die **Tab-Taste** oder die Tasten **Pfeil-nach-oben-Taste**, **Pfeil-nach-unten-Taste**, **Pfeil-nach-links-Taste** und **Pfeil-nach-rechts-Taste** auf Ihrer Computertastatur verwenden, um sich in der Liste der Marker-Attribute zu bewegen.

Um ein Marker-Attribut in der Infozeile zu bearbeiten, wählen Sie den Marker im **Projekt**-Fenster aus und klicken Sie auf das entsprechende Attribut-Feld in der Infozeile.

#### HINWEIS

Um auszuwählen, welche Marker-Attribute in der Infozeile angezeigt werden, klicken Sie rechts von der Infozeile auf **Infozeile einrichten**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Infozeile](#) auf Seite 48

## Marker-IDs

Jeder Positions- oder Cycle-Marker auf einer Markerspür hat seine eigene Marker-ID.

Wenn Sie einen Positions-Marker hinzufügen, wird ihm automatisch eine fortlaufende Kennnummer (ID) beginnend bei **1** zugewiesen. IDs für Cycle-Marker werden in Klammern angezeigt, wobei der erste Marker die ID **1** erhält.

Sie können die IDs jederzeit ändern. Dadurch haben Sie die Möglichkeit, bestimmten Markern Tastaturbefehle zuzuweisen.

Sie können die IDs für alle Positions- oder Cycle-Marker automatisch neu zuweisen, damit sie der Reihenfolge der Marker auf einer Spur entsprechen. Wählen Sie dazu die entsprechende Funktion aus dem **Funktionen**-Einblendmenü aus.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Marker-IDs neu zuweisen](#) auf Seite 292

## Marker-IDs neu zuweisen

Insbesondere wenn Sie Marker bei laufender Wiedergabe setzen, kann es passieren, dass Sie einmal einen Marker vergessen. Wenn Sie den Marker dann später einfügen, entspricht die ID dieses Markers nicht der tatsächlichen Position auf der Markerspur. In diesem Fall haben Sie die Möglichkeit, alle Marker-IDs einer Spur neu zuzuweisen.

### VORGEHENSWEISE

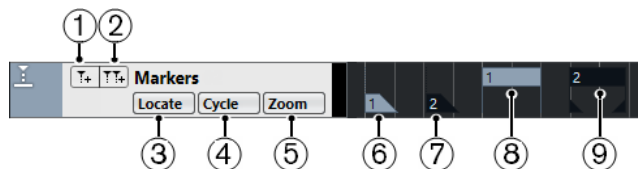
1. Öffnen Sie das **Marker**-Fenster.
2. Wählen Sie im **Funktionen**-Einblendmenü entweder **Positionsmarker-IDs neu zuweisen** oder **Cycle-Marker-IDs neu zuweisen**.

### ERGEBNIS

Die Marker-IDs des ausgewählten Markertyps werden neu zugewiesen, so dass sie der Reihenfolge der Marker auf der Markerspur entsprechen.

## Markerspur

Eine Markerspur wird verwendet, um Marker einzufügen und zu bearbeiten.



### 1 Positionsmarker hinzufügen

Fügt einen Positionsmarker am Positionszeiger ein.

### 2 Cycle-Marker hinzufügen

Fügt einen Cycle-Marker am Positionszeiger ein.

### 3 Zeigen-Einblendmenü

Wenn Sie in diesem Einblendmenü einen Positions- oder Cycle-Marker auswählen, wird der entsprechende Marker in der Event-Anzeige oder im **Marker**-Fenster ausgewählt.

### 4 Cycle-Einblendmenü

Wenn Sie in diesem Einblendmenü einen Cycle-Marker auswählen, werden der linke und der rechte Locator zum entsprechenden Cycle-Marker verschoben.

### 5 Zoom-Einblendmenü

Wenn Sie in diesem Einblendmenü einen Cycle-Marker auswählen, wird der Bereich, in dem sich der entsprechende Cycle-Marker befindet, in der Event-Anzeige vergrößert dargestellt.

### 6 Marker-Event (nicht aktiv)

Zeigt ein nicht aktives Marker-Event.

### 7 Marker-Event (aktiv)

Zeigt ein aktives Marker-Event.

### 8 Cycle-Marker-Event (nicht aktiv)

Zeigt ein nicht aktives Cycle-Marker-Event.

### 9 Cycle-Marker-Event (aktiv)

Zeigt ein aktives Cycle-Marker-Event.

## Markerspur hinzufügen, verschieben und entfernen

Sie können die Markerspur hinzufügen, verschieben und entfernen.

- Um eine Markerspur zum Projekt hinzuzufügen, wählen Sie **Projekt > Spur hinzufügen > Marker**.
- Um eine Markerspur an eine andere Position in der Spurliste zu verschieben, klicken Sie auf die Markerspur und ziehen Sie sie nach oben oder unten.
- Um die Markerspur zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Spurliste und wählen Sie **Ausgewählte Spuren entfernen**.
- Um eine leere Markerspur zu entfernen, wählen Sie **Projekt > Nicht genutzte Spuren entfernen**.

Mit diesem Befehl werden auch alle anderen leeren Spuren entfernt.

## Marker auf der Markerspur bearbeiten

Sie können Marker auf der Markerspur bearbeiten.

- Um einen Positionsmarker hinzuzufügen, klicken Sie auf **Positionsmarker hinzufügen** oder verwenden Sie das **Stift**-Werkzeug.
- Um einen Cycle-Marker hinzuzufügen, klicken Sie auf **Cycle-Marker hinzufügen** oder verwenden Sie das **Stift**-Werkzeug.
- Verwenden Sie zum Auswählen eines Markers die üblichen Methoden.
- Um die Länge eines Cycle-Markers zu verändern, wählen Sie ihn aus und ziehen Sie an seinen Griffen. Sie können die Länge auch numerisch in der Infozeile ändern.
- Um einen Marker zu verschieben, wählen Sie ihn aus und ziehen Sie ihn. Sie können Markerpositionen auch in der Infozeile anpassen.
- Um einen Marker zu löschen, wählen Sie ihn aus und drücken Sie die **Entf-Taste** oder verwenden Sie das **Löschen**-Werkzeug.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Markerspur](#) auf Seite 292

## Mit Markern Bereiche auswählen

Sie können mit Markern und dem **Auswahlbereich**-Werkzeug im **Projekt**-Fenster Auswahlbereiche festlegen. Dies ist nützlich, wenn Sie im Projekt schnell einen Auswahlbereich festlegen möchten, der sich über alle Spuren erstreckt.

---

VORGEHENSWEISE

1. Fügen Sie am Anfang und am Ende des Bereichs, den Sie kopieren möchten, jeweils einen Marker ein.
2. Doppelklicken Sie mit dem **Auswahlbereich**-Werkzeug im Bereich zwischen den eingefügten Markern auf der Markerspur.  
Sie wählen so alle Events aus, die sich im Projekt zwischen den beiden Markern befinden. Funktionen oder Bearbeitungsvorgänge, die Sie jetzt ausführen, werden nur auf die ausgewählten Events angewendet.
3. Klicken Sie auf der Markerspur in den Auswahlbereich und ziehen Sie ihn an eine neue Position.

Wenn Sie beim Ziehen des Bereichs die **Alt/Opt-Taste** gedrückt halten, wird der Auswahlbereich im **Projekt**-Fenster kopiert.

---

## Marker importieren und exportieren

Marker und Markerspuren können importiert und exportiert werden.

Die folgenden Dateien können Marker enthalten:

- MIDI-Dateien

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Marker via MIDI importieren](#) auf Seite 294

[Marker via MIDI exportieren](#) auf Seite 294

## Marker via MIDI importieren

Sie können Positionsmarker importieren, indem Sie MIDI-Dateien importieren, die Marker enthalten. Dies ist nützlich, wenn Sie Ihre Markerspuren in anderen Projekten verwenden möchten oder wenn Sie sie anderen Cubase-Nutzern zugänglich machen möchten. Alle eingefügten Marker werden in der MIDI-Datei als Standard-Marker-Events gespeichert.

- Aktivieren Sie **Marker importieren** im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **MIDI – MIDI-Datei**).

Die folgenden Einstellungen werden importiert:

- Die Anfangsposition der Positions- und Cycle-Marker

WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Dateien importieren](#) auf Seite 251

## Marker via MIDI exportieren

Sie können Ihre Marker im Rahmen einer MIDI-Datei exportieren.

- Um Marker in die MIDI-Datei einzuschließen, aktivieren Sie **Marker exportieren** im Dialog **Export-Optionen**.

Die folgenden Einstellungen werden exportiert:

- Die Anfangsposition der Positions- und Cycle-Marker

### HINWEIS

Ihr Projekt muss eine Markerspuren enthalten, damit Sie Marker via MIDI-Export exportieren können.

---

WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Spuren als Standard-MIDI-Dateien exportieren](#) auf Seite 142

# MixConsole

In der **MixConsole** können Sie Stereo-Mixe erzeugen. Hier können Sie Pegel, Panorama, Solo- und Stummschalten-Status usw. für Audio- und MIDI-Kanäle steuern. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, das Eingangs- und Ausgangs-Routing für mehrere Spuren oder Kanäle gleichzeitig einzustellen.

Sie können die **MixConsole** in einem separaten Fenster oder in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters öffnen.

Die **MixConsole** in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters beinhaltet die wichtigsten Mix-Funktionen, während das separate **MixConsole**-Fenster Ihnen Zugriff auf weitere Funktionen und Einstellungen gibt.

## WEITERFÜHRENDE LINKS

[MixConsole in der unteren Zone](#) auf Seite 295

[MixConsole-Fenster](#) auf Seite 296

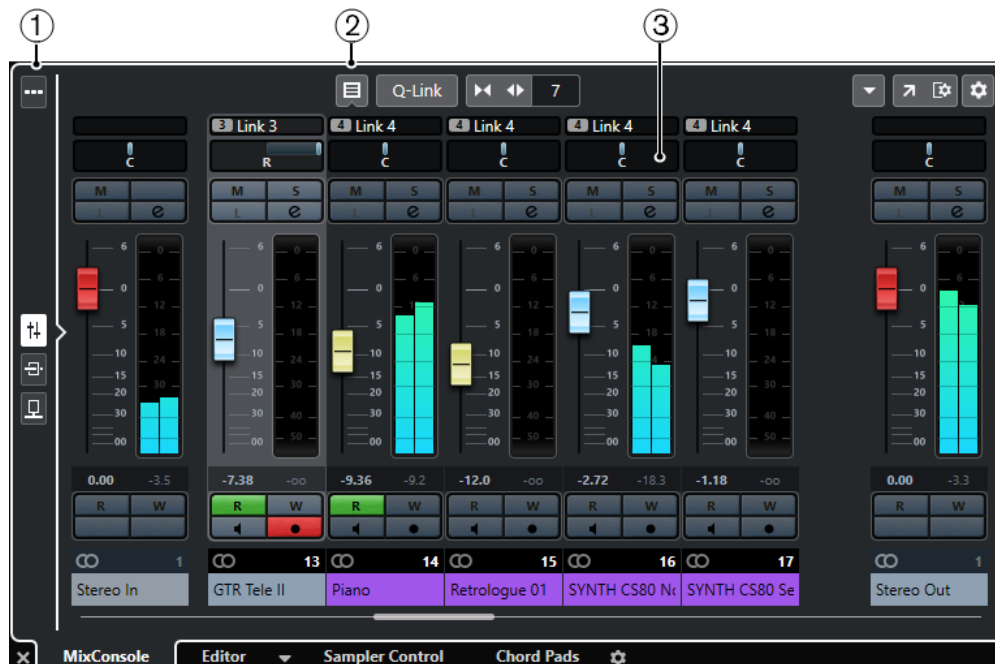
## MixConsole in der unteren Zone

Sie können eine **MixConsole** in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters anzeigen. Dies ist nützlich, wenn Sie aus einer festen Zone des **Projekt**-Fensters auf die wichtigsten Funktionen der **MixConsole** zugreifen möchten. Die **MixConsole** in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters ist eine separate **MixConsole**, auf die Sichtbarkeitsänderungen, die Sie im **MixConsole**-Fenster ausführen, keine Auswirkungen haben.

Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch, um eine **MixConsole** in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters zu öffnen:

- Drücken Sie **Alt/Opt-Taste - F3**.
- Wählen Sie **Studio > MixConsole im Projekt-Fenster**.

Die **MixConsole** in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters ist in die folgenden Bereiche unterteilt:



### 1 Seitenauswahl

Ermöglicht es Ihnen, auszuwählen, welche Seite im Kanalzug-Bereich angezeigt wird: die Kanalzüge, die Insert-Effekte oder die Send-Effekte. Mit dem oberen Schalter können Sie die Werkzeugzeile anzeigen/ausblenden.

### 2 Werkzeugzeile

Die Werkzeugzeile zeigt Werkzeuge und Tastaturbefehle für Einstellungen und Funktionen in der **MixConsole** an.

### 3 Kanalzug-Bereich

Der Kanalzug-Bereich ist immer sichtbar und zeigt alle Kanäle in derselben Reihenfolge wie die Spurliste an.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Kanalzug-Bereich](#) auf Seite 309

[Inserts](#) auf Seite 319

[Sends](#) auf Seite 330

[Kanalarten filtern](#) auf Seite 304

[Kanäle verknüpfen](#) auf Seite 307

[Funktionen-Menü](#) auf Seite 307

## MixConsole-Fenster

Sie können die **MixConsole** in einem separaten Fenster öffnen.

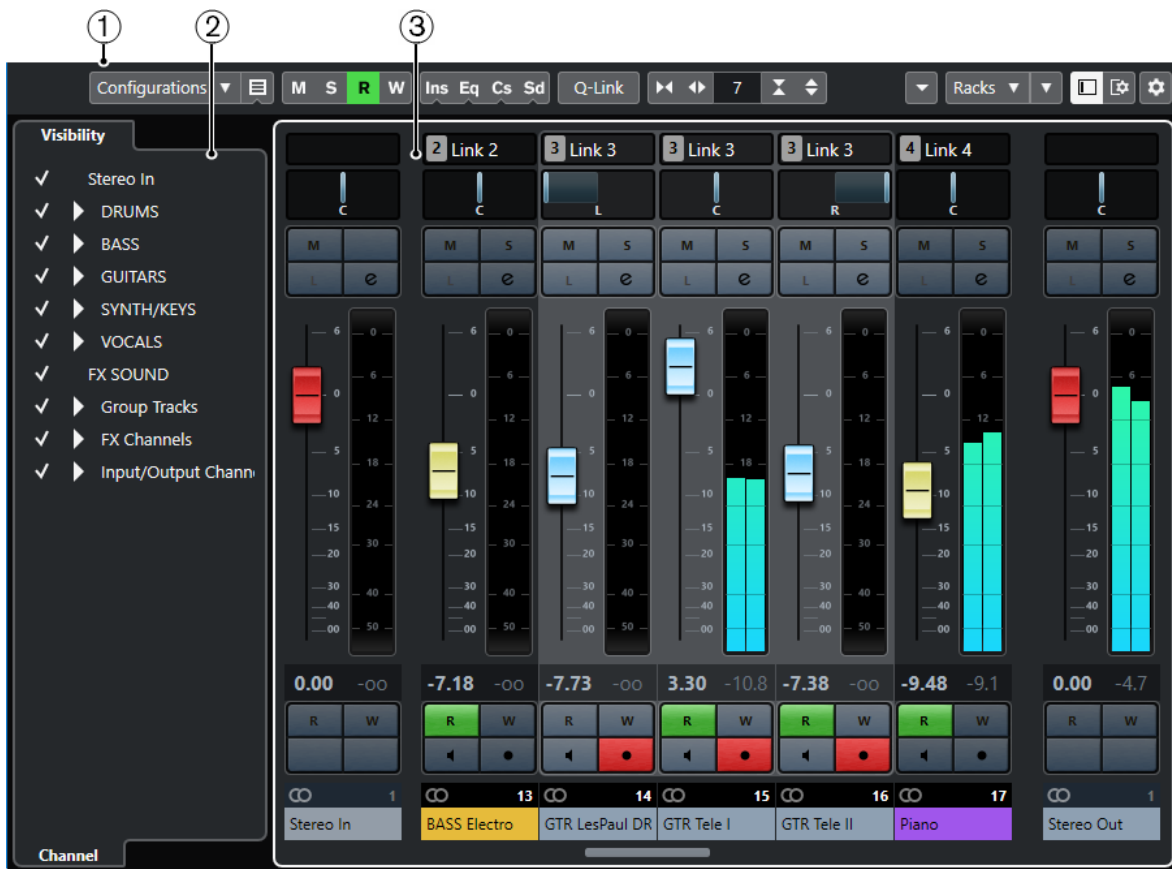
Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch, um die **MixConsole** zu öffnen:

- Drücken Sie **F3**.
- Wählen Sie **Studio > MixConsole**.
- Klicken Sie in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters auf **MixConsole öffnen**.



## HINWEIS

Dies ist in der Werkzeugzeile nur dann sichtbar, wenn der Bereich **Schalter für Medien- und MixConsole-Fenster** aktiviert ist.



Die **MixConsole** ist in die folgenden Bereiche unterteilt:

### 1 Werkzeugzeile

Die Werkzeugzeile zeigt Werkzeuge und Tastaturbefehle für Einstellungen und Funktionen in der **MixConsole** an.

### 2 Linke Zone

Hier können Sie die Sichtbarkeit von Kanälen im Kanalzug-Bereich einstellen.

### 3 Kanalzug-Bereich

Der Kanalzug-Bereich ist immer sichtbar und zeigt alle Kanäle in derselben Reihenfolge wie die Spurliste an.



Neben den Hauptbereichen können Sie aus dem **MixConsole**-Fenster auch auf die folgenden Bereiche zugreifen:

**1 Meterbridge**

Hier können Sie die Pegel der Kanäle überwachen.

**2 Equalizer-Kurven**

Hier können Sie eine Equalizer-Kurve einzeichnen. Klicken Sie in die Kurvenanzeige, um eine größere Ansicht zu öffnen, in der Sie die Kurvenpunkte bearbeiten können.

**3 Kanal-Racks**

Hier können Sie je nach Bedarf weitere Kanal-Bedienelemente anzeigen.

**4 Bilder**

Ermöglicht es Ihnen, ein Spurbild zu dem ausgewählten Kanal hinzuzufügen. Anhand von Bildern können **MixConsole**-Kanäle leichter erkannt werden.

**5 Notizen**

Ermöglicht es Ihnen, Notizen und Kommentare zu einem Kanal einzugeben. Jeder Kanal verfügt über einen eigenen Notizen-Bereich.

**6 Kanallatenz**

Ermöglicht es Ihnen, die durch Insert-Effekte oder Kanalzug-Module verursachten Latenzen anzuzeigen.

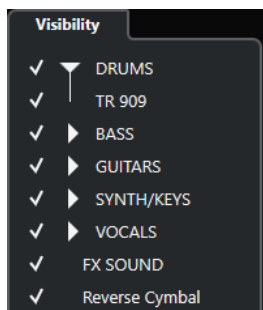
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

- [Linke Zone der MixConsole](#) auf Seite 299
- [MixConsole-Werkzeugzeile](#) auf Seite 300
- [Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37
- [Kanalzug-Bereich](#) auf Seite 309
- [Kanal-Racks-Auswahl](#) auf Seite 306
- [Spurbilder zu MixConsole-Kanälen hinzufügen](#) auf Seite 331
- [Notizen zu einem MixConsole-Kanal hinzufügen](#) auf Seite 331
- [Kanallatenz-Übersicht](#) auf Seite 332
- [Kanalzüge](#) auf Seite 323

## Linke Zone der MixConsole

Die linke Zone der **MixConsole** zeigt eine Liste der **MixConsole**-Kanäle an, mit deren Hilfe Sie bestimmte Kanäle ein-/ausblenden können.

- Um die linke Zone der **MixConsole** ein-/auszublenden, klicken Sie auf **Linke Zone ein-/ausblenden** in der Werkzeugzeile des **MixConsole**-Fensters.



### Sichtbarkeit

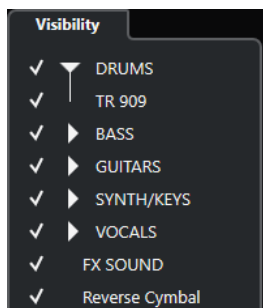
Hier sind alle in Ihrem Projekt enthaltenen Kanäle aufgelistet, und Sie können bestimmte Kanäle ein-/ausblenden.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

- [MixConsole-Werkzeugzeile](#) auf Seite 300

## MixConsole-Sichtbarkeit

Auf der **Sichtbarkeit**-Registerkarte in der **MixConsole** sind alle in Ihrem Projekt enthaltenen Kanäle aufgelistet, und Sie können bestimmte Kanäle ein-/ausblenden.



- Um Kanäle ein-/auszublenden, aktivieren/deaktivieren Sie sie, indem Sie links vom Kanalnamen klicken.
- Um Gruppen und Ordner zu expandieren oder einzuklappen, klicken Sie auf den Gruppen- oder Ordnernamen.

#### HINWEIS

Auf die **MixConsole** in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters haben Sichtbarkeitsänderungen, die Sie im **MixConsole**-Fenster ausführen, keine Auswirkungen; umgekehrt verhält es sich genauso.

---

## MixConsole-Werkzeugzeile

In der Werkzeugzeile befinden sich Werkzeuge und Tastaturbefehle für Einstellungen und Funktionen in der **MixConsole**.

#### HINWEIS

Die **MixConsole**-Werkzeugzeile in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters enthält eine begrenzte Reihe von Werkzeugen.

---

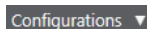
### Linke Trennlinie

#### Linke Trennlinie

Hiermit können Sie die linke Trennlinie nutzen. Werkzeuge, die links von der Trennlinie platziert werden, werden immer angezeigt.

### Kanal-Sichtbarkeitskonfiguration

#### Kanal-Sichtbarkeitskonfigurationen

 Configurations ▼

Hiermit können Sie Konfigurationen erzeugen, die hilfreich sind zum schnellen Umschalten zwischen verschiedenen Sichtbarkeitskonfigurationen.

#### Kanalarten-Filter festlegen



Öffnet den Kanalfilter, mit dem Sie alle Kanäle einer bestimmten Kanalart anzeigen/ausblenden können.

### Racks

#### Racks auswählen

 Racks ▼

Öffnet die Rack-Auswahl, mit der bestimmte Racks angezeigt/ausgeblendet werden können.

#### Rack-Einstellungen



Öffnet ein Einblendmenü mit Einstellungen für die Racks.

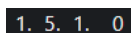
### Locatoren

#### Zur Position des linken Locators



Hiermit können Sie zur Position des linken Locators springen.

#### Position linker Locator

 1. 5. 1. 0

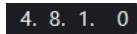
Zeigt die Position des linken Locators.

### Zur Position des rechten Locators



Hiermit können Sie zur Position des rechten Locators springen.

### Position rechter Locator



Zeigt die Position des rechten Locators.

### Locator-Bereichsdauer

#### Locatoren zur Auswahl



Hiermit können Sie die Locatoren an den linken und rechten Rand der Auswahl setzen.

#### Locator-Bereichsdauer



Zeigt die Dauer des Locator-Bereichs an.

### Transportschalter

#### Zum vorherigen Marker/Anfang



Verschiebt den Positionszeiger an den vorherigen Marker/die Nullposition auf der Zeitachse.

#### Zum nächsten Marker/Projektende



Verschiebt den Positionszeiger an den nächsten Marker/das Projektende.

#### Rücklauf



Spult zurück.

#### Vorlauf



Spult vor.

#### Cycle aktivieren



Aktiviert/Deaktiviert den Cycle-Modus.

#### Stop



Stoppt die Wiedergabe.

#### Anfang



Startet die Wiedergabe.

#### Aufnahme



Aktiviert/Deaktiviert den Aufnahmemodus.

## Zeitanzeigen

### Aufnahmezeit

**6. 1. 1. 0**

Zeigt die Position des Projekt-Positionszeigers im ausgewählten Zeitformat an.

### Primäres Zeitformat auswählen



Hiermit können Sie ein Zeitformat für die primäre Zeitanzeige auswählen.

### Sekundäre Zeitanzeige

**0:00:11.000**

Zeigt die Position des Projekt-Positionszeigers im ausgewählten Zeitformat an.

### Sekundäres Zeitformat auswählen



Hiermit können Sie ein Zeitformat für die sekundäre Zeitanzeige auswählen.

## Marker

### Zu Marker springen

**1 2 3 4 5 6 7 8**

Ermöglicht es Ihnen, Markerpositionen einzustellen und zu ihnen zu navigieren.

### Marker-Fenster öffnen



Öffnet das **Marker**-Fenster.

## Status-Schalter

### Alle Stummschalten-Schalter deaktivieren

**M**

Deaktiviert alle Stummschalten-Schalter.

### Alle Solo-Schalter deaktivieren

**S**

Deaktiviert alle Solo-Schalter.

### R-Schalter für alle Spuren aktivieren/deaktivieren

**R**

Aktiviert/Deaktiviert das Lesen von Automationsdaten für alle Spuren.

### W-Schalter für alle Spuren aktivieren/deaktivieren

**W**

Aktiviert/Deaktiviert das Schreiben von Automationsdaten für alle Spuren.

### Bypass: Inserts

**Ins**

Umgeht alle Inserts.

### EQ-Bypass

**Eq**

Umgeht alle EQs.

### **Bypass: Channel Strip**

**Cs**

Umgeht alle Kanalzug-Module.

### **Bypass: Sends**

**Sd**

Umgeht alle Sends.

## **Link-Gruppe**

### **Temporärer Verknüpfungsmodus**

**Q-Link**

Synchronisiert alle berührten Parameter der ausgewählten Kanäle.

## **Zoom-Palette**

### **Kanalbreite verringern**



Hiermit können Sie die Kanalbreite verringern.

### **Anzahl der Kanäle**

**9**

Zeigt die festgelegte Anzahl von Kanälen an.

### **Kanalbreite vergrößern**



Hiermit können Sie die Kanalbreite vergrößern.

### **Rack-Höhe verringern**



Hiermit können Sie die Rack-Höhe verringern.

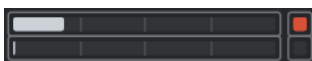
### **Rack-Höhe vergrößern**



Hiermit können Sie die Rack-Höhe vergrößern.

## **Audio-Performance-Meter**

### **Audio-Performance-Meter**



Der obere Balken zeigt entweder den aktuellen Echtzeit-Höchstwert oder die ASIO-Guard-Last an, je nachdem, welches Element den höheren Wert hat. Der untere Balken zeigt die Festplattenlast der Disk-Engine an.

Für eine detailliertere Anzeige des Echtzeit-Höchstwertes und der ASIO-Guard-Last können Sie klicken, um das Fenster **Audio-Performance** zu öffnen.

## **Rechte Trennlinie**

### **Rechte Trennlinie**

Werkzeuge, die rechts von der Trennlinie platziert werden, werden immer angezeigt.

## MixConsole-Funktionen

### Funktionen-Menü



Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie eine **MixConsole**-Funktion auswählen können.

### Fenster-Zonen

#### Linke Zone ein-/ausblenden



Blendet die linke Zone des Fensters ein/aus.

#### Fenster-Layout einrichten



Hiermit können Sie das Fenster-Layout einrichten.

### Werkzeugzeile einrichten

#### Werkzeugzeile einrichten



Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie einstellen können, welche Elemente der Werkzeugzeile sichtbar sein sollen.

## Kanalarten filtern

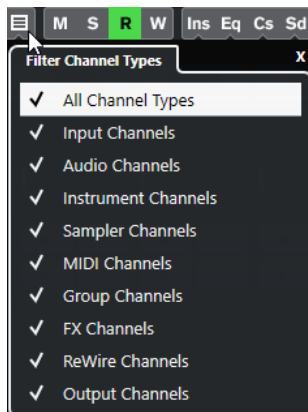
In der Kanalarten-Auswahl auf der Werkzeugzeile der **MixConsole** können Sie festlegen, welche Kanalarten angezeigt werden.

---

### VORGEHENSWEISE

#### 1. Klicken Sie auf **Kanalarten-Filter festlegen**.

Der Kanalarten-Filter wird geöffnet.



#### 2. Klicken Sie links von einem Kanaltyp, um ihn zu deaktivieren und alle Kanäle dieses Typs auszublenden.

---

### ERGEBNIS

Die gefilterte Kanalart wird aus dem Kanalzug-Bereich entfernt und die Farbe des Schalters **Kanalarten-Filter festlegen** ändert sich, um anzuzeigen, dass mindestens eine Kanalart ausgeblendet ist.



## Kanal-Sichtbarkeitskonfigurationen (Menü)

Mit dem Schalter **Spur-Sichtbarkeitskonfigurationen** in der Werkzeugzeile der **MixConsole** können Sie Konfigurationen erzeugen. Diese sind hilfreich, wenn Sie schnell zwischen verschiedenen Sichtbarkeitskonfigurationen umschalten möchten.

Der Schalter zeigt den Namen der aktiven Konfiguration an. Eine Liste der Konfigurationen wird angezeigt, sobald Sie mindestens eine Konfiguration erzeugt haben. Um eine Konfiguration zu laden, wählen Sie sie im Menü aus. Kanal-Sichtbarkeitskonfigurationen werden mit dem Projekt gespeichert.

### Konfiguration hinzufügen

Öffnet den Dialog **Konfiguration hinzufügen**, über den Sie die Konfiguration speichern und einen Namen für sie eingeben können.

### Konfiguration aktualisieren

Wenn Sie die aktive Konfiguration ändern, wird dies durch ein Sternchen hinter dem Konfigurationsnamen angezeigt. Verwenden Sie diese Funktion, um Änderungen an der aktiven Konfiguration zu speichern.

### Konfiguration umbenennen

Öffnet den Dialog **Konfiguration umbenennen**, in dem Sie die aktive Konfiguration umbenennen können.

### Konfiguraton löschen

Ermöglicht Ihnen, die aktive Konfiguration zu löschen.

### Konfiguration verschieben an Position

Diese Funktion ist verfügbar, wenn Sie 2 oder mehr Konfigurationen erzeugt haben. Sie ermöglicht Ihnen, die Position der aktiven Konfiguration im Menü zu ändern. Dies ist sinnvoll, da Sie den ersten 8 Konfigurationen im Menü in der Kategorie **Kanal- und Spur-Sichtbarkeit** im **Tastaturbefehle**-Dialog Tastaturbefehle zuweisen können.

## Konfiguration speichern

Um schnell zwischen verschiedenen Kanalkonfigurationen umzuschalten, können Sie Konfigurationen speichern. Die Konfigurationen enthalten Sichtbarkeits-Einstellungen sowie den Ein/Ausblenden-Status von Kanalarten und Racks.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Richten Sie die Konfiguration ein, die Sie speichern möchten.
2. Klicken Sie in der Werkzeugzeile auf **Kanal-Sichtbarkeitskonfigurationen**.
3. Wählen Sie aus dem Einblendmenü **Konfiguration hinzufügen**.
4. Geben Sie im Dialog **Konfiguration hinzufügen** einen Namen für die Konfiguration ein.
5. Klicken Sie auf **OK**.

---

### ERGEBNIS

Die Konfiguration wird gespeichert und Sie können sie jederzeit wieder aufrufen.

## Rack-Auswahl

In der Rack-Auswahl können Sie bestimmte **MixConsole**-Funktionen aktivieren, die auf unterschiedliche Racks verteilt sind, z. B. Routing, Inserts oder Sends.

## Kanal-Racks-Auswahl

Sie können die verschiedenen Kanal-Racks in der **MixConsole** aktivieren und deaktivieren.

- Um die Rack-Auswahl zu öffnen, klicken Sie auf **Racks auswählen** in der **MixConsole**-Werkzeugzeile.

Je nach Kanalart können die folgenden Racks aktiviert/deaktiviert werden:

### Hardware

Ermöglicht Ihnen, Ihre Hardware-Audio-Effekte zu steuern. Dieses Rack ist nur verfügbar, wenn Ihre Hardware dies unterstützt.

### Routing

Hier können Sie das Eingangs- und Ausgangs-Routing einrichten. Bei MIDI können Sie hier auch den MIDI-Kanal auswählen.

### Pre (Filter/Gain/Phase)

Enthält für audiobezogene Kanäle neben **Phase** und **Gain** auch Bedienelemente für Eingangsfiler.

### Inserts

Hier können Sie Insert-Effekte für einen Kanal auswählen.

### Equalizer (nur audiobezogene Kanäle)

Hier können Sie den Kanal-EQ einstellen.

### Channel Strip (nur audiobezogene Kanäle)

Hier können Sie Kanalzug-Module wie Gate, Compressor, EQ, Transformer, Saturator und Limiter hinzufügen, um den Sound zu verbessern.

### Sends

Hier können Sie Send-Effekte für einen Kanal auswählen.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MixConsole-Werkzeugzeile](#) auf Seite 300

## Rack-Einstellungen-Menü

Im Einblendmenü **Rack-Einstellungen** können Sie Einstellungen für die Racks vornehmen.

- Um das Einblendmenü **Rack-Einstellungen** zu öffnen, klicken Sie auf **Rack-Einstellungen** in der **MixConsole**-Werkzeugzeile.

### Erweitertes Rack Exklusiv

Zeigt ausschließlich dieses Rack an; alle anderen Racks werden zugeklappt.

### Feste Anzahl Slots

Zeigt alle verfügbaren Slots für die Racks **Inserts**, **Sends**, **Cues** und **Quick Controls**.

### Racks mit Konfigurationen verknüpfen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Rack-Status berücksichtigt, wenn Sie eine Konfiguration speichern oder laden.

### Pre/Filter als <Name und Einstellung kombiniert> anzeigen

Wählen Sie **Name und Einstellung kombiniert**, wenn Sie die Beschriftung und die Einstellung in einer Zeile darstellen möchten.

Wählen Sie **Name und Einstellung separat**, wenn Sie die Beschriftung und die Einstellung in verschiedenen Zeilen darstellen möchten.

### **Insert-Effekte anzeigen als <PlugIn-Namen & Insert-Bedienelemente>**

Wählen Sie **PlugIn-Namen**, wenn Sie nur die PlugIn-Namen anzeigen möchten.

Wählen Sie **PlugIn-Namen & Insert-Bedienelemente**, wenn Sie die PlugIn-Namen und die Insert-Bedienelemente anzeigen möchten.

### **Alle Strip-Bedienelemente anzeigen**

Zeigt alle verfügbaren Bedienelemente im Rack **Kanalzug** an.

### **Nur einzelnen Channel-Strip-Typ anzeigen**

Zeigt nur einen Kanalzugtyp zur Zeit an.

### **Sends anzeigen als <Send-Ziel & Gain>**

Wählen Sie **Send-Ziel & Gain**, wenn Sie das Ziel und die Verstärkung in einer Zeile anzeigen möchten.

Wählen Sie **Send-Ziel, Gain & Send-Bedienelemente**, wenn Sie das Ziel, die Verstärkung und die Send-Bedienelemente anzeigen möchten.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MixConsole-Werkzeugzeile](#) auf Seite 300

## Kanäle verknüpfen

Sie können ausgewählte Kanäle in der **MixConsole** vorübergehend miteinander verknüpfen. Jede Änderung an einem Kanal wird auf allen verknüpften Kanälen nachvollzogen.

## Verwenden des temporären Verknüpfungsmodus

Sie können den **Temporary Link Mode** aktivieren, um alle berührten Parameter ausgewählter Kanäle zu synchronisieren.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Kanäle aus, die Sie verknüpfen möchten.
2. Aktivieren Sie in der **MixConsole**-Werkzeugzeile **Q-Link**.

#### HINWEIS

Sie können auch **Umschalttaste - Alt/Opt-Taste** drücken, um die Kanäle temporär zu verknüpfen. In diesem Fall ist die Verknüpfung nur aktiv, solange Sie die Tasten gedrückt halten.

- 
3. Ändern Sie die Parameter für einen der ausgewählten Kanäle.
- 

#### ERGEBNIS

Die Änderungen werden auf alle ausgewählten Kanäle angewendet, bis Sie **Q-Link** wieder deaktivieren.

## Funktionen-Menü

Im **Funktionen**-Menü befinden sich Werkzeuge und Tastaturbefehle für Einstellungen und Funktionen in der **MixConsole**.

- Um das **Funktionen-Menü** zu öffnen, klicken Sie auf **Funktionen-Menü** in der **MixConsole**-Werkzeugzeile.

### Zum ausgewähltem Kanal scrollen

Wenn diese Option aktiviert wird und Sie einen Kanal auf der **Sichtbarkeit**-Registerkarte auswählen, wird der ausgewählte Kanal automatisch im Kanalzug-Bereich angezeigt.

### Einstellungen des ersten ausgewählten Kanals kopieren

Kopiert die Einstellungen des ersten der ausgewählten Kanäle.

### Einstellungen auf ausgewählte Kanäle anwenden

Fügt die Einstellungen in die ausgewählten Kanäle ein.

### Zoom

Öffnet ein Untermenü, in dem Sie die Kanalbreite und die Rack-Höhe vergrößern oder verkleinern können.

### Audioverbindungen öffnen

Öffnet das **Audioverbindungen**-Fenster.

### Verzögerungsausgleich einschränken

Hiermit können Sie die Funktion **Verzögerungsausgleich einschränken** aktivieren/deaktivieren, die für eine perfekte Synchronisation aller Kanäle sorgt und automatisch alle Verzögerungen durch VST-PlugIns während der Wiedergabe kompensiert.

### EQ/Filter-Übergang

Hiermit können Sie den **EQ/Filter-Übergang**-Modus zwischen **Weich** und **Schnell** umschalten.

### Ausgewählte Kanäle speichern

Speichert die Einstellungen der ausgewählten Kanäle.

### Ausgewählte Kanäle laden

Lädt die Einstellungen der ausgewählten Kanäle.

### Globale Meter-Einstellungen

Öffnet ein Untermenü, in dem Sie die globalen Meter-Einstellungen vornehmen können.

### MixConsole-Kanäle zurücksetzen

Hiermit können Sie die Einstellungen von EQ, Insert und Send-Effekt für alle Kanäle oder für ausgewählte Kanäle zurücksetzen. Solo- und Stummschalten-Schalter werden deaktiviert, der Lautstärkereglern wird auf 0 dB gesetzt und das Panorama auf die Mittenposition gestellt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MixConsole-Werkzeugzeile](#) auf Seite 300

## MixConsole-Einstellungen speichern

Sie können **MixConsole**-Einstellungen für ausgewählte audiobezogene Kanäle speichern und in jedem beliebigen Projekt laden.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Kanäle aus, deren Einstellungen Sie speichern möchten.
  2. Wählen Sie **Funktionen-Menü** > **Ausgewählte Kanäle speichern**.
  3. Geben Sie im Dateiauswahldialog einen Dateinamen und einen Speicherort an.
  4. Klicken Sie auf **Speichern**.
-

#### ERGEBNIS

Die Einstellungen des ausgewählten Kanäle werden mit der Dateiendung `.vmx` gespeichert. Die Einstellungen für das Eingangs- und Ausgangs-Routing werden nicht gespeichert.

## MixConsole-Einstellungen laden

Sie können die **MixConsole**-Einstellungen laden, die für ausgewählte Kanäle gespeichert wurden.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie exakt die Anzahl an Kanälen aus, die auch in den **MixConsole**-Einstellungen gespeichert wurde.  
Die **MixConsole**-Einstellungen werden in derselben Reihenfolge angewendet, in der sie gespeichert wurden. Wenn Sie also die Einstellungen von Kanal 4, 6 und 8 speichern und diese Einstellungen auf die Kanäle 1, 2 und 3 anwenden, werden die für Kanal 4 gespeicherten Einstellungen auf Kanal 1 angewendet, die für Kanal 6 gespeicherten Einstellungen auf Kanal 2 usw.
  2. Wählen Sie **Funktionen-Menü > Ausgewählte Kanäle laden**.
  3. Wählen Sie im Dialog **Ausgewählte Kanäle laden** die `.vmx`-Datei und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Kanaleinstellungen werden auf die ausgewählten Kanäle angewendet.

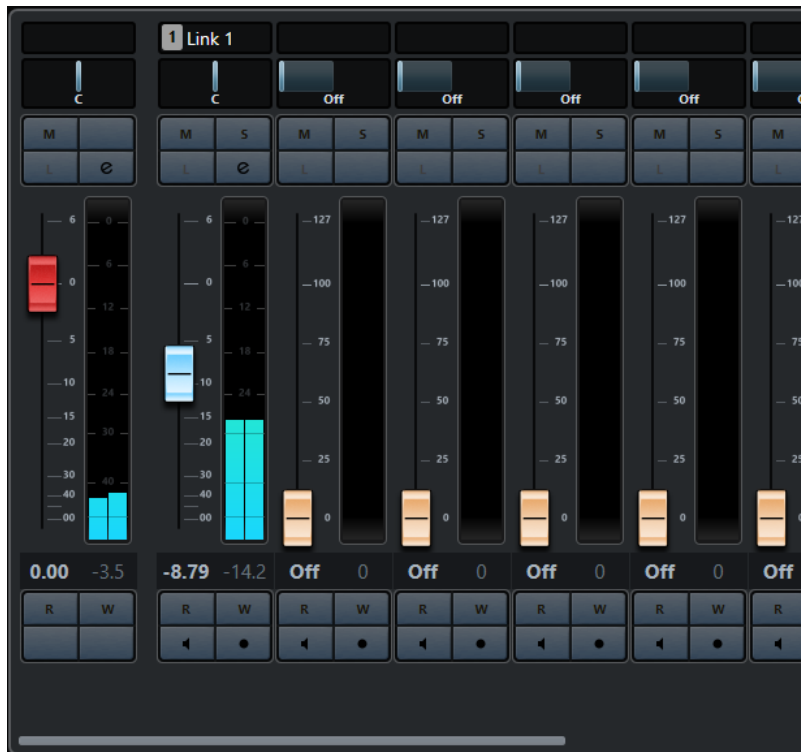
#### HINWEIS

Wenn Sie geladene **MixConsole**-Einstellungen auf eine geringere Anzahl Kanäle anwenden als ursprünglich geplant, werden einige der gespeicherten Einstellungen nicht angewendet. Da die gespeicherten Einstellungen wie in der **MixConsole** angezeigt von links nach rechts angewendet werden, bleiben die Einstellungen der Kanäle, die sich am weitesten rechts in der MixConsole befinden, unberücksichtigt.

---

## Kanalzug-Bereich

Der Kanalzug-Bereich ist das Herz der **MixConsole**. Hier werden Eingangs- und Ausgangskanäle zusammen mit Audio-, Instrumenten-, MIDI-, Gruppen- und Effektkanälen angezeigt.



#### HINWEIS

Wenn ein Kanal auf der **Sichtbarkeit**-Registerkarte deaktiviert ist oder die Kanalart nicht ausgewählt ist, wird er im Kanalzug-Bereich nicht angezeigt. Auf die **MixConsole** in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters haben Sichtbarkeitsänderungen, die Sie im **MixConsole**-Fenster ausführen, keine Auswirkungen; umgekehrt verhält es sich genauso. Sie ist mit der Spursichtbarkeit des **Projekt**-Fensters verknüpft.

---

Im Kanalzug-Bereich können Sie folgende Aktionen ausführen:

- Panorama einstellen
- Stummschaltung und Solo aktivieren
- Kanaleinstellungen öffnen
- Lautstärke einstellen
- Automation aktivieren
- Eingangspiegel einstellen

#### HINWEIS

Alle Funktionen und Einstellungen des Kanalzug-Bereichs sind auch in der **MixConsole** in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters verfügbar.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Kanaleinstellungen](#) auf Seite 333

[Automationsdaten schreiben/lesen](#) auf Seite 526

## Panorama-Steuerung

Für jeden audiobezogenen Kanal, dessen Kanalkonfiguration mindestens stereo ist, kann oben im Kanalzug das Panorama eingestellt werden. Bei MIDI-Kanälen senden die Panoramaregler

MIDI-Panoramabefehle. Das Ergebnis hängt davon ab, wie Ihr MIDI-Gerät auf Panoramabefehle reagiert.

Mit dem Panoramaregler können Sie einen Kanal im Stereobild positionieren.

- Um Feineinstellungen vorzunehmen, halten Sie die **Umschalttaste** beim Bewegen des Panoramareglers gedrückt.
- Um die mittlere Panoramaposition (Standardeinstellung) auszuwählen, halten Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt und klicken Sie auf den Panoramaregler.
- Um den Wert numerisch zu bearbeiten, doppelklicken Sie auf den Panoramaregler.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Neue Projekte erstellen](#) auf Seite 85

## Stereo Balance Panner

Mit dem »Stereo Balance Panner« können Sie die Balance zwischen dem linken und dem rechten Kanal regeln. Diese Option ist standardmäßig eingeschaltet.



## Panorama-Bypass

Sie können das Panorama für alle audiobezogenen Kanäle umgehen.

- Um den Panorama-Bypass zu aktivieren, klicken Sie auf den Schalter links oder drücken Sie **Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste - Umschalttaste** und klicken Sie auf den Pan-Regler.
- Um den Panorama-Bypass zu deaktivieren, drücken Sie **Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste - Umschalttaste** und klicken Sie erneut.

Wenn Sie die Panoramaeinstellungen eines Kanals umgehen, geschieht Folgendes:

- Monokanäle werden in der Stereobildmitte angeordnet.
- Stereokanäle werden im Stereobild ganz links und ganz rechts angeordnet.

## Die Stummschalten- und die Solo-Funktion

Mit **Solo** und **Stummschalten** können Sie einen oder mehrere Kanäle stummschalten.

- Um einen Kanal stummzuschalten, klicken Sie auf **Stummschalten**.  
Klicken Sie erneut, um den Stummschalten-Status für den Kanal zu deaktivieren.
- Um alle anderen Kanäle stummzuschalten, klicken Sie bei einem Kanal auf **Solo**.  
Klicken Sie erneut, um den Solo-Status für den Kanal zu deaktivieren.
- Um die Stummschalten- oder Solo-Funktion für alle Kanäle gleichzeitig zu deaktivieren, klicken Sie in der Werkzeugzeile auf die Schalter **Alle Stummschalten-Schalter deaktivieren** oder **Alle Solo-Schalter deaktivieren**.
- Um den Solo-Modus exklusiv zu schalten, halten Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt und klicken Sie auf **Solo** für den Kanal.  
Die **Solo**-Schalter aller anderen Kanäle werden deaktiviert.
- Um den Modus »Solo ablehnen« für einen Kanal zu aktivieren, halten Sie **Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste** gedrückt und klicken Sie auf **Solo**.



Sie können auch **Solo** anklicken und gedrückt halten, um den Modus »Solo ablehnen« zu aktivieren. In diesem Modus wird der Kanal nicht stummgeschaltet, wenn Sie auf den Solo-Schalter für einen anderen Kanal klicken. Klicken Sie erneut, um den Solo-ablehnen-Status für den Kanal zu deaktivieren.

## Lautstärke

Jeder Kanal im Kanalzug-Bereich der **MixConsole** besitzt einen Lautstärkereglern. Die Reglereinstellungen werden unter den Schieberegler angezeigt, bei audiobezogenen Kanälen in dB und bei MIDI-Kanälen als MIDI-Lautstärkewert (0 bis 127).

- Um die Lautstärke zu ändern, bewegen Sie den Schieberegler nach oben oder unten.
- Um Feineinstellungen vorzunehmen, halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt, während Sie die Schieberegler bewegen.
- Wenn Sie beim Klicken auf einen Schieberegler die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt halten, wird dieser auf den Standardwert zurückgesetzt.

Bei Audiokanälen steuert der Schieberegler die Lautstärke des Kanals, bevor er – direkt oder über einen Gruppenkanal – an einen Ausgangsbuss geleitet wird. Bei Ausgangskanälen steuert der Schieberegler den Master-Ausgangspegel aller Audiokanäle, die zum Ausgangsbuss geleitet werden. Bei MIDI-Kanälen steuert der Schieberegler die Lautstärkeänderungen in der **MixConsole**, indem MIDI-Volume-Meldungen an die angeschlossenen Instrumente ausgegeben werden, die dann auf diese MIDI-Meldungen reagieren.

## Globale Meter-Einstellungen (Menü)

Sie können die Meter-Einstellungen für Audiokanäle im Kanal-Meter-Kontextmenü ändern.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Kanalmeter und wählen Sie eine der folgenden Optionen aus dem Menü **Globale Meter-Einstellungen**:

### Meter-Spitzenpegel - Spitzenwerte halten

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die höchsten gemessenen Pegel gehalten und als statische waagerechte Linien im Meter angezeigt.

### Meter-Spitzenpegel - Unbeschränkt halten

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Spitzenpegel angezeigt, bis Sie die Meter zurücksetzen. Wenn diese Option deaktiviert ist, können Sie den Parameter **Spitzenpegel-Haltezeit für Meter** im **Programmeinstellungen**-Dialog verwenden (unter **Meter**), um anzugeben, wie lange die Spitzenpegel gehalten werden sollen. Die Spitzenpegel-Haltezeit kann zwischen 500 und 30.000 ms liegen.

### Meter-Position – Eingang

Wenn diese Option aktiviert ist, zeigen die Meter die Eingangspegel für alle Audiokanäle und Ein-/Ausgangskanäle an. Die Eingangsmeter sind hinter der Eingangsverstärkung angeordnet.

### Meter-Position – Post-Fader

Wenn diese Option aktiviert ist, werden in den Metern die Post-Fader-Pegel angezeigt.

### Meter-Position – Post-Panner

Wenn diese Option aktiviert ist, werden in den Metern die Post-Fader-Pegel angezeigt und die Panoramaeinstellungen werden berücksichtigt.

### Meter zurücksetzen

Setzt die Meter zurück.

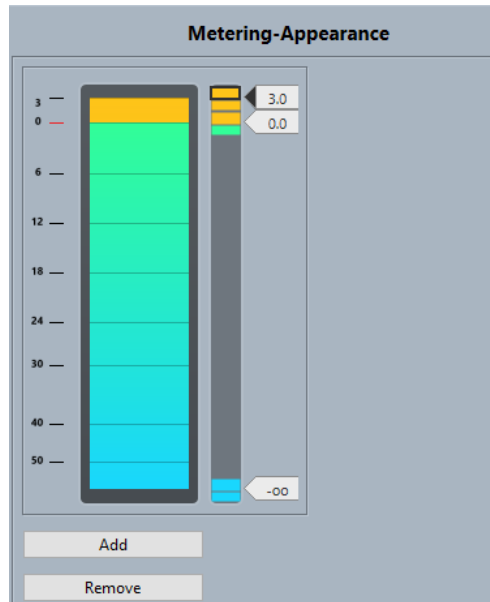


## Meterfarben einrichten

Das Einrichten der Meterfarben kann Ihnen dabei helfen, einen Überblick darüber zu behalten, welche Pegel erreicht werden.

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Programmeinstellungen**-Dialog **Meter > Darstellung**.



2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch, um die Pegelposition für eine Farbänderung einzustellen:
  - Doppelklicken Sie auf eine Pegelposition rechts neben der Messskala und geben Sie den Pegelwert in dB ein. Für Werte von weniger als null dB müssen Sie ein Minuszeichen vor die eingegebene Zahl setzen.
  - Klicken Sie auf eine Pegelposition und ziehen Sie sie auf einen bestimmten Pegel. Drücken Sie die **Umschalttaste**, um die Position exakter bestimmen zu können.
  - Klicken Sie auf eine Pegelposition und verschieben Sie sie anhand der **Pfeil-nach-oben-Taste / Pfeil-nach-unten-Taste** schrittweise nach oben oder unten. Drücken Sie die **Umschalttaste** für schnellere Positionierung.
3. Klicken Sie auf den oberen oder unteren Teil eines Farbgriffs, so dass ein Rahmen angezeigt wird. Verwenden Sie das Farbauswahl-Feld, um eine Farbe auszuwählen.

Wenn Sie für den oberen und den unteren Bereich des Griffs dieselbe Farbe auswählen, verändert das Meter seine Farben allmählich. Unterschiedliche Farben zeigen Pegeländerungen noch präziser an.

### HINWEIS

- Um mehr Farbreger einzufügen, klicken Sie auf **Hinzufügen** oder klicken Sie mit gedrückter **Alt-Taste** auf eine Pegelposition rechts von der Meter-Skala. Jeder neue Regler wird automatisch mit einer Standardfarbe belegt.
- Um einen Regler zu entfernen, wählen Sie den Regler aus und klicken Sie auf **Entfernen** oder klicken Sie mit gedrückter **Strg-Taste/Befehlstaste** auf den Regler.

4. Klicken Sie auf **OK**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Meter-Darstellung](#) auf Seite 889

## Pegel-Meter

Die Kanal-Meter zeigen den Pegel während der Audio- oder MIDI-Wiedergabe. Die Anzeige **Meter-Spitzenpegel** zeigt den höchsten gemessenen Pegel an.

- Um den Spitzenpegel zurückzusetzen, klicken Sie mit gedrückter **Alt/Opt-Taste** auf den Wert **Meter-Spitzenpegel**.

#### HINWEIS

Eingangs- und Ausgangskanäle haben eine Clipping-Anzeige. Wenn diese aufleuchtet, können Sie die Verstärkung oder den Pegel verringern, bis die Anzeige nicht mehr aufleuchtet.

---

## Eingangspegel

Wenn Sie digitale Signale aufnehmen, ist es wichtig, die Eingangspegel richtig einzustellen – laut genug, um ein möglichst geringes Rauschen und eine hohe Audioqualität zu gewährleisten. Gleichzeitig müssen Sie das Auftreten von Clipping (digitale Verzerrung) vermeiden.

## Eingangspegel einstellen

In der **MixConsole** können Sie den Eingangspegel einstellen. Stellen Sie sicher, dass das Signal laut genug ist, aber einen Wert von 0 dB nicht überschreitet.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Funktionen-Menü** > **Globale Meter-Einstellungen** > **Meter-Position** und aktivieren Sie **Eingang**.  
In diesem Modus zeigen die Pegel-Meter des Eingangskanals den Signalpegel am Eingang des Busses an, bevor Eingangsverstärkung, EQ, Effekte, Pegel oder Pan angepasst werden. Hier können Sie den Pegel des unbearbeiteten Signals, das an Ihre Audio-Hardware geleitet wird, überprüfen.
2. Geben Sie das Audiomaterial wieder und überprüfen Sie das Pegel-Meter für den Eingangskanal.  
Das Signal sollte so laut wie möglich sein, ohne dabei 0 dB zu überschreiten, d. h. die Clipping-Anzeige für den Eingangsbus sollte nicht aufleuchten.
3. Passen Sie den Eingangspegel ggf. wie folgt an:
  - Passen Sie den Ausgangspegel der Signalquelle oder des externen Mischpults an.
  - Verwenden Sie – falls vorhanden – das Konfigurationsprogramm Ihrer Audio-Hardware, um die Eingangspegel einzustellen. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Ihrer Audio-Hardware.
  - Wenn Ihre Audio-Hardware über ein ASIO-Bedienfeld verfügt, können Sie die Eingangspegel ggf. auch hierüber einstellen. Um die ASIO-Einstellungen zu öffnen, wählen Sie **Studio** > **Studio-Einstellungen**. Wählen Sie dann in der **Geräte**-Liste Ihre Audiokarte aus. Wenn Sie die Audiokarte ausgewählt haben, können Sie das Bedienfeld durch Klicken auf **Einstellungen** öffnen.
4. Optional: Wählen Sie **Funktionen-Menü** > **Globale Meter-Einstellungen** > **Meter-Position** und aktivieren Sie **Post-Fader**.

#### HINWEIS

So können Sie den Pegel des Audiomaterials prüfen, das auf Ihrer Festplatte gespeichert wird. Dies ist nur erforderlich, wenn Sie Änderungen an den Einstellungen des Eingangskanals vornehmen.

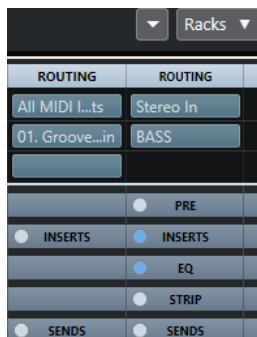
5. Optional: Klicken Sie im Bereich **Kanal-Racks** im **Inserts**-Rack auf einen Slot und wählen Sie einen Effekt, oder nehmen Sie im **Equalizer**-Rack Ihre EQ-Einstellungen vor.  
Bei einigen Effekten sollten Sie den Pegel des Signals anpassen, das in den Effekt geführt wird. Verwenden Sie dazu den Drehregler für die Eingangsverstärkung. Drücken Sie die **Umschalttaste** oder die **Alt/Opt-Taste**, um die Eingangsverstärkung einzustellen.
6. Geben Sie das Audiomaterial wieder und überprüfen Sie das Pegel-Meter für den Eingangskanal.  
Das Signal sollte so laut wie möglich sein, ohne dabei 0 dB zu überschreiten, d. h. die Clipping-Anzeige für den Eingangsbus sollte nicht aufleuchten.
7. Passen Sie ggf. den Signalpegel mit dem Pegelregler für den Eingangskanal an.

## Clipping

Clipping tritt in der Regel in der Audio-Hardware auf, wenn ein zu lautes analoges Eingangssignal von den A/D-Konvertern der Hardware in ein digitales Format umgewandelt wird.

## Kanal-Racks

Der Bereich **Kanal-Racks** enthält bestimmte **MixConsole**-Funktionen, z. B. für das Routing, für Inserts oder Sends. Diese Funktionen sind auf unterschiedliche Racks verteilt.



#### HINWEIS

Die **MixConsole** in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters enthält nur das **Inserts**- und das **Sends**-Rack.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

- [Routing](#) auf Seite 316
- [Pre \(Filter/Gain/Phase\)](#) auf Seite 318
- [Inserts](#) auf Seite 319
- [Equalizer \(EQ\)](#) auf Seite 320
- [Kanalzüge](#) auf Seite 323
- [Sends](#) auf Seite 330

## Kopieren und Verschieben von Rack- und Kanaleinstellungen

Durch Ziehen und Ablegen können Sie Rack- und Kanaleinstellungen kopieren.

### HINWEIS

Diese Funktion ist nur im **MixConsole**-Fenster verfügbar.

---

Sie können die Einstellungen zwischen unterschiedlichen Kanälen oder zwischen unterschiedlichen Rack-Schnittstellen desselben Kanals verschieben oder kopieren. Wenn Sie ziehen, werden die Bereiche hervorgehoben, in denen Sie Ihre Einstellungen ablegen können.

Dabei gilt Folgendes:

- Um Rack-Einstellungen von einem Rack in ein anderes zu verschieben, ziehen Sie das Rack und legen Sie es auf dem Rack ab, in das Sie die Einstellungen verschieben möchten.
- Um Rack-Einstellungen von einem Rack in ein anderes zu kopieren, halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt, ziehen Sie das Rack und legen Sie es auf dem Rack ab, in das Sie die Einstellungen kopieren möchten.
- Um die Kanaleinstellungen von einem Kanal in einen anderen zu kopieren, ziehen Sie den Kanal und legen Sie ihn auf dem Kanal ab, in den Sie die Einstellungen kopieren möchten.
- Um die Kanaleinstellungen von einem Kanal in einen anderen zu kopieren, einschließlich der Ausgangs-Routing-Einstellungen, drücken Sie die **Alt/Opt-Taste**, ziehen Sie den Kanal und legen Sie ihn auf dem Kanal ab, in den Sie die Einstellungen kopieren möchten.

Sie können Rack- und Kanaleinstellungen zwischen verschiedenen Kanalarten kopieren, vorausgesetzt, die Zielkanäle verfügen über die entsprechenden Einstellungen.

- Wenn Sie zum Beispiel aus Eingangs-/Ausgangskanälen kopieren, werden die Sends-Einstellungen in den Zielkanälen nicht verändert.

## Routing

Im **Routing**-Rack können Sie das Eingangs- und Ausgangs-Routing konfigurieren und so die Eingangs- und Ausgangsbusse einrichten.

### HINWEIS

Dieses Kanal-Rack ist nur im **MixConsole**-Fenster verfügbar.

---

Eingangsbusse werden verwendet, wenn Sie auf einer Audiospur aufnehmen. In diesem Fall müssen Sie festlegen, über welchen Eingangsbus das Audiomaterial empfangen werden soll.

### HINWEIS

Die für den Eingangskanal vorgenommenen Einstellungen werden dauerhaft in der aufgenommenen Audiodatei gespeichert.

---

Ausgangsbusse werden verwendet, wenn Sie einen Audio-, Gruppen- oder Effektkanal wiedergeben. In diesem Fall müssen Sie den Kanal an einen Ausgangsbus leiten.

## Routing einrichten

Sie können die Eingangs- und Ausgangsbusse im **Routing**-Rack der **MixConsole** einrichten.

### VORAUSSETZUNGEN

Richten Sie Busse und Gruppenkanäle im Fenster **Audioverbindungen** ein.

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der **MixConsole**-Werkzeugzeile auf **Racks** und aktivieren Sie **Routing**, so dass das **Routing**-Rack über dem Kanalzug-Bereich angezeigt wird.
  2. Klicken Sie in einen der Slots im **Routing**-Rack, um das Einblendmenü für das Eingangs- oder Ausgangs-Routing für einen Kanal zu öffnen.
  3. Wählen Sie in der Routing-Auswahl einen Eintrag aus.
    - Um das Routing für mehrere ausgewählte Kanäle gleichzeitig einzurichten, drücken Sie **Umschalttaste - Alt/Opt-Taste** und wählen Sie einen Bus aus.
    - Wenn Sie für mehrere ausgewählte Kanäle Busse in aufsteigender Reihenfolge einrichten möchten (den zweiten ausgewählten Kanal auf den zweiten Bus, den dritten auf den dritten Bus usw.), halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt und wählen Sie einen Bus aus.
    - Um die Eingangs- oder Ausgangsbuzuweisungen aufzuheben, wählen Sie **Kein Bus**.
- 

## Eingangsbusse

In der Auswahl für das Eingangs-Routing werden nur Busse aufgelistet, die der Kanalkonfiguration entsprechen.

### Eingangs-Routing-Konfigurationen für Monokanäle

Für Monokanäle stehen die folgenden Eingangs-Routing-Konfigurationen zur Verfügung:

- Mono-Eingangsbusse.
- Mono-Ausgangsbusse oder Monogruppen-Ausgangsbusse.

Diese sollten kein Feedback erzeugen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Routing](#) auf Seite 316

### Eingangs-Routing-Konfigurationen für Stereokanäle

Für Stereokanäle stehen die folgenden Eingangs-Routing-Konfigurationen zur Verfügung:

- Mono- oder Stereo-Eingangsbusse.
- Mono- oder Stereo-Ausgangsbusse, und Mono- oder Stereogruppen-Ausgangsbusse.

Diese sollten kein Feedback erzeugen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Routing](#) auf Seite 316

## Ausgangsbusse

Für Ausgangsbusse ist jede Zuweisung möglich.

Sie können die Ausgänge von Audio-, Instrumenten-, Gruppen- und Effektkanälen an Ausgangs-, Gruppen- und Effektkanäle leiten oder als Side-Chain-Quelle für Effekte verwenden.

Indem Sie die Ausgänge mehrerer Audiokanäle an eine Gruppe leiten, können Sie die Kanalpegel mit einem einzelnen Regler steuern oder dieselben Effekte und Equalizer auf alle Kanäle anwenden.

## Pre (Filter/Gain/Phase)

Im **Pre**-Rack für audiobezogene Kanäle können Sie Einstellungen für Tiefpass- und Hochpassfilter sowie für Verstärkung und Phase vornehmen.

### HINWEIS

Dieses Kanal-Rack ist nur im **MixConsole**-Fenster verfügbar.

---

### HINWEIS

Sie können die **Pre**-Rack-Einstellungen nicht in der EQ-Kurvendarstellung bearbeiten.

---

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Equalizer-Einstellungen](#) auf Seite 321

## Filter-Einstellungen

Für jeden audiobezogenen Kanal stehen Ihnen separate Tiefpass- und Hochpassfilter zur Verfügung, mit denen Sie Signale dämpfen können, deren Frequenz höher oder tiefer als die Cutoff-Frequenz ist.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der **MixConsole**-Werkzeugzeile auf **Racks** und aktivieren Sie **Pre (Filter/Gain/Phase)**, so dass das **Pre**-Rack über dem Kanalzug-Bereich angezeigt wird.
  2. Klicken Sie links vom Tiefpassfilter, um den Tiefpassfilter zu aktivieren. Ihnen stehen die folgenden Möglichkeiten zur Verfügung:
    - Bewegen Sie den Schieberegler, um die Cutoff-Frequenz einzustellen. Der Wertebereich liegt zwischen 20 kHz und 50 Hz.
    - Klicken Sie auf **Filterflanke auswählen** rechts vom Tiefpassfilter, um die Flankensteilheit des Filters auszuwählen. Sie können zwischen 6, 12, 24, 36 und 48 dB auswählen. Der Standardwert ist 12 dB.
  3. Klicken Sie links vom Hochpassfilter, um den Hochpassfilter zu aktivieren. Ihnen stehen die folgenden Möglichkeiten zur Verfügung:
    - Bewegen Sie den Schieberegler, um die Cutoff-Frequenz einzustellen. Der Wertebereich liegt zwischen 20 Hz und 20 kHz.
    - Klicken Sie auf **Filterflanke auswählen** rechts vom Hochpassfilter, um die Flankensteilheit des Filters auszuwählen. Sie können zwischen 6, 12, 24, 36 und 48 dB auswählen. Der Standardwert ist 12 dB.
- 

### ERGEBNIS

Die geänderten Einstellungen werden in der Kurvendarstellung angezeigt. Wenn Sie die Tiefpass- und Hochpassfilter deaktivieren, werden die zugehörigen Filterkurven aus dem Display entfernt. Umgangene Tiefpass- und Hochpassfilter werden in einer anderen Farbe angezeigt.

## Eingangsverstärkung einstellen

Mit dem **Vorverstärkung**-Schieberegler können Sie den Pegel eines Signals verändern, bevor es zum EQ und zum Sends-Bereich gelangt. Dies ist sinnvoll, da der Pegel, der zu bestimmten Effekten geleitet wird, die Art der Signaländerung beeinflussen kann. Kompressoren haben zum Beispiel einen härteren Effekt, wenn Sie die Eingangsverstärkung anheben. Sie können den

Gain-Schieberegler auch dazu verwenden, um den Pegel zu leise aufgenommener Signale zu verstärken.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der **MixConsole**-Werkzeugzeile auf **Racks** und aktivieren Sie **Pre (Filter/Gain/Phase)**, so dass das **Pre**-Rack über dem Kanalzug-Bereich angezeigt wird.
  2. Ziehen Sie den **Gain**-Schieberegler nach links oder rechts, um die Verstärkung zu verringern oder erhöhen.
- 

## Phase einstellen

Jeder audiobezogene Kanal und Eingangs/Ausgangskanal hat einen **Phase**-Schalter, mit dem Sie die Phase einstellen können, z. B. für symmetrische Leitungen, deren Pole elektrisch vertauscht sind oder Mikrofone, die aufgrund ihrer Positionierung eine umgekehrte Phasenlage aufweisen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der **MixConsole**-Werkzeugzeile auf **Racks** und aktivieren Sie **Pre (Filter/Gain/Phase)**, so dass das **Pre**-Rack über dem Kanalzug-Bereich angezeigt wird.
  2. Aktivieren Sie **Phase**, um die Phasenlage (Polarität) des Signals umzukehren.
- 

## Inserts

Im **Inserts**-Rack für audiobezogene Kanäle stehen Ihnen Insert-Effektschnittstellen zur Verfügung, über die Sie Insert-Effekte für einen Kanal laden können. Für MIDI-Kanäle können Sie MIDI-Insert-Effekte laden.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im separaten Dokument **PlugIn-Referenz**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audioeffekte](#) auf Seite 347

## Insert-Effekte hinzufügen

Sie können Insert-Effekte zu **MixConsole**-Kanälen hinzufügen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der **MixConsole**-Werkzeugzeile auf **Racks** und aktivieren Sie **Insert-Effekte**, so dass das **Insert**-Effektrack über dem Kanalzug-Bereich angezeigt wird.
  2. Klicken Sie auf einen der Insert-Slots, um die Insert-Auswahl zu öffnen.
  3. Klicken Sie auf einen Insert-Effekt, um ihn auszuwählen.
- 

#### ERGEBNIS

Der ausgewählte Insert-Effekt wird geladen und automatisch aktiviert. Das PlugIn-Bedienfeld wird geöffnet.

## Insert-Effekte umgehen

Sie können alle Insert-Effekte umgehen.

- Um alle Inserts zu umgehen, klicken Sie auf **Bypass** oben im Rack **Insert-Effekte**.
- Um einen einzelnen Insert zu umgehen, klicken Sie auf den Schalter links neben der Insert-Schnittstelle.

- Wenn Sie die Funktion wieder ausschalten möchten, klicken Sie erneut auf den Schalter.

## Side-Chaining für Inserts aktivieren

Einige der Insert-Effekte unterstützen Side-Chaining.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Insert-Effekt.
  2. Wählen Sie im Kontextmenü **Side-Chaining aktivieren/deaktivieren**.
- 

## Effektketten-Presets speichern/laden

Sie können alle Insert-Rack-Einstellungen mittels Effektketten-Presets speichern und laden. Effektketten-Presets haben die Dateinamenerweiterung `.fxchainpreset`.

---

### VORGEHENSWEISE

- Öffnen Sie oben rechts im **Inserts**-Rack das **Presets**-Einblendmenü und führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
  - Zum Speichern der aktuellen Einstellungen als Preset wählen Sie **Effektketten-Preset speichern** und benennen Sie Ihr Preset.
  - Um ein Preset zu laden, wählen Sie **Effektketten-Preset laden** und wählen Sie ein Preset aus.

### HINWEIS

Sie können Insert-Einstellungen auch mit den Einstellungen für EQs und Kanalzug-Module aus Spur-Presets übernehmen. Sie können Effektketten-Presets in der **MediaBay** laden, beschriften und speichern.

---

## Equalizer (EQ)

Das **Equalizer-(EQ-)**Rack ist nur für audiobezogene Kanäle verfügbar. Hier steht Ihnen ein parametrischer Equalizer mit bis zu 4 Bändern für jeden Audiokanal zur Verfügung.

### HINWEIS

Dieses Kanal-Rack ist nur im **MixConsole**-Fenster verfügbar.

---

## Equalizer-Bänder aktivieren

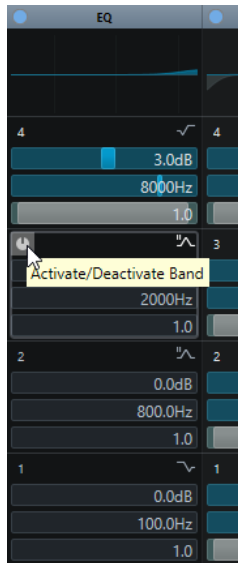
Im **EQ**-Rack können Sie für jeden Audiokanal bis zu 4 EQ-Bänder aktivieren.

---

### VORGEHENSWEISE

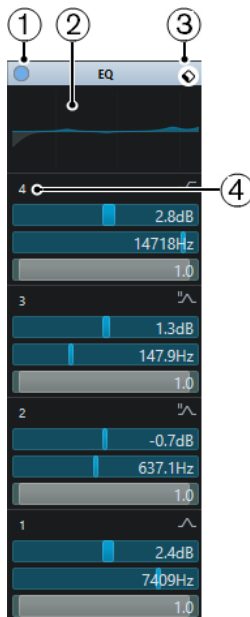
1. Klicken Sie in der **MixConsole**-Werkzeugzeile auf **Racks** und aktivieren Sie **Equalizer**, so dass das **EQ**-Rack über dem Kanalzug-Bereich angezeigt wird.
2. Klicken Sie auf **Band aktivieren/deaktivieren**, um ein EQ-Band zu aktivieren.





## Equalizer-Einstellungen

Sie können Equalizer-Einstellungen für die 4 Bänder vornehmen. Diese haben unterschiedliche Standardeinstellungen für die Frequenz und unterschiedliche Q-Bezeichnungen. Sie haben jedoch alle denselben Frequenzumfang (20 Hz bis 20 kHz). Für jedes einzelne Modul können Sie verschiedene Filtertypen angeben.



### 1 EQ-Bypass

Klicken Sie hierauf, um alle EQ-Bänder zu umgehen.

### 2 Kurvenanzeige

Klicken Sie auf das Display in einem Kanal, um eine größere Version anzuzeigen. Das Display steht auch im **Equalizer**-Abschnitt des Spur-**Inspectors** im **Projekt**-Fenster und im **Kanaleinstellungen**-Fenster zur Verfügung.

Wenn Sie auf die Kurvenanzeige klicken, wird die Ansicht vergrößert und ein Fadenkreuzzeiger wird angezeigt. Oben oder unten im Display werden Frequenz, Notenwert, Versatz und Pegel bei der aktuellen Mausposition angezeigt.

- Klicken Sie, um einen Kurvenpunkt hinzuzufügen und das entsprechende EQ-Band zu aktivieren.
- Doppelklicken Sie auf den Kurvenpunkt, um ihn zu deaktivieren.
- Ziehen Sie den Kurvenpunkt nach oben oder unten, um die Verstärkung anzupassen.
- Drücken Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste**, um ausschließlich die Verstärkung zu ändern.
- Ziehen Sie nach links oder rechts, um die Frequenz anzupassen.
- Drücken Sie die **Alt/Opt-Taste**, wenn Sie ausschließlich die Frequenz ändern möchten.
- Halten Sie beim Ziehen die **Umschalttaste** gedrückt, um den Q-Wert einzustellen.
- Um die EQ-Kurve zu invertieren, öffnen Sie das Kontextmenü und wählen Sie **EQ-Einstellungen invertieren**.

Die finale Kurve zeigt die EQ-Einstellungen sowie die aktiven Tiefpass- und Hochpassfilter der **Pre-Rack-Einstellungen**. Die umgangenen Filtereinstellungen (Bypass) werden in einer anderen Farbe als die aktiven Einstellungen angezeigt. Deaktivierte Filtereinstellungen werden im Display nicht angezeigt.

#### HINWEIS

Sie können die Tiefpass- und Hochpassfilter nicht in der Kurvendarstellung bearbeiten. Um die Filter zu bearbeiten, öffnen Sie das **Pre-Rack**.

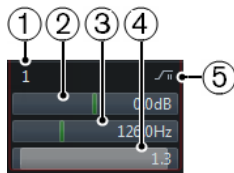
### 3 Preset auswählen

Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie ein Preset laden/speichern können.

### 4 Band aktivieren/deaktivieren

Klicken Sie hierauf, um ein EQ-Band zu aktivieren/deaktivieren.

## Band-Einstellungen



#### 1 Band aktivieren/deaktivieren

Aktiviert/Deaktiviert das Equalizer-Band.

#### 2 Gain

Stellt den Wert der Absenkung oder Verstärkung ein. Der Bereich liegt zwischen  $\pm 24$  dB.

#### 3 Frequenz

Dies ist die Arbeitsfrequenz des Frequenzbereichs, der abgesenkt oder verstärkt werden soll. Sie können die Frequenz in Hz oder als Notenwert einstellen. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, wird die Frequenz automatisch in Hz angezeigt. Beim Notenwert A3 ändert sich die Frequenz z. B. auf 440 Hz. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, können Sie auch einen Versatz in Cent angeben. Geben Sie z. B. A5 -23 oder C4 +49 ein.

#### HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass Sie ein Leerzeichen zwischen Note und Cent-Versatzwert eingeben. Andernfalls werden die Cent-Versatzwerte nicht berücksichtigt.

#### 4 Q-Faktor

Hiermit legen Sie die Breite des Frequenzbands fest. Höhere Werte führen zu schmaleren Frequenzbereichen.

### 5 EQ-Band-Typ auswählen

Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie einen EQ-Typ für das Band einstellen können. Die Bänder 1 und 4 können als parametrische Filter, als Shelving-Filter oder als Tief-/Hochpassfilter eingesetzt werden. Die EQ-Bänder 2 und 3 sind immer parametrische Filter.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Filter-Einstellungen](#) auf Seite 318

## EQ-Presets speichern/laden

Sie können EQ-Presets speichern und laden.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Öffnen Sie oben rechts im **EQ**-Rack das Presets-Einblendmenü und führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
  - Zum Speichern der aktuellen Einstellungen als Preset wählen Sie **Preset speichern** und benennen Sie Ihr Preset.
  - Um ein Preset zu laden, wählen Sie **Preset laden** und wählen Sie ein Preset aus.

#### HINWEIS

Sie können EQ-Einstellungen auch mit den Einstellungen für Inserts und Kanalzug-Module aus Spur-Presets übernehmen. Sie können EQ-Presets in der **MediaBay** laden, beschriften und speichern.

---

## Kanalzüge

Das **Kanalzug**-Rack ist nur für audiobezogene Kanäle verfügbar. Hier können Sie für einzelne Kanäle integrierte Processing-Module laden. Sie können die Position bestimmter Module im Signalverlauf über Ziehen und Ablegen ändern.

#### HINWEIS

Das **Kanalzug**-Rack ist nur im **MixConsole**-Fenster verfügbar.

---

### Noise-Gate

Hiermit können Audiosignale unterhalb des festgelegten Schwellenwerts stummgeschaltet werden. Sobald der Signalpegel den festgelegten Schwellenwert übersteigt, öffnet sich das Gate und das Signal wird durchgelassen.

### Compressor

Hiermit können Sie sanfte Kompressionseffekte erzeugen. Verschieben Sie den Kompressor nach oben oder unten, um seine Position im Signalfluss zu ändern.

### EQ

Hiermit können Sie den EQ einstellen.

### Werkzeuge

Bietet verschiedene Werkzeuge.

### Sat

Mit diesem Modul (Sättigung) können Sie dem Sound mehr Wärme hinzufügen.

### Limit

Hiermit können Sie trotz hohem Gesamtpegel Übersteuerungen vermeiden.

## Noise-Gate

Ein Noise Gate schaltet Audiosignale unterhalb eines festgelegten Schwellenwerts stumm. Sobald der Signalpegel den festgelegten Schwellenwert übersteigt, öffnet das Gate und das Signal wird durchgelassen.

### Threshold

Legt den Pegel fest, bei dem das **Gate** zu arbeiten beginnt. Signalpegel über dem eingestellten Schwellenwert triggern das Öffnen des Gates, während Signalpegel unter dem eingestellten Schwellenwert das Gate schließen.

### Range

Stellt die Dämpfung des Gates im geschlossenen Zustand ein. Je höher der Wert, desto höher ist der Pegel des Signals, den das geschlossene Gate durchlässt.

### Attack

Stellt die Zeit ein, nach der das Gate öffnet, wenn es getriggert wird.

### Release

Stellt die Zeit ein, nach der das Gate schließt.

### Listen Filter

Hiermit können Sie das gefilterte Signal hören.

### Activate Filter

Aktiviert/Deaktiviert den internen Side-Chain und ermöglicht Ihnen die Einrichtung eines Filters zur Anpassung der Signalerkennung.

### Auto Release

Findet automatisch die beste **Release**-Einstellung für das Audiomaterial.

### Filter-Frequency

Wenn der interne Side-Chain aktiviert ist, legt dieser Parameter die Filterfrequenz für die Signalerkennung fest.

### Q-Factor

Wenn der interne Side-Chain aktiviert ist, legt dieser Parameter die Resonanz des Filters für die Signalerkennung fest.

### Status-LED

Zeigt an, ob das Gate geöffnet (LED leuchtet grün), geschlossen (LED leuchtet rot) oder in einem Zwischenzustand ist (LED leuchtet gelb).

## Compressor

Dieses Kanalzug-Modul verringert den Dynamikumfang des Audiosignals, wodurch leisere Klänge lauter, lautere Klänge leiser werden oder beides.

Öffnen Sie das Einblendmenü, um zwischen **Standard Compressor**, **Tube Compressor** und **VintageCompressor** zu wählen.

### Standard Compressor

Mit dem **Standard Compressor** können Sie sanfte Kompressionseffekte erzeugen. Verschieben Sie den Kompressor nach oben oder unten, um seine Position im Signalfluss zu ändern.

### **Threshold**

Bestimmt den Pegel, bei dem der Kompressor zu arbeiten beginnt. Es werden nur Signalpegel oberhalb des eingestellten Schwellenwerts bearbeitet.

### **Ratio**

Stellt den Anteil der Pegelreduktion ein, die auf Signale oberhalb des eingestellten Schwellenwerts angewendet wird. Ein Verhältnis von 3:1 bedeutet beispielsweise, dass bei einer Erhöhung des Eingangspegels um 3 dB der Ausgangspegel sich nur um 1 dB erhöht.

### **Attack**

Bestimmt, wie schnell der Kompressor auf Signale oberhalb des eingestellten Schwellenwerts reagieren soll. Je länger die Attack-Zeit, desto mehr der frühen Pegelspitzen am Anfang des Signals werden unbearbeitet durchgelassen.

### **Release**

Stellt ein, nach welcher Zeit die Verstärkung auf ihren ursprünglichen Pegel zurückgeht, wenn das Signal den Schwellenwert unterschreitet.

### **Auto-Make-Up**

Passt den Ausgangspegel automatisch an, um Pegelverluste zu kompensieren.

### **Auto Release**

Findet automatisch die beste **Release**-Einstellung für das Audiomaterial.

### **Make-Up Gain**

Kompensiert Verluste im Ausgangspegel, die durch die Kompression verursacht werden.

### **LED für Pegelreduktion**

Zeigt den Grad der Kompression an, die auf das Signal angewendet wird.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Standard Compressor – Detailansicht](#) auf Seite 339

## **Tube Compressor**

Mit dem **Tube Compressor** mit integrierter Röhrensimulation können Sie sanfte und warme Kompressionseffekte erzeugen. Das VU-Meter zeigt die Stärke der Pegelreduktion an. Dieser Kompressor besitzt einen internen Side-Chain-Bereich, mit dem Sie das Triggersignal filtern können.

### **Input Gain**

Bestimmt die Stärke der Kompression. Je höher die Eingangsverstärkung, desto mehr Kompression wird angewendet.

### **Output Gain**

Stellt die Ausgangsverstärkung ein.

### **LED für Pegelreduktion**

Zeigt den Grad der Kompression an, die auf das Signal angewendet wird.

### **Attack**

Bestimmt, wie schnell der Kompressor reagieren soll. Je länger die Attack-Zeit, desto mehr der frühen Pegelspitzen am Anfang des Signals werden unbearbeitet durchgelassen.

### **Release**

Stellt ein, wie lange es dauert, bis der Pegel wieder auf den Ursprungswert zurückfällt.

### **Auto Release**

Findet automatisch die beste **Release**-Einstellung für das Audiomaterial.

### **Drive**

Steuert den Anteil der Röhrensättigung.

### **Mix**

Stellt die Pegelbalance zwischen dem trockenen Signal und dem bearbeiteten Signal ein.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Tube Compressor – Detailansicht](#) auf Seite 339

## **VintageCompressor**

Der **VintageCompressor** ist ein virtuelles Modell von Kompressoren älterer Bauart.

### **Input Gain**

Dieser Parameter stellt in Kombination mit der Einstellung für **Output Gain** die Stärke der Kompression ein. Je höher die Einstellung der Eingangsverstärkung und je niedriger die Einstellung der Ausgangsverstärkung, desto mehr Kompression wird angewendet.

### **Output Gain**

Stellt die Ausgangsverstärkung ein.

### **Attack**

Bestimmt die Reaktionszeit des Kompressors. Je länger die Attack-Zeit, desto mehr der frühen Pegelspitzen am Anfang des Signals werden unbearbeitet durchgelassen.

### **Release**

Stellt ein, wie lange es dauert, bis der Pegel wieder auf den Ursprungswert zurückfällt.

### **Attack Mode (Punch)**

Wenn diese Option aktiviert ist, bleibt die frühe Attack-Phase des Signals unberührt, wodurch der ursprüngliche Druck des Audiomaterials auch bei kurzen **Attack**-Einstellungen erhalten bleibt.

### **Auto Release**

Findet automatisch die beste **Release**-Einstellung für das Audiomaterial.

### **LED für Pegelreduktion**

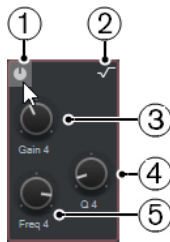
Zeigt den Grad der Kompression an, die auf das Signal angewendet wird.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[VintageCompressor – Detailansicht](#) auf Seite 340

## **EQ**

Sie können Equalizer-Einstellungen für die 4 Bänder vornehmen. Sie haben unterschiedliche Standardeinstellungen für die Frequenz und unterschiedliche Q-Bezeichnungen. Sie haben jedoch alle denselben Frequenzumfang (20 Hz bis 20 kHz). Für jedes einzelne Modul können Sie verschiedene Filtertypen angeben.



**1 Band aktivieren/deaktivieren**

Aktiviert/Deaktiviert das Equalizer-Band.

**2 EQ-Band-Typ auswählen**

Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie einen EQ-Typ für das Band einstellen können. Die Bänder 1 und 4 können als parametrische Filter, als Shelving-Filter oder als Tief-/Hochpassfilter eingesetzt werden. Die EQ-Bänder 2 und 3 sind immer parametrische Filter.

**3 Verstärkung**

Stellt den Wert der Absenkung oder Verstärkung ein. Der Bereich ist  $\pm 24$  dB.

**4 Q-Factor**

Hiermit legen Sie die Breite des Frequenzbands fest. Höhere Werte führen zu schmaleren Frequenzbereichen.

**5 Frequenz**

Dies ist die Arbeitsfrequenz des Frequenzbereichs, der abgesenkt oder verstärkt werden soll.

## Werkzeuge

Bietet ein Werkzeug zum Abschwächen oder Anheben der Attack- und Release-Phase Ihres Audiomaterials.

### EnvelopeShaper

Mit diesem Kanalzug-Modul können Sie die Verstärkung der Attack- und der Release-Phase des Audiomaterials verringern oder erhöhen. Mit den Reglern können Sie die Parameterwerte ändern. Seien Sie vorsichtig mit den Pegeln, wenn Sie die Verstärkung anheben. Verringern Sie ggf. den Ausgangspegel, um Clipping zu vermeiden.

**Attack**

Ändert die Verstärkung der Attack-Phase des Signals.

**Release**

Ändert die Verstärkung der Release-Phase des Signals.

**Length**

Bestimmt die Länge der Attack-Phase.

**Output Gain**

Stellt den Ausgangspegel ein.

## Sat

Mit diesem Modul (Sättigung) können Sie dem Sound mehr Wärme hinzufügen. Öffnen Sie das Einblendmenü, um zwischen **Tape Saturation** und **Tube Saturation** auszuwählen.

### Tape Saturation

Dieses Kanalzug-Modul simuliert die Sättigung und Kompression von Aufnahmen, die mit einer analogen Bandmaschine erstellt wurden.

#### **Drive**

Steuert den Anteil der Bandsättigung.

#### **Tieffrequenzbereich (LF)**

Dies ist ein Low-Shelf-Filter mit fester Frequenz.

#### **Hochfrequenzbereich (HF)**

Dies ist ein High-Cut-Filter. Verwenden Sie den Frequenzregler, um die Schärfe des Ausgangssignals zu reduzieren.

#### **Dual**

Simuliert die Verwendung zweier Bandmaschinen.

#### **Auto-Gain**

Stellt die Verstärkung automatisch ein.

#### **Output**

Stellt die Ausgangsverstärkung ein.

#### **Verzerrungsanteil-LED**

Zeigt den Verzerrungsanteil des Signals an.

### **Tube Saturation**

Dieses Kanalzug-Modul simuliert die Sättigung und Kompression von Aufnahmen, die mit einem analogen Röhrenkompressor erstellt wurden.

#### **Drive**

Steuert den Anteil der Röhrensättigung.

#### **Tieffrequenzbereich (LF)**

Dies ist ein Low-Shelf-Filter mit fester Frequenz.

#### **Hochfrequenzbereich (HF)**

Dies ist ein High-Cut-Filter. Verwenden Sie den Frequenzregler, um die Schärfe des Sounds zu reduzieren.

#### **Output Gain**

Stellt die Ausgangsverstärkung ein.

#### **Verzerrungsanteil-LED**

Zeigt den Verzerrungsanteil des Signals an.

### **Limit**

Hiermit können Sie trotz hohem Gesamtpegel Übersteuerungen vermeiden. Öffnen Sie das Einblendmenü, um zwischen **Brickwall Limiter**, **Maximizer**, und **Standard-Limiter** auszuwählen.

#### **Brickwall Limiter**

Der **Brickwall Limiter** stellt sicher, dass der Ausgangspegel niemals den eingestellten Wert überschreitet. Aufgrund seiner schnellen Attack-Zeit kann der **Brickwall Limiter** auch sehr kurze Peaks im Audiopegel ohne hörbare Artefakte begrenzen. Dieses Kanalzug-Modul erzeugt jedoch eine Latenz von 1 ms.

#### **Threshold**

Bestimmt den Pegel, bei dem der Limiter zu arbeiten beginnt. Es werden nur Signalpegel oberhalb des eingestellten Schwellenwerts bearbeitet.



### **Release**

Stellt ein, nach welcher Zeit die Verstärkung auf den ursprünglichen Pegel zurückgeht, wenn das Signal den Schwellenwert unterschreitet.

### **Auto Release**

Findet automatisch die beste **Release**-Einstellung für das Audiomaterial.

### **LED für Pegelreduktion**

Zeigt die Stärke der Pegelreduktion an.

## **Maximizer**

Dieses Kanalzug-Modul erhöht die Lautheit des Audiomaterials, ohne dass Clipping auftritt.

### **Optimieren**

Bestimmt die Lautheit des Signals.

### **Mix Amount**

Stellt die Pegelbalance zwischen dem trockenen Signal und dem bearbeiteten Signal ein.

### **Output**

Bestimmt den maximalen Ausgangspegel. Stellen Sie hier 0 dB ein, um ein Clipping zu vermeiden.

### **LED für Pegelreduktion**

Zeigt die Stärke der Pegelreduktion an.

## **Standard-Limiter**

Dieses Kanalzug-Modul ist dazu gedacht, den Ausgangspegel so zu begrenzen, dass er den eingestellten Ausgangspegel nicht überschreitet, um ein Clipping in nachfolgenden Geräten zu vermeiden. Der **Standard Limiter** kann den **Release**-Parameter automatisch entsprechend dem Audiomaterial einstellen und optimieren. Er kann aber auch manuell eingestellt werden.

### **Eingang**

Stellt die Eingangsverstärkung ein.

### **Release**

Stellt ein, wie lange es dauert, bis der Pegel wieder auf den Ursprungswert zurückfällt. Wenn **Auto Release** aktiviert ist, findet der **Standard Limiter** automatisch die beste **Release**-Einstellung für das Audiomaterial.

### **Ausgang**

Bestimmt den maximalen Ausgangspegel.

### **LED für Pegelreduktion**

Zeigt die Stärke der Pegelreduktion an.

## **Strip-Presets speichern/laden**

Sie können Strip-Presets speichern und laden. Strip-Presets haben die Dateinamenerweiterung `.strippreset`.

---

### VORGEHENSWEISE

- Öffnen Sie oben rechts im Rack **Channel Strip** das **Presets**-Einblendmenü und führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
  - Zum Speichern der aktuellen Einstellungen als Preset wählen Sie **Strip-Preset speichern** und benennen Sie Ihr Preset.

- Um ein Preset zu laden, wählen Sie **Strip-Preset laden** und wählen Sie ein Preset aus.

#### HINWEIS

Sie können Strip-Einstellungen auch mit den Einstellungen für Inserts und EQs aus Spur-Presets übernehmen. Sie können Strip-Presets in der **MediaBay** laden, beschriften und speichern.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Strip-Presets laden](#) auf Seite 520

## Sends

Das **Sends**-Rack für audiobezogene Kanäle beinhaltet Send-Effekt-Slots. In diese Slots können Sie Send-Effekte und Regler zum Festlegen des Send-Pegels für einen Kanal laden. Für MIDI-Kanäle enthält das **Sends**-Rack Send-Effekt-Slots, in denen Sie Send-Effekte laden können.

Sie können Sends verwenden, um Audio-, Instrumenten-, Gruppen- und Effektkanäle an Ausgangs-, Gruppen- und Effektkanäle zu leiten oder als Side-Chain-Quellen für Effekte zu nutzen.

## Hinzufügen von Send-Effekten

Im **Sends**-Rack können Sie Send-Effekte hinzufügen.

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der **MixConsole**-Werkzeugzeile auf **Racks** und aktivieren Sie **Send-Effekte**, so dass das Rack über dem Kanalzug-Bereich angezeigt wird.
  2. Klicken Sie auf einen der Send-Slots, um die Send-Auswahl zu öffnen.
  3. Klicken Sie auf einen Send-Effekt, um ihn auszuwählen.  
Der ausgewählte Send-Effekt wird geladen.
  4. Klicken Sie links vom Slot, um den Send zu aktivieren.
- 

## Send-Effekte umgehen

Sie können alle Send-Effekte umgehen.

- Um alle Sends zu umgehen, klicken Sie auf den Bypass-Schalter oben im Rack **Send-Effekte**.
- Wenn Sie die Funktion wieder ausschalten möchten, klicken Sie erneut auf den Schalter.

## Hinzufügen von Sends zu einem Effektkanal

Sie können aus der **MixConsole** heraus eine Effektkanalspur hinzufügen, die an einen Send geleitet wird.

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Send-Slot, um das Kontextmenü zu öffnen.
2. Wählen Sie **Effektkanal zu <Send-Name> hinzufügen**.
3. Wählen Sie im Fenster **Effektkanalspur hinzufügen** einen Effekt und eine Konfiguration aus.

4. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Effektkanalspur wird im **Projekt**-Fenster hinzugefügt und der Send wird automatisch an die Spur geleitet.

## Spurbilder zu MixConsole-Kanälen hinzufügen

Sie können Spurbilder zu einem oder mehreren Kanälen in der **MixConsole** hinzufügen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der **MixConsole**-Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** und aktivieren Sie **Bilder**.  
Der **Bilder**-Abschnitt wird unter dem **Kanal-Racks**-Abschnitt angezeigt.
  2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Um ein Bild zu einem Kanal hinzuzufügen, wählen Sie den Kanal aus und doppelklicken Sie in den Bilder-Abschnitt.
    - Um dasselbe Bild zu mehreren Kanälen hinzuzufügen, wählen Sie mehrere Kanäle aus, halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt und doppelklicken Sie in den Bilder-Abschnitt.
  3. Wählen Sie im **Bild-Browser** ein Bild aus.
  4. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

Das Bild wird in der Spurliste und im **MixConsole**-Bilder-Abschnitt angezeigt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Bild-Browser](#) auf Seite 146

[Bilder in Spurliste einblenden](#) auf Seite 145

## Notizen zu einem MixConsole-Kanal hinzufügen

Sie können Notizen zu **MixConsole**-Kanälen hinzufügen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der **MixConsole**-Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** und aktivieren Sie **Notizen**.  
Der **Notizen**-Bereich wird über dem Kanalzug-Bereich angezeigt.
  2. Wählen Sie den Kanal aus, für den Sie Notizen hinzufügen möchten, klicken Sie auf den **Notizen**-Bereich und geben Sie Ihre Notizen ein.
  3. Um den **Notizen**-Bereich zu schließen, drücken Sie die **Esc-Taste** oder klicken Sie in einen anderen Bereich der **MixConsole**.
- 

## Kanalfarben auf Kanal-Bedienelemente anwenden

Sie können Kanalfarben auf die Kanal-Bedienelemente anwenden. Dies ist nützlich, wenn Sie viele Kanäle in der **MixConsole** haben und sie anhand von Farben kennzeichnen möchten.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben Spur-/Kanalfarben manuell oder automatisch zugewiesen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Bearbeiten > Programmeinstellungen**.
2. Öffnen Sie die **Programmoberfläche**-Seite und wählen Sie **Spurfarben & MixConsole-Kanalfarben**.
3. Aktivieren Sie im Bereich **Spuren und MixConsole-Kanäle einfärben** die Option **MixConsole-Kanäle**.
4. Optional: Die Helligkeit eines ausgewählten Kanals können Sie anhand der Einstellung **Helligkeit für ausgewählten Kanal** anpassen.

#### HINWEIS

Standardmäßig wird der ausgewählte Kanal in Grau angezeigt. Wenn Sie den ausgewählten Kanal farbig anzeigen möchten, aktivieren Sie **Farbe für ausgewählten Kanal anzeigen**. So können Sie ihn durch seine Farbbetonung von den anderen Kanälen unterscheiden.

---

5. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Kanalfarben werden auf die Kanal-Bedienelemente angewandt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Neuen Spuren/Kanälen automatisch Farben zuweisen](#) auf Seite 145

[Einzelne Spuren einfärben](#) auf Seite 77

[Ausgewählte Spuren einfärben](#) auf Seite 77

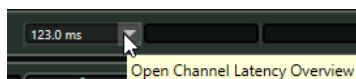
[Benutzeroberfläche](#) auf Seite 893

[Programmoberfläche – Spurfarben & MixConsole-Kanalfarben](#) auf Seite 894

## Kanallatenz-Übersicht

Die **Kanallatenzen-Übersicht** zeigt die Latenzen an, die durch Insert-Effekte, Kanalzug-Module oder Panner für audiobezogene Kanäle in der **MixConsole** verursacht werden.

- Klicken Sie in der **MixConsole**-Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** und aktivieren Sie **Kanallatenz**, um Kanallatenzen im Fader-Bereich anzuzeigen. Klicken Sie dann auf **Kanallatenz-Übersicht öffnen**, um eine Übersicht der Latenzen für einen bestimmten Kanal zu öffnen.



#### HINWEIS

Die **Kanallatenz-Übersicht** ist nur verfügbar, wenn Latenzen auftreten.

---

Die **Kanallatenz-Übersicht** zeigt die folgenden Informationen an:

Name	Type	Latency (ms)	Latency (Samples)
MultibandCompressor	Inserts 1	113.4 (*)	5442
Brickwall Limiter	Inserts 2	1.0 (**)	48
Total Channel Latency		114.4	5490

### Name

Der Name des PlugIns, das die Latenz verursacht.

### Typ

Zeigt an, ob die Latenz durch einen Insert-Effekt, ein Kanalzug-Modul oder einen Panner verursacht wird.

### Latenz (ms)

Zeigt die Latenz in Millisekunden an.

#### HINWEIS

- Wenn der Latenzwert mit **(\*)** gekennzeichnet ist, hat das entsprechende PlugIn einen **Live**-Schalter oder einen Modus für niedrige Latenz. Wenn Sie **Verzögerungsausgleich einschränken** aktivieren, wird dieser Modus automatisch aktiviert.
- Wenn der Latenzwert mit **(\*\*)** gekennzeichnet ist, hat das entsprechende PlugIn keinen **Live**-Schalter oder Modus für niedrige Latenz. Wenn Sie **Verzögerungsausgleich einschränken** aktivieren und die PlugIn-Latenz höher als der Schwellenwert für **Verzögerungsausgleich einschränken** ist, wird das PlugIn automatisch deaktiviert.

#### HINWEIS

Wenn Sie PlugIn-Verzögerungen während der Wiedergabe ausgleichen möchten, stellen Sie sicher, dass **Verzögerungsausgleich einschränken** deaktiviert ist.

### Latenz (Samples)

Zeigt die Latenz in Samples an.

### Gesamt-Kanallatenz

Zeigt die Gesamtlatenz für diesen Kanal in Millisekunden und in Samples an.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[PlugIn-Verzögerungsausgleich](#) auf Seite 349

[Funktionen-Menü](#) auf Seite 307

[Verzögerungsausgleich einschränken](#) auf Seite 550

[MixConsole-Fenster](#) auf Seite 296

[VST](#) auf Seite 894

## Kanaleinstellungen

Sie können jeden **MixConsole**-Kanal in einem separaten **Kanaleinstellungen**-Fenster öffnen. Dies ermöglicht Ihnen einen besseren Überblick und eine einfachere Bearbeitung einzelner Kanäle und ihrer Einstellungen.

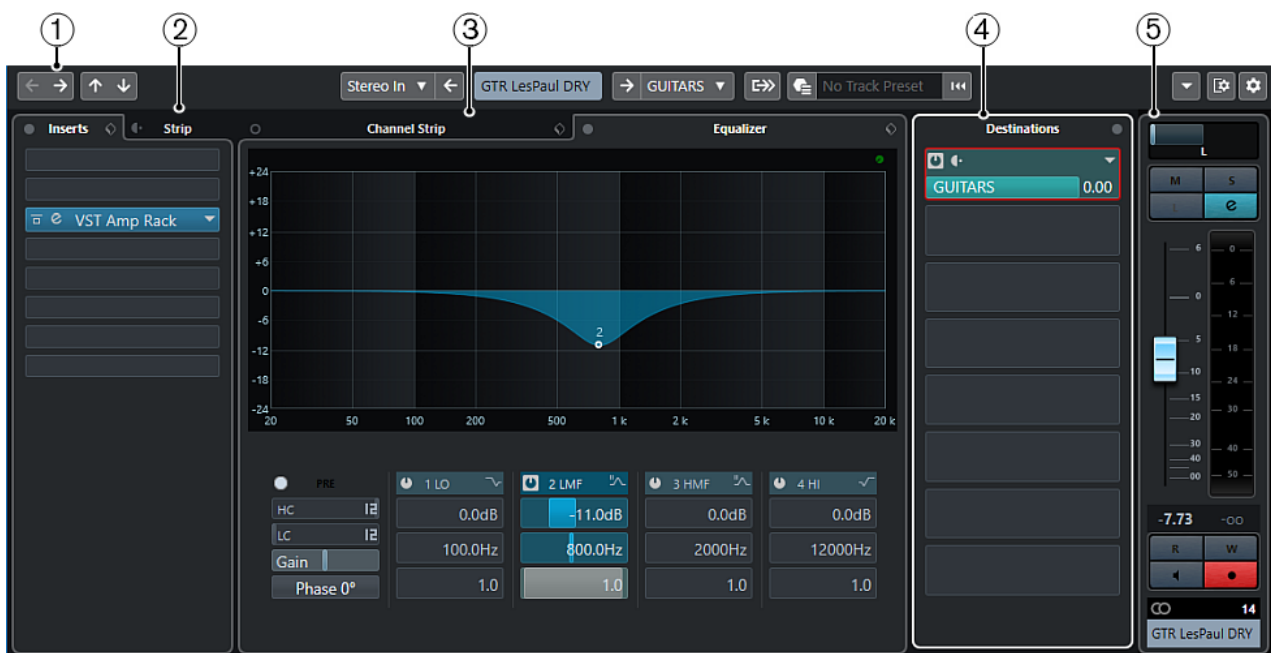
Die Kanalauswahl im **Kanaleinstellungen**-Fenster ist mit der Kanalauswahl in der **MixConsole** und der Spurauswahl im **Projekt**-Fenster synchronisiert.

## HINWEIS

Um die Kanalauswahl im **Kanaleinstellungen**-Fenster von der Kanalauswahl in der **MixConsole** zu trennen, öffnen Sie das **Funktionen-Menü** in der Werkzeugzeile des **Kanaleinstellungen**-Fensters und deaktivieren Sie **Fenstereinstellungen folgen Auswahl oder Bearbeiten-Schalter**.

Um die Kanaleinstellungen für einen audiobezogenen Kanal zu öffnen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Wählen Sie im Kanalzug-Bereich der **MixConsole** den Kanal aus und klicken Sie auf **Kanaleinstellungen bearbeiten**.
- Wählen Sie in der Spurliste die Spur aus und klicken Sie im oberen Bereich des **Inspectors** auf **Kanaleinstellungen bearbeiten**.
- Wählen Sie in der Spurliste die Spur aus und klicken Sie an der Spur auf **Kanaleinstellungen bearbeiten**.



Das **Kanaleinstellungen**-Fenster ist in verschiedene Bereiche aufgeteilt:

### 1 Werkzeugzeile

Die Werkzeugzeile zeigt Werkzeuge und Tastaturbefehle für Einstellungen und Funktionen im **Kanaleinstellungen**-Fenster an.

### 2 Inserts/Strip

Im **Inserts**-Bereich stehen Ihnen Insert-Effektschnittstellen zur Verfügung, über die Sie Insert-Effekte für einen Kanal laden können.

Im **Strip**-Bereich können Sie für einzelne Kanäle integrierte Processing-Module laden.

### 3 Channel Strip/Equalizer

Im Bereich **Channel Strip** können Sie integrierte Processing-Module für einzelne Kanäle laden.

Im **Equalizer**-Bereich steht Ihnen ein parametrischer Equalizer mit bis zu 4 Bändern für jeden Audiokanal zur Verfügung.

### 4 Destinations

Der **Destinations**-Bereich verfügt über Send-Effekt-Slots, in denen Sie Send-Effekte laden können.

## 5 Kanalzug

Der Kanalzug-Bereich zeigt den aktuellen Kanal an.

Die Bereiche sind in Zonen links und rechts im **Kanaleinstellungen**-Fenster aufgeteilt.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Kanaleinstellungen – Kanal-Inserts](#) auf Seite 337

[Kanaleinstellungen – Channel Strip](#) auf Seite 337

[Kanaleinstellungen – Equalizer](#) auf Seite 342

[Kanaleinstellungen – Destinations](#) auf Seite 344

[Kanaleinstellungen – Kanalzug-Bereich](#) auf Seite 344

[Equalizer-Einstellungen](#) auf Seite 321

## Kanaleinstellungen-Werkzeugzeile

Die Werkzeugzeile im **Kanaleinstellungen**-Fenster enthält Werkzeuge und Schalter für Einstellungen und Funktionen im **Kanaleinstellungen**-Fenster.

### Kanalnavigation

#### Gehe zum zuletzt bearbeiteten Kanal



Zeigt den Kanal, den Sie zuletzt bearbeitet haben, im **Kanaleinstellungen**-Fenster an. Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie mindestens 2 Kanäle bearbeitet haben.

#### Gehe zum nächsten bearbeiteten Kanal



Zeigt den nächsten Kanal im **Kanaleinstellungen**-Fenster an. Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie mindestens 2 Kanäle bearbeitet haben.

#### Gehe zum vorherigen MixConsole-Kanal



Zeigt den vorherigen **MixConsole**-Kanal im **Kanaleinstellungen**-Fenster an.

#### Gehe zum nächsten MixConsole-Kanal



Zeigt den nächsten **MixConsole**-Kanal im **Kanaleinstellungen**-Fenster an.

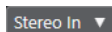
### Linke Trennlinie

#### Linke Trennlinie

Werkzeuge, die links von der Trennlinie platziert werden, werden immer angezeigt.

### Kanalquellen

#### Eingang



Öffnet den Namen des Eingangskanals.

#### Gehe zum Eingang/Eingang wählen



Zeigt den Eingangskanal im **Kanaleinstellungen**-Fenster an.

## Kanalname

### Kanalname



Zeigt den Namen des Kanals an, der im **Kanaleinstellungen**-Fenster angezeigt wird.

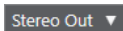
## Kanalziele

### Gehe zum Ausgang/Ausgang wählen



Öffnet den Ausgangskanal im **Kanaleinstellungen**-Fenster.

### Ausgang



Zeigt den Namen des Ausgangskanals an.

## Instrument bearbeiten

### VST-Instrument bearbeiten



Ermöglicht es Ihnen, das Bedienfeld des VST-Instruments zu öffnen. Diese Funktion ist nur für MIDI- und Instrumentenkanäle verfügbar.

## Signalweg

### Signalweg anzeigen



Zeigt den Signalweg an. So behalten Sie auch bei komplizierteren Ausgangs-Routings den Überblick.

## Spur-Templates

### Spur-Preset laden/speichern



Hier können Sie Spur-Presets laden/speichern.

### Spur-Preset erneut laden



Hier können Sie Spur-Presets erneut laden.

## Kanalfunktionen

### Funktionen-Menü



Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie eine **Kanaleinstellungen**-Funktion auswählen können.

## Fenster-Zonen

### Fenster-Layout einrichten



Hiermit können Sie das Fenster-Layout einrichten.



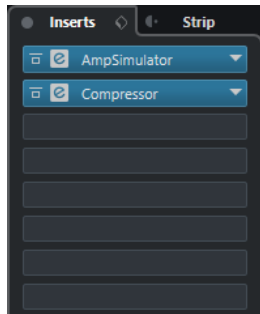
### Werkzeugzeile einrichten



Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie einstellen können, welche Elemente der Werkzeugzeile sichtbar sein sollen.

## Kanaleinstellungen – Kanal-Inserts

Der **Kanal-Inserts**-Bereich wird im **Kanaleinstellungen**-Fenster angezeigt.



### Insert umgehen

Umgeht den Insert-Effekt für den Kanal.

### Inserts

Hier können Sie Insert-Effekte für den Kanal hinzufügen.

### Preset-Verwaltung

Hier können Sie Effektketten-Presets laden oder speichern.

### Kanalzug auf Pre-/Post-Insert-Position verschieben

Hier können Sie den Kanalzug auf eine Pre-Fader- oder Post-Fader-Position in der Signalkette verschieben.

### Strip

Hiermit können Sie die Kanalzugmodule für den Kanal aktivieren und einrichten.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Kanaleinstellungen](#) auf Seite 333

## Kanaleinstellungen – Channel Strip

Der Bereich **Channel Strip/Equalizer** wird im **Kanaleinstellungen**-Fenster angezeigt.



### Bypass Channel Strip

Umgeht die Kanalzug-Module für den Kanal.

#### HINWEIS

Sie können die Kanalzug-Module für den Kanal zurücksetzen, indem Sie mit gedrückter **Alt/Opt-Taste** auf diesen Schalter klicken.

### Channel Strip

Hiermit können Sie die Kanalzugmodule für den Kanal aktivieren und einrichten.

### Preset-Verwaltung

Hiermit können Sie Kanalzug-Presets laden oder speichern.

## Kanalzug-Module

Die folgenden Kanalzug-Module werden angezeigt:

- Noise-Gate
- Compressor
- EQ
- Werkzeuge
- Sat
- Limit

Sie können die Position von Kanalzug-Modulen in der Signalkette durch Ziehen ändern.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Noise-Gate](#) auf Seite 324

[Compressor](#) auf Seite 324

[EQ](#) auf Seite 326

[Werkzeuge](#) auf Seite 327


[Sat](#) auf Seite 327

[Limit](#) auf Seite 328

[Kanaleinstellungen](#) auf Seite 333

## Standard Compressor – Detailansicht

Der **Standard Compressor** bietet eine Detailansicht mit mehr Steuerelementen und Anzeigewerten für die Meter.

- Um die Detailansicht zu öffnen, klicken Sie auf **Modul bearbeiten** .



In der Detailansicht sind die folgenden zusätzlichen Parameter verfügbar:

- Soft Knee/High Ratio
- Hold
- Analysis
- Dry Mix
- Eingangspiegel-Meter
- Ausgangspiegel-Meter
- Meter für Pegelreduktion


Sie können die Detailansicht schließen, indem Sie auf **Modul schließen**  klicken.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Standard Compressor](#) auf Seite 324

## Tube Compressor – Detailansicht

Der **Tube Compressor** bietet eine Detailansicht mit mehr Steuerelementen und Anzeigewerten für die Meter.

- Um die Detailansicht zu öffnen, klicken Sie auf **Modul bearbeiten** .



In der Detailansicht sind die folgenden zusätzlichen Parameter verfügbar:

- Character
- Low-High-Schalter für die Ratio
- Sidechain-Bereich mit Frequenz-, Filter- Q-Faktor- und Monitor-Steuer-elementen
- Eingangspegel-Meter
- Ausgangspegel-Meter


Sie können die Detailansicht schließen, indem Sie auf **Modul schließen**  klicken.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Tube Compressor](#) auf Seite 325

## VintageCompressor – Detailansicht

Der **VintageCompressor** bietet eine Detailansicht mit mehr Steuerelementen und Anzeigewerten für die Meter.

- Um die Detailansicht zu öffnen, klicken Sie auf **Modul bearbeiten** .



In der Detailansicht sind die folgenden zusätzlichen Parameter verfügbar:

- Mix
- Ratio-Schalter
- Eingangspiegel-Meter
- Ausgangspiegel-Meter
- Meter für Pegelreduktion


Sie können die Detailansicht schließen, indem Sie auf **Modul schließen**  klicken.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[VintageCompressor](#) auf Seite 326

## Maximizer – Detailansicht

Der **Maximizer** bietet eine Detailansicht mit mehr Steuerelementen und Anzeigewerten für die Meter.

- Um die Detailansicht zu öffnen, klicken Sie auf **Modul bearbeiten** .



In der Detailansicht sind die folgenden zusätzlichen Parameter verfügbar:

- Classic  
Dieser Modus eignet sich für alle Musikstile.
- Modern  
Dieser Modus eignet sich besonders für zeitgenössische Musikstile. Mit **Release** können Sie die allgemeine Release-Zeit einstellen, während **Recover** die Wiederherstellung des Signals zu Beginn der Release-Phase beschleunigt.
- Soft Clip  
Aktivieren Sie diese Option, um Limiting oder leichtes Clipping auf das Signal anzuwenden und Obertöne zu erzeugen, die dem Audiomaterial einen warmen, röhrenartigen Charakter verleihen.
- Hochauflösende Eingangs-/Ausgangsanzeige und Anzeige der Pegelreduzierung.

Sie können die Detailansicht schließen, indem Sie auf **Modul schließen**  klicken.

WEITERFÜHRENDE LINKS  
[Maximizer](#) auf Seite 329

## Kanaleinstellungen – Equalizer

Der Bereich **Channel Strip/Equalizer** wird im **Kanaleinstellungen**-Fenster angezeigt.



### EQ-Bypass

Umgeht die Equalizer-Einstellungen für den Kanal.

#### HINWEIS

Sie können die Equalizer zurücksetzen, indem Sie mit gedrückter **Alt/Opt-Taste** auf diesen Schalter klicken.

### Preset-Verwaltung

Hier können Sie Equalizer-Presets laden oder speichern.

### Equalizer-Einstellungen

Öffnet den Bereich **Equalizer-Einstellungen**.

### Equalizer-Anzeige

Hier können Sie Equalizer-Einstellungen für die 4 Bänder in einer großen EQ-Kurvenanzeige mit verschiedenen Modi vornehmen.

### Equalizer-Bedienelemente

Hier können Sie Equalizer-Einstellungen für die 4 Bänder in einer großen EQ-Kurvenanzeige mit verschiedenen Modi vornehmen.

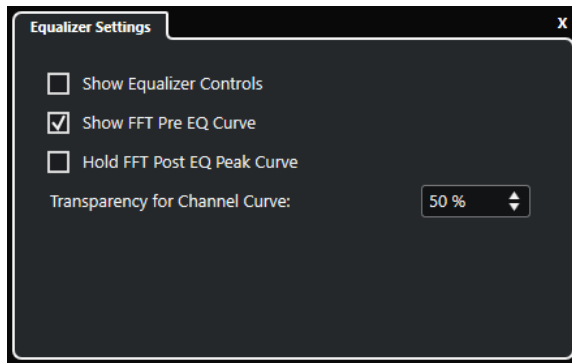
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Kanaleinstellungen](#) auf Seite 333

## Equalizer-Einstellungen (Bereich)

Im Bereich **Equalizer-Einstellungen** können Sie den Equalizer einrichten.

- Um den Bereich **Equalizer-Einstellungen** zu öffnen, klicken Sie im **Equalizer**-Abschnitt des **Kanaleinstellungen**-Fensters auf **Equalizer-Einstellungen**.



### EQ-Bedienelemente anzeigen

Blendet die Equalizer-Bedienelemente ein/aus.

### FFT-Pre-EQ-Kurve anzeigen

Zeigt die FFT-(Fast Fourier Transform-)Eingangskurve für den Referenzkanal an.

### FFT-Post-EQ-Peak-Kurve halten

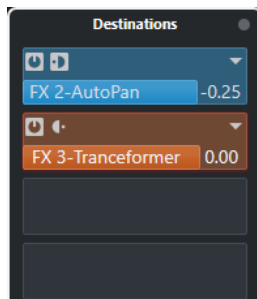
Hält die Spitzenwerte der FFT-(Fast Fourier Transform-)Ausgangskurve für den Referenzkanal.

### Transparenz für Kanalkurve

Hiermit können Sie die Transparenz des ausgefüllten Bereichs der Spektralkurve anpassen.

## Kanaleinstellungen – Destinations

Der **Kanal-Sends**-Bereich wird im **Kanaleinstellungen**-Fenster angezeigt.



### Sends umgehen

Umgeht die Send-Effekte für den Kanal.

### Sends – Destinations

Ermöglicht es Ihnen, ein Ziel für die Send-Effekte des Kanals einzurichten.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Kanaleinstellungen](#) auf Seite 333

## Kanaleinstellungen – Kanalzug-Bereich

Der **Kanalzug**-Bereich wird im **Kanaleinstellungen**-Fenster angezeigt.





Die Steuerelemente sind dieselben wie im Kanalzug-Bereich der **MixConsole**.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Kanalzug-Bereich](#) auf Seite 309

[Kanaleinstellungen](#) auf Seite 333

## Keyboard-Fokus in der MixConsole

Sie können die linke Zone, den Racks- und den Kanalzug-Bereich mit der Computertastatur steuern.

Voraussetzung dafür ist, dass der Bereich den Fokus hat. Wenn ein Bereich den Keyboard-Fokus hat, wird sein Rand farbig hervorgehoben.

### Keyboard-Fokus aktivieren

Um die **MixConsole** mit der Tastatur zu steuern, müssen Sie den Keyboard-Fokus aktivieren.

---

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in einen leeren Bereich, um den Keyboard-Fokus zu aktivieren.
  2. Drücken Sie die **Tab-Taste**, um den nächsten Bereich zu aktivieren. So können Sie vorwärts durch die Bereiche navigieren.
  3. Drücken Sie **Umschalttaste - Tab-Taste**, um den vorherigen Bereich zu aktivieren.
- 

### Navigieren innerhalb eines Bereichs

Wenn Sie den Fokus für einen Bereich aktiviert haben, können Sie ihn mit der Computertastatur steuern. Im Racks- und im Kanalzug-Bereich werden Bedienelemente, die für die Tastatursteuerung ausgewählt sind, durch einen roten Rahmen gekennzeichnet.

---

MÖGLICHKEITEN

- Um durch die Bedienelemente zu navigieren, verwenden Sie die **Pfeil-nach-oben-Taste**, **Pfeil-nach-unten-Taste**, **Pfeil-nach-links-Taste** oder die **Pfeil-nach-rechts-Taste**.
- Um einen Schalter zu aktivieren oder zu deaktivieren, drücken Sie die **Eingabetaste**.

- Um ein aktives Rack auf- oder zuzuklappen, ein Wertefeld zu öffnen oder zu schließen oder ein PlugIn-Bedienfeld für ein geladenes PlugIn zu öffnen, drücken Sie die **Eingabetaste**.
  - Um auf die Bedienelemente in der linken Zone zuzugreifen, drücken Sie **Strg-Taste/ Befehlstaste - Eingabetaste**.
  - Um auf die Bedienelemente in der mittleren Zone zuzugreifen, drücken Sie die **Eingabetaste**.
  - Um auf die Bedienelemente in der rechten Zone zuzugreifen, drücken Sie **Alt/Opt-Taste - Eingabetaste**.
  - Um ein Einblendmenü oder ein PlugIn-Bedienfeld zu schließen, drücken Sie die **Esc-Taste**.
  - Um das geladene PlugIn ein- oder auszuschalten, drücken Sie **Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste - Eingabetaste**.
-

# Audioeffekte

Cubase wird mit einer Reihe von Effekt-PlugIns ausgeliefert, die Sie zur Bearbeitung von Audio-, Gruppen- und Instrumentenkanälen verwenden können.

Die Effekte und ihre Parameter werden im separaten Dokument **PlugIn-Referenz** beschrieben.

## Insert-Effekte und Send-Effekte

Mit Insert-Effekten oder Send-Effekten können Sie Effekte auf Audiokanäle anwenden.

### Insert-Effekte

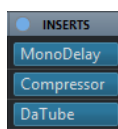
Insert-Effekte werden in den Signalpfad eines Audiokanals eingefügt. So durchläuft das gesamte Signal aus dem Kanal den Effekt.

Sie können bis zu 8 unterschiedliche Insert-Effekte pro Kanal hinzufügen.

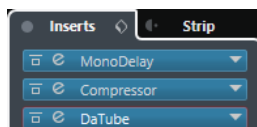
Nutzen Sie Insert-Effekte für Effekte wie Verzerrer, Filter oder andere Effekte, die tonale oder dynamische Merkmale des Sounds verändern.

Um Insert-Effekte hinzuzufügen und zu bearbeiten, können Sie die folgenden Inserts-Bereiche verwenden:

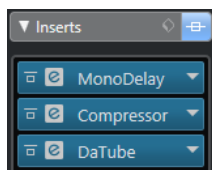
- Das Rack **Insert-Effekte** in der **MixConsole**.



- Den Bereich **Insert-Effekte** im **Kanaleinstellungen**-Fenster.



- Den **Inserts**-Bereich im **Inspector**.



### Send-Effekte

Send-Effekte können zu Effektkanalspuren hinzugefügt werden, und die zu bearbeitenden Audiodaten können an den Effekt geleitet werden. Auf diese Weise bleiben die Send-Effekte außerhalb des Signalwegs des Audiokanals.

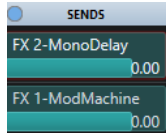
Jeder Audiokanal verfügt über acht Sends, die an einen Effekt oder an eine Reihe von Effekten geleitet werden können.

Verwenden Sie Send-Effekte in folgenden Fällen:

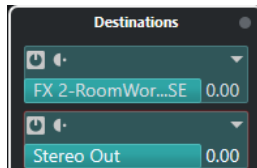
- Um das Verhältnis zwischen dem unbearbeiteten und dem bearbeiteten Sound separat für jeden einzelnen Kanal einstellen zu können.
- Um denselben Effekt auf mehrere Audiokanäle anzuwenden.

Um Send-Effekte zu bearbeiten, können Sie die folgenden Sends-Bereiche verwenden:

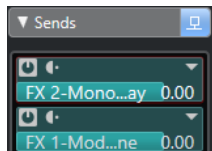
- Das **Sends**-Rack in der **MixConsole**.



- Den **Destinations**-Bereich im **Kanaleinstellungen**-Fenster.



- Den **Sends**-Bereich im **Inspector**.



WEITERFÜHRENDE LINKS

[Direkte Offline-Bearbeitung](#) auf Seite 377

## VST-Standard

Audioeffekte können dank dem VST-Standard in Cubase integriert werden. Derzeit werden die Standards VST3 und VST2 unterstützt.

Der VST-3-PlugIn-Standard bietet Verbesserungen wie die intelligente PlugIn-Verarbeitung und Side-Chain-Eingänge. VST 3 bietet vollständige Abwärtskompatibilität zu VST 2.

## Intelligente PlugIn-Verarbeitung

Die intelligente PlugIn-Verarbeitung ermöglicht es Ihnen, die Verarbeitung von PlugIns auszusetzen, wenn kein Signal anliegt. So wird die CPU-Belastung während stiller Passagen reduziert und Sie können mehr Effekte laden.

Um die intelligente PlugIn-Verarbeitung zu aktivieren, aktivieren Sie die Option **VST-3-PlugIn-Verarbeitung aussetzen, wenn keine Audiosignale anliegen** im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **VST – PlugIns**).

### HINWEIS

Prüfen Sie den Prozessor auf die Passage mit der größten Anzahl an gleichzeitig wiedergegebenen Events, um sicherzustellen, dass Ihr System jederzeit die erforderliche Leistung gewährleistet.

## Side-Chain-Eingänge

Einige der VST-3-Effekte unterstützen Side-Chain-Eingänge. Damit können Sie den Effekt über externe Signale steuern, die Sie an diesen Side-Chain-Eingang leiten.

Die Effektbearbeitung wird dabei weiterhin auf das Haupt-Audiosignal angewendet.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Side-Chaining](#) auf Seite 361

## PlugIn-Verzögerungsausgleich

Einige Audioeffekte, insbesondere Dynamikprozessoren mit Look-Ahead-Funktion, können etwas Zeit benötigen, um Audiomaterial zu verarbeiten. Dies führt bei der Audioausgabe zu leichten Verzögerungen. Um dies auszugleichen, bietet Cubase einen PlugIn-Verzögerungsausgleich.

Der PlugIn-Verzögerungsausgleich bezieht sich auf den gesamten Audiopfad, so dass Synchronisation und Timing aller Audiokanäle gewährleistet werden.

VST-3-Dynamik-PlugIns mit Look-Ahead-Funktion verfügen über einen **Live**-Schalter, mit dem Sie die Look-Ahead-Funktion deaktivieren können. Dadurch können Sie die Latenz bei Echtzeitaufnahmen minimieren. Weitere Informationen entnehmen Sie dem separaten Dokument **PlugIn-Referenz**.

Um Latenz bei Echtzeitaufnahmen oder der Echtzeitwiedergabe von VST-Instrumenten zu vermeiden, können Sie auch die Option **Verzögerungsausgleich einschränken** verwenden.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Verzögerungsausgleich einschränken](#) auf Seite 550

[MixConsole-Fenster](#) auf Seite 296

## Temposynchronisation

PlugIns können von Cubase Informationen über Timing und Tempo erhalten. Dies ist nützlich, um PlugIn-Parameter wie etwa Modulationsraten oder Verzögerungszeiten mit dem Projekttempo zu synchronisieren.

Informationen über Timing und Tempo sind über PlugIns des Standards VST 2.0 oder später verfügbar.

Um die Temposynchronisation einzurichten, müssen Sie einen Grundnotenwert einstellen. Binäre, ternäre oder punktierte Notenwerte (1/1 bis 1/32) werden unterstützt.

Nähere Einzelheiten zu den Effekten können Sie dem separaten Dokument **PlugIn-Referenz** entnehmen.

## Insert-Effekte

Insert-Effekte können in den Signalpfad eines Audiokanals eingefügt werden. So durchläuft das gesamte Signal aus dem Kanal den Insert-Effekt.

Sie können bis zu 8 unterschiedliche Insert-Effekte für jeden audiobasierten Kanal (Audiospur, Gruppenspur, Effektkanalspur oder Instrumentenkanal) oder Ausgangsbus hinzufügen.

Das Signal durchläuft die Insert-Effekte von oben nach unten, entsprechend ihrer Slot-Position.

Sie können für jeden Kanal Post-Fader-Insert-Slots festlegen. Post-Fader-Insert-Slots sind immer hinter dem EQ und den Fadern.

#### HINWEIS

Um alle Post-Fader-Slots in der **MixConsole** anzuzeigen, öffnen Sie die **Rack-Einstellungen** und aktivieren Sie **Feste Anzahl Slots**.

---

Verwenden Sie Post-Fader-Slots für Insert-Effekte, deren Pegel nach dem Effekt nicht mehr geändert werden soll. Dither-PlugIns und Maximizer werden z. B. oft als Post-Fader-Insert-Effekte für Ausgangsbusse verwendet.

#### HINWEIS

Wenn Sie einen Effekt mit denselben Einstellungen auf mehreren Kanälen verwenden möchten, können Sie eine Gruppenspur einrichten und den Effekt als Insert-Effekt auf die Gruppe anwenden.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Dither-Effekte](#) auf Seite 365

[Insert-Effekte zu Gruppenkanälen hinzufügen](#) auf Seite 351

[Rack-Einstellungen-Menü](#) auf Seite 306

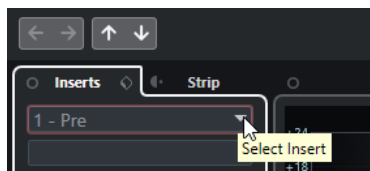
## Insert-Effekte hinzufügen

Wenn Sie einen Insert-Effekt zu einer Audiospur hinzufügen, wird das Audiomaterial durch die Insert-Effekte geleitet.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Audiospur aus.
2. Klicken Sie in der Spurliste auf **Kanaleinstellungen bearbeiten**.  
Das **Kanaleinstellungen**-Fenster für den Audiokanal wird geöffnet.
3. Klicken Sie im **Inserts**-Bereich auf den ersten Insert-Slot der **Inserts**-Registerkarte und wählen Sie einen Effekt aus.



#### ERGEBNIS

Der ausgewählte Insert-Effekt wird geladen und aktiviert, und das Audiomaterial wird durch den Insert-Effekt geleitet. Das Effektbedienfeld wird geöffnet.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Effektbedienfeld](#) auf Seite 366

## Insert-Effekte zu Bussen hinzufügen

Wenn Sie einem Eingangsbus Insert-Effekte hinzufügen, werden die Effekte permanenter Teil der aufgenommenen Audiodateien. Wenn Sie einem Ausgangsbus Insert-Effekte hinzufügen, sind alle Audiosignale betroffen, die an diesen Bus geleitet werden. Insert-Effekte, die einem Ausgangsbus hinzugefügt werden, werden manchmal als Master-Effekte bezeichnet.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > MixConsole**, um die **MixConsole** zu öffnen.
  2. Führen Sie im Kanalzug-Bereich eine der folgenden Aktionen durch:
    - Klicken Sie für den Eingangskanal auf **Kanaleinstellungen bearbeiten**, um den Eingangsbus zu bearbeiten.
    - Klicken Sie für den Ausgangskanal auf **Kanaleinstellungen bearbeiten**, um den Ausgangsbus zu bearbeiten.Das **Kanaleinstellungen**-Fenster für den ausgewählten Kanal wird geöffnet.
  3. Klicken Sie im **Inserts**-Bereich auf den ersten Insert-Slot der **Inserts**-Registerkarte und wählen Sie einen Effekt aus.
- 

#### ERGEBNIS


Der ausgewählte Insert-Effekt wird dem Bus hinzugefügt und aktiviert. Das Effektbedienfeld wird geöffnet.

## Insert-Effekte zu Gruppenkanälen hinzufügen

Wenn Sie Insert-Effekte zu Gruppenkanälen hinzufügen, können Sie denselben Effekt auf mehrere Audiospuren anwenden.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im globalen Bereich für Spurbedienelemente in der Spurliste auf **Spur hinzufügen** .
  2. Klicken Sie auf **Gruppieren**.
  3. Öffnen Sie das Einblendmenü **Audio-Ausgänge** und wählen Sie den gewünschten Ausgangsbus aus.
  4. Klicken Sie auf **Spur hinzufügen**.  
Die Gruppenspur wird zur Spurliste hinzugefügt.
  5. Öffnen Sie im **Inspector** für die Gruppenspur den **Inserts**-Bereich.
  6. Klicken Sie auf den ersten Effekt-Slot und wählen Sie einen Effekt aus.
  7. Öffnen Sie im **Inspector** für die Audiospuren die Einblendmenüs für das **Ausgangs-Routing** und wählen Sie die Gruppe aus.
- 

#### ERGEBNIS

Das Signal der Audiospur wird direkt durch die Gruppenspur geleitet und durchläuft den Insert-Effekt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Gruppenkanal](#) auf Seite 123

## Gruppenkanäle zu ausgewählten Kanälen hinzufügen

Sie können einen Gruppenkanal zu mehreren ausgewählten Kanälen hinzufügen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Ihr Projekt enthält einige Spuren, die Sie an einen Gruppenkanal senden möchten.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Spurliste auf die Spuren, die Sie an einen Gruppenkanal senden möchten, und wählen Sie **Spur hinzufügen > Gruppenkanal zu ausgewählten Kanälen**.
  2. Öffnen Sie im Dialog **Spur hinzufügen** das **Konfiguration**-Einblendmenü und wählen Sie eine Kanalkonfiguration für die Gruppenkanalspur aus.
  3. Öffnen Sie das Einblendmenü **Ordner-Einstellungen** und wählen Sie aus, ob Sie Gruppenkanalspuren innerhalb oder außerhalb eines dafür vorgesehenen Ordners erstellen möchten.
  4. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Gruppenkanalspur wird zur Spurliste hinzugefügt. Im Einblendmenü **Ausgangs-Routing** der ausgewählten Spuren wird die Gruppe ausgewählt. Die Spuren werden dem Gruppenkanal zugeordnet.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Gruppenkanal](#) auf Seite 123

## Insert-Effekte kopieren

Sie können Audiokanälen Insert-Effekte hinzufügen, indem Sie sie aus anderen Audiokanälen oder anderen Slots desselben Audiokanals kopieren.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben mindestens einen Insert-Effekt zu einem Audiokanal hinzugefügt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > MixConsole**.
  2. Suchen Sie im **Inserts**-Rack den Insert-Effekt, den Sie kopieren möchten.
  3. Ziehen Sie den Effekt mit gedrückter **Alt/Opt-Taste** auf einen Insert-Slot.
- 

#### ERGEBNIS

Der Insert-Effekt wird in den neuen Slot kopiert. Wenn der Ziel-Slot bereits einen Insert-Effekt enthält, wird der vorhandene Effekt einen Slot nach unten verschoben.

## Neuanordnen von Insert-Effekten

Sie können die Position eines Insert-Effekts in der Signalkette des Audiokanals ändern, indem Sie ihn in einen anderen Slot desselben Kanals verschieben. Außerdem können Sie einen Insert-Effekt in einen anderen Audiokanal verschieben.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben mindestens einen Insert-Effekt zu einem Audiokanal hinzugefügt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > MixConsole**.
2. Suchen Sie im **Inserts**-Rack den Insert-Effekt, den Sie neu anordnen möchten.



3. Ziehen Sie den Insert-Effekt auf einen anderen Insert-Slot.
- 

#### ERGEBNIS

Der Insert-Effekt wird aus dem ursprünglichen Slot entfernt und im Ziel-Slot eingefügt. Wenn der Ziel-Slot bereits einen Insert-Effekt enthält, wird dieser in den nächsten Insert-Slot verschoben.

## Insert-Effekte deaktivieren

Wenn Sie eine Spur ohne Bearbeitung durch einen Effekt anhören möchten, diesen Effekt jedoch nicht vollständig aus der Insert-Schnittstelle entfernen wollen, können Sie ihn deaktivieren.

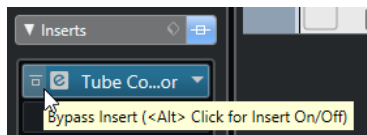
#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben einen Insert-Effekt zu einem Audiokanal hinzugefügt.

---

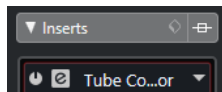
#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie in der Spurliste die Audiospur mit dem Insert-Effekt aus, den Sie deaktivieren möchten.
2. Öffnen Sie im **Inspector** den **Inserts**-Bereich und klicken Sie mit gedrückter **Alt/Opt-Taste** auf **Insert umgehen**.



#### ERGEBNIS

Der Effekt wird deaktiviert und nicht weiter bearbeitet, aber er bleibt dennoch geladen.



## Insert-Effekte umgehen

Wenn Sie die Spur ohne Bearbeitung durch einen bestimmten Effekt anhören möchten, diesen Effekt jedoch nicht vollständig aus der Insert-Schnittstelle entfernen wollen, können Sie ihn umgehen. Ein umgangener Effekt arbeitet im Hintergrund weiter. So können Sie das ursprüngliche und das bearbeitete Signal ohne störendes Knacken miteinander vergleichen.

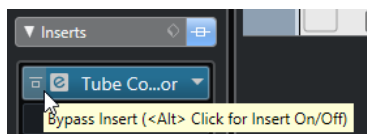
#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben einen Insert-Effekt zu einem Audiokanal hinzugefügt.

---

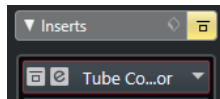
#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie in der Spurliste die Audiospur mit dem Insert-Effekt aus, den Sie umgehen möchten.
2. Öffnen Sie im **Inspector** den **Inserts**-Bereich und klicken Sie auf **Insert umgehen**.



#### ERGEBNIS

Der Effekt wird umgangen, arbeitet aber im Hintergrund weiter.



## Insert-Effekte entfernen

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie in der Spurliste die Audiospur mit dem Insert-Effekt aus, den Sie entfernen möchten.
  2. Öffnen Sie im **Inspector** den **Inserts**-Bereich.
  3. Klicken Sie an dem Effekt, den Sie entfernen möchten, auf **Insert auswählen**.
  4. Klicken Sie in der Effektauswahl auf **Kein Effekt**.
- 

#### ERGEBNIS

Der Insert-Effekt wird aus dem Audiokanal entfernt.

## Insert-Effekte einfrieren

Durch Einfrieren von Audiospuren können Sie Prozessorleistung sparen. Allerdings sind eingefrorene Spuren für die Bearbeitung gesperrt. Sie können eingefrorene Spuren weder bearbeiten noch entfernen oder ihnen Insert-Effekte hinzufügen.

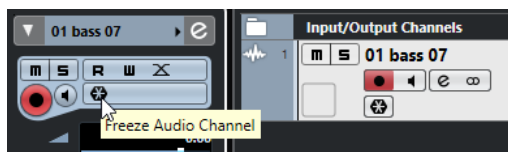
#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben alle Einstellungen für die Spur vorgenommen und sind sicher, dass Sie sie nicht mehr bearbeiten müssen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im **Inspector** für die Audiospur, die Sie einfrieren möchten, auf **Audiokanal einfrieren**.



2. Legen Sie im Dialog **Kanal einfrieren - Optionen** eine **Ausklängezeit** in Sekunden fest. Die Ausklängezeit fügt am Ende der berechneten Datei noch Zeit hinzu. So können Hall- und Delay-Effekte voll ausklingen.
- 

#### ERGEBNIS

- Der Ausgang der Audiospur wird in eine Audiodatei gerendert, und bei der Wiedergabe hören Sie denselben Klang wie vor dem Einfrieren.
- Es wird weniger CPU-Rechenleistung aufgewendet.
- Der Schalter **Audiokanal einfrieren** ist aktiviert.
- Die Bedienelemente für die Spuren sind nicht verfügbar (grau dargestellt).
- Die Audio-Events sind gesperrt.

- Sie können immer noch Pegel und Panorama einstellen und EQ- und Send-Einstellungen anpassen.

#### HINWEIS

Die Audiospur wird im **Freeze**-Ordner gespeichert. Dieser befindet sich an folgendem Speicherort:

- Windows: im **Projekt**-Ordner
- macOS: **Benutzer/Dokumente**

---

#### WEITERE SCHRITTE

Um den Einfrier-Vorgang für eine Spur wieder aufzuheben, klicken Sie erneut auf **Einfrieren**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

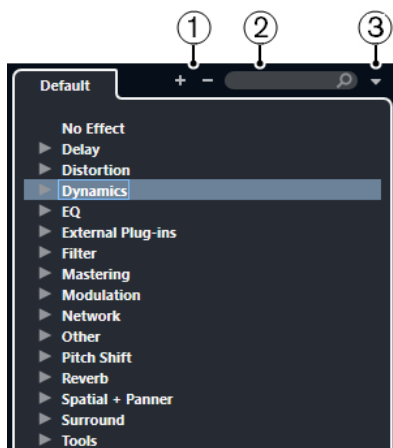
[Mehrere Spuren einfrieren](#) auf Seite 150

## VST-Effektauswahl

Mit der VST-Effektauswahl können Sie VST-Effekte aus der aktiven Kollektion auswählen.

- Um die VST-Effektauswahl zu öffnen, öffnen Sie den **Inserts**-Bereich des Audiospur-**Inspectors** und klicken Sie auf einem Insert-Slot auf **Insert auswählen**.

Die folgenden Bedienelemente sind verfügbar:



### 1 Struktur einblenden/Struktur ausblenden

Blendet die Struktur ein/aus.

### 2 VST-Effekt suchen

Hiermit können Sie nach VST-Effekten suchen, indem Sie den Namen oder Teile des Namens oder die Kategorie eingeben.

### 3 PlugIn-Kollektionen und Optionen

Hiermit können Sie eine Kollektion auswählen.

Wenn Sie die **Standard**-Kollektion auswählen, werden die Optionen **Nach Kategorie sortieren** und **Nach Hersteller sortieren** verfügbar. Mit ihnen können Sie die Standard-Kollektion sortieren.

## Send-Effekte

Send-Effekte befinden sich außerhalb des Signalwegs eines Audiokanals. Die zu verarbeitenden Audiodaten müssen an den Effekt gesendet werden.

- Als Routing-Ziel für einen Send können Sie eine Effektkanalspur auswählen.
- Sie können unterschiedliche Sends an unterschiedliche Effektkanäle leiten.
- Sie können den Anteil des Signals, der an den Effektkanal geleitet wird, steuern, indem Sie den Sendpegel anpassen.

### HINWEIS

Im **Programmeinstellungen**-Dialog (**VST**-Seite) können Sie einen standardmäßigen Send-Pegel einstellen. Klicken Sie mit gedrückter **Strg-Taste/Befehlstaste**, um den Send-Pegel auf diesen Standardwert zu setzen.

Erstellen Sie hierzu Effektkanalspuren.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Effektkanalspuren](#) auf Seite 356

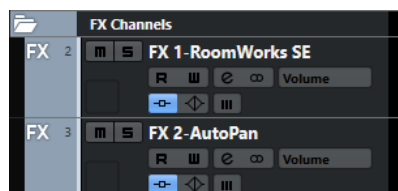
[VST](#) auf Seite 894

## Effektkanalspuren

Sie können Effektkanalspuren als Routing-Ziele für Audio-Sends auswählen. Das Audiomaterial wird an den Effektkanal gesendet und durch die dazugehörigen Insert-Effekte geleitet.

- Sie können mehrere Insert-Effekte für einen Effektkanal einrichten.  
Das Signal durchläuft die Effekte in Serie, von oben nach unten.
- Sie können Effektkanalspuren ebenso wie alle anderen Spuren umbenennen.
- Sie können Automationsspuren für Effektkanalspuren hinzufügen.  
So können Sie verschiedene Effektparameter automatisieren.
- Sie können den Effekt-Return an einen beliebigen Ausgangsbus leiten.
- Sie können den Effektkanal in der **MixConsole** anpassen.  
Dazu gehört die Anpassung des Effekt-Return-Pegels, der Balance und des EQ.

Wenn Sie eine Effektkanalspur hinzufügen, können Sie auswählen, ob Effektkanalspuren innerhalb oder außerhalb eines dafür vorgesehenen Ordners erstellt werden sollen. Wenn Sie **Innerhalb des Ordners** auswählen, werden Effektkanalspuren in einem eigenen Ordner angezeigt.



Dies führt zu einer besseren Übersicht und erleichtert das Bearbeiten der Effektkanalspuren.

### HINWEIS

Um Platz auf dem Bildschirm zu sparen, klappen Sie die Effektkanal-Ordner ein.


WEITERFÜHRENDE LINKS

[Effektkanalspuren hinzufügen](#) auf Seite 357

## Effektkanalspuren hinzufügen

---

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im globalen Bereich für Spurbedienelemente in der Spurliste auf **Spur hinzufügen** .
2. Klicken Sie auf **Effekt**.
3. Öffnen Sie das **Effekt**-Einblendmenü und wählen Sie einen Effekt für die Effektkanalspur aus.
4. Öffnen Sie das **Konfiguration**-Einblendmenü und wählen Sie eine Kanalkonfiguration für die Effektkanalspur aus.
5. Öffnen Sie das Einblendmenü **Ordner-Einstellungen** und wählen Sie aus, ob Sie Effektkanalspuren innerhalb oder außerhalb eines dafür vorgesehenen Ordners erstellen möchten.
6. Klicken Sie auf **Spur hinzufügen**.

---

ERGEBNIS

Die Effektkanalspur wird zur Spurliste hinzugefügt und der ausgewählte Effekt wird in den ersten freien Insert-Effekt-Slot der Effektkanalspur geladen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Effekt](#) auf Seite 126

## Effektkanäle zu Send-Slots hinzufügen

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie in der Spurliste die Spuren aus, zu denen Sie einen Effektkanal hinzufügen möchten.
2. Öffnen Sie im **Inspector** den Bereich **Send-Effekte**.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Send-Slot für den Effektkanal und wählen Sie **FX Effektkanal zu Send hinzufügen**.
4. Öffnen Sie das **Effekt**-Einblendmenü und wählen Sie einen Effekt für die Effektkanalspur aus.
5. Öffnen Sie das **Konfiguration**-Einblendmenü und wählen Sie eine Kanalkonfiguration für die Effektkanalspur aus.
6. Öffnen Sie das Einblendmenü **Ordner-Einstellungen** und wählen Sie aus, ob Sie Effektkanalspuren innerhalb oder außerhalb eines dafür vorgesehenen Ordners erstellen möchten.
7. Klicken Sie auf **Spur hinzufügen**.

---

ERGEBNIS

Die Effektkanalspur wird zum Send-Slot der Spur hinzugefügt.

## Effektkanäle zu ausgewählten Kanälen hinzufügen

### VORAUSSETZUNGEN

Ihr Projekt enthält einige Spuren, zu denen Sie einen Effektkanal hinzufügen möchten.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie in der Spurliste alle Spuren aus, zu denen Sie einen Effektkanal hinzufügen möchten.
  2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine der Spuren und wählen Sie **Spur hinzufügen > FX-Kanal zu ausgewählten Kanälen**.
  3. Öffnen Sie im Dialog **Spur hinzufügen** das **Effekt**-Einblendmenü und wählen Sie einen Effekt für die Effektkanalspur aus.
  4. Öffnen Sie das **Konfiguration**-Einblendmenü und wählen Sie eine Kanalkonfiguration für die Effektkanalspur aus.
  5. Öffnen Sie das Einblendmenü **Ordner-Einstellungen** und wählen Sie aus, ob Sie Effektkanalspuren innerhalb oder außerhalb eines dafür vorgesehenen Ordners erstellen möchten.
  6. Klicken Sie auf **OK**.
- 

### ERGEBNIS

Die Effektkanalspur wird zur Spurliste hinzugefügt. Der ausgewählte Effekt wird in den ersten verfügbaren Insert-Effekt-Slot des Effektkanals und in den ersten verfügbaren Send-Effekt-Slot aller ausgewählten Kanäle geladen.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Effekt](#) auf Seite 126

## Insert-Effekte in Effektkanalspuren einfügen

Sie können Insert-Effekte in Effektkanalspuren einfügen.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben eine Effektkanalspur hinzugefügt und im Einblendmenü **Ausgangs-Routing** den richtigen Ausgangsbus ausgewählt.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der Spurliste für die Effektkanalspur auf **Kanaleinstellungen bearbeiten**. Das **Kanaleinstellungen**-Fenster für die Effektkanalspur wird geöffnet.
  2. Klicken Sie im **Inserts**-Bereich auf der **Inserts**-Registerkarte auf einen Insert-Slot und wählen Sie einen Effekt aus.
- 

### ERGEBNIS

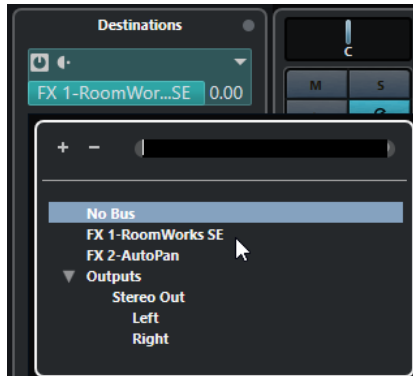
Der ausgewählte Effekt wird als Insert-Effekt für die Effektkanalspur hinzugefügt.

## Audiokanäle an Effektkanäle leiten

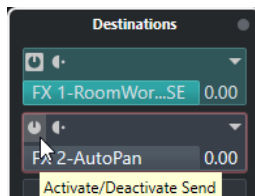
Wenn Sie einen Audiokanal-Send an einen Effektkanal leiten, wird das Audiomaterial durch die Insert-Effekte geleitet, die Sie für den Effektkanal eingerichtet haben.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Audiospur aus.
2. Klicken Sie in der Spurliste auf **Kanaleinstellungen bearbeiten**, um das **Kanaleinstellungen**-Fenster zu öffnen.
3. Klicken Sie auf der **Destinations**-Registerkarte auf **Ziel auswählen** für einen Effekt-Slot und wählen Sie die Effektkanalspur aus.



4. Klicken Sie auf dem Send-Slot auf **Send aktivieren/deaktivieren**.



---

#### ERGEBNIS

Das Audiomaterial wird durch den Effektkanal geleitet.

#### WEITERE SCHRITTE

Wenn Sie im **Kanaleinstellungen**-Fenster für den Audiokanal mit gedrückter **Alt/Opt-Taste** doppelklicken, wird das Send-Ziel angezeigt. Wenn Sie den Send an einen Effektkanal gesendet haben, wird das Effektbedienfeld geöffnet.

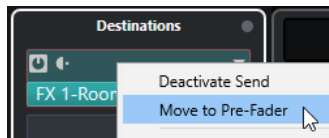
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Effektkanalspuren hinzufügen](#) auf Seite 357

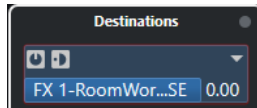
## Pre/Post-Fader-Sends

Sie können auswählen, ob das Signal eines Audiokanals vor oder hinter dem Lautstärkereglern an den Effektkanal gesendet wird.

- **Pre-Fader-Sends**  
Das Signal wird vor dem Lautstärkereglern des Audiokanals vom Audiokanal aus an den Effektkanal gesendet.
- **Post-Fader-Sends**  
Das Signal wird nach dem Lautstärkereglern des Audiokanals vom Audiokanal aus an den Effektkanal gesendet.
- Um einen Send an eine Pre-Fader-Position zu verschieben, öffnen Sie das **Kanaleinstellungen**-Fenster für den Audiokanal, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Send und wählen Sie **An Pre-Fader-Position verschieben**.

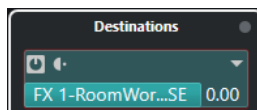


Der Schalter **Pre-/Post-Fader** zeigt an, dass sich der Send in Pre-Fader-Position befindet.



- Um einen Send an die Post-Fader-Position zu verschieben, öffnen Sie das **Kanaleinstellungen**-Fenster für den Audiokanal, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Send und wählen Sie **An Post-Fader-Position verschieben**.

Der Schalter **Pre-/Post-Fader** zeigt an, dass sich der Send in Post-Fader-Position befindet.



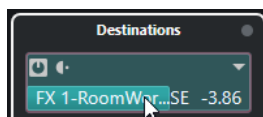
#### HINWEIS

Wenn Sie die Option **Pre-Send stummschalten, wenn Stummschalten eingeschaltet** im **Programmeinstellungen**-Dialog (VST-Seite) aktivieren, werden Sends im Pre-Fader-Modus stummgeschaltet, wenn Sie die dazugehörigen Kanäle stummschalten.

## Pegel für Sends einstellen

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie in der Spurliste die Effektkanalspur aus, die den Effekt enthält, für den Sie den Pegel einstellen möchten.
2. Öffnen Sie den **Inserts**-Bereich des **Inspectors** und klicken Sie auf den Effekt-Slot, um das Effektbedienfeld zu öffnen.
3. Stellen Sie im Effektbedienfeld den **Mix**-Regler auf 100.  
Dies gibt Ihnen volle Kontrolle über den Effektpegel, wenn Sie später die Signalbalance mit den Effekt-Sends steuern.
4. Wählen Sie in der Spurliste die Audiospur aus, die durch den Effekt geleitet wird, für den Sie den Pegel einstellen möchten.
5. Klicken Sie auf **Kanaleinstellungen bearbeiten**, um das **Kanaleinstellungen**-Fenster für die Audiospur zu öffnen.
6. Klicken Sie auf der **Destinations**-Registerkarte auf den Effekt-Slot und ziehen Sie nach links oder rechts, um den Sendpegel einzustellen. Klicken Sie mit gedrückter **Strg-Taste/Befehlstaste**, um den Pegel auf den im **Programmeinstellungen**-Dialog (VST-Seite) festgelegten Standard-Send-Pegel einzustellen.



Damit bestimmen Sie den Signalanteil, der an den Effektkanal geleitet wird.

### ERGEBNIS

Der Effektpegel wird entsprechend Ihren Einstellungen angepasst.



#### HINWEIS

Um den Signalanteil zu bestimmen, der vom Effektkanal an den Ausgangsbus geleitet wird, öffnen Sie das **Kanaleinstellungen**-Fenster für die Effektkanalspur und stellen Sie den Effekt-Return-Pegel ein.

---

## Side-Chaining

Viele VST-3-Effekte unterstützen Side-Chaining. Über das Side-Chaining können Sie mit dem Ausgang einer Spur einen Effekt auf einer anderen Spur steuern.

Side-Chaining ist bei Effekten folgender Kategorien möglich:

- Modulation
- Verzögerung
- Filter

Das Aktivieren von Side-Chaining bietet Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Das Side-Chain-Signal als Modulationsquelle verwenden.
- Sie können Ducking auf das Instrument anwenden, wodurch die Lautstärke der Instrumentenspur verringert wird, wenn auf der Audiospur ein Signal vorhanden ist.
- Sie können die Signale auf einer Audiospur komprimieren, wenn eine zweite Audiospur beginnt.

So wird üblicherweise der Bass komprimiert, wenn das Schlagzeug spielt.

#### HINWEIS

Genauere Beschreibungen der PlugIns, die über Side-Chaining verfügen, können Sie dem separaten Dokument **PlugIn-Referenz** entnehmen.

---

#### HINWEIS

- Einige Kombinationen von Spuren und Side-Chain-Eingängen können Feedback-Loops erzeugen und die Latenz erhöhen. In diesem Fall stehen keine Side-Chain-Optionen zur Verfügung.
  - Side-Chain-Verbindungen bleiben nur bestehen, wenn Sie einen Effekt innerhalb eines Kanals verschieben. Wenn Sie einen Effekt von einem Kanal in einen anderen verschieben oder einen Effekt in einen anderen Effekt-Slot kopieren, gehen die Side-Chain-Verbindungen verloren.
- 

### Side-Chain und Modulation

Side-Chain-Signale umgehen die integrierte LFO-Oszillation und beeinflussen die Modulation entsprechend der Hüllkurve des Side-Chain-Signals. Da jeder Kanal einzeln analysiert und moduliert wird, können Sie damit erstaunliche räumliche Modulationseffekte erzielen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Side-Chain-Routing](#) auf Seite 363

[Einen Delay-Effekt mit Side-Chain-Signalen auslösen](#) auf Seite 362

[Einen Kompressor mit Side-Chain-Signalen auslösen](#) auf Seite 363

[Side-Chain-Verbindungen von mehreren Eingängen erzeugen](#) auf Seite 365

## Einen Delay-Effekt mit Side-Chain-Signalen auslösen

Sie können Side-Chain-Signale verwenden, um einen Ducking-Delay-Effekt zu erzeugen. Das ist nützlich, wenn Sie einen Delay-Effekt anwenden möchten, der nur zu hören ist, wenn sich kein Signal auf einer Spur befindet.

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Audiospur aus, die das Audiomaterial enthält, auf das Sie den Delay-Effekt anwenden möchten.
2. Wählen Sie **Projekt > Spuren duplizieren**.  
Die Events auf der duplizierten Spur werden nur dazu verwendet, die Stärke des Effekts zu verringern, der auf die Originalspur angewendet wird.
3. Wählen Sie die Originalspur aus.
4. Öffnen Sie im **Inspector** den **Inserts**-Bereich und wählen Sie **Verzögerung > PingPongDelay**.
5. Nehmen Sie im Effektbedienfeld Ihre Effekteinstellungen vor und klicken Sie auf **Side-Chaining aktivieren/deaktivieren**.



6. Klicken Sie auf **Side-Chain Routing einrichten**.
7. Klicken Sie auf **Side-Chain-Quelle hinzufügen** und wählen Sie die duplizierte Spur aus der Spurauswahl aus.
8. Optional: Passen Sie den Send-Pegel im **Pegel**-Wertefeld an.
9. Wählen Sie die duplizierte Spur im **Projekt**-Fenster aus.
10. Klicken Sie im **Inspector** auf **Ausgangs-Routing** und wählen Sie den Side-Chain-Knoten für den **PingPongDelay**-Effekt aus.

### ERGEBNIS

Die Signale aus der duplizierten Spur werden an den Effekt geleitet. Jedes Mal, wenn die Audiosignale auf der Spur einsetzen, wird der Delay-Effekt deaktiviert.

### HINWEIS

Um sicherzustellen, dass auch Audiosignale von niedriger oder mittlerer Lautstärke den Delay-Effekt deaktivieren, können Sie die Lautstärke der duplizierten Spur anpassen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Side-Chaining](#) auf Seite 361

[Side-Chain-Routing](#) auf Seite 363

## Einen Kompressor mit Side-Chain-Signalen auslösen

Kompressor, Expander oder Gating-Effekte können durch Side-Chain-Signale ausgelöst werden, die einen bestimmten Schwellenwert überschreiten. Dadurch können Sie die Lautstärke eines Audiosignals immer dann absenken, wenn ein anderes Audiosignal einsetzt.

VORAUSSETZUNGEN

Sie haben z. B. ein Projekt mit einer Spur für Bassgitarre und einer Spur für Bass-Drum eingerichtet und möchten die Lautstärke der Bassgitarre jedes Mal absenken, wenn die Bass-Drum gespielt wird.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Spur für die Bassgitarre aus.
2. Öffnen Sie im **Inspector** den **Inserts**-Bereich.
3. Klicken Sie auf den ersten Effekt-Slot und wählen Sie **Dynamics > Compressor**.
4. Nehmen Sie im Effektbedienfeld Ihre Effekteinstellungen vor und klicken Sie auf **Side-Chaining aktivieren/deaktivieren**.
5. Klicken Sie im Effektbedienfeld auf **Side-Chain Routing einrichten**.
6. Klicken Sie auf **Side-Chain-Quelle hinzufügen** und wählen Sie die Bassdrum-Spur aus der Spurauswahl aus.
7. Optional: Passen Sie den Send-Pegel im **Pegel**-Wertefeld an.

---

ERGEBNIS

Sie haben die Side-Chain der Bassdrum-Spur mit dem **Kompressor** auf der Zielspur verbunden. Das Bass-Drum-Signal löst den **Kompressor** auf der Bassgitarrenspur aus. Wenn Sie nun das Projekt wiedergeben, wird die Bassgitarre jedes Mal komprimiert, wenn die Signale auf der Bass-Drum-Spur den eingestellten Schwellenwert überschreiten.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Side-Chaining](#) auf Seite 361

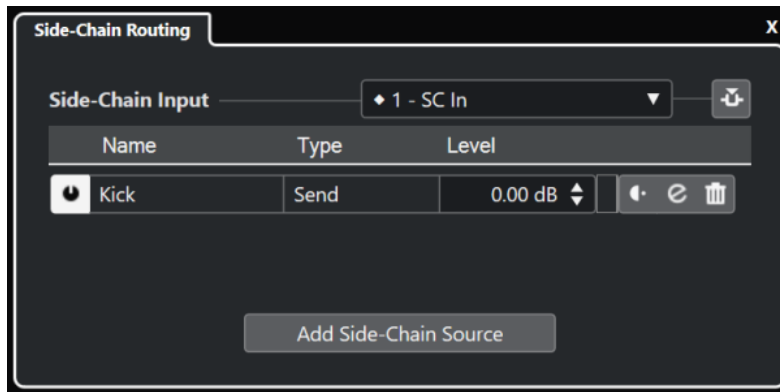
[Side-Chain-Routing](#) auf Seite 363

## Side-Chain-Routing

Im Bedienfeld **Side-Chain-Routing** können Sie das Side-Chain-Routing für das ausgewählte PlugIn einrichten.

- Um das Bedienfeld **Side-Chain-Routing** zu öffnen, klicken Sie auf **Side-Chain Routing einrichten** im PlugIn-Bedienfeld.

Die folgenden Bedienelemente sind verfügbar:



### PlugIn-Side-Chain-Eingang auswählen

Dieses Einblendmenü ist nur verfügbar, wenn Ihr PlugIn mehrere Side-Chain-Eingänge unterstützt. Wählen Sie im Einblendmenü den Eingang aus, für den Sie eine Side-Chain-Quelle hinzufügen möchten. Side-Chain-Eingänge von PlugIns, die Side-Chain-Quellen zugeordnet sind, werden durch eine Raute neben dem Namen des Eingangs angezeigt. Die Anzahl von verfügbaren Side-Chain-Eingängen hängt vom PlugIn ab.

### Side-Chaining aktivieren/deaktivieren

Aktiviert/Deaktiviert die Side-Chain-Funktion.

### Side-Chain-Quelle aktivieren/deaktivieren

Aktiviert/Deaktiviert die Side-Chain-Quelle.

### Name

Zeigt den Namen der Side-Chain-Quelle an.

### Typ

Zeigt die Art der Side-Chain-Quelle an.

### Pegel

Hiermit können Sie den Send-Pegel einstellen.

### Meter

Zeigt den Lautstärkepegel der Eingangsspur an.

### Pre-/Post-Fader

Hiermit können Sie den Insert auf die Pre-Fader- bzw. eine Post-Fader-Position einstellen.

### Kanaleinstellungen bearbeiten

Öffnet das **Kanaleinstellungen**-Fenster für die ausgewählte Side-Chain-Quelle.

### Side-Chain-Quelle entfernen

Entfernt die Side-Chain-Quelle.

### Side-Chain-Quelle hinzufügen

Öffnet eine Auswahl, über die Sie eine Side-Chain-Quelle hinzufügen können.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Side-Chaining](#) auf Seite 361

[Side-Chain-Verbindungen von mehreren Eingängen erzeugen](#) auf Seite 365

## Side-Chain-Verbindungen von mehreren Eingängen erzeugen

Für PlugIns, die mehrere Side-Chain-Eingänge unterstützen, können Sie Side-Chain-Verbindungen erzeugen, die von mehreren Side-Chain-Eingängen des PlugIns ausgehen.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie verwenden ein Effekt-PlugIn, das mehrere Side-Chain-Eingänge unterstützt, zum Beispiel das **Squasher**-PlugIn.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster eine Audiospur aus.
2. Klicken Sie in der Spurliste auf **Kanaleinstellungen bearbeiten**.  
Das **Kanaleinstellungen**-Fenster für den Audiokanal wird geöffnet.
3. Klicken Sie im **Inserts**-Bereich auf den ersten Insert-Slot der **Inserts**-Registerkarte und wählen Sie das gewünschte Effekt-PlugIn mit Unterstützung für mehrere Side-Chain-Eingänge aus.  
Der ausgewählte Insert-Effekt wird geladen und aktiviert, und das Audiomaterial wird durch den Insert-Effekt geleitet. Das Effektbedienfeld wird geöffnet.
4. Klicken Sie im Effektbedienfeld auf **Side-Chain Routing einrichten**.
5. Klicken Sie im Bedienfeld **Side-Chain-Routing** auf **PlugIn-Side-Chain-Eingang auswählen** und wählen Sie im Einblendmenü den PlugIn-Eingang für die Side-Chain-Quelle aus.  
Die Anzahl von verfügbaren Side-Chain-Eingängen hängt vom PlugIn ab.
6. Klicken Sie auf **Side-Chain-Quelle hinzufügen** und wählen Sie eine Quelle aus dem Einblendmenü aus.
7. Optional: Wiederholen Sie die oben genannten Schritte, um weitere PlugIn-Eingänge zu aktivieren.
8. Passen Sie das Effekt-PlugIn nach Bedarf an und vergessen Sie nicht, die entsprechenden Side-Chain-Eingänge zu aktivieren.

---

### ERGEBNIS

Die Anzahl von möglichen Side-Chain-Eingängen bestimmt die Anzahl von Bändern, die durch Side-Chain-Quellen gesteuert werden können.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Side-Chaining](#) auf Seite 361

[Side-Chain-Routing](#) auf Seite 363

## Dither-Effekte

Mit Dither-Effekten können Sie Störgeräusche ausgleichen, die durch Quantisierungsfehler entstehen, welche beim Mixdown auf eine niedrigere Bittiefe auftreten können.

Dithering minimiert die Auswirkungen dieser Quantisierungsfehler durch Hinzufügen einer speziellen Art von Rauschen mit extrem niedrigem Pegel. Das so hinzugefügte Rauschen ist nur unter idealen Wiedergabebedingungen wahrnehmbar. Ohne Dithering treten durch die Fehler dagegen deutlich hörbare Verzerrungen auf.

## Dither-Effekte anwenden

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > MixConsole**.
2. Öffnen Sie die **Rack-Einstellungen** und aktivieren Sie **Feste Anzahl Slots**.
3. Klicken Sie für den Ausgangskanal auf **Kanaleinstellungen bearbeiten**.
4. Klicken Sie im **Inserts**-Bereich auf einen Post-Fader-Effekt-Slot und wählen Sie **Mastering > UV22HR**.
5. Wählen Sie im PlugIn-Bedienfeld eine Bittiefe für die Mixdown-Datei, die Sie erstellen möchten.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audio-Mixdown exportieren](#) auf Seite 796

[Rack-Einstellungen-Menü](#) auf Seite 306

## Effektbedienfeld

Mit dem Effektbedienfeld können Sie die Effektparameter einstellen. Die Inhalte, das Design und das Layout des Bedienfelds hängen vom ausgewählten Effekt ab.

- Um das Bedienfeld für ein PlugIn zu öffnen, klicken Sie auf den Effekt-Slot.

Für alle Effekte sind die folgenden Bedienelemente verfügbar:



### 1 Effekt aktivieren

Aktiviert/Deaktiviert den Effekt.

### 2 Effekt umgehen

Hiermit können Sie den Effekt umgehen.

### 3 Automationsdaten lesen/Automationsdaten schreiben

Hiermit können Sie Automationsdaten für die Parametereinstellungen des Effekts lesen/schreiben.

**4 Zwischen A und B wechseln**

Schaltet die Einstellung B ein, wenn Einstellung A aktiv ist, und Einstellung A, wenn Einstellung B aktiv ist.

**5 Aktuelle Einstellungen auf A und B anwenden**

Kopiert die Effektparameter der Effekteinstellung A auf Effekteinstellung B und umgekehrt.

**6 Side-Chaining aktivieren/deaktivieren**

Aktiviert/Deaktiviert die Side-Chain-Funktion.

**7 Side-Chain Routing einrichten**

Hier können Sie das Side-Chain-Routing für das ausgewählte PlugIn einrichten.

**8 Preset-Browser**

Öffnet den Preset-Browser, wo Sie ein anderes Preset auswählen können.

**9 Vorheriges Programm laden/Nächstes Programm laden**

Lädt das vorherige/nächste Programm im Preset-Browser.

**10 Preset-Verwaltung**

Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie ein Preset speichern oder laden können.

**11 VST-PlugIn-Bild zu Medien-Rack hinzufügen**

Fügt ein Bild des VST-PlugIns zum **Medien**-Rack hinzu. Dies ist nur für PlugIns anderer Anbieter verfügbar.

**12 Funktionen-Menü**

Öffnet ein Einblendmenü mit spezifischen Funktionen und Einstellungen.

**13 VST Quick Controls ein-/ausblenden**

Blendet die Quick Controls ein/aus.

**14 Sperrstatus für Focus Quick Controls: Gesperrt/Sperre aufgehoben**

Hiermit können Sie den Fokus der Quick Control auf das PlugIn-Fenster sperren bzw. die Sperre aufheben.

**15 Focus Quick Controls-Anzeige**

Wenn diese Anzeige leuchtet, hat das PlugIn-Fenster den Quick Control-Fokus.

**HINWEIS**

Die Effekte und ihre Parameter werden im separaten Dokument **PlugIn-Referenz** beschrieben.

---

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Effekt-Bedienfelder ein-/ausblenden](#) auf Seite 369

## Kontextmenü im Effektbedienfeld

Im Kontextmenü und im **Funktionen**-Menü im Effektbedienfeld finden sich spezielle Funktionen und Einstellungen für den Effekt.

Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich im Effektbedienfeld.
- Öffnen Sie das **Funktionen**-Einblendmenü im Effektbedienfeld.

Die folgenden Funktionen stehen zur Verfügung:

**Einstellung <VST-Effektname> kopieren/Einstellung <VST-Effektname> einfügen.**

Hiermit können Sie die Einstellungen für den Effekt kopieren und in einen anderen Effekt einfügen.

**Preset laden/Preset speichern**

Hiermit können Sie ein Preset laden/speichern.

**Standard-Preset**

Hiermit können Sie ein Standard-Preset definieren und speichern.

**Zu Einstellung A wechseln/Zu Einstellung B wechseln**

Schaltet die Einstellung B ein, wenn Einstellung A aktiv ist, und Einstellung A, wenn Einstellung B aktiv ist.

**Aktuelle Einstellungen auf A anwenden/Aktuelle Einstellungen auf B anwenden**

Kopiert die Effektparameter der Effekteinstellung A auf Effekteinstellung B und umgekehrt.

**Ausgänge aktivieren**

Hiermit können Sie einen oder mehrere Ausgänge für den Effekt aktivieren.

**Side-Chaining aktivieren/deaktivieren**

Aktiviert/Deaktiviert Side-Chaining für den Effekt.

**HINWEIS**

Diese Option ist nur für VST-3-Effekte verfügbar, die Side-Chaining unterstützen.

---

**Remote Control Editor**

Öffnet den **Fernsteuerung-Editor**.

**Generisches Bedienfeld verwenden**

Öffnet das generische Bedienfeld für den Effekt.

**Größenanpassung des Fensters zulassen**

Ermöglicht eine dynamische Anpassung der Fenstergröße von PlugIns anderer Anbieter in Cubase. Dies ist nützlich, wenn Sie **HiDPI aktivieren** (nur Windows) im **Programmeinstellungen**-Dialog (**Allgemeines**-Seite) aktiviert haben und Ihr PlugIn keine DPI-Einstellungen unterstützt.

**HINWEIS**

**Größenanpassung des Fensters zulassen** ist eine PlugIn-spezifische Einstellung. Aktivieren/Deaktivieren Sie die Option für jedes PlugIn, das sie benötigt.

---

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Allgemeines](#) auf Seite 883

[Side-Chaining](#) auf Seite 361

## Effekteinstellungen anpassen

Sie können Ihre Effekteinstellungen als Grundlage für weitere Feinabstimmungen und einen anschließenden Vergleich der neuen Einstellungen mit den ursprünglichen verwenden.

VORAUSSETZUNGEN

Sie haben die Parameter für einen Effekt angepasst.



---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im Bedienfeld des Effekts auf **Zwischen den Einstellungen A/B umschalten**. Dadurch wird die ursprüngliche Parametereinstellung A auf die Einstellung B kopiert.
2. Stellen Sie die Effektparameter ein.  
Diese Parametereinstellungen werden nun als Einstellung B gespeichert.

---

#### ERGEBNIS

Sie können nun zwischen beiden Einstellungen umschalten, indem Sie auf **Zwischen den Einstellungen A/B umschalten** klicken. Sie können sie vergleichen, weitere Anpassungen vornehmen oder einfach zur Einstellung A zurückkehren. Die Einstellungen A und B werden mit dem Projekt gespeichert.

#### WEITERE SCHRITTE

Sie können die Einstellungen zwischen A und B kopieren, indem Sie auf **A nach B kopieren** klicken. Diese Einstellungen können als Grundlage für weitere Feinabstimmungen dienen.

## Effekt-Bedienfelder ein-/ausblenden

Wenn Sie einen Audioeffekt hinzufügen, wird das entsprechende PlugIn-Bedienfeld automatisch geöffnet. Sie können die Bedienfelder ausblenden. Dies trägt zu einer besseren Übersicht bei, falls Sie PlugIns zu Ihrem Projekt hinzugefügt haben, deren Bedienfelder zu viel Bildschirmfläche einnehmen.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Wählen Sie **Fenster > PlugIn-Fenster ausblenden**.

---

#### HINWEIS

**PlugIn-Fenster ausblenden** blendet auch Bedienfelder von VST-Instrumenten aus.

---

#### ERGEBNIS

Die Bedienfelder werden ausgeblendet und in den Hintergrund der Anwendung verlegt. Um sie wieder anzuzeigen, wählen Sie **PlugIn-Fenster einblenden**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Effektbedienfeld](#) auf Seite 366

## Alle Bedienfelder schließen

Wenn Sie einen Audioeffekt hinzufügen, wird das entsprechende PlugIn-Bedienfeld automatisch geöffnet. Sie können alle Bedienfelder gleichzeitig schließen.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Wählen Sie **Fenster > Alle PlugIn-Fenster schließen**.

---

#### HINWEIS

**Alle PlugIn-Fenster schließen** schließt auch Bedienfelder von VST-Instrumenten.

---

#### ERGEBNIS

Die Bedienfelder sind geschlossen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Effektbedienfeld](#) auf Seite 366

## Effekt-Presets

Effekt-Presets speichern die Parametereinstellungen eines Effekts. Die integrierten Effekte werden mit einer Reihe von Presets geliefert, die Sie laden, anpassen und speichern können.

Die folgenden Effekt-Preset-Typen sind verfügbar:

- VST-Presets für ein PlugIn sind PlugIn-Parametereinstellungen für einen bestimmten Effekt.
- Insert-Effekte, die die Einstellungen des gesamten Insert-Bereichs enthalten, einschließlich der Einstellungen der einzelnen Effekte.

Effekt-Presets werden an folgendem Ort gespeichert:

- Windows: `\Benutzer\\Dokumente\VST 3 Presets\\<PlugIn-Name>`
- macOS: `/Benutzer/<Benutzername>/Library/Audio/Presets/<Firma>/<PlugIn-Name>`

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

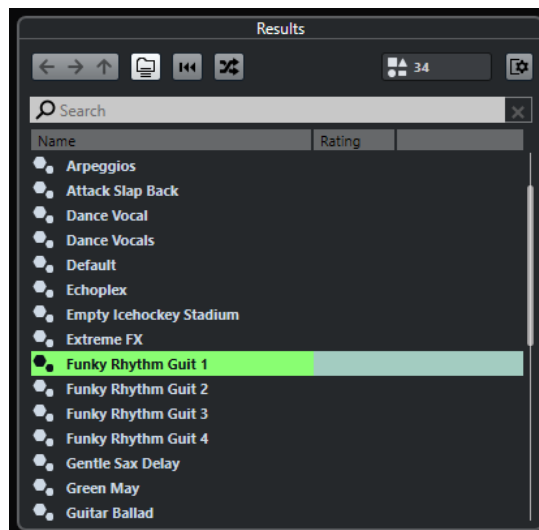
[Presets für Effekte laden](#) auf Seite 370

[Insert-Presets laden](#) auf Seite 374

## Preset-Browser

Mit dem Preset-Browser können Sie ein VST-Preset für den geladenen Effekt auswählen.

- Um den Preset-Browser zu öffnen, klicken Sie auf das Preset-Browser-Feld im Effektbedienfeld.



Der **Treffer**-Bereich im Preset-Browser listet die für den ausgewählten Effekt verfügbaren Presets auf.

## Presets für Effekte laden

Die meisten VST-Effekt-PlugIns enthalten eine Reihe von Presets, die Sie sofort verwenden können.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben einen Effekt ausgewählt, entweder als Insert-Effekt für eine Spur oder eine Effektkanalspur, und das Effektbedienfeld ist geöffnet.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in das Preset-Browser-Feld oben im Bedienfeld.



2. Wählen Sie im **Treffer**-Bereich ein Preset aus der Liste aus.
  3. Doppelklicken Sie, um das Preset zu laden, das Sie anwenden möchten.
- 

#### ERGEBNIS

Das Preset wird geladen.

#### WEITERE SCHRITTE

Um zu dem Preset zurückzukehren, das beim Öffnen des Preset-Browsers geladen war, klicken Sie auf **Zur letzten Einstellung zurückkehren**.

## Effekt-Presets speichern

Sie können Ihre Effekteinstellungen zur späteren Verwendung als Presets speichern.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie das Einblendmenü **Preset-Verwaltung**.



2. Wählen Sie **Preset speichern**.  
Der Bereich **Preset <PlugIn-Name> speichern** wird geöffnet.
  3. Geben Sie im Bereich **Neues Preset** einen Namen für das neue Preset ein.
  4. Optional: Klicken Sie auf **Neuer Ordner**, um einen Unterordner innerhalb des Effekt-Preset-Ordners hinzuzufügen.
  5. Optional: Klicken Sie auf **Attribut-Inspector anzeigen** unten links im Dialog und definieren Sie Attribute für das Preset.
  6. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

Das Effekt-Preset wird gespeichert.

## Standard-Effekt-Presets speichern

Sie können Ihre Effektparametereinstellungen als Standard-Effekt-Presets speichern. So werden Ihre Parametereinstellungen jedes Mal automatisch geladen, wenn Sie den Effekt auswählen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie das Einblendmenü **Preset-Verwaltung**.



2. Wählen Sie **Als Standard-Preset speichern**.
3. Klicken Sie auf **Ja**.

#### ERGEBNIS

Die Effekteinstellungen werden als Standard-Presets gespeichert. Jedes Mal, wenn Sie den Effekt laden, wird das Standard-Preset automatisch geladen.

## Presets zwischen Effekten kopieren und einfügen

Sie können Effekt-Presets zwischen unterschiedlichen Instanzen desselben PlugIns kopieren und einfügen.

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie das Bedienfeld für den Effekt, den Sie kopieren möchten.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Bedienfeld und wählen Sie aus dem Kontextmenü die Option **Einstellung <PlugIn-Name> kopieren**.
3. Öffnen Sie eine andere Instanz desselben Effekts.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Bedienfeld und wählen Sie aus dem Kontextmenü die Option **Einstellung <PlugIn-Name> einfügen**.

## Insert-Presets speichern

Sie können die Inserts für einen Kanal einschließlich aller Parametereinstellungen als Insert-Preset speichern. Ein Insert-Preset kann auf Audio-, Instrumenten-, Effektkanal- und Gruppenspuren angewendet werden.

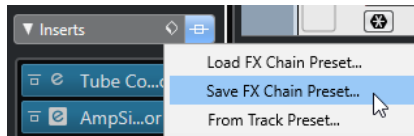
#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben eine Kombination von Insert-Effekten geladen, und alle Effekteinstellungen wurden vorgenommen.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Spur aus.
2. Öffnen Sie im **Inspector** den **Inserts-Bereich**.

3. Klicken Sie auf der Registerkarte **Insert-Effekte** auf den Schalter **Preset-Verwaltung** und wählen Sie **Effektketten-Preset speichern**.



4. Geben Sie im Bereich **Neues Preset** im Dialog **Effektketten-Preset speichern** einen Namen für das neue Preset ein.
5. Klicken Sie auf **OK**.

#### ERGEBNIS

Die Insert-Effekte und ihre Effektparameter werden als Insert-Presets gespeichert.

## Insert-Presets laden

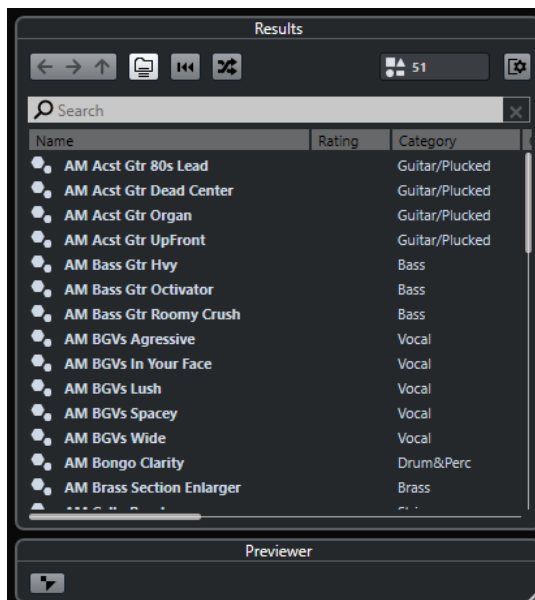
Sie können Insert-Presets in alle Audio-, Gruppen-, Instrumenten- und Effektkanäle laden.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben eine Kombination von Insert-Effekten als Insert-Presets gespeichert.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Spur aus, auf die Sie das neue Preset anwenden möchten.
2. Öffnen Sie im **Inspector** den **Inserts**-Bereich.
3. Klicken Sie im Bereich **Insert-Effekte** auf den Schalter **Preset-Verwaltung** und wählen Sie **Effektketten-Preset laden**.
4. Wählen Sie ein Insert-Preset.



5. Doppelklicken Sie, um das Preset anzuwenden und das Feld zu schließen.

#### ERGEBNIS

Die Effekte des Insert-Effekt-Presets werden geladen, und alle PlugIns, die zuvor für diese Spur geladen waren, werden entfernt.

## Insert-Effekteinstellungen aus Spur-Presets laden

Sie können die in einem Spur-Preset verwendeten Effekte extrahieren und in das Insert-Rack laden.

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Spur aus, auf die Sie das neue Preset anwenden möchten.
2. Öffnen Sie im **Inspector** den **Inserts**-Bereich.
3. Klicken Sie auf der Registerkarte **Insert-Effekte** auf den Schalter **Preset-Verwaltung** und wählen Sie **Aus Spur-Preset**.
4. Wählen Sie im Spur-Preset-Bereich das Preset mit den Insert-Effekten aus, die Sie laden möchten.
5. Doppelklicken Sie, um die Effekte zu laden und den Bereich zu schließen.

### ERGEBNIS

Die im Spur-Preset verwendeten Effekte werden geladen.

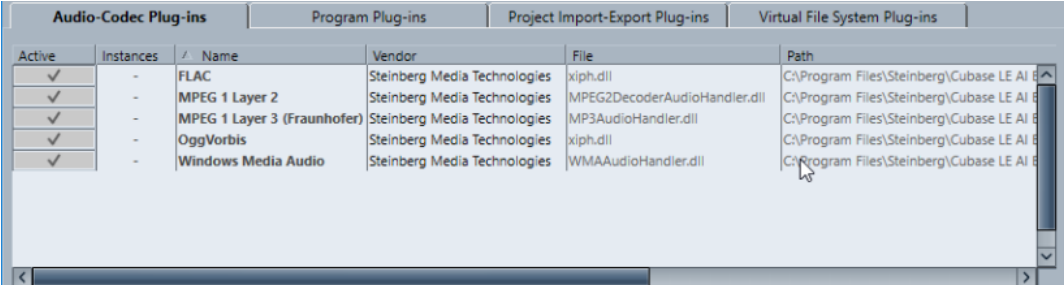
### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur-Presets](#) auf Seite 153

## PlugIn-Informationen-Fenster

Im Fenster **PlugIn-Informationen** werden alle verfügbaren Audio-Codec-PlugIns, Programm-PlugIns, Projektimport/-export-PlugIns und Virtuelle Dateisystem-PlugIns aufgelistet.

- Um das Fenster **PlugIn-Informationen** zu öffnen, wählen Sie **Studio > Weitere Optionen > PlugIn-Informationen**.



Audio-Codec Plug-ins		Program Plug-ins	Project Import-Export Plug-ins	Virtual File System Plug-ins	
Active	Instances	Name	Vendor	File	Path
<input checked="" type="checkbox"/>	-	FLAC	Steinberg Media Technologies	xiph.dll	C:\Program Files\Steinberg\Cubase LE AI B
<input checked="" type="checkbox"/>	-	MPEG 1 Layer 2	Steinberg Media Technologies	MPEG2DecoderAudioHandler.dll	C:\Program Files\Steinberg\Cubase LE AI B
<input checked="" type="checkbox"/>	-	MPEG 1 Layer 3 (Fraunhofer)	Steinberg Media Technologies	MP3AudioHandler.dll	C:\Program Files\Steinberg\Cubase LE AI B
<input checked="" type="checkbox"/>	-	OggVorbis	Steinberg Media Technologies	xiph.dll	C:\Program Files\Steinberg\Cubase LE AI B
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Windows Media Audio	Steinberg Media Technologies	WMAAudioHandler.dll	C:\Program Files\Steinberg\Cubase LE AI B

Die folgenden Spalten sind verfügbar:

#### Aktiv

Hiermit können Sie ein PlugIn aktivieren oder deaktivieren.

#### Instanzen

Die Anzahl von PlugIn-Instanzen, die in Cubase verwendet werden.

#### Name

Der Name des PlugIns.

#### Hersteller

Der Hersteller des PlugIns.

#### Datei

Der Name des PlugIns, einschließlich seiner Dateinamenerweiterung.

**Pfad**

Der Pfad, unter dem sich das PlugIn befindet.

**Kategorie**

Die Kategorie jedes PlugIns.

**Version**

Zeigt die Version des PlugIns an.

**SDK**

Die Version des VST-Protokolls, die mit dem PlugIn kompatibel ist.

## Systemkomponenten im PlugIn-Informationen-Fenster verwalten

- Um ein PlugIn für die Auswahl verfügbar zu machen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der linken Spalte.  
Nur aktivierte PlugIns werden in der Effektauswahl angezeigt.
- Um zu sehen, wo ein PlugIn verwendet wird, klicken Sie in die **Instanzen**-Spalte.

**HINWEIS**

Ein PlugIn kann im Projekt verwendet werden, auch wenn es in der linken Spalte nicht aktiviert ist. In der linken Spalte wird lediglich festgelegt, ob das PlugIn in der Effekt-Auswahl angezeigt wird.

---

## Dateien mit PlugIn-Informationen exportieren

Sie können PlugIn-Informationen für Archivierungszwecke oder zur Fehlersuche als XML-Datei speichern.

- Dateien mit PlugIn-Informationen enthalten Informationen über die installierten/verfügbaren PlugIns, deren Hersteller, Version usw.
- Die XML-Dateien können in jedem Editor geöffnet werden, der das XML-Format unterstützt.

**HINWEIS**

Die Exportfunktion ist für Programm-PlugIns nicht verfügbar.

---

**VORGEHENSWEISE**

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Fenster **PlugIn-Informationen** und wählen Sie **Exportieren**.
  2. Geben Sie im Dialog einen Namen und den Speicherort für die Exportdatei an.
  3. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Datei zu exportieren.
-



# Direkte Offline-Bearbeitung

Mit der **Direkten Offline-Bearbeitung** können Sie Audioprozesse sofort auf ausgewählte Audio-Events, -Clips oder -bereiche anwenden, ohne destruktive Änderungen am ursprünglichen Audiomaterial vorzunehmen.

Offline-Effekte werden häufig beim Bearbeiten von Dialogen und beim Sounddesign angewandt. Die Offline-Bearbeitung bietet im Vergleich zu Echtzeit-Mixereffekten verschiedene Vorteile:

- Der Arbeitsablauf ist Clip-basiert. Daher können Sie unterschiedliche Effekte auf Events anwenden, die sich auf ein und denselben Spur befinden.
- Die **MixConsole** kann von Insert-Effekten und Parameteränderungen frei gehalten werden. Dies vereinfacht ein späteres Mischen durch eine andere Person auf einem anderen System.
- Es wird weniger CPU-Rechenleistung aufgewendet.

Die **Direkte Offline-Bearbeitung** ermöglicht es Ihnen, alle Änderungen in Bezug auf Audiobearbeitungen rückgängig zu machen. Sie können jederzeit zur Originalversion zurückkehren. Dies ist möglich, weil die Bearbeitung an Audio-Clips und nicht an der Audiodatei selbst vorgenommen wird.

Wenn Sie ein Event, einen Clip oder einen Auswahlbereich bearbeiten, geschieht Folgendes:

- Eine neue Audiodatei wird im ausgewählten **Edits**-Ordner innerhalb des Projektordners erstellt.  
Diese Datei enthält das bearbeitete Audiomaterial, und der bearbeitete Bereich des Audio-Clips verweist darauf.
- Die ursprüngliche Datei bleibt unberührt.  
Die unbearbeiteten Abschnitte des Clips verweisen immer noch auf diese Datei.

Alle angewandten Offline-Bearbeitungen werden zusammen mit dem Projekt gespeichert und können auch nach erneutem Öffnen des Projekts noch verändert werden. Bearbeitungen des ausgewählten Audiomaterials mit Hilfe der **Direkten Offline-Bearbeitung** bleiben in Projekt-Backups erhalten.

Die Bearbeitung wird immer auf die Auswahl angewendet. Diese Auswahl kann ein oder mehrere Events im **Projekt**-Fenster oder im **Audio-Part-Editor**, einen Audio-Clip im **Pool** oder einen Auswahlbereich auf einem oder mehreren Events im **Projekt**-Fenster oder im **Sample-Editor** beinhalten. Wenn eine Auswahl kürzer als die Audiodatei ist, wird nur der ausgewählte Bereich bearbeitet.

Wenn Sie eine virtuelle Kopie bearbeiten, d. h. ein Event, das auf einen Clip verweist, der auch von anderen Events im Projekt verwendet wird, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Wählen Sie **Weiter**, um alle virtuellen Kopien zu bearbeiten.
- Wählen Sie **Neue Version**, um nur das ausgewählte Event zu bearbeiten.

## HINWEIS

Dies funktioniert nur, wenn **Optionen-Dialog öffnen** für die Einstellung **Wenn mehrfach verwendete Clips bearbeitet werden** im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Bearbeitungsoptionen – Audio**) ausgewählt ist.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

- [Bearbeitungen anpassen](#) auf Seite 381
- [Bearbeitungsoptionen – Audio](#) auf Seite 874
- [Workflow bei Direkter Offline-Bearbeitung](#) auf Seite 378
- [Direkte Offline-Bearbeitung \(Fenster\)](#) auf Seite 378

## Workflow bei Direkter Offline-Bearbeitung

Im Fenster **Direkte Offline-Bearbeitung** können Sie Offline-Bearbeitungsvorgänge ausführen. Das Fenster zeigt immer die Bearbeitungen am ausgewählten Audiomaterial an.

Wenn Sie Offline-Bearbeitungen hinzufügen oder anpassen, gilt Folgendes:

- Wenn Sie eine Bearbeitung hinzufügen, werden ihre zuletzt verwendeten Parameter geladen. Sie können sie durch Klicken auf **Auf Standardwerte zurücksetzen** auf ihre Standardeinstellungen zurücksetzen.
- Alle Änderungen werden sofort auf das Audiomaterial angewandt.
- Wenn Sie Parameter anpassen oder Bearbeitungen entfernen, werden diese Änderungen sofort auf das Audiomaterial angewandt.
- Sie erhalten visuelles Feedback zu laufenden Prozessen.

#### HINWEIS

Sie können Audioprozesse jederzeit hinzufügen, anpassen oder löschen, selbst wenn ein Prozess ausgeführt wird. Ein neuer Rendering-Prozess wird umgehend gestartet.

- Sie können alle Bearbeitungsvorgänge im Rahmen der **Direkten Offline-Bearbeitung** mit Hilfe der Tastaturbefehle **Strg-Taste/Befehlstaste - Z** oder **Umschalttaste - Strg-Taste/Befehlstaste - Z** rückgängig machen und wiederherstellen.
- Sie können alle Offline-Bearbeitungen permanent auf das Audiomaterial anwenden.
- Wenn Sie ein Projekt mit Offline-Bearbeitung anhand von Audioprozessen öffnen, die auf Ihrem Computer nicht vorhanden sind, werden diese Prozesse im Fenster **Direkte Offline-Bearbeitung** als **Nicht verfügbar** angezeigt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

- [Direkte Offline-Bearbeitung \(Fenster\)](#) auf Seite 378
- [Tastaturbefehle für Direkte Offline-Bearbeitung](#) auf Seite 388

## Direkte Offline-Bearbeitung (Fenster)

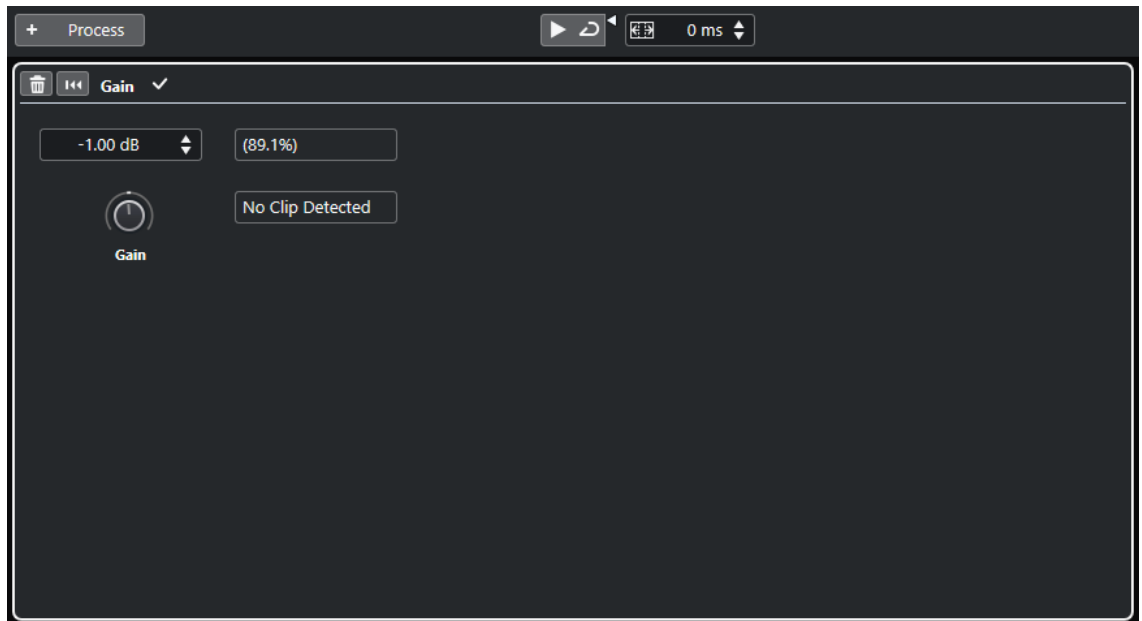
Im Fenster **Direkte Offline-Bearbeitung** können Sie Audibearbeitungen umgehend für einzelne oder mehrere Events, Clips oder Auswahlbereiche hinzufügen, ändern oder löschen. Außerdem können Sie alle Audibearbeitungen rückgängig machen.

Um das Fenster **Direkte Offline-Bearbeitung** zu öffnen, führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Wählen Sie **Audio > Direkte Offline-Bearbeitung**.
- Drücken Sie **F7**.
- Klicken Sie in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters auf **Fenster für Direkte Offline-Bearbeitung öffnen**.
- Wählen Sie **Audio > Prozesse** und wählen Sie dann aus dem Untermenü einen Prozess aus.

#### HINWEIS

Prozesse ohne anpassbare Parameter, wie zum Beispiel **Stille**, werden nicht im Fenster **Direkte Offline-Bearbeitung** geöffnet, wenn sie aus dem Menü heraus oder anhand eines Tastaturbefehls angewandt werden.



Im Fenster **Direkte Offline-Bearbeitung** sind die folgenden Optionen und Einstellungen verfügbar:

#### Werkzeugzeile

Ermöglicht es Ihnen, Audibearbeitungen hinzuzufügen, das Audiomaterial mit den aktuellen Bearbeitungen wiederzugeben und globale Einstellungen für die Offline-Bearbeitung vorzunehmen.

#### Prozessbereich

Zeigt den zuletzt hinzugefügten Prozess an und ermöglicht es Ihnen, seine Einstellungen anzupassen bzw. zurückzusetzen oder ihn zu löschen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Bearbeitungen anwenden](#) auf Seite 380

[Bearbeitung auf mehrere Events anwenden](#) auf Seite 381

[Werkzeugzeile in der Direkten Offline-Bearbeitung](#) auf Seite 379

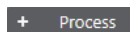
## Werkzeugzeile in der Direkten Offline-Bearbeitung

Die Werkzeugzeile in der **Direkten Offline-Bearbeitung** ermöglicht es Ihnen, Audibearbeitungen hinzuzufügen, das Audiomaterial mit den aktuellen Bearbeitungen wiederzugeben und globale Einstellungen für die Offline-Bearbeitung vorzunehmen.

In der Werkzeugzeile stehen die folgenden Optionen und Einstellungen zur Verfügung:

#### Prozesse hinzufügen

##### Prozess hinzufügen



Ermöglicht es Ihnen, einen integrierten Audioprozess zum ausgewählten Event oder Clip hinzuzufügen.

## Linke Trennlinie

### Linke Trennlinie

Werkzeuge, die links von der Trennlinie platziert werden, werden immer angezeigt.

## Wiedergabe

### Wiedergabe



Ermöglicht es Ihnen, das ausgewählte Audiomaterial mit allen Bearbeitungen ab dem obersten Eintrag in der Prozessliste bis zum ausgewählten Prozess in der Liste wiederzugeben. Alle Prozesse darunter werden bei der Wiedergabe ignoriert.

### Auswahl als Loop wiedergeben



Gibt die Auswahl als Loop wieder, bis Sie den **Wiedergabe**-Schalter deaktivieren.

### Lautstärke



Hiermit können Sie die Lautstärke einstellen.

## Bearbeitungsbereich

### Bearbeitungsbereich erweitern (in ms)



Hiermit können Sie den Bearbeitungsbereich über die linken und rechten Grenzen des Events hinaus erweitern. So können Sie das Event später verlängern und dabei die angewandte Bearbeitung beibehalten.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Erweiterung des berechneten Bereichs](#) auf Seite 381

## Bearbeitungen anwenden

Im Fenster **Direkte Offline-Bearbeitung** können Sie Bearbeitungen auf einzelne oder mehrere Events, Clips oder Bereiche anwenden. Dies umfasst Audioprozesse und Bearbeitungsvorgänge im **Sample-Editor** wie **Ausschneiden**, **Einfügen**, **Löschen** und die Verwendung des **Stift**-Werkzeugs.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie ein Event oder einen Bereich im **Projekt**-Fenster aus.
  - Wählen Sie einen Clip im **Pool** aus.
  - Wählen Sie einen Bereich im **Sample-Editor** aus.
  - Wählen Sie ein Event oder einen Bereich im **Audio-Part-Editor** aus.
2. Wählen Sie **Audio** > **Direkte Offline-Bearbeitung**.
3. Klicken Sie in der Werkzeugzeile der **Direkten Offline-Bearbeitung** auf **Prozess hinzufügen** und wählen Sie einen Audioprozess aus.

Der ausgewählte Audioprozess wird zur Prozessliste in der linken Zone hinzugefügt.

4. Aktivieren Sie die **Wiedergabe** und nehmen Sie Ihre Änderungen im Prozessbereich vor.  
Sie erhalten visuelles Feedback zu laufenden Prozessen. Sie können die **Wiedergabe** jedoch auch dann starten, wenn die Bearbeitung noch nicht abgeschlossen ist.
- 

#### ERGEBNIS

Der Audioprozess wird auf das Audiomaterial angewandt.

Die bearbeiteten Events werden im **Projekt**-Fenster, im **Pool** oder im **Audio-Part-Editor** mit einem Wellenformsymbol angezeigt.

## Bearbeitung auf mehrere Events anwenden

Die **Direkte Offline-Bearbeitung** ermöglicht es Ihnen, die integrierten Audioprozesse auf mehrere Events gleichzeitig anzuwenden. Ebenso können Sie Bearbeitungen an mehreren Events gleichzeitig ändern oder löschen.

- Um Audioprozesse auf mehrere Events anzuwenden, wählen Sie zuerst das zu bearbeitende Audiomaterial aus. Danach können Sie die gewünschte Bearbeitung hinzufügen, ändern oder löschen.

#### HINWEIS

Im Fenster **Direkte Offline-Bearbeitung** können Sie auch die Audiobearbeitung von mehreren Clips im **Pool** gleichzeitig bearbeiten.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Integrierte Audioprozesse](#) auf Seite 382

[Direkte Offline-Bearbeitung \(Fenster\)](#) auf Seite 378

## Erweiterung des berechneten Bereichs

Sie können den Bearbeitungsbereich über die linken und rechten Grenzen des Audio-Events hinaus erweitern.

Wenn Sie eine Bearbeitung zu einem Event hinzufügen, wird nur der Teil des Audio-Clips bearbeitet, der dem Event entspricht. Wenn Sie den Bearbeitungsbereich erweitern, wird auch der jeweilige zusätzliche Bereich des Clips vor und nach den Event-Grenzen bearbeitet. So können Sie das Event auch nach Anwenden der Bearbeitung noch vergrößern.

- Um den Bearbeitungsbereich zu erweitern, klicken Sie in das Feld **Bearbeitungsbereich erweitern (in ms)** in der Werkzeugzeile der **Direkten Offline-Bearbeitung** und geben Sie einen Wert in Millisekunden ein.

#### HINWEIS

- Dazu muss Audiomaterial außerhalb der Event-Grenzen verfügbar sein.
  - Diese Einstellung funktioniert global für alle Events.
- 

## Bearbeitungen anpassen

Sie können einige oder alle Bearbeitungen an einem Clip im Fenster **Direkte Offline-Bearbeitung** löschen oder anpassen. Dazu zählen die Audioprozesse im **Prozesse**-Einblendmenü und Bearbeitungsvorgänge im **Sample-Editor** wie **Ausschneiden**, **Einfügen**, **Löschen** und Einzeichnen mit dem **Stift**-Werkzeug.

#### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Wählen Sie im **Projekt**-Fenster oder im **Audio-Part-Editor** das bearbeitete Event aus.

**HINWEIS**

Im **Projekt**-Fenster und im **Audio-Part-Editor** werden bearbeitete Events durch ein Wellenformsymbol in der oberen rechten Ecke gekennzeichnet.

---

- Wählen Sie den bearbeiteten Clip im **Pool** aus.

**HINWEIS**


Im **Pool** werden bearbeitete Clips durch ein Wellenformsymbol in der **Status**-Spalte gekennzeichnet.

---

- Wählen Sie den bearbeiteten Bereich im **Sample-Editor** aus.

2. Wählen Sie **Audio > Direkte Offline-Bearbeitung**.

3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Aktivieren Sie die **Wiedergabe** und passen Sie die Einstellungen für die Bearbeitung an.
  - Setzen Sie den Prozess auf seine Standardeinstellungen zurück, indem Sie auf **Auf Standardwerte zurücksetzen** klicken.
  - Löschen Sie die Bearbeitung, indem Sie im Prozessbereich auf **Löschen**  klicken.
- 

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Direkte Offline-Bearbeitung \(Fenster\)](#) auf Seite 378

[Spalten des Pool-Fensters](#) auf Seite 469

## Integrierte Audioprozesse

Cubase bietet verschiedene integrierte Audioprozesse, die für **Direkte Offline-Bearbeitung** genutzt werden können.

### Hüllkurve

Mit **Hüllkurve** können Sie eine Hüllkurve auf das Audiomaterial anwenden.



#### Kurvenart-Schalter

Bestimmt, ob die entsprechende Hüllkurve **Spline-Interpolation**, **Spline-Interpolation (Damped)** oder **Lineare Interpolation** verwendet.

### Kurvenanzeige

Hier wird die Form der Hüllkurve angezeigt. Die Wellenform, die durch die Bearbeitung entsteht, wird in einem dunklen Farbton dargestellt, und die aktuelle Wellenform in einem hellen.

- Um einen Kurvenpunkt hinzuzufügen, klicken Sie auf die Kurve.
- Um einen Kurvenpunkt zu verschieben, klicken und ziehen Sie.
- Um einen Kurvenpunkt zu entfernen, ziehen Sie ihn aus der Anzeige hinaus.

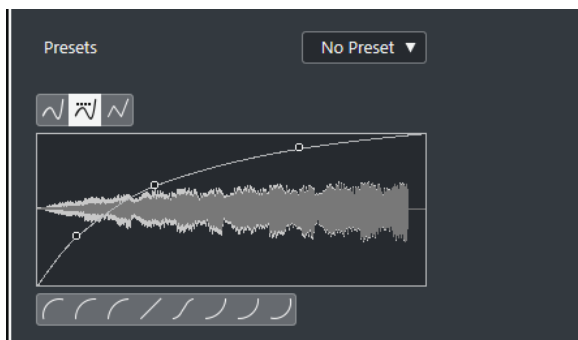
### Presets-Einblendmenü

Hiermit können Sie Ihre Presets verwalten.

- Um ein Preset zu speichern, wählen Sie **Preset speichern** aus dem Einblendmenü, geben Sie einen Namen ein und klicken Sie auf **OK**.
- Um ein Preset anzuwenden, wählen Sie es aus dem Einblendmenü aus.
- Um ein Preset zu entfernen, wählen Sie es im Einblendmenü aus und klicken Sie auf **Preset entfernen**.

## Fade-In/Fade-Out

Mit **Fade-In** und **Fade-Out** können Sie ein Fade auf das Audiomaterial anwenden.



### Kurvenart-Schalter

Bestimmt, ob die entsprechende Hüllkurve **Spline-Interpolation**, **Spline-Interpolation (Damped)** oder **Lineare Interpolation** verwendet.

### Kurvenanzeige

Hier wird die Form der Fade-Kurve angezeigt. Die Wellenform, die durch die Bearbeitung entsteht, wird in einem dunklen Farbton dargestellt, und die aktuelle Wellenform in einem hellen.

- Um Kurvenpunkte hinzuzufügen, klicken Sie auf die Kurve.
- Um die Kurvenform zu ändern, klicken und ziehen Sie bestehende Punkte.
- Um einen Kurvenpunkt zu löschen, ziehen Sie ihn aus der Anzeige heraus.

### Presets-Einblendmenü

Hiermit können Sie Ihre Presets verwalten.

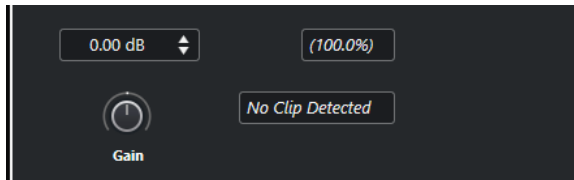
- Um ein Preset zu speichern, wählen Sie **Preset speichern** aus dem Einblendmenü, geben Sie einen Namen ein und klicken Sie auf **OK**.
- Um ein Preset anzuwenden, wählen Sie es aus dem Einblendmenü aus.
- Um ein Preset zu entfernen, wählen Sie es im Einblendmenü aus und klicken Sie auf **Preset entfernen**.

### Kurvenform-Schalter

Mit diesen Schaltern können Sie schnell auf häufig verwendete Kurvenformen zugreifen.

## Gain

Mit **Gain** können Sie die Verstärkung (d. h. den Pegel) des Audiomaterials einstellen.



### Gain

Hiermit können Sie einen Wert für die Verstärkung zwischen -50 dB und +20 dB einstellen.

### Warnung vor Übersteuerung

Der Text wird angezeigt, wenn Sie die **Wiedergabe** verwenden und die Gain-Einstellungen zu Pegeln über 0 dB führen.

#### HINWEIS

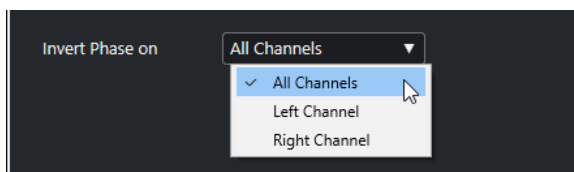
Bei einer Übersteuerung sollten Sie den Wert für die **Verstärkung** verringern und stattdessen den Prozess **Normalisieren** verwenden. So können Sie den Pegel des Audiomaterials auf den höchstmöglichen Wert setzen, ohne dass es zu einer Übersteuerung kommt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Normalisieren](#) auf Seite 384

## Phase invertieren

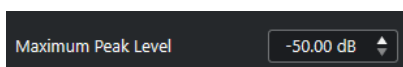
Mit der Option **Phase invertieren** können Sie die Phase des ausgewählten Audiomaterials invertieren.



Für Stereo-Audiodateien steht ein Einblendmenü zur Verfügung. Darin können Sie festlegen, in welchen Kanälen die Phase invertiert wird: im linken Kanal, im rechten Kanal oder in beiden.

## Normalisieren

Durch **Normalisieren** können Sie den Pegel von Audiomaterial, das mit einem ungeeigneten Eingangspegel aufgenommen wurde, anheben oder absenken.





### Maximaler Spitzenpegel

Ermöglicht es Ihnen, Ihr Audiomaterial auf Basis des maximalen Spitzenpegels zu normalisieren. **Maximaler Spitzenpegel in dBFS** legt einen maximalen Spitzenpegel für das Audiomaterial zwischen -50 und 0 dB fest. Der aktuelle Maximalpegel des ausgewählten Audiomaterials wird von diesem Maximalpegel subtrahiert und die Verstärkung wird um den resultierenden Wert angehoben oder abgesenkt.

## DC-Offset entfernen

Mit **DC-Offset entfernen** können Sie DC-Offset im ausgewählten Audibereich entfernen.

Wenn Ihr Audiosignal eine zu große DC-Komponente (Gleichstromkomponente) enthält, werden Sie vielleicht bemerken, dass das Signal visuell nicht um die Nullpegelachse zentriert ist. Dies wird als DC-Offset bezeichnet.

- Um zu prüfen, ob Ihr Audiomaterial DC-Offset enthält, wählen Sie das Audiomaterial aus und wählen Sie **Audio > Statistik**.

### WICHTIG

Ein DC-Offset ist normalerweise in der gesamten Aufnahme vorhanden. Wenden Sie **DC-Offset entfernen** daher immer auf vollständige Audio-Clips an.

Für diese Audibearbeitung gibt es keine anpassbaren Parameter.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Statistik-Fenster](#) auf Seite 397

## Resample

Mit **Resample** können Sie Länge, Tempo und Tonhöhe eines Events ändern.

Wenn Sie eine höhere Samplerate wählen, wird das Event länger, so dass die Audiodaten langsamer und mit einer niedrigeren Tonhöhe wiedergegeben werden. Wenn Sie eine niedrigere Samplerate wählen, wird das Event kürzer, so dass die Audiodaten schneller und mit einer höheren Tonhöhe wiedergegeben werden.

File Sample Rate	48000.00
New Sample Rate	44100.0
Difference	-8.125 %

### Datei-Samplerate

Zeigt die ursprüngliche Samplerate des Events.

### Neue Samplerate

Hier können Sie eine neue Samplerate einstellen.

### Differenz

Mit dieser Funktion können Sie eine neue Samplerate festlegen, indem Sie die Differenz zwischen der ursprünglichen Samplerate und der neuen Samplerate festlegen.

## Umkehren

Mit **Umkehren** können Sie die Auswahl umkehren, so dass es klingt, als würden Sie ein Tonband rückwärts abspielen. Für diese Audiobearbeitung gibt es keine anpassbaren Parameter.

## Stille

Mit **Stille** wird die Auswahl durch Stille ersetzt. Für diese Audiobearbeitung gibt es keine anpassbaren Parameter.

## Stereo-Modifikation

Mit **Stereo-Modifikation** können Sie den linken und den rechten Kanal ausgewählter Bereiche in Stereodateien bearbeiten.

Im **Modus**-Einblendmenü sind die folgenden Optionen verfügbar:

### Links-Rechts vertauschen

Der linke Kanal wird mit dem rechten Kanal vertauscht.

### Linken Kanal zum rechten kopieren

Der linke Kanal wird kopiert und im rechten Kanal eingefügt.

### Rechten Kanal zum linken kopieren

Der rechte Kanal wird kopiert und im linken Kanal eingefügt.

### Mischen

Beide Kanäle werden zusammengemischt, das Ergebnis ist mono.

### Subtrahieren

Die Daten des linken Kanals werden vom rechten Kanal abgezogen. Diese Funktion wird normalerweise für Karaoke-Playback eingesetzt, denn sie entfernt das in der Mitte des Stereobilds angeordnete Monomaterial aus einem Stereosignal.

## Time-Stretch

Mit **Time-Stretch** können Sie die Länge und das Tempo des ausgewählten Audiobereichs verändern, ohne dabei die Tonhöhe zu beeinflussen.

Define Bars	Original Length	Resulting Length	Range
Bars: 106	Length in Samples: 10195645	Samples: 12234774	0:00:00.000
Beats: 2	Length in Seconds: 0:03:32.409	Seconds: 0:04:14.891	0:04:14.891
Signature: 4/4	Tempo in BPM: 120.4378	BPM: 100.3649	Use Locators
Time Stretch Ratio: 120.00000			

## Takte festlegen

Sie können in diesem Bereich die Länge des für die Bearbeitung ausgewählten Audiomaterials sowie die Taktart festlegen.

### **Takte**

Ermöglicht es Ihnen, die Länge des ausgewählten Audiomaterials in Takten festzulegen.

### **Zählzeiten**

Ermöglicht es Ihnen, die Länge des ausgewählten Audiomaterials in Zählzeiten festzulegen.

### **Taktart**

Hiermit können Sie die Taktart einstellen.

## **Originallänge**

Dieser Bereich enthält Informationen und Einstellungen für das ausgewählte Audiomaterial.

### **Länge in Samples**

Zeigt die Länge des ausgewählten Audiomaterials in Samples.

### **Länge in Sekunden**

Zeigt die Länge des ausgewählten Audiomaterials in Sekunden.

### **Tempo in BPM**

Hiermit können Sie das Originaltempo des Audiomaterials in BPM eingeben. So können Sie das Tempo des Audiomaterials korrigieren, ohne den tatsächlichen Time-Stretch-Wert berechnen zu müssen.

## **Resultierende Länge**

Diese Werte werden automatisch angepasst, wenn Sie den **Time-Stretch-Faktor** so einstellen, dass das Audiomaterial genau in die vorgegebene Zeitspanne oder zum vorgegebenen Tempo passt.

### **Samples**

Zeigt die resultierende Länge in Samples.

### **Sekunden**

Zeigt die resultierende Länge in Sekunden.

### **BPM**

Zeigt das resultierende Tempo in BPM. Damit dies funktioniert, müssen die **Originallänge**-Werte angegeben werden.

## **Bereich**

Hier können Sie einstellen, auf welchen Bereich der Time-Stretch angewendet wird.

### **Anfang des Bereichs**

Hiermit können Sie eine Anfangsposition für den Bereich einstellen.

### **Endpunkt des Bereichs**

Hiermit können Sie eine Endposition für den Bereich einstellen.

### **Locator-Bereich**

Hier können Sie die **Bereich**-Werte jeweils auf die Positionen des linken und rechten Locators einstellen.

## **Algorithmus**

Hier können Sie einen Time-Stretch-Algorithmus auswählen.

## Verhältnis

Ermöglicht es Ihnen, die Länge der Zeitkorrektur in Prozent im Verhältnis zur ursprünglichen Länge anzugeben. Wenn Sie die Einstellungen im Bereich **Resultierende Länge** dazu verwenden, die Länge der Zeitkorrektur festzulegen, ändert sich dieser Wert automatisch.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Algorithmen für Time-Stretch](#) auf Seite 389

## Tastaturbefehle für Direkte Offline-Bearbeitung

Sie können Offline-Bearbeitung anhand von Tastaturbefehlen anwenden.

Wenn Sie Audioprozesse über Tastaturbefehle hinzufügen, gilt Folgendes:

- Die aktuellen Einstellungen werden verwendet.
- Das Fenster **Direkte Offline-Bearbeitung** wird geöffnet. Dies geschieht jedoch nicht, wenn der ausgewählte Prozess keine anpassbaren Parameter bietet oder wenn das Fenster im Hintergrund oder minimiert ist.
- Sie können die Offline-Bearbeitung über Tastaturbefehle anwenden, selbst wenn **Auto-Anwenden** deaktiviert ist.

Wenn der entsprechende Bereich im Fenster **Direkte Offline-Bearbeitung** den Fokus hat, gelten die folgenden Standard-Tastaturbefehle:

---

Option	Tastaturbefehl
Fenster <b>Direkte Offline-Bearbeitung</b> öffnen/schließen	<b>F7</b>
Fokus innerhalb des Fensters <b>Direkte Offline-Bearbeitung</b> wechseln	<b>Tab-Taste</b>
In der Prozessliste navigieren	<b>Pfeil-nach-oben-Taste / Pfeil-nach-unten-Taste</b>
Wiedergabe aktivieren/deaktivieren ( <b>Lokale Wiedergabe mit [Leertaste] starten/stoppen</b> muss im <b>Programmeinstellungen</b> -Dialog aktiviert sein)	<b>Leertaste</b>
Rückgängig	<b>Strg-Taste / Befehlstaste - Z</b>

---

Um Tastaturbefehle für weitere Bearbeitungsvorgänge im Rahmen der **Direkten Offline-Bearbeitung** festzulegen und bestimmte Audibearbeitungen direkt hinzuzufügen, verwenden Sie den **Tastaturbefehle**-Dialog.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Direkte Offline-Bearbeitung \(Fenster\)](#) auf Seite 378

[Transport](#) auf Seite 891

[Tastaturbefehle](#) auf Seite 843

# Algorithmen für Time-Stretch

In Cubase werden die Algorithmen für Time-Stretch für Bearbeitungsfunktionen wie **Time-Stretch** oder für einige Funktionen im **Sample-Editor** verwendet.

## HINWEIS

**MPEX**-Algorithmen werden auf Apple Silicon-basierten Computern nicht unterstützt.

## WEITERFÜHRENDE LINKS

[Time-Stretch](#) auf Seite 386

[Sample-Editor](#) auf Seite 399

[Standard](#) auf Seite 389

[Einschränkungen](#) auf Seite 390

## Standard

Der **Standard**-Algorithmus wurde für eine Echtzeitverarbeitung bei effizienter Prozessorauslastung optimiert.

Die folgenden Presets sind verfügbar:

### **Standard – Drums**

Für perkussive Sounds. Diese Option erhält die rhythmische Genauigkeit von Audiomaterial. Wenn Sie diese Option für bestimmte stimmbare Percussion-Instrumente verwenden, können hörbare Artefakte auftreten. In diesem Fall sollten Sie den **Mix**-Modus ausprobieren.

### **Standard – Plucked**

Für Audiomaterial mit Transienten und einem relativ gleichmäßigen Klangspektrum, z. B. für gezupfte Instrumente.

### **Standard – Pads**

Für Audiomaterial mit wenigen Transienten und einem gleichmäßigen Klangspektrum. Artefakte werden dabei auf Kosten der rhythmischen Genauigkeit minimiert.

### **Standard – Vocals**

Für Signale mit wenigen Transienten und einem ausgeprägten Klangcharakter, z. B. Gesang.

### **Standard – Mix**

Audiomaterial mit Tonhöhenveränderungen und weniger homogenem Klang. Dieser Modus erhält den Rhythmus und minimiert die Artefakte.

### **Standard – Custom**

Hiermit können Sie die Time-Stretch-Parameter manuell einstellen.

### **Standard – Solo**

Für monophones Material wie z. B. Solo-Holzblasinstrumente, Solo-Blechblasinstrumente, Solo-Gesang, monophone Synthesizer oder Saiteninstrumente, die keine Begleitharmonien spielen. Dieser Modus erhält die individuelle Klangfarbe des Audiomaterials.

## Benutzerdefinierte Warp-Einstellungen

Wenn Sie den Modus **Standard – Custom** wählen, wird ein Dialog geöffnet, in dem Sie die folgenden Parameter für die Klangqualität manuell des Time-Stretchings einstellen können:

### Körnungsgrad

Hiermit können Sie die Größe der Abschnitte bestimmen, in die der Standard-Algorithmus das Audiomaterial aufteilt. Niedrige Werte für den Körnungsgrad führen zu guten Ergebnissen bei Audiomaterial mit vielen Transienten.

### Überlappung

Mit diesem Parameter können Sie bestimmen, wie viel Prozent des gesamten Abschnitts von den anderen Abschnitten überlappt werden. Verwenden Sie höhere Werte für Material mit einer stabilen Tonhöhe.

### Abweichung

Mit diesem Parameter können Sie auch den Freiheitsgrad des Algorithmus einstellen. Auf diese Weise können Sie zwischen rhythmischer Genauigkeit und weicherem Klang vermitteln. Der Wert »0« erzeugt einen Klang, wie er von frühen Samplern beim Time-Stretch erzeugt wurde, während höhere Werte die Übergänge (im Rhythmus) stärker verwischen, dafür aber weniger Audioartefakte erzeugen.

## Einschränkungen

Das Anwenden von Time-Stretch auf Audiomaterial kann zu einer Verminderung der Audioqualität und hörbaren Artefakten führen. Das Ergebnis hängt von unterschiedlichen Faktoren ab, wie dem Quellmaterial, den jeweiligen Time-Stretch-Funktionen und dem ausgewählten Algorithmus-Preset.

Generell gilt, dass geringe Änderungen des Timings auch zu geringerem Qualitätsverlust führen. Jedoch spielen noch zusätzliche Faktoren eine Rolle, wenn Sie die Time-Stretch-Algorithmen verwenden.

### HINWEIS

In seltenen Fällen kann es bei der Bearbeitung von Audio-Events, auf die Sie Warp-Funktionen angewendet haben, zu Unterbrechungen an den Bearbeitungspunkten kommen. In diesem Fall können Sie den Bearbeitungspunkt verschieben oder die Bearbeitungsfunktionen für das Audio-Event festsetzen, bevor Sie Time-Stretch oder Pitch-Shift anwenden.

## Rückwärts wiedergeben und scrubben

Die meisten der Algorithmen für Time-Stretch unterstützen nur die reguläre Wiedergabe. Wenn Sie Audio-Events, auf die Sie Warp-Funktionen angewendet haben, rückwärts wiedergeben oder scrubben, können hörbare Artefakte auftreten.

## Faktor für Time-Stretch

Einige Algorithmen schränken den Grad an Time-Stretching ein, der angewendet werden kann.

# Audio-Funktionen

Cubase bietet spezielle Funktionen, mit denen Sie das Audiomaterial in Ihrem Projekt analysieren können.

## WEITERFÜHRENDE LINKS

[Stille suchen \(Dialog\)](#) auf Seite 391

[Spektralanalyse-Fenster](#) auf Seite 395

[Statistik-Fenster](#) auf Seite 397

## Stille suchen (Dialog)

Im Dialog **Stille suchen** können Sie nach stillen Bereichen in Events suchen. Sie können Events trennen und die stillen Abschnitte aus dem Projekt entfernen oder Regionen erstellen, die den nicht stillen Abschnitten entsprechen.

- Um den Dialog **Stille suchen** für ein ausgewähltes Audio-Event, einen Clip oder einen Auswahlbereich zu öffnen, wählen Sie **Audio > Erweitert > Stille suchen**.

### HINWEIS

Wenn Sie mehrere Events auswählen, können Sie die Events nacheinander mit unterschiedlichen Einstellungen bearbeiten oder dieselben Einstellungen auf alle Events gleichzeitig anwenden.

---



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### Wellenformanzeige

Zeigt die Wellenform des ausgewählten Audiomaterials an und ermöglicht es Ihnen, das analysierte Audiomaterial vor der Bearbeitung wiederzugeben.

Wenn Sie mit dem Mauszeiger über die Wellenform fahren, wird dieser zu einem Lautsprechersymbol. Klicken Sie auf die Wellenform und halten Sie die Maustaste gedrückt, um das Audiomaterial ab dieser Position wiederzugeben. Mit dem **Vorschau**-Regler können Sie die Wiedergabelautstärke festlegen. **Lücken stummschalten** schaltet Bereiche stumm, die bei der Vorschau als Stille wiedergegeben werden.

- Um die Wellenformanzeige zu vergrößern bzw. zu verkleinern, verwenden Sie den Zoom-Schieberegler auf der rechten Seite oder halten Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt und nutzen Sie das Mausrad.
- Um in der Wellenform zu scrollen, verwenden Sie die Scrollbar oder das Mausrad.
- Um die Werte für **Öffnungs-Schwellenwert** und **Verschluss-Schwellenwert** anzupassen, verschieben Sie die Quadrate am Anfang und am Ende der Audiodatei.

Im **Erkennung**-Bereich finden Sie die folgenden Optionen:



### Öffnungs-Schwellenwert

Wenn die Audiolautstärke diesen Wert überschreitet, wird die Funktion geöffnet und der Sound wird durchgelassen. Audiomaterial unterhalb dieses Pegels wird als Stille gewertet.

#### HINWEIS

Diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn der **Spitzenpegel-Modus** aktiviert ist.

---

### Verschluss-Schwellenwert

Wenn der Pegel des Audiomaterials leiser ist als hier angegeben, wird die Funktion geschlossen, d. h. Sounds unterhalb dieses Schwellenwerts werden als Stille gewertet. Der hier eingestellte Wert darf nicht höher als der **Öffnungs-Schwellenwert** sein.

#### HINWEIS

Diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn der **Spitzenpegel-Modus** aktiviert ist.

---

### Gleichsetzen

Aktivieren Sie diese Option, um dieselben Werte für **Öffnungs-Schwellenwert** und **Verschluss-Schwellenwert** einzustellen.

#### HINWEIS

Diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn der **Spitzenpegel-Modus** aktiviert ist.

---

### Geöffnet für mindestens

Legt fest, wie lang die Funktion den Klang mindestens durchlässt. Wenn das Audiomaterial mehrere kurze Klänge enthält, die zu häufigen kurzen Öffnungsphasen führen, sollten Sie diesen Wert erhöhen.

### Geschlossen für mindestens

Legt fest, wie lange die Funktion nach Erkennung von Stille mindestens geschlossen bleibt. Wenn Sie nicht möchten, dass Sounds entfernt werden, stellen Sie hier einen niedrigen Wert ein.

### Preroll

Bewirkt, dass die Funktion bereits kurz vor einem offenen Abschnitt öffnet. So können Sie vermeiden, dass die Anspielphase von Klängen (Attack) abgeschnitten wird.

### Postroll

Bewirkt, dass die Funktion erst kurz nach einem offenen Abschnitt schließt. So können Sie vermeiden, dass die natürliche Ausklingzeit (Decay) der Sounds abgeschnitten wird.

Im **Ergebnis**-Abschnitt finden Sie die folgenden Optionen:

### Anzahl der Bereiche

Zeigt die Anzahl von Events an, die erstellt werden, wenn Sie auf **Prozesse** klicken.

### Als Regionen hinzuf.

Erzeugt Regionen aus den nicht stillen Bereichen.

### Regionenname

Hiermit können Sie einen Namen für die nicht stillen Bereiche angeben.

### Anfang der Autonummerierung

Hiermit können Sie die anfängliche Zahl für die Folge von Zahlen angeben, die automatisch an die Regionennamen angehängt werden.

### Stille wegschneiden

Wenn Sie diese Option aktivieren, wird das Event am Anfangs- und am Endpunkt jedes nicht stillen Bereichs zerteilt und der dazwischen liegende stille Bereich wird entfernt.

### Alle ausgewählten Events bearbeiten

Wendet dieselben Einstellungen auf alle ausgewählten Events an. Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie mehrere Events ausgewählt haben.

### Fades anwenden

Wendet Fade-Ins und Fade-Outs der eingestellten Länge auf die resultierenden Events an.

### Analyse

Das Audio-Event wird analysiert und die Wellenformanzeige zeigt an, welche Bereiche Ihren Einstellungen entsprechend als Stille gewertet werden.

### Auto

Aktivieren Sie diese Option, um das Audio-Event zu analysieren und die Anzeige jedes Mal zu aktualisieren, wenn Sie die Einstellungen ändern.

#### HINWEIS

Wenn Sie mit sehr langen Dateien arbeiten, sollten Sie die **Auto**-Option ggf. deaktivieren, da sie Vorgänge verlangsamen kann.

---

### Berechnen

Bearbeitet das Audiomaterial gemäß Ihren Einstellungen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Stille Abschnitte entfernen](#) auf Seite 394

## Stille Abschnitte entfernen

Mit dem Dialog **Stille suchen** können Sie stille Bereiche in Ihrem Audiomaterial erkennen und entfernen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie ein oder mehrere Audio-Events im **Projekt**-Fenster aus.
2. Wählen Sie **Audio > Erweitert > Stille suchen**.
3. Nehmen Sie Ihre Änderungen im Dialog **Stille suchen** vor.
4. Klicken Sie auf **Analyse**, um das Audiomaterial zu analysieren.  
Das Audiomaterial wird berechnet und die Wellenformdarstellung zeigt an, welche Bereiche Ihren Einstellungen entsprechend als Stille gewertet werden. Die Anzahl erkannter Regionen wird angezeigt.
5. Optional: Klicken Sie in die Wellenformanzeige und halten Sie die Maustaste gedrückt, um eine Vorschau des Ergebnisses wiederzugeben.  
Wenn **Lücken stummschalten** aktiviert ist, werden stille Abschnitte während der Wiedergabe stummgeschaltet.
6. Optional: Verändern Sie die Einstellungen im **Erkennung**-Bereich, bis Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind.
7. Optional: Aktivieren Sie im **Ergebnis**-Bereich die Option **Als Regionen hinzuf.**
8. Aktivieren Sie im **Ergebnis**-Bereich die Option **Stille wegschneiden**.

9. Klicken Sie auf **Berechnen**.

ERGEBNIS

Das Event wird getrennt und die stillen Abschnitte werden entfernt.



WEITERE SCHRITTE

- Wenn Sie mehr als ein Event ausgewählt haben und die Option **Alle ausgewählten Events bearbeiten** nicht aktiviert ist, wird der Dialog **Stille suchen** nach der Bearbeitung erneut geöffnet und bietet Ihnen die Möglichkeit, separate Einstellungen für das nächste Event vorzunehmen.

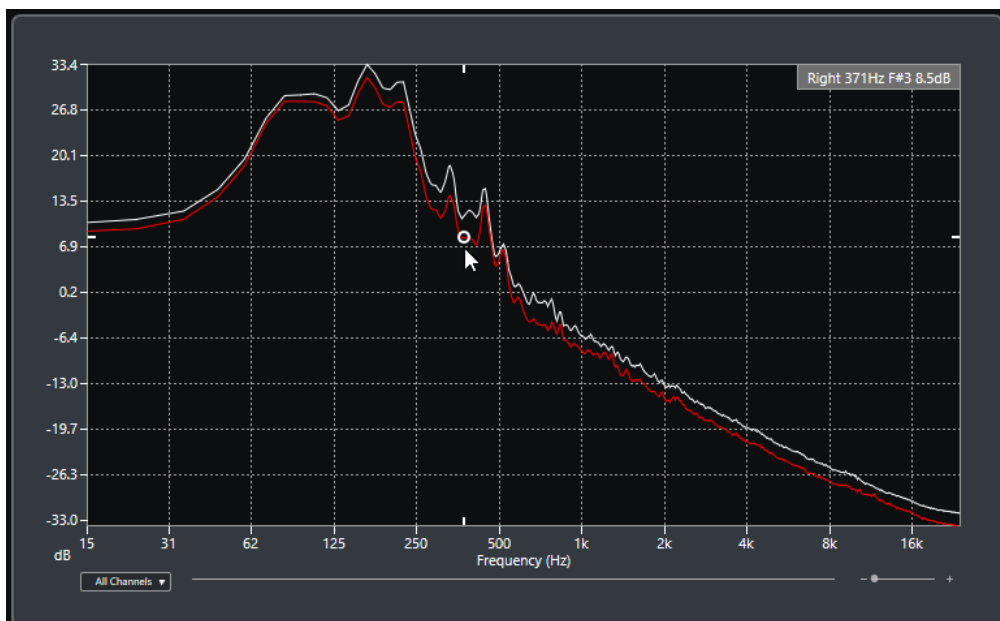
WEITERFÜHRENDE LINKS

[Stille suchen \(Dialog\)](#) auf Seite 391

## Spektralanalyse-Fenster

Das **Spektralanalyse**-Fenster zeigt das Audiospektrum eines Events, Clips oder Auswahlbereichs als zweidimensionale Grafik an, wobei der Frequenzbereich auf der x- und die Pegelverteilung auf der y-Achse dargestellt wird.

- Um das **Spektralanalyse**-Fenster für ein ausgewähltes Audio-Event, einen Clip oder einen Auswahlbereich zu öffnen, wählen Sie **Audio > Spektralanalyse**.



### Frequenzanzeige

Zeigt die Frequenzgrafiken für das analysierte Audiomaterial an.

Wenn Sie mit dem Mauszeiger über eine bestimmte Position fahren, werden Kanal, Frequenz, Note und Pegel an der jeweiligen Position im Wertefeld am oberen Bildschirmrand angezeigt.

### Kanalauswahl

Bei Mehrkanal-Audio können Sie in diesem Einblendmenü auswählen, welche Kanäle in die Frequenzanzeige einbezogen werden.

### Zoom-Schieberegler

Hiermit können Sie horizontal ein- und auszoomen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audiospektrum analysieren](#) auf Seite 396

## Audiospektrum analysieren

Mit der **Spektralanalyse** können Sie das Audiomaterial eines ausgewählten Events, Clips oder Auswahlbereichs analysieren.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie ein Audio-Event, einen Clip oder einen Auswahlbereich aus.
2. Wählen Sie **Audio > Spektralanalyse**.

---

#### ERGEBNIS

Das Audiospektrum des ausgewählten Events, Clips oder Auswahlbereichs wird als zweidimensionale Grafik im **Spektralanalyse**-Fenster angezeigt.

#### WEITERE SCHRITTE

Sie können den Pegelunterschied zwischen zwei Positionen in einer oder in mehreren Grafiken darstellen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Pegelwerte vergleichen](#) auf Seite 396

## Pegelwerte vergleichen

Im **Spektralanalyse**-Fenster können Sie den Pegelunterschied zwischen zwei Positionen in einer oder in mehreren Grafiken darstellen.

---

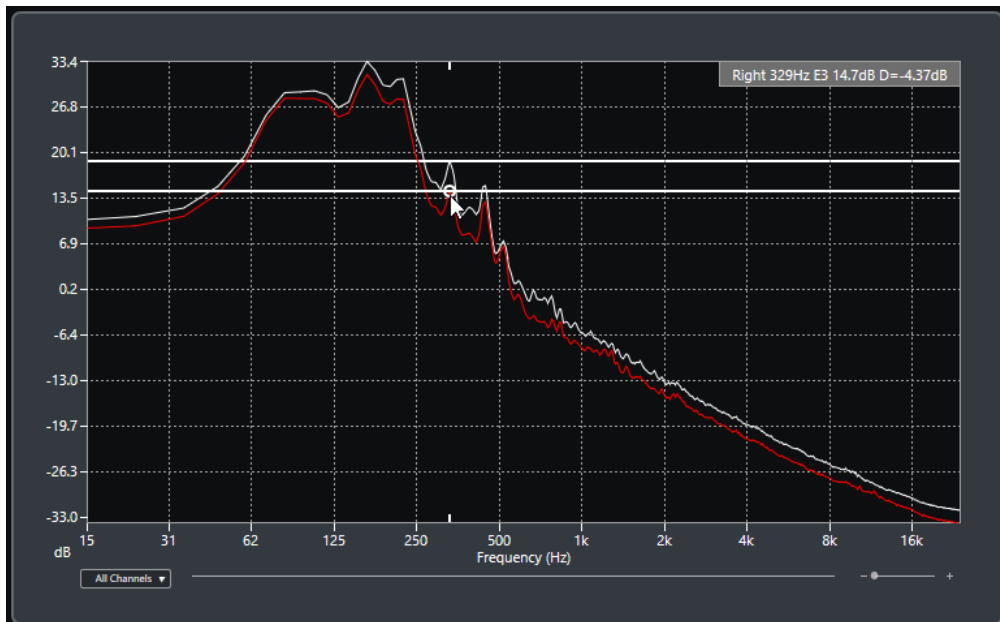
#### VORGEHENSWEISE

1. Fahren Sie mit dem Mauszeiger an die erste Position und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, um sie auszuwählen.
2. Fahren Sie mit dem Mauszeiger an die zweite Frequenzposition.

---

#### ERGEBNIS

Die Pegeldifferenz zwischen Positionen wird in Form des Wertes **D** im Wertefeld angezeigt.



#### WEITERE SCHRITTE

Klicken Sie auf die Frequenzanzeige, um die Auswahl der ersten Position zurückzusetzen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spektralanalyse-Fenster](#) auf Seite 395

## Statistik-Fenster

Die **Statistik**-Funktion analysiert die ausgewählten Audio-Events, Clips oder Auswahlbereiche.

- Um das **Statistik**-Fenster für ein ausgewähltes Audio-Event, einen Clip oder einen Auswahlbereich zu öffnen, wählen Sie **Audio > Statistik**.

The screenshot shows the 'Statistik-Fenster' (Statistics window) with a table of audio analysis data. The table has columns for 'Channel', 'Left', and 'Right'. The data is as follows:

Channel	Left	Right
Min. Sample Value	-0.35 dB	-3.73 dB
Max. Sample Value	-2.43 dB	-6.52 dB
Peak Amplitude	-0.35 dB	-3.73 dB
True Peak	-0.35 dB	-3.70 dB
DC Offset	0.00 %	0.00 %
Bit Depth	-∞ dB	-∞ dB
Estimated Pitch	1499.8Hz/F#5	1554.1Hz/G5
Sample Rate	44.100 kHz	
Average RMS (AES-17)	-15.47 dB	-18.44 dB
Max. RMS	-14.77 dB	-17.71 dB
Max. RMS All Channels	-14.77 dB	

At the bottom of the window, there are two buttons: 'Copy to Clipboard' and 'Close'.

Im **Statistik**-Fenster werden die folgenden Informationen angezeigt:

#### Kanal

Zeigt den Namen des analysierten Kanals an.

**Min. Sample-Wert**

Zeigt den niedrigsten Sample-Wert in dB an.

**Max. Sample-Wert**

Zeigt den höchsten Sample-Wert in dB an.

**Größte Amplitude**

Zeigt die größte Amplitude in dB an.

**Spitzenpegel**

Zeigt den maximalen absoluten Pegel der Audiowellenform im kontinuierlichen Zeitbereich an.

**DC-Offset**

Zeigt den Wert für den DC-Versatz als Prozentwert und in dB an.

**Bittiefe**

Zeigt die momentane berechnete Bittiefe an.

**Geschätzte Tonhöhe**

Zeigt die geschätzte Tonhöhe an.

**Samplerate**

Zeigt die Samplerate an.

**Durchschnittlicher Effektivwert (AES17)**

Zeigt die durchschnittliche Lautheit in Übereinstimmung mit dem AES17-Standard an.

**Max. Effektivwert**

Zeigt den höchsten Effektivwert an.

**Max. Effektivwert für alle Kanäle**

Zeigt den höchsten Effektivwert für alle Kanäle an.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[DC-Offset entfernen](#) auf Seite 385

# Sample-Editor

Der **Sample-Editor** bietet eine Übersicht über das ausgewählte Audio-Event. Im **Sample-Editor** können Sie Audiomaterial anzeigen und bearbeiten, indem Sie Audiodaten ausschneiden, einfügen, löschen und einzeichnen oder Effekte anwenden. Die Bearbeitung ist nicht-destruktiv, so dass Sie die Änderungen jederzeit rückgängig machen können.

Sie können den **Sample-Editor** in einem separaten Fenster oder in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters öffnen. Dies ist nützlich, wenn Sie aus einer festen Zone des **Projekt**-Fensters auf die Funktionen des **Sample-Editors** zugreifen möchten.

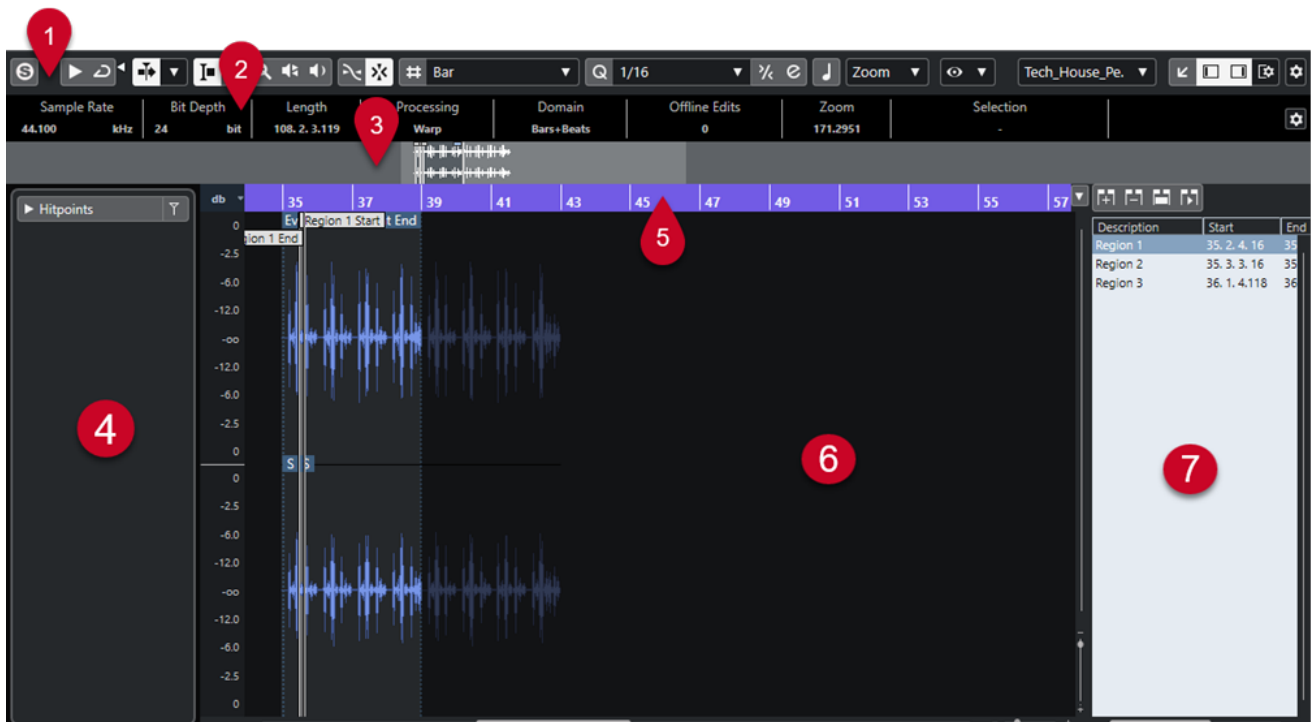
Auf folgende Arten können Sie ein Audio-Event im **Sample-Editor** öffnen:

- Doppelklicken Sie im **Projekt**-Fenster auf ein Event.
- Wählen Sie im **Projekt**-Fenster ein Event aus und drücken Sie die **Eingabetaste** oder **Strg-Taste/Befehlstaste - E**.
- Wählen Sie im **Projekt**-Fenster ein Event aus und wählen Sie **Audio > Sample-Editor öffnen**.
- Weisen Sie im **Tastaturbefehle**-Dialog in der **Editoren**-Kategorie einen Tastaturbefehl für **Sample-Editor öffnen** zu. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster ein Event aus und verwenden Sie den Tastaturbefehl.

## HINWEIS

Wenn Sie **Audio > Editor-Einstellungen einrichten** auswählen, wird der **Programmeinstellungen**-Dialog auf der **Editoren**-Seite geöffnet. Nehmen Sie Ihre Änderungen vor, um festzulegen, ob der **Sample-Editor** in einem separaten Fenster oder in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters geöffnet werden soll.

Das **Sample-Editor**-Fenster:



Der **Sample-Editor** ist in verschiedene Bereiche aufgeteilt:

**1 Werkzeugzeile**

Enthält Werkzeuge zum Auswählen, Bearbeiten und Wiedergeben von Audiomaterial.

**2 Infozeile**

Zeigt Informationen über das Audiomaterial an.

**3 Übersicht**

In der Übersichtsanzeige wird der gesamte Clip angezeigt und darauf hingewiesen, welcher Teil des Clips in der Wellenformanzeige angezeigt wird.

**4 Sample-Editor-Inspector**

Enthält Werkzeuge und Funktionen zum Bearbeiten von Audiomaterial.

HINWEIS

Der **Inspector** für den Editor in der unteren Zone wird in der linken Zone des **Projekt-**Fensters angezeigt.

---

**5 Lineal**

Zeigt die Zeitachse und das Anzeigeformat des Projekts an.

**6 Wellenformanzeige**

In der Wellenformanzeige wird die Wellenform des bearbeiteten Audio-Clips angezeigt.

**7 Regionen**

Hiermit können Sie Regionen hinzufügen und bearbeiten.

HINWEIS

Die Infozeile, die Übersichtsanzeige und die Regionen können aktiviert/deaktiviert werden, indem Sie in der Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** klicken und die entsprechenden Optionen aktivieren/deaktivieren.

---

WEITERFÜHRENDE LINKS

- [Editor in der unteren Zone öffnen](#) auf Seite 57
- [Den Editor-Inspector öffnen](#) auf Seite 52
- [Werkzeugzeile des Sample-Editors](#) auf Seite 400
- [Infozeile](#) auf Seite 406
- [Übersichtsanzeige](#) auf Seite 406
- [Sample-Editor-Inspector](#) auf Seite 407
- [Lineal](#) auf Seite 408
- [Wellenformanzeige](#) auf Seite 408
- [Regionenliste](#) auf Seite 413

## Werkzeugzeile des Sample-Editors

Die Werkzeugzeile enthält Werkzeuge zum Auswählen, Bearbeiten und Wiedergeben von Audiomaterial.

- Um Werkzeugzeilenelemente einzublenden oder auszublenden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Werkzeugzeile und aktivieren oder deaktivieren Sie die Elemente.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:



## Statische Schalter

### Solo-Editor



Gibt nur das ausgewählte Audiomaterial wieder.

## Linke Trennlinie

### Linke Trennlinie

Werkzeuge, die links von der Trennlinie platziert werden, werden immer angezeigt.

## Automatischer Bildlauf

### Automatischer Bildlauf



Der Projekt-Positionszeiger bleibt während der Wiedergabe sichtbar.

### Einstellungen für automatischen Bildlauf auswählen



Hier können Sie **Seite umblättern** oder **Stabiler Positionszeiger** und **Automatischen Bildlauf während der Bearbeitung aufheben** aktivieren.

## Vorschau

### Wiedergabe



Spielt das ausgewählte Audiomaterial ab.

### Auswahl als Loop wiedergeben



Wiederholt die Wiedergabe, bis Sie **Wiedergabe** deaktivieren.

### Lautstärke



Hiermit können Sie die Lautstärke einstellen.

## Werkzeugschalter

### Auswahlbereich



Wählt Bereiche aus.

### Stift



Zeichnet eine Lautstärkekurve.

### Zoom



Zoomt ein. Halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt und klicken Sie, um die Darstellung zu verkleinern.

### Wiedergabe



Hiermit können Sie den Clip ab der angeklickten Position wiedergeben, bis Sie die Maustaste loslassen.

### Scrubben



Hiermit können Sie Positionen im Audiomaterial anfahren.

### Raster

#### Nulldurchgänge finden



Beschränkt die Bearbeitung auf Nulldurchgänge, d. h. auf Positionen, deren Amplitude null ist.

#### Raster Ein/Aus



Beschränkt die horizontale Bewegung und Positionierung auf spezifische Positionen.

### Raster-Optionen

#### Raster ein-/ausblenden



Blendet das Raster in der Wellenformanzeige ein/aus.

#### Rastertyp



Hiermit können Sie einen Rastertyp auswählen. Dabei hängen die verfügbaren Optionen vom Anzeigeformat für das Lineal ab. Wenn Sie **Sekunden** als Linealformat eingestellt haben, stehen zeitbasierte Rasteroptionen zur Verfügung. Wenn Sie **Takte+Zählzeiten** als Linealformat eingestellt haben, stehen musikalische Rasteroptionen zur Verfügung.

### Quantisierung

#### Quantisierung anwenden



Wendet die Quantisierungseinstellungen an.

#### Quantisierungs-Presets



Hiermit können Sie ein Quantisierungs-Preset auswählen.

#### Näherungsweise Quantisierung ein/aus



Aktiviert/Deaktiviert die näherungsweise Quantisierung.

#### Quantisierungsfeld öffnen



Öffnet das **Quantisierungsfeld**.

### Musik-Modus

#### Musik-Modus



Koppelt Audio-Clips durch Time-Stretching in Echtzeit mit dem Projekttempo.

## Musikalische Informationen

### Anzahl der Takte, die in der Audiodatei definiert sind

4 Bars

Zeigt die geschätzte Anzahl von Takten in Ihrer Audiodatei an.

### Verbleibende Anzahl der Zählzeiten, die in der Audiodatei definiert sind

0 Beats

Zeigt die verbleibende Anzahl von Zählzeiten in Ihrer Audiodatei an.

### Definiertes Tempo der Audiodatei

132.00

Zeigt das geschätzte Tempo Ihrer Audiodatei an.

### Definierte Taktart der Audiodatei

4/4

Zeigt die geschätzte Taktart Ihrer Audiodatei an.

### Warp-Algorithmus des Audio-Clips

Standard - Mix

Hiermit können Sie einen Warp-Algorithmus auswählen.

## Ansichtsoptionen

### Zoom-Modus

Zoom

Hier können Sie einen Zoom-Modus für die Wellenformanzeige auswählen.

- Wenn **Globaler Zoom** ausgewählt ist, folgt die Anzeige den Zoom- und Scroll-Steurelementen im **Sample-Editor**.
- Wenn **Clip-basierter Zoom** ausgewählt ist, zoomt die Anzeige automatisch auf den Clip des ausgewählten Events. In diesem Modus können Sie nicht über die Clip-Ränder hinaus scrollen.
- Wenn **Auto-Zoom auf Events** ausgewählt ist, zoomt die Anzeige automatisch auf das aktive Event. In diesem Modus können Sie zwischen Projektstart und -ende scrollen.

#### HINWEIS

Wenn der **Definition**-Abschnitt im Inspector des **Sample-Editors** geöffnet ist, wird der **Zoom-Modus** automatisch von **Globaler Zoom** auf **Clip-basierter Zoom** umgeschaltet.

---

### Editor-Darstellungsmodus

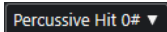
👁

Hier können Sie einen Darstellungsmodus für die Wellenformanzeige auswählen.

- Wenn **Clips und Events anzeigen** ausgewählt ist, werden die Clips sowie die Ränder am Anfang und Ende der Events angezeigt, die im **Sample-Editor** geöffnet sind.
- Wenn **Events anzeigen** ausgewählt ist, wird nur die Wellenform zwischen dem Anfang und dem Ende der Events angezeigt, die im **Sample-Editor** geöffnet sind.

- Wenn **Clips anzeigen** ausgewählt ist, werden nur die Clips der Events angezeigt, die im **Sample-Editor** geöffnet sind, aber nicht die Event-Ränder.

### Clip zur Bearbeitung aktivieren



Alle im **Sample-Editor** geöffneten Audio-Clips werden aufgelistet, und Sie können einen davon zum Bearbeiten aktivieren.

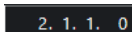
## Spur-Loop

### Spur-Loop



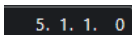
Aktiviert/Deaktiviert die Spur-Loop.

### Loop-Startzeit



Die unabhängige Startzeit für die Spur-Loop.

### Loop-Endzeit



Die unabhängige Endzeit für die Spur-Loop.

## Rechte Trennlinie

### Rechte Trennlinie

Werkzeuge, die rechts von der Trennlinie platziert werden, werden immer angezeigt.

## Fenster-Zonen

### In separatem Fenster öffnen



Dieser Schalter ist im Editor in der unteren Zone verfügbar. Er öffnet den Editor in einem separaten Fenster.

### In unterer Zone öffnen



Dieser Schalter ist im Editor-Fenster verfügbar. Er öffnet den Editor in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters.

### Fenster-Layout einrichten



Hiermit können Sie das Fenster-Layout einrichten.

### Linke Zone ein-/ausblenden



Hiermit können Sie die linke Zone aktivieren/deaktivieren.

### Regionen ein-/ausblenden



Hiermit können Sie die Regionen aktivieren/deaktivieren.

### Werkzeugzeile einrichten



Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie einstellen können, welche Elemente der Werkzeugzeile sichtbar sein sollen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Einstellungen für automatischen Bildlauf \(Menü\)](#) auf Seite 209

[Automatischen Bildlauf während der Bearbeitung aufheben](#) auf Seite 209

## Positionen mit dem Scrubben-Werkzeug anfahren

Mit dem **Scrubben**-Werkzeug können Sie Positionen im Audiomaterial anfahren.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie in der Werkzeugzeile das **Scrubben**-Werkzeug.
2. Klicken Sie in die Wellenformanzeige und halten Sie die Maustaste gedrückt.  
Der Positionszeiger wird an die Position verschoben, auf die Sie geklickt haben.
3. Ziehen Sie nach links oder rechts.

---

#### ERGEBNIS

Das Audiomaterial wird wiedergegeben, und Sie hören das Material, an dem sich der Positionszeiger befindet.

#### HINWEIS

Sie können die Geschwindigkeit und die Tonhöhe der Wiedergabe beeinflussen, indem Sie langsamer oder schneller ziehen.

---

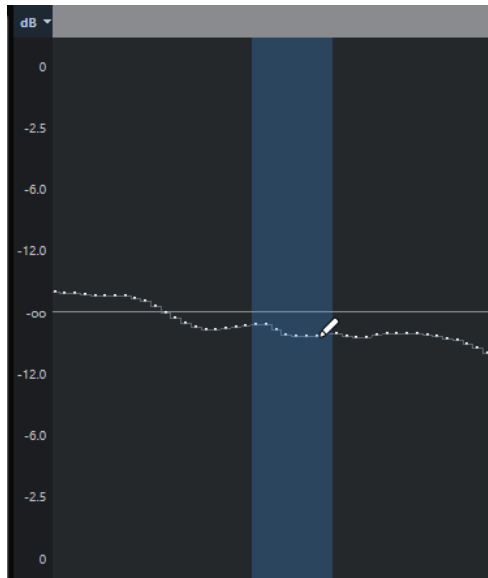
## Audio-Samples mit dem Stift-Werkzeug bearbeiten

Mit dem **Stift**-Werkzeug können Sie den Audio-Clip auf Sample-Ebene bearbeiten. So können Sie z. B. Störgeräusche manuell entfernen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie in der Audiowellenform die Sample-Position, die Sie bearbeiten möchten, und zoomen Sie sie so nah wie möglich heran.
2. Wählen Sie das **Stift**-Werkzeug aus.



3. Klicken Sie auf den Anfang des Bereichs, den Sie bearbeiten möchten, und zeichnen Sie die neue Kurve ein.

#### ERGEBNIS

Der bearbeitete Bereich wird automatisch als Auswahlbereich markiert.

## Infozeile

Die Infozeile enthält Informationen über den Audio-Clip, z. B. über Audioformat und Auswahlbereich.

Sample Rate	Bit Depth	Length	Processing
44.100 kHz	24 bit	47. 3. 0. 30	None
Domain	Offline Edits	Zoom	Selection
Bars+Beats	1	2204.3865	-

- Um die Infozeile ein- oder auszublenden, klicken Sie auf der Werkzeugzeile auf den Schalter **Fenster-Layout einrichten** und aktivieren oder deaktivieren Sie **Infozeile**.  
Der Ein/Aus-Status der Infozeile im **Sample-Editor** und im Editor in der unteren Zone sind voneinander unabhängig.

#### HINWEIS

Zunächst werden die Längen- und Positionswerte in dem Format angezeigt, das Sie im **Projekteinstellungen**-Dialog festgelegt haben.

## Übersichtsanzeige

In der Übersichtsanzeige wird der gesamte Clip angezeigt und darauf hingewiesen, welcher Teil des Clips in der Wellenformanzeige angezeigt wird.



- Um die Übersichtsanzeige ein- oder auszublenden, klicken Sie in der Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** und aktivieren oder deaktivieren Sie die **Übersicht**-Option.

Der Ein/Aus-Status der Übersichtsanzeige im **Sample-Editor** und im Editor in der unteren Zone sind voneinander unabhängig.

### 1 Event-Anfang

Zeigt den Anfang des Audio-Events an.

### 2 Wellenformanzeige

Der Bereich in hellerem Grau zeigt den Bereich des Audiomaterials an, der in der Wellenformanzeige angezeigt wird.

- Sie können festlegen, welcher Bereich des Audiomaterials angezeigt wird, indem Sie auf die untere Hälfte dieser Anzeige klicken und nach links oder rechts ziehen.
- Sie können den Bereich vergrößern oder verkleinern, indem Sie am linken oder am rechten Rand dieser Anzeige ziehen.
- Sie können einen anderen Bereich des Audiomaterials anzeigen, indem Sie in die obere Hälfte dieser Anzeige klicken und ein Rechteck zeichnen.

### 3 Rasterpunkt

Die gepunktete vertikale Linie zeigt den Anfang des Audio-Events an.

### 4 Auswahl

Der blaue Bereich zeigt an, welcher Bereich in der Wellenformanzeige ausgewählt ist.

### 5 Event-Ende

Zeigt das Ende des Audio-Events an.

## Sample-Editor-Inspector

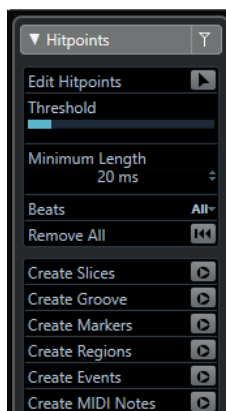
Der **Inspector** enthält Steuerelemente und Parameter, mit denen Sie das im **Sample-Editor** geöffnete Audio-Event bearbeiten können.

- Im Fenster **Sample-Editor** können Sie den **Inspector** ein-/ausblenden, indem Sie in der Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** klicken und den **Inspector** aktivieren oder deaktivieren.

#### HINWEIS

Im Editor in der unteren Zone wird der **Inspector** immer in der linken Zone des **Projekt-**Fensters angezeigt.

- Um die **Inspector**-Registerkarten zu öffnen oder zu schließen, klicken Sie auf ihre Namen.



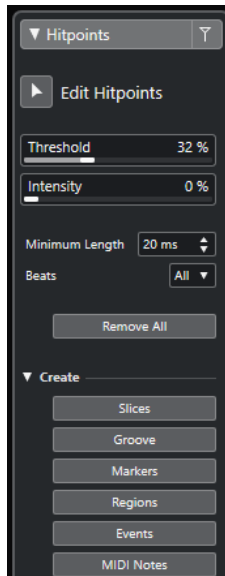
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Den Editor-Inspector öffnen](#) auf Seite 52

## Hitpoints-Bereich

Auf der **Hitpoints**-Registerkarte können Sie Hitpoints bearbeiten, um Ihr Audiomaterial in Slices aufzuteilen. Hier können Sie Groove-Quantisierungs-Presets, Marker, Regionen, und Events auf der Basis von Hitpoints erzeugen.

- Um den **Hitpoints**-Bereich zu öffnen, klicken Sie auf die dazugehörige Registerkarte im **Inspector** des **Sample-Editors**.



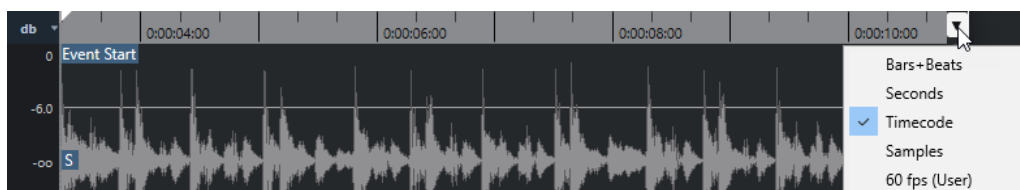
WEITERFÜHRENDE LINKS

[Hitpoints](#) auf Seite 419

## Lineal

Das Lineal zeigt die Zeitachse und das Anzeigeformat des Projekts an, das Projekttempo-Raster.

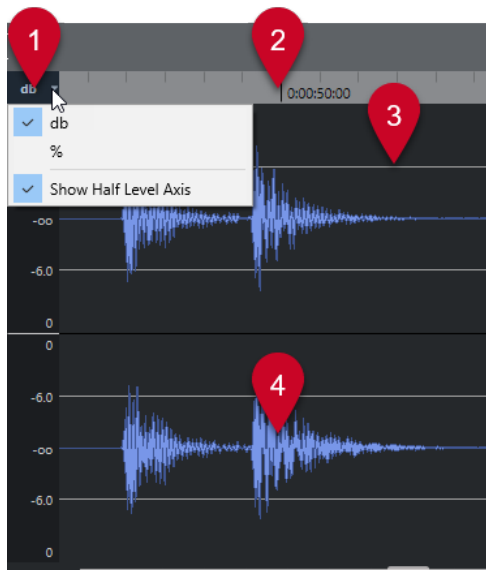
Das Lineal befindet sich über der Wellenformanzeige. Es wird immer angezeigt.



## Wellenformanzeige

In der Wellenformanzeige wird die Wellenform des bearbeiteten Audio-Clips angezeigt.





**1 Pegelskala-Menü**

Hier können Sie den Pegel als Prozentwert oder in Dezibel anzeigen. Außerdem können Sie hier die Anzeige der 50%-Linie aktivieren.

**2 Lineal**

Zeigt das Projekttempo-Raster an.

**3 50%-Linie**

Um die 50%-Linie anzuzeigen, öffnen Sie das Pegelskala-Menü und wählen Sie **50%-Linie anzeigen**.

**4 Audiowellenform**

In der Wellenformanzeige wird die Wellenform des ausgewählten Audiomaterials angezeigt.

**HINWEIS**

Sie können die Darstellung der Wellenform im **Programmeinstellungen**-Dialog einrichten (**Event-Anzeige - Audio**).

---

## Vertikal zoomen

Sie können vertikal in die Wellenform einzuzoomen. So können Sie bestimmte Details der Wellenform anzeigen.

**VORGEHENSWEISE**

- Ziehen Sie den vertikalen Zoom-Schieberegler nach unten, um einzuzoomen, oder nach oben, um auszuzoomen.



**ERGEBNIS**

Die vertikale Skalierung wird relativ zur Höhe des **Sample-Editors** geändert.

---

## Horizontal zoomen

Sie können horizontal in die Wellenform einzuzoomen. Auf diese Weise können Sie die Zeitachse größer oder kleiner darstellen.

---

### VORGEHENSWEISE

- Ziehen Sie den horizontalen Zoom-Schieberegler nach rechts, um einzuzoomen, oder nach links, um auszuzoomen.



---

### ERGEBNIS

Die horizontale Zoom-Stufe wird unter der Infozeile als Samples pro Pixel angezeigt. Sie können die Anzeige horizontal so weit vergrößern, dass weniger als ein Sample pro Bildschirmpixel angezeigt wird. Dies ist erforderlich, um das **Stift**-Werkzeug nutzen zu können.

### HINWEIS

- Wenn Sie bis auf ein Sample oder weniger pro Bildschirmpixel vergrößert haben, ist das Erscheinungsbild der Samples von der Option **Wellenformen interpolieren** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **Event-Anzeige – Audio**) abhängig.
- 

## Zoom-Untermenü

Im **Zoom**-Untermenü des **Bearbeiten**-Menüs finden Sie Optionen zum Vergrößern/Verkleinern im **Sample-Editor**.

- Um das **Zoom**-Untermenü zu öffnen, wählen Sie **Bearbeiten > Zoom**.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### Vergrößern

Vergrößert die Darstellung um einen Schritt, wobei der um den Positionszeiger liegende Bereich angezeigt wird.

### Verkleinern

Verkleinert die Darstellung um einen Schritt, wobei der um den Positionszeiger liegende Bereich angezeigt wird.

### Ganzes Fenster

Verkleinert die Darstellung gemäß dem **Zoom-Modus** im **Sample-Editor**.

- Wenn **Globaler Zoom** aktiviert ist, verkleinert diese Funktion die Darstellung so, dass das gesamte Projekt in der Wellenformanzeige sichtbar wird. »Das gesamte Projekt« bezieht sich auf den Bereich, der am Projektbeginn anfängt und dessen Ende von der Längeneinstellung im **Projekteinstellungen**-Dialog abhängt.
- Wenn **Clip-basierter Zoom** oder **Automatisch ganzes Event anzeigen** aktiviert ist, verkleinert diese Funktion die Darstellung so, dass der gesamte Clip in der Wellenformanzeige sichtbar wird.

### Ganze Auswahl

Verkleinert die Darstellung, so dass der gesamte Clip in der Wellenformanzeige sichtbar ist.

#### **Auswahl vergrößern (horiz.)**

Vergrößert die Darstellung so weit, dass der aktuelle Auswahlbereich die gesamte Wellenformanzeige ausfüllt.

#### **Ganzes Event**

Vergrößert bzw. verkleinert die Darstellung so weit, dass in der Wellenformanzeige der Bereich des Clips angezeigt wird, der dem bearbeiteten Audio-Event entspricht. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn Sie den **Sample-Editor** vom **Pool** aus geöffnet haben.

#### **Vertikal vergrößern**

Vergrößert die Darstellung auf vertikaler Ebene um einen Schritt.

#### **Vertikal verkleinern**

Verkleinert die Darstellung auf vertikaler Ebene um einen Schritt.

#### **Wellenform vertikal vergrößern**

Vergrößert die Wellenform vertikal.

#### **Wellenform vertikal verkleinern**

Verkleinert die Wellenform vertikal.

#### **Zoom rückgängig machen/wiederholen**

Mit diesen Optionen können Sie die zuletzt vorgenommene Zoom-Einstellung rückgängig machen oder wiederherstellen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Zoom-Kategorie](#) auf Seite 858

## Auswahlbereiche bearbeiten

Im **Sample-Editor** können Sie Auswahlbereiche bearbeiten. Dies ist hilfreich, wenn Sie einen bestimmten Bereich in der Wellenform schnell bearbeiten oder ein neues Event oder einen neuen Clip erzeugen möchten.

Sie können jeweils nur einen Bereich auswählen. Die Auswahl wird im **Auswahlfeld** in der Infozeile angezeigt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Virtuelle Kopien](#) auf Seite 180

## Bereich auswählen

#### VORAUSSETZUNGEN

**Nulldurchgänge finden** ist in der Werkzeugzeile aktiviert. Diese Option stellt sicher, dass Anfang und Ende eines Auswahlbereiches sich immer an Nulldurchgängen befinden.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie in der Werkzeugzeile das **Auswahlbereich**-Werkzeug.
2. Klicken Sie auf die Position in der Wellenformanzeige, an der der Bereich beginnen soll, und ziehen Sie bis zu der Position, an der er enden soll.
3. Optional: Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch, um die Größe des Auswahlbereichs zu ändern:
  - Ziehen Sie am linken oder rechten Rand des Auswahlbereichs bis zu einer neuen Position.

- Halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt und klicken Sie auf eine neue Position.
- 

#### ERGEBNIS

Der ausgewählte Bereich wird in der Wellenformanzeige hervorgehoben.

#### HINWEIS

Sie können auch die Funktionen im **Auswahl**-Einblendmenü dazu verwenden, Bereiche auszuwählen.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Auswahl-Menü](#) auf Seite 412

## Auswahl-Menü

### Auswahl-Untermenü im Bearbeiten-Menü

Wenn Sie **Bearbeiten** > **Auswahl** auswählen, werden die folgenden Funktionen verfügbar:

#### Alle

Der gesamte Clip wird ausgewählt.

#### Keine

Die gesamte Auswahl wird aufgehoben.

#### In Loop

Wählt das Audiomaterial zwischen dem linken und rechten Locator aus.

#### Vom Anfang bis Positionszeiger

Wählt das Audiomaterial zwischen dem Beginn des Clips und dem Positionszeiger aus.

#### Vom Positionszeiger bis Ende

Wählt das Audiomaterial zwischen dem Positionszeiger und dem Ende des Clips aus.  
Diese Option ist verfügbar, wenn sich der Positionszeiger innerhalb des Clips befindet.

#### Event auswählen

Wählt das Event aus.

#### Auswahlbeginn zum Positionszeiger

Der Beginn des Auswahlbereichs wird an den Positionszeiger verschoben. Diese Option ist verfügbar, wenn sich der Positionszeiger innerhalb des Clips befindet.

#### Auswahlende zum Positionszeiger

Das Ende des Auswahlbereichs wird an den Positionszeiger verschoben, oder an das Ende des Clips, wenn sich der Positionszeiger rechts vom Clip befindet.

## Events aus Auswahlbereichen erzeugen

Sie können ein neues Event erzeugen, das nur den Auswahlbereich wiedergibt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie einen Bereich aus.
  2. Ziehen Sie den Auswahlbereich auf eine Audiospur im **Projekt**-Fenster.
-

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Bereich auswählen](#) auf Seite 411

## Clips aus Auswahlbereichen erzeugen

Sie können einen neuen Clip erzeugen, der nur den Auswahlbereich wiedergibt.

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie einen Bereich aus.
2. Klicken Sie auf den gewünschten Bereich und wählen Sie **Audio > Auswahl als Datei**.
3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Klicken Sie auf **Ersetzen**, wenn Sie das Original ersetzen möchten.
  - Klicken Sie auf **Nein**, wenn Sie das Original beibehalten möchten.

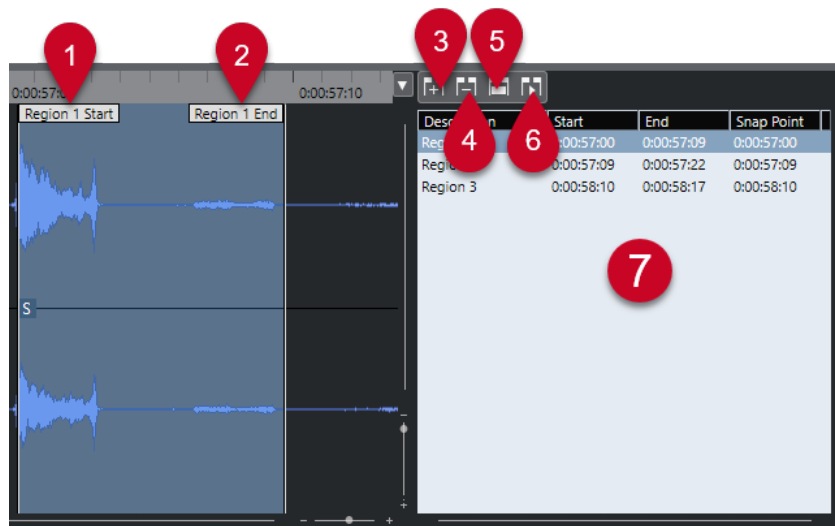
ERGEBNIS

Ein neues **Sample-Editor**-Fenster mit dem neuen Clip wird geöffnet. Dieser Clip verweist auf dieselbe Audiodatei wie der ursprüngliche Clip, enthält jedoch nur das Audiomaterial des Auswahlbereichs.

## Regionenliste

Regionen sind Bereiche innerhalb eines Audio-Clips, mit denen Sie wichtige Bereiche im Audiomaterial markieren können. In der Regionen-Zone können Sie für den ausgewählten Audio-Clip Regionen hinzufügen und bearbeiten.

- Um **Regionen** ein-/auszublenden, klicken Sie auf der Werkzeugzeile auf den Schalter **Fenster-Layout einrichten** und aktivieren oder deaktivieren Sie **Regionen**.



Die folgenden Bedienelemente sind verfügbar:

- 1 **Regionanfang**  
Zeigt den Anfang einer Region in der Audiowellenform an.
- 2 **Regionende**  
Zeigt das Ende einer Region in der Audiowellenform an.
- 3 **Region hinzufügen**

Hiermit können Sie eine Region des aktuellen Auswahlbereichs erzeugen.

#### 4 Region entfernen

Hiermit können Sie die ausgewählte Region entfernen.

#### 5 Region auswählen

Wenn Sie eine Region in der Liste auswählen und auf diesen Schalter oberhalb der Liste klicken, wird der entsprechende Bereich des Audio-Clips ausgewählt (als ob Sie ihn mit dem **Auswahlbereich**-Werkzeug ausgewählt hätten) und vergrößert. Dies ist sinnvoll, wenn Sie z. B. einen Effekt nur auf eine bestimmte Region anwenden möchten.

#### 6 Region wiedergeben

Die ausgewählte Region wird wiedergegeben.

#### 7 Regionenliste

Hiermit können Sie Regionen in der Audiowellform auswählen und anzeigen.

## Regionen erzeugen

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben in der Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** geklickt und **Regionen** aktiviert.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie in der Werkzeugzeile des **Sample-Editors** das **Auswahlbereich**-Werkzeug.
2. Wählen Sie in der Wellenformanzeige den Bereich aus, den Sie in eine Region umwandeln möchten.
3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Klicken Sie oberhalb der Regionenliste auf **Region hinzufügen**.
  - Wählen Sie **Audio > Erweitert > Event oder Auswahl als Region**.Es wird eine Region erzeugt, die dem Auswahlbereich entspricht.
4. Optional: Doppelklicken Sie auf den Namen der Region in der Liste und geben Sie einen neuen Namen ein.

---

### ERGEBNIS

Die Region wird zur Regionenliste hinzugefügt.

### WEITERE SCHRITTE

Klicken Sie auf die Region in der Regionenliste, um sie sofort im **Sample-Editor** anzuzeigen.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Regionen erzeugen](#) auf Seite 427

## Regionen anhand von Hitpoints erzeugen

Sie können Regionen anhand von Hitpoints erzeugen. Das ist sinnvoll, wenn Sie bestimmte Sounds isolieren möchten.

### VORAUSSETZUNGEN

Das Audio-Event, aus dem Sie Regionen erzeugen möchten, ist im **Sample-Editor** geöffnet, und die Hitpoints befinden sich an den richtigen Positionen.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie im **Hitpoints**-Bereich des **Sample-Editor-Inspectors** auf **Regionen erzeugen**.
- 

#### ERGEBNIS

Regionen werden zwischen zwei Hitpoint-Positionen erzeugt und im **Sample-Editor** angezeigt.

## Anfangs- und Endpositionen von Regionen anpassen

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben in der Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** geklickt und **Regionen** aktiviert. Sie haben Regionen erzeugt.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Ziehen Sie den **Regionanfang**- oder **Regionende**-Griff auf eine andere Position in der Wellenformanzeige.
  - Doppelklicken Sie auf das **Anfang**- oder **Ende**-Feld in der Regionenliste und geben Sie einen neuen Wert ein.

#### HINWEIS

Die Positionen werden in dem Anzeigeformat angegeben, das Sie für das Lineal und die Infozeile ausgewählt haben. Die Werte beziehen sich auf den Beginn des Audio-Clips.

---

## Regionen entfernen

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben in der Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** geklickt und **Regionen** aktiviert. Sie haben Regionen erzeugt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie in der Regionenliste die Region aus, die Sie entfernen möchten.
  2. Klicken Sie oberhalb der Regionenliste auf **Region entfernen**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Region wird aus der Regionenliste entfernt.

## Audio-Events aus Regionen erzeugen

Mittels Ziehen und Ablegen können Sie Audio-Events aus Regionen erzeugen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben in der Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** geklickt und **Regionen** aktiviert. Sie haben Regionen erzeugt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Region in der Regionenliste aus.

2. Ziehen Sie die Region zu der gewünschten Position im **Projekt**-Fenster.
- 

#### ERGEBNIS

Aus der Region wird ein Event erzeugt.

## Rasterpunkt

Der Rasterpunkt ist ein Marker innerhalb eines Audio-Events, der als Referenzposition verwendet werden kann.

- Um den Rasterpunkt anzuzeigen, wählen Sie **Clips und Events anzeigen** oder **Event anzeigen** als **Editor-Darstellungsmodus** in der Werkzeugzeile aus.

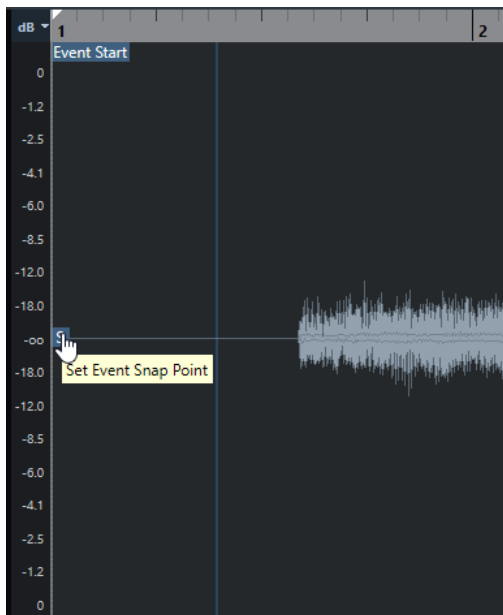
Der Event-Rasterpunkt wird folgendermaßen eingestellt:

- Wenn Sie ein Audio-Event aufnehmen, wird der Rasterpunkt auf die nächste Rasterposition eingestellt.
- Wenn Sie eine Auswahl als Datei ausgeben, wird der Rasterpunkt auf den Anfang des neuen Events oder auf den ersten Rasterpunkt, den Sie manuell festlegen, eingestellt.
- Wenn Sie einen Auswahlbereich als Datei ausgeben, wird der Rasterpunkt auf den Anfang des neuen Events oder auf den ersten Rasterpunkt, den Sie manuell festlegen, eingestellt.
- Wenn Sie ein Audio-Event einfrieren, wird der Rasterpunkt auf den Anfang des neuen Events oder auf den ersten Rasterpunkt, den Sie manuell festlegen, eingestellt.
- Wenn Sie Audio exportieren, wird der Rasterpunkt auf den Anfang der neuen Audiodatei eingestellt.

#### HINWEIS

Sie können den Rasterpunkt auf eine andere relevante Position im Audiomaterial verschieben.

---



Der Rasterpunkt wird verwendet, wenn **Raster** aktiviert ist und Sie einen Clip aus dem **Sample-Editor** in die Event-Anzeige einfügen. Er wird auch verwendet, wenn Sie Events in der Event-Anzeige verschieben oder kopieren.

Im **Sample-Editor** können Sie die folgenden Rasterpunkte bearbeiten:



- Event-Rasterpunkt  
Dieser wird im **Sample-Editor** angezeigt, wenn Sie einen Clip aus dem **Projekt**-Fenster heraus öffnen.
- Clip-Rasterpunkt  
Dieser wird im **Sample-Editor** angezeigt, wenn Sie einen Clip aus dem **Pool** heraus öffnen.

#### HINWEIS

Der Clip-Rasterpunkt dient als Vorgabe für den Event-Rasterpunkt. Beim Einrasten wird jedoch der Event-Rasterpunkt berücksichtigt.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile des Sample-Editors](#) auf Seite 400

[Rasterpunkt einstellen](#) auf Seite 417

## Rasterpunkt einstellen

#### VORAUSSETZUNGEN

Das Audio-Event wird im **Sample-Editor** geöffnet. **Clips und Events anzeigen** oder **Event anzeigen** ist als **Editor-Darstellungsmodus** in der Werkzeugzeile ausgewählt.

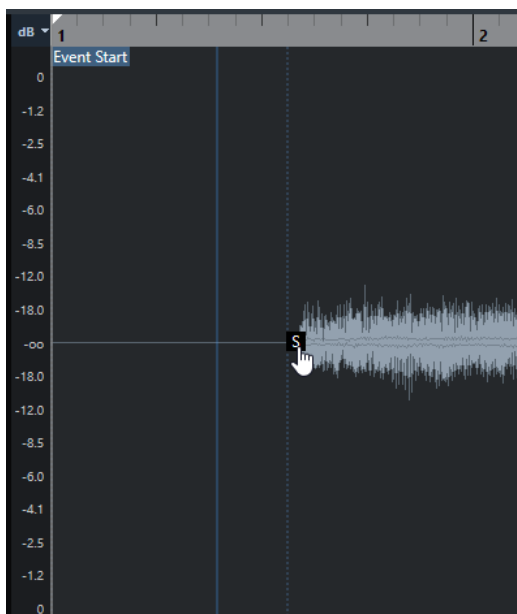
---

#### VORGEHENSWEISE

1. Optional: Wählen Sie im **Sample-Editor** das **Scrubben**-Werkzeug aus.  
So können Sie das Audiomaterial hören, während Sie den Rasterpunkt einstellen.
  2. Bewegen Sie den Mauszeiger über den Rasterpunkt und ziehen Sie ihn an die gewünschte Position im Audio-Event.  
Der Mauszeiger wird zu einem Handsymbol, und ein Tooltip weist darauf hin, dass Sie den Rasterpunkt einstellen können.
- 

#### ERGEBNIS

Der Event-Rasterpunkt wird an die Position angepasst, an die Sie ihn gezogen haben.



#### HINWEIS

Sie können den Rasterpunkt auch einstellen, indem Sie den Positionszeiger an die gewünschte Position setzen und **Audio > Rasterpunkt zum Positionszeiger** wählen.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Rasterpunkt](#) auf Seite 416

# Hitpoints

Hitpoints markieren musikalisch wichtige Positionen in Audiodateien. Cubase Kann diese Positionen durch Analyse der Ansätze und Melodieänderungen ermitteln und automatisch Hitpoints erzeugen.

## HINWEIS

Alle Hitpoint-Bearbeitungsvorgänge können im Fenster **Sample-Editor** und im Editor in der unteren Zone vorgenommen werden.

Wenn Sie eine Audiodatei durch Aufnehmen oder Importieren zu Ihrem Projekt hinzufügen, berechnet Cubase automatisch Hitpoints, wenn **Automatische Berechnung von Hitpoints aktivieren** im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Bearbeitungsoptionen – Audio**) aktiviert ist.

Im **Projekt**-Fenster werden Hitpoints für das ausgewählte Event angezeigt, vorausgesetzt, der Zoom-Faktor ist hoch genug eingestellt.

Die Hitpoint-Funktionen sind im Bereich **Hitpoints** des **Sample-Editors** verfügbar.

Sie können Hitpoints zu folgenden Zwecken verwenden:

- Erzeugen von Slices des Audiomaterials  
Mit Slices können Sie das Tempo und das Timing des Audiomaterials ändern, ohne seine Tonhöhe oder Qualität zu beeinflussen. Außerdem können Sie einzelne Sounds aus Loops ersetzen oder extrahieren.
- Audio quantisieren
- Groove aus dem Audiomaterial extrahieren  
Das Timing wird aus dem Audiomaterial extrahiert und ein Groove-Quantisierungs-Preset wird angelegt. Damit können Sie andere Events quantisieren.
- Marker aus dem Audiomaterial erstellen
- Regionen aus dem Audiomaterial erstellen
- Events aus dem Audiomaterial erstellen
- MIDI-Noten aus dem Audiomaterial erstellen

## HINWEIS

Hitpoints eignen sich am besten für Schlagzeug- oder Rhythmus-Aufnahmen oder Loops.

Falls die automatische Hitpoint-Berechnung Ihre Erwartungen nicht erfüllt, können Sie Hitpoints auch manuell bearbeiten oder weitere Hitpoints hinzufügen. Die folgenden Bearbeitungsvorgänge sind im **Sample-Editor** verfügbar:

- Das Sperren von Hitpoints verhindert, dass sie herausgefiltert werden, unabhängig von den Einstellungen im **Hitpoints**-Bereich. Sie können einen Hitpoint sperren, indem Sie auf das Dreieck klicken, das den Hitpoint darstellt.
- Das Deaktivieren von Hitpoints schließt sie aus anderen Bearbeitungsvorgängen aus. Um einen Hitpoint zu deaktivieren, den Sie nicht benötigen, drücken Sie die **Umschalttaste** und klicken Sie auf die Linie, die den Hitpoint darstellt.

- Sie können einen zusätzlichen Hitpoint einfügen, indem Sie die **Alt/Opt-Taste** drücken und auf die Position klicken, an der Sie den Hitpoint hinzufügen möchten.
- Um einen Hitpoint zu verschieben, bewegen Sie den Mauszeiger auf der vertikalen Linie, die den Hitpoint darstellt, und ziehen Sie nach links oder rechts.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Hitpoints berechnen](#) auf Seite 420

[Hitpoints manuell bearbeiten](#) auf Seite 422

## Hitpoints berechnen

Wenn Sie eine Audiodatei durch Aufnehmen oder Importieren zu Ihrem Projekt hinzufügen, kann Cubase automatisch die Hitpoints berechnen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Die Option **Automatische Berechnung von Hitpoints aktivieren** lässt sich im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **Bearbeitungsoptionen – Audio**) aktivieren.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Importieren oder erstellen Sie eine Audiodatei.  
Cubase ermittelt automatisch Hitpoints.

#### HINWEIS

Wenn ihre Audiodatei sehr groß ist, kann dies eine Weile dauern.

2. Wählen Sie das Audio-Event im **Projekt**-Fenster aus und stellen Sie einen ausreichend großen Vergrößerungsfaktor ein.

---

#### ERGEBNIS

Die berechneten Hitpoints für das ausgewählte Event werden im **Projekt**-Fenster angezeigt.

#### WEITERE SCHRITTE

Sie können im **Sample-Editor** erkannte Hitpoints manuell bearbeiten oder weitere Hitpoints hinzufügen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Bearbeitungsoptionen – Audio](#) auf Seite 874

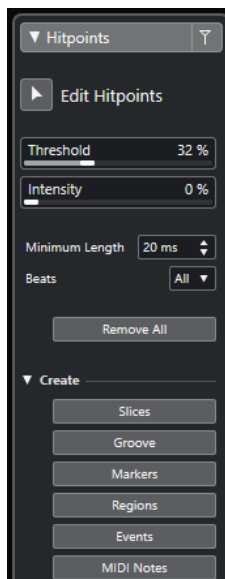
[Hitpoints manuell bearbeiten](#) auf Seite 422

## Hitpoint-Filter im Hitpoint-Bereich

Cubase kann Hitpoints automatisch berechnen und filtern.

Damit Sie die automatische Hitpoint-Berechnung nutzen können, muss die Option **Automatische Berechnung von Hitpoints aktivieren** im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **Bearbeitungsoptionen – Audio**) aktiviert sein. Wenn das Ergebnis der Berechnung nicht Ihren Erwartungen entspricht, können Sie die Hitpoint-Filterung manuell anpassen.

- Um Hitpoints zu filtern, öffnen Sie das Audio-Event im **Sample-Editor** und öffnen Sie den **Hitpoints**-Bereich.



## Hauptbereich

### Hitpoints bearbeiten

Ermöglicht es Ihnen, Hitpoints manuell in der Event-Anzeige zu bearbeiten.

### Schwellenwert

Filtert Hitpoints nach ihren Signalspitzen. Ziehen Sie den Schieberegler nach rechts, um Hitpoints leiserer Signale, z. B. Übersprechen, auszuschließen.

### Intensität

Filtert Hitpoints nach ihrer Intensität. Ziehen Sie den Schieberegler nach rechts, um weniger intensive Hitpoints auszuschließen.

### Minimale Länge

Filtert Hitpoints nach der Entfernung zwischen zwei Hitpoints. So können Sie zu kurze Slices vermeiden.

### Zählzeiten

Filtert Hitpoints nach ihrer musikalischen Position. So können Sie Hitpoints ausschließen, die nicht in einen bestimmten Bereich eines festgelegten Zählzeitwerts passen.

### Alle entfernen

Entfernt alle automatisch berechneten und manuell erstellten Hitpoints. Um alle automatisch berechneten Hitpoints wiederherzustellen, klicken Sie auf **Hitpoints bearbeiten**.

## Erzeugen-Bereich

### Slices

Erzeugt Slices an Hitpoint-Positionen.

### Groove

Erzeugt ein Groove-Quantisierungs-Preset an Hitpoint-Positionen.

### Marker

Erzeugt Marker an Hitpoint-Positionen.

### Regionen

Erzeugt Regionen an Hitpoint-Positionen.

### Events

Erzeugt Events an Hitpoint-Positionen.

### MIDI-Noten

Erzeugt MIDI-Noten an Hitpoint-Positionen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Hitpoints manuell bearbeiten](#) auf Seite 422

## Hitpoints manuell bearbeiten

Für die weitere Bearbeitung ist es sehr wichtig, dass die Hitpoints sich an den richtigen Positionen befinden. Falls die automatische Hitpoint-Berechnung Ihre Erwartungen nicht erfüllt, können Sie Hitpoints auch manuell bearbeiten.

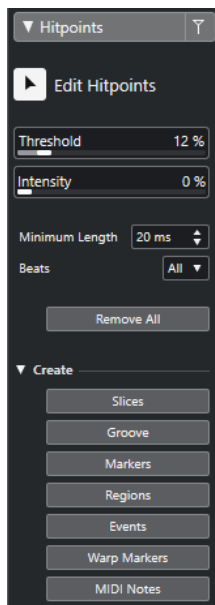
#### VORAUSSETZUNGEN

Das Audio-Event wird im **Sample-Editor** geöffnet, und im **Hitpoints**-Bereich werden Hitpoints nach ihren Signalspitzen und/oder ihrer Intensität, nach ihren Abständen oder nach ihrer musikalischen Position gefiltert.

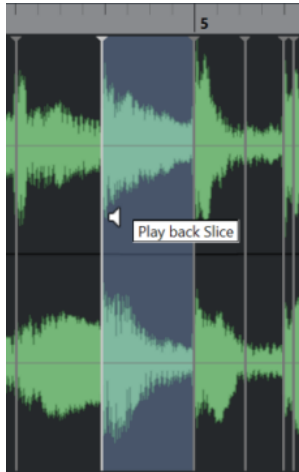
---

#### VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie im **Hitpoints**-Bereich im **Inspector** des **Sample-Editors** das Werkzeug **Hitpoints bearbeiten**.



2. Klicken Sie in der Wellenformanzeige zwischen zwei Hitpoints.  
Der Mauszeiger wird zu einem Lautsprechersymbol, und der Tooltip **Slice wiedergeben** wird angezeigt. Das Slice wird von Anfang bis Ende wiedergegeben.



3. Um einen Hitpoint zu deaktivieren, den Sie nicht benötigen, drücken Sie die **Umschalttaste** und klicken Sie auf die Linie, die den Hitpoint darstellt.  
Der Mauszeiger wird zu einem Kreuzsymbol, und der Tooltip **Hitpoints ausschalten** wird angezeigt. Deaktivierte Hitpoints werden für weitere Bearbeitungen nicht berücksichtigt.



4. Drücken Sie die **Tab-Taste**, um zum nächsten Slice zu springen.  
Das Slice wird automatisch wiedergegeben.
5. Um einen Hitpoint einzufügen, drücken Sie die **Alt/Opt-Taste** und klicken Sie auf die Position, an der Sie den Hitpoint einfügen möchten.  
Der Mauszeiger wird zu einem Stiftsymbol, und der Tooltip **Hitpoint einfügen** wird angezeigt.
6. Um einen Hitpoint zu verschieben, bewegen Sie den Mauszeiger auf der vertikalen Linie, die den Hitpoint darstellt, und ziehen Sie nach links oder rechts.  
Der Mauszeiger wird zu einem Doppelpfeil, und der Tooltip **Hitpoint verschieben** wird angezeigt. Verschobene Hitpoints werden standardmäßig gesperrt.
7. Um sicherzustellen, dass ein Hitpoint nicht versehentlich ausgefiltert wird, sperren Sie ihn, indem Sie auf das Dreieck klicken, das ihn darstellt.  
Der Tooltip **Hitpoint sperren** wird angezeigt.

---

#### ERGEBNIS

Die Hitpoints werden entsprechend Ihren Einstellungen bearbeitet.

#### HINWEIS

Um einen Hitpoint in seinen ursprünglichen Zustand zurückzusetzen, drücken Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste**, bis der Tooltip **Hitpoints einschalten/Sperre aufheben** angezeigt wird, und klicken Sie auf die Linie, die den Hitpoint darstellt.

---

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Hitpoint-Filter im Hitpoint-Bereich](#) auf Seite 420

## Hitpoints im Projekt-Fenster anfahren

Sie können die Hitpoints eines Audio-Events im **Projekt**-Fenster einzeln anfahren.

VORAUSSETZUNGEN

Die Option **Automatische Berechnung von Hitpoints aktivieren** lässt sich im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **Bearbeitungsoptionen – Audio**) aktivieren.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Audiospur, die das Audio-Event enthält, dessen Hitpoints Sie anspringen möchten.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Drücken Sie **Alt/Opt-Taste - N**, um zum nächsten Hitpoint zu springen.
  - Drücken Sie **Alt/Opt-Taste - B**, um zum vorherigen Hitpoint zu springen.

---

ERGEBNIS

Der Positionszeiger springt zum entsprechenden Hitpoint.

## Slices

Hitpoints ermöglichen es Ihnen, Slices zu erzeugen, wobei jede Slice idealerweise einen einzelnen Sound oder eine einzelne Zählzeit darstellt.

Mit Slices können Sie das Tempo und das Timing des Audiomaterials ändern, ohne seine Tonhöhe oder Qualität zu beeinflussen.

HINWEIS

Slices werden im **Sample-Editor** erzeugt und im **Audio-Part-Editor** bearbeitet.

---

Dazu eignet sich Audiomaterial mit den folgenden Merkmalen:

- Jeder einzelne Sound hat eine deutliche Attack-Phase.
- Die Aufnahmequalität ist gut.
- Das aufgenommene Audiomaterial weist keine Nebengeräusche (Crosstalk) auf.
- Das Audiomaterial ist frei von verwischenden Effekten, wie z. B. Delays.

## Slices erzeugen

Mit Slices können Sie das Tempo und das Timing des Audiomaterials ändern, ohne seine Tonhöhe oder Qualität zu beeinflussen.

VORAUSSETZUNGEN

Das Audio-Event ist im **Sample-Editor** geöffnet, und die Hitpoints befinden sich an den richtigen Positionen.



#### HINWEIS

Wenn Sie Slices erzeugen, werden alle Events, die auf diesen bearbeiteten Clip verweisen, ebenfalls ersetzt.

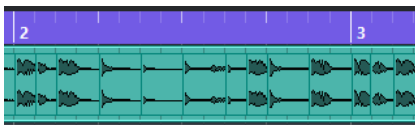
---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Öffnen Sie im **Hitpoints**-Bereich des **Sample-Editor-Inspectors** den **Erzeugen**-Abschnitt und klicken Sie auf **Slices**.
    - Wählen Sie **Audio > Hitpoints > Audio-Slices aus Hitpoints erstellen**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Bereiche zwischen den Hitpoints werden aufgeteilt und gelten nun als separate Events. Das ursprüngliche Audio-Event wird durch einen Audio-Part ersetzt, der die Slices enthält.



Das Audiomaterial wird ohne Unterbrechungen im Projekttempo wiedergegeben.

#### WEITERE SCHRITTE

Ändern Sie das Projekttempo. Die Slices werden entsprechend verschoben und behalten ihre relativen Positionen innerhalb des Parts bei.

Doppelklicken Sie auf den aufgeteilten Audio-Part und ersetzen oder extrahieren Sie einzelne Slices im **Audio-Part-Editor**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Slices und das Projekttempo](#) auf Seite 425

[Audio-Part-Editor](#) auf Seite 432

## Slices und das Projekttempo

Das Projekttempo wirkt sich auf die Wiedergabe des geteilten Audiomaterials aus.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Lücken schließen](#) auf Seite 425

[Überlappungen löschen](#) auf Seite 426

[Musik-Modus](#) auf Seite 431

[Globale Auto-Fade-Einstellungen vornehmen](#) auf Seite 275

[Auto-Fade-Einstellungen für einzelne Spuren vornehmen](#) auf Seite 275

## Lücken schließen

Wenn das Projekttempo niedriger ist als das Tempo des ursprünglichen Audiomaterials, können hörbare Lücken zwischen den Slice-Events im Part auftreten. Sie können diese Lücken schließen, damit das Audiomaterial ohne Unterbrechungen wiedergegeben wird.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie **Audio > Erweitert > Lücken schließen (Time-Stretch)**, um Time-Stretch auf jedes Slice anzuwenden und die Lücken zu schließen.

Aktivieren Sie ggf. automatische Fades für die Audiospur des Parts und stellen Sie das Fade-Out auf 10 ms, um Clicks zu verhindern.

- Wählen Sie **Audio > Erweitert > Lücken schließen (Crossfade)**, um Crossfades auf die Slices anzuwenden und die Lücken zu schließen.
- 

#### WEITERE SCHRITTE

##### HINWEIS

Wenn Sie später das Tempo noch einmal ändern, sollten Sie Ihre Aktionen rückgängig machen und die ursprüngliche, zeitlich nicht veränderte Datei verwenden.

---

## Überlappungen löschen

Wenn das Projekttempo höher als das Tempo des ursprünglichen Audio-Events ist, können die Slice-Events im Part überlappen. Sie können diese Überlappungen entfernen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Spurliste auf die gewünschte Spur und wählen Sie im Kontextmenü **Auto-Fade-Einstellungen**.
  2. Aktivieren Sie im Dialog **Auto-Fades** die Option **Auto-Crossfades**.
  3. Klicken Sie auf **OK**.
  4. Wählen Sie die überlappenden Events im Part aus und wählen Sie dann **Audio > Erweitert > Keine Event-Überlappungen**.
- 

#### ERGEBNIS

Der Klang wird geglättet.

## Ein Groove-Quantisierungs-Preset erzeugen

Mit Hitpoints können Sie ein Groove-Quantisierungs-Preset erzeugen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Das Audio-Event, aus dem Sie das Timing extrahieren möchten, ist im **Sample-Editor** geöffnet, und die Hitpoints befinden sich an den richtigen Positionen.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Öffnen Sie im **Hitpoints**-Bereich des **Sample-Editor-Inspectors** den **Erzeugen**-Abschnitt und klicken Sie auf **Groove**.
- 

#### ERGEBNIS

Der Groove wird aus dem Audio-Event extrahiert und im Einblendmenü **Quantisierungs-Presets** in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters automatisch ausgewählt.

#### WEITERE SCHRITTE

Öffnen Sie das **Quantisierungsfeld** und speichern Sie den Groove als Preset.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Quantisierungsfeld](#) auf Seite 256

## Marker erzeugen

Sie können an Hitpoint-Positionen Marker erzeugen. Dadurch ist es möglich, an Hitpoint-Positionen einzurasten.

### VORAUSSETZUNGEN

Das Audio-Event, aus dem Sie Marker erzeugen möchten, ist im **Sample-Editor** geöffnet, und die Hitpoints befinden sich an den richtigen Positionen.

---

### VORGEHENSWEISE

- Öffnen Sie im **Hitpoints**-Bereich des **Sample-Editor-Inspectors** den **Erzeugen**-Abschnitt und klicken Sie auf **Marker**.

---

### ERGEBNIS

Wenn Sie Ihrem Projekt keine Markerspur hinzugefügt haben, wird diese automatisch erzeugt und aktiviert, und ein Marker wird an jeder Hitpoint-Position erzeugt.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Marker](#) auf Seite 286

## Regionen erzeugen

Sie können an Hitpoint-Positionen Regionen erzeugen. Dadurch können Sie aufgenommene Sounds isolieren.

### VORAUSSETZUNGEN

Das Audio-Event, aus dem Sie Regionen erzeugen möchten, ist im **Sample-Editor** geöffnet, und die Hitpoints befinden sich an den richtigen Positionen.

---

### VORGEHENSWEISE

- Öffnen Sie im **Hitpoints**-Bereich des **Sample-Editor-Inspectors** den **Erzeugen**-Abschnitt und klicken Sie auf **Regionen**.

---

### ERGEBNIS

Regionen werden zwischen zwei Hitpoint-Positionen erzeugt und im **Sample-Editor** angezeigt.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Regionen erzeugen](#) auf Seite 414

## Events erzeugen

Sie können an Hitpoint-Positionen Events erzeugen.

### VORAUSSETZUNGEN

Das Audio-Event, aus dem Sie Events erzeugen möchten, ist im **Sample-Editor** geöffnet, und die Hitpoints befinden sich an den richtigen Positionen.

---

### VORGEHENSWEISE

- Öffnen Sie im **Hitpoints**-Bereich des **Sample-Editor-Inspectors** den **Erzeugen**-Abschnitt und klicken Sie auf **Events**.

#### ERGEBNIS

Events werden zwischen zwei Hitpoints erzeugt.

## MIDI-Noten

Sie können MIDI-Noten aus Hitpoints erzeugen. Sie können diese Funktion z. B. nutzen, um Schlagzeugschläge zu verdoppeln, zu ersetzen oder anzureichern, indem Sie Sounds eines VST-Instruments triggern.

#### VORAUSSETZUNGEN

Das Audio-Event, aus dem Sie MIDI-Noten erzeugen möchten, ist im **Sample-Editor** geöffnet, und die Hitpoints befinden sich an den richtigen Positionen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie im **Hitpoints**-Bereich des **Sample-Editor-Inspectors** den **Erzeugen**-Abschnitt und klicken Sie auf **MIDI-Noten**.
2. Richten Sie im Dialog **Hitpoints in MIDI-Noten umwandeln** die Parameter ein.
3. Klicken Sie auf **OK**.

---

#### ERGEBNIS

Eine MIDI-Spur wird zu Ihrem Projekt hinzugefügt, und MIDI-Noten werden an jeder Hitpoint-Position erzeugt.

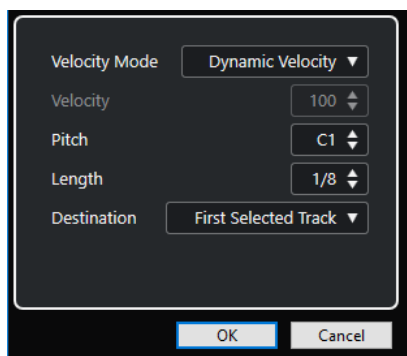
#### WEITERE SCHRITTE

Weisen Sie der MIDI-Spur ein VST-Instrument zu und wählen Sie einen Klang, um das Audiomaterial anzureichern.

## Hitpoints in MIDI-Noten umwandeln (Dialog)

Im Dialog **Hitpoints in MIDI-Noten umwandeln** können Sie festlegen, wie Hitpoints beim Erzeugen von MIDI-Noten aus Hitpoints umgewandelt werden.

- Um den Dialog **Hitpoints in MIDI-Noten umwandeln** zu öffnen, öffnen Sie den **Erzeugen**-Bereich im **Hitpoints**-Abschnitt des **Sample-Editor-Inspectors** und klicken Sie auf **MIDI-Noten**.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

#### Anschlagstärkemodeus

Hiermit können Sie einen Anschlagstärkemodeus auswählen.

- Wenn Sie möchten, dass die Anschlagstärkewerte der erzeugten MIDI-Noten entsprechend den Spitzenpegeln der betreffenden Hitpoints variieren, wählen Sie **Dynamische Anschlagstärke**.
- Wenn Sie allen erzeugten MIDI-Noten denselben Anschlagstärkewert zuweisen möchten, wählen Sie **Feste Anschlagstärke**.

#### **Anschlagstärke**

Stellt die **Feste Anschlagstärke** ein.

#### **Tonhöhe**

Legt eine Tonhöhe für alle erzeugten MIDI-Noten fest.

#### **Länge**

Legt eine Notenlänge für alle erzeugten MIDI-Noten fest.

#### **Ziel**

Hiermit können Sie ein Ziel auswählen.

- Um den MIDI-Part auf der ersten ausgewählten MIDI- oder Instrumentenspur zu platzieren, wählen Sie **Erste ausgewählte Spur**.

#### HINWEIS

Alle MIDI-Parts, die sich aus vorherigen Extraktionen auf dieser Spur befinden, werden gelöscht.

- Um eine MIDI-Spur für den MIDI-Part zu erzeugen, wählen Sie **Neue MIDI-Spur**.
- Um den MIDI-Part in die Zwischenablage zu kopieren, wählen Sie **Projekt-Zwischenablage**.

# Tempo von Audiomaterial anpassen

Cubase bietet verschiedene Funktionen, mit denen Sie das Tempo des Audiomaterials in Ihrem Projekt anpassen können.

Im Fenster **Sample-Editor** und im Editor in der unteren Zone können Sie die folgenden Bearbeitungsvorgänge zur Tempoanpassung vornehmen:

- **An Projekttempo anpassen**  
Dehnt das ausgewählte Event so, dass es dem Projekttempo entspricht.
- **Musik-Modus**  
Wendet Echtzeit-Time-Stretching auf Audio-Clips an, so dass sie dem Projekttempo entsprechen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

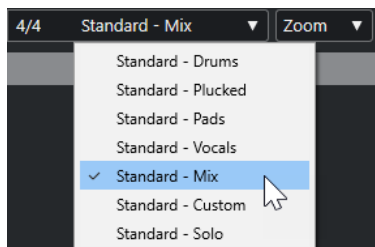
[Audiomaterial an Projekttempo anpassen](#) auf Seite 430

[Musik-Modus](#) auf Seite 431

## Algorithmus-Presets

Sie können ein Algorithmus-Preset auswählen, das für Echtzeit-Wiedergabe und Time-Stretch angewendet wird.

Das Einblendmenü **Warp-Algorithmus des Audio-Clips** in der Werkzeugzeile und im **Inspector** des **Sample-Editors** enthält mehrere Presets, die über die Audioqualität des Echtzeit-Time-Stretching entscheiden.



Das Algorithmus-Preset beeinflusst Warp-Änderungen im **Musik-Modus**.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Algorithmus-Presets](#) auf Seite 430

[Algorithmen für Time-Stretch](#) auf Seite 389

## Audiomaterial an Projekttempo anpassen

Sie können Audio-Loops an das Projekttempo anpassen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Importieren > Audiodatei**, wählen Sie die Audio-Loop aus, die Sie importieren möchten, und klicken Sie auf **OK**.
  2. Wählen Sie die Audio-Loop im Projekt aus.
  3. Wählen Sie **Audio > Erweitert > An Projekttempo anpassen**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Audio-Loop wird an das Projekttempo angepasst.

## Musik-Modus

Mit dem **Musik-Modus** können Sie Audio-Loops an das Projekttempo anpassen.

Wenn Sie den **Musik-Modus** für einen Audio-Clip aktivieren, wird Echtzeit-Stretching auf den Clip angewendet, so dass er mit dem Projekttempo übereinstimmt. Audio-Events werden wie MIDI-Events an die Tempoänderungen in Cubase angepasst.

Im **Sample-Editor** können Sie den **Musik-Modus** in der Werkzeugzeile aktivieren.

#### HINWEIS

- Sie können den **Musik-Modus** auch über den **Pool** aktivieren/deaktivieren, indem Sie das entsprechende Kontrollkästchen in der Spalte **Musik-Modus** verwenden.
  - Cubase unterstützt ACID®-Loops. Bei diesen Loops handelt es sich um Standard-Audiodateien, in die Tempo-/Längeninformatoren eingebettet sind. Beim Importieren von ACID®-Dateien in Cubase wird der **Musik-Modus** automatisch aktiviert und die Loops werden an das Projekttempo angepasst.
-

# Audio-Part-Editor

Der **Audio-Part-Editor** bietet eine Übersicht über die ausgewählten Audio-Parts. Er ermöglicht es Ihnen, Parts durch Schneiden und Einfügen, Crossfading, Zeichnen von Pegelkurven oder durch die Bearbeitung von Parts anzuzeigen und wiederzugeben. Die Bearbeitung ist nicht-destruktiv, so dass Sie jederzeit die Änderungen rückgängig machen können.

Sie können den **Audio-Part-Editor** in einem separaten Fenster oder in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters öffnen. Das Öffnen des **Audio-Part-Editors** in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters ist nützlich, wenn Sie aus einer festen Zone des **Projekt**-Fensters auf die Funktionen des **Audio-Part-Editors** zugreifen möchten.

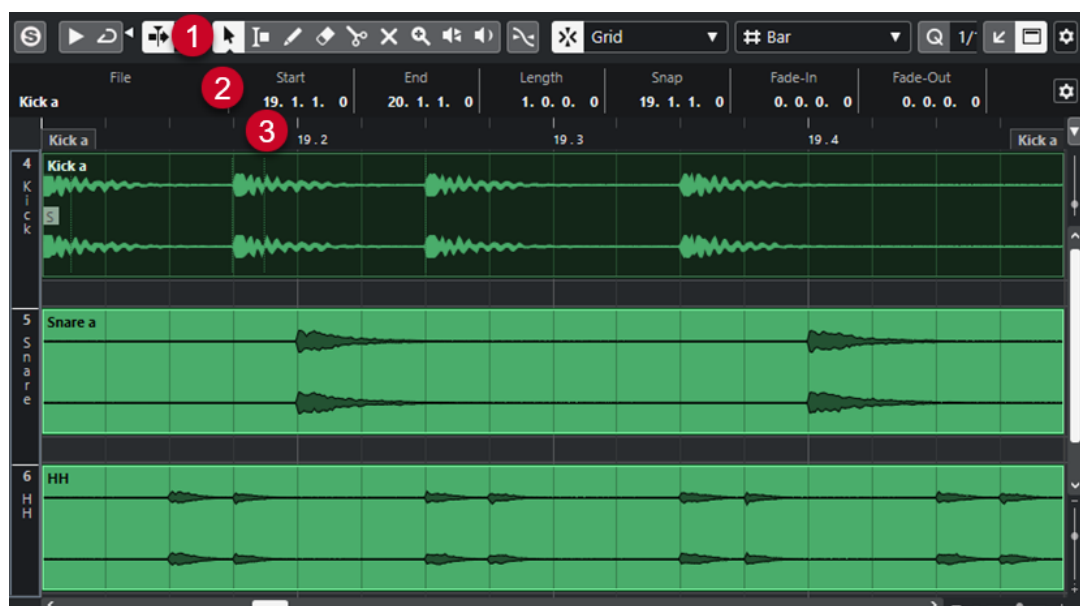
Auf folgende Arten können Sie einen Audio-Part im **Audio-Part-Editor** öffnen:

- Doppelklicken Sie im **Projekt** auf einen Audio-Part.
- Wählen Sie im **Projekt**-Fenster einen Audio-Part aus und drücken Sie die **Eingabetaste** oder **Strg-Taste/Befehlstaste - E**.
- Wählen Sie im **Projekt**-Fenster einen Audio-Part aus und wählen Sie **Audio > Audio-Part-Editor öffnen**.
- Weisen Sie im **Tastaturbefehle**-Dialog in der **Editoren**-Kategorie einen Tastaturbefehl für **Audio-Part-Editor öffnen** zu. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster einen Audio-Part aus und verwenden Sie den Tastaturbefehl.

## HINWEIS

Wenn Sie **Audio > Editor-Einstellungen einrichten** auswählen, wird der **Programmeinstellungen**-Dialog auf der **Editoren**-Seite geöffnet. Legen Sie fest, ob der **Audio-Part-Editor** in einem separaten Fenster oder in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters geöffnet werden soll.

## Der Audio-Part-Editor



### 1 Werkzeugzeile



Enthält Werkzeuge zum Auswählen, Bearbeiten und Wiedergeben von Audio-Parts.

## 2 Infozeile

Zeigt Informationen über die Audio-Parts an.

## 3 Lineal

Zeigt die Zeitachse und das Anzeigeformat des Projekts an.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Editor in der unteren Zone öffnen](#) auf Seite 57

[Den Editor-Inspector öffnen](#) auf Seite 52

[Lineal](#) auf Seite 45

[Infozeile](#) auf Seite 48

[Werkzeugzeile im Audio-Part-Editor](#) auf Seite 433

# Werkzeugzeile im Audio-Part-Editor

Die Werkzeugzeile enthält Werkzeuge zum Auswählen, Bearbeiten und Wiedergeben von Audio-Parts.

- Um Werkzeugzeilenelemente einzublenden oder auszublenden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Werkzeugzeile und aktivieren oder deaktivieren Sie die Elemente.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

## Info/Solo

### Solo-Editor



Gibt nur das ausgewählte Audiomaterial wieder.

## Linke Trennlinie

### Linke Trennlinie

Werkzeuge, die links von der Trennlinie platziert werden, werden immer angezeigt.

## Automatischer Bildlauf

### Automatischer Bildlauf



Der Projekt-Positionszeiger bleibt während der Wiedergabe sichtbar.

### Einstellungen für automatischen Bildlauf auswählen



Hier können Sie **Seite umblättern** oder **Stabiler Positionszeiger** und **Automatischen Bildlauf während der Bearbeitung aufheben** aktivieren.

## Vorschau

### Wiedergabe



Spielt das ausgewählte Audiomaterial ab.

### Auswahl als Loop wiedergeben



Wiederholt die Wiedergabe, bis Sie **Wiedergabe** deaktivieren.

### Lautstärke



Hiermit können Sie die Lautstärke einstellen.

## Werkzeugschalter

### Objektauswahl



Wählt Audio-Parts aus.

### Auswahlbereich



Wählt Bereiche aus.

### Zoom



Zoomt ein. Halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt und klicken Sie, um die Darstellung zu verkleinern.

### Löschen



Löscht Audio-Parts.

### Trennen



Trennt Audio-Parts.

### Stummschalten



Schaltet Audio-Parts stumm.

### Stift



Zeichnet eine Lautstärkekurve.

### Wiedergabe



Hiermit können Sie den Clip ab der angeklickten Position wiedergeben, bis Sie die Maustaste loslassen.

### Scrubben



Hiermit können Sie Positionen im Audiomaterial anfahren.

## Part-Auswahl und -Einstellungen

### Part-Grenzen anzeigen



Hiermit können Sie Grenzen für den aktiven Audio-Part innerhalb der linken und rechten Locatoren ein- und ausblenden.

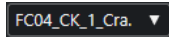
### Part-Bearbeitungsmodus



Stellt den Bearbeitungsmodus für Parts ein.

- Mit **Alle Parts bearbeiten** können Sie alle Parts bearbeiten, die gleichzeitig im **Editor** geöffnet sind.
- **Aktiven Part bearbeiten** beschränkt die Bearbeitungsvorgänge auf den Part, der im Einblendmenü **Part zur Bearbeitung aktivieren** ausgewählt ist.

#### Part zur Bearbeitung aktivieren



Zeigt alle Parts an, die ausgewählt waren, als Sie den Editor geöffnet haben, und ermöglicht es Ihnen, einen Part zu aktivieren.

## Kicker

### Anfang schrittweise nach links



Verlängert das ausgewählte Event durch Verschieben des Startpunkts nach links.

### Anfang schrittweise nach rechts



Verkürzt das ausgewählte Event durch Verschieben des Startpunkts nach rechts.

### Event nach links



Verschiebt das ausgewählte Event nach links.

### Event nach rechts



Verschiebt das ausgewählte Event nach rechts.

### Ende schrittweise nach links



Verkürzt das ausgewählte Event durch Verschieben des Endpunkts nach links.

### Ende schrittweise nach rechts



Verlängert das ausgewählte Event durch Verschieben des Endpunkts nach rechts.

## Raster

### Nulldurchgänge finden



Beschränkt die Bearbeitung auf Nulldurchgänge, d. h. auf Positionen, deren Amplitude null ist.

### Raster Ein/Aus



Beschränkt die horizontale Bewegung und Positionierung auf spezifische Positionen.

### Rastermodus



Hiermit können Sie festlegen, an welchen Positionen Events einrasten sollen.

## Rastertyp

### Rastertyp



Hiermit können Sie einen Rastertyp auswählen. Dabei hängen die verfügbaren Optionen vom Anzeigeformat für das Lineal ab. Wenn Sie **Sekunden** als Linealformat eingestellt haben, stehen zeitbasierte Rasteroptionen zur Verfügung. Wenn Sie **Takte+Zählzeiten** als Linealformat eingestellt haben, stehen musikalische Rasteroptionen zur Verfügung.

## Quantisierung

### Näherungsweise Quantisierung ein/aus



Aktiviert/Deaktiviert die näherungsweise Quantisierung.

### Quantisierungs-Presets



Hiermit können Sie ein Quantisierungs-Preset auswählen.

### Quantisierung anwenden



Wendet die Quantisierungseinstellungen an.

### Quantisierungsfeld öffnen



Öffnet das **Quantisierungsfeld**.

## Event-Farben

### Farbe für ausgewählte Spuren oder Events auswählen



Hiermit können Sie Farben für Audio-Parts festlegen.

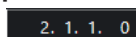
## Spur-Loop

### Spur-Loop



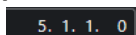
Aktiviert/Deaktiviert die Spur-Loop.

### Loop-Startzeit



Die unabhängige Startzeit für die Spur-Loop.

### Loop-Endzeit



Die unabhängige Endzeit für die Spur-Loop.

## Rechte Trennlinie

### Rechte Trennlinie

Werkzeuge, die rechts von der Trennlinie platziert werden, werden immer angezeigt.

## Fenster-Zonen

### In separatem Fenster öffnen



Dieser Schalter ist im Editor in der unteren Zone verfügbar. Er öffnet den Editor in einem separaten Fenster.

### In unterer Zone öffnen



Dieser Schalter ist im Editor-Fenster verfügbar. Er öffnet den Editor in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters.

### Info ein/aus



Hiermit können Sie die Infozeile aktivieren/deaktivieren.

### Werkzeugzeile einrichten



Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie einstellen können, welche Elemente der Werkzeugzeile sichtbar sein sollen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Einstellungen für automatischen Bildlauf \(Menü\)](#) auf Seite 209

[Automatischen Bildlauf während der Bearbeitung aufheben](#) auf Seite 209

## Infozeile

Die Infozeile enthält Informationen über den Audio-Part, z. B. Start, Ende, Länge oder Time-Stretch-Algorithmus.

File	Start	End	Length	Offset	Snap
04 piano 01	1. 1. 1. 0	3. 1. 1. 0	2. 0. 0. 0	0. 0. 0. 0	1. 1. 1. 0
Fade-In	Fade-Out	Volume	Lock	Transpose	Fine-Tune
0. 0. 0. 0	0. 0. 0. 0	0.00 dB	-	0	0
Mute	Musical Mode	Algorithm			
-	-	Standard - Mix			

- Um die Infozeile ein- oder auszublenden, aktivieren Sie auf der Werkzeugzeile **Info ein/aus**. Der Ein/Aus-Status der Infozeile im **Audio-Part-Editor** und im Editor in der unteren Zone sind voneinander unabhängig.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Audio-Part-Editor](#) auf Seite 433

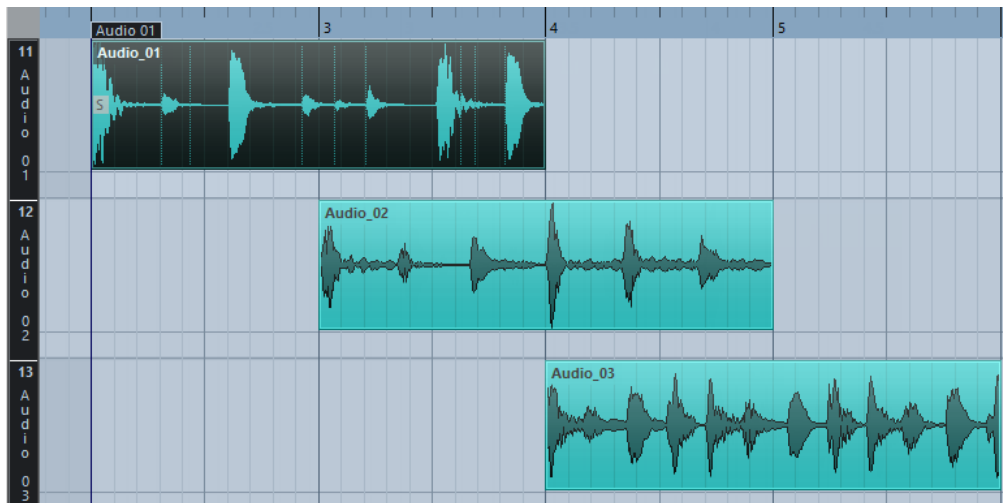
## Lineal

Das Lineal zeigt die Zeitachse und das Anzeigeformat des Projekts an.

Sie können ein separates Anzeigeformat auswählen, indem Sie auf den Pfeilschalter rechts klicken. Wählen Sie dann eine Option aus dem Einblendmenü.

## Unterspuren

Unterspuren erleichtern es Ihnen, mit mehreren Audio-Events in einem Part zu arbeiten. Das Auswählen und Bearbeiten von Events ist viel übersichtlicher, wenn Sie einige der Events auf eine andere Unterspур verschieben.



Wenn **Raster** deaktiviert ist und Sie ein Event auf eine andere Unterspур verschieben möchten, ohne es dabei nach rechts oder links zu verschieben, halten Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt und ziehen Sie das Event nach oben oder unten.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Mit Spuren arbeiten](#) auf Seite 141

## Bearbeitungsvorgänge

Sie können alle Bearbeitungsvorgänge im **Audio-Part-Editor** und im Editor in der unteren Zone vornehmen.

Das Vergrößern und Verkleinern der Darstellung, das Auswählen und die Bearbeitung im **Audio-Part-Editor** funktionieren genauso wie im **Projekt-Fenster**.

### HINWEIS

Wenn Sie einen Part bearbeiten, bei dem es sich um eine virtuelle Kopie handelt, wirken sich alle Bearbeitungsschritte auf alle virtuellen Kopien dieses Parts aus.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Projekt-Fenster](#) auf Seite 35

[Virtuelle Kopien](#) auf Seite 180

## Wiedergabe

Beim Anhören mit dem **Lautsprecher**-Werkzeug oder dem **Wiedergabe**-Symbol wird das Audiomaterial direkt an den Main-Mix-Bus (den Standard-Ausgangsbuss) geleitet.

## Wiedergabe mit dem Wiedergabe-Werkzeug starten

Sie können das **Wiedergabe**-Werkzeug verwenden, um die einmalige Wiedergabe einer Auswahl zu starten oder – anhand der Funktion **Auswahl als Loop wiedergeben** – die Wiedergabe als Loop zu starten.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Um den Bereich zwischen dem ersten und letzten ausgewählten Event wiederzugeben, wählen Sie die Events mit dem **Objektauswahl**-Werkzeug aus.
  - Um einen Bereich wiederzugeben, wählen Sie einen Bereich mit dem **Auswahlbereich**-Werkzeug aus.
  - Um die Wiedergabe von der aktuellen Position des Positionszeigers aus zu beginnen, fahren Sie mit dem Positionszeiger an die gewünschte Position.
2. Klicken Sie in der Werkzeugzeile auf **Wiedergabe**.

### HINWEIS

Wenn Sie **Auswahl als Loop wiedergeben** aktivieren, wird die Wiedergabe fortgesetzt, bis Sie **Wiedergabe** deaktivieren.

---

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Audio-Part-Editor](#) auf Seite 433

## Wiedergabe anhand des Wiedergabe-Werkzeugs

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Wiedergabe** in der Werkzeugzeile.
2. Klicken Sie in einem Audio-Part auf die Position, ab der Sie die Wiedergabe starten möchten, und halten Sie die Maustaste gedrückt.

### ERGEBNIS

Der Audio-Part wird wiedergegeben. Die Wiedergabe stoppt am Ende des Parts, auf den Sie geklickt haben.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Audio-Part-Editor](#) auf Seite 433

## Wiedergabe anhand der normalen Wiedergabefunktion

---

### VORGEHENSWEISE

1. Setzen Sie den Positionszeiger an die Position, an der Sie die Wiedergabe starten möchten.
  2. Optional: Aktivieren Sie in der Werkzeugzeile des **Audio-Part-Editors** die Option **Solo-Editor**. Auf diese Weise werden nur die Events im bearbeiteten Teil wiedergegeben.
  3. Aktivieren Sie im **Transportfeld** den Schalter **Start**.
-

## Unabhängige Spur-Loop einrichten

Die unabhängige Spur-Loop ist eine Art Mini-Cycle, der nur den bearbeiteten Part betrifft. Wenn Sie den Loop-Schalter einschalten, werden im Part die Events innerhalb der Loop kontinuierlich und vollkommen unabhängig wiederholt. Andere Events (auf anderen Spuren) werden wie gewohnt wiedergegeben. Die einzige Interaktion zwischen der Loop und der regulären Wiedergabe ist, dass die Loop mit jeder Wiederholung des Wiedergabezyklus ebenfalls von vorn beginnt.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie **Spur-Loop** auf der Werkzeugzeile.  
Wenn der Schalter nicht angezeigt wird, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Werkzeugzeile und schalten Sie im angezeigten Einblendmenü die Option **Spur-Loop** ein.
2. Für den Anfangspunkt der Loop klicken Sie mit gedrückter **Strg-Taste/Befehlstaste** in das Lineal, für den Endpunkt der Loop mit gedrückter **Alt/Opt-Taste**.

### HINWEIS

Sie können die Positionen für Anfang und Ende der Loop auch als Zahlenwerte in die Felder neben dem **Loop**-Schalter eingeben.

---

### ERGEBNIS

Die Loop wird im Lineal blau angezeigt.

### HINWEIS

Die Events werden in einer Loop wiedergegeben, solange der **Loop**-Schalter aktiviert und der **Audio-Part-Editor** geöffnet ist.

---

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Einrichtungsoptionen](#) auf Seite 860

[Werkzeugzeile im Audio-Part-Editor](#) auf Seite 433

## Scrubben

In der Werkzeugzeile des **Audio-Part-Editors** befindet sich ein separates Symbol zum **Scrubben**. Abgesehen davon funktioniert das Scrubben genauso wie im **Projekt**-Fenster.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Scrubben](#) auf Seite 165

## Arbeiten mit mehreren Parts

Wenn Sie den **Audio-Part-Editor** öffnen und mehrere Parts im Projekt-Fenster ausgewählt sind (auf derselben oder auf unterschiedlichen Spuren), kann es sein, dass diese nicht alle in das Editor-Fenster passen. Dadurch wird es bei der Bearbeitung schwierig, einen Überblick über die vorhandenen Parts zu erhalten.

Aus diesem Grund stehen Ihnen auf der Werkzeugzeile Funktionen zur Verfügung, welche die Arbeit mit mehreren Parts einfacher und intuitiver gestalten:

- Im Einblendmenü **Part zur Bearbeitung aktivieren** werden alle Parts angezeigt, die ausgewählt waren, als Sie den Audio-Part-Editor geöffnet haben. Hier können Sie Parts für die Bearbeitung aktivieren.



Wenn Sie einen Part auswählen, wird er aktiviert und mittig angezeigt.

#### HINWEIS

Sie können einen Part auch aktivieren, indem Sie mit dem **Objektauswahl**-Werkzeug darauf klicken.

- Mit **Aktiven Part bearbeiten** im **Part-Bearbeitungsmodus** können Sie die Bearbeitungsvorgänge auf den aktiven Part beschränken.  
Wenn Sie diese Option aktivieren und **Bearbeiten > Auswahl > Alle** wählen, werden alle Events im aktiven Part ausgewählt, nicht jedoch Events in anderen Parts.
- Sie können die Größe des aktiven Parts so anpassen, dass er den gesamten dargestellten Bereich ausfüllt, indem Sie **Bearbeiten > Zoom > Ganzes Event** wählen.
- Wählen Sie **Part-Grenzen anzeigen**, um die Grenzen des aktiven Parts in der Darstellung zu kennzeichnen.  
Wenn diese Option aktiviert ist, werden alle Parts bis auf den aktiven Part in der Anzeige grau dargestellt, so dass die Part-Grenzen einfach erkennbar sind. Darüber hinaus werden für den Anfangs- bzw. den Endpunkt des Parts im Lineal zwei Marker angezeigt, die nach dem aktiven Part benannt sind. Sie können diese Marker wie gewünscht verschieben und so die Part-Grenzen anpassen.
- Um zwischen Parts umzuschalten, aktivieren Sie sie mit Hilfe von Tastaturbefehlen. Im **Tastaturbefehle**-Dialog gibt es in der **Bearbeiten**-Kategorie zwei Funktionen: **Nächsten Part aktivieren** und **Vorherigen Part aktivieren**. Legen Sie für diese Funktionen Tastaturbefehle fest, um zwischen Parts hin- und herzuschalten.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Tastaturbefehle](#) auf Seite 843

[Werkzeugzeile im Audio-Part-Editor](#) auf Seite 433

# Sampler-Spuren

Mit der Sampler-Spur-Funktion können Sie beliebiges Audiomaterial aus Ihrer Audio-Sample-Bibliothek chromatisch per MIDI wiedergeben. Sie können neue Klänge auf Basis bestimmter Samples erzeugen und bearbeiten und sie in ein vorhandenes Projekt integrieren.

Die Sampler-Spur-Funktion umfasst:

- Den Bereich **Sampler Control** in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters. Hier können Sie Audio-Samples laden und bearbeiten, zwischen verschiedenen Wiedergabemodi wählen oder Samples an VST-Instrumente von Steinberg übertragen.
- Eine Sampler-Spur in Ihrem Projekt, mit der Sie die Wiedergabe des in der **Sampler Control** geladenen Samples per MIDI steuern können.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Sampler Control](#) auf Seite 443

[Sampler-Spuren](#) auf Seite 116

[Sampler-Spuren erzeugen](#) auf Seite 443

## Audio-Samples in die Sampler Control laden

Sie können Audio-Samples durch Ziehen in die **Sampler Control** laden.

In Cubase können Sie Mono- oder Stereo-Samples in den Dateiformaten `.wav` oder `.aiff` sowie mit ReCycle von Propellerhead Software erzeugte REX- und REX2-Audiodateien in die **Sampler Control** laden.

- Um ein Audio-Sample zu laden, ziehen Sie es aus der **MediaBay**, der Event-Anzeige des **Projekt**-Fensters oder dem Explorer/macOS Finder in die **Sampler Control**.

### WICHTIG

Wenn die **Sampler Control** bereits ein Audio-Sample enthält, werden dieses Sample sowie all seine Einstellungen überschrieben.

### HINWEIS

- Audio-Samples, die Sie in die **Sampler Control** laden, werden nicht in den Audio-Ordner des Projekts kopiert. Wenn Sie Ihr Projekt einschließlich aller in die **Sampler Control** geladenen Audio-Samples archivieren oder freigeben möchten, müssen Sie ein in sich geschlossenes Projekt erzeugen.
- Im **Pool** werden alle in die **Sampler Control** geladenen Audio-Samples in einem eigenen Sampler-Spur-Unterordner im Haupt-Audio-Ordner aufgelistet.
- Importierte REX- und REX2-Dateien werden in Dateien im `.wav`-Format konvertiert. Diese Dateien werden in einem wav-Ordner gespeichert, der zusätzlich zur Originaldatei angelegt wird.

In der **Sampler Control** wird Slicing aktiviert und Hitpoints werden entsprechend den Slice-Markern der importierten REX-Datei gesetzt.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[In sich geschlossene Projekte](#) auf Seite 98

[Pool](#) auf Seite 468

[Wiedergabe-Bereich](#) auf Seite 450

## MIDI-Parts in Sampler Control laden

Sie können MIDI-Parts aus Instrumentenspuren oder MIDI-Spuren durch Ziehen in die **Sampler Control** laden.

HINWEIS

Damit dies funktioniert, muss die Instrumentenspur oder MIDI-Spur mit einem VST-Instrument verbunden sein.

- Um einen MIDI-Part zu laden, ziehen Sie ihn aus der **MediaBay**, der Event-Anzeige des **Projekt**-Fensters oder dem Explorer/macOS Finder in die **Sampler Control**.

WICHTIG

Wenn die **Sampler Control** bereits MIDI-Daten enthält, werden diese überschrieben.

Cubase erzeugt eine Audiodatei aus dem MIDI-Part. Dazu zählen die Instrumentenklänge und die Kanaleinstellungen aus dem VST-Instrument oder dem Return-Kanal. Die Audiodatei wird in den Audio-Ordner des Projekts kopiert.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[VST-Instrumente](#) auf Seite 536

[Instrumentenspur-Inspector](#) auf Seite 114

[Inspector für MIDI-Spuren](#) auf Seite 121

## Sampler-Spuren erzeugen

Um eine Sampler-Spur zu erzeugen, führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Wählen Sie im **Projekt**-Fenster ein Audio-Event aus und wählen Sie **Audio > Sampler-Spur erzeugen**.
- Klicken Sie in der **MediaBay** mit der rechten Maustaste auf eine Audiodatei und wählen Sie **Sampler-Spur erzeugen**.
- Öffnen Sie im **Sample-Editor-Inspector** den **Bereich**-Abschnitt und klicken Sie auf **Sampler-Spur erzeugen**.

Aus dem ausgewählten Bereich wird eine Sampler-Spur erzeugt. Wenn kein Bereich ausgewählt ist, wird das gesamte Event verwendet.

- Wählen Sie im Kontextmenü der Spurliste die Option **Sampler-Spur hinzufügen**.  
In diesem Fall ist die **Sampler Control** leer und Sie müssen ein Audio-Sample durch Ziehen laden.

## Sampler Control

Wenn die Sampler-Spur ausgewählt ist, steht in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters die **Sampler Control** zur Verfügung. In der **Sampler Control** können Sie Samples bzw. bestimmte Bereiche der Samples anzeigen, bearbeiten und wiedergeben.



### 1 Werkzeugzeile

Enthält Werkzeuge, mit denen Sie das Audio-Sample auswählen und bearbeiten, Spur-Presets sortieren und das Sample zusammen mit seinen Einstellungen in ein Instrument übertragen können.

### 2 Wellenformanzeige/Hüllkurven-Editor

In der Wellenformanzeige wird die Wellenform des Samples angezeigt. Hier können Sie den Wiedergabebereich für das Sample festlegen und eine Loop einstellen.

Wenn die Hüllkurven-Editoren für den Pitch-, den Filter- oder den Amp-Bereich angezeigt werden, können Sie ihre Hüllkurven-Einstellungen hier anpassen.

### 3 Wiedergabe- und Klangparameter-Bereich

Hier können Sie Einstellungen für Wiedergabe, Warping und Slicing (**Wiedergabe-Bereich**), Stimmung und Tonhöhenmodulation (**Pitch-Bereich**), Filter (**Filter-Bereich**) sowie Pegel und Panorama (**Amp-Bereich**) vornehmen.

### 4 Keyboard-Bereich

Hier können Sie den Tastenbereich des Samples sowie seinen Grundton und den Modulationsbereich des Pitchbend-Rads einstellen. Diese Einstellungen werden verwendet, wenn Sie mit einem externen MIDI-Gerät arbeiten.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Sampler-Spuren erzeugen](#) auf Seite 443

[Wellenformanzeige](#) auf Seite 448

[Hüllkurven-Editoren](#) auf Seite 454

[Wiedergabe- und Klangparameter](#) auf Seite 449

[Keyboard-Bereich](#) auf Seite 459

## Werkzeugzeile der Sampler Control

Die Werkzeugzeile der **Sampler Control** enthält verschiedene Einstellungen und Funktionen.

#### Automationsdaten lesen



Hiermit können Sie Spurautomationsdaten lesen.

#### Automationsdaten schreiben



Hiermit können Sie Spurautomationsdaten schreiben.

#### Zwischen A und B wechseln



Hiermit können Sie zwischen verschiedenen Parametereinstellungen wechseln.

### Anzeige für empfangene Events



Diese LED zeigt eingehende MIDI-Befehle über den ausgewählten MIDI-Eingang an. Die LED leuchtet auf, wenn Note-On- und Controller-Befehle empfangen werden. So können Sie prüfen, ob Cubase und Ihr MIDI-Keyboard mit demselben MIDI-Geräteeingang verbunden sind.

### Nulldurchgänge finden



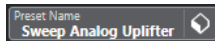
Beschränkt die Sample-Bearbeitung auf Nulldurchgänge, d. h. auf Positionen, deren Amplitude null ist.

### Automatischer Bildlauf



Der Projekt-Positionszeiger bleibt während der Wiedergabe sichtbar.

### Preset-Bereich



Zeigt den Namen des für die Sampler-Spur geladenen Spur-Presets an. Sie können außerdem Presets speichern und laden.

### Audiodatei importieren

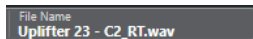


Öffnet den Dialog **Audio importieren**, mit dem Sie eine Audiodatei in die **Sampler Control** laden können.

#### HINWEIS

Wenn die **Sampler Control** bereits eine Audiodatei enthält, wird diese durch die neue Datei ersetzt.

### Dateiname



Zeigt den Dateinamen des Samples an.

### Tempo



Zeigt das Tempo der Loop an, das aus der Sample-Datei ausgelesen oder aus der Sample-Länge berechnet wird. Im **Slice**-Wiedergabemodus können Sie diesen Wert manuell anpassen.

### Grundton



Zeigt den Grundton an, der die Tonhöhe des Samples bestimmt. Sie können den Grundton ändern, indem Sie einen neuen Wert in das Wertefeld eingeben oder den Grundton-Griff auf das Keyboard in der **Sampler Control** ziehen.

### Festgelegte Tonhöhe



Wenn ein Sample durch eine andere MIDI-Note ausgelöst wird als durch die in der **Grundton**-Einstellung festgelegte, wird die Tonhöhe des Samples entsprechend

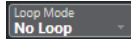
geändert. Wenn **Festgelegte Tonhöhe** aktiviert ist, wird die Beziehung zwischen der gespielten Note und dem Grundton ignoriert, so dass alle Tasten das Sample in seiner ursprünglichen Tonhöhe wiedergeben.

#### HINWEIS

Diese Einstellung ist nur in den Wiedergabemodi **Normal** und **AudioWarp** verfügbar.

---

### Loop-Modus



Hiermit können Sie einen Loop-Modus für die Wiedergabe per MIDI auswählen.

- Wenn dies auf **No Loop** eingestellt ist, wird das Sample einmal wiedergegeben.
- Wenn dies auf **Continuous** eingestellt ist, wird das Sample als kontinuierliche Loop wiedergegeben.
- Wenn dies auf **Alternate** eingestellt ist, wird das Sample als Loop abwechselnd vorwärts und rückwärts wiedergegeben.
- Wenn dies auf **Once** eingestellt ist, wird das Sample einmal geloopt.
- Wenn dies auf **Until Release** eingestellt ist, wird das Sample kontinuierlich geloopt, bis Sie die Taste am Keyboard loslassen.
- Wenn dies auf **Alternate Until Release** eingestellt ist, wird das Sample als Loop abwechselnd vorwärts und rückwärts wiedergegeben, solange Sie die Taste gedrückt halten.

#### HINWEIS

Diese Einstellung ist nur in den Wiedergabemodi **Normal** und **AudioWarp** verfügbar.

---

### Signature



Zeigt die erkannte Taktart des Samples an. Sie können diesen Wert manuell anpassen.

#### HINWEIS

Diese Einstellung ist nur im **Slice**-Wiedergabemodus verfügbar.

---

### Bars/Beats



In diesen Wertefeldern wird die erkannte Länge des Samples in Takten und Zählzeiten angezeigt. Sie können diese Werte manuell anpassen, was sich auf das Raster und das Tempo auswirkt.

#### HINWEIS

Diese Einstellung ist nur im **Slice**-Wiedergabemodus verfügbar.

---

### Raster



Stellt das Raster ein.

#### HINWEIS

Diese Einstellung ist nur im **Slice**-Wiedergabemodus verfügbar.

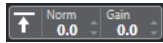
---

#### One Shot



Das Sample wird einmal von Anfang bis Ende wiedergegeben, unabhängig von den Loop-Einstellungen.

#### Normalize Sample



Normalisiert das Sample durch Erkennung des höchsten Pegelwerts im Sample und Anpassung des Pegels, so dass der eingestellte Wert für **Normalization Level** erreicht wird. Mit Hilfe von **Sample Gain** können Sie den Pegelwert hinterher noch manuell anpassen.

#### Trim Sample



Kürzt das Sample auf einen ausgewählten Bereich. Wenn kein Bereich ausgewählt ist, wird das Sample auf den Bereich gekürzt, der durch die Start-/End-Marker des Samples vorgegeben wird. **Revert to Full Sample** setzt das Sample auf seinen ursprünglichen Bereich zurück.

#### HINWEIS

Diese Einstellung ist nur in den Wiedergabemodi **Normal** und **AudioWarp** verfügbar.

---

#### Sample umkehren



Keht das Sample um. So können Sie das Sample rückwärts wiedergeben.

#### Monophoner Modus



Aktiviert die monophone Wiedergabe. Bei Soloinstrumenten führt dies beim Spielen normalerweise zu einem natürlicheren Klang. Wenn die monophone Wiedergabe aktiviert ist, wird eine Note, die durch eine andere Note abgelöst wird, erneut ausgelöst, wenn Sie die abgelöste Note halten und die neue loslassen. Sie können zum Beispiel Triller spielen, indem Sie eine Note halten und eine andere Note schnell und wiederholt anschlagen.

#### HINWEIS

Wenn **Monophoner Modus** deaktiviert ist, können Sie bis zu 128 Noten gleichzeitig spielen.

---

Wenn außerdem **Legato-Modus** aktiviert ist und Sie Legato-Noten spielen, wird nur die Tonhöhe des Samples auf die neue Note geändert. Das Sample wird dabei nicht erneut ausgelöst und die Hüllkurven laufen weiter.

#### Lock Parameter Settings



Wenn diese Option aktiviert ist, werden die aktuellen Parametereinstellungen der **Sampler Control** beibehalten, wenn Sie ein anderes Sample in die **Sampler Control** laden.

#### HINWEIS

Parameter, die sich direkt auf ein bestimmtes Sample beziehen, zum Beispiel Anfang/Ende des Samples, Anfang/Ende der Loop, Grundton oder Tempo, werden nicht behalten, sondern stattdessen aus dem neuen Sample übernommen.

---

#### MIDI Reset



Stoppt die Wiedergabe und setzt alle MIDI-Controller auf ihre Standardwerte zurück. Dies ist zum Beispiel nützlich, wenn Sie die Wiedergabe eines langen Audio-Samples im **One-Shot**-Modus anhalten möchten.

#### Zu neuem Instrument übertragen



Hiermit können Sie das Audio-Sample mit all seinen **Sampler Control**-Einstellungen in ein Instrument übertragen, das in eine neue Instrumentenspur geladen wird.

#### In separatem Fenster öffnen



Öffnet die **Sampler Control** in einem separaten Fenster.

#### In unterer Zone öffnen



Öffnet die **Sampler Control** in der unteren Zone.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Grundton manuell einstellen](#) auf Seite 461

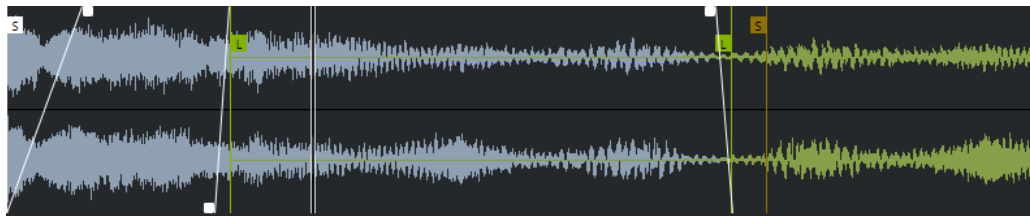
[Loops für Audio-Samples einrichten](#) auf Seite 460

[Samples normalisieren](#) auf Seite 463

[Samples aus der Sampler Control in VST-Instrumente übertragen](#) auf Seite 466

## Wellenformanzeige

In der Wellenformanzeige wird die Wellenform Ihres Audio-Samples angezeigt. Hier können Sie den Anfang und das Ende des Audio-Samples, der Loop und des Fade-Ins/Fade-Outs festlegen.



#### Set Sample Start

Legt den Anfang des Samples fest. Bei der Wiedergabe wird alles Audiomaterial vor dem Sample-Anfang ignoriert.

#### Set Sample End

Legt das Ende des Samples fest. Bei der Wiedergabe wird alles Audiomaterial nach dem Sample-Ende ignoriert.



### Set Sample Start and End Markers Simultaneously

Wenn Sie den Mauszeiger zwischen den Start- und den End-Marker für das Sample bewegen, wird ein Verbindungsbalken auf Höhe der Marker-Fähnchen angezeigt. Wenn Sie an diesem Balken ziehen, werden beide Marker gleichzeitig verschoben und der relative Abstand zwischen ihnen wird beibehalten.

### Set Sustain Loop Start

Legt fest, wo die Sustain-Loop beginnt.

### Set Sustain Loop End

Legt fest, wo die Sustain-Loop endet. Wenn dieser Marker erreicht ist, springt die Wiedergabe wieder an den Anfang der Sustain-Loop.

### Set Sustain Loop Start and End Markers Simultaneously

Wenn Sie den Mauszeiger zwischen die Start- und End-Marker für die Sustain-Loop bewegen, wird ein Verbindungsbalken auf Höhe der Marker-Fähnchen angezeigt. Wenn Sie an diesem Balken ziehen, werden beide Marker gleichzeitig verschoben und der relative Abstand zwischen ihnen wird beibehalten.

### Set Fade In Length

Legt die Fade-In-Länge fest.

### Set Fade Out Length

Legt die Fade-Out-Länge fest.

### Set Sustain Loop Crossfade Length

Loop-Crossfades ermöglichen nahtlosere Loops. Dieser Marker bestimmt die Länge für das Loop-Crossfade.

## Lineal

Das Lineal zeigt die Zeitachse im festgelegten Anzeigeformat.

- Um das Format auszuwählen, klicken Sie auf das Pfeil-Symbol rechts neben dem Lineal und wählen Sie im Einblendmenü die gewünschte Option aus.  
Sie können Takte und Zählzeiten, Sekunden oder Samples anzeigen.

## Zoomen

- Um die Zeit- und Pegelachsen ein-/auszuzoomen, verwenden Sie die horizontalen und vertikalen Zoom-Schieberegler oder die entsprechenden Tastaturbefehle.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Tastaturbefehle](#) auf Seite 843

## Wiedergabe- und Klangparameter

In den Abschnitten unter der Wellenformanzeige können Sie die Einstellungen für Wiedergabe, Warping und Slicing (**Wiedergabe**-Bereich), Stimmung und Tonhöhenmodulation (**Pitch**-Bereich), Filter (**Filter**-Bereich) sowie Pegel und Panorama (**Amp**-Bereich) bearbeiten.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Wiedergabe-Bereich](#) auf Seite 450

[Pitch-Bereich](#) auf Seite 453

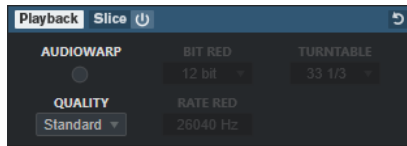
[Filter-Bereich](#) auf Seite 453

[Amp-Bereich](#) auf Seite 454

## Wiedergabe-Bereich

Im Wiedergabe-Bereich können Sie unterschiedliche Wiedergabe-Optionen auswählen.

### Wiedergabe-Registerkarte



#### Qualität

Legt die Qualität für die Sample-Wiedergabe fest. Wenn Samples mit einer Tonhöhe wiedergegeben werden, die von ihrer Originaltonhöhe abweicht, können Sie zwischen verschiedenen Algorithmen für das Transponieren in Echtzeit wählen.

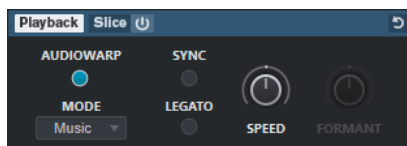
- **Standard, High, Best** und **Extreme** bieten unterschiedliche Algorithmen für das Transponieren von Samples in Echtzeit. Je höher die Qualitätseinstellung, desto hochwertiger ist die Unterdrückung von Artefakten, besonders bei höheren Frequenzen. Höhere Qualitätseinstellungen führen jedoch auch zu einer höheren Belastung für den Prozessor. Für Samples mit wenig hochfrequenten Inhalten empfehlen wir die Verwendung der **Standard**-Qualität.
- **Vintage** sorgt für eine absichtliche Minderung der Wiedergabequalität, indem die Bitrate und die Samplerate erniedrigt werden, um die Artefakte früherer Sampler nachzubilden. **Turntable** bildet einen speicheroptimierten Sampling-Workflow nach, wie er in der Vergangenheit üblich war, wobei Audio von Plattenspielern in höherer Geschwindigkeit gesampelt und dann wieder verlangsamt wurde, um die Tonhöhenänderung zu kompensieren. Ein Wert von **45 RPM** führt zu typischen Vintage-Artefakten. Ein Wert von **78 RPM** ermöglicht es Ihnen, den Effekt noch zu verstärken.

#### HINWEIS

Diese Option ist nur verfügbar, wenn **AudioWarp** deaktiviert ist.

#### AudioWarp

Aktiviert/Deaktiviert AudioWarp für die Sample-Wiedergabe. Mit AudioWarp können Sie Time-Stretching und Formantverschiebung auf Ihre Samples anwenden. Sie können zwischen unterschiedlichen Warp- und Sync-Modi wählen.



Wenn **AudioWarp** aktiviert ist, sind die folgenden Optionen im **Wiedergabe**-Bereich verfügbar:

#### Modus

Stellt den AudioWarp-Modus ein.

- Der **Music**-Modus bietet Parameter für Time-Stretching. Dieser Modus eignet sich für komplexes Material wie Schlagzeug-Loops und Samples mit verschiedenen Instrumenten. Er benötigt eine erheblich höhere CPU-Leistung als der **Solo**-Modus.

#### HINWEIS

Je mehr das Sample gestreckt wird, desto höher die CPU-Belastung.

- Der **Solo**-Modus bietet Parameter für Time-Stretching und Formantverschiebung.  
Dieser Modus eignet sich für Loops und Samples von Soloinstrumenten oder Gesang.

#### Sync

Sie können die Wiedergabegeschwindigkeit des Samples manuell einstellen oder es mit dem Projekttempo synchronisieren.

- Wenn **Sync** deaktiviert ist, können Sie mit **Speed** die Wiedergabegeschwindigkeit des Samples manuell in Prozent einstellen.

#### HINWEIS

Wenn Sie den AudioWarp-Modus auf **Music** einstellen, beträgt die minimale Anpassung der Wiedergabegeschwindigkeit 12,5 %. Werte unter dieser Grenze haben keine Auswirkung.

- Wenn **Sync** aktiviert ist, können Sie mit **Original BPM** das Ursprungstempo des Samples in Zählzeiten pro Minute (bpm) eingeben. Die Wiedergabegeschwindigkeit des Samples wird an das Tempo von Cubase angepasst.

#### HINWEIS

Wenn Sie den AudioWarp-Modus auf **Music** einstellen, beträgt die untere Grenze für die Anpassung der Wiedergabegeschwindigkeit 12,5 %. Werte unter dieser Grenze haben keine Auswirkung.

#### Legato

Wenn diese Option deaktiviert ist, beginnt die Wiedergabe jeder Note, die über MIDI gespielt wird, ab dem Positionszeiger der **Sampler Control**.

Wenn diese Option aktiviert ist, beginnt die Wiedergabe der ersten Note ab dem Positionszeiger, und alle folgenden Noten beginnen an der aktuellen Wiedergabeposition und werden wiedergegeben, solange die erste Note gehalten wird.

#### Formant

Hiermit können Sie die Formanten verschieben. Durch Formantverschiebung können beim Ändern der Tonhöhe eines Samples sogenannte Mickey-Mouse-Effekte vermieden werden. Dies ist vor allem für Samples von menschlichen Stimmen oder akustischen Instrumenten nützlich.

Dieser Parameter ist nur im AudioWarp-Modus **Solo** verfügbar.

#### Slice-Registerkarte

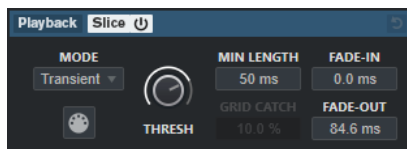
Sie können Slices eines Samples erzeugen. Diese werden automatisch der Klaviatur zugeordnet, so dass Sie jedes Slice einzeln wiedergeben können. Dabei wird auch eine MIDI-Phrase erzeugt, die dem Sample entspricht. Wenn Sie diese MIDI-Phrase in das **Projekt**-Fenster ziehen und auf der Sampler-Spur ablegen, wird ein MIDI-Part erzeugt. Verwenden Sie diesen Part, um die Slices in ihrer ursprünglichen Reihenfolge wiederzugeben oder um die Events im MIDI-Part neu anzuordnen, um die Wiedergabereihenfolge zu ändern.

Durch Aktivieren von **Activate/Deactivate Slicing** wird das Sample automatisch in Slices unterteilt. Sie können zwischen verschiedenen Slice-Erkennungsmodi wählen oder sie kombinieren. Sie können die Position der Slice-Marker durch Ziehen manuell anpassen und Sie können mit gedrückter **Alt-Taste** klicken, um Slices hinzuzufügen oder zu entfernen.

#### HINWEIS

Bei der Slice-Wiedergabe werden die Einstellungen für **Quality** und **AudioWarp** auf der **Playback**-Registerkarte verwendet.

---



#### Slice Playback On/Off

Aktiviert/Deaktiviert die Slice-Wiedergabe.

#### Modus

Wählt den Modus für die Slice-Erkennung aus.

- Im **Transient**-Modus können Sie einen Schwellenwert (**Threshold**) festlegen, der den Mindest-Spitzenpegel bestimmt, ab dem eine Transiente zu einem Hitpoint wird.
- Der **Grid**-Modus setzt die Hitpoints gemäß der Rasterauflösung (**Grid Resolution**) in der Werkzeugzeile der **Sampler Control**.
- Im Modus **Transient + Grid** werden die Bedingungen des **Transient**- und des **Grid**-Modus kombiniert.
- Im **Manual**-Modus können Sie Slices manuell hinzufügen und entfernen, indem Sie mit gedrückter **Alt-Taste** in die Wellenform klicken. In diesem Modus findet keine automatische Hitpoint-Erkennung statt.

#### Threshold

Legt den Mindestpegel fest, den ein Hitpoint aufweisen muss, um als Startpunkt für ein neues Slice genutzt zu werden.

#### Minimal Length

Legt die Mindestlänge für ein Slice fest.

#### Grid Catch

Im Slice-Erkennungsmodus **Transient + Grid** legt dieser Parameter fest, wie nah am Raster sich ein Hitpoint befinden muss.

#### Fade In

Legt die Fade-in-Zeit für alle Slices in der Loop fest.

#### Fade Out

Legt die Fade-out-Zeit für alle Slices in der Loop fest.

#### Drag MIDI Phrase to Project

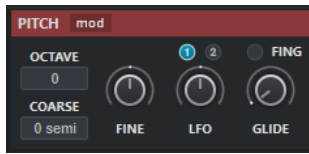
Klicken Sie auf diesen Schalter und ziehen Sie ihn in die Event-Anzeige, um einen MIDI-Part, der dem Sample entspricht, in Ihrem Projekt zu erzeugen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Samples in Slices umwandeln](#) auf Seite 463

## Pitch-Bereich

Im **Pitch**-Bereich können Sie die Stimmung und die Tonhöhe Ihres Audio-Samples anpassen. Mit der Pitch-Hüllkurve können Sie die Tonhöhe über die Dauer der Wiedergabe modulieren.



### Show/Hide Pitch Modulators

Blendet die Tonhöhen-Hüllkurve und den LFO-Editor im Wellenform-Fenster ein/aus.

### Octave

Legt die Tonhöhe des Samples in Oktavschritten fest.

### Coarse

Legt die Tonhöhe des Samples in Halbtonschritten fest.

### Fine

Legt die Tonhöhe des Samples in Cent fest (Hundertstel eines Halbtons).

### LFO

Hiermit können Sie den LFO auswählen und die Modulationstiefe für ihn einstellen.

### Gilde

Legt fest, wie lang es dauert, bis die Tonhöhe des Samples von einer Note vollständig in die der folgenden Note übergegangen ist. Wenn Sie dieses Steuerelement ganz nach links ziehen, wird **Gilde** deaktiviert.

Wenn **Fingered** aktiviert ist, erfolgt ein gleitender Tonhöhenwechsel nur zwischen Noten, die Legato gespielt werden.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Hüllkurven-Editoren](#) auf Seite 454

## Filter-Bereich

Im **Filter**-Bereich können Sie die Klangfarbe des Samples anpassen. Mit der Filter-Hüllkurve können Sie die Cutoff-Frequenz steuern, um den harmonischen Inhalt im Verlauf der Wiedergabe zu beeinflussen.



### Filter Ein/Aus

Aktiviert/Deaktiviert den Filtereffekt.

### Show/Hide Filter Modulators

Blendet die Filter-Hüllkurve und den LFO-Editor im Wellenform-Fenster ein/aus.

### Type

Legt den Filtertyp fest.

### Shape

Legt die Filterform fest.

### Cutoff

Steuert die Cutoff-Frequenz des Filters.

### Resonance

Legt die Filterresonanz fest.

### Drive

Bestimmt den Pegel des Eingangssignals und damit das Maß an Sättigung.

### Cutoff Key Follow

Stellt die Cutoff-Modulation anhand der Notenummer ein. Wenn Sie höhere Werte für diesen Parameter einstellen, wird der Cutoff-Wert bei höheren Noten angehoben. Bei 100 % folgt die Cutoff-Frequenz exakt der gespielten Tonhöhe.

### LFO

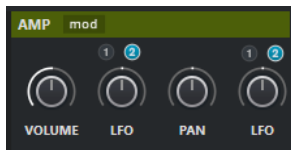
Hiermit können Sie den LFO auswählen und die Modulationstiefe für ihn einstellen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Hüllkurven-Editoren](#) auf Seite 454

## Amp-Bereich

Im **Amp**-Bereich können Sie Lautstärke und Panorama des Samples festlegen. Mit der Verstärker-Hüllkurve können Sie bestimmen, wie sich die Lautstärke über die Dauer des Samples verändert.



### Show/Hide Amp Modulators

Blendet die Amp-Hüllkurve und den LFO-Editor im Wellenform-Fenster ein/aus.

### Volume

Legt den Pegel des Samples fest.

### Volume LFO

Hiermit können Sie den Lautstärke-LFO auswählen und die Modulationstiefe für ihn einstellen.

### Pan

Legt die Position des Samples im Stereobild fest.

### Pan LFO

Hiermit können Sie den Panorama-LFO auswählen und die Modulationstiefe für ihn einstellen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Hüllkurven-Editoren](#) auf Seite 454

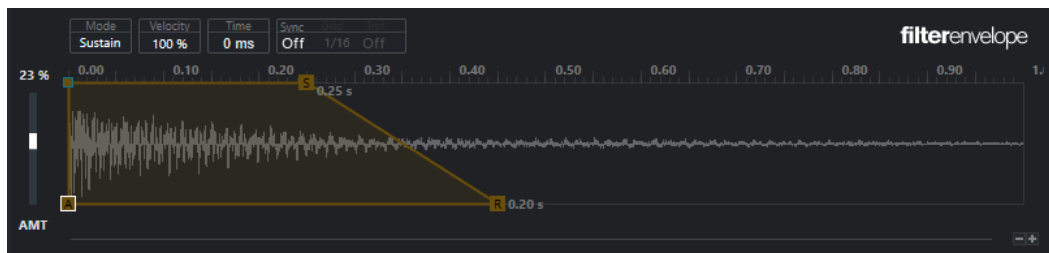
## Hüllkurven-Editoren

Sie können die Hüllkurven **Pitch**, **Filter** und **Amp** bearbeiten. Jede dieser Hüllkurven kann bis zu 128 Knoten enthalten.

- Klicken Sie auf **Show/Hide Pitch Modulators**, **Show/Hide Filter Modulators** oder **Show/Hide Amp Modulators** in der Kopfzeile des jeweiligen Bereichs, um den entsprechenden Hüllkurven-Editor und den LFO-Abschnitt anzuzeigen.



Pitch-Hüllkurve



Filter-Hüllkurve



Amp-Hüllkurve

### Envelope Amount

Bestimmt, wie stark sich die ausgewählte Hüllkurve auf das Audiomaterial auswirkt. Für diesen Parameter sind sowohl positive als auch negative Werte möglich. Wenn **Envelope Amount** auf 0 eingestellt ist, hat die Hüllkurve keine Auswirkung.

#### HINWEIS

Dieser Parameter ist nur für **Pitch** und **Filter** verfügbar.

### Kurvenanzeige

Zeigt die Pitch-, Filter- oder Amp-Hüllkurve an. Sie können sie anpassen, indem Sie Knoten hinzufügen, verschieben oder löschen. Die Knoten für Attack (**A**), Sustain (**S**) und Release (**R**) werden immer angezeigt und können nicht gelöscht werden. Neben dem Release-Knoten wird die Release-Zeit der Hüllkurve angezeigt.

### Modus

Legt fest, wie die entsprechende Hüllkurve nach Auslösen wiedergegeben wird.

- Wählen Sie **Sustain**, um die Hüllkurve vom ersten Knoten bis zum Sustain-Knoten wiederzugeben. Der Sustain-Pegel wird über die Spieldauer der Note gehalten. Wenn Sie die Note loslassen, fährt die Hüllkurve mit den Phasen hinter dem Sustain fort. Dieser Modus eignet sich für geloopte Samples.

- Wählen Sie **Loop**, um die Hüllkurve vom ersten Knoten bis zu den Loop-Knoten wiederzugeben. Danach wird die Loop so lang wiederholt, wie Sie die Taste halten. Wenn Sie die Taste loslassen, fährt die Hüllkurve mit den Phasen hinter dem Sustain fort. Dieser Modus eignet sich, um dem Sustain der Hüllkurve Dynamik zu verleihen.
- Wählen Sie **One Shot**, um die Hüllkurve immer vom ersten Knoten bis zum Sustain-Knoten wiederzugeben, auch wenn Sie die Taste loslassen. Die Hüllkurve hat keine Sustain-Phase. Dieser Modus eignet sich für Schlagzeug-Samples.
- Wählen Sie **Sample Loop**, um die natürliche Attack des Samples zu behalten. Das Abklingen der Hüllkurve beginnt erst, wenn das Sample den Anfang der Sample-Loop erreicht hat.

Wenn Sie den zweiten Knoten auf maximalen Pegel einstellen und die folgenden Knoten verwenden, um das Abklingen während der Loop-Phase des Samples anzupassen, wirkt sich die Hüllkurve nur auf die Loop-Phase aus. Die Attack der Hüllkurve wird dennoch ausgeführt.

### Anschlagstärke

Legt fest, wie sich die Anschlagstärke auf den Pegel der entsprechenden Hüllkurve auswirkt.

Der Pegel der Hüllkurve hängt von der Anschlagstärke-Einstellung ab sowie davon, wie fest Sie eine Taste anschlagen. Je höher die Werte sind und je fester Sie eine Taste anschlagen, desto stärker nimmt der Pegel der Hüllkurve zu.

### Zeit

Stellt den Zeitwert für den ausgewählten Knoten ein.

### Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation für die entsprechende Hüllkurve. **Grid** legt den Basis-Notenwert für die Temposynchronisation der Hüllkurve fest. **Trpl** ermöglicht es Ihnen, triolische Basisnoten festzulegen.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Knoten auswählen](#) auf Seite 456

[Knoten hinzufügen und entfernen](#) auf Seite 457

[Hüllkurve anpassen](#) auf Seite 457

[Zoom-Funktionen in den Hüllkurven-Editoren](#) auf Seite 457

[Hüllkurven zum Projekttempo synchronisieren](#) auf Seite 463

## Knoten auswählen

Sie können einzelne oder mehrere Knoten auswählen. Ausgewählte Knoten werden zusammen bearbeitet.

- Um einen Knoten auszuwählen, klicken Sie im grafischen Editor darauf.  
Das **Time**-Feld oben im grafischen Hüllkurven-Editor zeigt die Parameter des ausgewählten Knotens an.
- Um einen Knoten zur Auswahl hinzuzufügen, halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt und klicken Sie darauf.
- Um mehrere Knoten auszuwählen, ziehen Sie mit der Maus ein Auswahlrechteck über ihnen auf.  
Wenn mehrere Knoten ausgewählt sind, zeigt das **Time**-Feld die Parameter des Knotens an, der durch einen weißen Rahmen markiert ist.
- Um alle Hüllkurvenknoten auszuwählen, drücken Sie **Strg-Taste/Befehlstaste - A**.



- Wenn der Hüllkurven-Editor den Keyboard-Fokus hat, können Sie den nächsten oder den vorherigen Knoten anhand der **Pfeil-nach-links-Taste** und der **Pfeil-nach-rechts-Taste** auswählen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Keyboard-Fokus im Projekt-Fenster](#) auf Seite 65

## Knoten hinzufügen und entfernen

Sie können bis zu 128 Knoten zu einer Hüllkurve hinzufügen.

- Um einen Knoten hinzuzufügen, doppelklicken Sie auf die Position, an der Sie ihn einfügen möchten.
- Um einen Knoten zu entfernen, doppelklicken Sie darauf.
- Um mehrere ausgewählte Knoten zu entfernen, drücken Sie die **Entf-Taste** oder die **Rücktaste**.

#### HINWEIS

- Die Knoten für Attack (**A**), Sustain (**S**) und Release (**R**) können nicht entfernt werden.
  - Alle Knoten, die nach dem Sustain-Knoten hinzugefügt werden, wirken sich auf die Release-Phase der Hüllkurve aus.
- 

## Hüllkurve anpassen

Im Hüllkurven-Editor können Sie die Hüllkurve durch Ziehen anpassen.

- Um einen Knoten horizontal oder vertikal zu verschieben, klicken Sie den Knoten an und ziehen Sie.
- Um die Hüllkurve vertikal zwischen zwei Knoten zu verschieben, klicken Sie die Kurve an und ziehen Sie.

## Zoom-Funktionen in den Hüllkurven-Editoren

Die vertikale Achse des Hüllkurven-Editors zeigt den Pegel an. Die horizontale Achse zeigt die Zeit an.

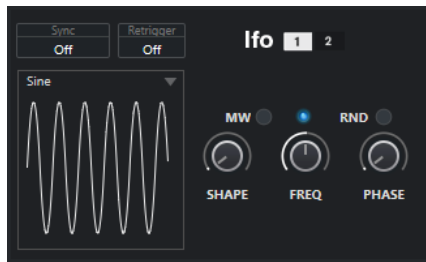
- Um ein- oder auszuzoomen, klicken Sie auf die **+** bzw. **-**-Schalter rechts neben der Bildlaufleiste unter dem Hüllkurven-Editor oder verwenden Sie die entsprechenden Tastaturbefehle.
- Um an der aktuellen Position ein- oder auszuzoomen, klicken Sie in die Zeitachse und ziehen Sie nach oben oder nach unten.
- Um in eine bestimmte Region einzuzoomen, halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt und klicken Sie und ziehen Sie den Mauszeiger über die Region.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Tastaturbefehle](#) auf Seite 843

## LFO-Editor

**Sampler Control** bietet zwei monophone LFOs. Diese LFOs werden einmal berechnet und speisen dann alle Stimmen gleichzeitig.



## LFO

Hier können Sie LFO 1 oder 2 zum Bearbeiten auswählen.

### Sync

Bestimmt, wie die Geschwindigkeit des entsprechenden LFOs eingestellt wird.

- Wenn **Off** ausgewählt ist, können Sie die LFO-Geschwindigkeit in Hz einstellen.
- Wenn **Tempo + Retrig** ausgewählt ist, können Sie die LFO-Geschwindigkeit in Notenwerten einstellen. Dabei hängt die tatsächliche Geschwindigkeit vom Tempo Ihres Projekts ab.
- Wenn **Tempo + Beat** ausgewählt ist, können Sie die LFO-Geschwindigkeit in Notenwerten einstellen. Dabei hängt die tatsächliche Geschwindigkeit vom Tempo Ihres Projekts ab. Außerdem wird die aktuelle Startphase anhand der aktuellen Position berechnet.

### Retrigger

Legt fest, ob der LFO beim Auslösen einer neuen Note erneut mit der angegebenen Startphase gestartet wird. Dieser Parameter ist für die Sync-Modi **Off** und **Tempo + Retrig** verfügbar.

- Wenn **Off** ausgewählt ist, wird der LFO nicht neu gestartet.
- **First Note** startet den LFO neu, wenn eine Note ausgelöst und keine andere Note gehalten wird.
- **Each Note** startet den LFO jedes Mal neu, wenn eine neue Note ausgelöst wird.

### MW

Hier können Sie den Ausgangspegel des LFOs mit Hilfe des Modulationsrads an Ihrem Keyboard skalieren. So können Sie zum Beispiel das Vibrato des Klangs mit dem Modulationsrad steuern.

### Waveform

Hiermit stellen Sie die Wellenform für den ausgewählten LFO ein. Sie können die ausgewählte Wellenform mit der **Shape**-Steuerung auf der rechten Seite anpassen.

- **Sine** erzeugt eine glatte Modulation, die sich für Vibrato oder Tremolo eignet. **Shape** fügt weitere Obertöne zu der Wellenform hinzu.
- **Triangle** ähnelt **Sine**. **Shape** ändert die dreieckige Wellenform kontinuierlich in ein Trapezoid.
- **Saw** erzeugt einen Verlauf in Form einer Sägezahnkurve. **Shape** neigt die Wellenform von einem Abwärts-Verlauf über eine Dreiecksform bis zu einem Aufwärts-Verlauf.
- **Pulse** erzeugt eine schrittweise Modulation, die schlagartig zwischen zwei Werten wechselt. **Shape** ändert kontinuierlich das Verhältnis zwischen dem hohen und dem niedrigen Zustand der Wellenform. Wenn **Shape** auf 50 % eingestellt ist, wird eine gleichmäßige Rechteckwelle erzeugt.

- **Ramp** ähnelt der **Saw**-Wellenform. **Shape** fügt vor Beginn des Aufwärts-Verlaufs ein zunehmendes Maß an Stille ein.
- **Log** erzeugt eine logarithmische Modulation. **Shape** ändert die logarithmische Krümmung kontinuierlich von negativ zu positiv.
- **S & H 1** erzeugt eine zufällige schrittweise Modulation, bei der jeder Schritt anders ist. Wenn der Regler ganz rechts steht, fügt **Shape** lineare Verläufe zwischen den Schritten ein und ändert das Sample-and-Hold-Signal in ein nahtloses zufälliges Signal.
- **S & H 2** ähnelt **S & H 1**. Die Schritte wechseln zwischen zufälligen hohen und niedrigen Werten. Wenn der Regler ganz rechts steht, fügt **Shape** lineare Verläufe zwischen den Schritten ein und ändert das Sample-and-Hold-Signal in ein nahtloses zufälliges Signal.

### Freq

Steuert die Frequenz der Modulation, also die Geschwindigkeit des LFOs.

Wenn **Sync** für den jeweiligen LFO aktiviert ist, wird die Geschwindigkeit in Bruchteilen von Zählzeiten angegeben. Wenn **Sync** deaktiviert ist, können Sie die Frequenz in Hz angeben.

### Phase

Legt die anfängliche Phase der Wellenform beim erneuten Auslösen des LFOs fest. Wenn **RND** aktiviert ist, beginnt jede Note mit einer zufälligen Startphase.

## Keyboard-Bereich

Im Keyboard-Bereich der **Sampler Control** können Sie den Grundton und den Tonumfang des Samples sowie den Modulationsbereich des Pitchbend-Rads an Ihrem MIDI-Keyboard einstellen.



### Pitchbend



Legt die maximale Modulation fest, die angewandt wird, wenn Sie das Pitchbend-Rad an Ihrem MIDI-Keyboard bewegen. Sie können den Pitchbend-Bereich in Halbtonschritten auf bis zu 24 Halbtöne einstellen.

### Tastenumfangs-Griffe



Legen den Tastenumfang des Samples fest.

#### HINWEIS

Der eingestellte Tastenumfang wird im **Normal**- und **AudioWarp**-Modus verwendet.

### Grundton-Griff



Bestimmt den Grundton des Samples.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Grundton manuell einstellen](#) auf Seite 461

[Tastenumfang einstellen](#) auf Seite 461

## Funktionen für Bearbeitung und Wiedergabe von Samples

Sämtliche Sample-Bearbeitungen in der **Sampler Control** sind nicht-destruktiv.

### Anfang und Ende von Samples einstellen

Indem Sie den Anfang und das Ende von Samples einstellen, können Sie festlegen, welcher Bereich des Samples wiedergegeben wird, wenn Sie eine Taste auf Ihrem MIDI-Keyboard anschlagen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben ein Sample in die **Sampler Control** geladen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Ziehen Sie den Griff **Set Sample Start** in der Wellenformanzeige nach rechts, um den Anfangspunkt des Samples anzupassen.
2. Ziehen Sie den Griff **Set Sample End** nach links, um den Endpunkt des Samples anzupassen.

---

#### ERGEBNIS

Beim Auslösen des Samples wird nur der festgelegte Bereich zwischen Anfangs- und Endgriff wiedergegeben.

#### WEITERE SCHRITTE

- Sie können den Anfangs- und den End-Marker gleichzeitig verschieben und dabei ihren relativen Abstand zueinander beibehalten, indem Sie mit dem Mauszeiger zwischen die beiden Marker fahren und den Verbindungsbalken ziehen.

#### HINWEIS

Dies funktioniert nur, wenn kein Loop-Modus ausgewählt ist.

- Sie können die Sample-Länge auf den festgelegten Wiedergabebereich kürzen, indem Sie in der Werkzeugzeile der **Sampler Control** auf **Trim Sample** klicken.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Wellenformanzeige](#) auf Seite 448

[Werkzeugzeile der Sampler Control](#) auf Seite 444

### Loops für Audio-Samples einrichten

Sie können eine Loop einrichten, die beim Auslösen des Samples wiedergegeben wird.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben ein Sample in die **Sampler Control** geladen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der Werkzeugzeile auf **Loop Mode** und wählen Sie einen Loop-Modus aus dem Einblendmenü.  
Die Griffe für **Set Sustain Loop Start** und **Set Sustain Loop End** sowie die grüne Markierung des Loop-Bereichs werden angezeigt.
2. Ziehen Sie die Griffe für **Set Sustain Loop Start** und **Set Sustain Loop End**, um die Anfangs- und Endpunkte der Loop einzustellen.

Um einen nahtlosen Loop-Übergang zu erzeugen, sollten Sie die Form der grünen Markierung des Loop-Bereichs nach Möglichkeit an die Form der grauen Sample-Wellenform anpassen.

#### HINWEIS

Sie können die Anfangs- und Endpunkte der Loop nicht über den festgelegten Sample-Bereich hinaus ziehen.

---

#### ERGEBNIS

Wenn Sie das Sample in einem Loop-Modus auslösen, wird der festgelegte Loop-Bereich verwendet.

#### WEITERE SCHRITTE

- Sie können Start- und End-Marker gleichzeitig verschieben, indem Sie den Bereich zwischen den Loop-Markern ziehen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Anfang und Ende von Samples einstellen](#) auf Seite 460

## Grundton manuell einstellen

Der **Grundton** zeigt die ursprüngliche Tonhöhe des Samples an. Wenn das Sample keine Informationen zum Grundton enthält oder Sie das Sample in einer anderen Tonhöhe wiedergeben möchten, müssen Sie den Grundton manuell einstellen. Indem Sie im **Slice**-Modus den Grundton nach unten verschieben, können Sie die Anzahl von Slices erhöhen, die sich Ihrem Keyboard zuordnen lassen.

#### HINWEIS

Wenn Sie ein Sample laden, das keine Informationen zum Grundton enthält, wird der Grundton automatisch auf C3 gesetzt.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Klicken Sie im Keyboard-Bereich der **Sampler Control** auf den Grundton-Griff und ziehen Sie.
    - Doppelklicken Sie in der Werkzeugzeile der **Sampler Control** in das Feld **Grundton** und geben Sie den neuen Grundton über Ihre Computertastatur, Ihr Mausrad oder Ihr MIDI-Keyboard ein.
- 

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Keyboard-Bereich](#) auf Seite 459

[Tastenbereich einstellen](#) auf Seite 461

[Samples in Slices umwandeln](#) auf Seite 463

## Tastenbereich einstellen

Sie können den Tastenbereich für das Sample festlegen. Dies ist nützlich für Samples, die nur innerhalb eines bestimmten Tonumfangs gut klingen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben ein Sample in die **Sampler Control** geladen.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Passen Sie im Keyboard-Bereich den Tastenbereich an, indem Sie die Bereichs-Griffe über dem virtuellen Keyboard ziehen.
- 

#### ERGEBNIS

Nur Tasten innerhalb des festgelegten Tastenbereichs geben einen Klang wieder, wenn sie ausgelöst werden.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Keyboard-Bereich](#) auf Seite 459

## Samples wiedergeben

Nachdem Sie ein Audio-Sample in die **Sampler Control** geladen haben, können Sie das Sample mit einem externen MIDI-Keyboard oder dem **virtuellen Keyboard** wiedergeben.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben ein Sample in die **Sampler Control** geladen und alle Sample-Bearbeitungen und -Einstellungen vorgenommen. Sie haben Ihr MIDI-Keyboard angeschlossen und eingerichtet.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie den **Monitor** für die Sampler-Spur in der Spurliste.
  2. Optional: Aktivieren Sie in der Werkzeugzeile der **Sampler Control** die Option **Festgelegte Tonhöhe**.  
So können Sie das Sample in seiner ursprünglichen Tonhöhe und Geschwindigkeit wiedergeben.
  3. Spielen Sie einige Tasten auf Ihrem Keyboard oder verwenden Sie das **virtuelle Keyboard**, um das Sample wiederzugeben.
- 

#### ERGEBNIS

Wenn **Festgelegte Tonhöhe** deaktiviert ist, wird die Tonhöhe bei der Wiedergabe des Samples von den Noten bestimmt, die Sie spielen. Wenn Sie tiefere Tasten anschlagen, wird das Sample in einer tieferen Tonhöhe wiedergegeben. Wenn Sie höhere Tasten anschlagen, wird das Sample in einer höheren Tonhöhe wiedergegeben.

Wenn **Festgelegte Tonhöhe** aktiviert ist, wird das Sample in seiner ursprünglichen Tonhöhe wiedergegeben.

#### WEITERE SCHRITTE

Um den Klang des bearbeiteten Samples in Ihrem Projekt zu verwenden, können Sie ein MIDI-Event auf der Sampler-Spur erzeugen oder aufnehmen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Mithören über Cubase](#) auf Seite 225

[Virtuelles Keyboard](#) auf Seite 219

[Werkzeugzeile der Sampler Control](#) auf Seite 444

[MIDI-Events](#) auf Seite 162

[Aufnahmemethoden](#) auf Seite 221

## Hüllkurven zum Projekttempo synchronisieren

Sie können die Hüllkurven für **Pitch**, **Filter** und **Amp** zum Tempo Ihres Projekts synchronisieren. So können Sie Hüllkurvenzeiten einstellen, die sich auf musikalische Zeitintervalle (wie Notenwerte) beziehen und daher von Tempoänderungen unabhängig sind.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben ein Sample in die **Sampler Control** geladen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Stellen Sie im jeweiligen Hüllkurven-Bereich die **Sync**-Option auf **On**.
2. Legen Sie anhand von **Grid** und **Trpl** einen Notenwert fest. Dadurch stellen Sie die Notenauflösung ein, an der Hüllkurvenknoten einrasten, wenn sie einem ihrer Rasterpunkte nahe genug kommen.

### HINWEIS

- Im **Time**-Feld eines Hüllkurvenknotens werden Zeiten als Bruchteile einer ganzen Note angezeigt. Dieser Bruchteil wird immer auf den kleinsten möglichen Wert gekürzt: 2/16 wird zum Beispiel als 1/8 angezeigt.
  - Sie können Notenwerte im **Time**-Feld auch manuell eingeben. Für Hüllkurvenknoten, die keinem Notenwert genau entsprechen, wird der nächstgelegene Notenwert angezeigt.
- 

## Samples normalisieren

Sie können Samples auf einen Zielwert normalisieren. Mit Hilfe einer zusätzlichen Pegelsteuerung können Sie hinterher noch eine Feinabstimmung des Pegelwerts vornehmen.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben ein Sample in die **Sampler Control** geladen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Stellen Sie in der Werkzeugzeile der **Sampler Control** einen Normalisierungs-Pegel (**Normalization Gain**) als Zielwert ein.
  2. Klicken Sie auf **Normalize Sample**.  
Das Sample wird auf den Zielwert normalisiert.
  3. Verwenden Sie **Sample Gain**, um Feinabstimmungen am Ergebnis der Normalisierung durchzuführen.
- 

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile der Sampler Control](#) auf Seite 444

## Samples in Slices umwandeln

Sie können Samples in mehrere Teile (Slices) zerschneiden, die dem Keyboard zugeordnet werden, so dass Sie jedes Slice einzeln spielen können.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben ein Sample in die **Sampler Control** geladen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Wiedergabe-Bereich die **Slice**-Registerkarte aus und aktivieren Sie Slicing.
  2. Optional: Ändern Sie den **Slice Mode**, passen Sie die Slice-Parameter an und fügen Sie Slice-Marker hinzu oder löschen Sie sie.
  3. Optional: Wenn Sie die Anzahl von Slices erhöhen möchten, die Ihrem Keyboard zugeordnet werden können, legen Sie einen tieferen Grundton im Keyboard-Bereich fest.
- 

#### ERGEBNIS

Die Slices werden automatisch dem Keyboard zugeordnet und beginnen mit dem eingestellten Grundton. Sie können ein Slice spielen, indem Sie die entsprechende Taste auf Ihrem MIDI-Keyboard drücken.

#### WEITERE SCHRITTE

Sie können eine entsprechende MIDI-Phrase in Ihrem Projekt erzeugen, indem Sie den Schalter **MIDI-Phrase in das Projekt ziehen** in die Event-Anzeige ziehen. So können Sie die Reihenfolge der Slices ändern.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

- [Wiedergabe-Bereich](#) auf Seite 450
- [Grundton manuell einstellen](#) auf Seite 461
- [Tastenbereich einstellen](#) auf Seite 461

## Sampler-Spuren einfrieren

Sie können Sampler-Spuren einfrieren, um die Echtzeit-Bearbeitungslast zu verringern.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Sampler-Spur aus und öffnen Sie den oberen **Inspector**-Bereich.
  2. Klicken Sie auf **Sampler-Kanal einfrieren**.
  3. Nehmen Sie Ihre Änderungen im Dialog **Kanal einfrieren - Optionen** vor.
  4. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

- Die Ausgabe der Sampler-Spur wird in eine Audiodatei gerendert, und bei der Wiedergabe hören Sie denselben Klang wie vor dem Einfrieren.
- Es wird weniger CPU-Rechenleistung aufgewendet.
- Der Schalter **Sampler-Kanal einfrieren** ist aktiviert.
- Die Bedienelemente für die Spuren sind nicht verfügbar (grau dargestellt).
- Die MIDI-Parts sind gesperrt.
- Sie können immer noch Pegel und Panorama einstellen und EQ- und Send-Einstellungen anpassen.
- Der Bereich **Sampler Control** in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters ist deaktiviert.

#### HINWEIS

Die Audiospur wird im **Freeze**-Ordner gespeichert. Dieser befindet sich an folgendem Speicherort:

- Windows: im **Projekt**-Ordner



- macOS: **Benutzer/Dokumente**

#### WEITERE SCHRITTE

Um den Einfrier-Vorgang für eine Spur wieder aufzuheben, klicken Sie erneut auf **Einfrieren**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Kanal einfrieren - Optionen \(Dialog\) für Sampler-Spuren](#) auf Seite 465

[Kanal-Einfrieren aufheben - Optionen \(Dialog\) für Sampler-Spuren](#) auf Seite 465

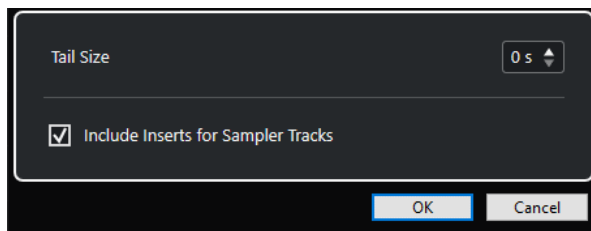
[Mehrere Spuren einfrieren](#) auf Seite 150

## Kanal einfrieren - Optionen (Dialog) für Sampler-Spuren

Im Dialog **Kanal einfrieren - Optionen** können Sie genau festlegen, was passieren soll, wenn Sie eine Sampler-Spur einfrieren.

Um den Dialog **Kanal einfrieren - Optionen** zu öffnen, wählen Sie die Sampler-Spur aus und führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Klicken Sie im oberen Abschnitt des **Inspectors** auf **Sampler-Kanal einfrieren**.
- Wählen Sie **Bearbeiten > Einfrieren/Einfrieren aufheben > Ausgewählte Spuren**.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählte Spur und wählen Sie aus dem Kontextmenü **Ausgewählte Spuren einfrieren/Einfrieren aufheben**.



### Ausklingszeit

Sie können eine Ausklingszeit einstellen, so dass die natürliche Ausklingszeit der Sounds berücksichtigt wird.

### Insert-Effekte für Sampler-Spuren einbeziehen

Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie die Insert-Effekte in diesem Kanal beim Einfrieren der Sampler-Spur einschließen möchten.

#### HINWEIS

Sie können weiterhin Pegel, Panorama, Sends und EQ einstellen.

---

Deaktivieren Sie diese Option, wenn Sie Insert-Effekte in diesem Kanal weiterhin bearbeiten möchten.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Sampler-Spuren einfrieren](#) auf Seite 464

[Mehrere Spuren einfrieren](#) auf Seite 150

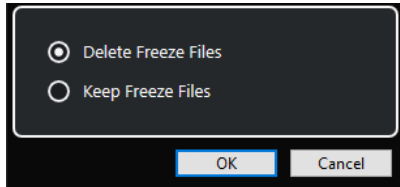
[Kanal-Einfrieren aufheben - Optionen \(Dialog\) für Sampler-Spuren](#) auf Seite 465

## Kanal-Einfrieren aufheben - Optionen (Dialog) für Sampler-Spuren

Im Dialog **Kanal-Einfrieren aufheben - Optionen** können Sie genau festlegen, was passieren soll, wenn Sie das Einfrieren einer Sampler-Spur aufheben.

Um den Dialog **Kanal-Einfrieren aufheben - Optionen** zu öffnen, wählen Sie eine eingefrorene Sampler-Spur aus und führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Klicken Sie im oberen Abschnitt des **Inspectors** auf **Sampler-Kanal einfrieren**.
- Wählen Sie **Bearbeiten > Einfrieren/Einfrieren aufheben > Ausgewählte Spuren**.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählte Spur und wählen Sie aus dem Kontextmenü **Ausgewählte Spuren einfrieren/Einfrieren aufheben**.



#### **Dateien löschen**

Löscht die Einfrieren-Dateien.

#### **Dateien beibehalten**

Behält die Einfrieren-Dateien im **Freeze**-Ordner, der sich an folgendem Speicherort befindet:

- Windows: im **Projekt**-Ordner
- macOS: **Benutzer/Dokumente**

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Kanal einfrieren - Optionen \(Dialog\) für Sampler-Spuren](#) auf Seite 465

[Mehrere Spuren einfrieren](#) auf Seite 150

[Sampler-Spuren einfrieren](#) auf Seite 464

## **Samples aus der Sampler Control in VST-Instrumente übertragen**

Sie können Audio-Samples mit allen Einstellungen, die Sie in der **Sampler Control** vorgenommen haben, auf bestimmte Steinberg VST-Instrumente übertragen.

Beim Übertragen von Audio-Samples aus der **Sampler Control** auf ein VST-Instrument wird in der Spurliste eine neue Instrumentenspur erzeugt. Diese neue Spur wird unter der Sampler-Spur hinzugefügt. Das Audio-Sample sowie all seine Einstellungen werden in das VST-Instrument geladen.

Sie können Audio-Samples aus der **Sampler Control** in die folgenden Steinberg VST-Instrumente übertragen:

- Groove Agent
- Groove Agent SE
- HALion
- Padshop
- Backbone

## Ein Sample übertragen

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben Groove Agent, Groove Agent SE, HALion, Padshop oder Backbone installiert. Sie haben ein Audio-Sample in die **Sampler Control** geladen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der Werkzeugzeile der **Sampler Control** auf **Zu neuem Instrument übertragen**.
  2. Wählen Sie im Einblendmenü das Instrument aus, zu dem Sie das Sample übertragen möchten.
- 

### ERGEBNIS

In der Spurliste wird unter der Sampler-Spur eine neue Instrumentenspur erzeugt. Die Instrumentenspur hat denselben Namen wie die Sampler-Spur. Das Audio-Sample sowie seine Einstellungen werden in das ausgewählte VST-Instrument geladen.

### HINWEIS

Wenn ein Parameter für das VST-Instrument, das Sie als Ziel ausgewählt haben, nicht verfügbar ist, wird er entweder nicht übertragen oder auf einen ähnlichen Parameter im VST-Instrument umgestellt. Dabei gilt Folgendes:

- Groove Agent/Groove Agent SE: LFO- und Filtereinstellungen werden nicht verwendet.
  - Padshop: Sample-Kürzung wird nicht verwendet. Bei einer Übertragung im **AudioWarp**-Wiedergabemodus werden die Abschnittseinstellungen auf eine Anzahl (**Number**) von 2 Abschnitten und der Geschwindigkeitswert (**Speed**) wie vorgegeben eingestellt. Bei einer Übertragung im **Slice**-Wiedergabemodus wird nur das ausgewählte Slice verwendet.
  - Backbone: Sample-Kürzung wird nicht verwendet. Bei einer Übertragung im **AudioWarp**-Wiedergabemodus wird der **Resynth**-Modus aktiviert und der Geschwindigkeitswert (**Speed**) wie vorgegeben eingestellt. Bei einer Übertragung im **Slice**-Wiedergabemodus wird nur das ausgewählte Slice verwendet.
- 

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Ein Sample übertragen](#) auf Seite 467

# Pool

Immer wenn Sie auf einer Audiospur aufnehmen, wird eine Datei auf Ihrer Festplatte erstellt. Ein Verweis auf diese Datei – ein Clip – wird zum **Pool** hinzugefügt.

Für den **Pool** gelten folgende Regeln:

- Alle Audio- und Video-Clips eines Projekts werden im **Pool** aufgelistet.
- Jedes Projekt hat einen separaten **Pool**.

Der **Pool** stellt Ordner und deren Inhalte auf die gleiche Art und Weise dar wie der Explorer/ macOS Finder. Im **Pool** können Sie Bearbeitungen vornehmen, die Dateien auf der Festplatte betreffen, sowie solche, die nur die Clips betreffen.

## Bearbeitungsvorgänge, die Dateien betreffen

- Importieren von Clips (Audiodateien können automatisch kopiert und/oder umgewandelt werden)
- Umwandeln von Dateiformaten
- Umbenennen von Clips (einschließlich der Dateien auf der Festplatte, auf die der Clip verweist) und Regionen
- Löschen von Clips
- Vorbereiten von Dateiarchiven zum Erstellen von Sicherungskopien
- Minimieren von Dateien

## Bearbeitungsvorgänge, die nur Clips betreffen

- Kopieren von Clips
- Vorhören von Clips
- Verwalten von Clips
- Anwenden von Audio-Bearbeitungsfunktionen auf Clips

## Pool-Fenster

Im **Pool**-Fenster können Sie die Mediendateien des aktiven Projekts verwalten.

Um den **Pool** zu öffnen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Klicken Sie in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters auf **Pool-Fenster öffnen**. Wenn dieser Schalter nicht angezeigt wird, schalten Sie zunächst im Kontextmenü der Werkzeugzeile die Option **Schalter für Medien- und MixConsole-Fenster** ein.
- Wählen Sie **Projekt > Pool**.
- Wählen Sie **Medien > Pool-Fenster öffnen**.

Media	Used	Status	Mus	Tempo	Sign.	Key	Algorithm	Info	Type	Date	Origin Time	Image	Path
Audio		Record											
♣ Bass Drum In	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono	2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99	[Windows] C:\Users
♣ Bass-01	3			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono	2:11 m	Wave	11/22/2010	7. 3. 1. 87	[Windows] C:\Users
♣ Bass Drum Out	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono	2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99	[Windows] C:\Users
♣ Choir	3			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Stereo	1:28 m	Wave	11/22/2010	15. 1. 2. 19	[Windows] C:\Users
♣ Close L-01	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono	2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99	[Windows] C:\Users
♣ Close R-01	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono	2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99	[Windows] C:\Users
♣ Doubled Voice	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono	2:08 m	Wave	11/22/2010	12. 4. 3. 80	[Windows] C:\Users
♣ FX Voices	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Stereo	2:08 m	Wave	11/22/2010	12. 4. 2. 56	[Windows] C:\Users
♣ HiHat-01	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono	2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99	[Windows] C:\Users
♣ Lead Guitar	2			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Stereo	2:04 m	Wave	11/22/2010	4. 1. 2. 49	[Windows] C:\Users
♣ Lead Voice	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono	2:17 m	Wave	11/22/2010	7. 4. 3. 22	[Windows] C:\Users
♣ Mono	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono	2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99	[Windows] C:\Users
♣ Overhead L	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono	2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99	[Windows] C:\Users
♣ Overhead R	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono	2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99	[Windows] C:\Users
♣ Rhythm Guitar 2	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Stereo	1:56 m	Wave	11/22/2010	19. 3. 1. 67	[Windows] C:\Users
♣ Rhythm Guitar 3	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Stereo	2:11 m	Wave	11/22/2010	11. 2. 3. 15	[Windows] C:\Users
♣ Rhythm Guitar1	2			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Stereo	2:22 m	Wave	11/22/2010	2. 1. 1. 0	[Windows] C:\Users
♣ Snare Bottom	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono	2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99	[Windows] C:\Users
♣ Snare Top	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono	2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99	[Windows] C:\Users
♣ Solo_1	12			130.00	4/4	-	Standard - Mi	44.100 kHz 24 bit Mono	17.365 s	Wave	11/22/2010	51. 3. 1. 80	[Windows] C:\Users
♣ Solo_2	13			130.00	4/4	-	Standard - Mi	44.100 kHz 24 bit Mono	17.166 s	Wave	11/22/2010	51. 3. 1. 20	[Windows] C:\Users
♣ Solo_3	14			130.00	4/4	-	Standard - Mi	44.100 kHz 24 bit Mono	17.074 s	Wave	11/22/2010	51. 3. 1. 80	[Windows] C:\Users
♣ Solo_4	13			130.00	4/4	-	Standard - Mi	44.100 kHz 24 bit Mono	16.544 s	Wave	11/22/2010	51. 3. 1. 50	[Windows] C:\Users
♣ Tom 1-02	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono	2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99	[Windows] C:\Users
♣ Tom 2	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono	2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99	[Windows] C:\Users

Der Inhalt des **Pools** befindet sich in den folgenden Ordnern:

### Audio-Ordner

Enthält alle Audio-Clips und -Regionen des Projekts.

Wenn das Projekt eine oder mehrere Sampler-Spuren enthält, wird ein eigener Unterordner namens **Sampler-Spur** im **Audio**-Ordner erstellt. Dieser Unterordner enthält alle Clips der Samples, die Sie in die **Sampler Control** geladen haben.

### Video-Ordner

Enthält alle Videoclips des Projekts.

### Papierkorb-Ordner

Enthält nicht verwendete Clips, die zum späteren permanenten Löschen von der Festplatte hierher verschoben wurden.

### HINWEIS

Diese Ordner können Sie nicht umbenennen oder löschen, aber Sie können beliebig viele Unterordner anlegen.

## Spalten des Pool-Fensters

Die Spalten des **Pool**-Fensters zeigen Informationen zu den Clips und Regionen an.

Media	Used	Status	Mus	Tempo	Sign.	Key	Algorithm	Info	Type	Date	Origin Time	Image	Path
Audio		Record											
♣ Bass Drum In	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono 2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99		[Windows] C:\Users
♣ Bass-01	3			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono 2:11 m	Wave	11/22/2010	7. 3. 1. 87		[Windows] C:\Users
♣ Bass Drum Out	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono 2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99		[Windows] C:\Users
♣ Choir	3			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Stereo 1:28 m	Wave	11/22/2010	15. 1. 2. 19		[Windows] C:\Users
♣ Close L-01	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono 2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99		[Windows] C:\Users
♣ Close R-01	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono 2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99		[Windows] C:\Users
♣ Doubled Voice	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono 2:08 m	Wave	11/22/2010	12. 4. 3. 80		[Windows] C:\Users
♣ FX Voices	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Stereo 2:08 m	Wave	11/22/2010	12. 4. 2. 56		[Windows] C:\Users
♣ HiHat-01	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono 2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99		[Windows] C:\Users
♣ Lead Guitar	2			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Stereo 2:04 m	Wave	11/22/2010	4. 1. 2. 49		[Windows] C:\Users
♣ Lead Voice	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono 2:17 m	Wave	11/22/2010	7. 4. 3. 22		[Windows] C:\Users
♣ Mono	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono 2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99		[Windows] C:\Users
♣ Overhead L	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono 2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99		[Windows] C:\Users
♣ Overhead R	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono 2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99		[Windows] C:\Users
♣ Rhythm Guitar 2	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Stereo 1:56 m	Wave	11/22/2010	19. 3. 1. 67		[Windows] C:\Users
♣ Rhythm Guitar 3	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Stereo 2:11 m	Wave	11/22/2010	11. 2. 3. 15		[Windows] C:\Users
♣ Rhythm Guitar1	2			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Stereo 2:22 m	Wave	11/22/2010	2. 1. 1. 0		[Windows] C:\Users
♣ Snare Bottom	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono 2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99		[Windows] C:\Users
♣ Snare Top	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono 2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99		[Windows] C:\Users
♣ Solo_1	12			130.00	4/4	-	Standard - Mi	44.100 kHz 24 bit Mono 17.365 s	Wave	11/22/2010	51. 3. 1. 80		[Windows] C:\Users
♣ Solo_2	13			130.00	4/4	-	Standard - Mi	44.100 kHz 24 bit Mono 17.166 s	Wave	11/22/2010	51. 3. 1. 20		[Windows] C:\Users
♣ Solo_3	14			130.00	4/4	-	Standard - Mi	44.100 kHz 24 bit Mono 17.074 s	Wave	11/22/2010	51. 3. 1. 80		[Windows] C:\Users
♣ Solo_4	13			130.00	4/4	-	Standard - Mi	44.100 kHz 24 bit Mono 16.544 s	Wave	11/22/2010	51. 3. 1. 50		[Windows] C:\Users
♣ Tom 1-02	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono 2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99		[Windows] C:\Users
♣ Tom 2	1			130.00	4/4	-	élastique Pro	44.100 kHz 24 bit Mono 2:26 m	Wave	11/22/2010	3. 3. 2. 99		[Windows] C:\Users

Die folgenden Spalten sind verfügbar:

### Medien

Enthält den **Audio**-, den **Video**- und den **Papierkorb**-Ordner. Wenn Sie die Ordner öffnen, werden die Namen der Clips bzw. Regionen angezeigt und können bearbeitet werden.

### Ref.

Zeigt an, wie häufig ein Clip im Projekt verwendet wird. Wenn die Spalte leer ist, wird der entsprechende Clip nicht verwendet.

### Status

Zeigt verschiedene Symbole an, die den Status der Clips und anderer Elemente im **Pool** wiedergeben. Die folgenden Symbole können dargestellt werden:

- **Aufnahme**-Ordner **Record**  
Zeigt den **Aufnahme**-Ordner an.
  - Bearbeiten
  - Fehlt
  - Extern
  - Aufgenommen
- Zeigt an, dass ein Clip bearbeitet wurde.
- Zeigt an, dass das Projekt auf diesen Clip verweist, dieser jedoch im **Pool** nicht auffindbar ist.
- Zeigt an, dass es sich um eine externe Datei handelt, die sich außerhalb des aktuellen **Audio**-Ordners des Projekts befindet.
- Zeigt an, dass der Clip in der geöffneten Version des Projekts aufgenommen wurde. Dies ist für das Auffinden kürzlich aufgenommener Clips sehr hilfreich.

### Musik-Modus

Sie können den **Musik-Modus** verwenden, um Audio-Loops an das Projekttempo anzupassen. In dieser Spalte können Sie den Musik-Modus einschalten. Wenn in der **Tempo**-Spalte »???« erscheint, müssen Sie erst das richtige Tempo angeben, bevor Sie den **Musik-Modus** aktivieren können.

### Tempo

Zeigt das Tempo der Audiodateien an, falls es bekannt ist. Wenn kein Tempo festgelegt ist, wird »???« angezeigt.

### Taktart

Zeigt die Taktart an, z. B. »4/4«.

### Tonart

Zeigt den Grundton der Audiodatei an, vorausgesetzt, es wurde einer festgelegt.

### Algorithmus

Zeigt das Algorithmus-Preset an, das verwendet wird, wenn die Audiodatei bearbeitet wird.

- Wenn Sie das Standard-Preset ändern möchten, klicken Sie auf den Preset-Namen und wählen Sie ein anderes Preset aus dem Einblendmenü.

### Info

Hier werden folgende Informationen über die Audio-Clips angezeigt: Samplerate, Bittiefe, Anzahl der Kanäle (Mono oder Stereo) und Länge des Clips in Sekunden.

Bei Regionen werden hier Start- und Ende-Zeit in Frames angezeigt.

Für Videoclips werden Bildrate, Auflösung, Anzahl von Bildern und die Länge angezeigt.

### Typ

Zeigt das Dateiformat des Clips an.

### Datum

Zeigt das Datum der letzten Änderung an der Audiodatei an.

### Ursprungszeit

Zeigt die ursprüngliche Anfangsposition im Projekt an, d. h. die Position, an der der Clip aufgenommen wurde. Da dieser Wert als Grundlage für die Option **In das Projekt einfügen** im **Medien-** oder Kontextmenü dienen kann, können Sie ihn nur dann ändern, wenn der **Ursprungszeit**-Wert unabhängig ist (nicht z. B. für Regionen).

Im Pool können Sie den Wert ändern, indem Sie die **Ursprungszeit** ändern. Im **Projekt**-Fenster können Sie den Wert ändern, indem Sie das Event an eine neue Position verschieben und **Audio > Ursprungszeit setzen** auswählen.

### Wellenform

Hier werden die Wellenformen der Audio-Clips bzw. Regionen angezeigt.

### Pfad

Hier wird der Pfad des Clips auf der Festplatte angezeigt.

### Spulename

Audiodateien können dieses Attribut enthalten, welches dann in dieser Spalte angezeigt wird. Es bezeichnet die Spulen oder Bänder, auf denen die Daten ursprünglich aufgenommen wurden.

### HINWEIS

Sie können die Reihenfolge der Spalten ändern, indem Sie auf eine Überschrift klicken und nach links oder rechts ziehen.

---

## Werkzeugzeile im Pool-Fenster

Die Werkzeugzeile enthält Werkzeuge und Einstellungen für die Arbeit im **Pool**.

### Info einblenden



Blendet die Infozeile ein/aus.

### Wiedergabe



Spielt das ausgewählte Audiomaterial ab.

### Auswahl als Loop wiedergeben



Wiederholt die Wiedergabe, bis Sie **Wiedergabe** deaktivieren.

### Lautstärke



Hiermit können Sie die Lautstärke einstellen.

### Ansicht/Spalten

Hiermit können Sie die Attribute aktivieren/deaktivieren, die im **Pool**-Fenster angezeigt werden.

### +/- Alle

Öffnet/Schließt alle Ordner.

### Importieren

Hier können Sie Mediendateien direkt in den **Pool** importieren.

### Suchen

Hiermit können Sie den **Pool** und angeschlossene Festplatten nach Mediendateien durchsuchen.

### Projektordner

Zeigt den Pfad zum Ordner des aktiven Projekts an.

### Pool-Aufnahmeordner

Zeigt den Pfad zum **Aufnahme**-Ordner des aktiven Projekts an. Standardmäßig ist dies der **Audio**-Ordner. Sie können jedoch einen neuen **Audio**-Unterordner erstellen und diesen als **Pool-Aufnahmeordner** festlegen.

## Infozeile

Die Infozeile zeigt Informationen über die Events oder Parts an, die Sie im **Pool** ausgewählt haben.

- Um die Infozeile zu aktivieren, klicken Sie auf **Info einblenden** links in der Werkzeugzeile.

Die Infozeile zeigt die folgenden Informationen an:

### Audiodateien

Die Anzahl der Audiodateien im **Pool**.

### Ref.

Die Anzahl der verwendeten Audiodateien.



### Gesamtgröße

Die Gesamtgröße aller Audiodateien im **Pool**.

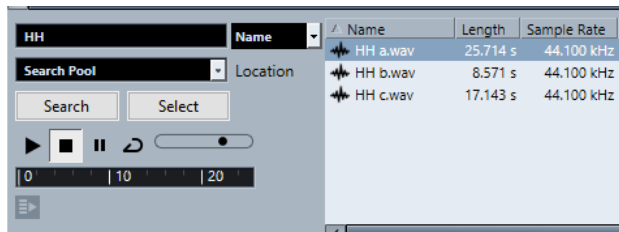
### Externe Dateien

Die Anzahl der Dateien im **Pool**, die sich nicht im Projektordner befinden (z. B. Videodateien).

## Suchbereich

Im Suchbereich können Sie den **Pool** und angeschlossene Festplatten nach Mediendateien durchsuchen.

- Um den Suchbereich zu öffnen, aktivieren Sie **Suchen** in der Werkzeugzeile im **Pool**-Fenster.



Die folgenden Elemente sind verfügbar:

### Filter

Hiermit können Sie einen Filter einrichten. Klicken Sie auf den **Namen**, um ein Einblendmenü zu öffnen, in dem Sie eines der folgenden Suchkriterien auswählen können:

- **Name:** Teile des Namens oder Platzhalter (\*)
- **Größe:** Unter, Über, Gleich, Zwischen (zwei Werten), in Sekunden, Minuten, Stunden und Bytes
- **Bittiefe:** 8 Bit, 16 Bit, 24 Bit, 32 Bit, 32-Bit-Float, 64-Bit-Float
- **Kanäle:** Mono, Stereo und von 3 bis 16
- **Samplerate:** verschiedene Werte, wählen Sie **Sonstige** für freie Einstellung
- **Datum:** verschiedene Suchbereiche

### Speicherort

Hiermit können Sie einen Speicherort für die Suche festlegen.

### Suchen

Beginnt die Suche.

### Auswahl/Importieren

Wählt die Datei aus, die Sie aus der Ergebnisliste im **Pool**-Fenster ausgewählt haben. Wenn sich die ausgewählte Datei nicht im **Pool** befindet, ändert sich die Beschriftung des Schalters zu **Importieren**. Klicken Sie auf **Importieren**, um die ausgewählte Datei in den **Pool** zu importieren.

### Vorschau

Hier können Sie die aus der Ergebnisliste ausgewählte Datei anhören.

### Ergebnisliste

Listet alle Dateien auf, die den Suchkriterien entsprechen.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Nach Audiodateien suchen](#) auf Seite 478

[Erweiterte Suchfunktionen](#) auf Seite 479

## Mit dem Pool arbeiten

### HINWEIS

Die meisten Menüfunktionen für den **Pool** sind auch im **Pool**-Kontextmenü verfügbar.

---

## Clips oder Regionen im Pool umbenennen

### WICHTIG

Beim Umbenennen von Clips oder Regionen im **Pool** werden auch die referenzierten Dateien auf der Festplatte umbenannt. Es wird empfohlen, Clips oder Regionen im **Pool** umzubenenen. Anderenfalls können die internen Verweise vom Clip zur Datei verloren gehen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wenn Sie Clips oder Regionen im **Pool** umbenennen möchten, wählen Sie sie aus und klicken Sie auf den vorhandenen Namen.
  2. Geben Sie einen neuen Namen ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.
- 

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Fehlende Dateien](#) auf Seite 479

## Clips im Pool duplizieren

Sie können Duplikate von Clips erzeugen und auf diese verschiedene Bearbeitungsmethoden anwenden.

### HINWEIS

Wenn Sie einen Clip duplizieren, verweist der neue Clip immer noch auf dieselbe Audiodatei auf der Festplatte, es wird also keine neue Datei erzeugt.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Pool**-Fenster die Region aus, die Sie duplizieren möchten.
  2. Wählen Sie **Medien > Neue Version**.
- 

### ERGEBNIS

Eine neue Version des Clips wird nun im selben **Pool**-Ordner mit demselben Namen angezeigt. Der duplizierte Clip wird nach dem Original benannt und es wird eine Versionsnummer zu ihm hinzugefügt. Regionen innerhalb eines Clips werden dabei auch kopiert, behalten aber ihren Namen.

## Clips in ein Projekt einfügen

Um einen Clip ins Projekt einzufügen, können Sie entweder die Einfügen-Befehle im **Medien**-Menü verwenden oder den Clip ziehen und ablegen.

## Clips mit Hilfe von Menübefehlen in ein Projekt einfügen

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Pool**-Fenster die Clips aus, die Sie in das Projekt einfügen möchten.
2. Wählen Sie **Medien > In das Projekt einfügen** und wählen Sie eine der Einfügeoptionen aus.

Wenn mehrere Clips ausgewählt sind, wählen Sie, ob diese gemeinsam auf einer Spur oder jeweils auf verschiedenen Spuren eingefügt werden sollen.

### HINWEIS

Die Clips werden so positioniert, dass ihre Rasterpunkte an der ausgewählten Einfügeposition einrasten. Wenn Sie vor dem Einfügen eines Clips den Rasterpunkt einstellen möchten, doppelklicken Sie auf einen Clip, um den **Sample-Editor** zu öffnen. Hier können Sie die Rasterposition einstellen und dann die Einfügeoptionen festlegen.

---

### ERGEBNIS

Der Clip wird auf einer neuen, automatisch erzeugten Audiospur oder auf einer ausgewählten Audiospur eingefügt. Wenn mehrere Spuren ausgewählt sind, wird der Clip auf der ersten (obersten) ausgewählten Spur eingefügt.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Rasterpunkt einstellen](#) auf Seite 417

## Clips mit Hilfe von Ziehen und Ablegen in ein Projekt einfügen

Sie können einen Clip aus dem **Pool** in das **Projekt**-Fenster ziehen.

Dabei wird die Rasterfunktion berücksichtigt, wenn **Raster** aktiviert ist.

Wenn Sie einen Clip in das **Projekt**-Fenster ziehen, werden der Fadenkreuzzeiger und ein Tooltip angezeigt. Das Tooltip gibt die Position auf der Zeitachse an, an der der Rasterpunkt des Clips ausgerichtet wird.

Wenn Sie den Clip in einen leeren Bereich der Spurliste ziehen, in dem es keine Spur gibt, wird für das eingefügte Event eine neue Spur erzeugt.

### HINWEIS

Wenn Sie beim Ziehen des Clips aus dem **Pool** auf ein Event die **Umschalttaste** gedrückt halten, wird der Clip in diesem Event ersetzt.

---

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Rasterpunkt einstellen](#) auf Seite 417

[Clips in Events ersetzen](#) auf Seite 161

[Fadenkreuzzeiger](#) auf Seite 75

## Clips aus dem Pool entfernen

Sie können Clips aus dem **Pool** löschen, ohne die zugehörige Datei von der Festplatte zu löschen.

## Clips aus dem Pool entfernen

Sie können Clips aus dem **Pool** entfernen, ohne die zugehörigen Dateien von der Festplatte zu löschen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Pool**-Fenster die Clips aus, die Sie entfernen möchten, und wählen Sie **Bearbeiten > Löschen**.  
Sie können auch die **Rücktaste** oder die **Entf-Taste** drücken.
2. Je nachdem, ob die Clips von einem Event verwendet werden, haben Sie die folgenden Optionen:
  - Wenn die Clips von einem Event verwendet werden, klicken Sie auf **Entfernen** und dann auf **Entfernen**.
  - Wenn die Clips von keinem Event verwendet werden, klicken Sie auf **Entfernen**.

---

### ERGEBNIS

Die Clips sind im **Pool** dieses Projekts nicht mehr verfügbar, die Dateien bleiben jedoch weiterhin auf Ihrer Festplatte gespeichert und können für andere Projekte usw. verwendet werden. Diese Aktion kann rückgängig gemacht werden.

## Dateien von der Festplatte löschen

Sie können Clips aus dem **Pool** löschen, indem Sie die zugehörigen Dateien von der Festplatte löschen. Wenn Sie eine Datei von der Festplatte löschen möchten, müssen Sie die zugehörigen Clips zunächst in den **Papierkorb** des **Pools** verschieben.

### WICHTIG

Vergewissern Sie sich, dass die Audiodateien, die Sie löschen möchten, nicht in anderen Projekten verwendet werden.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Pool**-Fenster die Clips aus, die Sie von der Festplatte löschen möchten und wählen Sie **Bearbeiten > Löschen**.  
Sie können auch die **Rücktaste** oder die **Entf-Taste** drücken oder die Clips in den **Papierkorb**-Ordner verschieben.

### HINWEIS

Sie können Clips oder Regionen wieder aus dem **Papierkorb** herausholen, indem Sie sie aus dem Papierkorb in einen **Audio**- oder **Video**-Ordner ziehen.

2. Je nachdem, ob die Clips von einem Event verwendet werden, haben Sie die folgenden Optionen:
    - Wenn die Clips von einem Event verwendet werden, klicken Sie auf **Entfernen** und dann auf **Papierkorb**.
    - Wenn die Clips von keinem Event verwendet werden, klicken Sie auf **Papierkorb**.
  3. Wählen Sie **Medien > Papierkorb leeren**.
  4. Klicken Sie auf **Löschen**.
-

#### ERGEBNIS

Die Dateien werden von der Festplatte gelöscht.

## Clips aus dem Pool entfernen

Sie können im **Pool** nach allen nicht im Projekt verwendeten Clips suchen. Auf diese Weise können Sie schnell alle nicht verwendeten Clips entfernen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Das **Pool**-Fenster ist geöffnet.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Medien** > **Unbenutzte Medien entfernen**.
  2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Um die Clips in den **Papierkorb**-Ordner zu verschieben, wählen Sie **Papierkorb**.
    - Um die Clips aus dem **Pool** zu entfernen, wählen Sie **Entfernen**.
- 

## Clips aus dem Pool entfernen

---

#### VORGEHENSWEISE

- Wählen Sie im **Pool** eine Region aus und wählen Sie **Bearbeiten** > **Löschen**.  
Sie können auch die **Rücktaste** oder die **Entf-Taste** drücken.

#### WICHTIG

Wenn die Region noch in Verwendung ist, werden Sie nicht gewarnt.

---

## Nach Events und Clips suchen

Sie können sich schnell anzeigen lassen, zu welchen Clips die ausgewählten Events gehören und zu welchen Events die ausgewählten Clips gehören.

## Events mit Hilfe von Clips im Pool suchen

Sie können herausfinden, welche Events eines Projekts auf einen bestimmten Clip im **Pool** verweisen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie einen oder mehrere Clips im **Pool**-Fenster aus.
  2. Wählen Sie **Medien** > **Medien im Projekt auswählen**.
- 

#### ERGEBNIS

Alle Events, die auf die ausgewählten Clips verweisen, werden im **Projekt**-Fenster ausgewählt.

## Clips mit Hilfe von Events im Projekt-Fenster suchen

Sie können herausfinden, welcher Clip zu einem bestimmten Event im **Projekt**-Fenster gehört.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie ein oder mehrere Events im **Projekt**-Fenster aus.
  2. Wählen Sie **Audio > Auswahl im Pool finden**.
- 

#### ERGEBNIS

Der entsprechende Clip oder die Clips werden im **Pool** gefunden und hervorgehoben.

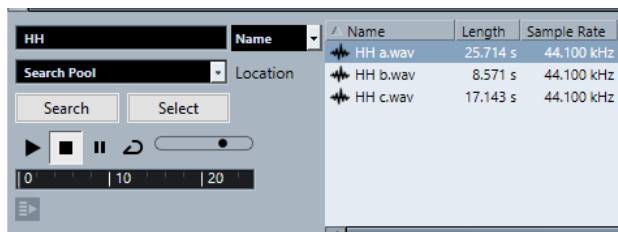
## Nach Audiodateien suchen

Mit den Suchen-Funktionen können Sie Audiodateien im **Pool**, auf Ihrer Festplatte oder auf anderen Medien suchen. Dieser Vorgang ähnelt der normalen Dateisuche, bietet aber einige zusätzliche Optionen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im **Pool**-Fenster auf **Suchen** in der Werkzeugzeile.  
Die Suchfunktionen werden unten im Pool in einem neuen Bereich angezeigt.



2. Geben Sie im **Name**-Feld die Dateien an, nach denen Sie suchen möchten.  
Sie können auch Teile des Namens oder Platzhalter (\*) verwenden.

#### HINWEIS

Bei der Suche werden nur Audiodateien der unterstützten Formate berücksichtigt.

---

3. Wählen Sie im **Suchpfad**-Einblendmenü den gewünschten Datenträger für die Suche aus.  
Im Einblendmenü werden die lokalen Festplatten sowie alle weiteren verfügbaren Medien angezeigt.
  - Um die Suche auf bestimmte Ordner einzuzugrenzen, wählen Sie die Option **Suchpfad auswählen...** und wählen Sie im angezeigten Dialog den gewünschten Ordner aus.Die Suche wird auf den ausgewählten Ordner sowie alle Unterordner angewendet.

#### HINWEIS

Die Ordner, die Sie zuletzt mit der Option **Suchpfad auswählen...** ausgewählt hatten, werden unten im Einblendmenü angezeigt, so dass Sie leicht darauf zugreifen können.

---

4. Klicken Sie auf **Suchen**.  
Die Suche wird gestartet.
  - Um die Suche zu unterbrechen, klicken Sie auf den **Stop**-Schalter.Wenn die Suche beendet ist, werden die gefundenen Dateien auf der rechten Seite aufgelistet.
  - Wenn Sie eine Datei anhören möchten, wählen Sie sie in der Liste aus und verwenden Sie die Wiedergabefunktionen (Start, Stop, Pause und Loop) links unten. Wenn

die Option **Automatische Wiedergabe** aktiviert ist, werden ausgewählte Dateien automatisch wiedergegeben.

- Wenn Sie eine gefundene Datei in den **Pool** importieren möchten, doppelklicken Sie in der Liste darauf oder wählen Sie sie aus und klicken Sie auf **Importieren**.
5. Wenn Sie den Suchbereich schließen möchten, klicken Sie erneut in der Werkzeugzeile auf **Suchen**.
- 

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Suchbereich](#) auf Seite 473

## Erweiterte Suchfunktionen

Neben dem Suchkriterium **Name** stehen weitere Suchfilter zur Verfügung. Die erweiterten Suchfunktionen ermöglichen Ihnen eine detaillierte Suche, damit Sie auch bei sehr großen Sound-Datenbanken nicht den Überblick verlieren.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im **Pool**-Fenster auf **Suchen** in der Werkzeugzeile.  
Unten im **Pool**-Fenster wird der Suchbereich eingeblendet.
2. Klicken Sie auf **Name**, um das Einblendmenü mit den erweiterten Suchfunktionen zu öffnen, in dem Sie ein Suchkriterium auswählen und definieren können.



Das Menü enthält auch die Untermenüs **Filter hinzufügen** und **Presets**.

3. Wählen Sie aus dem Einblendmenü eines der Suchkriterien aus.
  4. Optional: Um mehr Suchoptionen anzuzeigen, öffnen Sie das Einblendmenü für die erweiterten Suchfunktionen, wählen Sie das Untermenü **Filter hinzufügen** und wählen Sie ein Element aus.
  5. Optional: Um Ihre Suchfiltereinstellungen als Preset zu speichern, öffnen Sie das Einblendmenü für die erweiterten Suchfunktionen, wählen Sie **Presets > Preset speichern** und geben Sie einen Namen für das Preset ein.  
Gespeicherte Presets werden dem **Presets**-Untermenü hinzugefügt.
  6. Optional: Um ein Preset mit Suchfiltereinstellungen zu löschen, öffnen Sie das Einblendmenü für die erweiterten Suchfunktionen, wählen Sie das Preset aus und wählen Sie dann **Preset entfernen**.
- 

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Suchbereich](#) auf Seite 473

## Fehlende Dateien

Wenn Sie ein Projekt öffnen und eine oder mehrere Dateien fehlen, wird der Dialog **Nicht gefundene Dateien suchen** geöffnet. Wenn Sie auf **Schließen** klicken, wird das Projekt ohne die fehlenden Dateien geöffnet.

Im **Pool** können Sie überprüfen, welche der Dateien als fehlend angesehen werden. Diese werden durch ein Fragezeichen in der **Status**-Spalte gekennzeichnet.

Eine Datei wird als fehlend angesehen, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Die Datei wurde außerhalb des Programms in einen anderen Ordner verschoben oder umbenannt, seit Sie zuletzt mit dem Projekt gearbeitet haben, und Sie haben die Warnmeldung **Nicht gefundene Dateien suchen** beim Öffnen des Projekts ignoriert.
- Die Datei wurde während der aktuellen Sitzung außerhalb des Programms in einen anderen Ordner verschoben oder umbenannt.
- Der Ordner, in dem sich die nicht gefundene Datei befindet, wurde verschoben oder umbenannt.

## Suchen nach nicht gefundenen Dateien

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Medien > Nicht gefundene Dateien suchen**.
  2. Entscheiden Sie im Dialog **Nicht gefundene Dateien suchen**, ob das Programm die Datei für Sie suchen soll (**Suchen**) oder ob Sie sie selbst suchen möchten (**Zeigen**). Alternativ können Sie auch ein Verzeichnis angeben, das das Programm für die Suche nach der Datei verwenden soll (**Ordner**).
    - Wenn Sie auf **Suchen** klicken, wird ein Dialog geöffnet, in dem Sie angeben können, welche Verzeichnisse und Festplatten durchsucht werden sollen. Klicken Sie auf **Suche in Ordner**, wählen Sie ein Verzeichnis oder eine Festplatte aus und klicken Sie auf **Start**. Wenn die Datei gefunden wurde, wählen Sie sie in der Liste aus und klicken Sie auf **Annehmen**. Anschließend versucht Cubase, alle weiteren nicht gefundenen Dateien automatisch zu finden.
    - Wenn Sie **Zeigen** wählen, wird ein Dateiauswahldialog angezeigt, in dem Sie die Datei auswählen können. Wählen Sie die Datei aus und klicken Sie auf **Öffnen**.
    - Wenn Sie **Ordner** wählen, können Sie einen Ordner angeben, in dem nach der Datei gesucht werden soll. Sie sollten diese Option wählen, wenn Sie den Ordner mit der nicht gefundenen Datei umbenannt oder verschoben haben, ohne den Namen der Datei zu ändern. Wenn Sie den richtigen Ordner ausgewählt haben, findet das Programm die Datei automatisch und der Dialog wird geschlossen.
- 

## Fehlende Edit-Dateien rekonstruieren

Wenn eine fehlende Datei nicht gefunden werden kann, wird dies normalerweise durch ein Fragezeichen in der **Status**-Spalte im **Pool** angezeigt. Wenn es sich dabei um eine Edit-Datei handelt (eine im **Edits**-Unterordner des Projektordners gespeicherte Datei, die bei der Audibearbeitung entstanden ist), kann das Programm unter Umständen die Bearbeitungen für die ursprüngliche Audiodatei wiederherstellen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Suchen Sie im **Pool**-Fenster die Clips, bei denen Dateien fehlen.
  2. Prüfen Sie die **Status**-Spalte. Wenn dort »rekonstruierbar« steht, kann die Datei von Cubase rekonstruiert werden.
  3. Wählen Sie die rekonstruierbaren Clips aus und wählen Sie **Medien > Rekonstruieren**.
- 

### ERGEBNIS

Die Bearbeitung wird durchgeführt und die bearbeiteten Dateien werden rekonstruiert.



## Entfernen von nicht auffindbaren Dateien aus dem Pool

Wenn der **Pool** Audiodateien enthält, die nicht gefunden oder rekonstruiert werden können, sollten Sie diese löschen.

---

### VORGEHENSWEISE

- Wählen Sie im **Pool**-Fenster **Medien > Nicht gefundene Dateien entfernen**.

---

### ERGEBNIS

Alle nicht gefundenen Dateien werden aus dem **Pool** und die entsprechenden Events aus dem **Projekt**-Fenster entfernt.

## Anhören von Clips im Pool

Sie können Clips im **Pool** mit Hilfe von Tastaturbefehlen anhören, mit dem **Wiedergabe**-Schalter oder durch Klicken in die Wellenformanzeige eines Clips.

- Tastaturbefehle verwenden.  
Wenn Sie im **Programmeinstellungen**-Dialog auf der **Transport**-Seite **Lokale Wiedergabe mit [Leertaste] starten/stoppen** aktivieren, können Sie die Wiedergabe mit der **Leertaste** starten. Dies entspricht dem Aktivieren von **Wiedergabe** in der Werkzeugzeile.
- Wählen Sie einen Clip aus und aktivieren Sie **Wiedergabe**.  
Der gesamte Clip wird wiedergegeben. Um die Wiedergabe zu stoppen, klicken Sie erneut auf **Wiedergabe**.
- Klicken Sie auf die Wellenformdarstellung eines Clips.  
Der Clip wird von der gewählten Position in der Wellenformdarstellung bis zum Ende wiedergegeben. Um die Wiedergabe zu stoppen, klicken Sie auf **Wiedergabe** oder an eine andere Stelle im **Pool**-Fenster.

Das Audiomaterial wird direkt an den **Main-Mix**-Bus (Standard-Ausgangsbuss) geleitet, ohne Einstellungen, Effekte und EQs des Audiokanals zu durchlaufen.

### HINWEIS

Sie können die Wiedergabelautstärke mit dem kleinen Pegelregler auf der Werkzeugzeile einstellen. Die normale Wiedergabelautstärke ist davon nicht betroffen.

---

Wenn Sie vor der Wiedergabe des Clips **Auswahl als Loop wiedergeben** aktiviert haben, geschieht Folgendes:

- Wenn Sie zum Anhören eines Clips auf **Wiedergabe** klicken, läuft die Wiedergabe des Clips so lange weiter, bis Sie die Wiedergabe stoppen, indem Sie erneut auf **Wiedergabe** oder **Auswahl als Loop wiedergeben** klicken.
- Wenn Sie zum Anhören eines Clips in die Wellenformdarstellung klicken, wird der Clip ab der ausgewählten Position bis zum Ende so lange wiedergegeben, bis Sie die Wiedergabe stoppen.

## Clips im Sample-Editor öffnen

Mit dem **Sample-Editor** können Sie einen Clip im Detail bearbeiten.

- Um einen Clip im **Sample-Editor** zu öffnen, doppelklicken Sie in der **Medien**-Spalte auf das Wellenformsymbol eines Clips.

- Um eine bestimmte Region eines Clips im **Sample-Editor** zu öffnen, doppelklicken Sie auf ein Region-Symbol in der **Medien**-Spalte.  
Hiermit können Sie z. B. einen Rasterpunkt für einen Clip setzen. Wenn Sie den Clip später aus dem **Pool** in das Projekt einfügen, rastet er entsprechend dem Rasterpunkt ein.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Rasterpunkt einstellen](#) auf Seite 417

[Sample-Editor](#) auf Seite 399

## Medien importieren

Im Dialog **Medium importieren** können Sie Dateien direkt in den **Pool** importieren.

Um den Dialog zu öffnen, wählen Sie **Medien > Medium importieren** oder klicken Sie auf **Importieren** in der **Pool**-Werkzeugzeile.

Dadurch wird ein Standard-Dateiauswahldialog geöffnet, über den Sie z. B. andere Ordner öffnen oder Dateien anhören können. Die folgenden Audiodateiformate können importiert werden:

- Wave (Normal oder Broadcast)
- AIFF und AIFC («Compressed AIFF«)
- REX oder REX 2
- FLAC (freier verlustfreier Audio-Codec)
- MPEG Layer 2 und Layer 3 (MP2- und MP3-Dateien)
- Ogg Vorbis (OGG-Dateien)
- Windows Media Audio (nur Windows)
- Wave 64 (Wave-64-Dateien)

Die folgenden Eigenschaften werden akzeptiert:

- Stereo oder Mono
- Beliebige Samplerate

**HINWEIS**

Dateien mit einer von der Projekt-Samplerate abweichenden Samplerate werden mit falscher Geschwindigkeit und Tonhöhe wiedergegeben.

- 8 Bit, 16 Bit, 24 Bit, 32 Bit, 32-Bit-Float oder 64-Bit-Float
- Diverse Videoformate

**HINWEIS**

Sie können auch im **Datei**-Menü die entsprechenden Befehle aus dem **Importieren**-Untermenü verwenden, um Audio- oder Videodateien in den **Pool** zu importieren.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Wave-Dateien](#) auf Seite 805

[ReCycle-Dateien importieren](#) auf Seite 249

[Unterstützte komprimierte Audiodateiformate](#) auf Seite 246

[Video-Kompatibilität](#) auf Seite 831

## Audio-CDs in den Pool importieren

Sie können Titel (oder Teile von Titeln) einer Audio-CD in den **Pool** importieren. Dieser Befehl öffnet einen Dialog, in dem Sie festlegen können, welche Titel der CD gelesen, in Audiodateien konvertiert und zum **Pool** hinzugefügt werden sollen.

- Um eine Audio-CD in den **Pool** zu importieren, wählen Sie **Medien > Audio-CD importieren**.

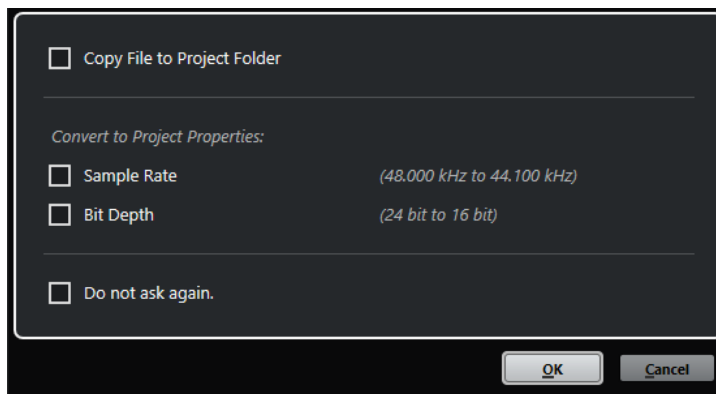
WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audio-CD-Titel importieren](#) auf Seite 246

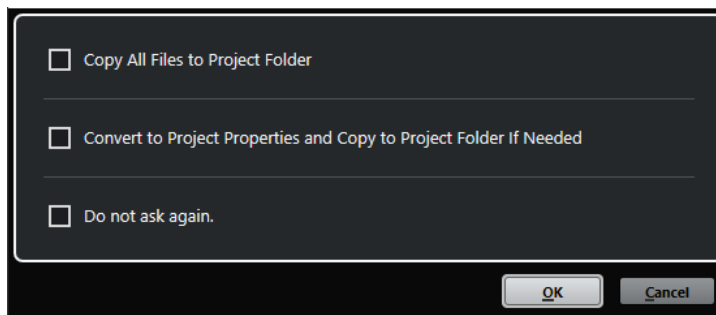
## Optionen beim Importieren (Dialog)

Im Dialog **Optionen beim Importieren** können Sie festlegen, wie Audiodateien in den **Pool** importiert werden.

- Wenn Sie eine Datei im Dialog **Medium importieren** auswählen und auf **Öffnen** klicken, wird der Dialog **Optionen beim Importieren** geöffnet.



Dialog **Optionen beim Importieren** für den Import einer einzelnen Spur



Dialog **Optionen beim Importieren** für den Import mehrerer Spuren

### Datei in Projektordner kopieren/Alle Dateien in Projektordner kopieren

Kopiert die Audiodatei in den **Audio**-Ordner des Projekts und lässt den Clip auf die Kopie verweisen.

Deaktivieren Sie diese Option, wenn Sie möchten, dass der Clip auf die Originaldatei am Originalspeicherort verweist. In diesem Fall wird er im **Pool** als »extern« markiert.

### Den Projekteinstellungen entsprechend umwandeln/Den Projekteinstellungen entsprechend umwandeln und, falls nötig, in Projektordner kopieren

Konvertiert die importierte Datei, wenn die Samplerate oder die Bittiefe von den Einstellungen im **Projekteinstellungen**-Dialog abweichen. Beim Importieren einzelner Dateien können Sie auswählen, welche Eigenschaften konvertiert werden.

### Nicht erneut fragen

Wendet immer die aktuellen Einstellungen an, ohne den Dialog erneut zu öffnen. Sie können diese Option im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Bearbeitungsoptionen – Audio**) zurücksetzen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spalten des Pool-Fensters](#) auf Seite 469

[Dateien konvertieren](#) auf Seite 486

## Regionen als Audiodateien exportieren

Wenn Sie Regionen innerhalb eines Audio-Clips festgelegt haben, können diese als separate Audiodateien exportiert werden. Wenn Sie zwei Clips haben, die aus derselben Audiodatei stammen, können Sie für jeden Clip eine separate Audiodatei erzeugen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Pool**-Fenster die Region aus, die Sie exportieren möchten.
2. Wählen Sie **Audio > Auswahl als Datei**.
3. Wählen Sie den Ordner aus, in dem die neue Audiodatei gespeichert werden soll und klicken Sie auf **OK**.
4. Optional: Wenn Sie die Option **Auswahl als Datei** verwenden, um eine separate Audiodatei für einen Clip zu erzeugen, der auf dieselbe Audiodatei wie ein anderer Clip verweist, geben Sie einen Namen für die neue Audiodatei ein.

---

#### ERGEBNIS

Eine neue Audiodatei wird im ausgewählten Ordner erstellt. Sie erhält den gleichen Namen wie die Region und wird automatisch zum **Pool** hinzugefügt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audio-Events aus Regionen erzeugen](#) auf Seite 415

## Pool-Aufnahmeordner ändern

Alle Audio-Clips, die Sie während eines Projekts aufnehmen, werden im **Pool-Aufnahmeordner** gespeichert. Der **Pool-Aufnahmeordner** wird durch das Wort **Aufnahme** in der **Status**-Spalte sowie durch einen Punkt auf dem Ordner selbst gekennzeichnet.

Standardmäßig ist der übergeordnete **Audio**-Ordner der Pool-Aufnahmeordner. Sie können jedoch einen neuen **Audio**-Unterordner erstellen und diesen als **Pool-Aufnahmeordner** festlegen.

#### HINWEIS

Die Ordner, die Sie im **Pool** erzeugen, sind nur für die Verwaltung Ihrer Dateien im **Pool** gedacht. Alle Dateien werden in dem Ordner aufgenommen, den Sie als **Pool-Aufnahmeordner** angegeben haben.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Pool** den **Audio**-Ordner oder einen beliebigen Audio-Clip aus.

#### HINWEIS

Der **Video**-Ordner oder einer seiner Unterordner kann nicht als **Pool-Aufnahmeordner** ausgewählt werden.

---

2. Wählen Sie **Medien > Neuer Ordner**.
  3. Geben Sie einen neuen Namen für den Ordner ein.
  4. Wählen Sie den neuen Ordner aus und wählen Sie **Medien > Aufnahmeordner im Pool setzen**, oder klicken Sie in die **Status**-Spalte des neuen Ordners.
- 

#### ERGEBNIS

Der neue Ordner wird zum **Pool-Aufnahmeordner**. Das im Projekt aufgenommene Audiomaterial wird in diesem Ordner gespeichert.

## Clips und Ordner organisieren

Wenn im **Pool** eine sehr große Anzahl von Clips vorhanden ist, kann es mühsam sein, bestimmte Clips aufzufinden. Indem Sie die Clips in neuen Unterordnern organisieren, deren Namen auf den Ordnerinhalt hinweisen, können Sie solche Schwierigkeiten vermeiden. So können Sie z. B. alle Soundeffekte in einem Ordner speichern, die Lead Vocals in einem anderen usw.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Pool**-Fenster den Ordner aus, in dem Sie einen Unterordner erstellen möchten.

#### HINWEIS

Sie können Audio-Clips nicht in einem Video-Ordner speichern und umgekehrt.

---

2. Wählen Sie **Medien > Neuer Ordner**.
  3. Geben Sie einen neuen Namen für den Ordner ein.
  4. Ziehen Sie die Clips in den neuen Ordner.
- 

## Anwenden von Bearbeitungsfunktionen auf Clips im Pool

Die Vorgehensweise beim Anwenden von Bearbeitungsfunktionen auf Clips im **Pool** ist dieselbe wie bei Events im **Projekt**-Fenster.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Pool**-Fenster die Clips aus, die Sie bearbeiten möchten.
  2. Wählen Sie **Audio > Direkte Offline-Bearbeitung** und wählen Sie eine Bearbeitungsmethode aus.
- 

#### ERGEBNIS

Ein Wellenformsymbol zeigt an, dass die Clips bearbeitet wurden.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Direkte Offline-Bearbeitung](#) auf Seite 377

## Dateien minimieren

Sie können die Audiodateien entsprechend der Größe der im Projekt referenzierten Audio-Clips minimieren. Die auf diese Weise erzeugten Dateien enthalten nur die Bereiche der Audiodatei, die im Projekt verwendet werden.

Dies kann die Größe erheblich reduzieren, wenn große Teile der Audiodateien nicht verwendet werden. Diese Option eignet sich zum Archivieren eines abgeschlossenen Projekts.

### WICHTIG

Diese Funktion ändert die ausgewählten Audiodateien im **Pool** permanent. Dies kann nicht rückgängig gemacht werden. Wenn Sie die minimierten Audiodateien als Kopie erzeugen und das ursprüngliche Projekt unverändert lassen möchten, können Sie die Option **Backup des Projekts erstellen** verwenden.

### HINWEIS

Durch Minimieren der Dateien werden alle Bearbeitungsschritte gelöscht.

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Pool**-Fenster die Dateien aus, die Sie minimieren möchten.
2. Wählen Sie **Medien > Datei minimieren**.
3. Klicken Sie auf **Minimieren**.

Nach dem Minimieren-Vorgang werden die Dateireferenzen im gespeicherten Projekt ungültig.

4. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Um das geänderte Projekt zu speichern, klicken Sie auf **Jetzt speichern**.
- Um das ungespeicherte Projekt weiter zu bearbeiten, klicken Sie auf **Später**.

### ERGEBNIS

Audiodateien im **Aufnahme**-Ordner des **Pools** werden so gekürzt, dass sie nur noch das Audiomaterial enthalten, das im Projekt verwendet wird.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Backup von Projekten erstellen](#) auf Seite 98

## Dateien konvertieren

Im **Pool** können Sie Dateien in ein anderes Format konvertieren.

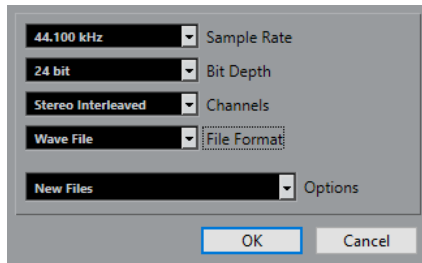
### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Pool**-Fenster die Dateien aus, die Sie konvertieren möchten.
2. Wählen Sie **Medien > Dateien konvertieren**.
3. Nehmen Sie im **Konvertierungsoptionen**-Dialog Ihre Änderungen vor und klicken Sie auf **OK**.

## Konvertierungsoptionen-Dialog

In diesem Dialog können Sie Audiodateien im **Pool** konvertieren.

- Um den **Konvertierungsoptionen**-Dialog zu öffnen, wählen Sie einen Clip im **Pool**-Fenster aus und wählen Sie **Medien > Dateien konvertieren**.



### Samplerate

Hiermit können Sie das Audiomaterial in eine andere Samplerate konvertieren.

### Bittiefe

Ermöglicht Ihnen das Konvertieren in 16 Bit, 24 Bit, 32 Bit, 32-Bit-Float oder 64-Bit-Float.

### Kanäle

Hiermit können Sie das Material in Mono oder Stereo Interleaved konvertieren.

### Dateiformat

Hiermit können Sie das Material in die Formate Wave, AIFF, Wave 64 oder Broadcast Wave konvertieren.

### Optionen

Im **Optionen**-Einblendmenü können Sie eine der folgenden Optionen auswählen:

- **Neue Dateien**  
Wenn Sie diese Option auswählen, wird eine Kopie der Datei im Audio-Ordner erstellt und entsprechend den vorgenommenen Einstellungen umgewandelt. Die neue Datei wird dem **Pool** hinzugefügt, aber alle Clips verweisen weiterhin auf die ursprüngliche, nicht konvertierte Datei.
- **Dateien ersetzen**  
Mit dieser Option wird die ursprüngliche Datei umgewandelt, ohne die Clip-Verweise zu ändern. Beim nächsten Speichern werden auch die Verweise neu gespeichert.
- **Neue Dateien + Referenzen umsetzen**  
Wenn Sie diese Option auswählen, wird eine neue Kopie mit den ausgewählten Eigenschaften erstellt. Diese ersetzt die ursprüngliche Datei im **Pool**. Darüber hinaus werden die Clip-Verweise auf die ursprüngliche Datei durch Verweise auf die neue Datei ersetzt. Wählen Sie diese Option, wenn Ihr Audio-Clip auf die umgewandelte Datei verweisen, die ursprüngliche Datei jedoch weiterhin auf der Festplatte gespeichert bleiben soll. Dies ist zum Beispiel nützlich, wenn die Datei in anderen Projekten verwendet wird.

## Audiomaterial aus einer Videodatei extrahieren

Sie können Audio aus Videodateien extrahieren. Dabei wird automatisch ein neuer Audio-Clip erzeugt, der im **Pool**-Aufnahmeordner erscheint.

#### HINWEIS

Diese Funktion ist für MPEG-1-Videodateien nicht verfügbar.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Pool**-Fenster **Medien > Audio aus Videodatei extrahieren**.
  2. Wählen Sie die Videodatei aus, aus der Sie Audio extrahieren möchten, und klicken Sie auf **Öffnen**.
- 

#### ERGEBNIS

Das Audiomaterial der ausgewählten Videodatei wird extrahiert. Die Audiodatei erhält dasselbe Dateiformat und dieselbe Samplerate/Breite wie das aktuelle Projekt und denselben Namen wie die Videodatei.



# MediaBay und Medien-Rack

In der **MediaBay** oder im **Medien-Rack** können Sie Mediendateien auf Ihrem Computer und Presets aus mehreren Quellen verwalten.

Das **MediaBay**-Fenster bietet erweiterte Funktionen für die Arbeit mit Mediendateien und die Verwaltung von Datenbankobjekten. Um die Mediendateien auf Ihrem Computer in der **MediaBay** anzuzeigen, müssen Sie die Ordner oder Laufwerke scannen, in denen die Dateien enthalten sind, damit sie zu der Datenbank hinzugefügt werden.

Das **Medien-Rack** in der rechten Zone des **Projekt**-Fensters ermöglicht Ihnen den Zugriff auf die wichtigsten **MediaBay**-Funktionen aus einer festen Zone des **Projekt**-Fensters heraus. Um schnellen Zugriff auf bestimmte Mediendateien zu erhalten, können Sie im **Medien-Rack** bestimmte Ordner auf Ihrem Computer als Favoriten hinzufügen. Mediendateien in den Favoritenordnern, die Sie zum **Medien-Rack** hinzufügen, werden automatisch gescannt und zur Datenbank hinzugefügt.

## WEITERFÜHRENDE LINKS

[MediaBay-Fenster](#) auf Seite 500

[Ordner scannen](#) auf Seite 504

[Medien-Rack in der rechten Zone](#) auf Seite 489

[Favoriten anhand der Favoriten-Seite hinzufügen](#) auf Seite 498

[Favoriten anhand der Datei-Browser-Seite hinzufügen](#) auf Seite 499

## Medien-Rack in der rechten Zone

Das **Medien-Rack** in der rechten Zone des **Projekt**-Fensters ermöglicht es Ihnen, aus einer festen Zone des **Projekt**-Fensters heraus auf die **MediaBay**-Funktionen zuzugreifen.

- Um das **Medien-Rack** in der rechten Zone zu öffnen, klicken Sie auf **Rechte Zone ein-/ausblenden** in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters. Klicken Sie oben in der rechten Zone auf die **Medien**-Registerkarte.

Das **Medien-Rack** wird auf der **Start**-Seite geöffnet, die verschiedene Felder enthält. Diese Felder entsprechen den verfügbaren Medientypen.

## WEITERFÜHRENDE LINKS

[Zonen ein-/ausblenden](#) auf Seite 36

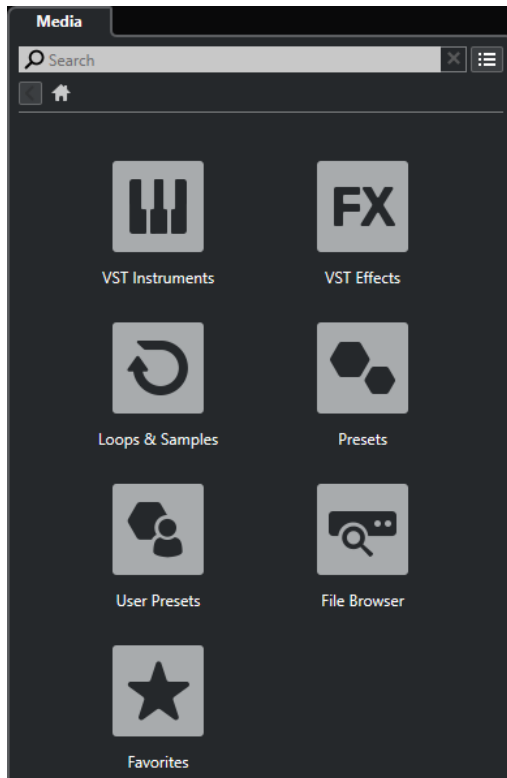
[Startseite](#) auf Seite 489

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Startseite

Auf der **Start**-Seite können Sie auf die verfügbaren Medientypen, die **Favoriten** und den **Datei-Browser** zugreifen, indem Sie auf die entsprechenden Felder klicken.

- Um die **Start**-Seite zu öffnen, klicken Sie auf die **Start**-Navigationssteuerung im **Medien-Rack**.



Die folgenden Felder sind verfügbar:

#### **VST-Instrumente**

Zeigt VST-Instrumente und Instrument-Presets an.

#### **VST-Effekte**

Zeigt VST-Effekte und Effekt-Presets an.

#### **Loops und Samples**

Zeigt Audio-Loops, MIDI-Loops oder Instrumentenklänge nach Content-Set an.

#### **Presets**

Zeigt die Spur-Presets, Strip-Presets, Effektketten-Presets und VST-Effekt-Presets an.

#### **Benutzer-Presets**

Zeigt Spur-Presets, Strip-Presets, Pattern-Bänke, Effektketten-Presets, VST-Effekt-Presets und Instrument-Presets an, die sich im Ordner **User Content** befinden.

Zeigt die Spur-Presets, Strip-Presets, Effektketten-Presets und VST-Effekt-Presets an.

#### **Favoriten**

Zeigt Ihre Favoritenordner an und ermöglicht es Ihnen, neue Favoriten hinzuzufügen. Der Ordnerinhalt wird automatisch zur **MediaBay**-Datenbank hinzugefügt.

#### **Datei-Browser**

Zeigt Ihr Dateisystem und die vordefinierten Ordner **Favoriten**, **Computer**, **VST Sound**, **Factory Content** und **User Content** an, in denen Sie nach Mediendateien suchen und umgehend auf sie zugreifen können.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Instrument-Presets laden](#) auf Seite 519

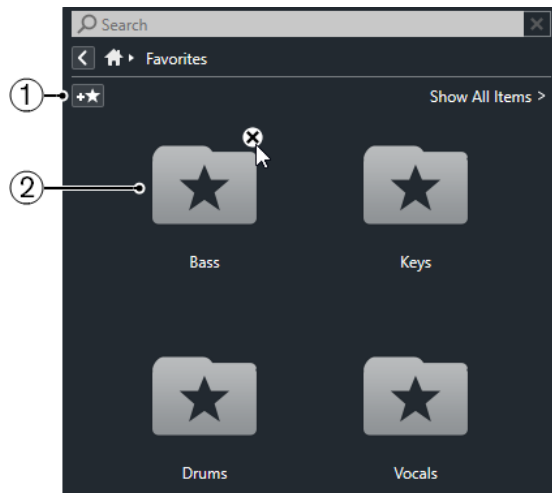
[Loops und Samples laden](#) auf Seite 518

[Spur-Presets laden](#) auf Seite 518

- [Effekt-PlugIn-Presets laden](#) auf Seite 519
- [Effektketten-Presets laden](#) auf Seite 520
- [Strip-Presets laden](#) auf Seite 520
- [Favoriten anhand der Favoriten-Seite hinzufügen](#) auf Seite 498
- [Favoriten anhand der Datei-Browser-Seite hinzufügen](#) auf Seite 499

## Favoriten-Seite

Auf der **Favoriten**-Seite können Sie Ihre eigenen Favoritenordner zum **Medien**-Rack hinzufügen.



### 1 Favoriten hinzufügen

Öffnet einen Dateidialog, in dem Sie zum Speicherort eines Ordners navigieren und ihn als Favoritenordner hinzufügen können.

### 2 Favoritenordner

Die Ordner, die Sie als Favoriten hinzugefügt haben, werden als Felder auf der **Favoriten**-Seite angezeigt.

- Um den Inhalt eines Ordners anzuzeigen, klicken Sie darauf.
- Um einen Ordner von der **Favoriten**-Seite zu löschen, klicken Sie auf seinen Schließen-Schalter.

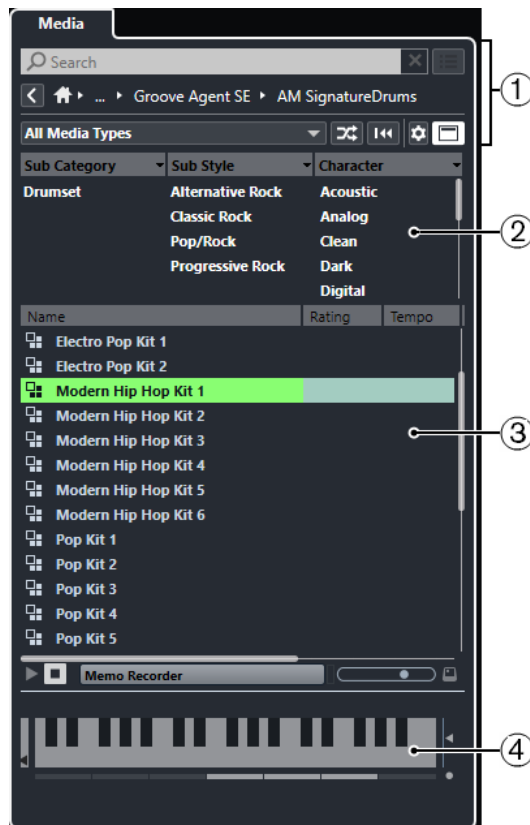
### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Favoriten anhand der Favoriten-Seite hinzufügen](#) auf Seite 498

## Treffer-Seite

Die **Treffer**-Seite zeigt alle Mediendateien an, die im festgelegten Favoritenordner gefunden wurden.

- Um die **Treffer**-Seite zu öffnen, klicken Sie auf die Navigationssteuerung **Alle Treffer anzeigen** im **Medien**-Rack.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

**1 Navigations-Steurelemente im Medien-Rack**

Hiermit können Sie zu bestimmten Ordnern navigieren und die **Treffer**-Liste filtern.

**2 Attribut-Filter**

Hiermit können Sie einige Standardattribute in Ihren Mediendateien anzeigen und bearbeiten.

**3 Trefferliste**

Zeigt alle Mediendateien an, die im ausgewählten Ordner gefunden wurden, und ermöglicht Ihnen die Auswahl einer Mediendatei.

**4 Vorschau**

Hiermit können Sie die ausgewählte Mediendatei vorhören.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Navigations-Steurelemente im Medien-Rack](#) auf Seite 496

[Spalten in der Trefferliste einrichten](#) auf Seite 506

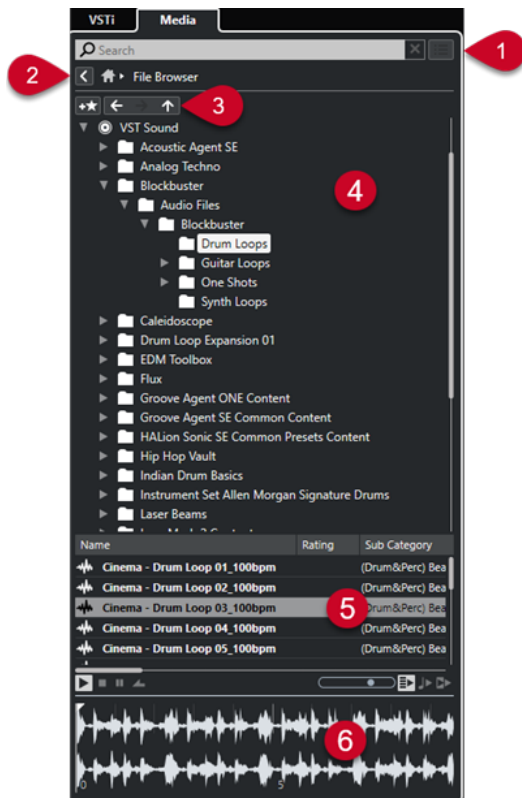
[Treffer-Bereich](#) auf Seite 506

[Vorschau-Bereich](#) auf Seite 511

## Datei-Browser-Seite

Auf der Seite **Datei-Browser** werden alle im **Datei-Browser** gefundenen Mediendateien angezeigt.

- Um die Seite **Datei-Browser** zu öffnen, gehen Sie auf die **Start**-Seite des **Medien**-Racks und klicken Sie auf **Datei-Browser**.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

**1 Navigations-Steuererelemente im Medien-Rack**

Hiermit können Sie zu bestimmten Ordnern navigieren und die **Treffer**-Liste filtern.

**2 Favoriten hinzufügen**

Ermöglicht es Ihnen, den ausgewählten Ordner als Favoritenordner hinzuzufügen.

**3 Zurück/Vorwärts/Aufwärts**

**Aufwärts** navigiert zum übergeordneten Ordner. **Zurück** navigiert zum zuvor verwendeten Ordner. **Vorwärts** navigiert zum neuesten Ordner.

**4 Datei-Browser**

Ermöglicht es Ihnen, ausgewählte Ordner hinzuzufügen.

**5 Trefferliste**

Zeigt alle unterstützten Mediendateien an, die im ausgewählten Ordner gefunden wurden, und ermöglicht Ihnen die Auswahl einer Mediendatei.

**6 Vorschau**

Hiermit können Sie die ausgewählte Mediendatei vorhören.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Navigations-Steuererelemente im Medien-Rack](#) auf Seite 496

[Datei-Browser \(Bereich\)](#) auf Seite 504

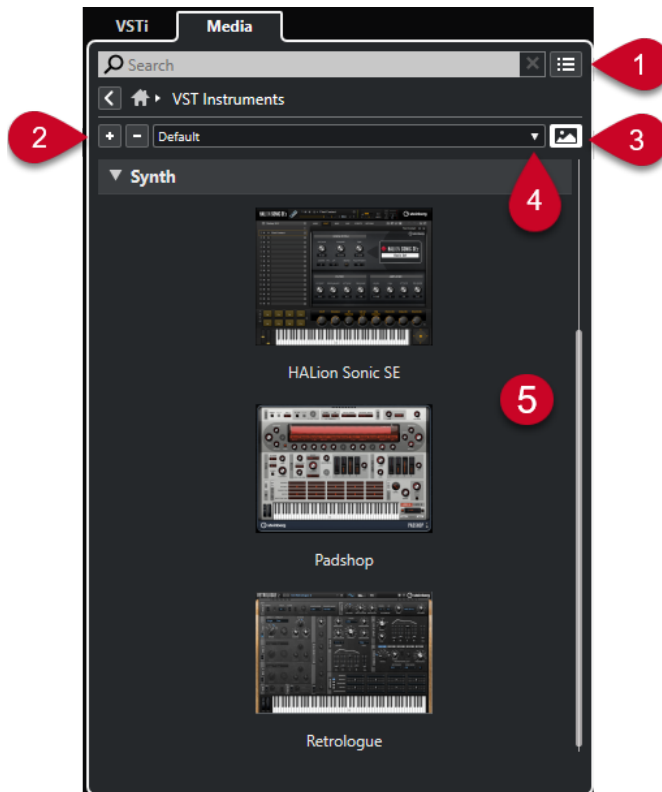
[Treffer-Bereich](#) auf Seite 506

[Vorschau-Bereich](#) auf Seite 511

## VST-Instrumente-Seite

Die Seite **VST-Instrumente** zeigt alle VST-Instrumente der ausgewählten Kollektion an.

- Um die Seite **VST-Instrumente** zu öffnen, gehen Sie auf die **Start**-Seite des **Medien-Racks** und klicken Sie auf **VST-Instrumente**.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

**1 Navigations-Steuererelemente im Medien-Rack**

Hiermit können Sie zu bestimmten Ordnern navigieren und die **Treffer**-Liste filtern.

**2 Alle einblenden/ausblenden**

Blendet alle Treffer ein/aus.

**3 VST-PlugIn-Bilder ein-/ausblenden**

Blendet die Bilder der Bedienfelder von VST-Instrumenten ein/aus.

**4 PlugIn-Kollektionen und Optionen**

- **Standard** aktiviert die Standard-Kollektion.
- **Nach Kategorie sortieren** sortiert die Kollektion nach Kategorie. Dies ist nur für die **Standard**-Kollektion verfügbar.
- **Nach Hersteller sortieren** sortiert die Kollektion nach Hersteller. Dies ist nur für die **Standard**-Kollektion verfügbar.
- **PlugIn-Manager** öffnet den **PlugIn-Manager**, mit dem Sie neue PlugIn-Kollektionen erstellen können. Diese werden im Menü **PlugIn-Kollektionen und Optionen** unter der **Standard**-Kollektion aufgelistet.

**5 PlugIn-Liste**

Zeigt die PlugIns der ausgewählten Kollektion an.

WEITERFÜHRENDE LINKS

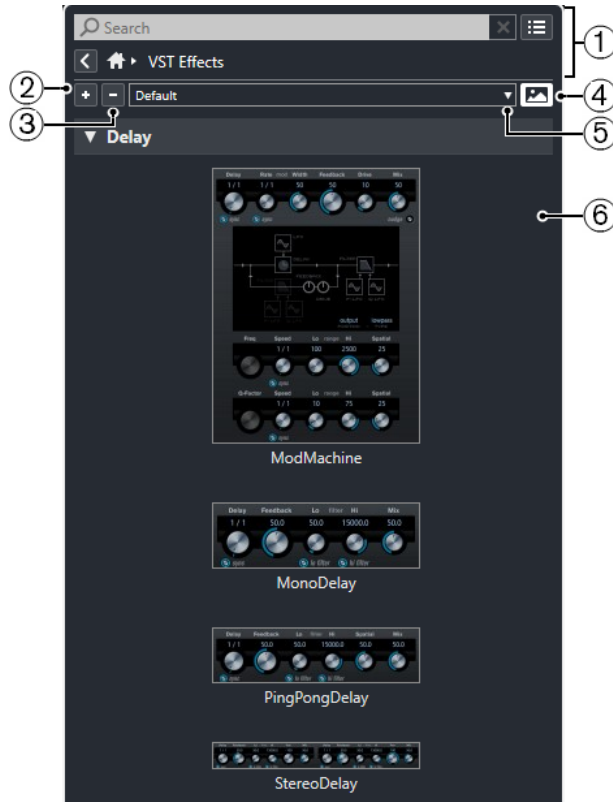
[VST-PlugIn-Manager-Fenster](#) auf Seite 556

[Bilder von VST-Instrumenten zum Medien-Rack hinzufügen](#) auf Seite 499

## VST-Effekte-Seite

Auf der Seite **VST-Effekte** werden die VST-Effekte der ausgewählten Kollektion angezeigt.

- Um die Seite **VST-Effekte** zu öffnen, gehen Sie auf die **Start**-Seite des **Medien-Racks** und klicken Sie auf **VST-Effekte**.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### 1 Navigations-Steuererelemente im Medien-Rack

Hiermit können Sie zu bestimmten Ordnern navigieren und die **Treffer**-Liste filtern.

### 2 Alle einblenden

Blendet alle Treffer ein.

### 3 Alle ausblenden

Blendet alle Treffer aus.

### 4 VST-PlugIn-Bilder ein-/ausblenden

Blendet die Bilder der Bedienfelder von VST-Effekten ein/aus.

### 5 PlugIn-Kollektionen und Optionen

- **Standard** aktiviert die Standard-Kollektion.
- **Nach Kategorie sortieren** sortiert die Kollektion nach Kategorie. Dies ist nur für die **Standard**-Kollektion verfügbar.
- **Nach Hersteller sortieren** sortiert die Kollektion nach Hersteller. Dies ist nur für die **Standard**-Kollektion verfügbar.
- **PlugIn-Manager** öffnet den **PlugIn-Manager**, mit dem Sie neue PlugIn-Kollektionen erstellen können. Diese werden im Menü **PlugIn-Kollektionen und Optionen** unter der **Standard**-Kollektion aufgelistet.

### 6 PlugIn-Liste

Zeigt die PlugIns der ausgewählten Kollektion an.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[VST-PlugIn-Manager-Fenster](#) auf Seite 556

[Bilder von VST-Effekten zum Medien-Rack hinzufügen](#) auf Seite 500

## Navigations-Steuerelemente im Medien-Rack

Mit Hilfe der Navigations-Steuerelemente können Sie die Dateien und Ordner im **Medien-Rack** ansteuern.

Mit Hilfe der folgenden Steuerelemente können Sie eine Textsuche durchführen und die Ergebnisse auf der aktuellen Seite anzeigen.



### 1 Suchen

Hier können Sie Mediendateien nach Name oder nach Attribut suchen.

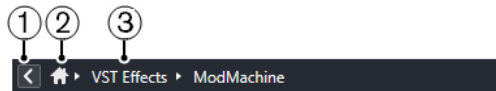
### 2 Suche zurücksetzen

Hiermit können Sie die Suche zurücksetzen.

### 3 Alle Treffer anzeigen

Zeigt die **Treffer**-Seite für ein ausgewähltes Feld an. Wenn kein Feld ausgewählt ist, werden alle Mediendateien angezeigt.

Mit Hilfe der folgenden Steuerelemente können Sie von der aktuellen Seite aus zu anderen Seiten navigieren.



### 1 Zurück

Bringt Sie zurück zur letzten Seite.

### 2 Start

Bringt Sie zurück zur **Start**-Seite.

### 3 Navigationspfad

Zeigt Ihnen den Pfad zur aktuellen Seite und ermöglicht es Ihnen, zurück zur vorigen Seite zu navigieren.

Mit Hilfe der folgenden Steuerelemente können Sie die **Treffer**-Seite einrichten und verändern.



### 1 Medientypen auswählen

Hiermit können Sie die Medientypen auswählen, die auf der **Treffer**-Seite angezeigt werden.

### 2 Trefferliste mischen

Mischt die **Treffer**-Seite.

### 3 Attributfilter zurücksetzen

Leuchtet auf, wenn ein Attributfilter eingestellt ist. Klicken Sie auf diesen Schalter, um den Attributfilter zurückzusetzen.



#### 4 Trefferlisten-Spalten einrichten

Hiermit können Sie festlegen, welche Attribut-Spalten auf der **Treffer**-Seite angezeigt werden.

#### 5 Attributfilter ein-/ausblenden

Blendet den **Attributfilter**-Bereich ein/aus.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Startseite](#) auf Seite 489

[Treffer-Seite](#) auf Seite 491

[Mediendatei-Attribute](#) auf Seite 516

## Mit dem Medien-Rack arbeiten

Das **Medien**-Rack in der rechten Zone des **Projekt**-Fensters ermöglicht es Ihnen, nach unterstützten Mediendateien und enthaltenen VST-Instrumenten zu suchen und sie zu Ihrem Projekt hinzuzufügen.

Mit Hilfe der Steuerelemente auf den unterschiedlichen Seiten des **Medien**-Racks können Sie Ihre Mediendateien durchsuchen, filtern, auswählen und vorhören.

Auf der **Favoriten**-Seite und im **Datei-Browser** können Sie Ordner mit Ihren Mediendateien als **Favoriten** hinzufügen. So können Sie schnell zu diesen Mediendateien navigieren.

Mit Hilfe der Felder und Steuerelemente auf den unterschiedlichen Seiten des **Medien**-Racks können Sie den Content durchsuchen, filtern, auswählen und vorhören.

Wenn Sie die Mediendateien, die Instrumente oder die Presets Ihrer Wahl gefunden und in der **Treffer**-Liste ausgewählt haben, können Sie diese mit Hilfe von Ziehen und Ablegen, über das Kontextmenü oder durch Doppelklicken in Ihr Projekt einfügen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Medien-Rack in der rechten Zone](#) auf Seite 489

[Treffer-Seite](#) auf Seite 491

## VST-Instrumente zu Projekten hinzufügen

Sie können das **Medien**-Rack verwenden, um VST-Instrumente zu Ihrem Projekt hinzuzufügen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im **Medien**-Rack auf das Feld **VST-Instrumente**.
2. Ziehen Sie ein Instrument in die Spurliste oder die Event-Anzeige.

#### HINWEIS

Um das VST-Instrument einer Instrumentenspur auszutauschen, ziehen Sie das neue Instrument aus dem **Medien**-Rack und lassen Sie es über dem oberen Bereich des Instrumentenspur-**Inspectors** los. Beachten Sie, dass Sie den Spurnamen ggf. manuell umbenennen müssen.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Instrument-Presets laden](#) auf Seite 519

## VST-Effekte zu Projekten hinzufügen

Sie können das **Medien-Rack** nutzen, um VST-Effekte zu Ihrem Projekt hinzuzufügen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im **Medien-Rack** auf das Feld **VST-Effekte**.
  2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Um eine Effektkanalspur zu erzeugen, ziehen Sie einen Effekt auf die Spurliste.
    - Um den Effekt zu einer audiobezogenen Spur hinzuzufügen, ziehen Sie den Effekt aus dem **Medien-Rack** und legen Sie ihn im Bereich **Insert-Effekte** oder **Send-Effekte** des **Spur-Inspectors** ab.
    - Um den Effekt zu einem audiobezogenen Kanal hinzuzufügen, ziehen Sie den Effekt aus dem **Medien-Rack** und legen Sie ihn im Bereich **Insert-Effekte** oder **Send-Effekte** der **MixConsole** in der unteren Zone des **Projekt-Fensters** oder im Fenster **Kanaleinstellungen** ab.
- 

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Effekt-PlugIn-Presets laden](#) auf Seite 519

## Spur-Presets anwenden

Sie können das **Medien-Rack** verwenden, um Spur-Presets zu Ihrem Projekt hinzuzufügen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im **Medien-Rack** auf das **Presets**-Feld.
2. Klicken Sie auf **Spur-Presets**.
3. Klicken Sie je nach Spurtyp auf **Audio**, **VST-Instrumente**, **MIDI**, **Multi** oder **Sampler**.
4. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Ziehen Sie ein Spur-Preset in den **Inspector** oder in die Spurliste für die jeweilige Spurart.
  - Ziehen Sie ein Spur-Preset unter die Spurliste, um eine neue Spur mit dem geladenen Spur-Preset hinzuzufügen.

### HINWEIS

Um das Spur-Preset der Spur auszutauschen, ziehen ein Preset aus dem **Medien-Rack** auf die jeweilige Spur in der Spurliste. Beachten Sie, dass Sie den Spurnamen ggf. manuell umbenennen müssen.

---

### ERGEBNIS

Das Spur-Preset wird angewendet.

## Favoriten anhand der Favoriten-Seite hinzufügen

Sie können Favoritenordner zur **Favoriten**-Seite hinzufügen. So können Sie schnell auf Mediendateien in bestimmten Ordnern zugreifen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im **Medien-Rack** auf das **Favoriten**-Feld.

2. Klicken Sie oben links auf der Seite auf **Favoriten hinzufügen**.
  3. Wählen Sie den Ordner aus, den Sie als **Favoriten** hinzufügen möchten.
  4. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

- Der Favoritenordner wird zur Datenbank hinzugefügt.
- Auf der **Favoriten**-Seite wird ein neues Feld mit dem angegebenen Namen hinzugefügt.
- Im **Datei-Browser** wird ein neuer Ordner mit dem angegebenen Namen zum **Favoriten**-Ordner hinzugefügt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Favoriten-Seite](#) auf Seite 491

## Favoriten anhand der Datei-Browser-Seite hinzufügen

Sie können auf der Seite **Datei-Browser** Favoritenordner hinzufügen. So können Sie schnell auf Mediendateien in bestimmten Ordnern zugreifen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im **Medien**-Rack auf das **Datei-Browser**-Feld.
  2. Navigieren Sie im **Datei-Browser** zu dem Ordner, den Sie als Favoriten hinzufügen möchten, und wählen Sie ihn aus.
  3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Klicken Sie oben links auf der Seite auf **Favoriten hinzufügen**.
    - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner und wählen Sie **Favoriten hinzufügen** aus dem Kontextmenü.
  4. Geben Sie Dialog **Namen eingeben** einen Namen für den Ordner ein.
  5. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

- Der Favoritenordner wird zur Datenbank hinzugefügt.
- Im **Datei-Browser** wird ein neuer Ordner mit dem angegebenen Namen zum **Favoriten**-Ordner hinzugefügt.
- Auf der **Favoriten**-Seite wird ein neues Feld mit dem angegebenen Namen hinzugefügt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Datei-Browser-Seite](#) auf Seite 492

## Bilder von VST-Instrumenten zum Medien-Rack hinzufügen

Bilder von VST-Instrumenten anderer Anbieter werden nicht standardmäßig geladen. Sie können sie jedoch manuell zum **Medien**-Rack hinzufügen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben ein VST-Instrument eines anderen Anbieters als Rack- oder Spurinstrument hinzugefügt.

---

VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie das Bedienfeld des VST-Instruments.
  2. Klicken Sie im Bedienfeld auf **VST-PlugIn-Bild zu Medien-Rack hinzufügen**.
- 

ERGEBNIS

Das Bild des VST-Instruments wird im **Medien**-Rack angezeigt.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[VST-Instrumente hinzufügen](#) auf Seite 536

[Bedienfeld für VST-Instrumente](#) auf Seite 537

## Bilder von VST-Effekten zum Medien-Rack hinzufügen

Bilder von VST-Effekten anderer Anbieter werden nicht standardmäßig geladen. Sie können sie jedoch manuell zum **Medien**-Rack hinzufügen.

VORAUSSETZUNGEN

Sie haben einen VST-Effekt eines anderen Anbieters hinzugefügt.

---

VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie das Bedienfeld des VST-Effekts.
  2. Klicken Sie im Bedienfeld auf **VST-PlugIn-Bild zu Medien-Rack hinzufügen**.
- 

ERGEBNIS

Das Bild des VST-Effekts wird im **Medien**-Rack angezeigt.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Insert-Effekte hinzufügen](#) auf Seite 350

[Effektbedienfeld](#) auf Seite 366

## MediaBay-Fenster

Um die **MediaBay** in einem separaten Fenster zu öffnen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Wählen Sie **Medien > MediaBay**.
- Drücken Sie **F5**.



Die **MediaBay** ist in die folgenden Bereiche unterteilt:

### 1 Datei-Browser

Hier können Sie nach bestimmten Ordnern in Ihrem Dateisystem suchen und Favoriten hinzufügen.

### 2 Werkzeugzeile

Enthält Werkzeuge und Schalter für Einstellungen und Funktionen in der **MediaBay** und ermöglicht es Ihnen, zwischen den zuvor definierten Favoriten-Speicherorten umzuschalten. Favoriten in der **MediaBay** werden nicht automatisch gescannt.

### 3 Filter

Hier können Sie die **Treffer**-Liste durch Anwenden eines Logical- oder eines Attribut-Filters weiter eingrenzen.

### 4 Treffer

Zeigt alle unterstützten Mediendateien an. Sie können die Treffer-Liste filtern sowie eine Textsuche durchführen.

### 5 Vorschau

In diesem Bereich können Sie die Dateien aus der **Treffer**-Liste vorhören.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

- [Datei-Browser \(Bereich\)](#) auf Seite 504
- [MediaBay-Werkzeugzeile](#) auf Seite 501
- [Favoriten hinzufügen](#) auf Seite 505
- [Ordner scannen](#) auf Seite 504
- [Filter-Bereich](#) auf Seite 515
- [Treffer-Bereich](#) auf Seite 506
- [Vorschau-Bereich](#) auf Seite 511
- [MediaBay einrichten](#) auf Seite 504

## MediaBay-Werkzeugzeile

In der Werkzeugzeile befinden sich Werkzeuge und Schalter für Einstellungen und Funktionen in der **MediaBay**.

## Navigation

### Zurück



Navigiert zum zuvor verwendeten Ordner.

### Vorlauf



Navigiert zum neuesten Ordner.

### Aufwärts



Navigiert zum übergeordneten Ordner.

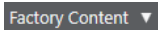
## Favoriten

### Favoriten hinzufügen



Ermöglicht es Ihnen, den ausgewählten Ordner als Favoritenordner hinzuzufügen.

### Definierten Favoriten auswählen



Ermöglicht Ihnen, einen **Favoriten** auszuwählen, um schnell nach den gewünschten Dateien zu suchen.

### Ordner und Unterordner einbeziehen



Aktivieren Sie diese Option, um den Inhalt von Ordnern und Unterordnern anzuzeigen.

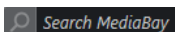
## Linke Trennlinie

### Linke Trennlinie

Werkzeuge, die links von der Trennlinie platziert werden, werden immer angezeigt.

## Textsuche

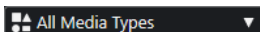
### Suchen



Hier können Sie Mediendateien nach Name oder nach Attribut suchen.

## Medientypen-Filter

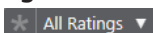
### Medientypen auswählen



Hiermit können Sie die Medientypen auswählen, die auf der **Treffer**-Seite angezeigt werden.

## Rating-Filter

### Rating-Filter



Filtert Dateien entsprechend ihrem Rating.

## Trefferlisten-Filter zurücksetzen

### Filter zurücksetzen



Hiermit können Sie die Filter zurücksetzen.

## Treffer

### Trefferliste aktualisieren



Aktualisiert die Treffer.

### Trefferliste mischen



Mischt die **Treffer**-Seite.

## Attribut-Zähler

### Attribut-Zähler



Zeigt die Anzahl von aktualisierten Attributen.

## Rechte Trennlinie

### Rechte Trennlinie

Werkzeuge, die rechts von der Trennlinie platziert werden, werden immer angezeigt.

## MediaBay-Einstellungen

### MediaBay-Einstellungen



Öffnet die **MediaBay**-Einstellungen.

## Fenster-Zonen

### Linke Zone ein-/ausblenden



Blendet die linke Zone des Fensters ein/aus.

### Untere Zone ein-/ausblenden



Blendet die untere Zone des Fensters ein/aus.

### Rechte Zone ein-/ausblenden



Blendet die rechte Zone des Fensters ein/aus.

### Fenster-Layout einrichten



Hiermit können Sie das Fenster-Layout einrichten.

### Werkzeugzeile einrichten



Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie einstellen können, welche Elemente der Werkzeugzeile sichtbar sein sollen.

## MediaBay einrichten

Sie können die verschiedenen Bereiche der **MediaBay** ein- oder ausblenden. Auf diese Weise sparen Sie Bildschirmfläche und können nur die Informationen anzeigen, die Sie brauchen.

---

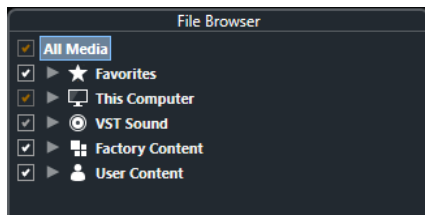
### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf **Fenster-Layout einrichten**.
  2. Aktivieren/Deaktivieren Sie die Optionen für die Bereiche, die Sie einblenden/ausblenden möchten.
  3. Klicken Sie außerhalb des Bereichs, um den Einrichtungsmodus zu verlassen.
- 

## Datei-Browser (Bereich)

Der Bereich **Datei-Browser** zeigt Ihr Dateisystem mit den vordefinierten Ordnern **Favoriten**, **Computer**, **VST Sound**, **Factory Content** und **User Content** an.

- Um den Bereich **Datei-Browser** in der **MediaBay** zu öffnen, klicken Sie auf **Fenster-Layout einrichten** und aktivieren Sie **Datei-Browser**.



Um die unterstützten Mediendateien im **Ergebnisse**-Bereich der **MediaBay** anzuzeigen, müssen Sie alle Ordner scannen, die Sie in die Suche einschließen möchten.

Außerdem können Sie Favoritenordner hinzufügen. Alle in einem **Favoriten** enthaltenen Mediendateien werden automatisch gescannt.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Ordner scannen](#) auf Seite 504

[Favoriten hinzufügen](#) auf Seite 505

## Ordner scannen

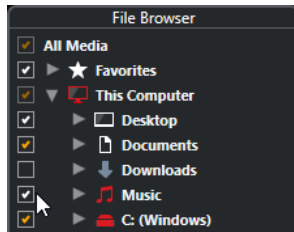
Um bestimmte Ordner in die **MediaBay**-Suche einzubeziehen, müssen Sie sie scannen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Navigieren Sie im **Datei-Browser**-Bereich der **MediaBay** zu dem Ordner, den Sie in den Scanvorgang einbeziehen möchten.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für den Ordner, um den Scanvorgang zu aktivieren.





---

#### ERGEBNIS

Die im gescannten Ordner gefundenen Dateien werden in der **Treffer**-Liste angezeigt. Das Scan-Ergebnis wird in einer Datenbankdatei gespeichert.

Die Farbe der Häkchen in den Optionsfeldern gibt an, welche Ordner und Unterordner gescannt werden:

- Weiß zeigt an, dass alle Unterordner beim Scanvorgang berücksichtigt werden.
- Orange zeigt an, dass mindestens ein Unterordner nicht gescannt wird.

Die Farbe des Ordners zeigt den Status des Scans an:

- Rot zeigt an, dass der Ordner momentan gescannt wird.
- Weiß zeigt an, dass alle Unterordner gescannt wurden.
- Gelb zeigt an, dass mindestens ein Unterordner noch nicht gescannt wurde.

#### HINWEIS

Bitte warten Sie, bis die **MediaBay** den Scanvorgang abschließt, bevor Sie Ihre Arbeit fortsetzen.

---

## Favoriten hinzufügen

Sie können im **Datei-Browser** Favoritenordner hinzufügen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Navigieren Sie im **Datei-Browser** zu dem Ordner, den Sie als Favoriten hinzufügen möchten, und wählen Sie ihn aus.
  2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner oder auf die Festplatte und wählen Sie **Favoriten hinzufügen** aus dem Kontextmenü.
  3. Geben Sie Dialog **Namen eingeben** einen Namen für den Ordner ein.
  4. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

- Im **Datei-Browser** wird ein neuer Ordner mit dem angegebenen Namen zum **Favoriten**-Ordner hinzugefügt.
- Im **Favoriten**-Bereich können Sie über das Einblendmenü **Definierten Favoriten auswählen** auf diesen Ordner zugreifen.
- Im **Medien-Rack** in der rechten Zone des **Projekt**-Fensters wird auf der **Favoriten**-Seite ein neues Feld mit dem angegebenen Namen hinzugefügt.

#### HINWEIS

Favoriten in der **MediaBay** werden nicht automatisch gescannt.

---

#### WEITERE SCHRITTE

Um einen **Favoriten** zu entfernen, wählen Sie ihn im **Favoriten**-Zweig des **Datei-Browsers** aus, öffnen Sie das Kontextmenü und wählen Sie **Favoriten entfernen**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Ordner scannen](#) auf Seite 504

## Anzeigen aktualisieren

Wenn Sie bereits gescannte Ordner ändern, indem Sie Dateien hinzufügen oder entfernen, während Cubase geschlossen ist, müssen Sie die entsprechenden Medienordner erneut scannen. Dies gilt auch, wenn Sie Attribute Ihrer Benutzerinhalte bei der Nutzung eines anderen Programms geändert haben.

Wenn Sie Änderungen auf Ihren Content angewandt haben und diese Änderungen in der **MediaBay** anzeigen möchten, müssen Sie die Ansichten der entsprechenden Medienordner aktualisieren.

- Um einen Ordner zu aktualisieren, klicken Sie im Bereich **Datei-Browser** der **MediaBay** mit der rechten Maustaste auf den Ordner und wählen Sie den Befehl **Anzeigen aktualisieren**.
- Um ein neues Laufwerk anzuzeigen, klicken Sie im Bereich **Datei-Browser** in der **MediaBay** mit der rechten Maustaste auf einen übergeordneten Knoten und wählen Sie den Befehl **Ansichten aktualisieren**. Das Laufwerk wird dann nach Mediendateien durchsucht.
- Um den Scan-Status der Ordner zu aktualisieren, nachdem die Laufwerksdatenbank mit einem anderen Programm geändert wurde, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Laufwerks-Datenbank und wählen Sie **Anzeigen aktualisieren**.

## Treffer-Bereich

Die **Treffer**-Liste zeigt alle Mediendateien an, die im ausgewählten Ordner des **Datei-Browsers** gefunden wurden.

- Um Mediendateien im **Treffer**-Bereich anzuzeigen, müssen Sie einen durchsuchten Ordner im **Datei-Browser**-Bereich der **MediaBay** auswählen.



#### HINWEIS

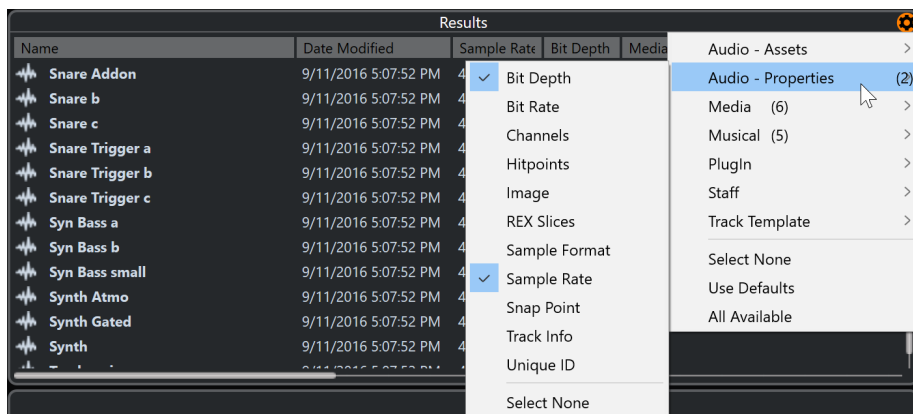
Sie können angeben, wie viele Dateien maximal in der **Treffer**-Liste der **MediaBay-Einstellungen** angezeigt werden sollen.

## Spalten in der Trefferliste einrichten

Für jeden Medientyp und für jede Kombination von Medientypen können Sie festlegen, welche Attribut-Spalten in der **Treffer**-Liste angezeigt werden sollen.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Treffer**-Bereich die Medientypen aus, für die Sie Einstellungen vornehmen möchten.
2. Klicken Sie auf **Trefferlisten-Spalten einrichten** und führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
  - Um bestimmte Spalten anzuzeigen, aktivieren oder deaktivieren Sie die entsprechenden Optionen in den Untermenüs.
  - Um alle Spalten außer **Name** zu entfernen, wählen Sie **Auswahl aufheben**.
  - Um die Standardspalten anzuzeigen, wählen Sie **Standardeinstellungen anwenden**.
  - Um alle Spalten anzuzeigen, für die Attribute festgelegt sind, wählen Sie **Alle verfügbaren**.



#### HINWEIS

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MediaBay einrichten](#) auf Seite 504

## Mediendateien in der Treffer-Liste verwalten

- Um eine Datei von der **Treffer**-Liste aus an einen anderen Speicherort zu verschieben oder zu kopieren, ziehen Sie sie in einen anderen Ordner im **Datei-Browser**-Bereich.
- Um die Spalten in der **Treffer**-Liste anders anzuordnen, klicken Sie auf eine Spaltenüberschrift und ziehen Sie diese Überschrift an eine andere Position.
- Um eine Datei zu löschen, klicken Sie in der Liste mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie **Löschen**. Die Datei wird auf Ihrem Computer gelöscht.

#### WICHTIG

Wenn Sie eine Datei mit dem Explorer/macOS Finder löschen, wird sie weiterhin in der **Treffer**-Liste angezeigt, auch wenn sie für das Programm nicht mehr verfügbar ist. Um dies zu verhindern, müssen Sie den entsprechenden Ordner erneut scannen.

## Trefferliste mischen

Sie können die Einträge der **Treffer**-Liste in zufälliger Reihenfolge anzeigen.

- Um die **Treffer**-Liste zu mischen, klicken Sie auf **Trefferliste mischen** in der **MediaBay**-Werkzeugzeile.

## Speicherort einer Datei suchen

Sie können den Speicherort einer Datei in Ihrem System im Explorer/macOS Finder anzeigen.

### HINWEIS

Diese Funktion ist nicht für Dateien verfügbar, die Teil eines VST-Sound-Archivs sind.

---

### VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie in der **Treffer**-Liste mit der rechten Maustaste auf eine Datei und wählen Sie **Im Explorer öffnen/Im Finder anzeigen**.
- 

### ERGEBNIS

Der Explorer/macOS Finder wird geöffnet und die entsprechende Datei ist ausgewählt.

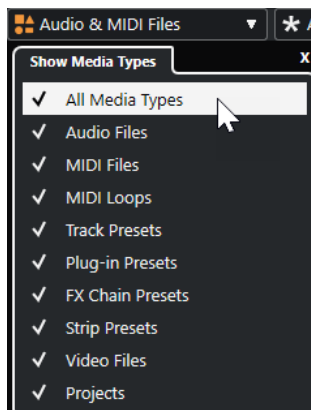
## Nach Medientyp filtern

Sie können die **Treffer**-Liste so einstellen, dass nur ein bestimmter Medientyp oder eine Kombination von Medientypen angezeigt wird.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie in der **MediaBay**-Werkzeugzeile die Auswahl **Medientypen anzeigen**.



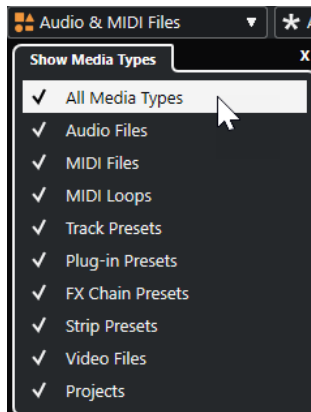
2. Legen Sie fest, welche Medientypen in der **Treffer**-Liste angezeigt werden.
- 

### ERGEBNIS

Die Dateien werden auf Basis des ausgewählten Medientyps gefiltert.

## Auswahl »Medientypen anzeigen«

Sie können festlegen, welche Medientypen in der **Treffer**-Liste angezeigt werden.



Die folgenden Medientypen sind verfügbar:

#### **Audiodateien**

Zeigt alle Audiodateien an. Die unterstützten Formate sind .wav, .w64, .aiff, .aifc, .rex, .rx2, .mp3, .mp2, .ogg, .wma (nur Windows).

#### **MIDI-Dateien**

Zeigt alle MIDI-Dateien an (Dateinamenerweiterung .mid).

#### **MIDI-Loops**

Zeigt alle MIDI-Loops an (Dateinamenerweiterung .midiloop).

#### **Spur-Presets**

Zeigt alle Spur-Presets für Audio-, MIDI- und Instrumentenspuren an (Dateinamenerweiterung .trackpreset). Bei Spur-Presets handelt es sich um eine Kombination aus Spureinstellungen, Effekten und Parametern der **MixConsole**, die Sie auf neu hinzugefügte Spuren (verschiedener Spurarten) anwenden können.

#### **PlugIn-Presets**

Zeigt alle VST-Presets für Instrument- und Effekt-PlugIns an. Darüber hinaus werden EQ-Presets aufgelistet, die Sie in der **MixConsole** gespeichert haben. Diese Presets enthalten alle Parametereinstellungen für ein bestimmtes PlugIn. Verwenden Sie sie, um Instrumentenspuren Sounds und Audiospuren Effekte zuzuweisen.

#### **Strip-Presets**

Zeigt alle Strip-Presets an (Dateinamenerweiterung .strippreset). Diese Presets enthalten Effektketten für Channel Strips.

#### **Effektketten-Presets**

Zeit alle Effektketten-Presets an (Dateinamenerweiterung .fxchainpreset). Diese Presets enthalten Insert-Effektketten.

#### **Videodateien**

Zeigt alle Videodateien an.

#### **Projekte**

Zeigt alle Projektdateien an (.cpr).

#### **WEITERFÜHRENDE LINKS**

[Spur-Presets](#) auf Seite 153

[Strip-Presets speichern/laden](#) auf Seite 329

[EQ-Presets speichern/laden](#) auf Seite 323

[Effektketten-Presets speichern/laden](#) auf Seite 320

[Video-Kompatibilität](#) auf Seite 831

## Nach Rating filtern

Mit dem **Rating-Filter** lassen sich Dateien nach ihrem Rating filtern.

### HINWEIS

Der **Rating-Filter** ist nicht im **Medien-Rack** in der rechten Zone verfügbar.

---

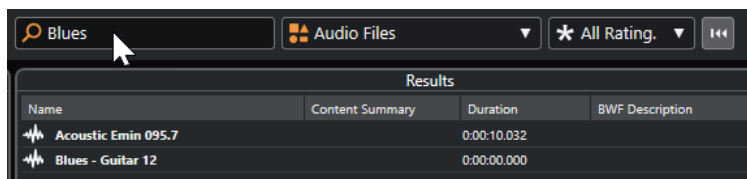
### VORGEHENSWEISE

- Wählen Sie im Bereich **Rating-Filter** der **MediaBay**-Werkzeugzeile einen Wert aus dem Einblendmenü **Rating-Filter** aus.
- 

## Textsuche durchführen

Sie können eine Textsuche in der **Treffer**-Liste durchführen. Wenn Sie Text in das Textsuche-Feld der **MediaBay**-Werkzeugzeile eingeben, werden nur Mediendateien angezeigt, deren Attribute dem eingegebenen Text entsprechen.

- Klicken Sie auf das Feld und geben Sie den gesuchten Text ein.  
Wenn Sie beispielsweise nach Audio-Loops suchen, die Drum-Sounds haben, geben Sie einfach »drum« in das Suchfeld ein. Das Suchergebnis enthält Loops namens »Drums 01«, »Drumloop«, »Snare Drum« usw. Es werden auch alle Mediendateien der Kategorie **Drum&Percussion** gefunden sowie jedes andere Attribut, das »drum« enthält. Sie können zusätzlich Anführungszeichen eingeben, um genaue Übereinstimmungen mit den eingegebenen Wörtern zu erhalten, und Sie können boolesche Operatoren verwenden.



- Um die Textsuche zurückzusetzen, löschen Sie den Text oder klicken Sie auf **Filter zurücksetzen**.

## Textsuche mit booleschen Operatoren

Sie können erweiterte Textsuchen mit booleschen Operatoren oder Platzhaltern durchführen.

Sie können die folgenden Elemente verwenden:

### And [+]

[a und b]

Wenn Sie Zeichenfolgen eingeben, die durch »and« (oder ein Pluszeichen) getrennt sind, werden alle Dateien gefunden, die sowohl a als auch b enthalten.

Wenn Sie keinen booleschen Operator verwenden, wird standardmäßig [and] gesetzt, d. h., Sie können auch [a b] eingeben.

### Or [,]

[a oder b]

Wenn Sie Zeichenfolgen eingeben, die durch »or« (oder ein Komma) getrennt sind, werden alle Dateien gefunden, die entweder a oder b enthalten oder beides.

### Not [-]

[nicht b]

Wenn Sie vor dem Suchtext »not« (oder ein Minuszeichen) eingeben, werden alle Dateien gefunden, die b nicht enthalten.

#### **Klammern [()]**

[(a oder b) + c]

Mit Klammern können Sie Zeichenfolgen zusammenfassen. In diesem Beispiel werden Dateien gefunden, die c enthalten und entweder a oder b.

#### **Anführungszeichen [""]**

["Ihr Suchtext"]

Wenn Sie Anführungszeichen verwenden, können Sie Zeichenfolgen aus mehreren Wörtern definieren. Es werden Dateien gefunden, die diese Zeichenfolgen enthalten.

#### **WICHTIG**

Verwenden Sie Anführungszeichen für Dateinamen, die einen Bindestrich enthalten. Andernfalls interpretiert das Programm den Bindestrich als den booleschen Operatoren »not«.

---

#### **HINWEIS**

Sie können die booleschen Operatoren auch mit dem Logical-Filter verwenden.

---

## **Treffer-Liste zurücksetzen**

Sie können alle Filtereinstellungen und Filterergebnisse zurücksetzen.

- Klicken Sie in der **MediaBay**-Werkzeugzeile auf **Filter zurücksetzen**.

## **Vorschau-Bereich**

Im **Vorschau**-Bereich können Sie einzelne Dateien vorhören, um zu entscheiden, welche Sie in Ihrem Projekt einsetzen möchten.

Je nach Medientyp werden im Vorschau-Bereich unterschiedliche Elemente und Funktionen angezeigt.

#### **WICHTIG**

Für Video- und Projektdateien sowie für Audiospur-Presets ist der **Vorschau**-Bereich nicht verfügbar.

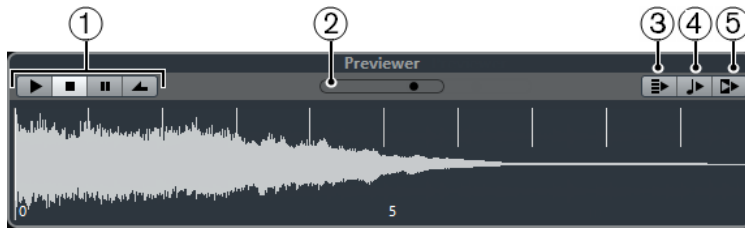
---

#### **WEITERFÜHRENDE LINKS**

[MediaBay-Einstellungen](#) auf Seite 523

## **Audiodateien-Vorschau**

Die **Vorschau** für Audiodateien ermöglicht es Ihnen, Audiodateien anzuhören, bevor Sie sie in Ihrem Projekt verwenden.



### 1 Transport-Steuererelemente

Hiermit können Sie die Vorschau starten, anhalten, pausieren und im Cycle-Modus wiedergeben.

### 2 Vorschau-Lautstärkeregler

Legt den Vorschaupegel fest.

### 3 Neue Auswahl in Trefferliste automatisch wiedergeben

Spielt die ausgewählte Datei automatisch ab.

### 4 Zählzeiten am Projekt ausrichten

Spielt die ausgewählte Datei synchron zum Projekt ab, beginnend ab der Position des Positionszeigers. Hierbei wird unter Umständen ein Echtzeit-Timestretch auf die ausgewählte Audiodatei angewendet.

#### HINWEIS

Wenn Sie eine Audiodatei in Ihr Projekt importieren, für die in der **Vorschau** die Option **Zählzeiten am Projekt ausrichten** eingeschaltet ist, wird für das jeweilige Event automatisch der **Musik-Modus** aktiviert.

### 5 Zusammen mit Projekt-Wiedergabe einsetzen

Synchronisiert die Start- und Stop-Funktionen im **Transportfeld** mit den Start- und Stop-Schaltern im **Vorschau**-Bereich.

Um diese Option in vollem Umfang zu nutzen, setzen Sie den linken Locator an einen Taktanfang und starten Sie dann die Wiedergabe des Projekts über das **Transportfeld**. Der Anfang der Loops, die Sie nun in der **Ergebnisse**-Liste auswählen, startet absolut synchron mit dem Projekt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Musik-Modus](#) auf Seite 431

## MIDI-Dateien-Vorschau

Die **Vorschau** für MIDI-Dateien ermöglicht es Ihnen, MIDI-Dateien anzuhören, bevor Sie sie in Ihrem Projekt verwenden.

- Um eine MIDI-Datei vorzuhören, laden Sie ein VST-Instrument und wählen Sie es im Einblendmenü **MIDI-Ausgang wählen** als Ausgabegerät aus.



### 1 Transport-Steuererelemente

Startet und stoppt die Vorschau.



## 2 Vorschau-Lautstärkeregler

Legt den Vorschaupegel fest.

## 3 Ausgang

Hier können Sie das Ausgabegerät auswählen.

## 4 Zählzeiten am Projekt ausrichten

Spielt die ausgewählte Datei synchron zum Projekt ab, beginnend ab der Position des Positionszeigers. Beachten Sie, dass Sie auf diese Weise Time-Stretching in Echtzeit auf Ihre MIDI-Datei anwenden können.

## 5 Neue Auswahl in Trefferliste automatisch wiedergeben

Spielt die ausgewählte Datei automatisch ab.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[VST-Instrumente](#) auf Seite 536

## MIDI-Loops-Vorschau

Die **Vorschau** für MIDI-Loops ermöglicht es Ihnen, MIDI-Loops anzuhören, bevor Sie sie auf Ihr Projekt anwenden.

### HINWEIS

MIDI-Loops werden immer im Projektkontext wiedergegeben.



## 1 Transport-Steuererelemente

Startet und stoppt die Vorschau.

## 2 Vorschau-Lautstärkeregler

Legt den Vorschaupegel fest.

## 3 Neue Auswahl in Trefferliste automatisch wiedergeben

Spielt die ausgewählte Datei automatisch ab.

## 4 Bei Wiedergabe die Akkordspur berücksichtigen

Transponiert die Events der MIDI-Loop, damit sie zur Akkordspur passen. Voraussetzung hierfür ist eine Akkordspur mit Akkord-Events.

Wenn diese Option eingeschaltet ist, wird beim Einfügen einer MIDI-Loop in Ihr Projekt für die entsprechende Spur automatisch die Option **Akkordspur folgen** aktiviert.

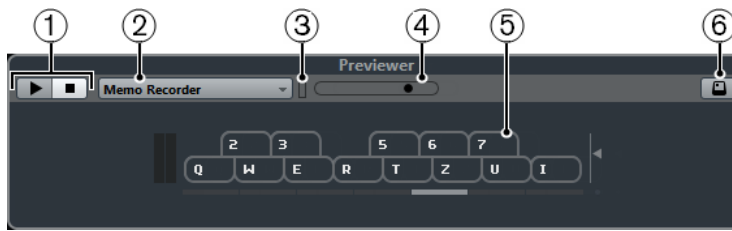
WEITERFÜHRENDE LINKS

[»Akkordspur folgen« verwenden](#) auf Seite 756

## VST-Presets- und Spur-Presets-Vorschau für MIDI- und Instrumentenspuren

Die **Vorschau** für VST-Presets und Spur-Presets ermöglicht es Ihnen, Presets anzuhören, bevor Sie sie in Ihrem Projekt verwenden.

- Um Spur-Presets für MIDI- oder Instrumentenspuren und VST-Presets vorzuhören, müssen Sie über den MIDI-Eingang, eine MIDI-Datei, den Modus **Wiedergabesequenz aufnehmen** oder die Computertastatur einige MIDI-Noten an das Spur-Preset senden.



### 1 Transport-Steuer-elemente

Startet und stoppt die Vorschau.

### 2 Vorschau-Wiedergabesequenz

Hiermit können Sie eine MIDI-Datei laden und das ausgewählte Preset auf die MIDI-Datei anwenden. Sie können auch den Modus **Wiedergabesequenz aufnehmen** auswählen. Dabei wird eine bestimmte Notensequenz kontinuierlich als Loop wiederholt.

### 3 MIDI-Aktivität

Ermöglicht es Ihnen, eingehende MIDI-Befehle zu überwachen.

### 4 Vorschau-Lautstärkeregler

Legt den Vorschaupegel fest.

### 5 Keyboard

Das **Keyboard** kann als Computertastatur oder als Klaviatur angezeigt werden.

### 6 Computertastatur-Eingabe

Ermöglicht Ihnen, die Computertastatur zum Vorhören der Presets zu verwenden.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Presets mit dem Modus »Wiedergabesequenz aufnehmen« vorhören](#) auf Seite 515

[Virtuelles Keyboard](#) auf Seite 219

## Vorschau von Presets über MIDI-Eingabe

MIDI-Eingabe ist immer aktiv. D. h., wenn Sie ein MIDI-Keyboard an Ihren Computer angeschlossen haben und dieses richtig eingerichtet ist, können Sie mit dem Einspielen beginnen und so das ausgewählte Preset vorhören.

## Presets mit Hilfe einer MIDI-Datei vorhören

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Einblendmenü **Vorschau-Wiedergabesequenz** den Befehl **MIDI-Datei laden**.
  2. Wählen Sie im angezeigten Dateiauswahldialog eine MIDI-Datei aus und klicken Sie auf **Öffnen**.  
Der Name der MIDI-Datei wird im Einblendmenü angezeigt.
  3. Klicken Sie auf **Wiedergabe** links neben dem Einblendmenü.
- 

#### ERGEBNIS

Die von der MIDI-Datei gesendeten Noten werden mit den Einstellungen des Spur-Presets wiedergegeben.

#### HINWEIS

Die zuletzt verwendeten MIDI-Dateien werden weiterhin im Menü angezeigt, so dass Sie schnell Zugriff darauf haben. Um einen Eintrag aus dieser Liste zu entfernen, wählen Sie ihn im Menü aus und wählen Sie **MIDI-Datei entfernen**.

---

## Presets mit dem Modus »Wiedergabesequenz aufnehmen« vorhören

Der Modus **Wiedergabesequenz aufnehmen** wiederholt kontinuierlich eine bestimmte Notensequenz als Loop.

#### HINWEIS

Der Modus **Wiedergabesequenz aufnehmen** ist nicht verfügbar, wenn Sie eine MIDI-Datei für die Vorschau von Presets verwenden.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Einblendmenü **Vorschau-Wiedergabesequenz** die Option **Wiedergabesequenz aufnehmen**.
  2. Aktivieren Sie **Wiedergabe**.
  3. Spielen Sie einige Noten auf Ihrem MIDI-Keyboard oder auf der Computertastatur.
- 

#### ERGEBNIS

Die Noten werden mit dem Instrument-Preset wiedergegeben, das Sie im **Treffer**-Bereich ausgewählt haben.

Wenn Sie zwei Sekunden pausieren, wird die Notensequenz, die Sie bis dahin gespielt haben, in einer kontinuierlichen Loop wiedergegeben.

Wenn Sie eine andere Sequenz verwenden möchten, spielen Sie erneut Noten.

## Presets über die Computertastatur vorhören

#### HINWEIS

Wenn Sie **Computertastatur-Eingabe** aktivieren, wird die Computertastatur ausschließlich für den **Vorschau**-Bereich verwendet. Folgende Tastaturbefehle können Sie jedoch weiterhin verwenden: **Strg-Taste/Befehlstaste - S** (Speichern), **Num-Taste \*** (Start/Stop Aufnahme), **Leertaste** (Start/Stop Wiedergabe), **Num-Taste 1** (Zum linken Locator positionieren), **Entf-Taste** oder **Rücktaste**, **Num-Taste /** (Cycle ein/aus) und **F2** (Transportfeld ein-/ausblenden).

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie **Eingabe über Computertastatur**.
  2. Spielen Sie einige Noten auf der Computertastatur.
- 

## Filter-Bereich

In der **MediaBay** können Sie Ihre Datei-Suchanfragen verfeinern.

## Mediendatei-Attribute

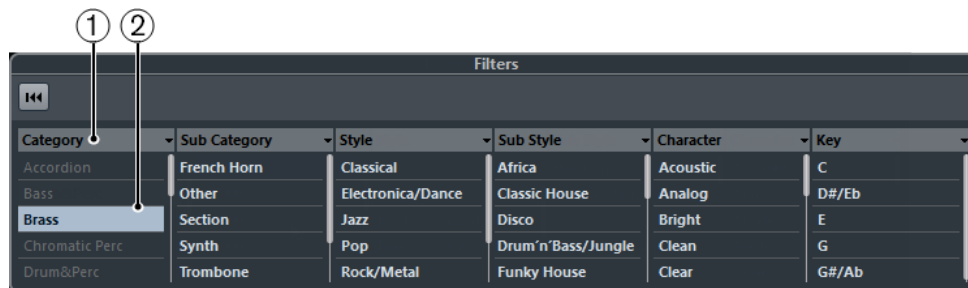
Mediendatei-Attribute sind Sätze von Metadaten, die weitere Informationen zu der jeweiligen Datei bieten.

Die unterschiedlichen Arten von Mediendateien besitzen unterschiedliche Attribute. Audiodateien mit dem Format .wav haben z. B. Attribute für Name, Länge, Größe, Samplerate, Content Set usw. Dateien mit dem Format .mp3 hingegen verfügen über zusätzliche Attribute für Künstler oder Genre.

## Attribut-Filter

Die Nutzung von Attributwerten hilft Ihnen beim Organisieren Ihrer Mediendateien. Mit dem **Attribut-Filter** können Sie einige Standardattribute in Ihren Mediendateien anzeigen und bearbeiten.

Im **Filter**-Bereich werden all die Werte angezeigt, die für die aufgeführten Attributkategorien festgelegt wurden. Nach Auswahl eines dieser Werte werden die Ergebnisse gefiltert und nur die Dateien angezeigt, denen dieser Attributwert zugeordnet ist.



### 1 Attribut-Spaltentitel

Hier können Sie verschiedene Attributkategorien auswählen. Wenn die Spalten breit genug sind, wird die Anzahl der Dateien, die den Kriterien entsprechen, rechts neben dem Wert angezeigt.

### 2 Attributwerte

Zeigt die Attributwerte an. Zudem wird angegeben, wie oft ein bestimmter Attributwert Ihren Mediendateien zugeordnet wurde.

#### HINWEIS

- Einige Attribute gehören zusammen. Für jeden Category-Wert gibt es zum Beispiel bestimmte Sub-Category-Werte. Wenn Sie den Wert in einer dieser Attribut-Spalten ändern, werden in der anderen Spalte andere Werte angezeigt.
- In jeder Attribut-Spalte werden nur die gefundenen Attributwerte angezeigt.

## Attribut-Filter anwenden

Mit Hilfe des **Attribut-Filter**s können Sie schnell gekennzeichnete Mediendateien mit bestimmten Attributen finden.

- Um einen **Attribut-Filter** anzuwenden, wählen Sie einen Attributwert. Die **Treffer**-Liste wird entsprechend gefiltert. Wenden Sie weitere Attribut-Filter an, um das Ergebnis einzuzugrenzen.
- Um Dateien zu suchen, die entweder mit dem einen oder dem anderen Attribut übereinstimmen, halten Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt und klicken Sie auf verschiedene Attributwerte in derselben Spalte.

- Um in einer Spalte andere Attributwerte anzuzeigen, klicken Sie auf den Attribut-Spaltentitel und wählen Sie ein anderes Attribut aus.

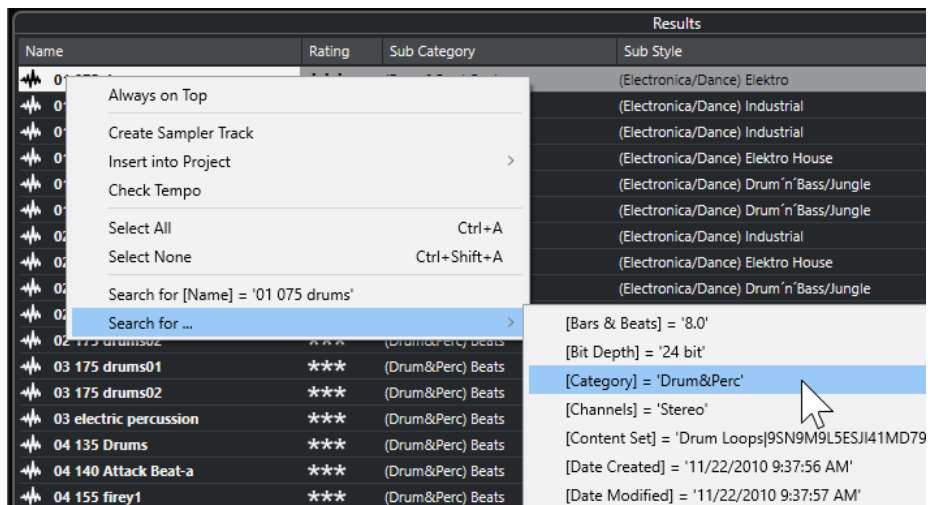
#### HINWEIS

Charakter-Attribute bilden immer eine UND-Bedingung.

## Über das Kontextmenü suchen

Sie können nach Dateien suchen, die über dasselbe Attribut wie die ausgewählte Datei verfügen. Auf diese Weise können Sie alle Dateien finden, die einen Wert gemeinsam haben, wenn Sie z. B. alle Dateien anzeigen möchten, die an einem bestimmten Tag erstellt wurden.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der **Ergebnisse**-Liste oder im **Attribut-Inspector** auf eine Datei und wählen Sie den Attributwert aus dem Untermenü **Suchen nach** aus.

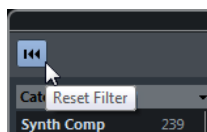


- Um den Filter zurückzusetzen, klicken Sie auf **Zurück**.

## Filter zurücksetzen

### VORGEHENSWEISE

- Um den Filter zurückzusetzen, klicken Sie auf **Filter zurücksetzen** oben im **Filter**-Bereich.



Mit diesem Schalter setzen Sie auch die **Treffer**-Liste zurück.

## Mit der MediaBay arbeiten

Die **MediaBay** erleichtert Ihnen das Verwalten und Auffinden Ihres Contents, wenn Sie mit einer großen Anzahl von Mediendateien arbeiten. Nach dem Scannen Ihrer Ordner werden alle Mediendateien der unterstützten Formate im **Treffer**-Bereich aufgelistet.

Sie können **Favoriten** festlegen, also Ordner oder Verzeichnisse, die Mediendateien enthalten. Die Dateien auf Ihrem Computer sind vermutlich auf eine bestimmte Art und Weise angeordnet. Möglicherweise haben Sie Ordner für Audio-Content, Ordner für Spezialeffekte und Ordner für Sound-Kombinationen, die Sie für Hintergrundgeräusche bestimmter Film-Takes usw. benötigen.

Diese Ordner können Sie als unterschiedliche **Favoriten** in der **MediaBay** festlegen und so die in der **Treffer**-Liste angezeigten Dateien je nach Kontext einschränken.

Mit Hilfe der Such- und Filterfunktionen können Sie die Treffer eingrenzen.

Sie können die Dateien durch Ziehen und Ablegen, Doppelklicken oder mit Hilfe der im Kontextmenü verfügbaren Optionen in Ihr Projekt einfügen.

## Mediendateien verwenden

Das **MediaBay**-Fenster und das **Medien**-Rack in der rechten Zone des **Projekt**-Fensters bieten Ihnen mehrere Möglichkeiten, nach bestimmten Dateien, Loops, Samples, Presets und Patterns zu suchen, die Sie in Ihrem Projekt verwenden können.

Wenn Sie die gesuchten Mediendateien gefunden haben, können Sie sie in Ihr Projekt laden.

## Loops und Samples laden

---

### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Öffnen Sie in der **MediaBay** die Medientypen-Auswahl, klicken Sie auf **MIDI-Dateien**, **Audiodateien** oder **MIDI-Loops** und wählen Sie eine Mediendatei aus.
  - Klicken Sie im **Medien**-Rack in der rechten Zone auf das Feld **Loops und Samples** und klicken Sie auf die folgenden Felder, bis Sie die Mediendatei aus der **Treffer**-Liste auswählen können.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Doppelklicken Sie auf eine Mediendatei, um eine neue Instrumenten- oder Audiospur mit der geladenen Datei zu erstellen.
  - Ziehen Sie die Mediendatei auf eine Spur in der Event-Anzeige.

---

### ERGEBNIS

Die Mediendatei wird auf der neuen Spur oder an der Einfügeposition eingefügt.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Auswahl »Medientypen anzeigen«](#) auf Seite 508

## Spur-Presets laden

---

### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Öffnen Sie in der **MediaBay** die Medientypen-Auswahl, klicken Sie auf **Spur-Presets** und wählen Sie ein Preset aus.
    - Klicken Sie im **Medien**-Rack in der rechten Zone auf **Presets > Spur-Presets** und klicken Sie auf die folgenden Felder, bis Sie das Preset in der **Treffer**-Liste auswählen können.
  2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Doppelklicken Sie auf das Spur-Preset, um eine neue Spur mit dem geladenen Preset zu erstellen.
    - Ziehen Sie das Spur-Preset auf eine Spur, um das Preset auf die Spur anzuwenden.
-

#### ERGEBNIS

Das Preset wird auf die Spur angewandt und alle Einstellungen des Presets werden geladen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Auswahl »Medientypen anzeigen«](#) auf Seite 508

## Instrument-Presets laden

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Öffnen Sie in der **MediaBay** die Medientypen-Auswahl, klicken Sie auf **PlugIn-Presets** und wählen Sie ein Preset für ein Instrument-PlugIn aus.
  - Klicken Sie im **Medien-Rack** in der rechten Zone auf das Feld **VST-Instrumente** und klicken Sie auf die folgenden Felder, bis Sie das Preset in der **Treffer**-Liste auswählen können.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Doppelklicken Sie auf das Instrument-Preset, um eine neue Instrumentenspur mit dem geladenen Instrument-Preset zu erstellen.
  - Ziehen Sie das Instrument-Preset in die Spurliste, um eine neue Instrumentenspur mit dem geladenen Instrument-Preset zu erstellen.
  - Ziehen Sie das Instrument-Preset in die Event-Anzeige, um eine neue Instrumentenspur mit dem geladenen Instrument-Preset zu erstellen.
  - Ziehen Sie das Instrument-Preset auf eine Instrumentenspur, um das Preset auf die Spur anzuwenden.

---

#### ERGEBNIS

Das Instrument wird als Spurinstrument geladen und das Preset wird auf die Instrumentenspur angewandt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[VST-Instrumente zu Projekten hinzufügen](#) auf Seite 497

[Auswahl »Medientypen anzeigen«](#) auf Seite 508

## Effekt-PlugIn-Presets laden

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Öffnen Sie in der **MediaBay** die Medientypen-Auswahl, klicken Sie auf **PlugIn-Presets** und wählen Sie ein Preset aus.
    - Klicken Sie im **Medien-Rack** in der rechten Zone auf **Presets > VST-Effektpresets** und klicken Sie auf die folgenden Felder, bis Sie das Preset aus der **Treffer**-Liste auswählen können.
  2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Ziehen Sie das PlugIn-Preset auf eine Audiospur oder auf deren **Inserts**-Bereich im **Inspector**.
    - Ziehen Sie das PlugIn-Preset auf einen leeren Bereich der Spurliste.
-

#### ERGEBNIS

Wenn Sie das PlugIn-Preset auf eine Audiospur ziehen, werden die ersten freien Insert-Slots mit dem jeweiligen PlugIn gefüllt. Wenn keine freien Slots mehr verfügbar sind, wird eine Warnung angezeigt.

Wenn Sie das PlugIn-Preset auf einen leeren Bereich der Spurliste ziehen, wird eine neue Effektkanalspur erzeugt und die ersten Insert-Slots dieser neuen Spur werden gefüllt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Auswahl »Medientypen anzeigen«](#) auf Seite 508

[VST-Effekte zu Projekten hinzufügen](#) auf Seite 498

## Effektketten-Presets laden

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Öffnen Sie in der **MediaBay** die Medientypen-Auswahl, klicken Sie auf **Effektketten-Presets** und wählen Sie ein Preset aus.
    - Klicken Sie im **Medien-Rack** in der rechten Zone auf **Presets > Effektketten-Presets** und klicken Sie auf die folgenden Felder, bis Sie das Preset in der **Treffer**-Liste auswählen können.
  2. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster eine Audiospur aus.
  3. Ziehen Sie das Preset aus der **MediaBay** oder aus dem **Medien-Rack** und legen Sie es im geöffneten **Inserts**-Abschnitt des **Inspectors** ab.
- 

#### ERGEBNIS

Das **Effektketten-Preset** wird auf die Spur angewandt und alle Einstellungen des Presets werden geladen. Zuvor geladene Insert-Effekte werden überschrieben.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Auswahl »Medientypen anzeigen«](#) auf Seite 508

## Strip-Presets laden

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Öffnen Sie in der **MediaBay** die Medientypen-Auswahl, klicken Sie auf **Strip-Presets** und wählen Sie ein Preset aus.
    - Klicken Sie im **Medien-Rack** in der rechten Zone auf **Presets > Strip-Presets** und klicken Sie auf die folgenden Felder, bis Sie das Preset in der **Treffer**-Liste auswählen können.
  2. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster eine Audiospur aus.
  3. Ziehen Sie das Preset aus der **MediaBay** oder aus dem **Medien-Rack** und legen Sie es im geöffneten **Strip**-Abschnitt des **Inspectors** ab.
- 

#### ERGEBNIS

Das Strip-Preset wird auf die Spur angewandt und alle Einstellungen des Presets werden geladen.



WEITERFÜHRENDE LINKS

[Auswahl »Medientypen anzeigen«](#) auf Seite 508

[Strip-Presets speichern/laden](#) auf Seite 329

## Mit Laufwerk-Datenbanken arbeiten

Cubase speichert alle in der **MediaBay** verwendeten Informationen über Mediendateien, z. B. Pfade und Attribute, in einer lokalen Datenbank auf Ihrem Computer. In manchen Fällen ist es jedoch nötig, diese Art Metadaten auf einem externen Laufwerk zu suchen und zu verwalten.

Ein Sound-Designer z. B. arbeitet oft an zwei verschiedenen Rechnern zu Hause und im Studio. Seine Soundeffekte sind daher auf einem externen Speichermedium gespeichert. Damit Sie das externe Gerät verbinden und dessen Content in der **MediaBay** durchsuchen können, ohne das Gerät zu scannen, müssen Sie eine Laufwerk-Datenbank für das externe Gerät erzeugen.

Sie können Laufwerk-Datenbanken für Computer-Laufwerke oder externe Speichermedien erstellen. Sie beinhalten dieselben Informationen über die Mediendateien wie die **MediaBay**-Datenbank.

### HINWEIS

Wenn Sie Cubase starten, werden alle verfügbaren Laufwerk-Datenbanken automatisch eingehängt. Laufwerk-Datenbanken, die verfügbar gemacht werden, während das Programm läuft, müssen manuell eingehängt werden.

---

### Laufwerk-Datenbanken erneut scannen

Wenn Sie die Daten auf Ihrem externen Laufwerk auf einem anderen System verändert haben, müssen Sie die **MediaBay** erneut scannen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

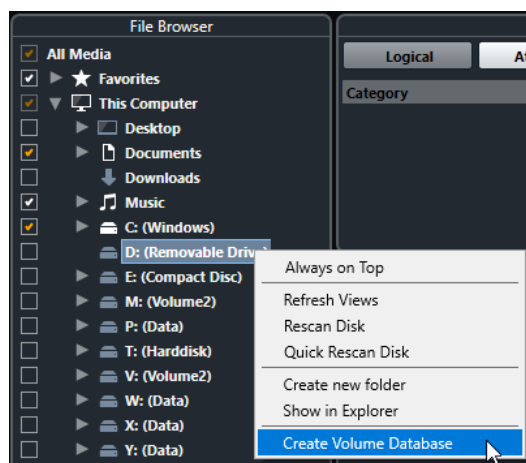
[Anzeigen aktualisieren](#) auf Seite 506

## Laufwerk-Datenbanken erstellen

---

VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie im Bereich **Datei-Browser** mit der rechten Maustaste auf das externe Speichermedium, das Laufwerk oder die Partition Ihres Computersystems und wählen Sie **Laufwerk-Datenbank erstellen**.



#### WICHTIG

Wählen Sie dazu das oberste Verzeichnis aus. Für einen Unterordner können Sie keine Datenbankdatei erzeugen.


---

#### HINWEIS

Wenn Sie eine Laufwerk-Datenbank auf einem Netzwerklaufwerk erstellen, können mehrere Benutzer darauf zugreifen. Dies kann zu Schreibkonflikten führen, da nicht mehrere Benutzer gleichzeitig in die Datenbank schreiben können.

---

#### ERGEBNIS

Die Dateiinformationen für dieses Laufwerk werden in eine Datenbankdatei geschrieben. Laufwerk-Datenbanken werden durch das Symbol  links vom Laufwerknamen angezeigt.

#### HINWEIS

Wenn das Laufwerk viele Daten enthält, kann dieser Vorgang einige Zeit in Anspruch nehmen.

---

Laufwerk-Datenbanken werden automatisch geladen, wenn Sie Cubase laden. Sie werden im Bereich **Datei-Browser** angezeigt und die darin enthaltenen Daten können in der **Treffer**-Liste angezeigt und bearbeitet werden.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Gesperrte Laufwerk-Datenbanken auf Netzwerklaufwerken](#) auf Seite 522

## Gesperrte Laufwerk-Datenbanken auf Netzwerklaufwerken

Sie können Laufwerk-Datenbanken auf Netzwerklaufwerken entsperren. Dies kann nötig sein, wenn das System eines anderen Benutzers, der die Laufwerk-Datenbank auf dem Netzwerklaufwerk ebenfalls verwendet hat, abgestürzt ist oder nicht sachgemäß getrennt wurde. In solchen Fällen erstellt Cubase eine Datei in einem unsichtbaren Ordner, die angibt, dass die Datenbank noch verwendet wird.

Wenn dies geschehen ist, erhalten Sie beim Starten des Programms einen Warnhinweis. Darin wird der Name des Benutzers oder des Systems angezeigt.

Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Bitten Sie den anderen Benutzer, Cubase neu zu starten, damit die Sperre automatisch freigegeben wird.
- Wenn Sie den anderen Benutzer nicht erreichen können und nicht auf die Datenbank zugreifen müssen, klicken Sie auf **Ignore Database**.
- Wenn Sie den anderen Benutzer nicht erreichen können und die Datenbank verwenden möchten, klicken Sie auf **Force unlock**, um die Sperre aufzuheben.

## Laufwerk-Datenbanken entfernen

Wenn Sie an einem anderen Computer mit einer externen Festplatte gearbeitet haben und diese nun wieder in Ihr Computersystem integrieren, benötigen Sie keine separate Laufwerk-Datenbank mehr. Sie können alle Daten der Festplatte wieder in Ihr lokales Dateisystem integrieren, wodurch die zusätzliche Datenbankdatei entfernt wird.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie im Bereich **Datei-Browser** mit der rechten Maustaste auf die Laufwerk-Datenbank und wählen Sie **Laufwerk-Datenbank entfernen**.

---

#### ERGEBNIS

Die Metadaten werden in die lokale **MediaBay**-Datenbankdatei integriert und die Laufwerk-Datenbankdatei wird gelöscht.

#### HINWEIS

Wenn das Laufwerk viele Daten enthält, kann dieser Vorgang einige Zeit in Anspruch nehmen.

---

## Laufwerk-Datenbanken ein- und aushängen

Laufwerk-Datenbanken, die verfügbar gemacht werden, während Cubase läuft, müssen manuell eingehängt werden.

- Um eine Laufwerk-Datenbank manuell einzuhängen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das externe Speichermedium, das eingehängt werden soll, bzw. auf das Laufwerk oder die Partition Ihres Computersystems und wählen Sie **Laufwerk-Datenbank einhängen**.
- Um die Laufwerk-Datenbank auszuhängen, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie **Laufwerk-Datenbank aushängen**.

## MediaBay-Einstellungen

- Um einen Bereich mit Einstellungen für die **MediaBay** zu öffnen, klicken Sie auf **MediaBay-Einstellungen**.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

#### Nicht gescannte Ordner ausblenden

Blendet alle Ordner aus, die nicht nach Dateien durchsucht werden. Dadurch wird die Ansicht im **Datei-Browser**-Bereich übersichtlicher.

#### Nur ausgewählten Ordner anzeigen

Zeigt nur den ausgewählten Ordner und seine Unterordner an.

#### Ordner nur scannen, wenn MediaBay geöffnet ist

Durchsucht Ordner nach Mediendateien, wenn das **MediaBay**-Fenster geöffnet ist.

Wenn diese Option ausgeschaltet ist, werden die Ordner im Hintergrund durchsucht, selbst wenn das **MediaBay**-Fenster geschlossen ist. Cubase durchsucht die Ordner jedoch nie während der Wiedergabe oder Aufnahme.

#### Maximale Anzahl Dateien in der Trefferliste

Hiermit können Sie einstellen, wie viele Dateien maximal in der **Trefferliste** angezeigt werden sollen. So können Sie lange und unübersichtliche Dateilisten vermeiden.

#### HINWEIS

Die **MediaBay** gibt keine Warnmeldung aus, wenn die maximale Anzahl an Dateien erreicht wurde. Wenn die maximale Anzahl der Dateien überschritten wird, kann es daher vorkommen, dass eine bestimmte Datei nicht gefunden wird.

---

### **Dateinamenerweiterungen in Trefferliste anzeigen**

Zeigt Dateinamenerweiterungen in der **Treffer**-Liste an.

### **Unbekannte Dateitypen scannen**

Wenn das Programm nach Mediendateien sucht, ignoriert die **MediaBay** normalerweise Dateien mit unbekanntem Dateinamenerweiterungen. Wenn diese Option eingeschaltet ist, versucht die **MediaBay**, alle gefundenen Dateien zu öffnen und zu untersuchen. Es werden nur Dateien ignoriert, die nicht erkannt werden.

# Automation

Automation bedeutet im Wesentlichen das Aufnehmen von Einstellungen für eine bestimmte **MixConsole** oder für Effektparameter. Wenn Sie Ihre Endmischung erstellen, kann Cubase diese Parameter automatisch regeln.

## Ihre Aktionen aufnehmen

Wenn Ihr aktuelles Projekt sehr wichtige Einstellungen enthält, möchten Sie vermutlich nicht mit den Automationsfunktionen experimentieren, bis Sie mehr über die Zusammenhänge wissen. In diesem Fall sollten Sie für das folgende Beispiel ein neues Projekt erzeugen. Das Projekt muss nicht einmal Audio-Events enthalten, sondern lediglich ein paar Audiospuren.

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters auf **W**, um das Schreiben für alle Spuren zu aktivieren.
2. Starten Sie die Wiedergabe und passen Sie die Lautstärkeregler und/oder andere Parametereinstellungen in der **MixConsole** an.  
Beenden Sie anschließend die Wiedergabe und kehren Sie zu der Position zurück, an der Sie die Wiedergabe gestartet haben.
3. Klicken Sie auf **W**, um den Write-Modus zu deaktivieren und klicken Sie auf **R**, um das Lesen für alle Spuren zu aktivieren.
4. Starten Sie die Wiedergabe und beobachten Sie die **MixConsole**.  
Alle Einstellungen, die Sie während der letzten Wiedergabe vorgenommen haben, werden exakt wiederholt.
5. Wählen Sie **Projekt > Verwendete Automation aller Spuren anzeigen**, um alle aufgenommenen Automations-Events anzuzeigen.
6. Um jegliche Aufnahmen zu wiederholen, klicken Sie erneut auf **W** und starten Sie die Wiedergabe an derselben Position.

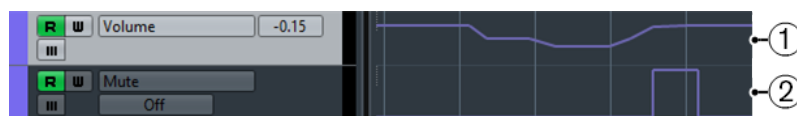
### HINWEIS

Sie können gleichzeitig **W** und **R** aktivieren, z. B. um die aufgenommenen **MixConsole**-Einstellungen zu hören und zu sehen, während Sie die Bewegungen des Schiebereglers für einen anderen Kanal aufnehmen.

## Automationskurven

In einem Cubase-Projekt werden die Änderungen, die sich im Projektverlauf auf Parameterwerte auswirken, als Kurven auf Automationsspuren eingezeichnet.

Es gibt verschiedene Arten von Automationskurven:



### 1 Ramp-Kurven

Ramp-Kurven werden für jeden Parameter erstellt, der kontinuierlich mehrere Werte erzeugt, zum Beispiel Regler- oder Encoder-Bewegungen.

### 2 Step-Kurven

Step-Kurven werden für Ein/Aus-Parameter (z. B. Stummschalten) erzeugt.

## Parametergerade

Wenn Sie eine Automationsspur das erste Mal öffnen, enthält sie noch keine Automations-Events. Dies wird durch eine gepunktete horizontale Linie, die Parametergerade, in der Event-Anzeige dargestellt. Diese Parametergerade entspricht der aktuellen Parametereinstellung.

Wenn Sie manuell Automations-Events einfügen oder für einen Parameter Automationsdaten schreiben und dann den Read-Modus ausschalten, wird die Automationskurve grau dargestellt und stattdessen die Parametergerade verwendet.

Sobald Sie **Read** aktivieren, wird die Automationskurve verwendet.

## Automationsdaten schreiben/lesen

Mit den Automationschaltern **W** und **R** können Sie den Automationsmodus für Spuren und **MixConsole**-Kanäle ein- und ausschalten.

- Wenn Sie **W** für einen Kanal aktivieren, werden alle **MixConsole**-Parameter, die Sie während der Wiedergabe verändern, für diesen Kanal als Automations-Events aufgenommen.
- Wenn Sie **R** für einen Kanal aktivieren, werden alle **MixConsole**-Einstellungen, die Sie für diesen Kanal aufgenommen haben, während der Wiedergabe so umgesetzt, wie sie im Write-Modus aufgenommen wurden.

Die Schalter **R** und **W** in der Spurliste entsprechen den Schaltern **R** und **W** in der **MixConsole**.

### HINWEIS

**R** wird automatisch eingeschaltet, wenn Sie **W** einschalten. Auf diese Weise kann Cubase vorhandene Automationsdaten jederzeit lesen. Sie können **W** jederzeit separat ausschalten, wenn Sie die vorhandenen Automationsdaten nur lesen möchten.

Darüber hinaus finden Sie in der Werkzeugzeile im **Projekt**-Fenster und in der Werkzeugzeile in der **MixConsole** übergeordnete Read- und Write-Schalter (**R-Schalter/W-Schalter für alle Spuren aktivieren/deaktivieren**). Diese Schalter leuchten auf, sobald einer der Schalter **R** oder **W** für einen beliebigen Kanal oder eine der Spuren des Projekts eingeschaltet ist. Darüber hinaus können Sie mit diesen Schaltern **R** und **W** für alle Spuren gleichzeitig ein- oder ausschalten.

## Automationsdaten schreiben

Sie können Automationskurven manuell oder automatisch erstellen.

- Beim manuellen Schreiben von Automationsdaten können Sie an bestimmten Stellen Werte schnell und unkompliziert anpassen, ohne die Wiedergabe starten zu müssen.
- Das automatische Schreiben von Automationsdaten entspricht dagegen eher der Arbeit mit einem Mischpult.

Sowohl beim manuellen als auch beim automatischen Schreiben von Automationsdaten können Sie z. B. an sich bewegenden Reglern in der **MixConsole** erkennen, welche Automationsdaten angewendet werden. Außerdem können Sie dies auf der Automationsspur an der Kurve ablesen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Automationsdaten manuell schreiben](#) auf Seite 527

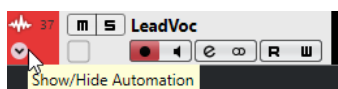
## Automationsdaten automatisch schreiben

Alle Parameteränderungen werden automatisch auf Automationsspuren aufgenommen und können später angezeigt und geändert werden.

---

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der Spurliste bei einer Spur auf **Automation anzeigen/ausblenden**, um deren Automationsspur zu öffnen.



2. Klicken Sie auf **W**, um das Schreiben (Writing) der Automationsdaten auf dieser Spur zu aktivieren.
  3. Starten Sie die Wiedergabe.
  4. Stellen Sie die gewünschten Parameter in der **MixConsole**, im **Kanaleinstellungen**-Fenster oder im Bedienfeld eines Effekts ein.  
Die eingestellten Werte werden aufgenommen und als Kurve auf den Automationsspuren angezeigt. Wenn Automationsdaten geschrieben werden, wird die Automationsspur rot dargestellt. An der Delta-Anzeige der Automationsspur können Sie anhand eines relativen Werts erkennen, wie stark die neue Parametereinstellung von den bisher aufgenommenen Automationswerten abweicht.
  5. Beenden Sie die Wiedergabe und kehren Sie zu der Position zurück, an der Sie die Wiedergabe gestartet haben.
  6. Klicken Sie auf **W**, um das Schreiben der Automationsdaten auf dieser Spur zu deaktivieren.
  7. Starten Sie die Wiedergabe.
- 

ERGEBNIS

Alle aufgenommenen Aktionen werden genau so wiedergegeben, wie Sie sie zuvor durchgeführt haben. Wenn Sie ein PlugIn auf eine andere Insert-Schnittstelle desselben Kanals ziehen, werden alle vorhandenen Automationsdaten mit dem PlugIn verschoben. Wenn Sie es auf eine Insert-Schnittstelle eines anderen Kanals ziehen, werden die vorhandenen Automationsdaten nicht auf den Kanal übertragen.

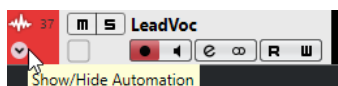
## Automationsdaten manuell schreiben

Sie können Automations-Events auch manuell einzeichnen.

---

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der Spurliste bei einer Spur auf **Automation anzeigen/ausblenden**, um deren Automationsspur zu öffnen.



2. Klicken Sie in der Automationsspur auf den Parameternamen und wählen Sie im Einblendmenü den Parameter aus.
  3. Wählen Sie das **Stift**-Werkzeug aus.
  4. Klicken Sie auf die Parametergerade.  
Es wird ein Automations-Event hinzugefügt, der Read-Modus wird eingeschaltet und die Parametergerade wird zu einer farbigen Automationskurve.
  5. Klicken und halten Sie, um durch Hinzufügen von Automations-Events eine Kurve zu zeichnen.  
Wenn Sie die Maustaste loslassen, wird die Anzahl der Automations-Events reduziert.
  6. Starten Sie die Wiedergabe.
- 

#### ERGEBNIS

Der automatisierte Parameter ändert sich mit der Automationskurve, und der zugehörige Regler in der **MixConsole** bewegt sich entsprechend.

#### WEITERE SCHRITTE

Wiederholen Sie den Vorgang, falls Sie mit dem Ergebnis nicht zufrieden sind. Wenn Sie mit dem Stift-Werkzeug auf einer bestehenden Kurve zeichnen, wird eine neue Kurve erzeugt.

## Werkzeuge zum Zeichnen von Automationsdaten

Neben dem **Stift**-Werkzeug können Sie auch das **Objektauswahl**-Werkzeug und das **Linie**-Werkzeug verwenden, um Automations-Events einzuzichnen. Wenn Sie mit einem dieser Werkzeuge auf die Automationsspur klicken, wird automatisch **R** aktiviert.

- **Objektauswahl**

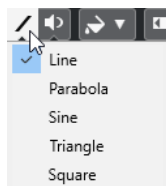
Wenn Sie mit dem **Objektauswahl**-Werkzeug auf eine Automationsspur klicken, wird ein Automations-Event hinzugefügt. Wenn Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt halten, können Sie mehrere Automations-Events zeichnen.

#### HINWEIS

Wenn Sie zwischen bereits vorhandenen Events neue Events einfügen, die nicht von der bestehenden Kurve abweichen, werden diese gelöscht, sobald Sie die Maustaste loslassen.

---

Um das **Linie**-Werkzeug in einem der anderen verfügbaren Modi zu aktivieren, klicken Sie zweimal auf das **Linie**-Werkzeug und wählen Sie im Einblendmenü den **Linie**-Werkzeugmodus.



Die folgenden **Linie**-Werkzeugmodi sind verfügbar:

#### **Linie**

Wenn Sie mit dem **Linie**-Werkzeug im **Linie**-Modus auf die Automationsspur klicken und ziehen, erzeugen Sie Automations-Events auf einer Linie. Auf diese Weise können Sie einfach lineare Fades u. ä. erzeugen.

#### **Parabel**

Wenn Sie mit dem **Linie**-Werkzeug im **Parabel**-Modus auf die Automationsspur klicken und ziehen, werden die Kurven und Fades natürlicher.



#### HINWEIS

Das Ergebnis hängt von der Richtung ab, in die Sie die Parabelkurve ziehen.

---

#### Sinus/Dreieck/Rechteck

Wenn der **Rastermodus** auf **Raster** eingestellt ist und Sie mit dem **Linie**-Werkzeug im **Sinus**-, **Dreieck**- oder **Rechteck**-Modus auf die Automationsspur klicken und ziehen, bestimmt die Rastereinstellung die Periode der Kurve, d. h. die Länge des Kurvenzyklus. Wenn Sie beim Ziehen die **Umschalttaste** gedrückt halten, können Sie die Länge der Periode manuell einstellen (sie muss jedoch einem Vielfachen des Rasterwerts entsprechen).

#### HINWEIS

Mit dem **Linie**-Werkzeug können Sie nur lineare Automationskurven einzeichnen.

---

## Automations-Events bearbeiten

Automations-Events können auf dieselbe Weise bearbeitet werden wie andere Events.

#### HINWEIS

Wenn Sie ein Event oder einen Part auf eine Spur verschieben und die Automations-Events automatisch folgen sollen, wählen Sie **Bearbeiten > Automation folgt Events**. Alle vorhandenen Automations-Events an der neuen Position werden überschrieben.

---

- Sie können die Werkzeuge in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters verwenden, um Automations-Events zu bearbeiten.
- Sie können den Automations-Event-Editor verwenden, um ausgewählte Automations-Events auf linearen Automationskurven zu bearbeiten.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

[Automations-Event-Editor](#) auf Seite 531

## Sanfte Übergänge zwischen Automations-Events erzeugen (Bézier-Automationskurven)

Cubase unterstützt Bézier-Automationskurven, mit Hilfe derer Sie sanfte Übergänge zwischen Automations-Events erzeugen können. So können Sie lineare Automationskurven deutlich flexibler, exakter und intuitiver bearbeiten.

#### VORAUSSETZUNGEN

Das **Objektauswahl**-Werkzeug ist aktiv.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Fahren Sie mit dem Mauszeiger auf den Abschnitt der linearen Automationskurve, den Sie bearbeiten möchten.

An dem Kurvenabschnitt wird ein Griff angezeigt.



#### HINWEIS

Wenn die Automations-Events auf einer fast horizontalen oder vertikalen Linie nebeneinander liegen oder einander zu nahe sind, ist der Griff nicht verfügbar.

2. Klicken und ziehen Sie mit gedrückter Maustaste, um die Form des Kurvenabschnitts zu ändern.



3. Sobald Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, lassen Sie die Maustaste los.

#### ERGEBNIS

Es wird eine glatte Übergangskurve erzeugt, die Ihre Bearbeitungen wiedergibt.

Wenn Sie mit dem Ergebnis nicht zufrieden sind und zum ursprünglichen linearen Kurvenabschnitt zurückkehren möchten, doppelklicken Sie auf den Griff.

#### WEITERE SCHRITTE

Um eine noch präzisere Bearbeitung zu ermöglichen, fügen Sie Ihrem Kurvenabschnitt weitere Automations-Events hinzu.



So werden neue Abschnitte erzeugt, die Sie glätten können.



## Automations-Events auswählen

- Um ein Automations-Event auszuwählen, klicken Sie mit dem **Objektauswahl**-Werkzeug darauf.
- Um mehrere Events auszuwählen, ziehen Sie ein Auswahlrechteck mit dem **Objektauswahl**-Werkzeug oder klicken Sie mit gedrückter **Umschalttaste** auf die Events.
- Um mehrere Events auszuwählen, wählen Sie mit dem **Auswahlbereich**-Werkzeug einen Bereich aus oder klicken Sie mit gedrückter **Umschalttaste** auf die Events.
- Um alle Automations-Events einer Automationsspur auszuwählen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Spurliste auf die Automationsspur und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Alle Events auswählen**.

Ausgewählte Events werden dunkler dargestellt.

#### HINWEIS

Wenn Sie mehrere Events auf einer linearen Automationskurve auswählen, wird der Automations-Event-Editor verfügbar.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Automations-Event-Editor](#) auf Seite 531

## Automations-Event-Editor

Der Automations-Event-Editor ermöglicht es Ihnen, ausgewählte Events auf der Automationsspur zu bearbeiten. Der Automations-Event-Editor ist nur für lineare Automationskurven verfügbar.

### HINWEIS

Alle Bearbeitungen im Automations-Event-Editor wirken sich nur auf die Automations-Events innerhalb der Auswahl aus.

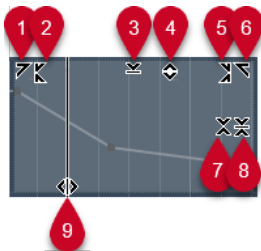
Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch, um den Automations-Event-Editor zu öffnen:

- Aktivieren Sie das **Objektauswahl**-Werkzeug und ziehen Sie ein Auswahlrechteck über einer Automationsspur mit linearer Automationskurve.
- Aktivieren Sie das **Auswahlbereich**-Werkzeug und wählen Sie einen Bereich auf einer Automationsspur mit linearer Automationskurve aus.

### HINWEIS

Wenn Sie mit dem **Auswahlbereich**-Werkzeug arbeiten, steht die Smart-Control für **Datenkurve dehnen** nicht zur Verfügung.

Der Automations-Event-Editor bietet die folgenden Smart-Controls für bestimmte Bearbeitungsmodi:



#### 1 Links neigen

Wenn Sie in die obere linke Ecke des Editors klicken, können Sie den linken Teil der Kurve neigen. So können Sie die Event-Werte am Anfang der Kurve nach oben oder unten neigen.

#### 2 Links komprimieren

Wenn Sie mit gedrückter **Alt/Opt-Taste** in die obere linke Ecke des Editors klicken, können Sie den linken Teil der Kurve komprimieren oder expandieren. So können Sie die Event-Werte am Anfang der Kurve komprimieren oder expandieren.

#### 3 Vertikal skalieren

Wenn Sie in die Mitte des oberen Rands des Editors klicken, können Sie die Kurve vertikal skalieren. So können Sie die Event-Werte der Kurve prozentual anheben oder absenken.

#### 4 Vertikal verschieben

Wenn Sie auf den oberen Rand des Editors klicken, können Sie die gesamte Kurve vertikal verschieben. So können Sie die Event-Werte der Kurve anheben oder absenken.

#### 5 Rechts komprimieren

Wenn Sie mit gedrückter **Alt/Opt-Taste** in die obere rechte Ecke des Editors klicken, können Sie den rechten Teil der Kurve komprimieren oder expandieren. So können Sie die Event-Werte am Ende der Kurve komprimieren oder expandieren.

#### 6 Rechts neigen

Wenn Sie in die obere rechte Ecke des Editors klicken, können Sie den rechten Teil der Kurve neigen. So können Sie die Event-Werte am Ende der Kurve nach oben oder unten neigen.

### 7 Um relativen Mittelpunkt skalieren

Wenn Sie mit gedrückter **Alt/Opt-Taste** in die Mitte des rechten Rands des Editors klicken, können Sie die Kurve relativ zu ihrem Mittelpunkt skalieren. So können Sie die Event-Werte horizontal um die Mitte des Editors anheben oder absenken.

### 8 Um absoluten Mittelpunkt skalieren

Wenn Sie in die Mitte des rechten Rands des Editors klicken, können Sie die Kurve absolut zu ihrem Mittelpunkt skalieren. So können Sie die Event-Werte horizontal um die Mitte des Editors anheben oder absenken.

### 9 Datenkurve dehnen

Wenn Sie auf den unteren Rand des Editors klicken, können Sie die Kurve horizontal dehnen. So können Sie die Event-Werte der Kurve nach links oder rechts verschieben.

#### HINWEIS

Um die Automationskurven auf mehreren Spuren gleichzeitig zu bearbeiten, wählen Sie die Automations-Events auf den entsprechenden Automationsspuren anhand des **Objektauswahl-**Tools oder des **Auswahlbereich-**Werkzeugs aus und halten Sie bei der Verwendung der Smart-Controls die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt.

#### HINWEIS

Wenn Sie Automations-Events mit dem **Auswahlbereich-**Werkzeug auswählen, werden am Anfang und am Ende der Auswahl automatisch zusätzliche Automations-Events erzeugt. Dies stellt sicher, dass die gesamte Auswahl bearbeitet wird.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Automationskurven](#) auf Seite 525

## Schnelles vertikales Skalieren von Automations-Events

Sie können den Kurvenabschnitt zwischen zwei Automations-Events vertikal skalieren, ohne die Events zuvor auswählen zu müssen.

#### VORGEHENSWEISE

1. Fahren Sie mit dem Mauszeiger zum oberen Rand der Automationsspur über dem Abschnitt der linearen Automationskurve, den Sie bearbeiten möchten.

Ein Griff wird angezeigt.



2. Klicken und ziehen Sie mit gedrückter Maustaste nach oben oder unten.
3. Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, lassen Sie die Maustaste los.

#### ERGEBNIS

Der Kurvenabschnitt zwischen den beiden Automations-Events wird skaliert.

## Automations-Events verschieben

### Einzelne Automations-Events verschieben

- Um ein ausgewähltes Automations-Event zu verschieben, klicken Sie darauf und ziehen Sie es nach links oder rechts.
- Um die Bewegungsrichtung einzuschränken, drücken Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** und ziehen Sie.

#### HINWEIS

Beim horizontalen Verschieben von Automationskurven wird die **Raster**-Funktion berücksichtigt. Um sie vorübergehend zu deaktivieren, halten Sie zusätzlich zu anderen gewünschten Sondertasten die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt und ziehen Sie.

---

### Mehrere Automations-Events verschieben

- Um eine Auswahl mehrerer Automations-Events zu verschieben, klicken Sie in das Auswahlrechteck und ziehen Sie es nach links oder rechts.  
Wenn Sie eine kontinuierliche Auswahl von Automations-Events gemacht haben, werden Events im Zielbereich überschrieben. Wenn Sie aber denselben Auswahlbereich hinter vorhandene Events verschieben, erscheinen diese erneut. Wenn ein Auswahlbereich Automations-Events enthält, die nicht ausgewählt sind, ist Ziehen nur eingeschränkt möglich. Sie können eine solche Auswahl nicht an vorhandenen Events vorbei verschieben.
- Um eine kontinuierliche Auswahl von Automations-Events zu verschieben, klicken Sie in das Auswahlrechteck, halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt und ziehen Sie nach links oder rechts.

#### HINWEIS

Wenn Sie beim Ziehen des Auswahlrechtecks die **Esc-Taste** drücken, springt die Auswahl zu ihrer ursprünglichen Position zurück.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Automations-Events auswählen](#) auf Seite 530

## Automations-Events entfernen

- Wenn Sie ein Automations-Event entfernen möchten, klicken Sie mit dem **Löschen**-Werkzeug darauf.
- Um mehrere Automations-Events zu entfernen, wählen Sie sie aus und drücken Sie die **Rücktaste** oder die **Entf-Taste** oder wählen Sie **Bearbeiten > Löschen**.
- Um Automations-Events von der Automationsspur zu entfernen und die Automationsspur zu löschen, klicken Sie auf den Namen des Automationsparameters in der Spurliste und wählen Sie **Parameter entfernen** aus dem Einblendmenü.

#### HINWEIS

Sie Automations-Events entfernen, wird die Kurve so aktualisiert, dass neue Events am Beginn und am Ende des Auswahlbereichs verbunden werden.

---

## Automationsspuren

Für die meisten Spuren des Projekts sind mehrere Automationsspuren verfügbar, jeweils eine für jeden automatisierten Parameter.

Um Automationsspuren anzuzeigen, öffnen Sie sie.

### Automationsspuren anzeigen und ausblenden

- Bewegen Sie den Mauszeiger über die untere linke Ecke der Spur und klicken Sie auf den eingeblendeten Pfeil-Schalter (**Automation anzeigen/ausblenden**).
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Spurliste auf die gewünschte Spur und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Automation anzeigen**.
- Um eine weitere Automationsspur zu öffnen, bewegen Sie den Mauszeiger über die linke untere Ecke der Automationsspur und klicken Sie auf + (**Automationsspur hinzufügen**).
- Um alle verwendeten Automationsspuren in der Spurliste anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Spurliste auf die gewünschte Spur und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Verwendete Automation aller Spuren anzeigen**.
- Um die zugehörige Automationsspur beim Schreiben der Automationsparameter zu öffnen, aktivieren Sie **Automationsspur beim Schreiben von Parametern im Projekt anzeigen** im **Programmeinstellungen**-Dialog (**Bearbeitungsoptionen**-Seite).

### Automationsspuren entfernen

- Um eine Automationsspur und alle darauf enthaltenen Automations-Events zu löschen, klicken Sie auf den Parameternamen und wählen Sie **Parameter entfernen** aus dem Einblendmenü.
- Um alle Automationsspuren, die keine Automations-Events enthalten, für eine Spur entfernen möchten, wählen Sie in einem der Parameter-Einblendmenüs den Befehl **Nicht verwendete Parameter entfernen**.

### Parameter einer Automationsspur zuweisen

Wenn Sie eine Automationsspur öffnen, sind bereits Standardparameter für diese Spur ausgewählt, entsprechend der Reihenfolge in der Parameterliste.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie eine Automationsspur und klicken Sie auf das Namensfeld des Automationsparameters.  
Eine Parameterliste wird angezeigt. Der Inhalt ist abhängig von der Spurart.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie den Parameter aus.
  - Wählen Sie **Mehr**, um den Dialog **Parameter hinzufügen** zu öffnen, in dem alle automatisierbaren Parameter aufgeführt sind, und wählen Sie den Parameter dort aus.

---

#### ERGEBNIS

Der Parameter ersetzt den zuvor ausgewählten Parameter auf der Automationsspur.

#### HINWEIS

Das Ersetzen von Automations-Parametern ist nicht destruktiv. Wenn die Automationsspur des ersetzten Parameters bereits Automationsdaten enthält, bleiben diese Daten erhalten, auch wenn der Parameter nicht mehr angezeigt wird. Klicken Sie in der Spurliste auf den Namen des Parameters, um den ersetzten Parameter wieder anzuzeigen. Im Einblendmenü wird für unsichtbare Automationsspuren ein Sternchen (\*) nach dem Parameternamen angezeigt.

---

## Automationsspuren ausschalten (stummschalten)

Durch Stummschalten einer Automationsspur können Sie die Automation für einen einzelnen Parameter ausschalten.

- Um einzelne Automationsspuren stummzuschalten, klicken Sie in der Spurliste auf **Automation ausschalten**.

# VST-Instrumente

VST-Instrumente sind Software-Synthesizer oder andere Klangquellen, die in Cubase enthalten sind. Sie werden intern über MIDI wiedergegeben. Sie können Effekte oder EQs auf VST-Instrumente anwenden.

In Cubase können Sie auf zwei unterschiedliche Arten auf VST-Instrumente zugreifen:

- Durch Hinzufügen eines VST-Instruments, dem Sie eine oder mehrere MIDI-Spuren zuweisen.
- Durch Erzeugen einer Instrumentenspur.  
Dies ist eine Kombination aus einem VST-Instrument, einem VST-Instrumentenkanal und einer MIDI-Spur. Sie können MIDI-Noten auf der Instrumentenspur wiedergeben und aufnehmen.

## HINWEIS

Einige VST-Instrumente werden mit Cubase mitgeliefert. Eine Beschreibung der mitgelieferten MIDI-Effekte finden Sie im separaten Dokument **PlugIn-Referenz**.

## WEITERFÜHRENDE LINKS

[Instrumentenspuren](#) auf Seite 113

## VST-Instrumente hinzufügen

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Studio**-Menü den Befehl **VST-Instrumente**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich des Fensters **VST-Instrumente**.
3. Wählen Sie im Kontextmenü **Rack-Instrument hinzufügen**.
4. Wählen Sie in der Instrumentenauswahl ein Instrument aus.
5. Klicken Sie auf **Erzeugen**.

### ERGEBNIS

Das Instrument-Bedienfeld wird geöffnet, und die folgenden Spuren werden zu Ihrer Spurliste hinzugefügt:

- Eine MIDI-Spur mit dem Namen des Instruments. Der Ausgang der MIDI-Spur wird zum Instrument geleitet.

## HINWEIS

Im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **VST – PlugIns**) können Sie festlegen, was beim Laden von VST-Instrumenten passieren soll.

- Ein Ordner mit dem Namen des Instruments, das innerhalb eines **VST-Instrumente**-Ordners hinzugefügt wurde. Der Instrumentenordner enthält zwei Automationsspuren: eine für die Plug-in-Parameter und eine für den VST-Instrumentkanal in der **MixConsole**.



## Bedienfeld für VST-Instrumente

Mit dem Bedienfeld für VST-Instrumente können Sie die Parameter des ausgewählten Instruments einstellen. Die Inhalte, das Design und das Layout des Bedienfelds hängen vom ausgewählten Instrument ab.

Die folgenden Bedienelemente sind verfügbar:



- 1 Instrument aktivieren**  
Aktiviert/Deaktiviert das Instrument.
- 2 Automationsdaten lesen/Automationsdaten schreiben**  
Hiermit können Sie Automationsdaten für die Parametereinstellungen des Instruments lesen/schreiben.
- 3 Zwischen A und B wechseln**  
Schaltet die Einstellung B ein, wenn Einstellung A aktiv ist, und Einstellung A, wenn Einstellung B aktiv ist.
- 4 Aktuelle Einstellungen auf A und B anwenden**  
Kopiert die Instrumentenparameter aus Instrumenteneinstellung A in Instrumenteneinstellung B und umgekehrt.
- 5 Side-Chaining aktivieren/deaktivieren**  
Aktiviert die Side-Chain-Funktion für VST-3-Instrumente, die Side-Chaining unterstützen.
- 6 Side-Chain Routing einrichten**  
Hier können Sie das Side-Chain-Routing für das ausgewählte PlugIn einrichten.
- 7 Anzeige für empfangene Events**  
Leuchtet auf, wenn Note-On- und Controller-Befehle empfangen werden.

**8 Preset-Browser**

Öffnet den Preset-Browser, in dem Sie ein anderes Preset auswählen können.

**9 Vorheriges Programm laden/Nächstes Programm laden**

Lädt das vorherige/nächste Programm im Preset-Browser.

**10 Preset-Verwaltung**

Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie ein Preset speichern, umbenennen oder entfernen können.

**11 VST-PlugIn-Bild zu Medien-Rack hinzufügen**

Fügt ein Bild des VST-PlugIns zum **Medien-Rack** hinzu. Diese Funktion ist nur für PlugIns anderer Anbieter verfügbar.

**12 Kontextmenü für VST-Instrumente**

Öffnet ein Kontextmenü mit spezifischen Funktionen und Einstellungen.

**13 VST Quick Controls ein-/ausblenden**

Blendet die Quick Controls ein/aus.

**14 Sperrstatus für Focus Quick Controls: Gesperrt/Sperre aufgehoben**

Hiermit können Sie den Fokus der Quick Control auf das PlugIn-Fenster sperren bzw. die Sperre aufheben.

**15 Focus Quick Controls-Anzeige**

Wenn diese Anzeige leuchtet, hat das PlugIn-Fenster den Quick Control-Fokus.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Bilder von VST-Instrumenten zum Medien-Rack hinzufügen](#) auf Seite 499

[Kontextmenü für VST-Instrumente](#) auf Seite 543

[Bedienfelder von VST-Instrumenten anzeigen/ausblenden](#) auf Seite 538

[Side-Chaining für VST-Instrumente](#) auf Seite 552

[Focus Quick Controls im MIDI Remote-Zuweisungsassistenten einrichten](#) auf Seite 591

[Focus Quick Controls](#) auf Seite 590

## Bedienfelder von VST-Instrumenten anzeigen/ausblenden

Wenn Sie ein VST-Instrument hinzufügen, wird das entsprechende PlugIn-Bedienfeld automatisch geöffnet. Sie können die Bedienfelder ausblenden. Dies ist nützlich, um eine bessere Übersicht zu erhalten, wenn Sie PlugIns zu Ihrem Projekt hinzugefügt haben, deren Bedienfelder zu viel Bildschirmfläche einnehmen.

---

VORGEHENSWEISE

- Wählen Sie **Fenster > PlugIn-Fenster ausblenden**.

**HINWEIS**

Dadurch werden auch Bedienfelder von VST-Effekten ausgeblendet.

---

ERGEBNIS

Die PlugIn-Fenster werden ausgeblendet und in den Hintergrund der Anwendung verlegt. Um sie wieder anzuzeigen, wählen Sie **PlugIn-Fenster einblenden**.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Bedienfeld für VST-Instrumente](#) auf Seite 537

## Alle Bedienfelder schließen

Wenn Sie ein VST-Instrument hinzufügen, wird das entsprechende PlugIn-Bedienfeld automatisch geöffnet. Sie können alle Bedienfelder gleichzeitig schließen.

---

### VORGEHENSWEISE

- Wählen Sie **Fenster > Alle PlugIn-Fenster schließen**.

#### HINWEIS

Dadurch werden auch Bedienfelder von VST-Effekten geschlossen.

---

### ERGEBNIS

Die Bedienfelder sind geschlossen.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Bedienfeld für VST-Instrumente](#) auf Seite 537

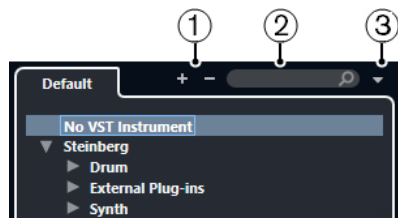
## VST-Instrumentenauswahl

Mit der VST-Instrumentenauswahl können Sie VST-Instrumente aus der aktiven Kollektion auswählen.

Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch, um die VST-Instrumentenauswahl zu öffnen:

- Wählen Sie **Studio > VST-Instrumente** und klicken Sie auf **Rack-Instrument hinzufügen**.
- Wählen Sie **Studio > VST-Instrumente**, klicken Sie auf **Spur-Instrument hinzufügen** und öffnen Sie das **Instrument**-Einblendmenü.

Die folgenden Bedienelemente sind verfügbar:



### 1 Struktur einblenden/Struktur ausblenden

Blendet die Struktur ein/aus.

### 2 VST-Instrument suchen

Hier können Sie nach VST-Instrumenten suchen, indem Sie ihren Namen oder Teile des Namens oder die Kategorie eingeben.

### 3 PlugIn-Kollektionen und Optionen

Hiermit können Sie eine Kollektion auswählen.

Wenn Sie die **Standard**-Kollektion auswählen, werden die Optionen **Nach Kategorie sortieren** und **Nach Hersteller sortieren** verfügbar. Mit ihnen können Sie die Standard-Kollektion sortieren.

## Instrumentenspuren erzeugen

Sie können Instrumentenspuren mit bestimmten VST-Instrumenten erzeugen.

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im globalen Bereich für Spurbedienelemente in der Spurliste auf **Spur hinzufügen** **+**.
  2. Klicken Sie auf **Instrument**.
  3. Öffnen Sie das **Instrument**-Einblendmenü und wählen Sie ein VST-Instrument für die Instrumentenspur aus.
  4. Klicken Sie auf **Spur hinzufügen**.
- 

#### ERGEBNIS

Das ausgewählte VST-Instrument wird für die Instrumentenspur geladen. In der **MixConsole** wird ein Instrumentenkanal hinzugefügt.

## VSTi-Rack in der rechten Zone

Das **VSTi-Rack** in der rechten Zone des **Projekt**-Fensters ermöglicht es Ihnen, VST-Instrumente für MIDI- und Instrumentenspuren hinzuzufügen.

Alle in Ihrem Projekt verwendeten Instrumente werden angezeigt. Sie können für jedes hinzugefügte Instrument auf bis zu acht Quick Controls zugreifen.

Um das **VSTi-Rack** in der rechten Zone zu öffnen, klicken Sie auf **Rechte Zone ein-/ausblenden** in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters und klicken Sie dann oben in der rechten Zone auf die **VSTi-Registerkarte**.



#### HINWEIS

Das **VSTi-Rack** in der rechten Zone ist lediglich eine andere Darstellung des Fensters **VST-Instrumente**. Alle Funktionen sind identisch.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Zonen ein-/ausblenden](#) auf Seite 36

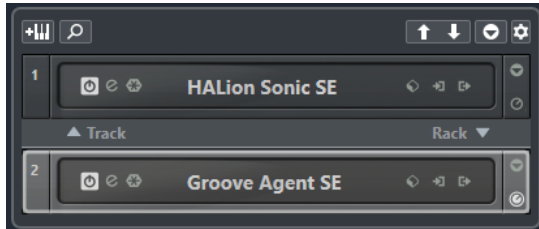
[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## VST-Instrumente (Fenster)

Das Fenster **VST-Instrumente** ermöglicht es Ihnen, VST-Instrumente für MIDI- und Instrumentenspuren hinzuzufügen.

Alle in Ihrem Projekt verwendeten Instrumente werden angezeigt. Sie können für jedes hinzugefügte Instrument auf bis zu acht Quick Controls zugreifen.

Um das Fenster **VST-Instrumente** zu öffnen, wählen Sie **Studio > VST-Instrumente**.



### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Instrumentenspuren](#) auf Seite 113

## Werkzeugzeile im VST-Instrumente-Fenster

Die Werkzeugzeile im Fenster **VST-Instrumente** enthält Steuerelemente, mit denen Sie VST-Instrumente und **VST Quick Controls** hinzufügen und einrichten können.

### Spur-Instrument hinzufügen



Öffnet den Dialog **Spur hinzufügen**, über den Sie ein Instrument wählen und eine dazugehörige Instrumentenspur hinzufügen können.

### Instrumente suchen



Öffnet eine Auswahl, über die Sie ein geladenes Instrument suchen können.

### Fernbedienungs-Fokus für VST Quick Controls auf vorheriges Instrument setzen



Hiermit können Sie den Fernbedienungs-Fokus auf das vorherige Instrument setzen.

### Fernbedienungs-Fokus für VST Quick Controls auf nächstes Instrument setzen



Hiermit können Sie den Fernbedienungs-Fokus auf das nächste Instrument setzen.

### Alle VST Quick Controls ein-/ausblenden



Blendet die Standard-Quick-Controls für alle geladenen Instrumente ein/aus.

### Einstellungen



Öffnet das **Einstellungen**-Einblendmenü, in dem Sie die folgenden Modi aktivieren/deaktivieren können:

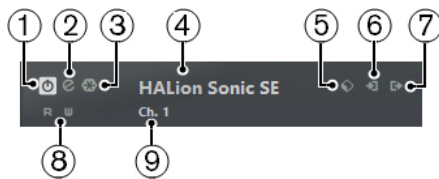
- **VST Quick Controls nur für einen Slot anzeigen** zeigt ausschließlich die **VST Quick Controls** für das ausgewählte Instrument an.

- **MIDI-Kanal folgt der Spurauswahl** stellt sicher, dass die **Kanal**-Auswahl der Auswahl der MIDI-Spur im **Projekt**-Fenster folgt. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie mit multitimbralen Instrumenten arbeiten.
- **Fernbedienungs-Fokus für VST Quick Controls folgt der Spurauswahl** stellt sicher, dass der Fernbedienungs-Fokus für **VST Quick Controls** der Spurauswahl folgt.

## Steuerelemente für VST-Instrumente

Mit den Steuerelementen für VST-Instrumente können Sie Einstellungen für ein geladenes VST-Instrument vornehmen.

Die folgenden Bedienelemente sind für jedes Instrument verfügbar:



### 1 Instrument aktivieren

Aktiviert/Deaktiviert das Instrument.

### 2 Instrument bearbeiten

Öffnet das Instrument-Bedienfeld.

### 3 Instrument einfrieren

Friert das Instrument ein. Dadurch können Sie CPU-Leistung einsparen.

### 4 Instrument-Auswahl

Hier können Sie ein anderes Instrument auswählen. Doppelklicken Sie, um einen neuen Namen für das Instrument einzugeben. Der Name wird im Einblendmenü **Ausgangs-Routing** für MIDI-Spuren angezeigt. Dies ist nützlich, wenn Sie mit mehreren Instanzen desselben Instruments arbeiten.

### 5 Preset-Browser

Hiermit können Sie ein Instrument-Preset laden oder speichern.

### 6 Eingangs-Optionen

Leuchtet auf, wenn das Instrument MIDI-Daten empfängt. Klicken Sie auf diesen Schalter, um ein Einblendmenü zu öffnen, in dem Sie Spuren, die MIDI-Daten an das Instrument senden (Eingänge), auswählen können. Diese Eingänge können Sie hier außerdem stumm- oder soloschalten bzw. ihre Stumm- oder Soloschaltung aufheben.

#### HINWEIS

Wenn Sie die Größe des Fensters **VST-Instrumente** ändern, erfolgt der Zugriff auf diese Option über das Einblendmenü **Eingangs-/Ausgangsoptionen**.

### 7 Ausgänge aktivieren

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn das Instrument mehr als einen Ausgang hat. Sie können damit einen oder mehrere Ausgänge für das Instrument aktivieren.

#### HINWEIS

Wenn Sie die Größe des Fensters **VST-Instrumente** ändern, erfolgt der Zugriff auf diese Option über das Einblendmenü **Eingangs-/Ausgangsoptionen**.

## 8 Automationsdaten lesen/Automationsdaten schreiben

Hiermit können Sie Automationsdaten für die Parametereinstellungen des Instruments lesen/schreiben.

## 9 Quick Control-Layer auswählen

Hiermit können Sie ein Programm auswählen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Instrument einfrieren](#) auf Seite 547

## Kontextmenü für VST-Instrumente

Im Kontextmenü im Bedienfeld für VST-Instrumente und dem **Funktionen**-Menü im Bedienfeld für VST-Instrumente finden sich spezielle Funktionen und Einstellungen für das Instrument.

Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen leeren Bereich im Bedienfeld für das VST-Instrument.
- Öffnen Sie das **Funktionen**-Einblendmenü im Bedienfeld für das VST-Instrument.

Die folgenden Funktionen stehen zur Verfügung:

### **Einstellung <VST-Instrumentenname> kopieren/Einstellung <VST-Instrumentenname> einfügen.**

Hiermit können Sie die Einstellungen für das Instrument kopieren und in ein anderes Instrument einfügen.

### **Preset laden/Preset speichern**

Hiermit können Sie ein Preset laden/speichern.

### **Standard-Preset**

Hiermit können Sie ein Standard-Preset definieren und speichern.

### **Zu Einstellung A wechseln/Zu Einstellung B wechseln**

Schaltet die Einstellung B ein, wenn Einstellung A aktiv ist, und Einstellung A, wenn Einstellung B aktiv ist.

### **Aktuelle Einstellungen auf A anwenden/Aktuelle Einstellungen auf B anwenden**

Kopiert die Instrumentenparameter aus Instrumenteneinstellung A in Instrumenteneinstellung B und umgekehrt.

### **Ausgänge aktivieren**

Hiermit können Sie einen oder mehrere Ausgänge für das Instrument aktivieren.

### **Side-Chaining aktivieren/deaktivieren**

Aktiviert/Deaktiviert Side-Chaining für das Instrument.

#### HINWEIS

Diese Option ist nur für VST-3-Instrumente verfügbar, die Side-Chaining unterstützen.

### **Remote Control Editor**

Öffnet den **Fernsteuerung-Editor**.

### **Generisches Bedienfeld verwenden**

Öffnet das generische Bedienfeld für das Instrument.

### Größenanpassung des Fensters zulassen

Ermöglicht eine dynamische Anpassung der Fenstergröße von PlugIns anderer Anbieter in Cubase. Dies ist nützlich, wenn Sie **HiDPI aktivieren** (nur Windows) im **Programmeinstellungen**-Dialog (**Allgemeines**-Seite) aktiviert haben und Ihr PlugIn keine DPI-Einstellungen unterstützt.

#### HINWEIS

**Größenanpassung des Fensters zulassen** ist eine PlugIn-spezifische Einstellung. Aktivieren/Deaktivieren Sie die Option für jedes PlugIn, das sie benötigt.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Allgemeines](#) auf Seite 883

[Side-Chaining für VST-Instrumente](#) auf Seite 552

## Presets für Instrumente

Sie können Presets für Instrumente speichern und laden. Presets enthalten alle Einstellungen, die für den gewünschten Sound erforderlich sind.

Die folgenden Presets sind für Instrumente verfügbar:

- **VST-Presets**

VST-Presets enthalten die Parametereinstellungen eines VST-Instruments.

Presets sind im Fenster **VST-Instrumente**, am Bedienfeld des Instruments und im **Programme**-Feld im **Inspector** verfügbar.

- **Spur-Presets**

Spur-Presets enthalten die Instrumentenspur-Einstellungen und die Einstellungen des entsprechenden VST-Instruments.

Presets sind im **Inspector** oder im Kontextmenü der Spurliste verfügbar.

## VST-Presets laden

Sie können **VST-Presets** vom Fenster **VST-Instrumente**, vom Bedienfeld oder vom **Inspector** aus laden.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Wählen Sie die Spur, die das VST-Instrument enthält. Klicken Sie im **Inspector** auf das **Programme**-Feld.
- Klicken Sie im Fenster **VST-Instrumente** auf den **Preset-Browser** für das Instrument und wählen Sie **Preset laden**.
- Klicken Sie im Bedienfeld des VST-Instruments auf den **Preset-Browser** für das Instrument und wählen Sie **Preset laden**.

2. Wählen Sie im Preset-Browser ein Preset aus der Liste und doppelklicken Sie darauf, um es zu laden.

---

#### ERGEBNIS

Das Preset wird angewendet. Um zum vorher geladenen Preset zurückzukehren, öffnen Sie den Preset-Browser erneut und klicken Sie auf **Zur letzten Einstellung zurückkehren**.



## VST-Presets speichern

Sie können Ihre VST-Instrument-Einstellungen zur späteren Verwendung als VST-Presets speichern.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Klicken Sie im Fenster **VST-Instrumente** auf den **Preset-Browser** für das Instrument und wählen Sie **Preset speichern**.
    - Klicken Sie im Bedienfeld des VST-Instruments auf den **Preset-Browser** für das Instrument und wählen Sie **Preset speichern**.
  2. Geben Sie im Dialog **<VST-Instrumentenname>-Preset speichern** einen Namen für das Preset ein.
  3. Klicken Sie auf **OK**, um das Preset zu speichern und den Dialog zu schließen.
- 

## Spur-Presets laden

Sie können Spur-Presets für Instrumentenspuren vom **Inspector** aus laden.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Wählen Sie die Instrumentenspur aus und klicken Sie im **Inspector** auf das Feld **Spur-Preset laden**.
    - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Instrumentenspur und wählen Sie im Kontextmenü **Spur-Preset laden**.
  2. Wählen Sie im Preset-Browser ein Preset aus der Liste und doppelklicken Sie darauf, um es zu laden.
- 

### ERGEBNIS

Das Spur-Preset wird angewendet. Um zum vorher geladenen Preset zurückzukehren, öffnen Sie den Preset-Browser erneut und klicken Sie auf **Zur letzten Einstellung zurückkehren**.

## Treffer-Browser für Instrument-Presets

Mit dem **Treffer**-Browser für Presets für Instrumentenspuren können Sie VST-Presets in der Vorschau anhören und sie in die Instrumentenspur übernehmen.

- Um den **Treffer**-Browser zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Instrumentenspur und wählen Sie **Spur-Preset laden**.



VST-Presets für Instrumente lassen sich in folgende Gruppen unterteilen:

### Presets

Presets enthalten die Einstellungen für das gesamte PlugIn. Bei multitimbralen Instrumenten umfasst dies die Einstellungen für alle Sound-Slots sowie die globalen Einstellungen.

### Programme

Programme enthalten lediglich die Einstellungen für ein Programm. Bei multitimbralen Instrumenten umfasst dies nur die Einstellungen für einen Sound-Slot.

## Spur-Presets speichern

Sie können Ihre Einstellungen für die Instrumentenspuren zur späteren Verwendung als Spur-Presets speichern.

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Instrumentenspur und wählen Sie im Kontextmenü **Spur-Preset speichern**.
2. Geben Sie im Dialog **Spur-Preset speichern** einen Namen für das Preset ein.
3. Klicken Sie auf **OK**, um das Preset zu speichern und den Dialog zu schließen.

## VST-Instrumente wiedergeben

Nachdem Sie ein VST-Instrument hinzugefügt und einen Sound ausgewählt haben, können Sie das VST-Instrument mit dem Instrument oder der MIDI-Spur in Ihrem Projekt wiedergeben.

### VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie in der Spurliste die Option **Monitor** für die Spur, in der das VST-Instrument geladen ist.
2. Spielen Sie einige Tasten auf Ihrem MIDI-Keyboard oder auf dem **Virtuellen Keyboard**. Die entsprechenden Sounds werden an Ihrem VST-Instrument getriggert.
3. Wählen Sie **Studio > MixConsole**, um die **MixConsole** zu öffnen und den Sound einzustellen, EQ oder Effekte hinzuzufügen, ein anderes Ausgangs-Routing einzustellen usw.

## VST-Instrumente und Prozessorlast

VST-Instrumente können viel CPU-Rechenleistung erfordern. Je mehr Instrumente Sie hinzufügen, desto eher wird bei der Wiedergabe die maximale Rechenleistung erreicht.

Wenn die **Überlastungsanzeige** im Fenster **Audio-Performance** aufleuchtet oder wenn Störgeräusche auftreten, haben Sie die folgenden Optionen:

- Aktivieren Sie **Instrumentenkanal einfrieren**.  
Dadurch wird das Instrument in eine Audiodatei gerendert und es ist danach nicht mehr geladen.
- Aktivieren Sie **VST 3-PlugIn-Verarbeitung aussetzen, wenn keine Audiosignale anliegen** für VST-3-Instrumente.  
So stellen Sie sicher, dass Ihre Instrumente in stummen Passagen keine CPU-Leistung beanspruchen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Instrument einfrieren](#) auf Seite 547

[VST-3-PlugIn-Verarbeitung aussetzen, wenn keine Audiosignale anliegen](#) auf Seite 896

### Instrument einfrieren

Wenn Ihr Computer nicht besonders leistungsfähig ist oder Sie eine große Anzahl von VST-Instrumenten verwenden, ist der Rechner eventuell nicht in der Lage, alle VST-Instrumente in Echtzeit wiederzugeben. An diesem Punkt können Sie Instrumente einfrieren.

---

VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie **Studio > VST-Instrumente**.
  - Wählen Sie die Instrumentenspur aus und öffnen Sie den oberen **Inspector**-Bereich.
2. Klicken Sie auf **Instrumentenkanal einfrieren**.
3. Nehmen Sie Ihre Änderungen im Dialog **Kanal einfrieren - Optionen** vor.
4. Klicken Sie auf **OK**.

---

ERGEBNIS

- Die Ausgabe des Instruments wird in eine Audiodatei gerendert. Bei der Wiedergabe hören Sie denselben Klang wie vor dem Einfrieren.
- Es wird weniger CPU-Rechenleistung aufgewendet.
- Der Schalter **Instrumentenkanal einfrieren** ist aktiviert.
- Die Bedienelemente für die Spuren sind nicht verfügbar (grau dargestellt).
- Die MIDI-Parts sind gesperrt.
- Sie können immer noch Pegel und Panorama einstellen und EQ- und Send-Einstellungen anpassen.

HINWEIS

Die Audiospur wird im **Freeze**-Ordner gespeichert. Dieser befindet sich an folgendem Speicherort:

- Windows: im **Projekt**-Ordner

- macOS: **Benutzer/Dokumente**

#### WEITERE SCHRITTE

Um den Einfrier-Vorgang für eine Spur wieder aufzuheben, klicken Sie erneut auf **Einfrieren**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Mehrere Spuren einfrieren](#) auf Seite 150

[Kanal einfrieren - Optionen \(Dialog für Instrumente\)](#) auf Seite 548

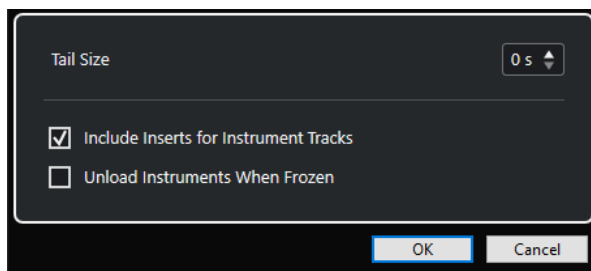
[Kanal-Einfrieren aufheben - Optionen \(Dialog für Instrumente\)](#) auf Seite 549

## Kanal einfrieren - Optionen (Dialog für Instrumente)

Unter **Kanal einfrieren - Optionen** können Sie genau festlegen, was passieren soll, wenn Sie eine Instrumentenspur einfrieren.

Um den Dialog **Kanal einfrieren - Optionen** zu öffnen, wählen Sie die Instrumentenspur aus und führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Klicken Sie im oberen Abschnitt des **Inspectors** auf **Instrumentenkanal einfrieren**.
- Wählen Sie **Bearbeiten > Einfrieren/Einfrieren aufheben > Ausgewählte Spuren**.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählte Spur und wählen Sie aus dem Kontextmenü **Ausgewählte Spuren einfrieren/Einfrieren aufheben**.



### Ausklangzeit

Sie können eine Ausklangzeit einstellen, so dass die natürliche Ausklangzeit der Sounds berücksichtigt wird.

### Insert-Effekte für Instrumentenspuren einbeziehen

Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie die Insert-Effekte in diesem Kanal beim Einfrieren des Instruments einschließen möchten.

#### HINWEIS

Sie können weiterhin Pegel, Panorama, Sends und EQ einstellen.

Deaktivieren Sie diese Option, wenn Sie Insert-Effekte in diesem Kanal weiterhin bearbeiten möchten.

### Eingefrorene Instrumente entladen

Aktivieren Sie diese Option, um das Instrument nach dem Einfrieren zu entladen. Dadurch wird der RAM wieder verfügbar.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Mehrere Spuren einfrieren](#) auf Seite 150

[Instrument einfrieren](#) auf Seite 547

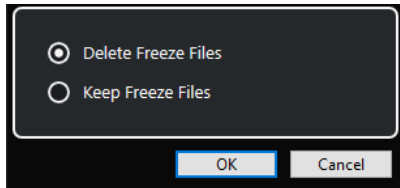
[Kanal-Einfrieren aufheben - Optionen \(Dialog für Instrumente\)](#) auf Seite 549

## Kanal-Einfrieren aufheben - Optionen (Dialog für Instrumente)

Unter **Kanal-Einfrieren aufheben - Optionen** können Sie genau festlegen, was passieren soll, wenn Sie das Einfrieren einer Instrumentenspur aufheben.

Um den Dialog **Kanal-Einfrieren aufheben - Optionen** zu öffnen, wählen Sie eine eingefrorene Instrumentenspur aus und führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Klicken Sie im oberen Abschnitt des **Inspectors** auf **Instrumentenkanal einfrieren**.
- Wählen Sie **Bearbeiten > Einfrieren/Einfrieren aufheben > Ausgewählte Spuren**.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählte Spur und wählen Sie aus dem Kontextmenü **Ausgewählte Spuren einfrieren/Einfrieren aufheben**.



### Dateien löschen

Löscht die Einfrieren-Dateien.

### Dateien beibehalten

Behält die Einfrieren-Dateien im **Freeze**-Ordner, der sich an folgendem Speicherort befindet:

- Windows: im **Projekt**-Ordner
- macOS: **Benutzer/Dokumente**

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Kanal einfrieren - Optionen \(Dialog für Instrumente\)](#) auf Seite 548

[Instrument einfrieren](#) auf Seite 547

[Mehrere Spuren einfrieren](#) auf Seite 150

## Latenz

Der Begriff Latenz steht für die Zeitdauer, die das Instrument benötigt, um einen Ton zu erzeugen, nachdem Sie eine Taste auf Ihrem MIDI-Gerät gedrückt haben. Dies kann ein Problem darstellen, wenn VST-Instrumente beim Spielen in Echtzeit verwendet werden. Die Latenz hängt von Ihrer Audio-Hardware und dem verwendeten ASIO-Treiber ab.

Im Dialog **Studio-Einstellungen** (unter **Audiosystem**) sollten die Latenzwerte für Eingang und Ausgang idealerweise einige Millisekunden betragen.

Wenn die Latenz zu hoch ist, um ein komfortables Spiel eines VST-Instruments über ein Keyboard zu ermöglichen, können Sie eine andere MIDI-Signalquelle für Spiel und Aufnahme verwenden und bei der Wiedergabe auf das VST-Instrument umschalten.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Einen Audiotreiber auswählen](#) auf Seite 15

## Verzögerungsausgleich

Cubase sorgt während der Wiedergabe für eine perfekte Synchronisation aller Kanäle und gleicht automatisch alle Verzögerungen durch VST-PlugIns aus.

Sie können einen **Schwellenwert für den Verzögerungsausgleich** im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **VST**) angeben, so dass nur PlugIns mit einem höheren Verzögerungswert als dieser Schwellenwerteinstellung betroffen sind.

## Verzögerungsausgleich einschränken

Um zusätzliche Latenz zu verhindern, wenn Sie ein VST-Instrument in Echtzeit spielen oder Live-Audio aufnehmen, können Sie **Verzögerungsausgleich einschränken** aktivieren. Dadurch können Sie die durch den Verzögerungsausgleich bewirkte Latenz minimieren und gleichzeitig den Sound der Abmischung so gut wie möglich erhalten.

Die Funktion **Verzögerungsausgleich einschränken** steht in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters und in der **Transport**-Zone zur Verfügung. Sie finden es außerdem als Menüobjekt im **Funktionen-Menü** der **MixConsole**.

Wenn Sie **Verzögerungsausgleich einschränken** für Instrumentenkanäle, Audiospurkanäle mit aktivierter Aufnahme, Gruppenkanäle und Ausgangskanäle aktivieren, passiert Folgendes:

- Bei VST-3-PlugIns mit **Live**-Schalter und bei VST-3-PlugIns von Drittanbietern mit einem Modus für niedrige Latenz führt das Aktivieren von **Verzögerungsausgleich einschränken** dazu, dass der **Live**-Schalter bzw. der Modus für niedrige Latenz des jeweiligen PlugIns aktiviert wird. Details dazu, welche der mitgelieferten PlugIns einen **Live**-Schalter haben, finden Sie im separaten Dokument **PlugIn-Referenz**.
- VST-PlugIns, die keinen Modus für niedrige Latenz haben, werden durch Aktivieren von **Verzögerungsausgleich einschränken** deaktiviert.

### HINWEIS

VST-PlugIns, die für Effektkanäle aktiviert wurden, werden nicht beachtet.

Deaktivieren Sie nach der Aufnahme oder Verwendung eines VST-Instruments die Option **Verzögerungsausgleich einschränken** wieder, damit der vollständige Verzögerungsausgleich wiederhergestellt wird.

---

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

## Optionen beim Importieren und Exportieren

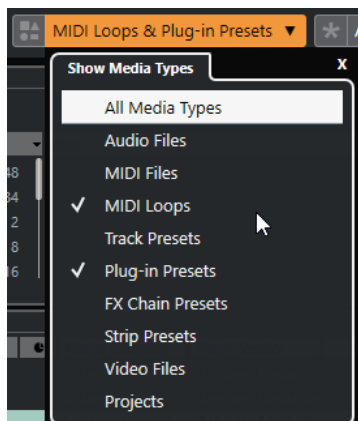
### Importieren von MIDI-Loops

Sie können MIDI-Loops in Cubase importieren (Dateiendung `.midiloop`). Diese Dateien beinhalten MIDI-Part-Informationen (MIDI-Noten, Controller usw.) und alle Einstellungen, die in Instrumentenspuren-Presets gespeichert sind. So können Sie Ihre bevorzugten Instrumente mit allen Einstellungen in anderen Projekten oder Anwendungen verwenden.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Medien > MediaBay**.
2. Optional: Öffnen Sie in der Werkzeugzeile das Menü **Medientypen auswählen** und aktivieren Sie **MIDI-Loops** und **PlugIn-Presets**.



3. Wählen Sie in der **Treffer**-Liste eine MIDI-Loop-Datei aus und ziehen Sie sie in einen leeren Bereich des **Projekt**-Fensters.

---

#### ERGEBNIS

Eine Instrumentenspur wird erzeugt und der Instrumenten-Part wird an der Stelle abgelegt, an die Sie die Datei gezogen haben. Im **Inspector** werden alle Einstellungen der MIDI-Loop angezeigt, z. B. das verwendete VST-Instrument, die Insert-Effekte und die Spurparameter.

#### HINWEIS

Sie können auch MIDI-Loops auf vorhandene Instrumenten- oder MIDI-Spuren ziehen. Dabei werden jedoch nur die Part-Informationen importiert. Das bedeutet, dass dieser Part nur die MIDI-Daten (Noten, Controller) der MIDI-Loop enthält, nicht jedoch die **Inspector**-Einstellungen oder Instrumentenparameter.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Presets für Instrumente](#) auf Seite 544

[Nach Medientyp filtern](#) auf Seite 508

## MIDI-Loops exportieren

Sie können MIDI-Loops exportieren, um einen MIDI-Part einschließlich seiner Instrument- und Effekteinstellungen zu speichern. So können Sie zuvor erzeugte Patterns wiederverwenden, ohne lange nach dem richtigen Sound, Stil oder Effekt suchen zu müssen. MIDI-Loops haben die Dateierweiterung `.midiloop`.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie einen Instrumenten-Part.
2. Wählen Sie **Datei > Exportieren > MIDI-Loop**.
3. Geben Sie im Dialog **MIDI-Loop speichern** einen Namen für die MIDI-Loop ein.
4. Optional: Wenn Sie Attribute für die MIDI-Loop speichern möchten, klicken Sie auf den Schalter links unten unter dem Bereich **Neue MIDI-Loop**.  
Der Bereich **Attribut-Inspector** wird geöffnet, in dem Sie Attribute für die MIDI-Loop definieren können.
5. Klicken Sie auf **OK**.

---

#### ERGEBNIS

MIDI-Loops werden im folgenden Ordner gespeichert:

Windows: \Benutzer\<>Benutzername>\AppData\Roaming\Steinberg\MIDI-Loops  
macOS: /Benutzer/<Benutzername>/Library/Application Support/Steinberg/MIDI  
Loops/

Der standardmäßig vorgegebene Speicherort kann nicht geändert werden. Sie können jedoch Unterordner innerhalb dieses Ordners erstellen, um Ihre MIDI-Loops weiter zu ordnen. Um einen Unterordner zu erstellen, klicken Sie auf **Neuer Ordner** im Dialog **MIDI-Loop speichern**.

## Instrumentenspuren als MIDI-Dateien exportieren

Sie können Instrumentenspuren auch als Standard-MIDI-Dateien exportieren.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie eine Instrumentenspur aus.
2. Wählen Sie **Datei > Exportieren > MIDI-Datei**.
3. Wählen Sie im Dialog **MIDI-Datei exportieren** einen Speicherort aus und geben Sie einen Namen für die MIDI-Datei ein.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.
5. Nehmen Sie Ihre Änderungen im Dialog **Export-Optionen** vor.  
Wenn Sie die Option **Inspector-Lautstärke- und Pan-Einstellungen exportieren** aktivieren, werden die Lautstärke- und Panorama-Informationen des VST-Instruments umgewandelt und als Controller-Daten in die MIDI-Datei geschrieben.
6. Klicken Sie auf **OK**.

---

### ERGEBNIS

Die Instrumentenspur wird als Standard-MIDI-Datei exportiert. In einer Instrumentenspur werden keine Informationen über MIDI-Patches gespeichert. Diese Information ist daher in der gespeicherten MIDI-Datei nicht vorhanden.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Spuren als Standard-MIDI-Dateien exportieren](#) auf Seite 142

## Side-Chaining für VST-Instrumente

Sie können Audiomaterial an VST-3-Instrumente senden, die Side-Chaining unterstützen. Über das Side-Chaining können Sie mit dem Ausgang einer Spur ein Instrument auf einer anderen Spur steuern.

Je nach Instrument können Sie mit Hilfe von Side-Chaining Folgendes tun:

- Das Instrument als Effekt-PlugIn für Audio-Events verwenden.
- Das Side-Chain-Signal als Modulationsquelle verwenden.
- Ducking auf das Instrument anwenden, wodurch die Lautstärke der Instrumentenspur verringert wird, wenn auf der Audiospur ein Signal vorhanden ist.

Sie können das Audiosignal auf verschiedene Arten an den Side-Chain-Eingang eines Instruments senden:

- Um das Audiosignal vollständig durch das Instrument zu schleifen, leiten Sie den Ausgang der Audiospur an den Side-Chain-Eingang des Instruments.
- Um sowohl das unbehandelte Audiosignal als auch das vom Instrument bearbeitete Signal zu verwenden, leiten Sie einen Send an den Side-Chain-Eingang des Instruments.



#### HINWEIS

Um das vom Instrument bearbeitete Audiomaterial zu hören, lösen Sie eine Note aus, entweder durch MIDI-Events oder durch Spielen von Noten auf Ihrem externen MIDI-Keyboard.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Instrumente als Effekte auf Audiospuren anwenden](#) auf Seite 553

## Instrumente als Effekte auf Audiospuren anwenden

Sie können Instrumente, die Side-Chaining unterstützen, zur Bearbeitung des Audiomaterials auf Audiospuren verwenden. Das folgende Beispiel zeigt Ihnen, wie Sie die Parameter in Retrologue auf eine Schlagzeug-Loop anwenden.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben eine Schlagzeug-Loop auf einer Audiospur. Sie haben eine Instrumentenspur mit Retrologue geladen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im Retrologue-Bedienfeld auf **Side-Chaining aktivieren/deaktivieren**.
2. Klicken Sie im Bedienfeld auf **Side-Chain Routing einrichten**.
3. Klicken Sie auf **Side-Chain-Quelle hinzufügen** und wählen Sie die Audiospur aus.
4. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster die Audiospur aus.
5. Öffnen Sie im **Inspector** für die Audiospur das Einblendmenü **Ausgangs-Routing** und wählen Sie Retrologue als Side-Chain-Eingang aus.
6. Passen Sie im Retrologue-Bedienfeld im Bereich **Oscillator Mix** das Steuerelement **Input Level** an.
7. Optional: Deaktivieren Sie die Oszillatoren **OSC 1**, **OSC 2** und **OSC 3**.
8. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Erstellen Sie auf der Instrumentenspur ein MIDI-Event, stellen Sie mit dem linken und rechten Locator einen Cycle ein und aktivieren Sie den Cycle-Modus.
  - Spielen Sie Noten auf Ihrem MIDI-Keyboard.

#### HINWEIS

Dafür muss Ihr MIDI-Keyboard angeschlossen und eingerichtet sein.

---

#### ERGEBNIS

Wenn Sie eine Note spielen, wird die Schlagzeug-Loop durch Retrologue wiedergegeben.

#### WEITERE SCHRITTE

Verwenden Sie Retrologue, um den Klang Ihrer Schlagzeug-Loop zu verändern. Sie können z. B. Folgendes tun:

- Verwenden Sie die Filter- und Distortion-Einstellungen auf der **Synth**-Seite.
- Modulieren Sie das Eingangssignal. Wählen Sie dazu **Modulation Matrix > Destination > Oscillator > Audio Input**.
- Erstellen Sie eine rhythmische Modulation auf der **Arp**-Seite.
- Verwenden Sie die Effekte auf der **FX**-Seite, z. B. den **Resonator**.

HINWEIS

Weitere Informationen zu Retrologue und seinen Parametern finden Sie im separaten Dokument **Retrologue**.

---

# VST-PlugIns installieren und verwalten

Cubase unterstützt die PlugIn-Standards VST 2 und VST 3. Sie können Effekte und Instrumente dieser Formate installieren.

## HINWEIS

Cubase unterstützt nur 64-Bit-PlugIns.

Ein PlugIn ist eine Software, die Cubase um eine bestimmte Funktion erweitert. Die in Cubase verwendeten Audioeffekte und Instrumente sind VST-PlugIns.

VST-Effekt- oder VST-Instrumenten-PlugIns haben normalerweise ein eigenes Installationsprogramm. Lesen Sie vor der Installation eines neuen PlugIns die jeweilige Dokumentation oder die ReadMe-Dateien.

Wenn Sie nach neu installierten PlugIns suchen oder Cubase neu starten, werden die neuen PlugIns in der Auswahl für VST-Effekte bzw. VST-Instrumente angezeigt.

Mit Cubase erhalten Sie eine Reihe von VST-PlugIns. Diese Effekte und ihre Parameter werden im separaten Dokument **PlugIn-Referenz** beschrieben.

## PlugIns und Kollektionen

Im **VST-PlugIn-Manager** werden die VST-Effekte und VST-Instrumente angezeigt, die auf Ihrem Computer installiert sind.

In Cubase werden PlugIns in Kollektionen angeordnet. Es kann immer nur eine Kollektion aktiv sein. Die in der aktiven Kollektion enthaltenen PlugIns werden in den Auswahlmenüs an verschiedenen Stellen im Programm angezeigt.

Wenn Sie Cubase starten, werden alle gefundenen PlugIns automatisch in die **Standard**-Kollektion aufgenommen. Dies ist die Kollektion von PlugIns, die standardmäßig aktiv sind.

Die **Standard**-Kollektion wird jedes Mal erstellt, wenn Sie Cubase starten oder einen erneuten Scan vornehmen.

Sie können jedoch auch Ihre eigenen Kollektionen von VST-Effekten und VST-Instrumenten hinzufügen. Dies ist nützlich, wenn Sie zum Beispiel nur die PlugIns anzeigen möchten, die in einem bestimmten Projekt verwendet werden. Wenn Sie diese Kollektion aktivieren, werden alle darin enthaltenen VST-Effekte und VST-Instrumente in den Auswahlmenüs für Effekte oder VST-Instrumente angezeigt.

## HINWEIS

Wenn ein installierter VST-Effekt bzw. ein installiertes VST-Instrument nicht von Cubase geladen werden kann, wird er/es nicht auf der Registerkarte **VST-Effekte** bzw. der Registerkarte **VST-Instrumente** angezeigt und in jeder Kollektion grau dargestellt. Stellen Sie in diesem Fall sicher, dass das PlugIn keinen Kopierschutz hat.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

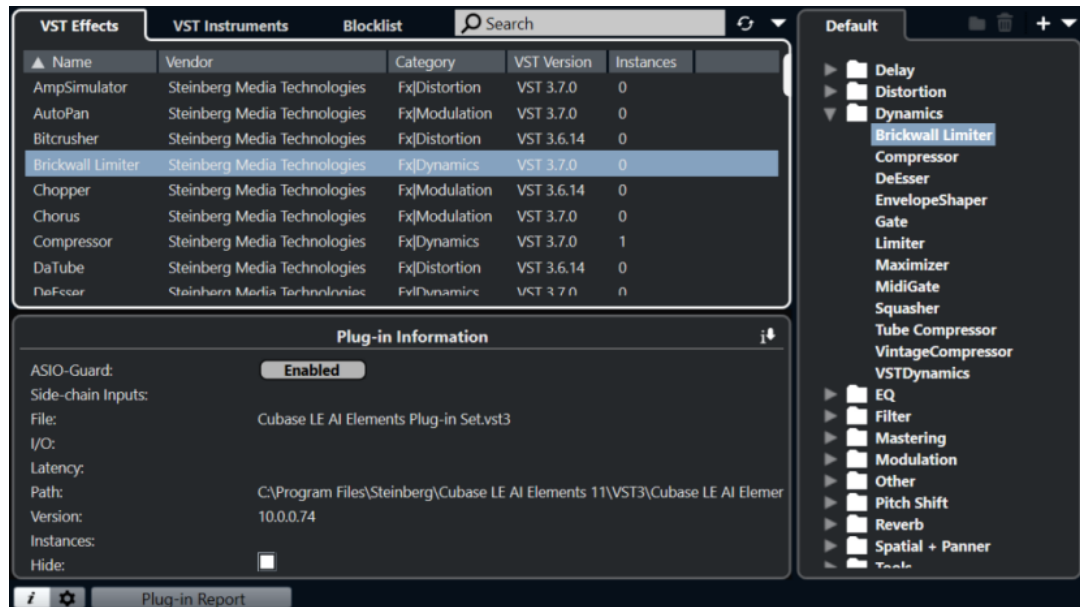
[VST-PlugIn-Manager-Fenster](#) auf Seite 556

[Neue PlugIn-Kollektionen hinzufügen](#) auf Seite 558

## VST-PlugIn-Manager-Fenster

Im Fenster **VST-PlugIn-Manager** können Sie VST-Effekte und VST-Instrumente verwalten.

- Um das Fenster **VST-PlugIn-Manager** zu öffnen, wählen Sie **Studio > VST-PlugIn-Manager**.



Der **VST-PlugIn-Manager** ist in die folgenden Bereiche unterteilt:

### VST-Effekte

Listet alle VST-Effekte auf, die in Cubase geladen sind. Klicken Sie auf die entsprechende Spaltenüberschrift, um die Liste nach einem bestimmten Attribut zu sortieren.

### VST-Instrumente

Listet alle VST-Instrumente auf, die in Cubase geladen sind. Klicken Sie auf die entsprechende Spaltenüberschrift, um die Liste nach einem bestimmten Attribut zu sortieren.

### Blockliste

Listet alle VST-Effekte und VST-Instrumente auf, die in Ihrem System installiert, aber nicht in Cubase geladen sind, da sie zu Stabilitätsproblemen oder sogar zum Absturz des Programms führen könnten.

### Werkzeugzeile

Zeigt Werkzeuge und Schalter für Funktionen im **VST-PlugIn-Manager** an.

### Aktive Kollektion

Zeigt die aktive Kollektion an. Die PlugIns der aktiven Kollektion werden in den Auswahlménüs für VST-Effekte und VST-Instrumente angezeigt.

### VST-PlugIn-Informationen einblenden

Zeigt Informationen über das ausgewählte PlugIn an.

### VST 2-PlugIn-Pfadeinstellungen

Zeigt den Pfad des ausgewählten VST 2-PlugIns an.

### PlugIn-Report

Öffnet den Explorer/macOS Finder, so dass Sie eine Textdatei mit Informationen über Ihr System und die installierten PlugIns speichern können. Diese kann Ihnen zum Beispiel bei der Behebung von Problemen helfen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

- [PlugIns und Kollektionen](#) auf Seite 555
- [Audiosystem-Seite](#) auf Seite 16
- [Werkzeugzeile im VST-PlugIn-Manager](#) auf Seite 557
- [VST 2-PlugIn-Pfadeinstellungen](#) auf Seite 558
- [PlugIns ausblenden](#) auf Seite 559
- [PlugIns aus der Blockliste reaktivieren](#) auf Seite 560

## Werkzeugzeile im VST-PlugIn-Manager

Zeigt Werkzeuge und Schalter für Funktionen im **VST-PlugIn-Manager** an.

- Um das Fenster **VST-PlugIn-Manager** zu öffnen, wählen Sie **Studio > VST-PlugIn-Manager**.

### Suchfeld



Hier können Sie nach bestimmten PlugIns auf der Registerkarte **VST-Effekte** bzw. der Registerkarte **VST-Instrumente** suchen, indem Sie den jeweiligen Namen eingeben.

### Alles erneut scannen

Scannt die PlugIn-Liste erneut.

### Anzeigeoptionen



Hier können Sie auswählen, welche PlugIns angezeigt werden:

- Alle PlugIns anzeigen** zeigt alle geladenen PlugIns an.
- PlugIns der aktiven Kollektion ausblenden** blendet alle PlugIns aus, die Teil der aktiven Kollektion sind.
- PlugIns anzeigen, die 64-Bit-Float-Bearbeitung unterstützen** zeigt alle VST 3-PlugIns an, die 64-Bit-Float-Bearbeitung unterstützen.

### Neuer Ordner



Erstellt einen neuen Ordner in der aktuellen Kollektion.

### Löschen



Löscht das ausgewählte Element aus der aktuellen Kollektion.

### Neue Kollektion



Erzeugt eine neue Kollektion.

- Leer** erstellt eine neue, leere Kollektion.
- Alle PlugIns hinzufügen** erzeugt eine neue Kollektion, die jeweils alle VST-Effekte oder VST-Instrumente enthält.
- Aktuelle Kollektion kopieren** erzeugt eine neue Kollektion, die die aktuelle Kollektion enthält.

### PlugIn-Kollektionen und Optionen



- **Standard** aktiviert die Standard-Kollektion.
- **Neue Kollektion** ermöglicht es Ihnen, eine neue Kollektion zu erstellen.
- **Nicht verfügbare PlugIns aus allen Kollektionen entfernen** entfernt alle nicht verfügbaren PlugIns aus allen von Benutzern erstellten Kollektionen.
- **Nach Kategorie sortieren** sortiert die Kollektion nach Kategorie.

#### HINWEIS

Diese Option ist nur für die **Standard**-Kollektion verfügbar.

---

- **Nach Hersteller sortieren** sortiert die Kollektion nach Hersteller.

#### HINWEIS

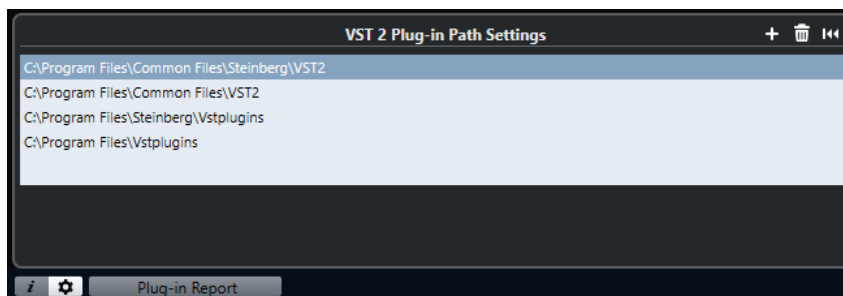
Diese Option ist nur für die **Standard**-Kollektion verfügbar.

---

## VST 2-PlugIn-Pfadeinstellungen

Zeigt Informationen über den ausgewählten Pfad für VST 2-PlugIns an.

- Um die **VST 2-PlugIn-Pfadeinstellungen** zu öffnen, wählen Sie **Studio > VST-PlugIn-Manager** und klicken Sie auf **VST 2-PlugIn-Pfadeinstellungen**.



### VST 2-PlugIn-Pfad-Liste

Zeigt alle VST 2-PlugIn-Pfade an.

### Pfad hinzufügen

Hiermit können Sie einen neuen VST 2-PlugIn-Pfad hinzufügen.

### Pfad löschen

Löscht den ausgewählten VST 2-PlugIn-Pfad.

### Zurücksetzen

Setzt die Liste auf den Standard zurück.

## Neue PlugIn-Kollektionen hinzufügen

Sie können neue Kollektionen von VST-Effekten oder VST-Instrumenten hinzufügen.

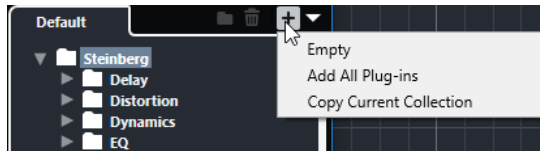
### VORAUSSETZUNGEN

Auf Ihrem Computer sind einige Effekt-PlugIns installiert. Diese PlugIns werden im **VST-PlugIn-Manager** auf den Registerkarten **VST-Effekte** und **VST-Instrumente** aufgelistet.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der Werkzeugzeile des **VST-PlugIn-Managers** auf **Neue Kollektion** und wählen Sie eine Option aus.



2. Geben Sie im Dialog **Neue Kollektion** einen Namen für die neue Kollektion ein und klicken Sie auf **OK**.
3. Optional: Klicken Sie auf **Neuer Ordner**.  
Danach können Sie Ihre PlugIns in den/die neuen Ordner verschieben, um sie z. B. nach Kategorien zu organisieren.
4. Geben Sie einen Namen für den neuen Ordner ein und klicken Sie auf **OK**.
5. Wählen Sie auf der Registerkarte **VST-Effekte** bzw. **VST-Instrumente** die PlugIns aus, die Sie zur Kollektion hinzufügen möchten, und ziehen Sie sie in die neue Kollektion.  
Wenn Sie Ordner erstellt haben, können Sie die PlugIns direkt in sie hineinziehen.

---

#### ERGEBNIS

Die neue Kollektion wird gespeichert. Wenn Sie sie auswählen, werden ihre PlugIns in der PlugIn-Auswahl angezeigt.

#### WEITERE SCHRITTE

Um ein PlugIn aus einer Kollektion zu entfernen, wählen Sie es aus und klicken Sie auf **Entfernen**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[PlugIns und Kollektionen](#) auf Seite 555

[VST-PlugIn-Manager-Fenster](#) auf Seite 556

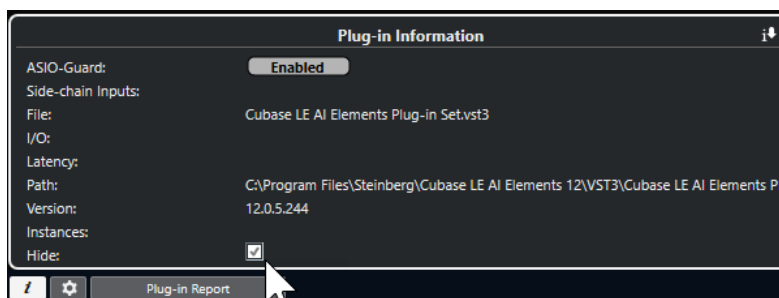
## PlugIns ausblenden

Sie können PlugIns aus allen Kollektionen ausblenden. Dies ist sinnvoll, wenn Sie PlugIns auf Ihrem Computer installiert haben, die Sie nicht in Cubase nutzen möchten.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > VST-PlugIn-Manager**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **VST-Effekte** bzw. **VST-Instrumente** die PlugIns aus, die Sie ausblenden möchten.
3. Klicken Sie auf **VST-PlugIn-Informationen einblenden**, um Informationen zu dem ausgewählten PlugIn anzuzeigen.
4. Aktivieren Sie **Ausblenden**.



ERGEBNIS

Das ausgewählte PlugIn wird ausgeblendet.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[ASIO-Guard](#) auf Seite 870

## PlugIns aus der Blockliste reaktivieren

Sie können 64-Bit-PlugIns, die in die Blockliste übernommen wurden, reaktivieren.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie auf der **Blockliste**-Registerkarte die PlugIns aus, die Sie reaktivieren möchten.

HINWEIS

Sie können keine 32-Bit-PlugIns reaktivieren, da sie nicht unterstützt werden.

---

2. Klicken Sie auf **Reaktivieren**.
- 

ERGEBNIS

Cubase scannt das PlugIn erneut und entfernt es aus der Blockliste.

WEITERE SCHRITTE

Wenn Sie das PlugIn zurück in die Blockliste verschieben möchten, klicken Sie auf **Alles erneut scannen** in den **VST 2-PlugIn-Pfadeinstellungen** und starten Sie Cubase neu.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[VST-PlugIn-Manager-Fenster](#) auf Seite 556



# Spur-Quick Controls

In Cubase können Sie bis zu acht verschiedene Spurparameter oder -einstellungen als **Spur-Quick Controls** einrichten, um schnellen Zugriff auf sie zu erhalten.

**Spur-Quick Controls** sind für die folgenden Spurarten verfügbar:

- Audio
- MIDI
- Instrument
- Sampler
- Effektkanal
- Gruppe

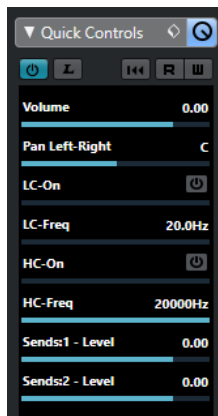
Bei Instrumentenspuren und bei MIDI-Spuren, denen beim Erstellen ein VST-Instrument zugewiesen wurde (die Sie also durch Laden eines Rack-Instruments erzeugt haben), werden **Spur-Quick Controls** automatisch den **Quick Controls** des VST-Instruments zugewiesen.

Bei Sampler-Spuren werden **Spur-Quick Controls** automatisch den Klangparametern der **Sampler Control** zugewiesen.

## HINWEIS

Sie können die Standardzuweisung ändern, indem Sie andere Spurparameter zuweisen oder ein Preset laden.

Im **Inspector** können Sie **Quick Controls** Parameter zuweisen.



**Quick-Controls**-Bereich im **Inspector**

**Quick-Controls**-Zuweisungen werden zusammen mit dem Projekt gespeichert.

Sie können **Spur-Quick Controls** einem externen Fernbedienungsgerät zuweisen. Zu diesem Zweck müssen Sie **Spur-Quick Controls** mit Ihrer Fernbedienung verbinden.

Sie können Parametereinstellungen im Bereich **Quick Controls** anhand der **Lesen/Schreiben**-Schalter (**R** und **W**) automatisieren.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur-Presets](#) auf Seite 153

[Automation](#) auf Seite 525

[Kanal-Racks-Auswahl](#) auf Seite 306

## Parameterzuweisung

Sie können **Quick Controls** Spur-, Effekt- und Instrument-Parameter zuweisen.

Für die Parameterzuweisung können Sie den **Inspector** verwenden. Sie können Parameter manuell zuweisen, den Modus **Quick Controls lernen** verwenden oder ein Zuweisungs preset laden.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Quick Controls Spurparameter zuweisen](#) auf Seite 562

[Quick Controls Effektparameter zuweisen](#) auf Seite 563

[Quick Controls lernen \(Modus\)](#) auf Seite 563

[Instrumentenparameter-Zuweisungen auf die Standardeinstellung setzen](#) auf Seite 563

[Parameterzuweisungen entfernen](#) auf Seite 564

[Zuweisungen für Quick Controls als Presets laden](#) auf Seite 564

## Quick Controls Spurparameter zuweisen

Sie können Spurparameter manuell zuweisen.

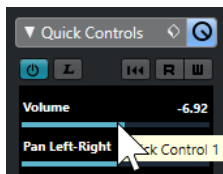
#### HINWEIS

Bei Instrumentenspuren und bei MIDI-Spuren, denen beim Erstellen ein VST-Instrument zugewiesen wurde, werden die Hauptparameter des Instruments automatisch den Slots im Bereich **Quick Controls** des **Inspectors** zugewiesen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie im **Inspector** für Ihre Spur den Bereich **Quick Controls**.
2. Klicken Sie auf den ersten Slot, um eine Auswahl zu öffnen, die alle Parameter für die Spur enthält.
3. Wählen Sie den Parameter aus, den Sie dem ersten **Quick Control** zuweisen möchten.  
Der Name des Parameters und sein Wert werden im Slot angezeigt. Sie können den Wert ändern, indem Sie am Regler ziehen.



4. Wiederholen Sie diese Schritte für alle Slots, für die Sie Spurparameter zuweisen möchten.

---

#### ERGEBNIS

Jetzt können Sie die Spurparameter mit Hilfe des Bereichs **Quick Controls** im **Inspector** steuern.

#### WEITERE SCHRITTE

Sie können ein **Quick Control** umbenennen, indem Sie auf den Namen doppelklicken und einen neuen eingeben. Dies ist z. B. dann sinnvoll, wenn der Parametername sehr lang ist.

## Quick Controls Effektparameter zuweisen

Sie können Effektparameter aus dem PlugIn-Bedienfeld den **Quick-Control**-Slots zuweisen.

### HINWEIS

Diese Option ist nur für VST3-PlugIns verfügbar, die diese Funktionalität unterstützen.

---

### VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie im Bedienfeld des Effekt-PlugIns mit der rechten Maustaste auf den Parameter.
    - Wählen Sie **x zu Quick Controls hinzufügen** (wobei x der Name des Parameters ist), um den Parameter dem nächsten leeren Feld zuzuweisen.
    - Wählen Sie **x zu Quick-Controls-Feld hinzufügen** (wobei x der Name des Parameters ist) und wählen Sie das Feld aus dem Untermenü, um den Parameter einem bestimmten Feld zuzuweisen.
- 

### ERGEBNIS

Jetzt können Sie die Effektparameter mit Hilfe des Bereichs **Quick Controls** im **Inspector** steuern.

## Quick Controls lernen (Modus)

Der Modus **Quick Controls lernen** ermöglicht es Ihnen, Parameter durch das Bewegen von Steuerelementen zuzuweisen. Dies gilt für alle automatisierbaren Regler.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie im **Inspector** für Ihre Spur den Bereich **Quick Controls**.
  2. Aktivieren Sie **Quick Controls lernen**.
  3. Wählen Sie den Slot aus, dem Sie einen Parameter zuweisen möchten.
  4. Bewegen Sie das Steuerelement.
- 

### ERGEBNIS

Der Spurparameter wird diesem Steuerelement zugewiesen.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Automatisierbare Parameter steuern](#) auf Seite 565

## Instrumentenparameter-Zuweisungen auf die Standardeinstellung setzen

Wenn Sie die Parameterzuweisungen geändert oder eine MIDI-Spur manuell an ein VST-Instrument geleitet haben, können Sie die Standardzuordnungen wiederherstellen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie im **Inspector** für Ihre Instrument- oder MIDI-Spur den Bereich **Quick Controls**.
  2. Klicken Sie auf **Standard-QCs aus PlugIn abrufen**.
-

#### ERGEBNIS

Die Instrumentenparameter-Zuweisungen werden auf den Standard gesetzt.

## Parameterzuweisungen entfernen

Sie können Parameterzuweisungen für einzelne **Quick Controls** oder für alle **Quick Controls** gleichzeitig entfernen.

---

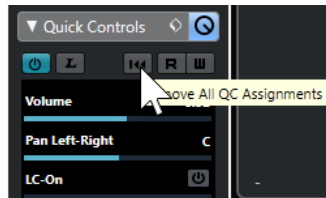
#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Um einen Parameter aus einem Slot zu entfernen, klicken Sie in den entsprechenden Slot und wählen Sie **Kein Parameter** aus dem Einblendmenü.

#### HINWEIS

Sie können auch auf den Parameternamen doppelklicken, die **Entf-Taste** oder die **Rücktaste** drücken und mit der **Eingabetaste** bestätigen.

- Um die **Quick-Control**-Zuweisungen für alle Slots zu entfernen, klicken Sie auf **Alle Quick-Control-Zuweisungen entfernen**.



---

## Zuweisungen für Quick Controls als Presets speichern

Sie können **Quick-Control**-Zuweisungen als Spur-Presets speichern.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben **Quick Controls** Spurparameter zugewiesen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie im **Inspector** für Ihre Spur den Bereich **Quick Controls**.
2. Klicken Sie auf **Preset-Verwaltung**.
3. Klicken Sie auf **Preset speichern**.
4. Geben Sie im Dialog **Geben Sie einen Preset-Namen ein** einen Namen ein.
5. Klicken Sie auf **OK**.

---

#### ERGEBNIS

Die **Quick-Control**-Zuweisung wird als Preset gespeichert.


#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Quick Controls Spurparameter zuweisen](#) auf Seite 562

## Zuweisungen für Quick Controls als Presets laden

Sie können Presets für **Quick-Control**-Zuweisungen laden.

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie im **Inspector** für Ihre Spur den Bereich **Quick Controls**.
  2. Klicken Sie auf **Preset-Verwaltung** .
  3. Wählen Sie eines der Presets aus der oberen Liste im Menü aus.
- 

#### ERGEBNIS

Das Preset wird geladen und ermöglicht Ihnen den Zugriff auf die Kanalparameter.

## Automatisierbare Parameter steuern

Sie können **Quick Controls** nutzen, um alle automatisierbaren Parameter zu steuern. So können Sie mit Hilfe von **Quick Controls** Parameter auf anderen Spuren steuern.

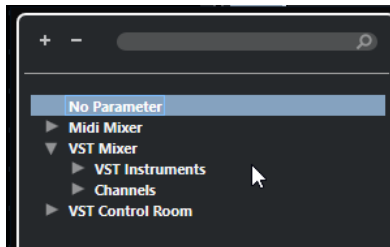
#### WICHTIG

Sie sollten diese Funktion vorsichtig einsetzen, da Sie sonst versehentlich Parameter auf anderen Spuren verändern könnten.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Erzeugen Sie eine neue, leere Audiospur und öffnen Sie im Inspector den Bereich **Quick Controls**.
2. Halten Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt und klicken Sie auf den ersten **Quick-Control**-Slot.  
Es werden alle automatisierbaren Parameter angezeigt.
3. Öffnen Sie den Ordner **VST Mixer**.  
Es werden alle Kanäle aufgelistet, die in der **MixConsole** Ihres Projekts verfügbar sind.



4. Weisen Sie **Quick Control 1** einen Parameter eines der Kanäle zu und **Quick Control 2** einen unterschiedlichen Parameter eines anderen Kanals.
- 

#### ERGEBNIS

Nun können Sie im Bereich **Quick Controls** automatisierbare Parameter auf verschiedenen Spuren steuern.

#### WICHTIG

Sie können **Quick-Control**-Zuweisungen für automatisierbare Parameter auf verschiedenen Spuren nicht als Spur-Presets speichern.


---

## Automatisierte Quick-Control-Zuweisungen anzeigen

Sie können alle **Quick-Control**-Zuweisungen anzeigen, die für eine Spur automatisiert wurden.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf die Spur, für die Sie die automatisierten **Quick-Control**-Zuweisungen anzeigen möchten.
  2. Öffnen Sie im **Inspector** für Ihre Spur den Bereich **Quick Controls**.
  3. Klicken Sie auf **Preset-Verwaltung** .
  4. Wählen Sie **Automatisierte QC-Zuweisungen anzeigen**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Automationsspuren der automatisierten **Quick-Control**-Parameter für die gewählte Spur werden geöffnet.

#### HINWEIS

- Wenn **Lautstärke** als **Quick-Control**-Parameter zugewiesen ist, wird dieser immer als automatisiert dargestellt, unabhängig davon, ob er tatsächlich automatisiert ist oder nicht.
-

# MIDI Remote

Mit **MIDI Remote** können Sie MIDI-Controller anderer Anbieter in Cubase integrieren und verwenden.

Das Konzept von **MIDI Remote** basiert auf speziellen Skripten für spezifische MIDI-Controller. Diese Skripte stellen eine Verbindung zwischen einem bestimmten MIDI-Controller und Cubase her und beinhalten werksseitig eingestellte Zuweisungen zu Parametern.

Sie können Layout und Funktionen von MIDI-Controllern, für die es ein Skript gibt, auf der **MIDI Remote**-Registerkarte in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters anzeigen. Wenn für Ihren MIDI-Controller ein Skript verfügbar ist, müssen Sie den Controller nur verbinden und können sofort anfangen zu spielen.

Cubase enthält verschiedene MIDI-Controller-Skripte. Wenn für Ihren MIDI-Controller kein Skript verfügbar ist, empfehlen wir Ihnen, eines zu erstellen.

Mit dem **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** können Sie einfach Ihre eigenen Skripte schreiben. Sie können damit eine Oberfläche erstellen, die das Layout und die Reihenfolge der Steuerelemente Ihres MIDI-Controllers abbildet.

Als Alternative für Benutzer mit Programmiererfahrung, die noch mehr Einfluss auf ihre Skripte nehmen möchten, haben wir eine **MIDI Remote-API** erstellt, mit der Sie ein Skript für Ihren speziellen MIDI-Controller entwickeln können.

## WEITERFÜHRENDE LINKS

[Unterstützte MIDI-Controller mit MIDI Remote verwenden](#) auf Seite 572

[MIDI Remote-Registerkarte](#) auf Seite 567

[MIDI Remote-Infozeile](#) auf Seite 568

[Seite für Generischen Controller \(Legacy\)](#) auf Seite 613

[MIDI Remote-API](#) auf Seite 600

[MIDI Remote-Zuweisungsassistent](#) auf Seite 585

[Focus Quick Controls im MIDI Remote-Zuweisungsassistenten einrichten](#) auf Seite 591

## MIDI Remote-Registerkarte

Auf der **MIDI Remote**-Registerkarte in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters können Sie Skripte für MIDI-Controller laden. Sie zeigt das Layout Ihres Controllers sowie die Zuweisungen zwischen seinen Steuerelementen und Cubase-Parametern an. Alle Bearbeitungsvorgänge, die Sie am verbundenen MIDI-Controller ausführen, werden auf der **MIDI Remote**-Registerkarte angezeigt.

### HINWEIS

Der Zweck der auf der **MIDI Remote**-Registerkarte angezeigten Oberflächen besteht darin, Funktionen von Cubase Ihrem verbundenen MIDI-Controller zuzuweisen. Nach dem Zuweisen können Sie diese Cubase-Funktionen mit Ihrem MIDI-Controller steuern.

- Um die **MIDI Remote**-Registerkarte zu öffnen, klicken Sie auf die **MIDI Remote**-Registerkarte in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters.



Die **MIDI Remote**-Registerkarte in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters

Die folgenden Elemente sind verfügbar:

### 1 Infozeile

Die **MIDI Remote**-Infozeile.

### 2 MIDI-Controller-Oberfläche

Zeigt an, welche Cubase-Funktionen welchen Steuerelementen an Ihrem MIDI-Controller zugewiesen sind. Sie können mehrere MIDI-Controller gleichzeitig nutzen. Alle verfügbaren unterstützten MIDI-Controller werden in der Übersicht angezeigt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI Remote-Infozeile](#) auf Seite 568

[MIDI Remote-Zuweisungsassistent](#) auf Seite 585

[MIDI Remote in der unteren Zone öffnen](#) auf Seite 59

## MIDI Remote-Infozeile

In der **MIDI Remote**-Infozeile werden Informationen zum aktuellen MIDI-Controller und den zuletzt verwendeten Steuerelementen angezeigt.

- Um Infozeilenelemente einzublenden oder auszublenden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Infozeile und aktivieren oder deaktivieren Sie die Elemente.

## MIDI-Controller-Übersicht

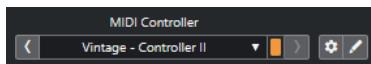
Zur **MIDI-Controller-Übersicht**



Klicken Sie hier, um eine Übersicht aller verbundenen und unterstützten MIDI-Controller anzuzeigen. Um zurück zur Oberfläche eines bestimmten Controllers zu navigieren, klicken Sie darauf.



## MIDI-Controller

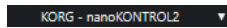


### Zum vorherigen Controller



Wenn Sie mehr als einen MIDI-Controller mit Ihrem Computer verbunden haben, können Sie mit diesem Schalter zum vorigen MIDI-Controller wechseln.

### MIDI-Controller



Zeigt den Namen des MIDI-Controllers an, der momentan auf der **MIDI Remote-Registerkarte** in der unteren Zone des **Projekt-Fensters** angezeigt wird.

### Eingehende MIDI-Daten von anderem Controller



Wenn Sie mehr als einen MIDI-Controller verbunden haben, wird hier die Aktivität des Controllers angezeigt, der aktuell nicht ausgewählt ist.

### Zum nächsten Controller



Wenn Sie mehr als einen MIDI-Controller mit Ihrem Computer verbunden haben, können Sie mit diesem Schalter zum nächsten MIDI-Controller wechseln.

### MIDI Remote-Manager öffnen



Öffnet den **MIDI Remote-Manager**, in dem Informationen zu den verbundenen MIDI-Controllern und den installierten Skripten angezeigt werden.

### MIDI-Controller-Oberfläche bearbeiten

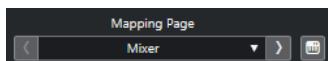


#### HINWEIS

Dieser Schalter ist nur verfügbar, wenn Sie das Skript für den ausgewählten MIDI-Controller mit dem **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** erstellt haben.

Er öffnet den **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor**, in dem Sie eine Oberfläche erstellen und bearbeiten können, die dem Layout Ihres MIDI-Controllers entspricht. Sie können diese Oberfläche verwenden, um Cubase-Funktionen bestimmten Steuerelementen Ihres MIDI-Controllers zuzuweisen.

## Zuweisungen-Seite

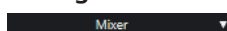


### Zur vorherigen Zuweisungen-Seite



Aktiviert die vorherige Zuweisungen-Seite für den aktuellen Controller.

### Zuweisungen-Seite



Hier können Sie eine Zuweisungen-Seite für den aktuellen Controller aktivieren.

### Zur nächsten Zuweisungen-Seite



Aktiviert die nächste Zuweisungen-Seite für den aktuellen Controller.

### Zuweisungsassistent öffnen

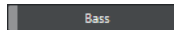


Öffnet den **MIDI Remote-Zuweisungsassistenten**.

### Quick Control-Fokus



#### Quick Control-Fokus



Zeigt den Namen des Elements an, das den Quick Control-Fokus hat, also entweder den Spurnamen oder den Namen des PlugIns.

### Sperrstatus für Focus Quick Controls: Gesperrt/Sperre aufgehoben



Hiermit können Sie den Fokus der Quick Controls sperren.

### Focus Quick Controls-Anzeige



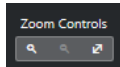
Zeigt an, welche Quick Controls den Fokus haben.

### Quick Control-Fokus-Einstellungen



Öffnet das Feld für **Quick Control-Fokus-Einstellungen**.

### Zoom-Regler



#### Vergrößern



Vergrößert die aktuelle MIDI-Controller-Oberfläche in der unteren Zone.

#### Verkleinern



Verkleinert die aktuelle MIDI-Controller-Oberfläche in der unteren Zone.

#### Ganzes Fenster/Einpassen



Verkleinert die Darstellung, so dass der gesamte MIDI-Controller auf den Bildschirm passt.

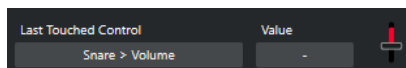
### HINWEIS

Sie können auch **G** drücken, um in die aktuelle MIDI-Controller-Oberfläche einzuzoomen, und **H** drücken, um auszuzoomen.

---

### Zuletzt berührtes Steuerelement

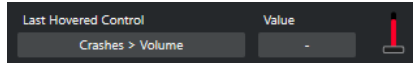
#### Zuletzt berührtes Steuerelement



Zeigt das letzte Hardware-Steuerelement, das Sie berührt haben, den Host-Parameter, dem das Steuerelement zugewiesen ist, sowie seinen letzten Wert an.

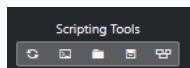
## Zuletzt mit der Maus angefahrenes Steuerelement

### Zuletzt mit der Maus angefahrenes Steuerelement



Zeigt das letzte Steuerelement, das Sie mit der Maus auf der Controller-Oberfläche angefahren haben, den Host-Parameter, dem das Steuerelement zugewiesen ist, sowie seinen letzten Wert an.

## Skript-Werkzeuge



### Skripte neu laden



Hiermit können Sie die Skripte neu laden.

### MIDI Remote-Skriptkonsole öffnen



Öffnet die **MIDI Remote-Skriptkonsole** mit Skript-Befehlen.

### Skript-Ordner öffnen



Öffnet den Speicherort des Skripte-Ordners.

### MIDI Remote-API - Programmierer-Handbuch öffnen



Öffnet das Programmierer-Handbuch für die **MIDI Remote-API**, mit der Sie eigene Skripte für Ihren MIDI-Controller schreiben können.

### Rahmen um Oberflächenelement anzeigen



Zeigt beim Entwickeln von Skripten die Größe und Position der Oberflächenelemente an.

## In separatem Fenster öffnen

### In separatem Fenster öffnen



Öffnet die **MIDI Remote**-Registerkarte in einem separaten Fenster.

## Infozeile einrichten

### Infozeile einrichten



Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie einstellen können, welche Infozeilenelemente angezeigt werden sollen.

## WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI Remote-API](#) auf Seite 600

[MIDI Remote-Manager \(Fenster\)](#) auf Seite 593

[Quick Control-Fokus-Einstellungen \(Feld\)](#) auf Seite 592


## Unterstützte MIDI-Controller mit MIDI Remote verwenden

Layout und Funktionen von unterstützten MIDI-Controllern (also Controller, für die es ein Skript gibt), werden auf der **MIDI Remote**-Registerkarte in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters angezeigt.

### VORAUSSETZUNGEN

Wenn Sie zuvor eine frühere Version von Cubase genutzt und Ihren MIDI-Controller bereits mit dem **Generischen Controller**, den **Spur-Quick Controls** oder den **VST Quick Controls** eingerichtet haben, öffnen Sie den Dialog **Studio-Einstellungen**, öffnen Sie die Seite **MIDI-Anschluss-Einstellungen** und stellen Sie die entsprechenden MIDI-Anschlüsse auf **Nicht verbunden** ein. So stellen Sie sicher, dass es keine doppelten Zuweisungen gibt, wenn die **MIDI Remote**-Funktion die MIDI-Controller beim Verbinden automatisch erkennt.

### HINWEIS

Einige der unterstützten MIDI-Controller erfordern zusätzliche Einstellungen, um mit Cubase verwendet werden zu können. Um ein Dokument mit den nötigen Informationen anzuzeigen, öffnen Sie die **MIDI Remote**-Registerkarte und klicken Sie auf **Einstellungsinformationen öffnen**  in der oberen rechten Ecke der MIDI-Controller-Oberfläche.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Verbinden Sie Ihren MIDI-Controller mit Ihrem Computer.
  2. Klicken Sie in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters auf **MIDI Remote**.
  3. Optional: Wenn Sie mehrere unterstützte MIDI-Controller verbunden haben, klicken Sie in der MIDI-Controller-Übersicht auf die Controller-Oberfläche, die Sie verwenden möchten.
- 

### ERGEBNIS

Auf der **MIDI Remote**-Registerkarte werden das Layout und die Funktionen des verbundenen MIDI-Controllers angezeigt. Hier sehen Sie außerdem, welche Cubase-Funktionen den Steuerelementen an Ihrem MIDI-Controller zugewiesen sind.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Anschluss-Einstellungen-Seite](#) auf Seite 24

[MIDI Remote](#) auf Seite 567

[VST Quick Controls](#) auf Seite 612

[Spur-Quick Controls](#) auf Seite 610

## Andere MIDI-Controller und MIDI Remote

Sie können auch MIDI-Controller verwenden, für die es kein vordefiniertes Skript gibt. Dazu müssen Sie eine benutzerdefinierte Controller-Oberfläche erstellen.

Cubase bietet eine einfache Möglichkeit, Ihre eigene Controller-Oberfläche zu erstellen. Dies beinhaltet folgende Schritte:

- Hinzufügen einer MIDI-Controller-Oberfläche im Dialog **MIDI-Controller-Oberfläche hinzufügen**.
- Bearbeiten der MIDI-Controller-Oberfläche im **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor**.

- Zuweisung der Steuerelemente zu Cubase-Funktionen im **MIDI Remote-Zuweisungsassistenten**.

Sie können auch Controller-Oberflächen erstellen, indem Sie ein Skript mit der **MIDI Remote-API** schreiben.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

- [MIDI-Controller-Oberflächen hinzufügen](#) auf Seite 573
- [MIDI-Controller-Oberflächen bearbeiten](#) auf Seite 574
- [MIDI-Controller-Oberflächen-Editor](#) auf Seite 579
- [Steuerelemente an MIDI-Controllern den Funktionen von Cubase zuweisen](#) auf Seite 575
- [MIDI Remote-Zuweisungsassistent](#) auf Seite 585
- [MIDI Remote-API](#) auf Seite 600

## MIDI-Controller-Oberflächen hinzufügen

Wenn Sie einen MIDI-Controller verwenden möchten, der noch nicht unterstützt wird und daher kein Skript hat, müssen Sie zuerst eine neue MIDI-Controller-Oberfläche für ihn hinzufügen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Wenn Sie zuvor eine frühere Version von Cubase genutzt und Ihren MIDI-Controller bereits mit dem **Generischen Controller**, den **Spur-Quick Controls** oder den **VST Quick Controls** eingerichtet haben, öffnen Sie den Dialog **Studio-Einstellungen**, öffnen Sie die Seite **MIDI-Anschluss-Einstellungen** und stellen Sie die entsprechenden MIDI-Anschlüsse auf **Nicht verbunden** ein. So stellen Sie sicher, dass es keine doppelten Zuweisungen gibt, wenn die **MIDI Remote-Funktion** die MIDI-Controller beim Verbinden automatisch erkennt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der **MIDI Remote**-Infozeile auf **Zur MIDI-Controller-Übersicht**.
2. Klicken Sie in der Übersicht auf **MIDI-Controller-Oberfläche hinzufügen**.



3. Geben Sie im Dialog **MIDI-Controller-Oberfläche hinzufügen** die erforderlichen Informationen ein und wählen Sie die MIDI-Anschlüsse Ihres MIDI-Controllers aus.

#### HINWEIS

- Sonderzeichen sind in diesem Dialog nicht erlaubt.
- Achten Sie darauf, die richtigen MIDI-Anschlüsse Ihres MIDI-Controllers auszuwählen. Andernfalls wird Ihr Oberflächen-Skript nicht wie gewünscht funktionieren.

- 
4. Klicken Sie auf **MIDI-Controller-Oberfläche erzeugen**.

---

#### ERGEBNIS

Der **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** wird in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters geöffnet. Hier können Sie die Controller-Oberfläche bearbeiten.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

- [MIDI-Controller-Oberfläche hinzufügen \(Dialog\)](#) auf Seite 577
- [MIDI-Controller-Oberflächen bearbeiten](#) auf Seite 574
- [MIDI-Controller-Oberflächen-Editor](#) auf Seite 579
- [MIDI Remote-Zuweisungsassistent](#) auf Seite 585

[Nicht genutzte MIDI-Controller-Skripte löschen](#) auf Seite 598

## MIDI-Controller-Oberflächen bearbeiten

Sie können MIDI-Controller-Oberflächen mit dem **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters bearbeiten.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben im Dialog **MIDI-Controller-Oberfläche hinzufügen** eine neue Oberfläche hinzugefügt und auf **MIDI-Controller-Oberfläche erzeugen** geklickt, um den **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** zu öffnen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Folgen Sie im **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** den Anweisungen im Nachrichtenbereich, um eine Oberfläche zu erstellen, die dem Layout Ihres MIDI-Controllers entspricht.  
Wenn Sie die Hardware-Steuerelemente an Ihrem MIDI-Controller berühren, erkennt Cubase die eingehenden MIDI-Befehle und ordnet sie einem Steuerelement im **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** zu.
2. Wenn Sie fertig sind, führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Um die Steuerelemente an Ihrem MIDI-Controller Funktionen in Cubase zuzuweisen, klicken Sie auf **Zuweisungsassistent öffnen** in der Infozeile des **MIDI-Controller-Oberflächen-Editors**.
  - Um den **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** zu schließen, klicken Sie auf **Zur MIDI-Controller-Oberfläche**.

---

### ERGEBNIS

Ihre Controller-Oberfläche wird zur **MIDI Remote**-Registerkarte hinzugefügt.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Controller-Oberflächen hinzufügen](#) auf Seite 573

[MIDI-Controller-Oberflächen-Editor](#) auf Seite 579

[MIDI Remote-Registerkarte](#) auf Seite 567

## MIDI-Controller-Oberflächen-Skripte importieren

Sie können MIDI-Controller-Oberflächen-Skripte von anderen Benutzern importieren.

### VORAUSSETZUNGEN

Verbinden Sie den Controller, der dem zu importierenden MIDI-Controller-Skript entspricht, mit Ihrem Computer.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie **Studio > MIDI Remote-Manager**, um den **MIDI Remote-Manager** zu öffnen.
  - Klicken Sie auf **MIDI-Controller-Oberfläche hinzufügen** auf der **MIDI Remote**-Registerkarte, um den Dialog **MIDI-Controller-Oberfläche hinzufügen** zu öffnen.
2. Klicken Sie in der Infozeile auf **Skript importieren**.

3. Wählen Sie im angezeigten Dateiauswahldialog eine `.midiremote`-Datei aus und klicken Sie auf **Öffnen**.

`.midiremote`-Dateien enthalten Skript-Dateien mit der Dateiendung `.js` oder `.json`, `.pdf`-Dateien mit Einrichtungsinformationen, `.sysex`-Dateien und Zuweisungen.

#### HINWEIS

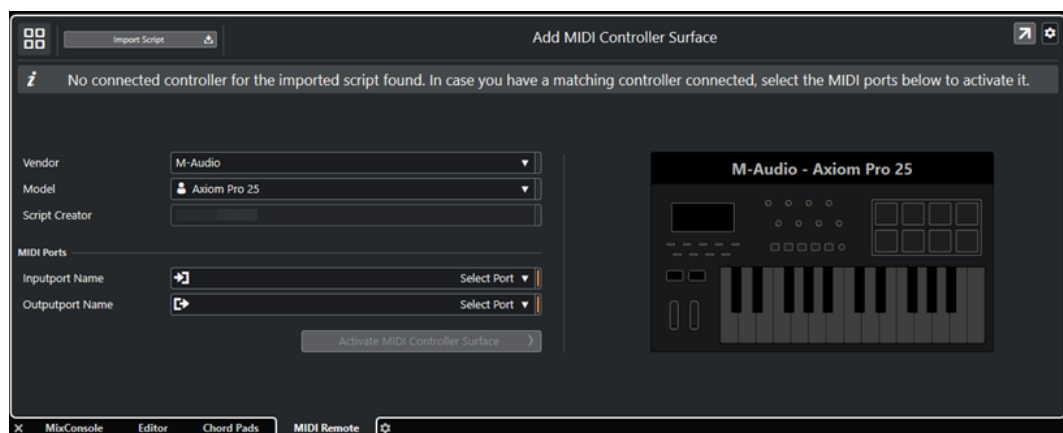
Verwenden Sie die Funktionen **Skript importieren** und **Skript exportieren**, um Skripte mit anderen Benutzern auszutauschen, anstatt einfach `.js`- oder `.json`-Dateien zu kopieren. Andernfalls sind die zusätzlichen Dateien und Einstellungen nicht enthalten.

---

#### ERGEBNIS

Die MIDI-Controller-Oberfläche für das importierte Skript wird in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters geöffnet.

Wenn der entsprechende MIDI-Controller nicht verbunden ist, wird ein Warnhinweis angezeigt.



#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Controller-Oberfläche hinzufügen \(Dialog\)](#) auf Seite 577

[MIDI Remote-Manager \(Fenster\)](#) auf Seite 593

[MIDI-Controller-Einstellungen-Feld](#) auf Seite 584

## Steuerelemente an MIDI-Controllern den Funktionen von Cubase zuweisen

Sie können Bedienelemente an Ihrem MIDI-Controller den Funktionen von Cubase zuweisen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben einen MIDI-Controller mit Ihrem Computer verbunden, dessen Controller-Oberfläche auf der Registerkarte **MIDI Remote** in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters angezeigt wird.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Klicken Sie in der Infozeile des **MIDI-Controller-Oberflächen-Editors** auf **Zuweisungsassistent öffnen** .
  - Klicken Sie in der Infozeile der Registerkarte **MIDI Remote** auf **Zuweisungsassistent öffnen** .
  - Klicken Sie in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters auf **MIDI Remote-Zuweisungsassistent öffnen** .

2. Wählen Sie auf eine der folgenden Arten ein Bedienelement an Ihrem MIDI-Controller aus:
  - Berühren Sie das Bedienelement an Ihrem MIDI-Controller.
  - Klicken Sie auf das Bedienelement in der Controller-Oberfläche des **MIDI Remote-Zuweisungsassistenten**.

Der Name des Bedienelements wird im **Zuweisungsassistenten** angezeigt.

3. Wählen Sie auf eine der folgenden Arten eine Cubase-Funktion aus:
  - Wählen Sie sie im **Funktionen-Browser** aus.

#### HINWEIS

Wenn der **Funktionen-Browser** nicht im **MIDI Remote-Zuweisungsassistenten** angezeigt wird, aktivieren Sie **Funktionen-Browser ein/aus**.

- Klicken Sie in Cubase mit der rechten Maustaste auf eine Funktion und wählen Sie **Für MIDI Remote-Zuweisung auswählen**.

Der Name der Funktion wird im **Zuweisungsassistenten** angezeigt.

4. Klicken Sie auf **Zuweisung anwenden**.
5. Wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte, um weitere Cubase-Funktionen Hardware-Bedienelementen zuzuweisen.

---

#### ERGEBNIS

Die Hardware-Bedienelemente an Ihrem Controller sind jetzt Funktionen von Cubase zugewiesen.

#### TIPP

Um Zuweisungen schnell anzuwenden, können Sie auch einen der folgenden Schritte ausprobieren:

- Wählen Sie ein Bedienelement an Ihrem MIDI-Controller aus, so dass es im **Zuweisungsassistenten** angezeigt wird, und doppelklicken Sie auf eine Cubase-Funktion im **Funktionen-Browser**, um sie zuzuweisen.
- Wählen Sie eine Cubase-Funktion aus, so dass sie im **Zuweisungsassistenten** angezeigt wird, und doppelklicken Sie auf ein Bedienelement in der Controller-Oberfläche des **MIDI Remote-Zuweisungsassistenten**, um es zuzuweisen.

---

#### TIPP

Im **Zuweisungen**-Abschnitt des **MIDI Remote-Zuweisungsassistenten** können Sie Details zu Zuweisungen anzeigen und bearbeiten.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI Remote-Zuweisungsassistent](#) auf Seite 585

[Zuweisungen](#) auf Seite 587

## Änderungen an MIDI-Controller-Oberflächen vornehmen

Sie können Änderungen an MIDI-Controller-Oberflächen vornehmen, die Sie im **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** erstellt haben.



#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben eine Controller-Oberfläche im **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** erstellt.

#### HINWEIS

Controller-Oberflächen, die Sie mit einem **MIDI-Remote-API**-Skript erstellt haben, sowie Controller-Oberflächen aus vorinstallierten Skripten können nicht bearbeitet werden.

---

#### VORGEHENSWEISE

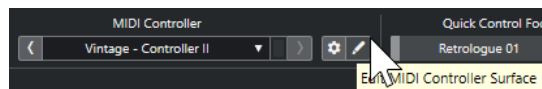
1. Öffnen Sie in der **MIDI-Remote**-Infozeile das **MIDI-Controller**-Einblendmenü und wählen Sie die Controller-Oberfläche aus, die Sie bearbeiten möchten.

#### HINWEIS

**MIDI-Controller-Oberfläche bearbeiten** ist nur für Controller-Oberflächen verfügbar, die Sie mit dem **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** erstellt haben.

---

2. Klicken Sie in der Infozeile auf **MIDI-Controller-Oberfläche bearbeiten**.



#### ERGEBNIS

In der unteren Zone des **Projekt**-Fensters wird der **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** geöffnet, in dem Sie Änderungen an Ihrer Controller-Oberfläche vornehmen können.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Controller-Oberflächen-Editor](#) auf Seite 579

[MIDI-Controller-Oberflächen bearbeiten](#) auf Seite 574

## MIDI-Controller-Oberfläche hinzufügen (Dialog)

Im Dialog **MIDI-Controller-Oberfläche hinzufügen** können Sie eine Oberfläche hinzufügen, die dem Layout Ihres MIDI-Controllers entspricht.

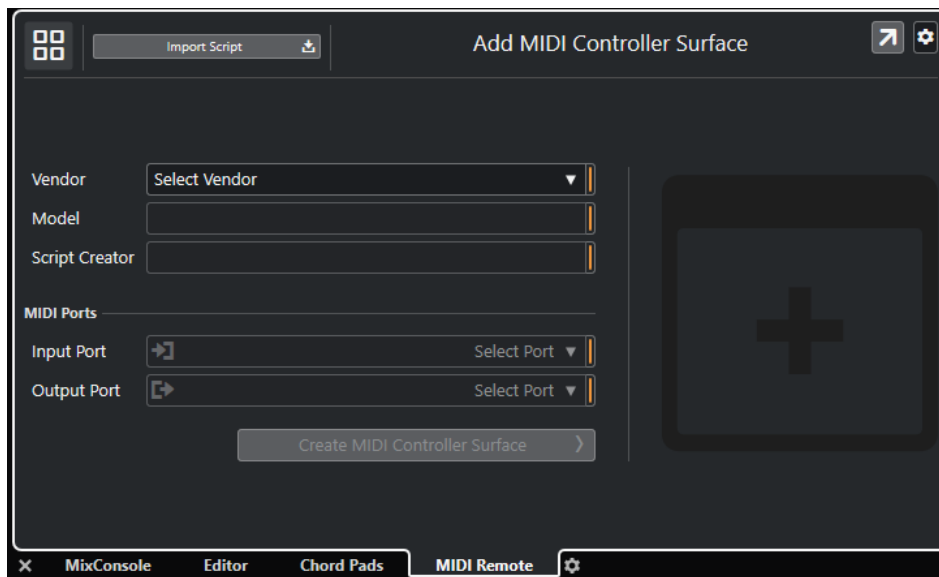
- Um den Dialog **MIDI-Controller-Oberfläche hinzufügen** zu öffnen, klicken Sie auf der **MIDI Remote**-Registerkarte auf **MIDI-Controller-Oberfläche hinzufügen**.



#### HINWEIS

Wenn auf der **MIDI Remote**-Registerkarte eine Controller-Oberfläche angezeigt wird, klicken Sie in der **MIDI Remote**-Infozeile auf **Zur MIDI-Controller-Übersicht** und klicken Sie dann auf **MIDI-Controller-Oberfläche hinzufügen**.

---



### Zur MIDI-Controller-Übersicht

Bricht die Bearbeitung ab und kehrt zur **MIDI-Controller-Übersicht** zurück.

### Skript importieren

Hiermit können Sie MIDI-Controller-Skripte importieren.

### Hersteller

Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie den Hersteller des verbundenen MIDI-Controllers aus einer Liste auswählen können.

Wenn der Hersteller Ihres MIDI-Controllers nicht aufgeführt ist, scrollen Sie bis ans Ende der Liste und wählen Sie **Hersteller hinzufügen**, um die Information manuell einzugeben.

### Modell

Hier können Sie Informationen zum Modell des verbundenen MIDI-Controllers eingeben.

### Skript-Ersteller

Hier können Sie Informationen zum Skript-Ersteller des verbundenen MIDI-Controllers eingeben.

#### HINWEIS

Sonderzeichen sind nicht erlaubt.

---

### Eingangsanschluss

Hiermit können Sie den MIDI-Eingangsanschluss Ihres MIDI-Controllers auswählen.

#### HINWEIS

Achten Sie darauf, den richtigen MIDI-Anschluss Ihres MIDI-Controllers auszuwählen. Andernfalls wird Ihr Oberflächen-Skript nicht wie gewünscht funktionieren.

---

### Ausgangsanschluss

Hiermit können Sie den MIDI-Ausgangsanschluss Ihres MIDI-Controllers auswählen.

#### HINWEIS

Achten Sie darauf, den richtigen MIDI-Anschluss Ihres MIDI-Controllers auszuwählen. Andernfalls wird Ihr Oberflächen-Skript nicht wie gewünscht funktionieren.

#### MIDI-Controller-Oberfläche erzeugen

Fügt die Oberfläche zur **MIDI-Controller-Übersicht** hinzu und öffnet den **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor**. Hier können Sie eine Oberfläche erstellen und bearbeiten, um Cubase-Funktionen Steuerelementen an Ihrem MIDI-Controller zuzuweisen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI Remote-Seite](#) auf Seite 25

[MIDI-Controller-Oberflächen-Skripte importieren](#) auf Seite 574

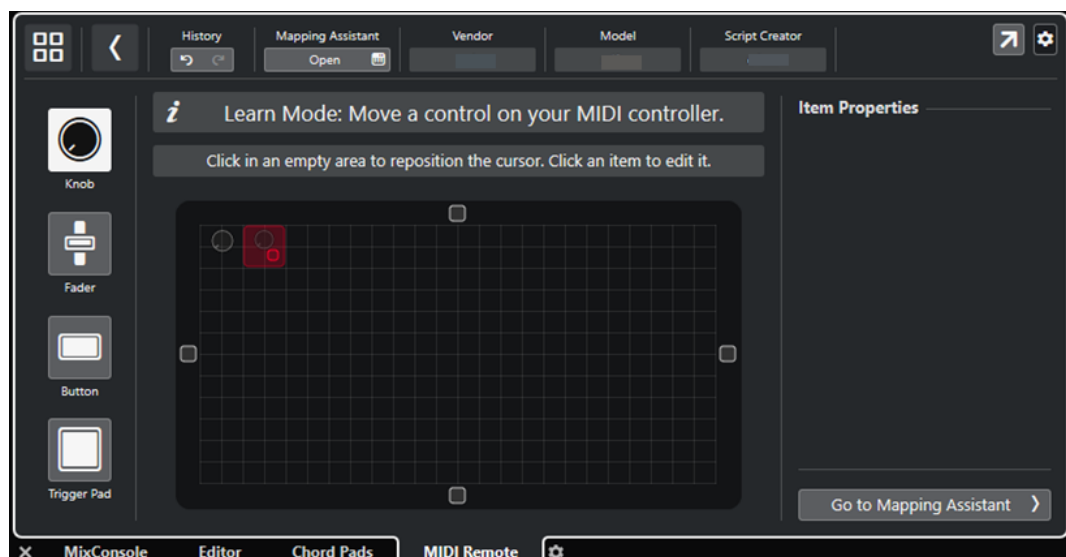
## MIDI-Controller-Oberflächen-Editor

Im **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** können Sie eine Oberfläche erstellen, die dem Layout Ihres MIDI-Controllers entspricht. Danach können Sie diese Oberfläche verwenden, um Cubase-Funktionen bestimmten Steuerelementen Ihres MIDI-Controllers zuzuweisen.

- Um den **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** zu öffnen, klicken Sie auf **Zur MIDI-Controller-Übersicht** in der **MIDI-Remote**-Infozeile. Klicken Sie in der Übersicht auf **MIDI-Controller-Oberfläche hinzufügen**. Geben Sie im Dialog **MIDI-Controller-Oberfläche hinzufügen** Informationen zum **Hersteller**, **Modell** und **Skript-Ersteller** ein, legen Sie die **MIDI-Anschlüsse** fest und klicken Sie dann auf **MIDI-Controller-Oberfläche erzeugen**.

#### HINWEIS

Wenn Sie bereits mit dem **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** ein Skript für den ausgewählten MIDI-Controller erstellt haben, können Sie auch auf **MIDI-Controller-Oberfläche bearbeiten** in der MIDI-Remote-Infozeile klicken, um den Editor erneut zu öffnen und Änderungen vorzunehmen.



### Infozeile

Enthält Schalter für **Rückgängig**, **Wiederherstellen** und **Zuweisungsassistent öffnen**. Außerdem werden hier die Informationen angezeigt, die Sie beim Hinzufügen der MIDI-Controller-Oberfläche eingegeben haben.

### Nachrichtenbereich

Zeigt an, ob Sie sich im **Lernen-Modus** oder im **Bearbeiten-Modus** befinden und gibt Ihnen Informationen zu den Schritten, die Sie ausführen können.

### Arten von Steuerelementen

Hier können Sie auf die Arten von Steuerelementen zugreifen, die Sie hinzufügen möchten. Sie können Drehregler, horizontale oder vertikale Schieberegler, Schalter und Trigger-Pads hinzufügen.

### Oberflächenanzeige

Zeigt die hinzugefügten Steuerelemente an und ermöglicht es Ihnen, sie zu bearbeiten. In der Oberfläche, die Sie erstellen, können Sie später Steuerelemente Ihres MIDI-Controllers Funktionen von Cubase zuweisen. Die Oberfläche wird zur **MIDI-Controller-Übersicht** auf der Registerkarte **MIDI Remote** hinzugefügt.

### Eigenschaften

Zeigt die Eigenschaften an, die dem ausgewählten Steuerelement zugewiesen werden. Die **Objekteigenschaften** sind im **Bearbeiten-Modus** verfügbar.

### Zum Zuweisungsassistenten

Schließt den **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** und öffnet den **Zuweisungsassistenten**, in dem Sie Steuerelemente Ihres MIDI-Controllers Funktionen von Cubase zuweisen können.

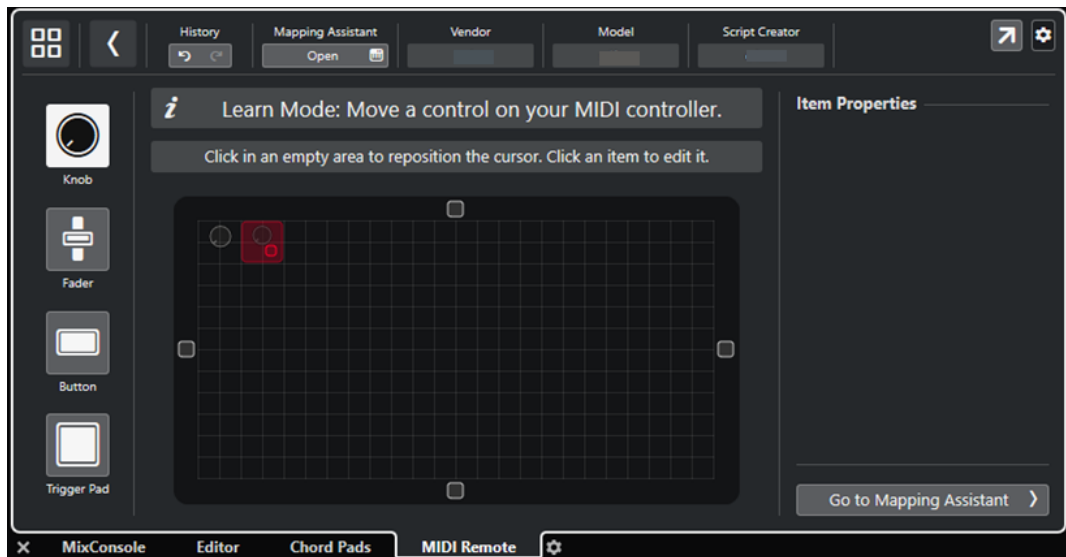
### WEITERFÜHRENDE LINKS

- [MIDI-Controller-Oberflächen hinzufügen](#) auf Seite 573
- [MIDI-Controller-Oberflächen bearbeiten](#) auf Seite 574
- [MIDI Remote-Registerkarte](#) auf Seite 567
- [MIDI Remote-API](#) auf Seite 600
- [Lernen-Modus und Bearbeiten-Modus](#) auf Seite 580
- [MIDI-Controller-Oberfläche hinzufügen \(Dialog\)](#) auf Seite 577
- [MIDI Remote-Zuweisungsassistent](#) auf Seite 585
- [Objekteigenschaften](#) auf Seite 582

## Lernen-Modus und Bearbeiten-Modus

Die unterschiedlichen Schritte zum Erstellen einer neuen Oberfläche für Ihren MIDI-Controller im **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** sind in zwei Modi unterteilt: **Lernen-Modus** und **Bearbeiten-Modus**.

## Lernen-Modus



Im **Lernen-Modus** können Sie Steuerelemente zur Oberflächenanzeige hinzufügen, indem Sie MIDI-Befehle von Ihrem MIDI-Controller an Cubase senden. Bewegen Sie dazu einfach die entsprechenden Hardware-Steuerelemente. Im **Lernen-Modus** ist der Positionszeiger rot.

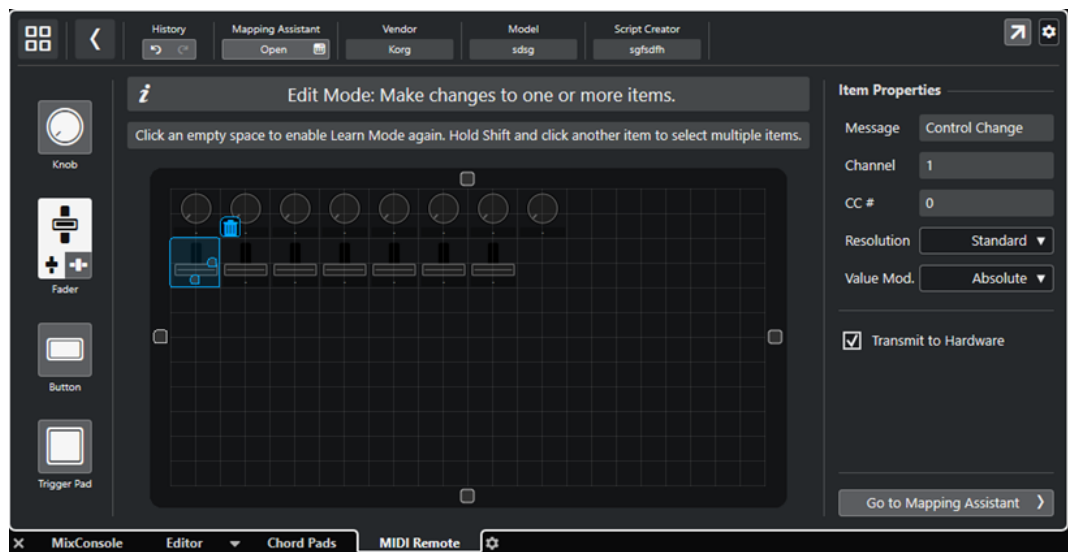


- Wählen Sie links in der Oberflächenanzeige einen Steuerelement-Typ aus.
- Um den Positionszeiger zu verschieben, klicken Sie in einen leeren Bereich oder verwenden Sie die **Pfeil-nach-oben-Taste**, **Pfeil-nach-unten-Taste**, **Pfeil-nach-links-Taste** oder **Pfeil-nach-rechts-Taste**.
- Um die Größe des Positionszeigers und damit die Größe des Steuerelements zu ändern, halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt und verwenden Sie die **Pfeil-nach-oben-Taste**, **Pfeil-nach-unten-Taste**, **Pfeil-nach-links-Taste** oder **Pfeil-nach-rechts-Taste**.

### HINWEIS

Alle Bearbeitungen in der Oberflächenanzeige erfolgen in einem festgelegten Raster.

## Bearbeiten-Modus



Im **Bearbeiten-Modus** können Sie das ausgewählte Steuerelement bearbeiten. Im **Bearbeiten-Modus** wird das ausgewählte Steuerelement in Blau angezeigt.



- Um die Abmessungen des Steuerelements zu ändern, ziehen Sie an dessen Griffen.
- Um ein Steuerelement zu verschieben, klicken und ziehen Sie oder verwenden Sie die **Pfeil-nach-oben-Taste**, **Pfeil-nach-unten-Taste**, **Pfeil-nach-links-Taste** oder **Pfeil-nach-rechts-Taste**.
- Um mehrere Steuerelemente auszuwählen, halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt.
- Um ein Steuerelement zu entfernen, klicken Sie auf das Papierkorb-Symbol.
- Um die Eigenschaften des Steuerelements festzulegen, verwenden Sie **Objekteigenschaften** rechts von der Oberflächenanzeige.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI Remote-Registerkarte](#) auf Seite 567

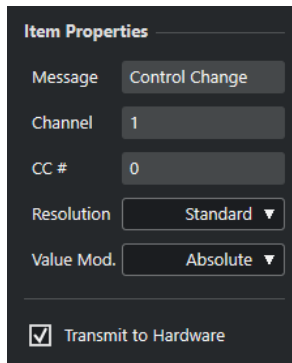
[MIDI Remote-API](#) auf Seite 600

[MIDI-Controller-Oberflächen-Editor](#) auf Seite 579

## Objekteigenschaften

Die **Objekteigenschaften** sind im **Bearbeiten-Modus** verfügbar. Sie zeigen die Eigenschaften für das Steuerelement an, das Sie im **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** auswählen.

- Um die **Objekteigenschaften** anzuzeigen, öffnen Sie den **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor**. Erstellen Sie im **Lernen-Modus** Oberflächen-Steuerelemente, die Ihrem Modus-Controller zugewiesen sind, und wählen Sie ein Oberflächen-Steuerelement in der Oberflächenanzeige aus, um den **Bearbeiten-Modus** zu aktivieren.



Die folgenden Eigenschaften sind verfügbar:

### Nachricht/Befehl

Zeigt die Art von MIDI-Befehl an, die dem Steuerelement zugewiesen ist, zum Beispiel Control Change, Program Change usw.

### Kanal

Zeigt den MIDI-Kanal an, der dem Steuerelement zugewiesen ist.

### CC #

Zeigt die MIDI-Controller-Nummer an, die dem Steuerelement zugewiesen ist.

### CC Modus/Auflösung

Hiermit können Sie die Auflösung der Steuerelemente Ihres MIDI-Controllers festlegen: **Standard**, **14 Bit** oder **14 Bit NRPN**.

### Werte-Modus

Hiermit können Sie den Werte-Modus der Steuerelemente Ihres MIDI-Controllers auf **Absolut** einstellen. Das bedeutet, dass MIDI-Controller Nachrichten mit absoluten Werten zwischen 0 und 127 senden.

Sie können auch einen der relativen Modi auswählen. Relative oder endlose MIDI-Controller können Befehle zur Werterhöhung und Wertverringering senden. Dies ist nützlich, um Parametersprünge zu vermeiden, die auftreten können, wenn der Status eines Steuerelements in der Software von dem des entsprechenden Steuerelements am Hardware-MIDI-Controller abweicht. Die folgenden relativen Modi sind verfügbar:

- **Relative Signed Bit**  
Erhöht von 065 bis 127, verringert von 001 bis 063.
- **Relative Binary Offset**  
Erhöht von 065 bis 127, verringert von 063 bis 000.
- **Relative Twos Complement**  
Erhöht von 001 bis 64, verringert von 127 bis 065.

### HINWEIS

Sie sollten mit den Modi experimentieren, um herauszufinden, welcher für Sie am besten geeignet ist.

---

### An Hardware übertragen

Standardmäßig werden zugewiesene MIDI CCs an den MIDI-Controller zurückgesendet. Wenn Sie das nicht möchten, können Sie diese Option deaktivieren.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

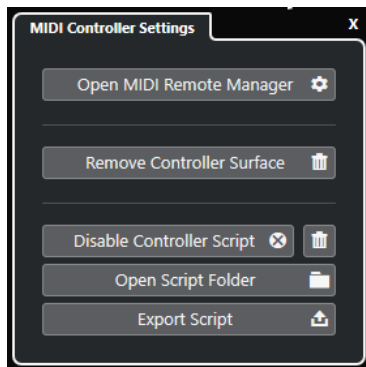
[MIDI-Controller-Oberflächen-Editor](#) auf Seite 579

[Bearbeiten-Modus](#) auf Seite 582

## MIDI-Controller-Einstellungen-Feld

Über das Feld **MIDI-Controller-Einstellungen** haben Sie Zugriff auf die wichtigsten Controller-Einstellungen.

- Um die **MIDI-Controller-Einstellungen** für den ausgewählten MIDI-Controller zu öffnen, klicken Sie auf **MIDI-Controller-Einstellungen** in der rechten oberen Ecke der jeweiligen MIDI-Controller-Oberfläche.



### MIDI Remote-Manager öffnen

Öffnet den **MIDI Remote-Manager**, in dem Informationen zu den verbundenen MIDI-Controllern und den installierten Skripten angezeigt werden.

### Controller-Oberfläche entfernen

Entfernt die ausgewählte Controller-Oberfläche.

#### HINWEIS

Dies ist nur für Controller-Oberflächen verfügbar, die aktuell nicht verbunden sind.

### Controller-Skript deaktivieren

Deaktiviert das Skript der ausgewählten Controller-Oberfläche.

### Skript löschen

Löscht das Skript der ausgewählten Controller-Oberfläche.

### Skript-Ordner öffnen

Öffnet den Speicherort des Skripte-Ordners.

### Skript exportieren

Exportiert das Skript der ausgewählten Controller-Oberfläche.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Controller-Skripte deaktivieren](#) auf Seite 598

[Nicht genutzte MIDI-Controller-Skripte löschen](#) auf Seite 598

[MIDI-Controller-Oberflächen-Skripte importieren](#) auf Seite 574

[MIDI Remote-Manager \(Fenster\)](#) auf Seite 593

[MIDI Remote-Manager - MIDI-Controller-Registerkarte](#) auf Seite 594

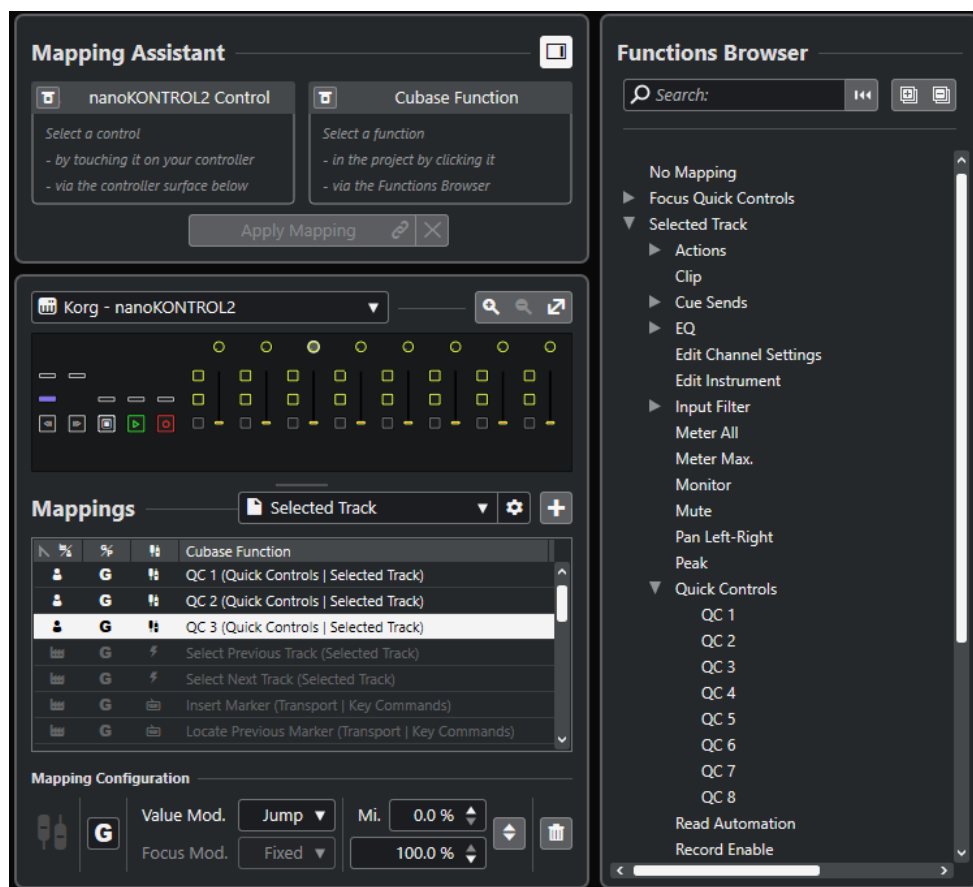


## MIDI Remote-Zuweisungsassistent

Im **MIDI Remote-Zuweisungsassistenten** können Sie die Steuerelemente Ihrer MIDI-Controller Funktionen in Cubase zuweisen.

Um den **MIDI Remote-Zuweisungsassistenten** zu öffnen, wählen Sie einen MIDI-Controller aus dem **MIDI-Controller**-Einblendmenü in der Infozeile der Registerkarte **MIDI Remote** aus und führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Doppelklicken Sie auf der MIDI-Controller-Oberfläche auf ein Steuerelement.
- Klicken Sie in der Infozeile der Registerkarte **MIDI Remote** auf **Zuweisungsassistent öffnen**.
- Klicken Sie in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters auf **MIDI Remote-Zuweisungsassistent öffnen**.
- Klicken Sie in der Infozeile des **MIDI-Controller-Oberflächen-Editors** auf **Zuweisungsassistent öffnen**.



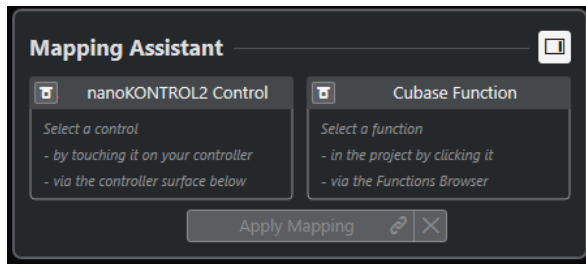
Die folgenden Bereiche sind verfügbar:

### Zuweisungsassistent

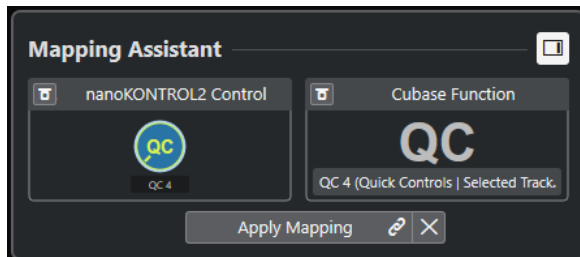
#### Funktionen-Browser ein/aus

Öffnet/Schließt den **Funktionen-Browser** in der rechten Zone.

## Zuweisungsassistent



Zuweisungsassistent ohne Zuweisung



Ein Steuerelement an Ihrem MIDI-Controller und eine für die Zuweisung ausgewählte Funktion in Cubase

Der **Zuweisungsassistent** führt Sie durch den Zuweisungsprozess. Sie können darin ein Steuerelement an Ihrem MIDI-Controller und eine Cubase-Funktion für die Zuordnung auswählen.

### MIDI-Controller-Lernen-Modus umgehen

- Wenn diese Option deaktiviert ist, können Sie ein Steuerelement an Ihrem MIDI-Controller berühren oder auf ein Steuerelement in der Controller-Oberfläche klicken, um es für die Zuweisung auszuwählen.
- Wenn sie aktiviert ist, können Sie auf ein Steuerelement in der Controller-Oberfläche klicken, um es für die Zuweisung auszuwählen. Aktivieren Sie diese Option, wenn Ihr MIDI-Controller permanent Daten sendet und dadurch die Zuweisung stört.

### Funktionen-Lern-Modus umgehen

- Wenn diese Option deaktiviert ist, können Sie eine Funktion von Cubase verwenden oder auf eine Funktion im **Funktionen-Browser** klicken, um sie für die Zuweisung auszuwählen.
- Wenn sie aktiviert ist, müssen Sie mit der rechten Maustaste auf eine Cubase-Funktion klicken und **Für MIDI Remote-Zuweisung auswählen** wählen, um sie für die Zuweisung auszuwählen. Sie können auch auf eine Funktion im **Funktionen-Browser** klicken.

### Zuweisung anwenden

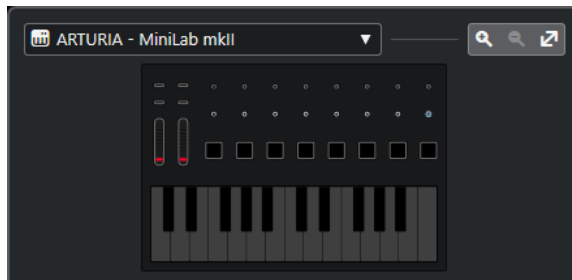
Wendet die Zuweisung an.

### Zuweisung zurücksetzen

Hiermit können Sie die Zuweisung zurücksetzen.

## Controller-Oberfläche

### Controller-Oberfläche



Zeigt eine Darstellung Ihres MIDI-Controllers an, in der Sie Zuweisungen ansehen und bearbeiten können. Wenn Ihr MIDI-Controller unterschiedliche Ebenen-Zonen bietet, wird die aktive Ebenen-Zone angezeigt. Sie können mit dem Mausrad von einer Ebenen-Zone zur nächsten wechseln.

#### HINWEIS

Eventuell müssen Sie die Darstellung der Controller-Oberfläche vergrößern, um die Ebenen-Zonen-Anzeige sehen zu können.

### Zoom-Steuerung

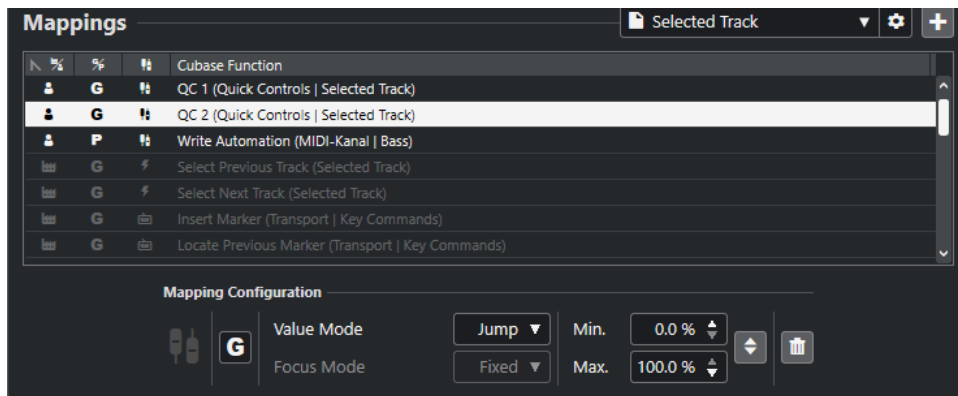


Hiermit können Sie die Controller-Oberfläche vergrößern bzw. verkleinern.

#### HINWEIS

Sie können auch **G** drücken, um in die aktuelle Controller-Oberfläche einzuzoomen, und **H** drücken, um auszuzoomen.

## Zuweisungen



### Zuweisungen-Seite

Zeigt die aktive Zuweisungen-Seite an.

### Zuweisungen-Seite-Einstellungen

Öffnet ein Menü, in dem Sie die ausgewählte Zuweisungen-Seite löschen, umbenennen oder duplizieren können.

### Zuweisungen-Seite hinzufügen

Öffnet einen Dialog, in dem Sie eine neue, leere Zuweisungen-Seite hinzufügen können.

## Zuweisungen-Liste

Klicken Sie auf die entsprechende Spaltenüberschrift, um die Liste nach einem bestimmten Attribut zu sortieren.

- **Art der Zuweisungen-Seite**  
Zeigt an, ob die Zuweisung als **Mitgeliefert**-Zuweisung oder als **Benutzer**-Zuweisung gespeichert wird.
- **Zuweisungsbezug**  
Zeigt an, ob die Zuweisung einen **Global**-Bezug oder einen **Projekt**-Bezug hat.
- **Art der Zuweisung**  
Zeigt die Art aus ausgewählten Zuweisung an:
  - **Parameter-Zuweisung**  
Eine Zuweisung zwischen einem Steuerelement an Ihrem MIDI-Controller und einem Cubase-Wert.
  - **Tastaturbefehlszuweisung**  
Eine Zuweisung zwischen einem Steuerelement an Ihrem MIDI-Controller und einem Tastaturbefehl in Cubase.
  - **Aktions-Zuweisung**  
Eine Zuweisung zwischen einem Steuerelement an Ihrem MIDI-Controller und einer Aktion auf der Zuweisungen-Seite, zum Beispiel Umschalten zu einer anderen Zuweisungen-Seite.
- **Cubase Funktionen**  
Zeigt die Cubase-Funktion an, die zugewiesen wird.

Die **Zuweisungen-Konfiguration** zeigt die Details für die Zuweisung an, die Sie aus der Zuweisungen-Liste auswählen.

## Werte-Modus

Hiermit können Sie konfigurieren, wie Cubase-Funktionen Werte von Steuerelementen an Ihrem MIDI-Controller übernehmen. Dies ist nützlich, wenn der Steuerelement-Wert nicht dem Parameterwert entspricht.

- **Jump**  
Sendet einen neuen Wert an die Cubase-Funktion, sobald Sie das Steuerelement an Ihrem MIDI-Controller bewegen. Dies kann zu abrupten Werteänderungen führen.
- **Pickup**  
Greift ab dem aktuellen Wert der Cubase-Funktion, sobald das bewegte Steuerelement an Ihrem MIDI-Controller diesen Wert erreicht. Dies führt zu fließenden Werteänderungen, setzt aber voraus, dass Sie den erforderlichen Wert gut schätzen können.
- **Scaled**  
Vergleicht den Wert der Cubase-Funktion mit dem Wert des Steuerelements, sobald Sie das Steuerelement an Ihrem MIDI-Controller bewegen, und lässt die beiden Werte sich auf möglichst nahtlose Art annähern. Sobald die Werte identisch sind, folgt die Funktion dem Wert des Steuerelements. Dies führt zu fließenden Werteänderungen.
- **Toggle**  
Hiermit können Sie den Status der zugewiesenen Funktion umschalten. Dies ist zum Beispiel nützlich für Steuerelemente wie Stummschalten und Solo schalten.

### Fokus-Modus

- **Fest**  
Legt einen festen Fokus auf die Cubase-Funktion, die für die Zuweisung ausgewählt ist.
- **Spurauswahl**  
Setzt den Fokus entsprechend der Spurauswahl.

### Min. Wert/Max. Wert

Hiermit können Sie den Wertebereich auf die zugewiesene Cubase-Funktion einstellen.

### Minimum und Maximum invertieren

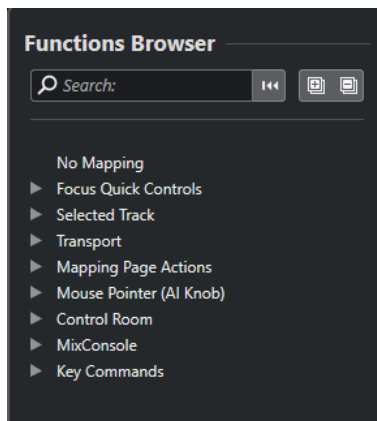
Invertiert die minimalen und maximalen Werte.

### Ausgewählte Zuweisungen entfernen

Hiermit können Sie die ausgewählten Zuweisungen entfernen.

## Funktionen-Browser

### Funktionen-Browser



Hier werden die zuweisbaren Funktionen in einer Browser-Ansicht mit unterschiedlichen Kategorien angezeigt.

Wählt eine Funktion im Browser aus, um sie im Abschnitt Cubase-**Funktion** des **Zuweisungsassistenten** anzuzeigen.

### Suchen

Hier können Sie nach einer Funktion suchen, indem Sie ihren Namen oder Teile ihres Namens eingeben.

### Filter zurücksetzen

Hiermit können Sie den Suchfilter zurücksetzen.

### Alle einblenden

Blendet alle Einträge ein.

### Alle ausblenden

Blendet alle Einträge aus.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Zuweisungen-Seiten und Zuweisungsbezüge](#) auf Seite 590

[Steuerelemente an MIDI-Controllern den Funktionen von Cubase zuweisen](#) auf Seite 575

[MIDI-Controller-Oberflächen hinzufügen](#) auf Seite 573

## Zuweisungen-Seiten und Zuweisungsbezüge

### Zuweisungen-Seiten

Alle Zuweisungen von Cubase-Funktionen und Steuerelementen an Ihrem MIDI-Controller werden auf Zuweisungen-Seiten gespeichert. Ein MIDI-Controller kann unterschiedliche Zuweisungen-Seiten für unterschiedliche Zwecke haben, aber es kann immer nur eine Zuweisungen-Seite aktiv sein. Die aktive Zuweisungs-Seite wird in der unteren Zone angezeigt.

Cubase umfasst verschiedene Skripte, die eine oder mehrere vordefinierte Seiten mit Standardzuweisungen enthalten. Weder die Seiten noch die Zuweisungen, die im Programm enthalten sind, können entfernt werden. Sie können solche vordefinierten Seiten jedoch als Grundlage für Ihre eigenen Zuweisungen verwenden. Alle Zuweisungen, die Sie anwenden, werden als Benutzer-Zuweisungen gespeichert.

Die Spalte **Art der Zuweisungen-Seite** des **MIDI Remote-Zuweisungsassistenten** zeigt an, ob es sich bei einer Zuweisung um eine Benutzer-Zuweisung  oder eine im Programm enthaltene Zuweisung  handelt.

### Zuweisungsbezüge

Alle enthaltenen Zuweisungen sind automatisch auf **Global**-Bezug eingestellt, werden also zusammen mit dem Programm gespeichert. Sie können den Zuweisungsbezug der im Programm enthaltenen Zuweisungen nicht ändern.

Alle Benutzer-Zuweisungen, die Sie durch Auswahl einer Funktion im **Funktionen-Browser** hinzufügen, sind automatisch auf **Global**-Bezug eingestellt.

Alle Benutzer-Zuweisungen, die Sie durch Auswahl oder Nutzung einer Cubase-Funktion hinzufügen, werden als Ad-Hoc-Zuweisungen angesehen und daher automatisch auf **Projekt**-Bezug eingestellt. Die einzige Ausnahme sind Funktionen, die sich auch im **Funktionen-Browser** finden. Diese werden automatisch auf **Global**-Bezug eingestellt.

#### HINWEIS

Für Benutzer-Zuweisungen können Sie den Zuweisungsbezug manuell ändern, indem Sie eine Option aus dem **Zuweisungsbezug**-Menü im Abschnitt **Zuweisungen-Konfiguration** auswählen.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

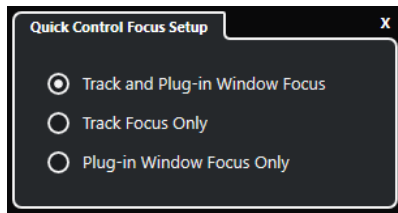
[MIDI Remote-Zuweisungsassistent](#) auf Seite 585

## Focus Quick Controls

**Focus Quick Controls** sind Fokus-abhängige Quick Controls. Das bedeutet, dass der aktive Fensterfokus bestimmt, welche Parameter auf Ihren MIDI-Controller reagieren.

**Focus Quick Controls** sind die vielseitigste Art von Quick Controls. Sie können sie im **Funktionen-Browser** des **MIDI Remote-Zuweisungsassistenten** einrichten.

Um das Fokusverhalten für die Focus Quick Controls einzurichten, aktivieren Sie eine der Optionen in den **Quick Control-Fokus-Einstellungen**. Alle Hardware-Steuerelemente an Ihrem MIDI-Controller, die als Focus Quick Controls zugewiesen sind, folgen diesem Fokus.



Standardmäßig ist **Spur- und PlugIn-Fenster-Fokus** aktiv. Daher gelten die folgenden Bedingungen:

- Wenn das **Projekt**-Fenster den Fokus hat, steuert Ihre Hardware die Quick Controls der ausgewählten Spur.
- Wenn das PlugIn-Fenster den Fokus hat, steuert Ihre Hardware die Quick Controls des aktiven PlugIn-Fensters.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

- [Quick Control-Fokus-Einstellungen \(Feld\)](#) auf Seite 592
- [Focus Quick Controls im MIDI Remote-Zuweisungsassistenten einrichten](#) auf Seite 591
- [Quick Control-Fokus](#) auf Seite 570
- [Bedienfeld für VST-Instrumente](#) auf Seite 537
- [Effektbedienfeld](#) auf Seite 366
- [Quick Control-Fokus sperren](#) auf Seite 592

## Focus Quick Controls im MIDI Remote-Zuweisungsassistenten einrichten

Sie können **Focus Quick Controls** im **MIDI Remote-Zuweisungsassistenten** einrichten. **Focus Quick Controls** sind Fokus-abhängige Quick Controls. Das bedeutet, dass der aktive Fensterfokus bestimmt, welche Parameter auf Ihren MIDI-Controller reagieren.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben einen MIDI-Controller mit Ihrem Computer verbunden, dessen Controller-Oberfläche auf der **MIDI Remote**-Registerkarte in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters angezeigt wird.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Klicken Sie in der **MIDI Remote**-Infozeile auf **Zuweisungsassistent öffnen**.
  - Klicken Sie in der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters auf **MIDI Remote-Zuweisungsassistent öffnen**.
2. Wählen Sie auf eine der folgenden Arten ein Hardware-Steuerelement an Ihrem MIDI-Controller aus:
  - Klicken Sie auf das Steuerelement in der Controller-Oberfläche des **MIDI Remote-Zuweisungsassistenten**.
  - Berühren Sie das Steuerelement an Ihrem MIDI-Controller.

Der Name des Steuerelements wird im **Zuweisungsassistenten** angezeigt.
3. Aktivieren Sie **Funktionen-Browser ein/aus**.
4. Wählen Sie in der Kategorie **Focus Quick Controls** des **Funktionen-Browsers** ein Quick Control aus.
5. Klicken Sie auf **Zuweisung anwenden**.

6. Wiederholen Sie die obigen Schritte, um Ihrem MIDI-Controller weitere **Focus Quick Controls** zuzuweisen.
- 

#### ERGEBNIS

Die **Focus Quick Controls** sind jetzt Ihrem MIDI-Controller zugewiesen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Unterstützte MIDI-Controller mit MIDI Remote verwenden](#) auf Seite 572

[Andere MIDI-Controller und MIDI Remote](#) auf Seite 572

[MIDI-Controller-Oberflächen hinzufügen](#) auf Seite 573

[MIDI-Controller-Oberflächen bearbeiten](#) auf Seite 574

[Focus Quick Controls](#) auf Seite 590

[Quick Control-Fokus sperren](#) auf Seite 592

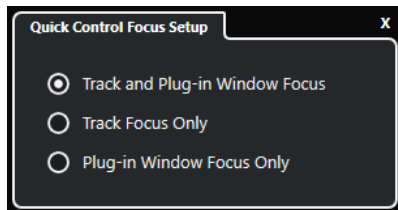
[Bedienfeld für VST-Instrumente](#) auf Seite 537

[Effektbedienfeld](#) auf Seite 366

## Quick Control-Fokus-Einstellungen (Feld)

Im Feld für **Quick Control-Fokus-Einstellungen** können Sie das Fokus-Verhalten für die Focus Quick Controls einrichten.

- Um das Feld für **Quick Control-Fokus-Einstellungen** zu öffnen, klicken Sie in der **MIDI Remote**-Infozeile auf **Quick Control-Fokus-Einstellungen**.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### Spur- und PlugIn-Fenster-Fokus

Der Quick Control-Fokus hängt vom aktiven Fenster ab. Wenn das **Projekt**-Fenster aktiv ist, hat die ausgewählte Spur den Quick Control-Fokus. Wenn das PlugIn-Fenster aktiv ist, hat das PlugIn den Fokus.

### Nur Spur-Fokus

Der Quick Control-Fokus ist immer auf der ausgewählten Spur.

### Nur PlugIn-Fenster-Fokus

Der Quick Control-Fokus ist immer auf dem aktiven PlugIn-Fenster.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI Remote-Infozeile](#) auf Seite 568

## Quick Control-Fokus sperren


Sie können den **Quick Control-Fokus** auf eine bestimmte Spur oder ein bestimmtes PlugIn-Fenster beschränken.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:



- Um den Fokus auf ein bestimmtes PlugIn-Fenster zu beschränken, öffnen Sie das entsprechende Fenster.
  - Um den Fokus auf eine bestimmte Spur zu beschränken, wählen Sie die Spur aus der Spurliste aus und stellen Sie sicher, dass der Abschnitt **Quick Control-Fokus** in der **MIDI Remote-Infozeile** angezeigt wird.
2. Aktivieren Sie die Sperre, indem Sie auf **Sperrstatus für Focus Quick Controls: Sperre aufgehoben**  klicken.
- 

#### ERGEBNIS

Im Abschnitt **Quick Control-Fokus** der **MIDI Remote-Infozeile** wird der Name der Spur oder des PlugIn-Fensters angezeigt, die/das den Fokus hat. Die entsprechende Reihe von Quick Controls bleibt aktiv, selbst wenn ein anderes Fenster den Fokus erhält.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

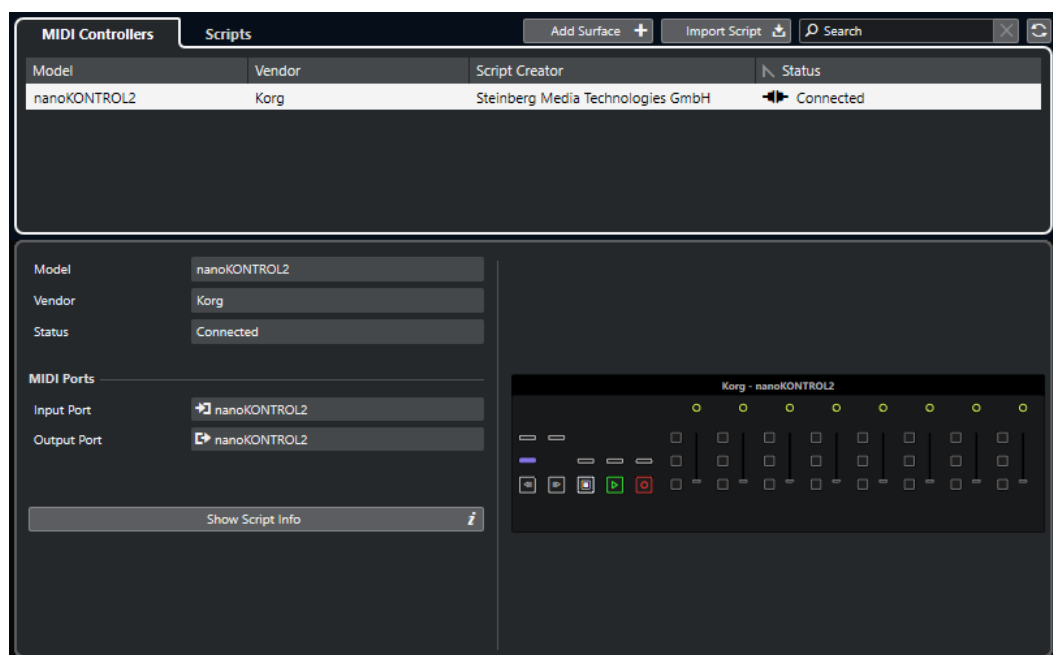
- [Focus Quick Controls im MIDI Remote-Zuweisungsassistenten einrichten](#) auf Seite 591
- [Quick Control-Fokus-Einstellungen \(Feld\)](#) auf Seite 592
- [Bedienfeld für VST-Instrumente](#) auf Seite 537
- [Effektbedienfeld](#) auf Seite 366
- [Quick Control-Fokus](#) auf Seite 570

## MIDI Remote-Manager (Fenster)

Im Fenster **MIDI Remote-Manager** werden Informationen zu den verbundenen MIDI-Controllern und den installierten Skripten angezeigt.

Um das Fenster **MIDI Remote-Manager** zu öffnen, führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Klicken Sie im Bereich **MIDI-Controller** der Infozeile der Registerkarte **MIDI Remote** auf **MIDI Remote-Manager öffnen**.
- Wählen Sie **Studio > MIDI Remote-Manager**.



### **MIDI-Controller**

Auf der Registerkarte **MIDI-Controller** sind alle MIDI-Controller aufgelistet – sowohl diejenigen, die aktuell verbunden sind, als auch diejenigen, die zu einem früheren Zeitpunkt aktiv waren. Klicken Sie auf die entsprechende Spaltenüberschrift, um die Liste nach einem bestimmten Attribut zu sortieren. Wählen Sie einen Controller in der Liste aus, um Informationen zu diesem Controller im unteren Bereich des Fensters anzuzeigen.

### **Skripte**

Auf der **Skripte**-Registerkarte sind alle installierten Skripte nach den Namen der jeweiligen Controller aufgelistet. Klicken Sie auf die entsprechende Spaltenüberschrift, um die Liste nach einem bestimmten Attribut zu sortieren. Wählen Sie einen Controller-Namen in der Liste aus, um Informationen zum Skript im unteren Bereich des Fensters anzuzeigen.

### **Oberfläche hinzufügen**

Öffnet den Dialog **MIDI-Controller-Oberfläche hinzufügen**, in dem Sie eine neue MIDI-Controller-Oberfläche für einen MIDI-Controller hinzufügen können, der kein Skript hat.

### **Skript importieren**

Hiermit können Sie MIDI-Controller-Skripte importieren.

### **Suchen**

Mit dem Suchfeld können Sie auf den Registerkarten **MIDI-Controller** und **Skripte** nach bestimmten MIDI-Controllern und Skripten suchen, indem Sie deren Namen eingeben.

### **Skripte neu laden**

Hiermit können Sie die Skripte neu laden.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI Remote-Infozeile](#) auf Seite 568

[MIDI-Controller-Oberflächen-Editor](#) auf Seite 579

[Nicht genutzte MIDI-Controller-Skripte löschen](#) auf Seite 598

[MIDI-Controller-Oberfläche hinzufügen \(Dialog\)](#) auf Seite 577

[MIDI Remote-Manager - MIDI-Controller-Registerkarte](#) auf Seite 594

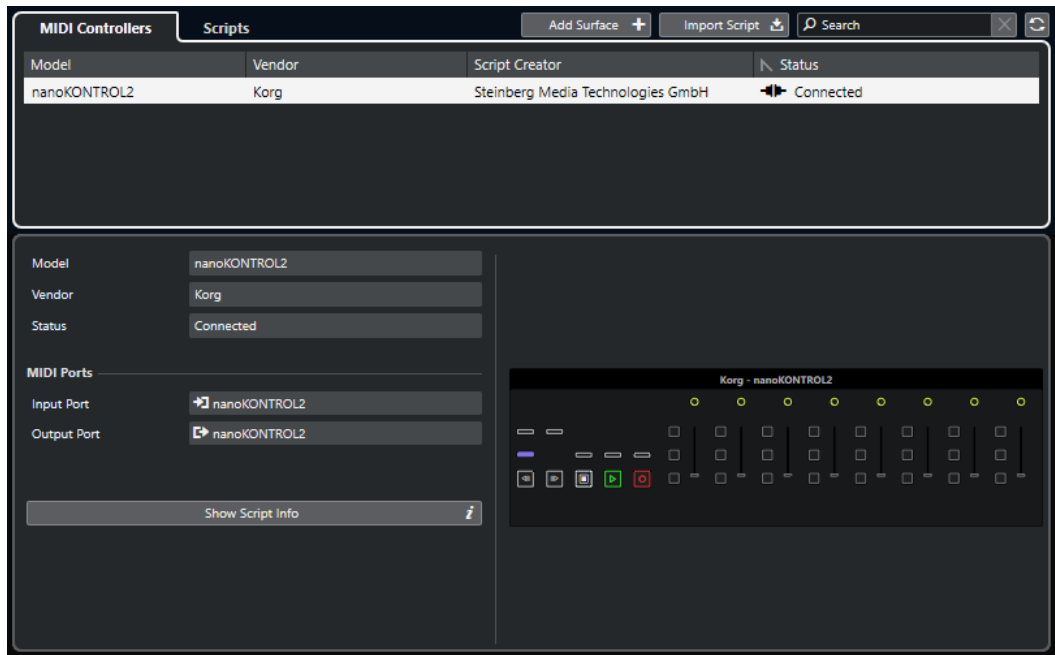
[MIDI Remote-Manager - Skripte-Registerkarte](#) auf Seite 596

[MIDI-Controller-Oberflächen-Skripte importieren](#) auf Seite 574

## **MIDI Remote-Manager - MIDI-Controller-Registerkarte**

Auf der **MIDI-Controller**-Registerkarte des **MIDI Remote-Managers** werden Informationen zu den verbundenen MIDI-Controllern angezeigt.

Um Informationen zu einem bestimmten MIDI-Controller anzuzeigen, wählen Sie ihn in der Liste der MIDI-Controller im oberen Bereich des Fensters **MIDI Remote-Manager** aus.



### Modell

Das Modell des ausgewählten MIDI-Controllers.

### Hersteller

Der Hersteller des ausgewählten MIDI-Controllers.

### Status

Der Status des ausgewählten MIDI-Controllers.

### Eingangsanschluss

Zeigt den MIDI-Eingangsanschluss Ihres MIDI-Controllers an.

### Ausgangsanschluss

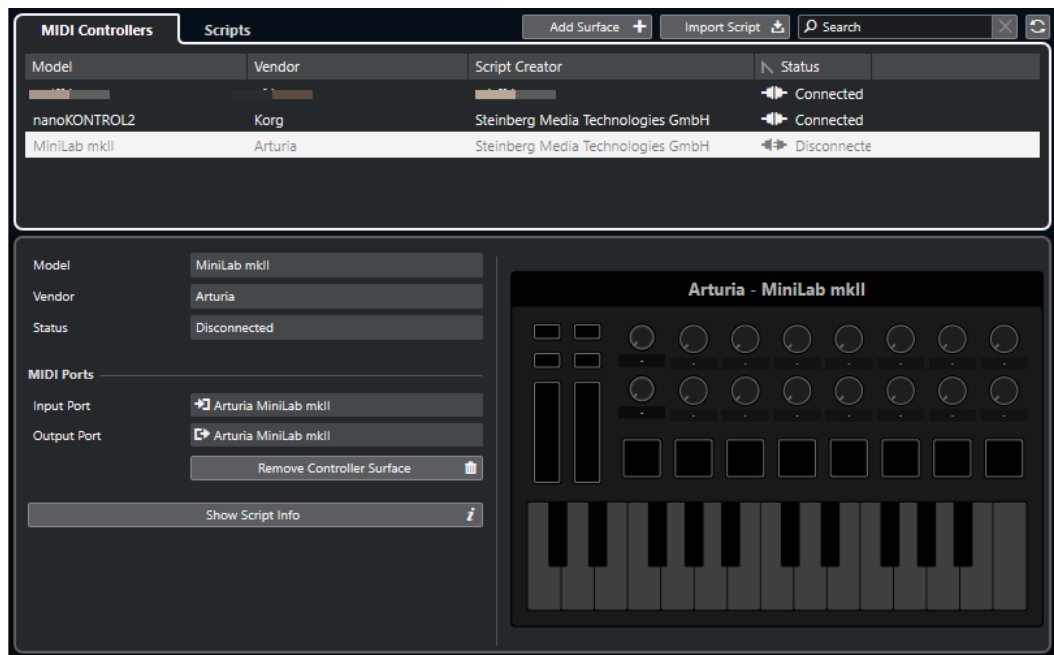
Zeigt den MIDI-Ausgangsanschluss Ihres MIDI-Controllers an.

### Skript-Info anzeigen

Öffnet die **Skripte**-Registerkarte für den ausgewählten MIDI-Controller.

### Controller-Oberfläche entfernen

Entfernt die ausgewählte Controller-Oberfläche.



#### HINWEIS

Dies ist nur für Controller-Oberflächen verfügbar, die aktuell nicht verbunden sind.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI Remote-Manager \(Fenster\)](#) auf Seite 593

[MIDI-Controller-Oberflächen-Editor](#) auf Seite 579

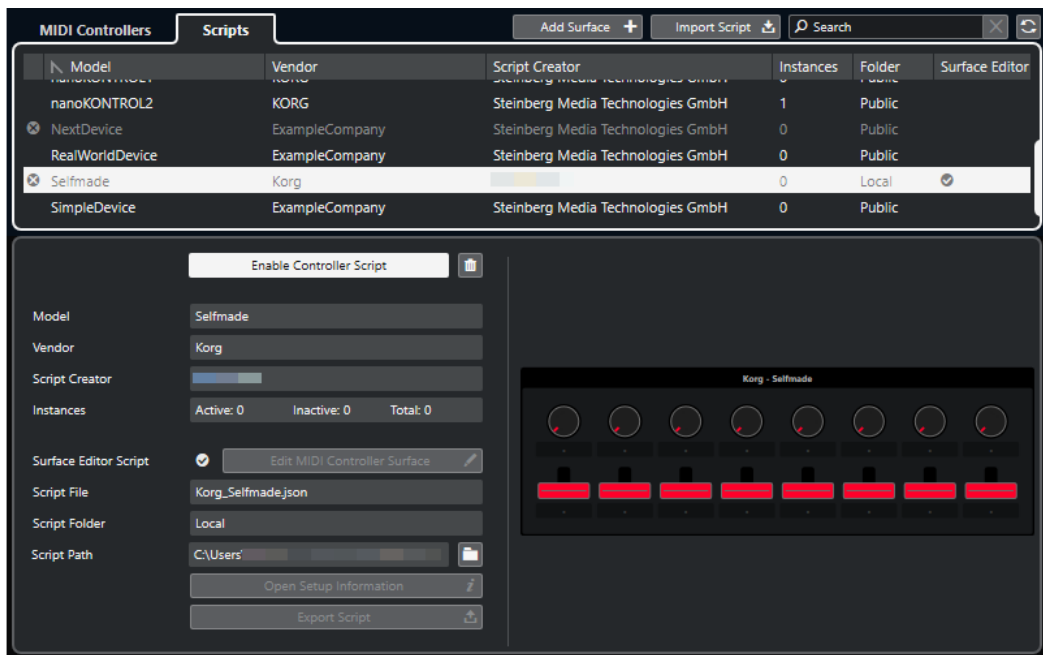
[MIDI Remote-Manager - Skripte-Registerkarte](#) auf Seite 596

[MIDI-Controller-Einstellungen-Feld](#) auf Seite 584

## MIDI Remote-Manager - Skripte-Registerkarte

Auf der **Skripte**-Registerkarte des **MIDI Remote-Managers** werden Skript-Informationen zu den verbundenen MIDI-Controllern angezeigt.

Um Skript-Informationen zu einem bestimmten MIDI-Controller anzuzeigen, wählen Sie den MIDI-Controller in der Liste der MIDI-Controller im oberen Bereich des Fensters **MIDI Remote-Manager** aus.



### Controller-Skript deaktivieren/Controller-Skript aktivieren

Deaktiviert/Aktiviert das ausgewählte Controller-Skript.

### Skript löschen

Löscht das ausgewählte Controller-Skript.

### Modell

Das Modell des ausgewählten MIDI-Controllers.

### Hersteller

Der Hersteller des ausgewählten MIDI-Controllers.

### Skript-Ersteller

Der Skript-Ersteller des ausgewählten MIDI-Controllers.

### Instanzen

Die Anzahl von Instanzen des ausgewählten MIDI-Controllers.

### Oberflächen-Editor-Skript

Wenn das ausgewählte MIDI-Controller-Skript mit dem **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** erstellt wurde, wird dies durch ein Häkchen angezeigt. Klicken Sie auf **MIDI-Controller-Oberfläche bearbeiten**, um den **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** zu öffnen.

### Skript-Datei

Der Dateiname des Skripts.

### Skript-Ordner

Der Name des Ordners, in dem sich das Skript befindet.

### Skript-Pfad

Der Dateipfad zur Skript-Datei.

### Skript-Ordner öffnen

Öffnet den Ordner, in dem sich das Skript befindet.

### Einstellungsinformationen öffnen

Öffnet Einstellungsinformationen für den ausgewählten MIDI-Controller. Dies ist nur für bestimmte MIDI-Controller verfügbar, die für die Kommunikation mit Cubase spezifische Einstellungen benötigen.

### Skript exportieren

Öffnet einen Dateidialog, mit dem Sie das ausgewählte Skript exportieren können.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Controller-Oberflächen-Editor](#) auf Seite 579

[Nicht genutzte MIDI-Controller-Skripte löschen](#) auf Seite 598

## Nicht genutzte MIDI-Controller-Skripte löschen

Sie können nicht mehr benötigte MIDI-Controller-Skripte löschen. Sie können jedoch nur Skripte löschen, die Sie durch Hinzufügen Ihrer eigenen MIDI-Controller-Oberflächen erzeugt haben.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der Infozeile der Registerkarte **MIDI Remote** auf **MIDI Remote-Manager öffnen**.
2. Öffnen Sie die **Skripte**-Registerkarte.
3. Wählen Sie aus der Tabelle das Skript aus, das Sie löschen möchten.
4. Klicken Sie auf **Skript löschen**.

#### HINWEIS

Der Befehl **Skript löschen** ist nur für Benutzer-Skripte verfügbar. Um Standard-Skripte (Public) zu deaktivieren, klicken Sie stattdessen auf **Controller-Skript deaktivieren**.

---

#### ERGEBNIS

Der Skript-Ordner wird in den Papierkorb verschoben und die Controller-Oberfläche wird aus der MIDI-Controller-Übersicht entfernt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Controller-Oberflächen hinzufügen](#) auf Seite 573

[MIDI Remote-Manager \(Fenster\)](#) auf Seite 593

[MIDI-Controller-Einstellungen-Feld](#) auf Seite 584

## Controller-Skripte deaktivieren

Sie können Controller-Skripte deaktivieren. Dies ist zum Beispiel nützlich, wenn Sie ein eigenes Skript für einen MIDI-Controller verwenden möchten, dem ein öffentliches Controller-Skript zugewiesen ist.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der **MIDI Remote**-Infozeile auf **MIDI Remote-Manager öffnen**.
2. Öffnen Sie die **Skripte**-Registerkarte.
3. Wählen Sie das öffentliche Skript aus, das Sie deaktivieren möchten, und klicken Sie auf **Controller-Skript deaktivieren**.

4. Wählen Sie das benutzerdefinierte Skript aus, das Sie stattdessen aktivieren möchten, und klicken Sie auf **Controller-Skript aktivieren**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Controller-Oberflächen hinzufügen](#) auf Seite 573

[MIDI Remote-Manager \(Fenster\)](#) auf Seite 593

[MIDI-Controller-Einstellungen-Feld](#) auf Seite 584

## MIDI Remote-Skriptkonsole

Die **MIDI Remote-Konsole** zeigt Skript-Nachrichten an.

Um die **MIDI Remote-Skriptkonsole** zu öffnen, aktivieren Sie **Skript-Werkzeuge** im Kontextmenü der **MIDI Remote**-Infozeile und klicken Sie auf **MIDI Remote-Skriptkonsole öffnen**.

**Script Messages**

Reload Scripts

All Messages Error Messages Log Messages

Time	Script File Name	Message	Line
01:26:05 PM	AKAI_MPKmini.js	loading script	
01:26:05 PM	ARTURIA_KeyLab Essential 49.js	loading script	
01:26:05 PM	ARTURIA_KeyLab Essential 61.js	loading script	
01:26:05 PM	ARTURIA_KeyLab Essential 88.js	loading script	
01:26:05 PM	ARTURIA_MiniLab mkII.js	loading script	
01:26:05 PM	ExampleCompany_NextDevice.js	loading script	
01:26:05 PM	ExampleCompany_RealWorldDevic	loading script	
01:26:05 PM	ExampleCompany_SimpleDevice.js	loading script	
01:26:05 PM	KORG_nanoKONTROL1.js	loading script	
01:26:05 PM	KORG_nanoKONTROL2.js	loading script	
01:26:11 PM	KORG_nanoKONTROL2.js	Your KORG nanoKONTROL2 has been switched to the CC Mode and th	
01:26:11 PM	KORG_nanoKONTROL2.js	from script: KORG nanoKONTROL2 "Mixer" page activated	
01:29:25 PM	KORG_nanoKONTROL2.js	from script: KORG nanoKONTROL2 "Mixer" page activated	
02:02:48 PM	KORG_nanoKONTROL2.js	Your KORG nanoKONTROL2 has been switched to the CC Mode and th	
02:02:48 PM	KORG_nanoKONTROL2.js	from script: KORG nanoKONTROL2 "Mixer" page activated	

**MIDI Controller Scripts**

Controller Name	Input Port Names fr	Output Port Names
MPKmini	AKAI MPKmini In	AKAI MPKmini C
KeyLab Essential Arturia KeyLab E	Arturia KeyLab E	Arturia KeyLab E
KeyLab Essential Arturia KeyLab E	Arturia KeyLab E	Arturia KeyLab E
KeyLab Essential Arturia KeyLab E	Arturia KeyLab E	Arturia KeyLab E
MiniLab mkII	Arturia MiniLab	Arturia MiniLab
NextDevice	NextDevice IN	NextDevice OUT
RealWorldDevic	RealWorld In	RealWorld Out

**MIDI Input Ports**

Input Port Names
4- Steinberg UR22mkII -1
nanoKONTROL2

**MIDI Output Ports**

Output Port Names
4- Steinberg UR22mkII -1
Microsoft GS Wavetable Synth
nanoKONTROL2

### Skripte neu laden

Hiermit können Sie die Skripte neu laden, die in der **MIDI Remote-Skriptkonsole** angezeigt werden.

### Alle Nachrichten entfernen

Entfernt alle Nachrichten aus der Nachrichten-Anzeige.

### Alle Befehle

Zeigt alle Befehlsnachrichten in der Nachrichten-Anzeige an.

### **Fehlermeldungen**

Zeigt Fehlermeldungen in der Nachrichten-Anzeige an.

### **Log-Nachrichten**

Zeigt Log-Nachrichten in der Nachrichten-Anzeige an.

### **MIDI Controller-Skripte**

Zeigt Informationen zu den verfügbaren MIDI Controller-Skripten an.

### **MIDI-Eingangsanschlüsse**

Zeigt Informationen zu den aktuell verwendeten MIDI-Eingangsanschlüssen an.

### **MIDI-Ausgangsanschlüsse**

Zeigt Informationen zu den aktuell verwendeten MIDI-Ausgangsanschlüssen an.

## **MIDI Remote-API**

Mit der Programmierschnittstelle **MIDI Remote-API** können Sie ein Skript entwickeln, also einen Gerätetreiber für spezielle MIDI-Controller.

Skripte beschreiben das Layout und die Reihenfolge der Steuerelemente eines bestimmten MIDI-Controllers. Sie enthalten werksseitige Zuweisungen für Cubase-Parameter.

Cubase enthält ab Werk Skripte für eine Reihe von MIDI-Controllern. Wenn Sie einen dieser Controller mit Ihrem Computer verbinden, wird er automatisch erkannt und auf der **MIDI Remote-Registerkarte** angezeigt.

Wenn kein Skript für Ihren Controller verfügbar ist, können Sie selbst ein Skript schreiben. Weitere Informationen dazu finden Sie im **Programmierer-Handbuch für die MIDI Remote-API**.

#### **TIPP**

Um auf das **Programmierer-Handbuch für die MIDI Remote-API** zuzugreifen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Infozeile der **MIDI Remote-Registerkarte**, aktivieren Sie **Skript-Werkzeuge** und klicken Sie dann auf **MIDI Remote-API - Programmierer-Handbuch öffnen**.

#### **HINWEIS**

Wenn Sie keine Programmierkenntnisse haben, können Sie den **MIDI-Controller-Oberflächen-Editor** verwenden, um ein Oberflächen-Editor-Skript für Ihren Controller zu erstellen.

#### **WEITERFÜHRENDE LINKS**

[Skript-Werkzeuge](#) auf Seite 571

[MIDI-Controller-Oberflächen-Editor](#) auf Seite 579



# Fernbedienung in Cubase

Sie können Cubase per MIDI über ein angeschlossenes MIDI-Gerät steuern.

Die unterstützten Geräte werden im separaten Dokument **Fernbedienungsgeräte** beschrieben. Sie können auch einen generischen MIDI-Controller verwenden, um Cubase fernzusteuern.

## HINWEIS

Die meisten Fernbedienungsgeräte sind in der Lage, sowohl MIDI- als auch Audiospuren in Cubase zu steuern, aber die Handhabung bestimmter Parameter kann unterschiedlich sein. Elemente, die nur für Audiospuren relevant sind (z. B. EQ), werden bei der Steuerung von MIDI-Kanälen nicht berücksichtigt.

## WEITERFÜHRENDE LINKS

[Seite für Generischen Controller \(Legacy\)](#) auf Seite 613

## Fernbedienungsgeräte verbinden

Sie können Ihr Fernbedienungsgerät per USB oder per MIDI verbinden.

## VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wenn Ihr Fernbedienungsgerät einen USB-MIDI-Anschluss hat, verwenden Sie ein USB-Kabel, um es mit dem USB-Anschluss Ihres Computers zu verbinden.
  - Wenn Ihr Fernbedienungsgerät einen MIDI-Ausgang hat, verwenden Sie ein MIDI-Kabel, um es mit dem MIDI-Eingang Ihrer MIDI-Schnittstelle zu verbinden.

## HINWEIS

Wenn das Fernbedienungsgerät über Anzeigen, motorisierte Regler oder andere Rückmeldungsmöglichkeiten verfügt, müssen Sie auch einen MIDI-Ausgang Ihrer Schnittstelle mit einem MIDI-Eingang des Fernbedienungsgeräts verbinden.

## WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Verbindungen](#) auf Seite 23

## Fernbedienungs-Eingang aus »All MIDI Inputs« entfernen

Um zu vermeiden, dass bei der MIDI-Aufnahme versehentlich Daten von dem Fernbedienungsgerät aufgezeichnet werden, entfernen Sie den Fernbedienungs-Eingang von allen MIDI-Eingängen (**All MIDI Inputs**).

## VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
2. Wählen Sie in der **Geräte**-Liste die **MIDI-Anschluss-Einstellungen**.

3. Deaktivieren Sie in der Tabelle auf der rechten Seite **In 'All MIDI Inputs'** für den MIDI-Eingang, an den Sie das MIDI-Fernbedienungsgerät angeschlossen haben. In der **Status**-Spalte wird **Nicht aktiv** angezeigt.
  4. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

Der Eingang des Fernbedienungsgeräts wird aus der Gruppe **All MIDI Inputs** entfernt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Anschluss-Einstellungen-Seite](#) auf Seite 24

## Fernbedienungsgeräte einrichten

---

#### VORGEHENSWEISE

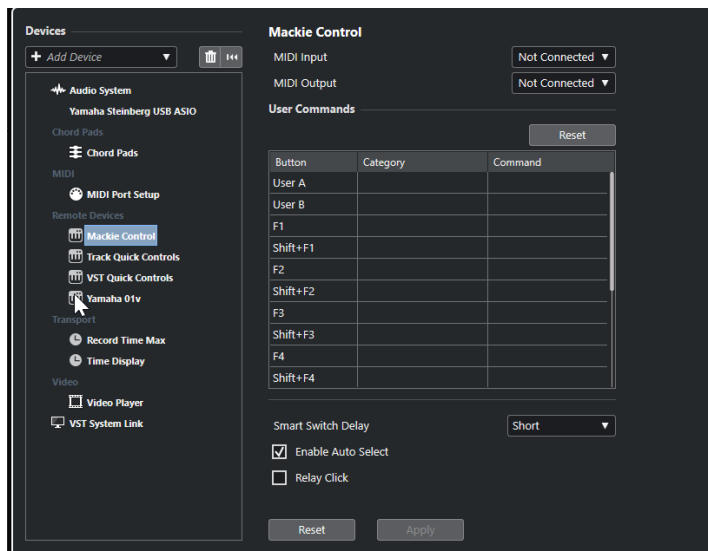
1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
2. Klicken Sie auf **Hinzufügen** in der oberen linken Ecke und wählen Sie ein Fernbedienungsgerät aus dem Einblendmenü aus, um es zur **Geräte**-Liste hinzuzufügen.

#### HINWEIS

Wenn Ihr Gerät nicht im Einblendmenü enthalten ist, wählen Sie **Generischer Controller**.

---

3. Wählen Sie in der **Geräte**-Liste das Gerät aus. Je nachdem, welches Gerät Sie ausgewählt haben, wird entweder eine Liste mit programmierbaren Funktionsbefehlen oder ein leeres Bedienfeld auf der rechten Seite des Dialogs angezeigt.



4. Öffnen Sie das Einblendmenü **MIDI-Eingang** und wählen Sie einen MIDI-Eingang aus.
  5. Optional: Öffnen Sie das Einblendmenü **MIDI-Ausgang** und wählen Sie einen MIDI-Ausgang aus.
  6. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

Sie können das MIDI-Gerät jetzt verwenden, um Funktionen von Cubase fernzusteuern.

Ein heller Streifen im **Projekt**-Fenster und in der **MixConsole** zeigt die Kanäle an, die mit dem Fernbedienungsgerät verbunden sind.



Sie können ein Bedienfeld für das hinzugefügte Gerät öffnen, indem Sie **Studio > Weitere Optionen** wählen.

#### WEITERE SCHRITTE

Abhängig von Ihrem externen MIDI-Controller müssen Sie die Parameter ggf. konfigurieren.

## Fernbedienungsgeräte zurücksetzen

Sie können Fernbedienungsgeräte zurücksetzen. Dies ist notwendig, wenn die Verbindung zwischen Cubase und einem Fernbedienungsgerät unterbrochen wird oder das Handshaking-Protokoll keine Verbindung herstellen kann.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
2. Wählen Sie in der **Geräte**-Liste das Fernbedienungsgerät aus.
3. Klicken Sie im unteren Bereich des Dialogs **Studio-Einstellungen** auf **Zurücksetzen**, um das ausgewählte Fernbedienungsgerät zurückzusetzen.

#### HINWEIS

Um alle Geräte in der **Geräte**-Liste zurückzusetzen, klicken Sie auf **Alle Geräte zurücksetzen** oben links im Dialog.

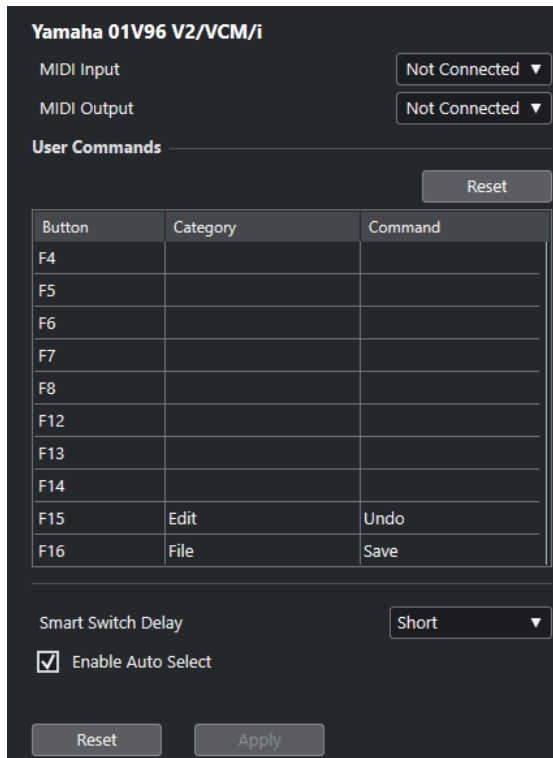
---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Studio-Einstellungen-Dialog](#) auf Seite 12

## Allgemeine Optionen für Fernbedienungsgeräte

Auf der Seite für Ihr Fernbedienungsgerät stehen ggf. globale Funktionen zur Verfügung.



### MIDI-Eingabe

Hiermit können Sie einen MIDI-Eingang auswählen.

### MIDI-Ausgang

Hiermit können Sie einen MIDI-Ausgang auswählen.

### Benutzerdefinierte Befehle

Listet die Steuerelemente oder Schalter an Ihrem Fernbedienungsgerät auf.

### Smart-Switch-Intervall

Hier können Sie ein Intervall für die Smart-Switch-Funktion festlegen. Funktionen, die das Smart-Switch-Verhalten unterstützen, werden aktiviert, solange Sie den Schalter betätigen.

### Auto Select aktivieren

Bei berührungsempfindlichen Fernbedienungsgeräten wird hierdurch automatisch ein Kanal ausgewählt, wenn Sie einen Regler berühren. Bei Geräten ohne berührungssensitive Regler wird der Kanal ausgewählt, sobald Sie den Regler bewegen.

## Fernbedienungsgeräte und Automation

Sie können Automationsdaten mit Hilfe von Fernbedienungsgeräten schreiben.

Wenn Ihr Fernbedienungsgerät keine berührungsempfindlichen Steuerelemente hat und Sie vorhandene Automationsdaten im **Schreiben**-Modus ersetzen möchten, sollten Sie Folgendes beachten:

- Achten Sie darauf, dass Sie wirklich nur das Steuerelement bewegen, dessen Automation Sie ersetzen möchten.
- Stoppen Sie die Wiedergabe, um den **Schreiben**-Modus zu deaktivieren.

Dadurch werden alle Automationsdaten für den entsprechenden Parameter von dieser Position an bis zum Beenden der Wiedergabe ersetzt.

## Fernbedienungsgeräten Befehle zuweisen

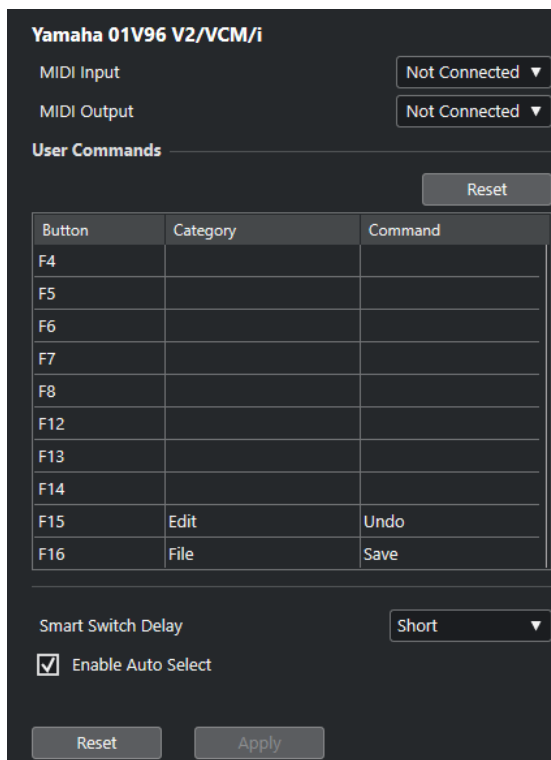
Sie können alle Cubase-Befehle, denen Tastaturbefehle zugeordnet werden können, einem Fernbedienungsgerät zuweisen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
2. Wählen Sie Ihr Fernbedienungsgerät in der **Geräte**-Liste aus.

Im Bereich **Benutzerdefinierte Befehle** werden die Steuerelemente oder Schalter Ihres Fernbedienungsgeräts in der **Taste**-Spalte aufgelistet.



3. Klicken Sie in die **Kategorie**-Spalte des Steuerelements, dem Sie einen Cubase-Befehl zuweisen möchten, und wählen Sie die Kategorie aus dem Einblendmenü. Die Kategorien entsprechen den Kategorien im **Tastaturbefehle**-Dialog.
  4. Klicken Sie in die **Befehl**-Spalte und wählen Sie im Einblendmenü den Cubase-Befehl aus. Die im Einblendmenü verfügbaren Optionen hängen von der ausgewählten Kategorie ab.
  5. Klicken Sie auf **Übernehmen**.
- 

### ERGEBNIS

Die ausgewählte Funktion wird dem Schalter oder Steuerelement auf dem Fernbedienungsgerät zugewiesen.

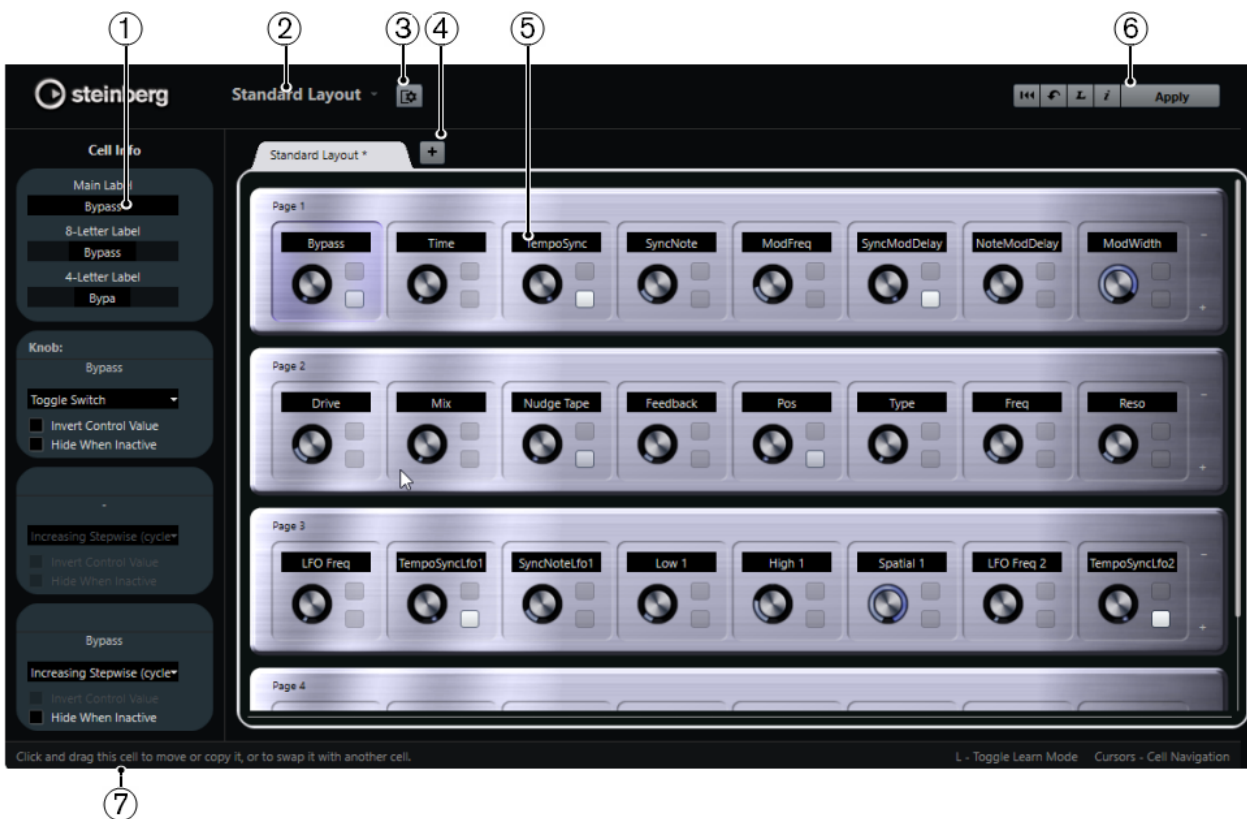
### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Tastaturbefehle](#) auf Seite 843

## Remote Control Editor

Im **Remote Control Editor** können Sie eine eigene Zuweisung von VST-PlugIn-Parametern zu den Steuerelementen der unterstützten Hardware-Controller festlegen. Dies ist nützlich, wenn Ihnen die automatische Zuweisung von PlugIn-Parametern zu Fernbedienungsgeräten nicht intuitiv genug erscheint.

- Um den **Remote Control Editor** zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Bedienfeld des PlugIns, das Sie fernsteuern möchten, und wählen Sie **Remote Control Editor**.



### 1 Inspector

Enthält die Einstellungen und Parameterzuweisungen für die ausgewählte Zelle. Der obere Bereich enthält Einstellungen für das Text-Label. Der untere Bereich enthält Einstellungen für den Drehregler und die Schalter.

### 2 Layout-Auswahl

Zeigt den Namen des Layouts an. Klicken Sie, um ein anderes Layout auszuwählen.

### 3 Zellen-Layout einrichten

Öffnet die **Zellen-Layoutkonfiguration**, wo Sie die Anzahl von Zellen pro Seite angeben und das Schalter-Layout für die Seiten auswählen können. Legen Sie die Anzahl der Schalter für eine Zelle fest, indem Sie sie aktivieren oder deaktivieren.

### 4 Neues Hardware-Layout hinzufügen

Fügt ein neues Layout für einen bestimmten Hardwaretyp hinzu. Um ein Hardware-Layout zu entfernen, klicken Sie auf seinen **Schließen**-Schalter.

### 5 Layout-Bereich

Zeigt Layouts an, die die Hardware-Geräte darstellen, die zum Fernsteuern der PlugIn-Parameter verwendet werden. Hier können Sie die Parameterzuweisungen, den Namen im Text-Label, die Zellenkonfiguration sowie die Reihenfolge von Zellen und Seiten ändern.

## 6 Werkzeugzeile

Zeigt Werkzeuge für die Einrichtung des Layouts an.

## 7 Statusanzeige

Zeigt Informationen über ein Element an, wenn Sie im Editor-Fenster mit dem Mauszeiger darüber fahren.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Remote Control Editor](#) auf Seite 607

## Werkzeugzeile im Remote Control Editor

Zeigt Werkzeuge für die Einrichtung des Layouts an.

### Alle Zuweisungen entfernen



Entfernt alle Parameterzuweisungen.

### Layout zurücksetzen/Layout von anderer Registerkarte kopieren



Keht zu den Standardeinstellungen für das aktuelle Layout zurück oder kopiert die Einstellungen einer Layout-Seite in eine andere.

### Lernen-Modus aktivieren/deaktivieren



Aktiviert/Deaktiviert den **Lernen-Modus** für den **Remote Control Editor**.

### Inspektionsmodus aktivieren/deaktivieren



Zeigt die aktuelle Zuweisung aller Zellen in einem Layout an.

### Aktuelles Layout anwenden



Speichert die Einstellungen. Wenn die Hardware diese Funktion unterstützt, werden die Änderungen automatisch in den Hardware-Controllern übernommen.

## Steuerungseinstellungen

Sie können den Steuerungsstil für Schalter oder Drehregler festlegen, denen Sie eine Funktion zugewiesen haben. Dazu gehört der LED-Ring oder das Ändern seines Verhaltens von kontinuierlicher Wertedarstellung zu Ein/Aus.

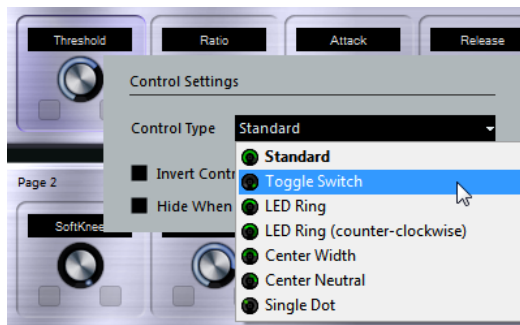
Um das Bedienfeld mit den **Steuerungseinstellungen** zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bedienelement.

### HINWEIS

Nicht alle Hardware-Geräte unterstützen alle Einstellungen.

---

## Einstellungen für Drehregler



Die folgenden Bedienelementarten sind für Drehregler verfügbar:

### Standard

Ein Standard-Drehregler mit nicht definiertem LED-Stil.

### A/B-Schalter

Ein Regler mit zwei Zuständen.

### LED-Ring

Ein LED-Ring um den Drehregler. Die Einstellung nimmt im Uhrzeigersinn zu.

### LED-Ring (gegen Uhrzeigersinn)

Ein LED-Ring um den Drehregler. Die Einstellung nimmt gegen den Uhrzeigersinn zu.

### Mitte B

Ein LED-Ring, der an der oberen mittleren Position beginnt. Mit zunehmenden Einstellungen wird eine LED angezeigt, die in beide Richtungen zunimmt.

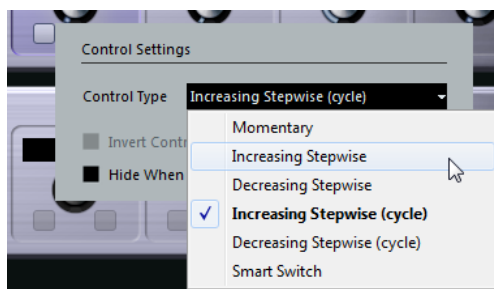
### Mitte A

Ein Drehregler, der in der obersten Mittenposition beginnt und nach links oder rechts verschoben werden kann, zum Beispiel wie ein Panoramaregler.

### Laufender Punkt

Ein LED-Ring um den Drehregler. Die Einstellung nimmt im Uhrzeigersinn zu, wobei ein Punkt den aktuellen Wert anzeigt.

## Einstellungen für Schalter



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### Momentary

Aktiviert die zugewiesene Funktion, solange Sie den Schalter betätigen.

### Schrittweise ansteigend

Durchläuft die verfügbaren Einstellungen, bis der Maximalwert erreicht ist.



### Schrittweise absteigend

Durchläuft die verfügbaren Einstellungen in umgekehrter Reihenfolge, bis der Minimalwert erreicht ist.

### Schrittweise ansteigend (fortlaufend)

Durchläuft die verfügbaren Einstellungen und beginnt nach Erreichen des Maximums wieder beim Minimalwert.

### Schrittweise absteigend (fortlaufend)

Durchläuft die verfügbaren Einstellungen in umgekehrter Reihenfolge und beginnt nach Erreichen des Minimums wieder beim Maximalwert.

### Smart Switch

Schaltet bei jedem Drücken auf den Schalter zwischen zwei Zuständen um. Aktiviert den **Momentary**-Modus, wenn Sie den Schalter gedrückt halten.

### Wert invertieren

Kehrt den Status/Wert des Bedienelements um.

### Inaktive ausblenden

Blendet PlugIn-Parameter aus, wenn sie inaktiv oder ausgeschaltet sind.

## Parameter zu Bedienelementen zuweisen

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der Werkzeugzeile im **Remote Control Editor** auf **Lernen-Modus aktivieren/deaktivieren**.
2. Wählen Sie das Bedienelement aus, dem Sie einen PlugIn-Parameter zuweisen möchten.
3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Klicken Sie im PlugIn-Bedienfeld auf einen Parameter.
  - Doppelklicken Sie auf ein Bedienelement im **Remote Control Editor** und wählen Sie einen Parameter aus der Liste verfügbarer PlugIn-Parameter aus.
4. Drücken Sie die **Esc-Taste**, um den **Lernen-Modus** zu beenden.

---

### ERGEBNIS

Der Parameter wird dem Bedienelement zugewiesen.

### HINWEIS

Um die Parameterzuweisung für eine Zelle aufzuheben, aktivieren Sie den **Lernen-Modus**, wählen Sie die Zelle aus und drücken Sie die **Entf-Taste** oder die **Rücktaste**.

---

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Remote Control Editor](#) auf Seite 607

## Bearbeiten des Layouts

Im Layout-Bereich können Sie einige Bearbeitungsoptionen vornehmen und die Seiten Ihren Wünschen entsprechend anordnen.

- Um von Zelle zu Zelle zu navigieren, verwenden Sie die Pfeiltasten.
- Um die Steuerelemente in den Zellen im **Lernen**-Modus zu durchlaufen, halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt und verwenden Sie die Pfeiltasten.
- Um durch die unterschiedlichen Layouts zu navigieren, verwenden Sie die **Tab-Taste** und die **Umschalttaste - Tab-Taste**.
- Um die Einstellungen einer Zelle in eine andere zu kopieren, wählen Sie eine Zelle aus, halten Sie die **Alt-Taste** gedrückt und ziehen Sie die Zelle auf eine andere Zelle.
- Um eine Zelle zu verschieben, ziehen Sie sie auf eine leere Zelle.
- Um die Inhalte von zwei Zellen zu vertauschen, halten Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt und ziehen Sie eine Zelle auf die andere.

#### HINWEIS

Ziehen und Ablegen funktioniert auch zwischen unterschiedlichen Seiten.

---

- Um eine Seite zu einem Layout hinzuzufügen, klicken Sie auf **Neue Seite hinzufügen**.



- Um eine Seite zu entfernen, klicken Sie auf **Aktuelle Seite entfernen**.
- Sie können die oberen drei Textfelder im **Inspector** dazu verwenden, die Beschriftung für eine Zelle festzulegen.  
Das erste Textfeld zeigt den langen Namen an, wie er in der Zelle angezeigt wird. Im zweiten Feld können Sie einen Namen eingeben, der bis zu 8 Buchstaben haben kann und im dritten Feld einen, der bis zu 4 Buchstaben haben kann.

#### HINWEIS

Dies ist nützlich, wenn Ihre Hardware-Geräte Wertefelder haben, die nur eine beschränkte Anzahl von Buchstaben anzeigen können.

---

## Spur-Quick Controls

Mit Hilfe der **Spur-Quick Controls** in Cubase können Sie ein externes Fernbedienungsgerät so einrichten, dass es bis zu acht Parameter auf jeder Audio-, MIDI- oder Instrumentenspur steuert.

Um die **Spur-Quick Controls** für eine bestimmte Spur anzuzeigen, wählen Sie die Spur in der Spurliste aus und öffnen Sie im **Inspector** den Abschnitt **Quick Controls**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur-Quick Controls](#) auf Seite 561

[Unterstützte MIDI-Controller mit MIDI Remote verwenden](#) auf Seite 572

[Focus Quick Controls im MIDI Remote-Zuweisungsassistenten einrichten](#) auf Seite 591

## Spur-Quick Controls mit Fernbedienungsgeräten einrichten (Legacy)

In Verbindung mit einem Fernbedienungsgerät werden **Spur-Quick Controls** zu äußerst leistungsstarken Werkzeugen.

Wir empfehlen Ihnen, **Spur-Quick Controls** im **MIDI Remote-Zuweisungsassistenten** einzurichten und den Dialog **Studio-Einstellungen** nur zu verwenden, wenn Sie **Spur-Quick Controls** bereits mit einer früheren Version von Cubase verwendet haben.

#### VORAUSSETZUNGEN

Der MIDI-Ausgang Ihres Fernbedienungsgeräts ist mit dem MIDI-Eingang Ihrer MIDI-Schnittstelle verbunden.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
2. Wählen Sie in der **Geräte**-Liste die Option **Spur-Quick Controls**.
3. Öffnen Sie das Einblendmenü **MIDI-Eingang** und wählen Sie einen MIDI-Eingang aus.
4. Optional: Öffnen Sie das Einblendmenü **MIDI-Ausgang** und wählen Sie einen MIDI-Ausgang aus.
5. Klicken Sie auf **Übernehmen**.
6. Aktivieren Sie **Lernen**.
7. Wählen Sie in der **Steuerelement**-Spalte den Eintrag **QuickControl 1**.
8. Bewegen Sie auf Ihrem MIDI-Gerät das Bedienelement, das Sie mit dem ersten Quick Control verbinden möchten.
9. Wählen Sie den nächsten Eintrag in der **Steuerelement**-Spalte und wiederholen Sie die vorherigen Schritte.
10. Klicken Sie auf **OK**.

---

#### ERGEBNIS

Die **Spur-Quick Controls** sind jetzt mit Steuerelementen Ihres MIDI-Geräts verbunden. Wenn Sie ein Bedienelement bewegen, ändert sich entsprechend der Wert des Parameters, der den entsprechenden **Spur-Quick Controls** zugewiesen ist.

#### HINWEIS

Die Einstellungen der **Spur-Quick Controls** für das Fernbedienungsgerät werden global, d. h. unabhängig von einem Projekt, gespeichert.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Seite für Generischen Controller \(Legacy\)](#) auf Seite 613

[Focus Quick Controls im MIDI Remote-Zuweisungsassistenten einrichten](#) auf Seite 591

## Pick-up-Modus für Hardware-Controller aktivieren (Legacy)

Im **Pick-up-Modus** können Sie konfigurierte **Quick-Control**-Parameter ändern, ohne versehentlich die vorherigen Werte zu verändern. Dies ist nützlich, wenn Sie möchten, dass der Regler den Parameter beim zuletzt eingestellten Wert abholt. Wenn Sie ein Hardware-Steuerelement bewegen, ändert sich der Parameter erst, wenn das Steuerelement den vorherigen Wert erreicht.

#### HINWEIS

Dies gilt nur für Hardware-Controller, deren Steuerelemente bestimmte Wertebereiche verwenden.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
  2. Wählen Sie in der **Geräte-Liste Spur-Quick Controls** oder **VST Quick Controls**.
  3. Aktivieren Sie den **Pick-up-Modus**.
  4. Klicken Sie auf **OK**.
- 

## VST Quick Controls

Wenn Sie ein externes Fernbedienungsgerät haben, können Sie bis zu 8 Parameter eines VST-Instruments mittels der **VST Quick Controls** in Cubase steuern.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Bedienfeld für VST-Instrumente](#) auf Seite 537

[Effektbedienfeld](#) auf Seite 366

[Unterstützte MIDI-Controller mit MIDI Remote verwenden](#) auf Seite 572

[Focus Quick Controls im MIDI Remote-Zuweisungsassistenten einrichten](#) auf Seite 591

[VST Quick Controls im VSTi-Rack \(Legacy\)](#) auf Seite 612

## VST Quick Controls im VSTi-Rack (Legacy)

**VST Quick Controls** ermöglichen Ihnen die Fernbedienung von VST-Instrumenten über das **VSTi-Rack**.

Um die **VST Quick Controls** im **VSTi-Rack** anzuzeigen, aktivieren Sie **Alle VST Quick Controls ein-/ausblenden**.

Die folgenden Bedienelemente befinden sich in jedem Rack:



### 1 VST Quick Controls ein-/ausblenden

Hiermit können Sie die **VST Quick Controls** für das Instrument ein-/ausblenden.

### 2 VST Quick Controls

Hiermit können Sie die Parameter des Instruments fernbedienen.

#### HINWEIS

Die Anzahl der angezeigten **VST Quick Controls** hängt von der Größe des Fensters **VST-Instrumente** ab.

### 3 Fernbedienungs-Fokus für VST Quick Controls setzen

Hiermit können Sie die **VST Quick Controls** für die Fernsteuerung des Instruments aktivieren.

## Seite für Generischen Controller (Legacy)

Sie können einen generischen MIDI-Controller verwenden, um fast alle Funktionen in Cubase fernzusteuern. Nachdem Sie den **Generischen Controller** eingerichtet haben, können Sie die eingestellten Parameter mit dem MIDI-Fernbedienungsgerät steuern.

- Um die Seite **Generischer Controller** zu öffnen, wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen** und dann aus der **Geräte**-Liste die Option **Generischer Controller**.

**Generic Remote**

MIDI Input: Not Connected ▼

MIDI Output: Not Connected ▼

Control Name	MIDI Status	MIDI Channel	Address	Max. Value	Flags
Fader 1	Controller	1	7	127	R, ..
Fader 2	Controller	2	7	127	R, ..
Fader 3	Controller	3	7	127	R, ..
Fader 4	Controller	4	7	127	R, ..
Fader 5	Controller	5	7	127	R, ..
Fader 6	Controller	6	7	127	R, ..
Fader 7	Controller	7	7	127	R, ..
Fader 8	Controller	8	7	127	R, ..

Control Name	Device	Channel/Categori	Value/Action	Flags
Fader 1	VST Mixer	Toms	1025	..
Fader 2	VST Mixer	Kick	1025	..
Fader 3	VST Mixer	Snare	1025	..
Fader 4	VST Mixer	Snare Trigger	1025	..
Fader 5	VST Mixer	Snare Addon	1025	..
Fader 6	VST Mixer	Claps	1025	..
Fader 7	VST Mixer	HH	1025	..
Fader 8	VST Mixer	Crashes	1025	..

Buttons: Import, Export, Add, Delete, Learn, VST 1-16 ▼, Rename, Add, Delete, Reset, Apply

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### MIDI-Eingabe

Hiermit können Sie den MIDI-Eingang auswählen, an den Ihr Fernbedienungsgerät angeschlossen ist.

### MIDI-Ausgang

Hiermit können Sie den MIDI-Ausgang auswählen, an den Ihr Fernbedienungsgerät angeschlossen ist.

### MIDI-Fernbedienungskonfiguration

Die obere Tabelle zeigt die MIDI-Fernbedienungskonfiguration Ihres Geräts an.

### Cubase-Steuerungszuweisung

In der unteren Tabelle können Sie Ihrem Fernbedienungsgerät Cubase-Steuerelemente zuweisen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Fernbedienungskonfiguration \(Bereich\)](#) auf Seite 614

[Steuerungszuweisungsbereich von Cubase](#) auf Seite 615

## MIDI-Fernbedienungskonfiguration (Bereich)

Der Bereich für die MIDI-Fernbedienungskonfiguration wird in der oberen Tabelle der Einrichtungseite für den **Generischen Controller** angezeigt.

- Um die Einstellungen für **Generischer Controller** zu öffnen, wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen** und dann aus der **Geräte**-Liste die Option **Generischer Controller**.

Control Name	MIDI Status	MIDI Channe	Address	Max. Value	Flags	
Fader 1	Controller	1	7	127	R, , ,	Import
Fader 2	Controller	2	7	127	R, , ,	Export
Fader 3	Controller	3	7	127	R, , ,	Add
Fader 4	Controller	4	7	127	R, , ,	Delete
Fader 5	Controller	5	7	127	R, , ,	<input type="checkbox"/> Learn
Fader 6	Controller	6	7	127	R, , ,	
Fader 7	Controller	7	7	127	R, , ,	
Fader 8	Controller	8	7	127	R, , ,	

Die folgenden Optionen sind in der oberen Tabelle verfügbar:

### Steuerelement

Doppelklicken Sie auf dieses Feld, um den Namen des Steuerelements zu ändern und zum Beispiel den Namen einzugeben, der auf der Konsole steht. Diese Namensänderung wird automatisch in die untere Tabelle übernommen.

### MIDI-Status

Hier können Sie den MIDI-Befehl festlegen, der von dem Steuerelement gesendet wird.

### MIDI-Kanal

Hier können Sie den MIDI-Kanal auswählen, auf dem der Controller gesendet wird.

### Adresse

Ermöglicht Ihnen, die Nummer des Continuous Controllers, die Tonhöhe einer Note oder die Adresse eines NRPN/RPN-Continuous Controllers anzugeben.

### Max. Wert

Hier können Sie den Maximalwert angeben, den das Steuerelement sendet. Dieser Wert wird vom Programm verwendet, um den Wertebereich des MIDI-Controllers an den Wertebereich der Programmparameter anzupassen.

### Flags

Ermöglicht Ihnen, eine der folgenden Flags auszuwählen:

- **Empfangen**  
Schalten Sie diese Option ein, wenn der MIDI-Befehl bei Empfang verarbeitet werden soll.
- **Übertragen**  
Schalten Sie diese Option ein, wenn der MIDI-Befehl gesendet werden soll, wenn sich der entsprechende Wert im Programm ändert.
- **Relativ**  
Schalten Sie diese Option ein, wenn das Steuerelement ein »endloser« Drehregler ist, der die Anzahl der Drehungen und nicht den absoluten Wert übergibt.
- **Pick-up**  
Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie möchten, dass der Regler den Parameter beim zuletzt eingestellten Wert abholt.

Die Schalter und die Optionen rechts von der Tabelle haben die folgenden Funktionen:

### Importieren

Hiermit können Sie Dateien mit gespeicherten Fernbedienungseinstellungen importieren.

### Exportieren

Hiermit können Sie die aktuellen Einstellungen als Datei mit der Endung **.xml** exportieren.

### Hinzufügen

Fügt Steuerelemente unten in der Tabelle hinzu.

### Löschen

Löscht das ausgewählte Steuerelement aus der Tabelle.

### Lernen

Hiermit können Sie MIDI-Befehle durch Lernen zuweisen.

## Steuerungszuweisungsbereich von Cubase

Sie können den Steuerungszuweisungsbereich von Cubase in der unteren Tabelle auf der Einrichtungseite für den **Generischen Controller** festlegen. Jede Zeile in der Tabelle ist dem Controller in der entsprechenden Zeile der Tabelle mit der MIDI-Fernbedienungskonfiguration zugeordnet.

- Um die Einstellungen für **Generischer Controller** zu öffnen, wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen** und dann aus der **Geräte**-Liste die Option **Generischer Controller**.

Control Name	Device	Channel/Catégorie	Value/Action	Flags
Fader 1	VST Mixer	Toms	1025	..
Fader 2	VST Mixer	Kick	1025	..
Fader 3	VST Mixer	Snare	1025	..
Fader 4	VST Mixer	Snare Trigger	1025	..
Fader 5	VST Mixer	Snare Addon	1025	..
Fader 6	VST Mixer	Claps	1025	..
Fader 7	VST Mixer	HH	1025	..
Fader 8	VST Mixer	Crashes	1025	..

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### Steuerelement

Gibt den Namen des Steuerelements an, das in der oberen Tabelle ausgewählt ist.

### Gerät

Ermöglicht Ihnen, das Cubase-Gerät auszuwählen, das Sie steuern möchten.

### Kanal/Kategorie

Ermöglicht Ihnen, den Kanal oder die Befehlskategorie auszuwählen, den/die Sie steuern möchten.

### Wert/Aktion

Ermöglicht Ihnen, den Parameter des Kanals auszuwählen, den Sie steuern möchten. Wenn das **Befehl**-Gerät ausgewählt ist, geben Sie hier die **Aktion** der Kategorie an.

### Flags

Ermöglicht Ihnen, eine der folgenden Flags auszuwählen:

- **Taste**  
Aktivieren Sie diese Option, wenn der Parameter nur geändert werden soll, wenn der empfangene MIDI-Befehl einen Wert ungleich 0 aufweist.

- **Umschalten**

Aktivieren Sie diese Option, wenn der Parameterwert jedes Mal zwischen Minimal- und Maximalwert umgeschaltet werden soll, wenn ein MIDI-Befehl empfangen wird.

Sie können **Taste** und **Umschalten** bei Fernbedienungsgeräten kombinieren, die den Zustand eines Schalters nicht verriegeln. Dies ist nützlich, um den Stummschalten-Zustand mit einem Gerät zu steuern, bei dem Sie durch das Drücken des Mute-Schalters die Stummschaltung ein- und durch das Loslassen des Mute-Schalters die Stummschaltung ausschalten.

- **Nicht automatisiert**

Aktivieren Sie diese Option, wenn der Parameterwert nicht automatisiert werden soll.

Die Schalter rechts von der Tabelle haben die folgenden Funktionen:

#### **Bank-Einblendmenü**

Hiermit können Sie zwischen Bänken wechseln. Dies ist z. B. notwendig, wenn Ihr MIDI-Fernbedienungsgerät über 16 Lautstärkereglere verfügt und Sie 32 **MixConsole**-Kanäle in Cubase verwenden.

#### **Umbenennen**

Hiermit können Sie die ausgewählte Bank umbenennen.

#### **Hinzufügen**

Fügt Bänke zum Einblendmenü hinzu.

#### **Löschen**

Löscht die ausgewählte Bank aus dem Einblendmenü.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Zuweisbare Geräte und Funktionen](#) auf Seite 616

## **Zuweisbare Geräte und Funktionen**

Die **Gerät**-Spalte im Steuerungszuweisung-Bereich von Cubase listet die Cubase-Geräte auf, die Sie steuern können.

#### **Befehl**

Ermöglicht es Ihnen, Cubase-Befehle zuzuweisen, denen ein Tastaturbefehl zugeordnet werden kann. Wenn Sie **Spur hinzufügen** in der Spalte **Kanal/Kategorie** und **Audio** in der Spalte **Wert/Aktion** auswählen, können Sie z. B. Audiospuren mit Ihrem MIDI-Gerät hinzufügen.

#### **VST Quick Controls Manager**

Ermöglicht es Ihnen, **VST Quick Controls** zuzuweisen. Wenn Sie **Gerät** in der Spalte **Kanal/Kategorie** und eine der **Quick Control**-Optionen in der Spalte **Wert/Aktion** auswählen, können Sie das **VST Quick Control** mit Ihrem MIDI-Gerät steuern.

#### **Mixer**

Ermöglicht es Ihnen, die **MixConsole**-Funktionen zu steuern. Wenn Sie einen der verfügbaren Kanäle oder **Auswahl** in der Spalte **Kanal/Kategorie** und eine der Optionen in der Spalte **Wert/Aktion** auswählen, können Sie die Funktion des jeweiligen Kanals bzw. des ausgewählten Kanals mit Ihrem MIDI-Gerät steuern.



### Transport

Ermöglicht es Ihnen, die Transportfunktionen zu steuern. Wenn Sie **Gerät** in der Spalte **Kanal/Kategorie** und eine der Optionen in der Spalte **Wert/Aktion** auswählen, können Sie die Funktion mit Ihrem MIDI-Gerät steuern.

### Metronom

Ermöglicht es Ihnen, die Metronom-Funktionen zu steuern. Wenn Sie **Gerät** in der Spalte **Kanal/Kategorie** und eine der Optionen in der Spalte **Wert/Aktion** auswählen, können Sie die Funktion mit Ihrem MIDI-Gerät steuern.

### VST Mixer

Ermöglicht es Ihnen, die **MixConsole**-Funktionen zu steuern. Wenn Sie einen der verfügbaren Kanäle oder **Auswahl** in der Spalte **Kanal/Kategorie** und eine der Optionen in der Spalte **Wert/Aktion** auswählen, können Sie die Funktion des jeweiligen Kanals bzw. des ausgewählten Kanals mit Ihrem MIDI-Gerät steuern.

#### HINWEIS

Sie können außerdem alle **VST-Instrumente** steuern, die Sie im **Projekt**-Fenster hinzugefügt haben und die in der **Gerät**-Spalte aufgelistet sind.

---

## MIDI-Befehle im Lernen-Modus zuweisen

Sie können MIDI-Befehle im **Lernen**-Modus zuweisen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
  2. Wählen Sie in der **Geräte**-Liste die Option **Generischer Controller**.
  3. Aktivieren Sie **Lernen**.
  4. Wählen Sie das Steuerelement in der oberen Tabelle aus und bewegen Sie das entsprechende Steuerelement an Ihrem MIDI-Gerät.
- 

#### ERGEBNIS

Die Werte für **MIDI-Status**, **MIDI-Kanal** und **Adresse** werden automatisch auf die Werte des bewegten Steuerelements eingestellt.

#### HINWEIS

Wenn Sie die **Lernen**-Funktion für ein Steuerelement verwenden, das einen Program-Change-Wert sendet, wird die Option **Prog. Change Trigger** im Einblendmenü **MIDI-Status** automatisch ausgewählt. So können Sie die unterschiedlichen Werte eines Program-Change-Parameters verwenden, um in Cubase verschiedene Parameter zu steuern.

Wenn dies nicht zum gewünschten Ergebnis führt, versuchen Sie es stattdessen mit der Einstellung **Prog. Change**.

---

# MIDI-Echtzeitparameter

MIDI-Echtzeit bedeutet, dass Sie MIDI-Events auf MIDI- oder Instrumentenspuren anpassen können, bevor sie an die MIDI-Ausgänge gesendet werden. Dadurch können Sie beeinflussen, wie MIDI-Daten wiedergegeben werden.

Die eigentlichen MIDI-Events der Spur sind nicht betroffen. Daher werden MIDI-Echtzeitänderungen in keinem MIDI-Editor angezeigt.

Mit den folgenden Funktionen können Sie MIDI-Events in Echtzeit ändern:

- MIDI-Spurparameter
- MIDI-Parameter
- **Transponieren** und **Anschlagstärke** in der Infozeile

## HINWEIS

Um die Spureinstellungen in echte MIDI-Events umzuwandeln, wählen Sie **MIDI > MIDI-Parameter festsetzen** oder **MIDI > MIDI in Loop mischen**.

## WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Events in einen neuen Part mischen](#) auf Seite 633

## MIDI-Spurparameter

Die MIDI-Spurparameter befinden sich im obersten **Inspector**-Bereich für MIDI- und Instrumentenspuren.

Dabei handelt es sich um Einstellungen, die entweder die grundlegende Funktionalität der Spur beeinflussen (Stummschalten, Solo, Aufnahme aktivieren usw.) oder mit denen Sie MIDI-Daten an die angeschlossenen Geräte senden (Programmwechselbefehle, Lautstärkeinstellungen usw.).

Mit den folgenden Spurparametern können Sie MIDI-Events in Echtzeit ändern:

- MIDI-Lautstärke
- MIDI-Pan
- Spur-Verzögerung

## WEITERFÜHRENDE LINKS

[Inspector für MIDI-Spuren](#) auf Seite 121

## MIDI-Parameter

Mit MIDI-Parametern können Sie MIDI-Events während der Wiedergabe ändern.

Sie können sie zu folgenden Zwecken verwenden:

- Um bereits vorhandene MIDI-Events auf MIDI- oder Instrumentenspuren anzupassen.
- Um live gespielte MIDI-Events anzupassen.

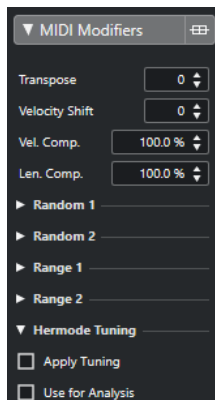
#### HINWEIS

Wenn sie live spielen, wählen Sie die Spur aus, versetzen Sie sie in Aufnahmebereitschaft und aktivieren Sie **MIDI-Thru aktiv** im **Programmeinstellungen**-Dialog (**MIDI**-Seite).

---

## MIDI-Parameter-Bereich

- Um den Bereich **MIDI-Parameter** zu öffnen, wählen Sie eine MIDI-Spur aus und klicken Sie im **Inspector** auf **MIDI-Parameter**.



#### HINWEIS

Wenn Sie das Ergebnis der Parametereinstellungen mit dem unbearbeiteten MIDI-Material vergleichen möchten, klicken Sie auf den Bypass-Schalter oben rechts auf der Registerkarte »MIDI-Parameter«. Wenn dieser Schalter aktiviert ist, werden die eingestellten MIDI-Parameter zeitweise deaktiviert.

---



### Transponieren

Mit dieser Einstellung können Sie alle Noten auf der Spur in Halbtonschritten transponieren. Extreme Transpositionswerte können zu unerwünschten Ergebnissen führen.

### Anschlagstärke (Anschl. +/-)

Mit dieser Einstellung können Sie zu allen Noten auf der Spur Anschlagstärkewerte hinzufügen. Positive Werte erhöhen die Anschlagstärke, negative Werte verringern sie.

### Längenkompression (Längenkomp.)

Mit dieser Einstellung können Sie zur Länge aller Noten auf der Spur einen Multiplikator hinzufügen. Der Wert besteht aus einem Zähler und einem Nenner.

### Anschlagstärkekompression (Anschl. Komp.)

Mit dieser Einstellung können Sie zur Anschlagstärke aller Noten auf der Spur einen Multiplikator hinzufügen. Der Wert besteht aus einem Zähler und einem Nenner. Dieser Wert wirkt sich auch auf die Differenz der Anschlagstärken für Noten aus. Werte kleiner als 1/1 komprimieren den Anschlagstärkebereich. Werte über 1/1 und negative Werte im Feld **Anschl. +/-** erweitern den Anschlagstärkebereich.

#### WICHTIG

Die Anschlagstärke kann maximal 127 betragen. Darüber liegende Werte werden nicht berücksichtigt.

---

#### HINWEIS

Kombinieren Sie diese Einstellung mit dem Parameter **Anschl. Wechsel**.

---

#### Zufällig 1/Zufällig 2

Mit der Zufall-Funktion können Sie Zufallswerte zu verschiedenen Parametern von MIDI-Noten hinzufügen.

#### Bereich 1/Bereich 2

Mit dieser Funktion können Sie einen Bereich für die Tonhöhe bzw. die Anschlagstärke aller Noten einstellen. Noten, die sich außerhalb dieses Bereichs befinden, werden entweder in den Bereich verschoben oder von der Wiedergabe ausgeschlossen.

#### HMT: Tuning anwenden

Wenn Sie diese Option für eine Spur aktivieren, wird auf die Noten, die Sie auf dieser Spur wiedergeben, die Hermode-Stimmung angewendet.

#### HMT: Für Analyse nutzen

Aktivieren Sie diese Option, um die von Ihnen gespielten Noten zur Berechnung der Nachstimmung zu nutzen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Tonskala-Einstellungen \(Dialog\)](#) auf Seite 749

## Einrichten von Zufallsvariationen

Sie können Zufallsvariationen für Position, Tonhöhe, Anschlagstärke und Länge von MIDI-Events einrichten, indem Sie einen oder zwei Zufallsgeneratoren verwenden.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie eine MIDI- oder Instrumentenspur aus.
  2. Öffnen Sie im **Inspector** den Bereich **MIDI-Parameter**.
  3. Öffnen Sie einen der **Zufall**-Abschnitte und wählen Sie im Einblendmenü **Zufälliges Ziel** die Noteneigenschaft aus, die Sie zufällig variieren möchten.
  4. Legen Sie die Grenzen für die Zufallsfunktion mit den Wertefeldern fest.  
Die Werte variieren zwischen dem Minimal- und dem Maximal-Wert. Der Minimalwert kann nicht höher eingestellt werden als der Maximalwert.
  5. Optional: Wiederholen Sie die Schritte für andere zufällige Werte.
  6. Geben Sie die Spur wieder, um die zufällig variierten Events anzuhören.
- 

#### ERGEBNIS

Die entsprechenden Eigenschaften werden zufällig variiert.

#### HINWEIS

Je nach Inhalt einer Spur machen sich manche Änderungen nicht sofort bemerkbar oder haben überhaupt keine Auswirkung.

---

#### WEITERE SCHRITTE

Deaktivieren Sie die Zufallsfunktion, indem Sie im Einblendmenü **Zufälliges Ziel** die **Aus**-Option wählen.

## Einrichten der Bereiche

Sie können Tonhöhen oder Anschlagstärken, die nicht einem festgelegten Bereich entsprechen, ausfiltern oder sie an einen bestimmten Bereich anpassen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie eine MIDI- oder Instrumentenspur aus.
2. Öffnen Sie im **Inspector** den Bereich **MIDI-Parameter**.
3. Öffnen Sie einen der **Bereich**-Abschnitte und wählen Sie im **Bereichsziel**-Einblendmenü einen Modus aus.
4. Stellen Sie die minimalen und maximalen Werte mit den beiden Feldern rechts ein.

#### HINWEIS

Sie können separate Einstellungen für die beiden **Bereich**-Abschnitte vornehmen.

---

#### WEITERE SCHRITTE

Deaktivieren Sie die Funktion, indem Sie im **Bereichsziel**-Einblendmenü **Aus** wählen.

## Bereichsmodi

Im **Bereichsziel**-Einblendmenü können Sie aus unterschiedlichen Bereichsmodi auswählen. Werte für die Anschlagstärke werden als Zahlen von 0 bis 127 und für die Noten als Notenummern von C-2 bis G8 dargestellt.

#### Anschl.Limit

Hiermit können Sie alle Anschlagstärkewerte an einen Bereich anpassen, den Sie mit den Werten **Min** und **Max** festgelegt haben. Werte unter der Untergrenze werden auf den **Min**-Wert und Werte über der Obergrenze werden auf den **Max**-Wert umgerechnet.

#### Anschl.Filter

Hiermit können Sie Noten mit Anschlagstärkewerten unter dem **Min**-Wert oder über dem **Max**-Wert ausfiltern.

#### Noten-Limit

Hiermit können Sie alle Noten unter dem **Min**-Wert und über dem **Max**-Wert in Oktavschritten nach unten bzw. oben verschieben.

#### Noten-Filter

Hiermit können Sie Noten unter dem **Min**-Wert oder über dem **Max**-Wert ausfiltern.

## Hermode-Stimmung anwenden

Die Hermode-Stimmung verändert die Stimmung der Noten, die Sie spielen. Sie erzeugt reine Frequenzen, zum Beispiel für jede Quinte und Terz. Das Nachstimmen beeinflusst nur einzelne Noten. Das Tonhöhenverhältnis zwischen Tasten und Noten wird beibehalten. Das Nachstimmen ist ein kontinuierlicher Prozess, bei dem der musikalische Kontext berücksichtigt wird.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie eine MIDI- oder Instrumentenspur aus.
2. Öffnen Sie im **Inspector** den Bereich **MIDI-Parameter**.
3. Öffnen Sie den Abschnitt **Hermode-Stimmung** und aktivieren Sie **Tuning anwenden**.
4. Aktivieren Sie **Für Analyse nutzen**, um die gespielten Noten zur Berechnung der neuen Stimmung zu verwenden.

#### HINWEIS

Auf Spuren mit akustischem Klavier sollten Sie **Für Analyse nutzen** aktivieren und **Tuning anwenden** deaktivieren. So wird das Klavier beim Stimmen nicht berücksichtigt, da dies unnatürlich klingen würde.

5. Wählen Sie **Projekt > Projekteinstellungen**, um den **Projekteinstellungen**-Dialog zu öffnen.
6. Öffnen Sie das Einblendmenü **HMT-Typ** und wählen Sie eine der Optionen aus.
7. Spielen Sie einige Noten.  
Es kann einen Moment dauern, bis alle Noten neu berechnet werden und Sie die Ergebnisse der Neustimmung hören können.

#### HINWEIS

Noten, die von MIDI-PlugIns erzeugt wurden, werden nicht berücksichtigt.

#### ERGEBNIS

Wenn Sie ein VST-3-Instrument spielen, das Micro Tuning und Note Expression unterstützt, werden die Noten dynamisch nachgestimmt, während Sie sie spielen. Bei VST-Instrumenten, die Note Expression unterstützen, funktioniert dies auch im Modus **MIDI Thru**.

Wenn Sie eine Spur mit einem geladenen VST-2-Instrument verwenden, werden die von Ihnen gespielten Noten mit jedem Anschlag nachgestimmt.

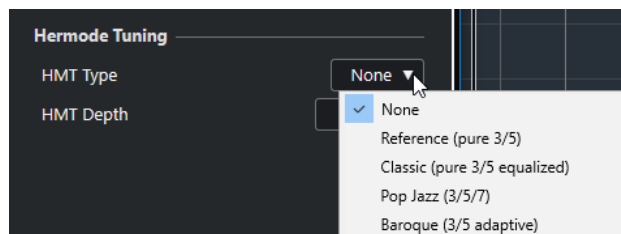
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Hermode-Stimmung](#) auf Seite 622

## Hermode-Stimmung

Sie können zwischen unterschiedlichen Typen der Hermode-Stimmung wählen.

- Um einen Typ für die Hermode-Stimmung auszuwählen, wählen Sie **Projekt > Projekteinstellungen** und wählen Sie eine Option im Einblendmenü **HMT-Typ**.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

#### Keine

Es wird keine Hermode-Stimmung angewendet.

**Referenz (reine 3/5)**

Stimmt reine Terzen und Quinten.

**Classic (reine 3/5 ausgeglichen)**

Stimmt reine Terzen und Quinten. In kritischen Fällen wird ein leichter Ausgleich angewendet. Dieser HMT-Typ eignet sich für alle Arten von Musik.

**Pop Jazz (3/5/7)**

Stimmt reine Terzen, Quinten sowie Naturseptimen. Wenden Sie diesen HMT-Typ nicht auf polyphone Musik an. Probieren Sie dies mit Pop- oder Jazzmusik aus.

**Barock (3/5-adaptiv)**

Stimmt reine Terzen und Quinten. Der Reinheitsgrad ändert sich entsprechend der Sequenz der Harmonien. Dieser Typ eignet sich für Kirchenorgel und polyphone Musik.

## MIDI-Parameter festsetzen

Sie können alle Filtereinstellungen permanent auf die ausgewählte Spur anwenden. Die Einstellungen werden auf die Events auf der Spur angewandt; danach werden alle Parameter zurückgesetzt.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die MIDI-Spur aus.
2. Wählen Sie **MIDI > MIDI-Parameter festsetzen**.

---

### ERGEBNIS

Die folgenden Einstellungen werden festgesetzt:

- Verschiedene Einstellungen im oberen Bereich des **Inspectors**, darunter **Verzögerung**, **Programm-Auswahl** und **Bank-Auswahl**.
- Die Einstellungen im Bereich **MIDI-Parameter** wie **Transponieren**, **Anschl. +/-**, **Anschl. Comp** und **Längenkomp.**.
- Die Einstellungen **Transponieren** und **Anschlagstärke** in der Infozeile.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Inspector für MIDI-Spuren](#) auf Seite 121

## Transponieren und Anschlagstärke in der Infozeile

Sie können die Transposition und die Anschlagstärke für ausgewählte MIDI-Parts in der Infozeile bearbeiten. Die Eingabe wirkt sich lediglich auf die Noten in der Wiedergabe aus.

- Über das **Transponieren**-Feld können Sie die ausgewählten Parts in Halbtonschritten transponieren.  
Der Wert wird zum Transponieren-Wert hinzugezählt, der für die gesamte MIDI-Spur eingestellt ist.
- Wenn Sie den Wert im **Anschlagstärke**-Feld ändern, wird die Anschlagstärke der ausgewählten Parts geändert.  
Der Wert wird zu den Anschlagstärkewerten aller Noten in den Parts hinzugezählt.

# MIDI-Geräte verwenden

In der **MIDI-Geräte-Verwaltung** können Sie mit MIDI-Geräten, also Darstellungen von externer MIDI-Hardware, arbeiten.

Dies können Sie vordefinierte MIDI-Geräte installieren oder eigene definieren. Dies ist nützlich für globale Steuerung und Patch-Auswahl.

## Programmwechselbefehle und Bank-Auswahlbefehle

Um ein Patch, also einen Sound in Ihrem MIDI-Gerät, auszuwählen, müssen Sie einen Programmwechselbefehl an dieses Gerät senden.

### Programmwechselbefehle

Sie können Programmwechselbefehle aufzeichnen oder Sie in einen MIDI-Part eingeben. Sie können den **Inspector** für die MIDI-Spur öffnen und einen Wert im Feld **Programm-Auswahl** auswählen.

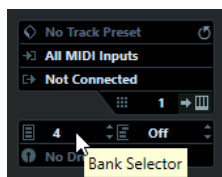
Mit Hilfe von Programmwechselbefehlen können Sie zwischen 128 unterschiedlichen Patches in Ihrem MIDI-Gerät auswählen.

### Bank-Auswahlbefehle

Viele MIDI-Instrumente enthalten jedoch mehrere Orte mit Patches, sogenannte Bänke. Um aus Cubase auf diese zugreifen zu können, müssen Sie Bank-Auswahlbefehle senden.

Mit Hilfe von Bank-Auswahlbefehlen können Sie zwischen 128 verschiedenen Programmen in Ihrem MIDI-Gerät wählen.

Wenn Ihr Gerät die MIDI-Bank-Auswahl unterstützt, können Sie den **Inspector** für die MIDI-Spur öffnen und einen Wert im Feld **Bank-Auswahl** auswählen, um eine Bank anzugeben, und dann das Feld **Programm-Auswahl** verwenden, um ein Programm in dieser Bank auszuwählen.



Leider verwenden die Hersteller von MIDI-Instrumenten kein einheitliches Verfahren für die Bank-Auswahl, so dass es immer wieder zu Problemen bei der Auswahl der richtigen Sounds kommt. Heute haben Programme in der Regel eindeutige Namen, so dass die Auswahl von Programmen durch Angabe einer Zahl umständlich und unübersichtlich erscheint.

In der **MIDI-Geräte-Verwaltung** können Sie festlegen, welche MIDI-Geräte Sie verwenden, und auswählen, welche MIDI-Spur verbunden wird. So können Sie Patches in der Spurliste oder im **Inspector** nach Namen auswählen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Geräte-Verwaltung](#) auf Seite 625

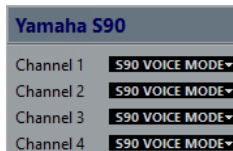


## Patch-Bänke

Die Liste **Patch-Bänke** kann je nach dem ausgewählten Gerät zwei oder mehr Bänke enthalten.

Der Grund hierfür ist, dass verschiedene Arten von Patches in den Instrumenten unterschiedlich behandelt werden. Patches sind z. B. für gewöhnlich herkömmliche Programme, die Sie einzeln spielen. Performances hingegen können Kombinationen aus Programmen sein, die z. B. über den Tastaturbereich verteilt sind (Split), übereinandergelegt werden (Layer) oder für multitimbrale Wiedergabe genutzt werden.

Für Geräte mit mehreren Bänken können Sie **Bank-Zuweisung** wählen, um festzulegen, welche Bank ein bestimmter MIDI-Kanal nutzen soll.



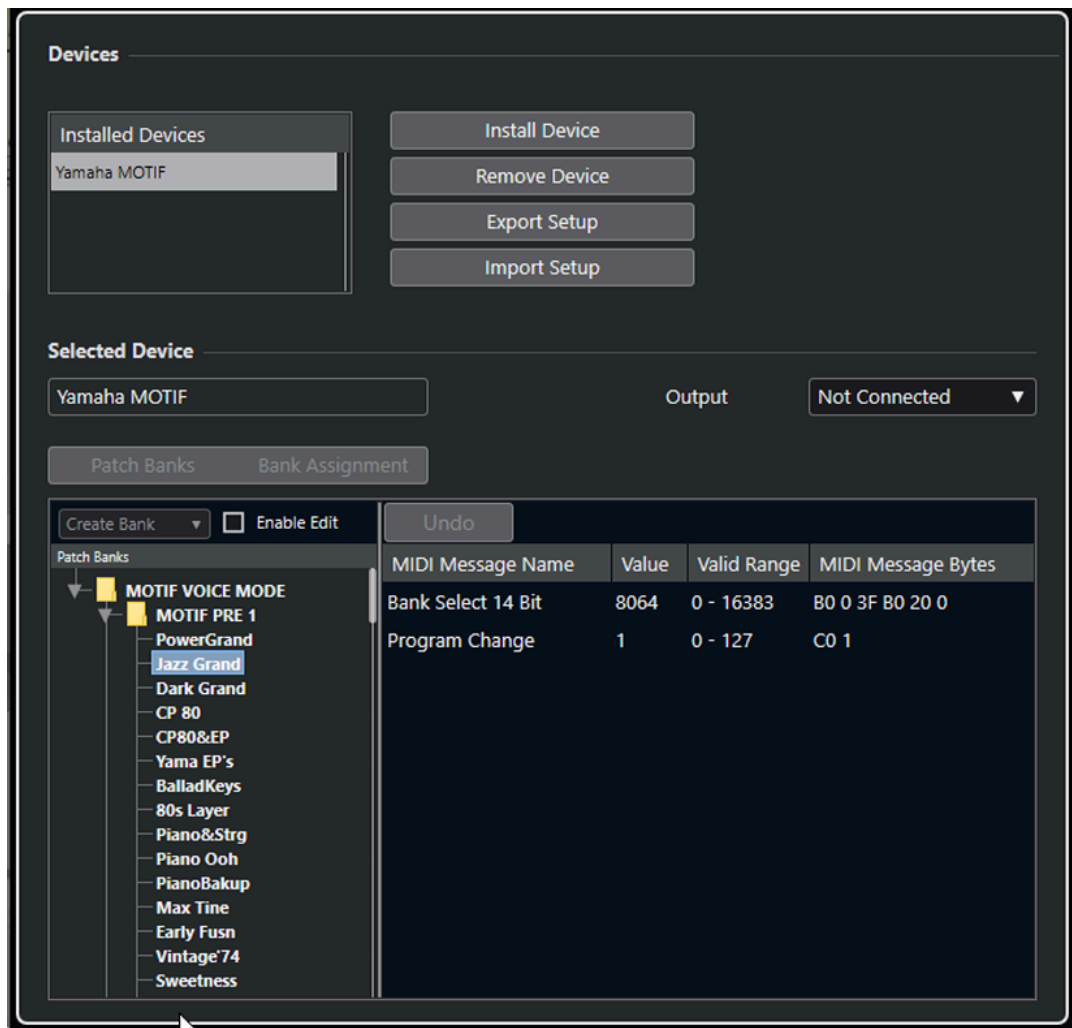
In der **Bank-Zuweisung** bestimmen Sie, welche Bank angezeigt wird, wenn Sie Programmnamen für das Gerät in der Spurliste oder im **Inspector** auswählen.

Viele Instrumente verwenden z. B. Kanal 10 als exklusiven Schlagzeugkanal. Wählen Sie in diesem Fall in dieser Liste die Bank **Drums** oder **Rhythm Set** oder **Percussion** für Kanal 10. So können Sie zwischen unterschiedlichen Drumkits in der Spurliste oder im **Inspector** wählen.

## MIDI-Geräte-Verwaltung

Mit der **MIDI-Geräte-Verwaltung** können Sie vordefinierte MIDI-Geräte installieren oder neue definieren.

- Um die **MIDI-Geräte-Verwaltung** zu öffnen, wählen Sie **Studio > Weitere Optionen > MIDI-Geräte-Verwaltung**.



### Liste der installierten Geräte

Listet die verbundenen MIDI-Geräte und die importierten Geräteeinstellungen auf.

### Gerät installieren

Ermöglicht es Ihnen, ein vordefiniertes Gerät zu installieren. Diese Presets sind einfache Skripte für Programmnamen, die keine gerätespezifische Zuordnung von Parametern und Steuerelementen und keine grafischen Bedienfelder enthalten.

Weitere Informationen über Skripte für Programmnamen finden Sie im separaten Dokument **MIDI-Geräte**.

### Gerät entfernen

Entfernt das ausgewählte Gerät.

### Einstellungen exportieren

Exportiert die MIDI-Geräteeinstellung als XML-Datei.

### Einstellungen importieren

Ermöglicht es Ihnen, eine XML-Datei mit MIDI-Geräteeinstellungen zu importieren. Geräteeinstellungen können gerätespezifische Zuordnungen und/oder Programminformationen enthalten. Nach dem Importieren werden Geräteeinstellungen ebenfalls zur Liste der installierten Geräte hinzugefügt.

### Ausgang

Ermöglicht Ihnen, einen MIDI-Ausgang für das ausgewählte Gerät auszuwählen.

### Bearbeitung aktivieren

Aktivieren Sie diese Option, um das Bearbeiten des ausgewählten Geräts zu ermöglichen.

### Befehle

Ermöglicht Ihnen, das ausgewählte Gerät zu bearbeiten. Die Programmstruktur für das ausgewählte Gerät wird auf der linken Seite angezeigt.

### MIDI-Befehle

Zeigt an, welche MIDI-Befehle gesendet werden müssen, um das links markierte Programm auszuwählen.

## Befehle für Patches

Patches (Programme) in der **MIDI-Geräte-Verwaltung** können in Bänke, Ordner und Presets aufgeteilt werden.

### HINWEIS

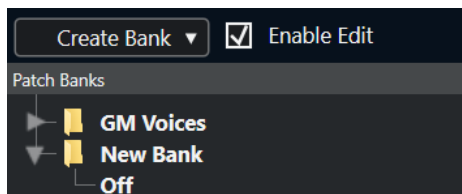
Aktivieren Sie **Bearbeitung aktivieren**, um das Befehle-Einblendmenü für das ausgewählte Gerät zu verwenden.

---

Das Befehle-Einblendmenü enthält die folgenden Optionen:

#### Bank erstellen

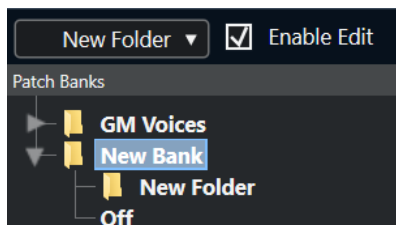
Erzeugt eine neue Bank in der Liste **Patch-Bänke**. Sie können einen Namen für die neue Bank eingeben, indem Sie sie auswählen und erneut darauf klicken.



Wenn Sie mehr als eine Bank angeben, wird neben dem Schalter **Patch-Bänke** ein **Bank-Zuweisung**-Schalter hinzugefügt.

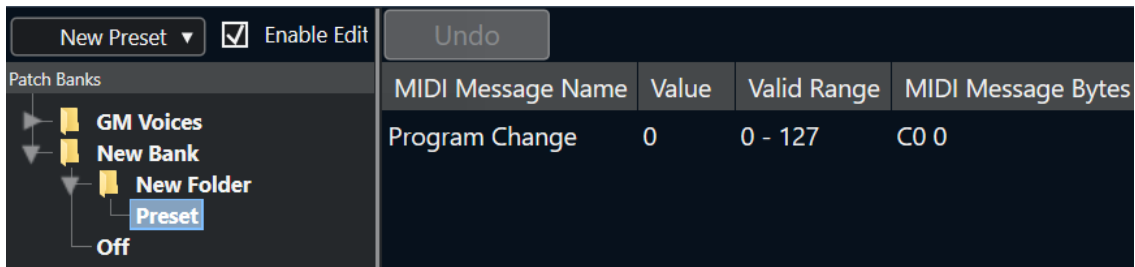
#### Neuer Ordner

Mit diesem Befehl wird für die ausgewählte Bank bzw. den Ordner ein neuer Unterordner erzeugt. Dieser könnte einer Gruppe von Patches im MIDI-Gerät entsprechen oder Ihnen einfach als Möglichkeit zum Kategorisieren von Sounds dienen.



#### Neues Preset

Fügt ein neues Preset in der ausgewählten Bank bzw. im ausgewählten Ordner hinzu. Wenn Sie es auswählen, werden die entsprechenden MIDI-Events rechts angezeigt. Der standardmäßige Program-Change-Wert für ein neues Preset ist 0, aber Sie können die Zahl in der **Wert**-Spalte anpassen.



Sie können Presets per Ziehen und Ablegen zwischen Bänken und Ordnern verschieben.

### Mehrere Presets hinzufügen

Hier können Sie einen Bereich von Presets einrichten und zur ausgewählten Bank oder zum ausgewählten Ordner hinzufügen.

#### HINWEIS

Sie können Bänke, Ordner und Presets entfernen, indem Sie sie auswählen und die **Rücktaste** drücken.

#### WICHTIG

Informationen zu den MIDI-Events, die im MIDI-Gerät zur Patch-Auswahl verwendet werden, finden Sie in der Dokumentation des Geräts.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Preset-Funktionen hinzufügen](#) auf Seite 628

[Patch-Bänke](#) auf Seite 625

## Preset-Funktionen hinzufügen

Wenn Sie ein Preset für die ausgewählte Bank oder den ausgewählten Ordner hinzufügen, werden auf der rechten Seite weitere Funktionen verfügbar. Wenn Sie mehrere Presets hinzufügen, wird der Dialog **Mehrere Presets hinzufügen** geöffnet, der weitere Funktionen enthält.

Die folgenden Spalten sind verfügbar:

### MIDI-Befehl-Name

Der Name des MIDI-Befehls.

- Um ein Event zu ändern, klicken Sie darauf und wählen Sie eine andere Option aus dem Einblendmenü.
- Um ein weiteres Event hinzuzufügen, klicken Sie unter das letzte Event und wählen Sie eine Option aus dem Einblendmenü.
- Wenn Sie ein Event entfernen möchten, wählen Sie es aus und drücken Sie die **Entf-Taste** oder die **Rücktaste**.

#### WICHTIG

Wenn Sie ein **Bank-Auswahl**-Event einfügen, denken Sie daran, dass Sie je nach verwendetem Gerät **CC: BankSelect MSB**, **Bank Select 14 Bit**, **Bank Select 14 Bit MSB-LSB Swapped** oder eine andere Option auswählen müssen.

### Wert

Der Wert des Events.

### MIDI-Befehl-Bytes

Die Befehl-Bytes des Events.

### Gültiger Bereich

Der gültige Bereich des Events.

### Standard-Name

Für mehrere Presets können Sie einen Standard-Namen angeben. Die hinzugefügten Events erhalten alle diesen Namen, gefolgt von einer Zahl.

## Vordefinierte MIDI-Geräte installieren

Sie können vordefinierte MIDI-Geräte installieren, d. h. Skripte für Patch-Namen, die keine Gerätezuordnung enthalten.

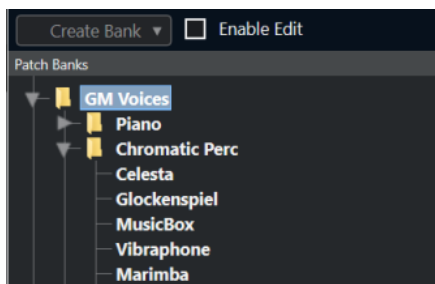
---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Weitere Optionen > MIDI-Geräte-Verwaltung**.
  2. Klicken Sie auf **Gerät installieren**.
  3. Führen Sie im Dialog **MIDI-Gerät hinzufügen** eine der folgenden Aktionen durch:
    - Wählen Sie das Skript für das Gerät in der Liste aus.
    - Wählen Sie **GM Device** oder **XG Device**, wenn Ihr Gerät nicht aufgeführt, aber mit dem jeweiligen Standard kompatibel ist, und geben Sie den Namen Ihres Instruments im nächsten Dialog ein.
  4. Klicken Sie auf **OK**.
  5. Wählen Sie das Gerät in der Liste **Installierte Geräte** aus und öffnen Sie das **Ausgang-**Einblendmenü.
  6. Wählen Sie den MIDI-Ausgang, an den das Gerät angeschlossen ist.
- 

### ERGEBNIS

Die Struktur des Patch-Namen-Skripts wird angezeigt. Für gewöhnlich umfasst sie eine oder mehrere Ebenen mit Bänken oder Gruppen mit Patches.



## Patches für installierte Geräte auswählen

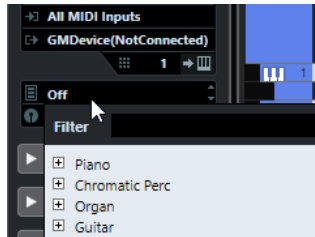
Wenn Sie ein Gerät installiert haben und es im Einblendmenü **Ausgangs-Routing** für die MIDI-Spur auswählen, können Sie Patches nach Namen auswählen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die MIDI-Spur aus, die Sie mit dem installierten Gerät verbinden möchten, und öffnen Sie den oberen Bereich des **Inspectors**.

2. Öffnen Sie das Einblendmenü **Ausgangs-Routing** und wählen Sie das installierte Gerät aus. Dadurch wird die MIDI-Spur an den MIDI-Ausgang geleitet, den Sie in der **MIDI-Geräte-Verwaltung** für dieses Gerät festgelegt haben. Die Felder **Bank-Auswahl** und **Programm-Auswahl** werden durch ein einzelnes **Programm-Auswahl**-Feld ersetzt, das **Aus** anzeigt.
3. Öffnen Sie die **Programm-Auswahl**.  
Eine Programmliste wie die in der **MIDI-Geräte-Verwaltung** wird angezeigt.



4. Wählen Sie einen Eintrag in der Liste aus.
- 

#### ERGEBNIS

Der entsprechende MIDI-Befehl wird an das Gerät gesendet.

## Patches in Geräten umbenennen

Wenn Sie vordefinierte Patches durch eigene Programme ersetzt haben, können Sie das Gerät entsprechend anpassen, damit in der Liste die tatsächlich verwendeten Patches angezeigt werden.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Weitere Optionen > MIDI-Geräte-Verwaltung**.
  2. Wählen Sie das Gerät in der Liste **Installierte Geräte** aus.  
Stellen Sie sicher, dass die Registerkarte **Patch-Bänke** ausgewählt ist.
  3. Schalten Sie **Bearbeitung aktivieren** ein.
  4. Wählen Sie in der Liste **Patch-Bänke** das Patch aus, das Sie umbenennen möchten, und klicken Sie auf den Namen.
  5. Geben Sie einen neuen Namen ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.
- 

#### ERGEBNIS

Das Patch wird umbenannt.

#### WEITERE SCHRITTE

Um versehentliche Änderungen am Gerät zu verhindern, schalten Sie **Bearbeitung aktivieren** aus.

## Neue MIDI-Geräte definieren

Sie können neue MIDI-Geräte definieren.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Weitere Optionen > MIDI-Geräte-Verwaltung**.
2. Klicken Sie auf **Gerät installieren**.
3. Wählen Sie im Dialog **MIDI-Gerät hinzufügen** die Option **Neues definieren**.

4. Klicken Sie auf **OK**.
  5. Geben Sie im Dialog **Neues MIDI-Gerät erzeugen** den Namen des Geräts ein und aktivieren Sie die MIDI-Kanäle, die Sie verwenden möchten.
  6. Klicken Sie auf **OK**.
  7. Wählen Sie das Gerät in der Liste **Installierte Geräte** aus.
  8. Aktivieren Sie **Bearbeitung aktivieren** und verwenden Sie das Befehle-Einblendmenü, um die Programmstruktur des neuen Geräts zu organisieren.
-

# MIDI-Funktionen

MIDI-Funktionen ermöglichen es Ihnen, MIDI-Events oder MIDI-Parts im **Projekt**-Fenster oder aus einem MIDI-Editor heraus permanent zu bearbeiten.

Welche Events von den MIDI-Funktionen beeinflusst werden, hängt von der Funktion, dem aktiven Fenster und der aktuellen Auswahl ab:

- Im **Projekt**-Fenster werden die MIDI-Funktionen auf alle ausgewählten Parts angewendet, d. h. sie wirken sich auf alle Events der relevanten Arten in diesen Parts aus.
- In den MIDI-Editoren werden MIDI-Funktionen auf alle ausgewählten Events angewendet. Wenn Sie keine Events ausgewählt haben, sind alle Events der geöffneten Parts betroffen.

## HINWEIS

Einige MIDI-Funktionen werden nur auf MIDI-Events eines bestimmten Typs angewendet. **Controller-Daten löschen** wird z. B. nur auf MIDI-Controller-Events angewandt.

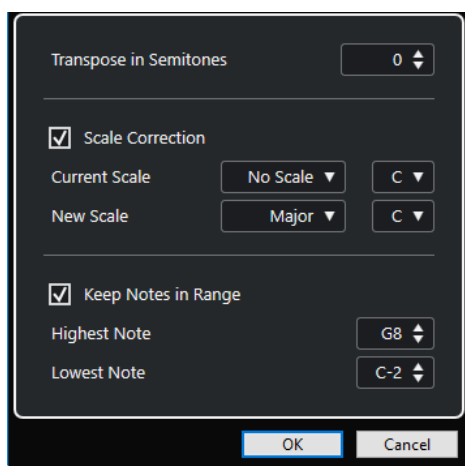
## WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Echtzeitparameter](#) auf Seite 618

## Transpositionseinstellungen-Dialog

Der **Transpositionseinstellungen**-Dialog enthält Einstellungen für die Transposition der ausgewählten Events.

- Um den **Transpositionseinstellungen**-Dialog zu öffnen, wählen Sie die MIDI-Noten aus, die Sie transponieren möchten, und wählen Sie **MIDI > Transpositionseinstellungen**.



Die folgenden Einstellungen sind verfügbar:

### In Halbtönen transponieren

Stellt den Wert der Transposition ein.

### Skalenkorrektur

Transponiert die ausgewählten Noten auf die nächstgelegene Note eines bestimmten Skalentyps. So können Sie die Tonart und die Tonalität ändern.



- Wählen Sie einen Grundton und einen Skalentyp für die aktuelle Skala in den Einblendmenüs **Aktuelle Skala** aus.
- Wählen Sie einen Grundton und einen Skalentyp für die neue Skala in den Einblendmenüs **Neue Skala** aus.

#### HINWEIS

Wenn der neue Grundton vom aktuellen Grundton abweicht, hat dies eine vollkommen neue Tonart zur Folge.

---

#### Noten an Bereich binden

Begrenzt die Transposition von Noten auf die Notenwerte, die Sie anhand der Einstellungen **Höchste Note** und **Tiefste Note** festlegen.

#### HINWEIS

Noten, die nach dem Transponieren außerhalb des Bereichs liegen würden, werden in einen anderen Oktavbereich eingeordnet, wobei die neue Tonhöhe (wenn möglich) beibehalten wird. Wenn Sie einen sehr kleinen Bereich eingestellt haben, wird die Note so weit wie möglich transponiert, d. h. auf die obere (**Höchste Note**) oder untere Grenznote (**Tiefste Note**). Wenn Sie **Höchste Note** und **Tiefste Note** auf denselben Wert einstellen, werden alle Noten auf diese Tonhöhe transponiert.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Tonskala-Einstellungen \(Dialog\)](#) auf Seite 749

## MIDI-Events in einen neuen Part mischen

Sie können alle MIDI-Events mischen, MIDI-Parameter anwenden und einen neuen Part erzeugen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Schalten Sie die Spuren oder Parts stumm, die nicht berücksichtigt werden sollen.
  - Schalten Sie die Spur solo, die die Events enthält, die Sie in den Mischvorgang einbeziehen möchten.
2. Stellen Sie den linken und den rechten Locator so ein, dass sie den gewünschten Bereich umschließen.

#### HINWEIS

Nur die Events, die sich innerhalb dieses Bereichs befinden, werden zusammengemischt.

---

3. Wählen Sie eine Spur für den neuen Part aus.  
Wenn Sie keine Spur auswählen, wird eine neue MIDI-Spur erzeugt. Wenn mehrere MIDI-Spuren ausgewählt sind, wird der neue Part auf der ersten ausgewählten Spur eingefügt.
  4. Wählen Sie **MIDI > MIDI in Loop mischen**.
  5. Nehmen Sie Ihre Änderungen im Dialog **MIDI - Mischen-Optionen** vor.
  6. Klicken Sie auf **OK**.
-

#### ERGEBNIS

Ein neuer Part mit den bearbeiteten MIDI-Events wird auf der Zielspur zwischen den Locatoren erstellt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI – Mischen-Optionen \(Dialog\)](#) auf Seite 634

[MIDI-Parameter festsetzen](#) auf Seite 623

## MIDI – Mischen-Optionen (Dialog)

- Um den Dialog **MIDI - Mischen-Optionen** zu öffnen, wählen Sie einen MIDI-Part aus und wählen Sie **MIDI > MIDI in Loop mischen**.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

#### **Insert-Effekte einbeziehen**

Wendet MIDI-Parameter an.

#### **Ziel löschen**

Löscht auf der Zielspur vorhandene MIDI-Daten zwischen dem linken und dem rechten Locator.

#### **'Events verfolgen' einbeziehen**

Berücksichtigt Events, die außerhalb des markierten Bereichs liegen, aber inhaltlich dazugehören (z. B. ein Programmwechsel vor dem linken Locator), bei der Anwendung der Funktion.

#### **VST-3-Daten umwandeln**

Konvertiert alle VST3-Daten im ausgewählten Bereich in MIDI-Daten.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Events verfolgen](#) auf Seite 217

## Parameter und Effekte auf einen Part anwenden

Sie können MIDI-Parameter auf einen einzelnen Part anwenden.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Richten Sie die MIDI-Parameter für den Part wie gewünscht ein.
  2. Setzen Sie die Locatoren so, dass der gewünschte Part umschlossen ist.
  3. Wählen Sie in der Spurliste die Spur mit dem Part aus.
  4. Wählen Sie **MIDI > MIDI in Loop mischen**.
  5. Aktivieren Sie im Dialog **MIDI - Mischen-Optionen** die Option **Ziel löschen**.
  6. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

Auf der ausgewählten Spur wird ein Part erzeugt, der die veränderten Events enthält. Dieser Part ersetzt den ursprünglichen Part.

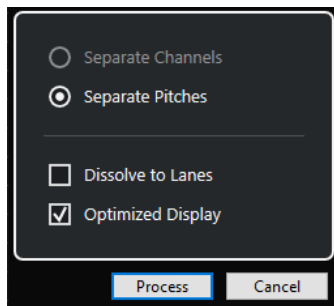
#### WEITERE SCHRITTE

Schalten Sie alle MIDI-Parameter aus oder setzen Sie sie zurück, so dass die Spur wie zuvor wiedergegeben wird.

## Parts auflösen (Dialog)

Sie können MIDI-Events in einem Part nach Kanälen oder Tonhöhen auftrennen und den Part in mehrere Spuren oder Unterspuren auflösen.

- Um den Dialog **Parts auflösen** zu öffnen, wählen Sie den aufzulösenden MIDI-Part aus und wählen Sie **MIDI > Parts auflösen**.



Die folgenden Einstellungen sind verfügbar:

### Nach Kanälen trennen

Trennt MIDI-Events gemäß ihres Kanals. Dies ist nützlich für MIDI-Parts auf dem MIDI-Kanal **Alle**, die Events auf unterschiedlichen MIDI-Kanälen enthalten.

### Nach Tonhöhen trennen

Trennt MIDI-Events gemäß ihrer Tonhöhe. Dies ist nützlich für Schlagzeug- und Percussion-Spuren, bei denen jede Tonhöhe einem anderen Schlagzeugklang entspricht.

### Auf Unterspuren verteilen

Verteilt den Part auf Unterspuren

### Optimierte Anzeige

Entfernt stille Bereiche der neu erstellten Parts automatisch.

#### HINWEIS

Diese Option ist nicht verfügbar, wenn **Auf Unterspuren verteilen** eingeschaltet ist.

---

## Parts nach Kanälen auflösen

Sie können MIDI-Parts auflösen, die Events auf unterschiedlichen MIDI-Kanälen enthalten, und diese Events auf neue Parts und neue Spuren verteilen, wobei eine Spur für jeden gefundenen MIDI-Kanal angelegt wird.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Parts aus, die MIDI-Events auf verschiedenen Kanälen enthalten.
  2. Wählen Sie **MIDI > Parts auflösen**.
  3. Aktivieren Sie **Nach Kanälen trennen**.
  4. Klicken Sie auf **Ausführen**.
- 

### ERGEBNIS

Für jeden Kanal, der in den ausgewählten Parts verwendet wird, wird eine neue MIDI-Spur erzeugt, die auf den entsprechenden Kanal eingestellt ist. Jedes Event wird in den Part

auf der Spur mit dem entsprechenden MIDI-Kanal kopiert und die Original-Parts werden stummgeschaltet.

## MIDI-Kanaleinstellung

Wenn für eine Spur die Kanaleinstellung **Alle** eingestellt ist, wird jedes Event auf seinem ursprünglichen MIDI-Kanal wiedergegeben.

Es gibt zwei Situationen, in denen dies sinnvoll ist:

- Wenn Sie auf mehreren MIDI-Kanälen gleichzeitig aufnehmen.  
Sie können auf mehreren Kanälen gleichzeitig aufnehmen, wenn Sie z. B. ein MIDI-Keyboard mit unterschiedlichen Keyboard-Zonen haben, in dem jede Zone das MIDI-Material an einen anderen Kanal sendet. Wenn Sie den Kanal auf **Alle** einstellen, können Sie die Aufnahme mit unterschiedlichen Klängen für die einzelnen Zonen wiedergeben, da die unterschiedlichen MIDI-Noten auf unterschiedlichen MIDI-Kanälen wiedergegeben werden.
- Wenn Sie eine MIDI-Datei vom Typ 0 importiert haben.  
MIDI-Dateien vom Typ 0 beinhalten nur eine Spur, mit Noten auf bis zu 16 MIDI-Kanälen. Wenn Sie diese Spur einem bestimmten MIDI-Kanal zuweisen, werden alle Noten in der MIDI-Datei mit demselben Klang wiedergegeben. Wenn Sie die Spur auf **Alle** einstellen, wird die importierte Datei wie vorgesehen wiedergegeben.

## Parts nach Tonhöhen auflösen

Sie können MIDI-Parts auflösen, die Events mit unterschiedlicher Tonhöhe enthalten, und diese Events auf neue Parts und neue Spuren verteilen, wobei eine Spur für jede gefundene MIDI-Tonhöhe angelegt wird. Dies ist sinnvoll, wenn die unterschiedlichen Tonhöhen verwendet werden, um unterschiedliche Klänge zu trennen (z. B. bei MIDI-Schlagzeugspuren oder Sampler-Soundeffekt-Spuren). Wenn Sie diese Spuren auflösen, können Sie jeden Klang einzeln auf einer separaten Spur bearbeiten.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Parts aus, die MIDI-Events mit verschiedenen Tonhöhen enthalten.
  2. Wählen Sie **MIDI > Parts auflösen**.
  3. Aktivieren Sie **Nach Tonhöhe trennen**.
  4. Klicken Sie auf **Ausführen**.
- 

### ERGEBNIS

Für jede MIDI-Tonhöhe, die in den ausgewählten Parts verwendet wird, wird eine neue MIDI-Spur erzeugt. Jedes Event wird in den Part auf der Spur für die entsprechende Tonhöhe kopiert und die Original-Parts werden stummgeschaltet.

## MIDI-Events in unabhängigen Spur-Loops wiederholen

Sie können die MIDI-Events innerhalb einer unabhängigen Spur-Loop wiederholen, um einen MIDI-Part aufzufüllen. Dies ist nützlich, wenn Sie die Events einer unabhängigen Spur-Loop in tatsächliche MIDI-Events umwandeln möchten.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben eine unabhängige Spur-Loop eingerichtet, und der **Key-Editor** ist geöffnet. Der Part endet nach dem Ende der unabhängigen Spur-Loop.

---

VORGEHENSWEISE

- Wählen Sie **MIDI > Loop wiederholen**.

---

ERGEBNIS

Die Events der unabhängigen Spur-Loop werden bis zum Ende des Parts wiederholt. Events rechts von der unabhängigen Spur-Loop im Part werden ersetzt.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Unabhängige Spur-Loop einrichten](#) auf Seite 440

## MIDI-Noten erweitern

Sie können MIDI-Noten erweitern, damit sie die nächsten Noten erreichen.

VORAUSSETZUNGEN

Ein MIDI-Part mit einigen Noten-Events ist im **Key-Editor** geöffnet.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Noten-Events aus, die sie bis zu den nächsten Noten verlängern möchten.
2. Wählen Sie **MIDI > Funktionen > Legato**.

---

ERGEBNIS

Die ausgewählten Noten-Events werden bis zum Anfang der nächsten Noten verlängert.

HINWEIS

Um einen Abstand zwischen den Noten bzw. eine Überlappung festzulegen, passen Sie die Einstellung **Überlappung bei Legato** im **Programmeinstellungen**-Dialog (**Bearbeitungsoptionen – MIDI**) an.

---

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Inspector des Key-Editors](#) auf Seite 684

## Feste MIDI-Notenlängen anwenden

Sie können die Länge ausgewählter MIDI-Noten auf den **Längenquantisierung**-Wert einstellen.

VORAUSSETZUNGEN

Ein MIDI-Part mit einigen Noten-Events ist im **Key-Editor** geöffnet.

---

VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie in der Werkzeugzeile des **Key-Editors** das **Längenquantisierung**-Einblendmenü und wählen Sie die gewünschte Notenlänge aus.
  2. Wählen Sie die Noten-Events aus, die Sie anpassen möchten.
  3. Wählen Sie **MIDI > Funktionen > Feste Längen**.
-

#### ERGEBNIS

Die ausgewählten Noten-Events werden auf den festgelegten **Längenquantisierung**-Wert eingestellt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Key-Editor-Werkzeugzeile](#) auf Seite 677

## Feste MIDI-Anschlagstärken anwenden

Sie können die Anschlagstärke ausgewählter MIDI-Noten auf den Wert **Anschlagstärke neue Noten** einstellen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Ein MIDI-Part mit einigen Noten-Events ist im **Key-Editor** geöffnet.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie in der Werkzeugzeile des **Key-Editors** das Einblendmenü **Anschlagstärke für neue Noten einrichten** und wählen Sie einen Anschlagstärkewert aus.
2. Wählen Sie die Noten-Events aus, deren Anschlagstärke Sie anpassen möchten.
3. Wählen Sie **MIDI > Funktionen > Feste Anschlagstärke**.

---

#### ERGEBNIS

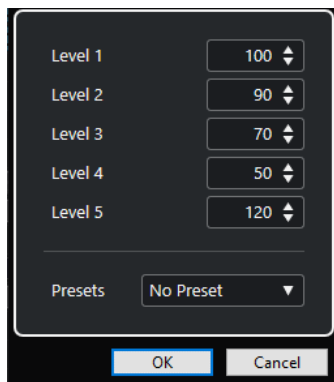
Die ausgewählten Noten-Events werden auf den festgelegten Wert für **Anschlagstärke neue Noten** eingestellt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Key-Editor-Werkzeugzeile](#) auf Seite 677

## Anschlagstärke neue Noten (Dialog)

- Um den Dialog **Anschlagstärke neue Noten** zu öffnen, öffnen Sie das Einblendmenü **Anschlagstärke für neue Noten einrichten** in der Werkzeugzeile des **Key-Editors** und wählen Sie **Einstellungen**.



#### Level-Felder

Hier können Sie die Anschlagstärkewerte einrichten, die im Einblendmenü **Anschlagstärke für neue Noten einrichten** angezeigt werden.

#### Presets

Hier können Sie Anschlagstärkewerte als Presets speichern.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Key-Editor-Werkzeugzeile](#) auf Seite 677

[Feste MIDI-Anschlagstärken anwenden](#) auf Seite 638

[Anschlagstärke-Dialog](#) auf Seite 640

## Haltepedal-Daten in Notenlängen umrechnen

Sie können Haltepedal-Daten in Notenlängen umrechnen. Dies ist nützlich, wenn Sie MIDI-Daten mit einem MIDI-Keyboard und einem Haltepedal aufgenommen haben und die tatsächlichen MIDI-Noten auf die Haltedauer des Pedals verlängern möchten, um sie später zu bearbeiten.

VORAUSSETZUNGEN

Sie haben MIDI-Daten anhand eines MIDI-Keyboards und eines Haltepedals aufgenommen. Der MIDI-Part ist im **Key-Editor** geöffnet.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Noten-Events aus.
2. Wählen Sie **MIDI > Funktionen > Pedal zu Notenlängen**.

---

ERGEBNIS

Die ausgewählten Noten werden verlängert, um der Off-Position des Haltepedals zu entsprechen, und die On/Off-Events für das Haltepedal werden entfernt.

## Überlappungen löschen

Sie können Überlappungen von Noten mit identischer oder abweichender Tonhöhe entfernen. Dies ist nützlich, wenn Ihre MIDI-Instrumente keine überlappenden Events verarbeiten können.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Noten-Events aus.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie **MIDI > Funktionen > Überlappungen löschen (Mono)**.
  - Wählen Sie **MIDI > Funktionen > Überlappungen löschen (Poly)**.

---

ERGEBNIS

Die überlappenden MIDI-Noten werden gekürzt, so dass keine Note beginnt, bevor eine andere endet.

## Anschlagstärke bearbeiten

Sie können die Anschlagstärke von Noten bearbeiten.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Noten-Events aus.
2. Wählen Sie **MIDI > Funktionen > Anschlagstärke**.
3. Öffnen Sie das **Typ**-Einblendmenü und wählen Sie eine Option aus.
4. Geben Sie je nach **Typ** ein **Verhältnis**, eine **Menge** oder Werte für **Oben** und **Unten** ein.

5. Klicken Sie auf **OK**.

---

ERGEBNIS

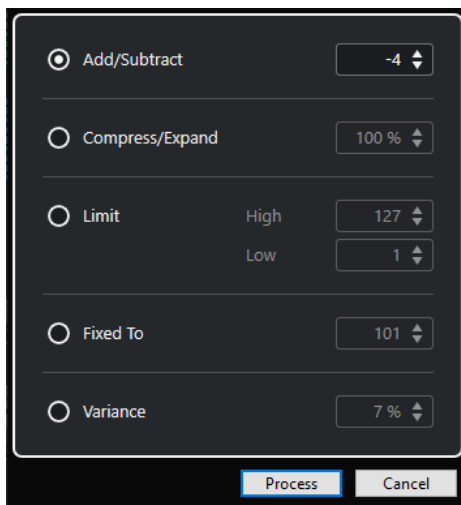
Die Notenanschlagstärken werden entsprechend Ihren Einstellungen geändert.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Anschlagstärke-Dialog](#) auf Seite 640

## Anschlagstärke-Dialog

- Um den **Anschlagstärke**-Dialog zu öffnen, wählen Sie einen MIDI-Part aus und wählen Sie **MIDI > Funktionen > Anschlagstärke**.



### Plus/Minus

Fügt den festgelegten Wert zum Anschlagstärkewert hinzu. Sie können positive oder negative Werte eingeben.

### Komprimieren/Expandieren

Komprimiert oder expandiert den Dynamikbereich von MIDI-Noten um den angegebenen Wert. Sie können Werte von 0 bis 300 % eingeben. Ein Faktor größer als 1 (also über 100 %) expandiert die Unterschiede zwischen Anschlagstärkewerten, während ein Faktor kleiner als 1 (unter 100 %) sie komprimiert.

- Um den dynamischen Bereich zu komprimieren, verwenden Sie Verhältniswerte unter 100 %.  
Nach der Komprimierung können Sie einen Anschlagstärkewert hinzufügen, um die durchschnittliche Anschlagstärke beizubehalten.
- Um den dynamischen Bereich zu expandieren, verwenden Sie Verhältniswerte über 100 %.  
Vor der Expansion können Sie die Anschlagstärke auf die Mitte des Bereichs einstellen.

### Limit

Begrenzt die Anschlagstärkewerte, so dass sie zwischen den **Niedrig**- und **Hoch**-Werten bleiben.

### Fixed To

Stellt den Anschlagstärkewert fest auf den angegebenen Wert ein.



### Abweichung

Stellt die Anschlagstärken auf einen Wert zwischen dem aktuellen Anschlagstärkewert und einem niedrigeren Wert ein. Sie können das Maß an Abweichung einstellen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Key-Editor-Werkzeugzeile](#) auf Seite 677

[Anschlagstärke neue Noten \(Dialog\)](#) auf Seite 638

[Feste MIDI-Anschlagstärken anwenden](#) auf Seite 638

## Doppelte Noten löschen

Sie können doppelte Noten, die dieselbe Tonhöhe aufweisen und sich exakt an derselben Position befinden, aus ausgewählten MIDI-Parts löschen. Doppelte Noten können z. B. beim Aufnehmen im Cycle-Modus nach dem Quantisieren auftreten.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie den MIDI-Part aus, der die doppelten Noten enthält.
2. Wählen Sie **MIDI > Funktionen > Doppelte Noten löschen**.

---

#### ERGEBNIS

Die doppelten Noten werden automatisch gelöscht.

## Controller-Daten löschen

Sie können Controller-Daten aus ausgewählten MIDI-Parts löschen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die MIDI-Parts mit den Controller-Daten aus.
2. Wählen Sie **MIDI > Funktionen > Controller-Daten löschen**.

---

#### ERGEBNIS

Die Controller-Daten werden automatisch gelöscht.

## Kontinuierliche Controller-Daten löschen

Sie können kontinuierliche Controller-Daten aus ausgewählten MIDI-Parts löschen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die MIDI-Parts mit den Controller-Daten aus.
2. Wählen Sie **MIDI > Funktionen > Kontinuierliche Controller-Daten löschen**.

---

#### ERGEBNIS

Die kontinuierlichen Controller-Daten werden automatisch gelöscht. Note-On- bzw. Note-Off-Events (wie Haltepedal-Events) werden jedoch nicht gelöscht.

## Polyphonie begrenzen

Sie können die Anzahl von polyphonen Stimmen in ausgewählten MIDI-Noten oder -Parts begrenzen. Sie können damit sicherstellen, dass auch bei Verwendung eines Instruments mit nur wenigen verfügbaren Stimmen alle Noten gespielt werden.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die MIDI-Noten oder -Parts aus, die die Stimmen enthalten.
2. Wählen Sie **MIDI > Funktionen > Polyphonie begrenzen**.
3. Legen Sie fest, wie viele Stimmen Sie verwenden möchten.
4. Klicken Sie auf **OK**.

---

### ERGEBNIS

Die Noten werden nach Bedarf gekürzt, so dass sie enden, bevor die nächste Note beginnt.

## Controller-Daten ausdünnen

Sie können Controller-Daten in ausgewählten MIDI-Parts ausdünnen. Hiermit können Sie bei Aufnahmen mit sehr vielen Controller-Daten Ihre externen MIDI-Geräte entlasten.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die MIDI-Parts mit den Controller-Daten aus, die Sie ausdünnen möchten.
2. Wählen Sie **MIDI > Funktionen > Daten ausdünnen**.

---

### ERGEBNIS

Die Controller-Daten werden ausgedünnt.

## MIDI-Automationsdaten extrahieren

Sie können kontinuierliche Controller-Daten Ihrer aufgenommenen MIDI-Parts in MIDI-Spurautomationsdaten umwandeln, um sie im **Projekt**-Fenster zu bearbeiten.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie den MIDI-Part mit den kontinuierlichen Controller-Daten aus.
2. Wählen Sie **MIDI > Funktionen > MIDI-Automationsdaten extrahieren**.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die MIDI- oder Instrumentenspur im **Projekt**-Fenster und wählen Sie **Verwendete Automationsspuren anzeigen (Ausgewählte Spuren)**.

Dadurch werden die MIDI-Controller-Daten auf der Automationsspur angezeigt.

---

### ERGEBNIS

Im **Projekt**-Fenster wird für jeden kontinuierlichen Controller im MIDI-Part eine Automationsspur erzeugt.

In den MIDI-Editoren werden die Controller-Daten von der Controller-Spur entfernt.

#### HINWEIS

Dies funktioniert nur mit kontinuierlichen Controllern. Daten wie Aftertouch, Pitchbend oder SysEx können nicht in MIDI-Automationsdaten umgewandelt werden.

---

## Wiedergabereihenfolge von MIDI-Events umkehren

Sie können die Reihenfolge der ausgewählten Events oder von allen Events im ausgewählten Part rhythmisch invertieren. Dadurch werden die MIDI-Daten rückwärts wiedergegeben. Die Funktion unterscheidet sich jedoch vom Umkehren einer Audioaufnahme. Die einzelnen MIDI-Noten werden wie gewöhnlich wiedergegeben, aber die Wiedergabereihenfolge ändert sich.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die MIDI-Events oder den MIDI-Part aus.
  2. Wählen Sie **MIDI > Funktionen > Umkehren**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Wiedergabereihenfolge der Events wird umgekehrt; die einzelnen Noten werden jedoch im MIDI-Instrument wie gehabt wiedergegeben. Technisch gesehen kehrt diese Funktion die Note-On-Befehle einer Note innerhalb des Parts oder der Auswahl um.

## Reihenfolge von ausgewählten MIDI-Events umkehren

Mit dieser Funktion können Sie die Reihenfolge der ausgewählten Events oder aller Events in den ausgewählten Parts grafisch umkehren. Technisch gesehen wandelt diese Funktion einen Note-On-Befehl in einen Note-Off-Befehl um und umgekehrt. Dies kann zu rhythmischen Ungenauigkeiten führen, wenn die Note-Off-Position einer Note nicht quantisiert wurde.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die MIDI-Events oder den MIDI-Part aus.
  2. Wählen Sie **MIDI > Funktionen > Spiegeln**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Reihenfolge der Events wird umgekehrt; die einzelnen Noten werden jedoch im MIDI-Instrument wie gehabt wiedergegeben. Technisch gesehen wandelt diese Funktion einen Note-On-Befehl in einen Note-Off-Befehl um und umgekehrt. Dies kann zu rhythmischen Ungenauigkeiten führen, wenn die Note-Off-Position einer Note nicht quantisiert wurde.

# MIDI-Editoren

In Cubase können Sie MIDI-Material auf unterschiedliche Weise bearbeiten. Mit den Werkzeugen und Funktionen im **Projekt**-Fenster können Sie grundlegende Einstellungen vornehmen, und über das **MIDI**-Menü können Sie verschiedene Bearbeitungsfunktionen auf das MIDI-Material anwenden. Um Ihre MIDI-Daten auf einer grafischen Bedienoberfläche zu bearbeiten, können Sie die MIDI-Editoren verwenden.

- Im **Key-Editor** werden Noten grafisch in einem Raster wie auf einer Klavierwalze angezeigt. Im **Key-Editor** können Sie auch Nicht-Noten-Events (z. B. MIDI-Controller-Daten) im Detail bearbeiten.
- Der **Schlagzeug-Editor** ähnelt dem **Key-Editor**, jede Taste entspricht jedoch einem einzelnen Schlagzeugklang. Sie können den **Schlagzeug-Editor** verwenden, um Schlagzeug- oder Percussion-Parts zu bearbeiten.
- Im **Noten-Editor** werden MIDI-Noten als Partitur dargestellt. Er bietet einfache Bearbeitungsmöglichkeiten und Druckfunktionen für die Partitur.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Key-Editor](#) auf Seite 675

[Schlagzeug-Editor](#) auf Seite 720

[Noten-Editor](#) auf Seite 706

## Gemeinsame Funktionen der MIDI-Editoren

Sie können die Werkzeuge und Funktionen der MIDI-Editoren verwenden, um MIDI-Parts auf verschiedene Weise zu bearbeiten.

### Lineal-Anzeigeformat ändern

Sie können das Anzeigeformat des Lineals einstellen. Im Lineal wird standardmäßig das Anzeigeformat verwendet, das im **Transportfeld** ausgewählt ist.

---

VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie auf das Pfeil-Symbol rechts neben dem Lineal und wählen Sie im Einblendmenü die gewünschte Option aus.
- 

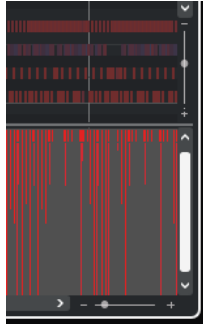
WEITERFÜHRENDE LINKS

[Lineal-Anzeigeformat \(Menü\)](#) auf Seite 46

### Zoomen in MIDI-Editoren

Die MIDI-Editoren bieten verschiedene Optionen zum Vergrößern/Verkleinern der Darstellung:

- Die Zoom-Schieberegler.



- Das **Zoom**-Werkzeug.
- Das **Zoom**-Untermenü im **Bearbeiten**-Menü.

Wenn Sie das **Zoom**-Werkzeug verwenden, können Sie einstellen, ob Sie nur horizontal oder gleichzeitig horizontal und vertikal zoomen möchten.

- Um die entsprechende Option zu aktivieren/deaktivieren, aktivieren Sie **Zoom-Standardmodus: nur horizontaler Zoom** im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Bearbeitungsoptionen – Werkzeuge**).

## Ausschneiden und Einfügen

Wenn Sie Material innerhalb eines Parts oder zwischen mehreren Parts verschieben oder kopieren möchten, können Sie im **Bearbeiten**-Menü die Befehle **Ausschneiden**, **Kopieren** und **Einfügen** verwenden.

- Um Noten-Events am Positionszeiger einzufügen, ohne bestehende Noten zu verändern, wählen Sie **Bearbeiten > Einfügen**.
- Um Noten-Events am Positionszeiger einzufügen und die bestehenden Noten-Events zu verschieben und ggf. zu trennen, um Platz für die einzufügenden Noten zu schaffen, wählen Sie **Bearbeiten > Bereich > Zeit einfügen**.

## Noten-Events bearbeiten

### Event-Farben-Menü

Sie können verschiedene Farbeinstellungen für die Noten-Events im MIDI-Editor wählen.

- Um das Einblendmenü **Event-Farben** zu öffnen, klicken Sie in der Werkzeugzeile auf **Event-Farben**.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

#### **Anschlagstärke**

Die Noten-Events erhalten je nach Anschlagstärke unterschiedliche Farben.

#### **Tonhöhe**

Die Noten-Events erhalten je nach Tonhöhe unterschiedliche Farben.

#### **Kanal**

Die Noten-Events erhalten je nach MIDI-Kanal unterschiedliche Farben.

#### **Part**

Die Noten-Events erhalten dieselbe Farbe wie die jeweiligen Parts im **Projekt**-Fenster, aus denen sie stammen. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie mit zwei oder mehr

Parts im Projekt-Fenster arbeiten, da Sie so einen besseren Überblick darüber erhalten, welche Noten-Events zu welcher Spur gehören.

### PPQ-Raster

Die Noten-Events erhalten je nach Wiedergabeposition unterschiedliche Farben. So können Sie z. B. sehr leicht erkennen, ob alle Noten eines Akkords gleichzeitig beginnen.

### Stimme

Die Noten-Events erhalten unterschiedliche Farben entsprechend der Stimme (Sopran, Alt, Tenor usw.).

### Skalen/Akkorde

Die Noten-Events erhalten unterschiedliche Farben je nachdem, ob sie dem aktuellen Akkord, der Skala oder beidem entsprechen.

Für alle Optionen mit Ausnahme von **Part** und **Sound-Slot** enthält das Einblendmenü auch eine **Einstellungen**-Option. Diese Option öffnet einen Dialog, in dem Sie einstellen können, welche Farben für Anschlagstärke, Tonhöhe oder Kanäle verwendet werden sollen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Noten-Events auswählen](#) auf Seite 648

[Farbwähler](#) auf Seite 83

[Dialog für Event-Farbeinstellungen](#) auf Seite 646

## Dialog für Event-Farbeinstellungen

Im Dialog für Event-Farbeinstellungen können Sie Farben für Event-Eigenschaften wie Anschlagstärken, Tonhöhen, Kanäle oder Akkorde und Skalen einrichten.

- Um den Dialog für Event-Farbeinstellungen für die ausgewählte Farbschema-Option zu öffnen, öffnen Sie das Einblendmenü **Event-Farben** in der Werkzeugzeile des **Key-Editors** oder **Schlagzeug-Editors** und wählen Sie **Einstellungen**.



Farbeinstellungen-Dialog für Tonhöhe

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### Farbfelder

Klicken Sie auf ein Feld, um den **Farbwähler** zu öffnen und eine neue Farbe festzulegen.

### Beschreibung

Zeigt weitere Informationen über die Verwendung der Farbe an.

### OK

Wendet Ihre Änderungen an und schließt den Dialog.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

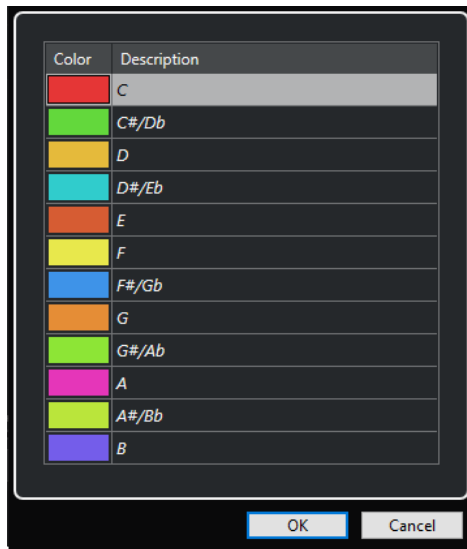
[Event-Farben-Menü](#) auf Seite 645

[Farbwähler](#) auf Seite 83

## Tonhöhen-Farben-Einstellungen

Sie können Cubase so einstellen, dass Events entsprechend ihrer Tonhöhe eingefärbt werden. Das Farbschema wird im Dialog **Tonhöhen-Farben** definiert.

- Um den Dialog **Tonhöhen-Farben** zu öffnen, öffnen Sie das Einblendmenü **Event-Farben** in der Werkzeugzeile des **Key-Editors**, aktivieren Sie **Tonhöhe** und wählen Sie dann **Einstellungen**.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### Farbfelder

Klicken Sie auf ein Feld, um den **Farbwähler** zu öffnen und eine neue Farbe festzulegen.

### Beschreibung

Zeigt weitere Informationen über die Verwendung der Farbe an.

### OK

Wendet Ihre Änderungen an und schließt den Dialog.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

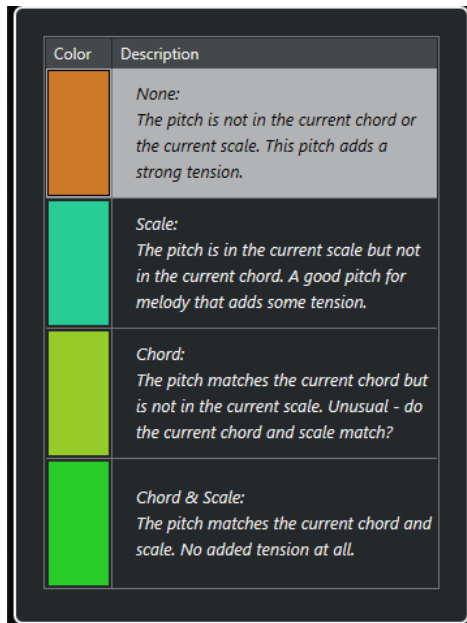
[Event-Farben-Menü](#) auf Seite 645

[Farbwähler](#) auf Seite 83

## Einstellungen für Akkord- und Skalenfarben

Sie können Cubase so einrichten, dass Events eingefärbt werden, je nachdem, ob sie dem aktuellen Akkord, der Skala oder beidem entsprechen. Das Farbschema wird im Dialog **ChordTrack Colors** definiert.

- Um den Dialog **ChordTrack Colors** zu öffnen, öffnen Sie das Einblendmenü **Event-Farben** in der Werkzeugzeile des **Key-Editors**, aktivieren Sie **Skalen/Akkorde** und wählen Sie dann **Einstellungen**.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

#### Farbfelder

Klicken Sie auf ein Feld, um den **Farbwähler** zu öffnen und eine neue Farbe festzulegen.

#### Beschreibung

Zeigt weitere Informationen über die Verwendung der Farbe an.

#### OK

Wendet Ihre Änderungen an und schließt den Dialog.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Event-Farben-Menü](#) auf Seite 645

[Farbwähler](#) auf Seite 83

## Noten-Events auswählen

Welche der folgenden Methoden verwendet werden können, hängt davon ab, welcher MIDI-Editor geöffnet ist.

Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Verwenden Sie das **Objektauswahl**-Werkzeug, um ein Auswahlrechteck um die Noten-Events herum aufzuziehen, die Sie auswählen möchten. Sie können auch auf einzelne Events klicken.
- Wählen Sie **Bearbeiten > Auswahl**, und wählen Sie eine der Optionen aus.
- Um das vorherige oder nächste Noten-Event auszuwählen, verwenden Sie die **Pfeil-nach-links-Taste** / **Pfeil-nach-rechts-Taste**.
- Um mehrere Noten auszuwählen, halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt und verwenden Sie die **Pfeil-nach-links-Taste** / **Pfeil-nach-rechts-Taste**.



- Wenn Sie alle Noten einer bestimmten Tonhöhe auswählen möchten, halten Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt und klicken Sie in der Klaviatur links auf die gewünschte Taste.
- Um alle nachfolgenden Noten-Events derselben Tonhöhe bzw. desselben Notensystems auszuwählen, halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt und doppelklicken Sie auf ein Noten-Event.

#### HINWEIS

Wenn Sie die Noten in der Event-Anzeige auswählen, wird das Noten-Event in Schwarz und nur sein Umriss farbig angezeigt. In der Klaviaturanzeige werden die Tasten, die den Tonhöhen der ausgewählten Noten entsprechen, ebenfalls farbig angezeigt.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Event-Farben-Menü](#) auf Seite 645

[Auswahl-Untermenü für Noten-Events](#) auf Seite 649

[Bearbeiten](#) auf Seite 873

## Auswahl-Untermenü für Noten-Events

Das Untermenü **Auswahl** bietet mehrere Optionen zum Auswählen von Noten-Events.

- Um das **Auswahl**-Untermenü für ein Noten-Event zu öffnen, wählen Sie das Noten-Event aus und wählen Sie **Bearbeiten > Auswahl**.

#### Alle

Alle Noten-Events im bearbeiteten Part werden ausgewählt.

#### Keine

Die Auswahl aller Noten-Events wird aufgehoben.

#### Invertieren

Invertiert die Auswahl. Alle ausgewählten Noten-Events werden aus der Auswahl entfernt und alle anderen werden ausgewählt.

#### In Loop

Hiermit werden alle Noten-Events ausgewählt, die teilweise oder vollständig zwischen dem linken und rechten Locator liegen.

#### Vom Anfang bis Positionszeiger

Es werden alle Noten-Events ausgewählt, die links vom Positionszeiger beginnen.

#### Vom Positionszeiger bis Ende

Hiermit werden alle Noten-Events ausgewählt, die rechts vom Positionszeiger enden.

#### Gleiche Tonhöhe – alle Oktaven

Hiermit werden in allen Oktaven alle Noten-Events des Parts ausgewählt, die dieselbe Tonhöhe haben wie die ausgewählte Note.

#### HINWEIS

Damit Sie diese Funktion verwenden können, darf nur eine einzelne Note ausgewählt sein.

---

#### Gleiche Tonhöhe – gleiche Oktave

Hiermit werden in derselben Oktave alle Noten-Events des Parts ausgewählt, die dieselbe Tonhöhe haben wie die ausgewählte Note.

#### HINWEIS

Damit Sie diese Funktion verwenden können, darf nur eine einzelne Note ausgewählt sein.

#### Controller im Notenbereich auswählen

Wählt alle MIDI-Controller im Bereich der ausgewählten Noten-Events aus.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Noten-Events löschen](#) auf Seite 650

## Noten-Events stummschalten

Sie können einzelne Noten-Events in einem MIDI-Editor stummschalten. Durch Stummschalten von Einzelnoten können Sie Noten-Events von der Wiedergabe ausschließen.

Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Klicken Sie mit dem **Stummschalten**-Werkzeug auf ein Noten-Event.
- Ziehen Sie mit dem **Stummschalten**-Werkzeug ein Auswahlrechteck um die Noten-Events auf, die Sie stummschalten möchten.
- Wählen Sie die Noten-Events aus und wählen Sie **Bearbeiten > Stummschalten**.
- Wenn Sie die Stummschaltung eines einzelnen Events aufheben möchten, klicken Sie mit dem **Stummschalten**-Werkzeug darauf oder ziehen Sie ein Auswahlrechteck um das Event auf. Sie können auch ein Noten-Event auswählen und **Bearbeiten > Stummschaltung aufheben** wählen.

Stummgeschaltete Noten werden in der Notenanzeige schwächer dargestellt.

## Auswahl umkehren

- Wenn Sie eine Auswahl innerhalb eines Auswahlrechtecks umkehren möchten, drücken Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** und ziehen Sie um dieselben Events ein neues Auswahlrechteck auf.

Wenn Sie die Maustaste loslassen, wird die vorherige Auswahl aufgehoben und stattdessen werden die anderen Events ausgewählt.

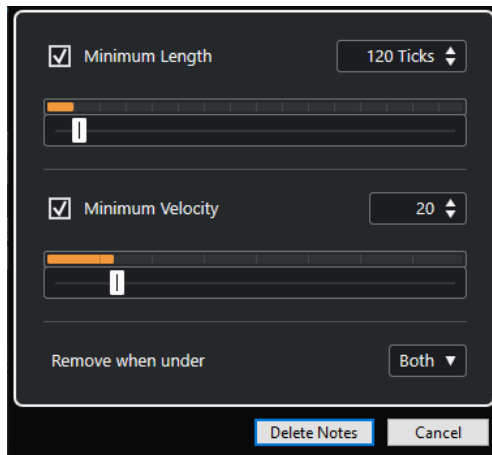
## Noten-Events löschen

- Um Noten zu löschen, klicken Sie mit dem **Löschen**-Werkzeug darauf, oder wählen Sie sie aus und drücken Sie die **Rücktaste**.

## Noten löschen (Dialog)

Im Dialog **Noten löschen** können Sie Noten-Events löschen, die nicht eine bestimmte Länge oder Anschlagstärke aufweisen.

- Um den Dialog **Noten löschen** zu öffnen, wählen Sie einen MIDI-Part im **Projekt-Fenster** aus und wählen Sie dann **MIDI > Funktionen > Noten löschen**.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### Minimale Länge

Ermöglicht Ihnen, eine minimale Notenlänge in Ticks festzulegen. Noten, die kürzer als der festgelegte Wert sind, werden gelöscht. Sie können das Wertefeld oder die grafische Längenanzeige nutzen. Wenn Sie in das Feld rechts von der grafischen Längenanzeige klicken, wird die Skalierung für die Anzeige geändert. Sie können sie auf 1/4 Takt, einen Takt, zwei Takte oder vier Takte einstellen.

### Minimale Anschlagstärke

Hier können Sie eine minimale Noten-Anschlagstärke festlegen. Noten, deren Anschlagstärke niedriger ist als der festgelegte Wert, werden gelöscht.

### Entfernen, wenn unterhalb

Diese Option ist nur verfügbar, wenn sowohl **Minimale Anschlagstärke** als auch **Minimale Länge** aktiviert sind. Mit ihr können Sie auswählen, ob nur ein Kriterium oder beide Kriterien erfüllt sein müssen, damit Noten gelöscht werden.

## Noten-Events trimmen

Mit dem **Trim**-Werkzeug können Sie das Ende oder den Anfang von Noten-Events beschneiden.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie das **Trim**-Werkzeug auf der Werkzeugzeile aus.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Um das Ende eines einzelnen Noten-Events zu beschneiden, klicken Sie auf das Noten-Event.
  - Um den Anfang eines einzelnen Noten-Events zu beschneiden, drücken Sie die **Alt-Taste** und klicken Sie auf das Noten-Event.
  - Wenn Sie mehrere Noten-Events beschneiden möchten, klicken Sie und ziehen Sie über die Noten-Events.
  - Um denselben Anfangs- und Endpunkt für alle bearbeiteten Noten-Events einzustellen, drücken Sie **Strg-Taste/Befehlstaste** und ziehen Sie vertikal entlang der Noten-Events.

---

## Noten-Events in der Infozeile bearbeiten

Sie können Noten-Events in der Infozeile wie gewohnt verschieben und ihre Größe oder ihre Anschlagstärke ändern.

- Um eine Wertänderung auf alle ausgewählten Noten-Events anzuwenden, drücken Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** und ändern Sie einen Wert auf der Infozeile.
- Um die Tonhöhe oder Anschlagstärke von Noten-Events über Ihr MIDI-Keyboard einzustellen, klicken Sie in die Felder **Tonhöhe** oder **Anschlagstärke** auf der Infozeile, und spielen Sie eine Note auf Ihrem MIDI-Keyboard.

Wenn mehrere Events ausgewählt sind und Sie einen Wert verändern, werden alle ausgewählten Events um den entsprechenden Betrag angepasst.

## Noten-Events duplizieren und wiederholen

Sie können Noten-Events auf dieselbe Weise duplizieren und wiederholen wie Events im **Projekt-**Fenster.

- Um die ausgewählten Noten-Events zu duplizieren, halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt und ziehen Sie die Noten-Events an eine neue Position.

Wenn **Raster** aktiviert ist, wird dadurch festgelegt, an welche Positionen Sie die Noten kopieren können.

- Um die ausgewählten Noten-Events zu kopieren und zeitlich direkt hinter dem Original zu platzieren, wählen Sie **Bearbeiten > Funktionen > Duplizieren**.

Wenn Sie mehrere Noten-Events ausgewählt haben, werden alle gemeinsam kopiert, wobei die relativen Abstände zwischen den Noten-Events erhalten bleiben.

- Um eine bestimmte Anzahl von Kopien von den ausgewählten Noten-Events zu erzeugen, wählen Sie **Bearbeiten > Funktionen > Wiederholen**, geben Sie die Anzahl ein, und klicken Sie auf **OK**.

Sie können auch die **Alt/Opt-Taste** gedrückt halten und den rechten Rand der Noten-Events nach rechts ziehen, um Kopien von den Noten-Events zu erzeugen.



## Exakte Positionen mit der Raster-Funktion finden

Die **Raster**-Funktion schränkt das horizontale Bewegen und Positionieren auf gewisse Positionen ein. Dadurch ist es beim Bearbeiten von Noten-Events in einem MIDI-Editor einfacher, zu bestimmten Positionen in der Notenanzeige zu gelangen. Die betreffenden Vorgänge sind unter anderem das Verschieben, Duplizieren, Zeichnen oder Größenänderungen.

- Um die Rasterfunktion zu aktivieren/deaktivieren, klicken Sie auf **Raster**.

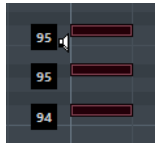
Wenn Sie das Anzeigeformat **Takte+Zählzeiten** ausgewählt haben, wird die Rasterweite durch den Quantisierungswert auf der Werkzeugzeile bestimmt. Dadurch ist es möglich, nicht nur an geraden Notenwerten einzurasten, sondern auch an Swing-Rasterpunkten, die im **Quantisierungsfeld** festgelegt werden können.

- Wenn Sie ein anderes Anzeigeformate wählen, ist die Positionierung auf das angezeigte Raster festgelegt.

## Anschlagstärkewerte einstellen

Wenn Sie in einem MIDI-Editor Noten-Events einzeichnen, erhalten die Noten-Events den Anschlagstärkewert, der in der Werkzeugzeile im Feld **Anschlagstärke neue Noten** eingestellt ist. Die Anschlagstärke kann auf verschiedene Weise eingestellt werden.

- Verwenden Sie die Werkzeug-Sondertaste für **Anschlagstärke bearbeiten**. Der Mauszeiger wird zu einem Lautsprecher und neben der Note zeigt ein Anschlagstärke-Schieberegler den Wert an. Bewegen Sie den Lautsprecher nach oben oder unten, um diesen Wert zu ändern.



Wertänderungen werden für alle ausgewählten Noten vorgenommen.

Dazu muss der Aktion **Anschlagstärke bearbeiten** eine Werkzeug-Sondertaste zugewiesen werden. Sie können die Werkzeug-Sondertaste im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Werkzeug-Sondertasten**) bearbeiten.

- Öffnen Sie das Einblendmenü **Anschlagstärke neue Noten** und wählen Sie einen Anschlagstärkewert.  
In diesem Menü können Sie auch die **Einstellungen**-Option wählen und eigene Anschlagstärkewerte für das Einblendmenü vorgeben.
- Doppelklicken Sie auf das Feld **Anschlagstärke neue Noten** in der Werkzeugzeile und geben Sie einen Anschlagstärkewert ein.
- Weisen Sie **Anschlagstärke Neu 1-5** Tastaturbefehle zu und verwenden Sie sie.  
Auf diese Weise können Sie bei der Eingabe von Noten-Events schnell zwischen verschiedenen Anschlagstärkewerten wechseln.

## Arbeiten mit mehreren MIDI-Parts

- Um einen Part für die Bearbeitung zu aktivieren, öffnen Sie das Einblendmenü **Part zur Bearbeitung aktivieren** und wählen Sie einen Part aus.  
Wenn Sie im Einblendmenü einen Part auswählen, wird er automatisch aktiviert und in der Anzeige zentriert dargestellt.
- Um in einen aktiven Part hineinzuzoomen, wählen Sie **Bearbeiten > Zoom > Ganzes Event**.
- Um für den aktiven Part Grenzen anzuzeigen, aktivieren Sie **Part-Grenzen anzeigen**.  
Wenn diese Option aktiviert ist, werden alle Parts mit Ausnahme des aktiven Parts grau dargestellt.
- Um Bearbeitungsvorgänge auf den aktiven Part zu beschränken, aktivieren Sie **Aktiven Part bearbeiten** im **Part-Bearbeitungsmodus**.
- Um die Größe des Parts zu bearbeiten, ziehen Sie die Part-Grenzen.  
An den Part-Grenzen wird der Name des aktiven Parts angezeigt.

### HINWEIS

Wenn der im Editor geöffnete Part eine virtuelle Kopie ist, wirkt sich die Bearbeitung auf alle weiteren virtuellen Kopien dieses Parts aus. Im **Projekt**-Fenster sind virtuelle Kopien an einem Gleichheitszeichen in der rechten oberen Ecke des Parts erkennbar.

---

## MIDI-Parts loopen

Mit der Funktion **Spur-Loop** können Sie einen MIDI-Part unabhängig von der Projekt-Wiedergabe als Loop wiedergeben.

Wenn Sie die Spur-Loop einschalten, werden die MIDI-Events innerhalb der Loop fortlaufend wiederholt, unabhängig von Events anderer Spuren – diese werden wie gewohnt wiedergegeben. Bei jedem Neubeginn des Zyklus' beginnt die Spur-Loop von vorn.

#### VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie **Spur-Loop** auf der Werkzeugzeile.  
Wenn der Schalter nicht sichtbar ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Werkzeugzeile und wählen Sie **Spur-Loop** aus dem Kontextmenü aus.  
Wenn Sie im **Projekt**-Fenster einen Loop-Bereich eingerichtet haben, wird dieser auf dem Lineal im MIDI-Editor nicht angezeigt.
  2. Klicken Sie mit gedrückter **Strg-Taste/Befehlstaste** auf das Lineal, um den Anfang der Spur-Loop festzulegen.
  3. Klicken Sie mit gedrückter **Alt/Opt-Taste** auf das Lineal, um das Ende der Spur-Loop festzulegen.
- 

#### ERGEBNIS

Der Bereich der Spur-Loop wird in einer anderen Farbe angezeigt.

Anfang und Ende des Loop-Bereichs werden in der Statusanzeige dargestellt.

#### WEITERE SCHRITTE

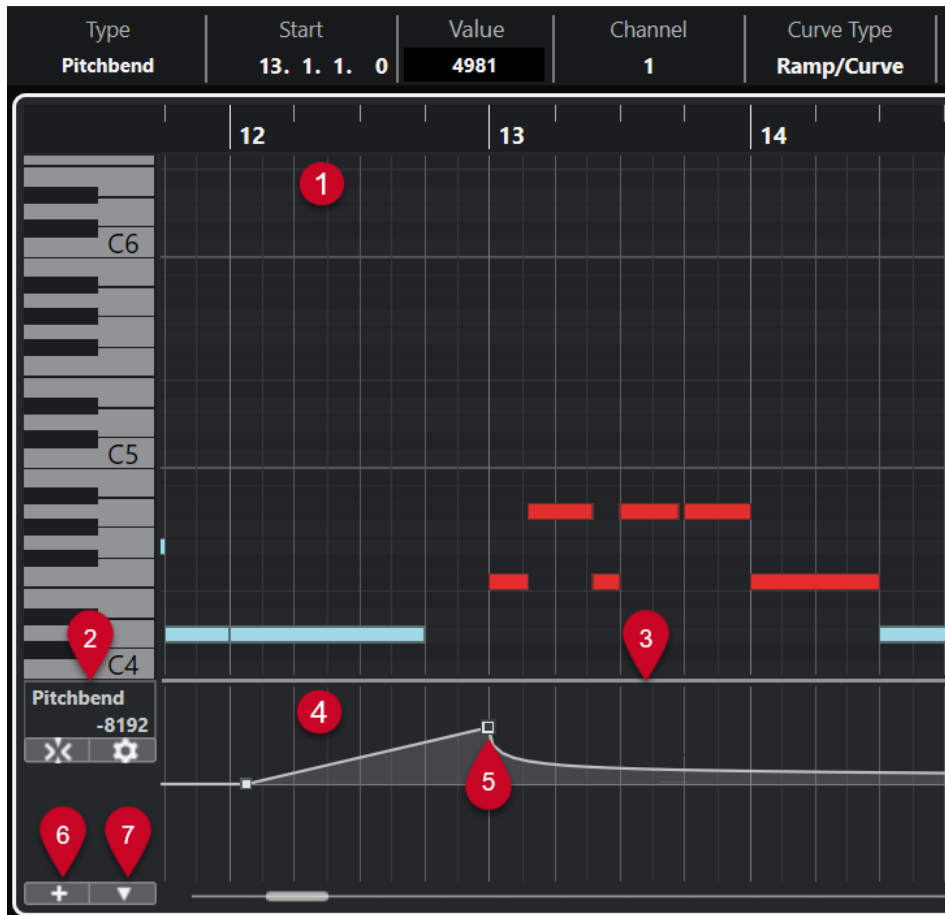
Um die Events im Loop-Bereich wiederholt einzufügen und so den aktiven MIDI-Part aufzufüllen, wählen Sie **MIDI > Loop wiederholen**.

## Controller-Anzeige

Im unteren Bereich des **Key-Editors** und des **Schlagzeug-Editors** befindet sich die Controller-Anzeige.

Um die Controller-Anzeige anzuzeigen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Öffnen Sie das Einblendmenü **Controller-Spur-Einstellungen** im **Key-Editor** oder im **Schlagzeug-Editor** und wählen Sie **Controller-Spuren ein-/ausblenden**.
- Klicken Sie in der Werkzeugzeile des **Key-Editors** oder des **Schlagzeug-Editors** auf **Fenster-Layout einrichten** und aktivieren Sie **Controller-Spuren**.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

**1 Notenanzeige**

Enthält ein Raster, in dem MIDI-Noten als Rauten dargestellt werden.

**2 Controller-Auswahl und -Funktionen (Einblendmenü)**

Hier können Sie auswählen, welche Controller-Art angezeigt wird, und finden Bearbeitungsfunktionen für Controller-Spuren und Events.

**3 Trennlinie**

Ziehen Sie die Trennlinie zwischen der Notenanzeige und der Controller-Anzeige nach oben bzw. unten, um die Anzeigebereiche zu vergrößern bzw. zu verkleinern.

**4 Controller-Anzeige**

Zeigt eine oder mehrere Controller-Spuren an.

**5 Controller-Events**

Die Controller-Anzeige zeigt die hinzugefügten Controller-Events der ausgewählten Controller-Art und deren aktuelle Werte an. Controller-Events haben keine Länge. Ihre Werte sind bis zum Beginn des nächsten Events gültig.

Anschlagstärkewerte werden als vertikale Balken angezeigt, wobei höhere Balken für höhere Anschlagstärken stehen. Jeder Balken gehört zu einer Note in der Notenanzeige.

Alle anderen Controller-Events werden als Schritte angezeigt, deren Höhen den Werten der jeweiligen Events entsprechen.

**6 Controller-Spur erzeugen**

Hiermit können Sie Controller-Spuren hinzufügen, um unterschiedliche Controller gleichzeitig anzeigen und bearbeiten zu können. Auf jeder Controller-Spur kann eine der folgenden Eigenschaften oder Event-Arten angezeigt werden:

- Anschlagstärke
- Pitchbend
- Aftertouch
- Poly Pressure
- Program Change
- SysEx-Events (System Exclusive)
- Continuous Controllers

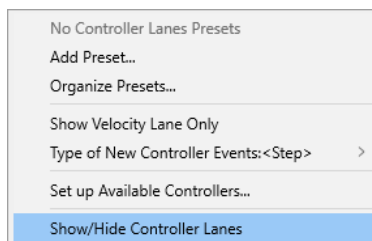
## 7 Controller-Spur-Einstellungen

Enthalten Einrichtungsfunktionen für Controller-Spuren und ermöglichen Ihnen das Hinzufügen und Organisieren von Presets.

## Controller-Spur-Einstellungen (Einblendmenü)

Im Einblendmenü **Controller-Spur-Einstellungen** können Sie Spuren hinzufügen und auswählen, welche Event-Art angezeigt werden soll.

- Um das Einblendmenü **Controller-Spur-Einstellungen** zu öffnen, klicken Sie unten links in der Controller-Anzeige auf **Controller-Spur-Einstellungen** .



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### Preset hinzufügen

Öffnet den Dialog **Geben Sie einen Preset-Namen ein**, mit dem Sie ein Preset speichern und benennen können.

### Presets verwalten

Öffnet den Dialog **Presets verwalten**, in dem Sie Presets umbenennen und löschen können.

### Nur Anschlagstärke-Spur anzeigen

Setzt die Controller-Anzeige zurück, so dass nur die Anschlagstärke-Spur angezeigt wird.

### Kurventyp für eingefügte Controller-Events

Hiermit können Sie angeben, ob neue Controller-Events sich allmählich (**Linear**) oder sofort (**Schritt**) vom vorherigen Kurvenpunkt zum neuen ändern.

#### HINWEIS

Dies wirkt sich nur auf neue Events aus, die Sie manuell erstellen. Aufgenommene MIDI-CC-Events werden immer als Schritte hinzugefügt. Diese Einstellung wird mit dem Programm gespeichert.



### Verfügbare Controller einrichten

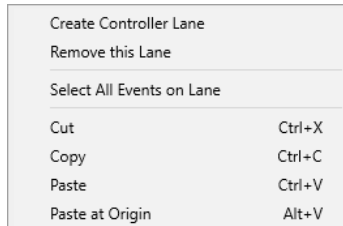
Öffnet den Dialog **MIDI-Controller-Einstellungen**, in dem Sie festlegen können, welche MIDI-Controller im Einblendmenü sichtbar/ausgeblendet sind.

### Controller-Spuren ein-/ausblenden

Blendet die zuletzt angezeigten Controller-Spuren ein/aus.

## Kontextmenü für Controller-Spuren

- Um das Kontextmenü für Controller-Spuren zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Bereich links von der Controller-Anzeige.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### Controller-Spur erzeugen

Erzeugt eine Controller-Spur.

### Diese Controller-Spur schließen

Entfernt die aktuelle Controller-Spur.

### Alle Events auf der Controller-Spur auswählen

Wählt alle Controller-Events auf der aktuellen Spur aus.

### Ausschneiden

Schneidet die ausgewählten Events aus.

### Kopieren

Kopiert die ausgewählten Events in die Zwischenablage.

### Einfügen

Fügt die Daten aus der Zwischenablage an der Position des Positionszeigers ein.

### An Ausgangsposition einfügen

Fügt die Daten aus der Zwischenablage an ihrer ursprünglichen Position ein. Vorhandene Events werden ersetzt.

### HINWEIS

Sie können Daten zwischen CC-Unterspuren kopieren.

---

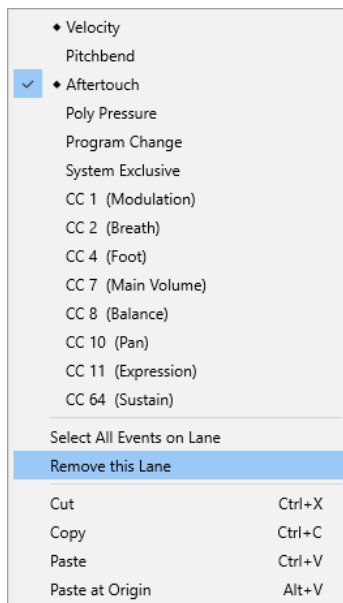
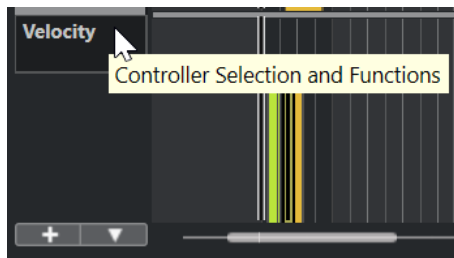
### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Controller-Anzeige](#) auf Seite 654

## Controller-Auswahl und -Funktionen (Einblendmenü)

Im Einblendmenü **Controller-Auswahl und -Funktionen** links neben einer Controller-Spur können Sie die angezeigte Controller-Art auswählen. Dieses Einblendmenü ist nur verfügbar, wenn mindestens eine Controller-Spur angezeigt wird. Außerdem enthält es Funktionen zur Bearbeitung von Controller-Spuren und -Events.

- Um das Einblendmenü **Controller-Auswahl und -Funktionen** zu öffnen, klicken Sie auf **Controller-Auswahl und -Funktionen** links von einer Controller-Spur.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

#### **Controller-Event-Arten**

Listet die Event-Arten auf, die Sie auf den Controller-Spuren anzeigen können. Wenn bereits Automationsdaten für einen Controller vorhanden sind, wird dies durch eine Raute links vom Controller-Namen angezeigt.

#### **Alle Events auf der Controller-Spur auswählen**

Wählt alle Controller-Events auf der aktuellen Unterspur aus.

#### **Diese Controller-Spur schließen**


Blendet die aktuelle Controller-Spur aus.

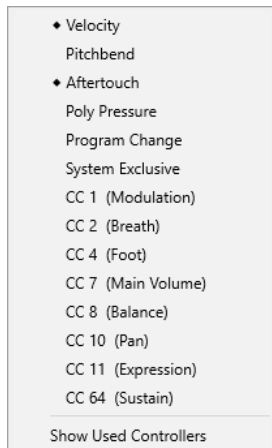
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Controller-Einstellungen \(Dialog\)](#) auf Seite 661

## **Controller-Spur erzeugen (Menü)**

Im Einblendmenü **Controller-Spur erzeugen** können Sie eine neue Controller-Spur erzeugen und auswählen, welche Controller-Art angezeigt wird.

- Um das Einblendmenü **Controller-Spur erzeugen** zu öffnen, klicken Sie auf **Controller-Spur erzeugen**  links neben der Controller-Anzeige.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### Controller-Event-Arten

Listet die Event-Arten auf, die Sie auf den Controller-Spuren anzeigen können. Wenn bereits Automationsdaten für einen Controller vorhanden sind, wird dies durch eine Raute links vom Controller-Namen angezeigt.

Wählen Sie eine Event-Art aus, um den entsprechenden Controller zur Controller-Anzeige hinzuzufügen.

### Verwendete Controller anzeigen


Öffnet alle Controller-Spuren mit Controller-Events.

## Controller-Spuren hinzufügen

Sie können Controller-Spuren zur Controller-Anzeige hinzufügen. Controller-Spuren ermöglichen Ihnen, eine bestimmte Controller-Art zur Anzeige auszuwählen, so dass Sie Controller-Events dieser Art hinzufügen und bearbeiten können.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf **Controller-Spur erzeugen** .
2. Wählen Sie die Controller-Event-Art aus dem Einblendmenü aus.

#### HINWEIS

Wenn die gewünschte Controller-Event-Art nicht verfügbar ist, öffnen Sie das Einblendmenü **Controller-Spur-Einstellungen** und wählen Sie **Verfügbare Controller einrichten**. Danach können Sie die verfügbaren Controller-Event-Arten im Dialog **MIDI-Controller-Einstellungen** einrichten.

---

### ERGEBNIS

Eine neue Controller-Spur wird erzeugt.

#### HINWEIS

- Um eine Controller-Spur auszublenden, öffnen Sie das Einblendmenü **Controller-Auswahl und -Funktionen** und wählen Sie **Diese Controller-Spur schließen**. Dabei bleiben alle Events erhalten.
- Wenn Sie alle Controller-Spuren ausblenden, wird die gesamte Controller-Anzeige ausgeblendet. Sie können sie erneut aufrufen, indem Sie auf **Controller-Spur erzeugen**

klicken oder das Einblendmenü **Controller-Spur-Einstellungen** öffnen und **Controller-Spuren ein-/ausblenden** wählen.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Controller-Auswahl und -Funktionen \(Einblendmenü\)](#) auf Seite 657

[Verfügbare kontinuierliche Controller konfigurieren](#) auf Seite 660

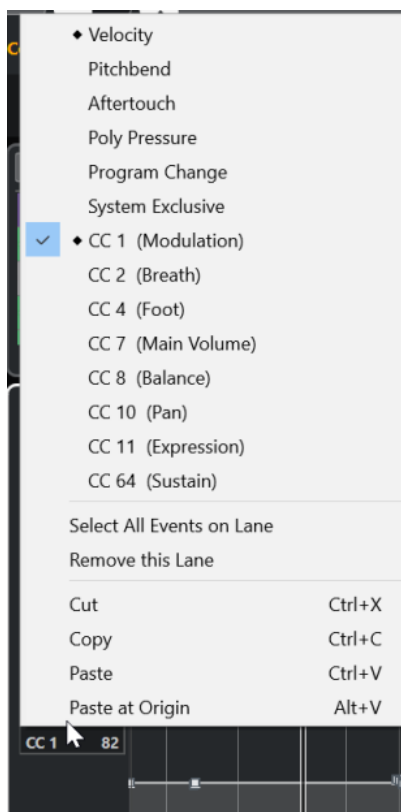
## Andere Art von Controller-Event anzeigen

Sie können auswählen, welche Event-Art auf einer Controller-Spur angezeigt wird. Auf jeder Controller-Spur wird immer nur eine Event-Art angezeigt.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Öffnen Sie das Einblendmenü **Controller-Auswahl und -Funktionen** und wählen Sie eine andere Event-Art aus.



#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Controller-Auswahl und -Funktionen \(Einblendmenü\)](#) auf Seite 657

## Verfügbare kontinuierliche Controller konfigurieren

Im Dialog **MIDI-Controller-Einstellungen** können Sie festlegen, welche kontinuierlichen Controller ausgewählt werden können.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Controller-Spur-Einstellungen > Verfügbare Controller einrichten**.
2. Führen Sie im Dialog **MIDI-Controller-Einstellungen** eine der folgenden Aktionen durch:

- Wählen Sie in der **Ausgeblendet**-Spalte alle Controller aus, die Sie anzeigen möchten, und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- Wählen Sie in der **Sichtbar**-Spalte alle Controller aus, die Sie ausblenden möchten, und klicken Sie auf **Entfernen**.

3. Klicken Sie auf **OK**.

---

#### ERGEBNIS

Die entsprechenden kontinuierlichen Controller können jetzt ausgewählt werden.

#### HINWEIS

Der Dialog **MIDI-Controller-Einstellungen** ist in verschiedenen Bereichen des Programms verfügbar. Die hier vorgenommenen Einstellungen sind global, d. h. die ausgewählte Konfiguration wirkt sich auf alle Programmbereiche aus, in denen MIDI-Controller ausgewählt werden können.

---

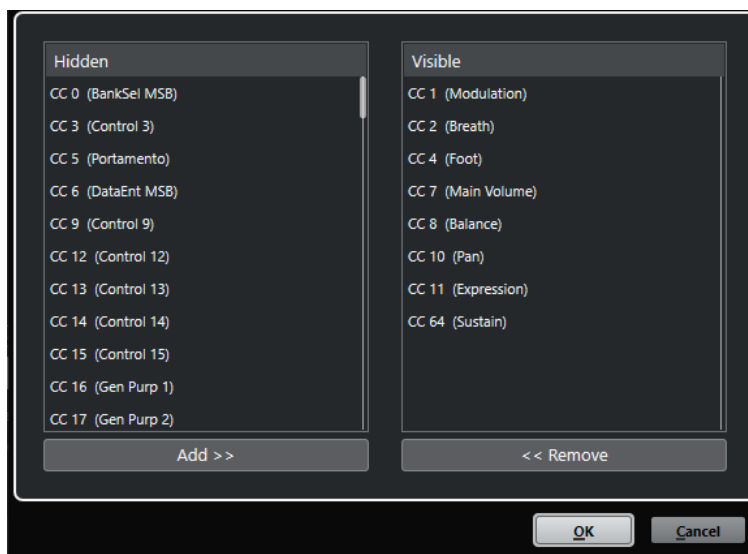
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Verfügbare kontinuierliche Controller konfigurieren](#) auf Seite 660

## MIDI-Controller-Einstellungen (Dialog)

Im Dialog **MIDI-Controller-Einstellungen** können Sie festlegen, welche MIDI-Controller einblendet/ausgeblendet werden.

- Um den Dialog **MIDI-Controller-Einstellungen** zu öffnen, klicken Sie auf **Controller-Spur-Einstellungen** links von der Controller-Anzeige und wählen Sie **Verfügbare Controller einrichten**.



#### Sichtbar

Listet die MIDI-Controller auf, die sichtbar sind.

#### Ausgeblendet

Listet die MIDI-Controller auf, die ausgeblendet sind.

#### Hinzufügen >>

Wählen Sie ein Element in der **Ausgeblendet**-Liste aus und klicken Sie auf **Hinzufügen >>**, um es sichtbar zu machen.

### << Entfernen

Wählen Sie ein Objekt in der **Sichtbar**-Liste aus und klicken Sie auf << **Entfernen**, um es auszublenden.

## Presets für Controller-Spuren speichern

Sie können eine Controller-Spur-Einstellung als Controller-Spur-Preset speichern. So können Sie ein Preset erstellen, das nur eine Controller-Spur für die Anschlagstärke enthält, ein weiteres Preset mit einer Kombination aus mehreren Controller-Spuren wie Anschlagstärke, Pitchbend und Modulation usw.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben mindestens eine Controller-Spur hinzugefügt und eine anzuzeigende Controller-Event-Art ausgewählt.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf **Controller-Spur-Einstellungen**.
2. Wählen Sie **Preset hinzufügen**.
3. Geben Sie im Dialog **Geben Sie einen Preset-Namen ein** einen Namen für das Preset ein.
4. Klicken Sie auf **OK**.

---

### ERGEBNIS

Ihre Controller-Spur-Einstellungen sind jetzt als Controller-Spur-Preset verfügbar. Die Anzahl von Spuren und die angezeigten Event-Arten werden im Preset gespeichert.

Um Presets zu laden, zu entfernen oder umzubenennen, öffnen Sie das Menü **Controller-Spur-Einstellungen** und wählen Sie **Presets verwalten**.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Controller-Spur-Einstellungen \(Einblendmenü\)](#) auf Seite 656

## Anschlagstärke-Events bearbeiten

Jedem Noten-Event wird automatisch ein Anschlagstärke-Event zugeordnet. Sie können die Anschlagstärkewerte dieser Events bearbeiten.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben eine Controller-Spur hinzugefügt und für die Anzeige von Anschlagstärke-Events eingerichtet. Sie haben Anschlagstärke-Events für mehrere Noten hinzugefügt.

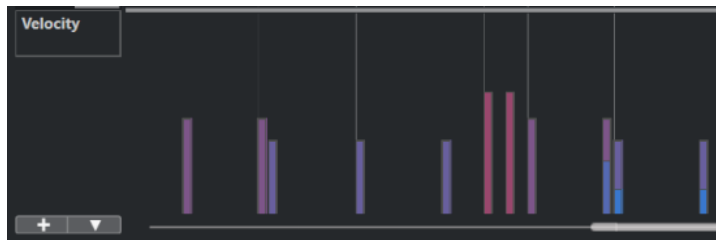
---

### VORGEHENSWEISE

1. Optional: Aktivieren Sie in der Werkzeugzeile **Akustisches Feedback**.  
Dadurch werden die Noten beim Bearbeiten der Anschlagstärke wiedergegeben, so dass Sie Ihre Änderungen abhören können.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie in der Werkzeugzeile das **Objektauswahl**- oder das **Stift**-Werkzeug aus und klicken Sie, um einen Anschlagstärke-Balken in der Controller-Anzeige zu erzeugen.
  - Wählen Sie in der Werkzeugzeile das **Objektauswahl**-Werkzeug aus, drücken Sie die **Alt-Taste** und klicken Sie einen Anschlagstärke-Balken in der Controller-Anzeige an, um ihn auszuwählen. Ändern Sie den **Anschlagstärke**-Wert in der Infozeile.

- Wählen Sie in der Werkzeugzeile das **Linie**-Werkzeug aus und ziehen Sie in der Anschlagstärke-Anzeige, um die Anschlagstärkewerte mehrerer Noten zu ändern.

Der Anschlagstärkewert am Positionszeiger wird unter dem Einblendmenü **Controller-Auswahl und -Funktionen** angezeigt.



#### HINWEIS

Wenn sich mehrere Noten an derselben Position befinden, überlappen ihre Anschlagstärke-Balken einander. Um nur die Anschlagstärke einer dieser Noten zu ändern, wählen Sie die Note in der Notenanzeige aus. Wenn keine Note ausgewählt ist, erhalten alle Anschlagstärke-Events denselben Anschlagstärkewert.

---

#### ERGEBNIS

Die Anschlagstärkewerte ändern sich gemäß Ihren Änderungen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Anschlagstärke-Events hinzufügen](#) auf Seite 663

[Controller-Auswahl und -Funktionen \(Einblendmenü\)](#) auf Seite 657

## Anschlagstärke-Events hinzufügen

Sie können Anschlagstärke-Events hinzufügen, indem Sie Noten-Events hinzufügen.

#### VORAUSSETZUNGEN

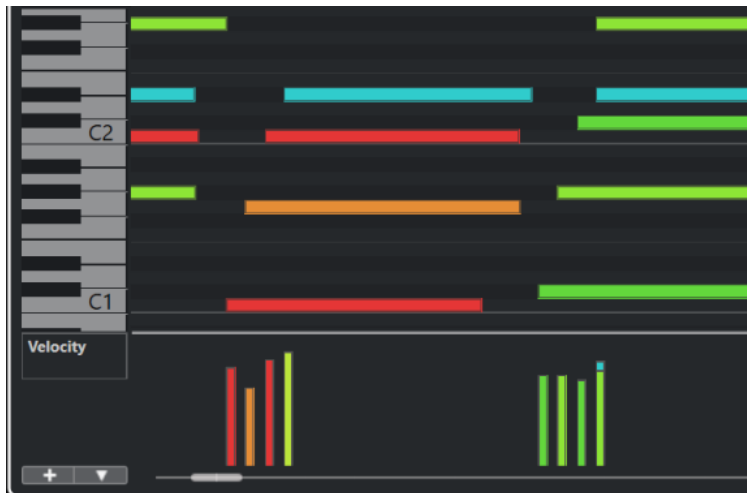
Sie haben eine Controller-Spur hinzugefügt.

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie das Einblendmenü **Controller-Auswahl und -Funktionen** und wählen Sie die Option **Anschlagstärke**.
  2. Wählen Sie das **Stift**-Werkzeug oder das **Linie**-Werkzeug aus.
  3. Klicken Sie in die Notenanzeige, um ein Noten-Event hinzuzufügen.  
Dadurch werden ein Noten-Event und ein Anschlagstärke-Controller-Event, das Sie bearbeiten können, hinzugefügt.
- 

#### ERGEBNIS

Die Anschlagstärkewerte werden als vertikale Balken in der Controller-Anzeige dargestellt. Jeder Anschlagstärkebalken gehört zu einer Note in der Notenanzeige. Höhere Balken stellen höhere Anschlagstärkewerte dar. Der Wert ist bis zum Beginn des nächsten Events gültig.



WEITERFÜHRENDE LINKS

[Controller-Spuren hinzufügen](#) auf Seite 659

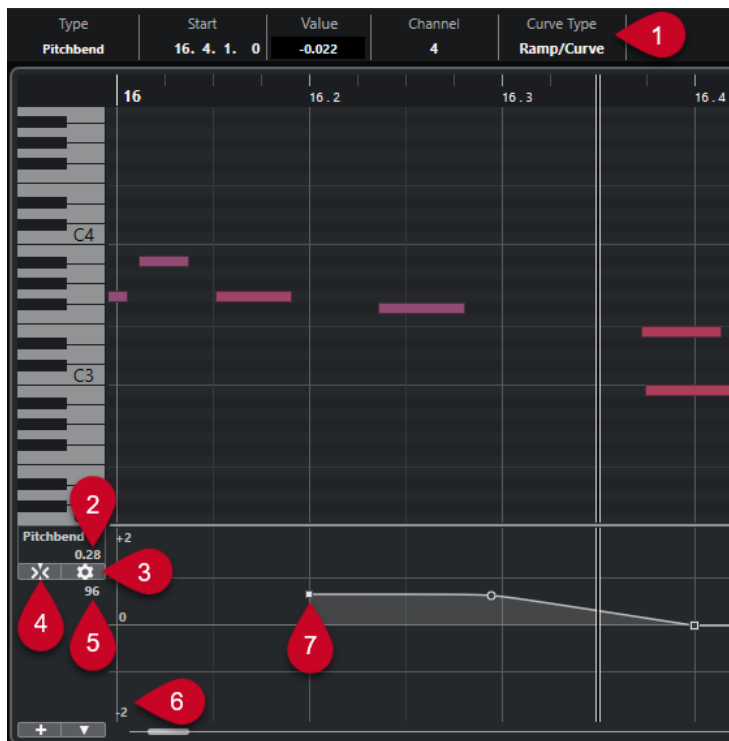
[Modi des Linie-Werkzeugs](#) auf Seite 672

[Controller-Auswahl und -Funktionen \(Einblendmenü\)](#) auf Seite 657

## Pitchbend-Controller-Spuren

Mit Pitchbend-Controller-Spuren können Sie Pitchbend-Controller-Events hinzufügen und bearbeiten.

- Um eine Pitchbend-Controller-Spur hinzuzufügen, öffnen Sie das Menü **Controller-Auswahl und -Funktionen** und wählen Sie **Pitchbend**.



### 1 Kurventyp-Feld

Zeigt den Controller-Kurventyp an. Sie können diese Option auf **Schritt** oder auf **Linear/Kurve** einstellen.



## 2 Wert am Positionszeiger

Zeigt den Pitchbend-Wert an der Position des Positionszeigers an. Was genau angezeigt wird, hängt von der Einstellung für **Halbtonschritt-Raster anzeigen** im **Rastereinstellungen**-Bereich ab:

- Wenn **Halbtonschritt-Raster anzeigen** aktiviert ist, zeigt dieser Wert den Halbtonwert an der Position des Positionszeigers an. Der Bereich reicht von +96 Halbtonen bis -96 Halbtonen. Der Wert wird in Halbtonen und Cent angezeigt.
- Wenn **Halbtonschritt-Raster anzeigen** deaktiviert ist, zeigt dieser Wert den Pitchbend-MIDI-Wert an der Position des Positionszeigers an. Der Bereich reicht von +8191 Schritten bis -8192 Schritten.

## 3 Raster einrichten

Öffnet den **Rastereinstellungen**-Bereich, in dem Sie ein Halbtonschritt-Raster für die Pitchbend-Controller-Spur einrichten können.

## 4 Pitchbend-Events einrasten

Beschränkt die vertikale Verschiebung und Positionierung von Controller-Events auf das Halbtonschritt-Raster. Standardmäßig wird durch Aktivieren von **Pitchbend-Events einrasten** auch **Halbtonschritt-Raster anzeigen** aktiviert, um anzuzeigen, wo die Events einrasten.

### HINWEIS

**Pitchbend-Events einrasten** hat im Controller-Event-Editor keine Wirkung.

---

## 5 Controller-Wert vom MIDI-Gerät

Dieser Wert wird angezeigt, wenn Sie MIDI-Daten für diese Controller-Spur über Ihr MIDI-Gerät eingeben.

## 6 Halbtonschritt-Raster

Das Halbtonschritt-Raster zeigt die Halbtonwerte an. Die Anzahl von Rasterlinien und ihre Breite hängt von den Einstellungen für **Pitchbend-Bereich: Unten** und **Pitchbend-Bereich: Oben** ab. Standardmäßig ist der Bereich auf +/- 2 Halbtonen eingestellt, also auf eine große Sekunde.

### HINWEIS

Sie können das Raster sogar dann anzeigen, wenn **Pitchbend-Events einrasten** deaktiviert ist.

---

## 7 Controller-Kurve

Die Pitchbend-Controller-Kurve.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

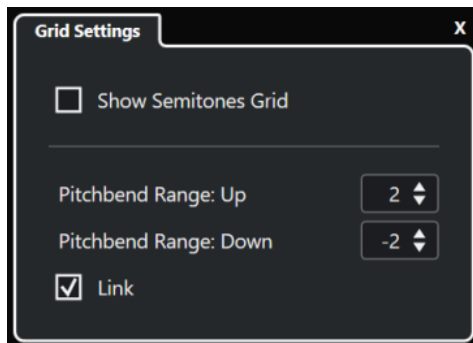
[Controller-Event-Editor](#) auf Seite 673

[Rastereinstellungen](#) auf Seite 665

## Rastereinstellungen

Im **Rastereinstellungen**-Bereich können Sie ein Halbtonschritt-Raster für die Pitchbend-Controller-Spur einrichten. Da sich Rastereinstellungen nur auf die entsprechende Spur auswirken, können Sie unterschiedliche Rastereinstellungen für verschiedene MIDI- oder Instrumentenspuren festlegen. Alle Rastereinstellungen werden zusammen mit dem Projekt gespeichert.

- Um die **Rastereinstellungen** für Pitchbend-Controller-Spuren anzuzeigen, fügen Sie eine Pitchbend-Controller-Spur hinzu und klicken Sie auf **Raster einrichten**.



### Halbtonschritt-Raster anzeigen

Das Halbtonschritt-Raster zeigt die Halbtонwerte an, bei denen die Events einrasten. Die Anzahl von Rasterlinien und ihre Breite hängt von den Einstellungen für **Pitchbend-Bereich: Unten** und **Pitchbend-Bereich: Oben** ab.

#### HINWEIS

Das Raster ist eine visuelle Hilfe, mit der Sie die genauen Halbtонpositionen für Pitchbends einfacher finden können. Änderungen am Raster ändern nicht die Werte von Pitchbend-Events.

---

### Pitchbend-Bereich: Oben

Hier können Sie einen Wert zwischen 1 und 96 Halbtönen für das obere Raster festlegen. Standardmäßig ist der obere Pitchbend-Bereich für das Raster auf 2 Halbtöne eingestellt, so dass Sie Pitchbends nach oben von 1 bis zu 2 Halbtönen ausführen können.

### Pitchbend-Bereich: Unten

Hier können Sie einen Wert zwischen 1 und -96 Halbtönen für das untere Raster festlegen. Standardmäßig ist der untere Pitchbend-Bereich für das Raster auf -2 Halbtöne eingestellt, so dass Sie Pitchbends nach unten von -1 bis zu -2 Halbtönen ausführen können.

### Verknüpfen

Hiermit können Sie die Pitchbend-Bereiche verknüpfen. Sie können diese Option deaktivieren, wenn Sie zum Beispiel für den oberen Bereich einen höheren Wert festlegen möchten als für den unteren.

#### HINWEIS

Der tatsächliche Pitchbend-Bereich hängt von den Einstellungen des VST- oder MIDI-Instruments und dem verwendeten Klang oder Preset ab. Um diese Funktion optimal zu nutzen, sollten Sie die Einstellungen für den Pitchbend-Bereich Ihres Instruments an die Einstellungen der Pitchbend-Controller-Spur anpassen oder umgekehrt.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Pitchbend-Controller-Spuren](#) auf Seite 664

## Pitchbend-Events hinzufügen

Sie können Pitchbend-Events zu Ihren Noten-Events hinzufügen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie das Einblendmenü **Controller-Spur erzeugen** und wählen Sie **Pitchbend**.
  2. Optional: Klicken Sie auf **Raster einrichten**, um den **Rastereinstellungen**-Bereich zu öffnen und das Raster gemäß Ihren Anforderungen einzurichten.
  3. Optional: Aktivieren Sie **Pitchbend-Events einrasten**, um die Pitchbend-Controller-Events auf das eingestellte Raster zu rücken.
  4. Wählen Sie das **Stift**-Werkzeug aus und klicken Sie in die Controller-Anzeige, um die gewünschte Anzahl von Pitchbend-Events einzugeben.
- 

#### ERGEBNIS

Die Pitchbend-Controller-Events werden hinzugefügt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Pitchbend-Controller-Spuren](#) auf Seite 664

[Controller-Spur erzeugen \(Menü\)](#) auf Seite 658

[Rastereinstellungen](#) auf Seite 665

[Stufenlose Übergänge zwischen kontinuierlichen Controller-Events erzeugen](#) auf Seite 670

[Pitchbend-Events bearbeiten](#) auf Seite 667

## Pitchbend-Events bearbeiten

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben eine Pitchbend-Controller-Spur und Pitchbend-Events hinzugefügt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie in der Werkzeugzeile das **Objektauswahl**-Werkzeug aus.
2. Optional: Klicken Sie auf **Raster einrichten**, um den **Rastereinstellungen**-Bereich zu öffnen und das Raster gemäß Ihren Anforderungen einzurichten.
3. Fahren Sie mit dem Mauszeiger in der Controller-Anzeige über ein Pitchbend-Controller-Event.  
Der Mauszeiger wird zu einem Handsymbol.

#### HINWEIS

Sie können sanfte Übergänge zwischen Pitchbend-Controller-Events erzeugen, indem Sie ein Pitchbend-Controller-Event auswählen, den **Kurventyp** in der Infozeile in **Linear/Kurve** ändern und die Kurvengriffe anpassen.

---

4. Klicken Sie auf das Pitchbend-Controller-Event, um es auszuwählen, und ziehen Sie es an eine andere Position.
- 

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Rastereinstellungen](#) auf Seite 665

[Pitchbend-Events hinzufügen](#) auf Seite 666


[Pitchbend-Controller-Spuren](#) auf Seite 664

## Poly-Pressure-Events hinzufügen

Sie können Poly-Pressure-Events zu Ihren Noten-Events hinzufügen. Poly-Pressure-Events gehören zu bestimmten Notennummern, d. h. Tasten. Für jedes Poly-Pressure-Event können Sie die Notenummer und die Druckdynamik für die Taste bearbeiten.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf **Controller-Spur erzeugen** .
2. Wählen Sie **Poly Pressure** aus dem Menü.  
Eine Controller-Spur für **Poly Pressure** wird hinzugefügt. Links oben in der Controller-Anzeige befindet sich ein Wertefeld mit der Notenummer.
3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie ein Noten-Event in der Notenanzeige aus, um die Notenummer für die jeweilige Tonhöhe einzustellen. Bei mehreren Controller-Spuren für Poly Pressure funktioniert dies nur für die oberste.
  - Wenn Sie mit mehreren Controller-Spuren für Poly Pressure arbeiten, können Sie zum Auswählen der Tonhöhe für eine Spur das Einblendmenü im Notenummer-Wertefeld links von der Controller-Anzeige verwenden.

Die ausgewählte Notenummer wird links in der Controller-Anzeige im oberen Wertefeld angezeigt.
4. Wählen Sie in der Werkzeugzeile das **Stift**-Werkzeug aus und fügen Sie ein neues Poly-Pressure-Event ein.  
Sie können den Wert feststellen, indem Sie den Mauszeiger in der Controller-Anzeige aufwärts und abwärts bewegen.

---

### WEITERE SCHRITTE

Wählen Sie eine andere Notenummer aus und fügen Sie Poly-Pressure-Events für sie hinzu.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Controller-Auswahl und -Funktionen \(Einblendmenü\)](#) auf Seite 657

## Poly-Pressure-Events bearbeiten

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben eine Controller-Spur hinzugefügt und für die Anzeige von Poly-Pressure-Events eingerichtet. Sie haben Poly-Pressure-Events für mehrere Notennummern hinzugefügt.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf die Pfeiltaste neben der Notenummer links von der Controller-Spur.  
Es wird ein Einblendmenü mit einer Liste aller Notennummern geöffnet, für die Sie Poly-Pressure-Events eingefügt haben.
  2. Wählen Sie eine Notenummer aus.  
Die Poly-Pressure-Events der ausgewählten Notenummer werden in der Controller-Spur angezeigt.
  3. Wählen Sie in der Werkzeugzeile das **Stift**-Werkzeug aus.
  4. Halten Sie **Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste** gedrückt und bearbeiten Sie die Events in der Controller-Anzeige.
-

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Poly-Pressure-Events hinzufügen](#) auf Seite 668

## Kontinuierliche Controller-Daten hinzufügen

Sie können kontinuierliche Controller-Daten zu Ihren Noten-Events hinzufügen.

VORAUSSETZUNGEN

Sie haben eine Controller-Spur hinzugefügt.

---

VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie das Einblendmenü **Controller-Auswahl und -Funktionen** und wählen Sie einen kontinuierlichen Controller aus.
2. Wählen Sie das **Stift**-Werkzeug oder das **Linie**-Werkzeug aus.
3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Um ein einzelnes Event hinzuzufügen, klicken Sie in die Controller-Anzeige.
  - Um mehrere Events hinzuzufügen, klicken und ziehen Sie in der Controller-Anzeige.
  - Um ein **Modulation-(CC 1)**-Event hinzuzufügen, kopieren Sie Noten-Events aus der Notenanzeige im **Key-Editor** und fügen Sie sie auf einer Controller-Spur in der Controller-Anzeige ein.

Wenn Sie das **Stift**-Werkzeug in der Controller-Spur verschieben, zeigt ein Tooltip die Position und den Controller-Wert an der Mausposition an.

---

ERGEBNIS

Die Events werden als Schritte hinzugefügt, die den Event-Werten entsprechen. Der Anfang des Events ist durch einen Kurvenpunkt gekennzeichnet. Controller-Events haben keine Länge. Der Wert eines Events in der Anzeige ist immer bis zum darauf folgenden Event derselben Art gültig.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Controller-Spuren hinzufügen](#) auf Seite 659

[Modi des Linie-Werkzeugs](#) auf Seite 672

[Controller-Auswahl und -Funktionen \(Einblendmenü\)](#) auf Seite 657

## Kontinuierliche Controller-Daten bearbeiten

Sie können die Werte von kontinuierlichen Controller-Events bearbeiten, die Sie hinzugefügt oder aufgenommen haben.

VORAUSSETZUNGEN

Sie haben eine Controller-Spur hinzugefügt und für die Anzeige von Controller-Events eingerichtet. Sie haben Controller-Events für mehrere Noten hinzugefügt.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie in der Werkzeugzeile das **Objektauswahl**-, das **Stift**- oder das **Linie**-Werkzeug aus.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wenn Sie das **Stift**- oder das **Linie**-Werkzeug ausgewählt haben, ziehen Sie in der Controller-Anzeige.

- Wenn Sie das **Objektauswahl**-Werkzeug ausgewählt haben, drücken Sie die **Alt-Taste** und ziehen Sie in der Controller-Anzeige.
- 

#### ERGEBNIS

Das Controller-Event wird bearbeitet.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Modi des Linie-Werkzeugs](#) auf Seite 672

## Stufenlose Übergänge zwischen kontinuierlichen Controller-Events erzeugen

Wenn Sie kontinuierliche MIDI-Controller-Events aufnehmen oder zeichnen, werden diese standardmäßig als Schritte eingefügt. Wenn Sie dies nicht möchten, können Sie auch stufenlose Übergänge zwischen den Events erzeugen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben MIDI-Daten mit kontinuierlichen Controller-Events aufgenommen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Doppelklicken Sie im **Projekt**-Fenster auf den MIDI-Part.
2. Öffnen Sie im **Key-Editor** das Menü **Controller-Spur erzeugen** und wählen Sie **Verwendete Controller anzeigen**.

Die Controller-Spuren für alle Controller-Events, die Sie aufgenommen haben, werden in der Controller-Anzeige angezeigt.

3. Wählen Sie in der Controller-Spur des kontinuierlichen Controllers, den Sie bearbeiten möchten, ein Controller-Event aus.

In der Infozeile des **Key-Editors** werden Informationen zum ausgewählten Controller-Event angezeigt, zum Beispiel **Typ**, **Anfang**, **Wert**, **Kanal** und **Kurventyp**.

Type	Start	Value	Channel	Curve Type
CC 1 (Modulation)	25. 1. 1. 0	54	1	Ramp/Curve

4. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Ändern Sie in der Infozeile die Option im **Kurventyp**-Feld von **Schritt** in **Linear/Kurve**.

#### HINWEIS

Sie können den Kurventyp für mehrere Controller-Events ändern, indem Sie sie auswählen und dann den Wert im **Kurventyp**-Feld ändern.

---

- Fahren Sie in der Controller-Anzeige mit dem Mauszeiger zwischen zwei Controller-Events und doppelklicken Sie auf den angezeigten Griff, um den Kurventyp von **Schritt** in **Linear/Kurve** zu ändern.
5. Fahren Sie mit dem Mauszeiger über die Linie, klicken Sie auf den Griff und bewegen Sie ihn auf- oder abwärts, um die Linie in eine Kurvenform zu ändern.



#### ERGEBNIS

Der Schrittverlauf wird zu einem Kurvenverlauf.

Wenn Sie lineare/kurvenförmige Verläufe wiedergeben, werden die Daten zwischen zwei kontinuierlichen MIDI-Controller-Events interpoliert, wobei eine geeignete MIDI-Datenauflösung verwendet wird. Sie können dies visuell darstellen, indem Sie **MIDI > MIDI in Loop mischen** oder **MIDI > MIDI-Parameter festsetzen** auswählen oder den Part als MIDI-Datei exportieren.

#### HINWEIS

Controller-Kurven vom Typ **Linear/Kurve** erfordern mehr Rechenleistung.

---

#### WEITERE SCHRITTE

Sie können das Kontextmenü für Controller-Spuren verwenden, um Controller-Events auszuschneiden, zu kopieren und einzufügen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Kontextmenü für Controller-Spuren](#) auf Seite 657

## Kontinuierliche Controller-Daten und MIDI-Automation

Sie können MIDI-Controller-Daten nicht nur für einen MIDI-Part auf der Controller-Spur aufnehmen oder eingeben, sondern auch für eine Automationsspur im **Projekt**-Fenster.

Um MIDI-Controller-Daten auf der Automationsspur anzuzeigen und zu bearbeiten, müssen Sie die MIDI-Automation aus dem MIDI-Part extrahieren.

MIDI-Controller-Daten aus der Automationsspur werden auch auf der Controller-Spur angezeigt. Sie können diese Daten jedoch nicht auf der Controller-Spur bearbeiten.

Auf der Controller-Spur wird auch die Controller-Kurve angezeigt, die angewendet wird, bevor der Part beginnt. Dadurch wissen Sie, welcher Controller-Wert zu Beginn des Parts verwendet wird, so dass Sie den entsprechenden Wert auswählen können.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Automationsdaten extrahieren](#) auf Seite 642

## MIDI-Part-Daten vs. Spurautomation

Sie können Automationsdaten für MIDI-Controller als Daten auf einer Automationsspur und als MIDI-Part-Daten eingeben oder aufzeichnen.

- Wenn der Schalter **Automationsdaten lesen** für eine Spur aktiviert ist, werden Controller-Daten als Automationsdaten auf einer Automationsspur im **Projekt**-Fenster geschrieben.
- Wenn der Schalter **Automationsdaten lesen** deaktiviert ist, werden die Controller-Daten in den MIDI-Part geschrieben und können beispielsweise im **Key-Editor** betrachtet und bearbeitet werden.

Trotzdem kann es vorkommen, dass Sie für einen MIDI-Part beide Arten von Controller-Daten aufgezeichnet haben, d. h. Controller-Daten im Part in einem Durchgang und als Automationsdaten auf der Automationsspur in einem anderen. In diesem Fall werden diese beiden miteinander in Konflikt stehenden Datentypen während der Wiedergabe wie folgt behandelt:

- Die Part-Automation hat erst ab dem ersten Controller-Event im Part Vorrang. Am Ende des Parts wird der letzte Controller-Wert so lange beibehalten, bis auf der Automationsspur ein Automations-Übergang erreicht wird.

## Modi des Linie-Werkzeugs

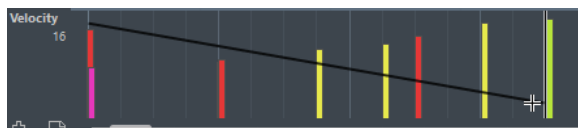
Sie können die Modi des **Linie**-Werkzeugs nutzen, um Controller-Events zu bearbeiten.

- Um einen Linie-Modus auszuwählen, klicken Sie auf das **Linie**-Werkzeug in der Werkzeugzeile des **Key-Editors** oder des **Schlagzeug-Editors** und klicken Sie erneut, um ein Einblendmenü mit den verfügbaren Modi zu öffnen.

Die folgenden Modi sind verfügbar:

### Linie

In diesem Modus können Sie Events in einer gerade Linie zeichnen, indem Sie in die Controller-Anzeige klicken und den Positionszeiger an die Stelle ziehen, wo der Verlauf enden soll.

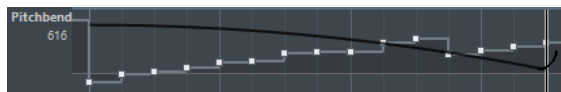


#### HINWEIS

Im Linie- und im Parabel-Modus bestimmt der Wert für die **Längenquantisierung** die Dichte der erzeugten Controller-Kurven (wenn die **Raster**-Funktion aktiviert ist). Sie erhalten eine hochaufgelöste Kurve, wenn der Wert für die **Längenquantisierung** klein oder **Rasterposition** deaktiviert ist. Bitte beachten Sie, dass sehr dichte Controller-Kurven dazu führen können, dass die MIDI-Wiedergabe stottert.

### Parabel

In diesem Modus können Sie Events in einer parabelförmigen Kurve zeichnen. Diese Verlaufsform ergibt natürlichere Kurven und Fades.



Sie können Sondertasten verwenden, um die Form der Parabel zu bestimmen.

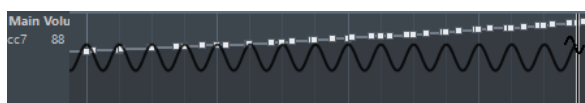
- Um die Parabelkurve umzukehren, drücken Sie **Strg-Taste/Befehlstaste**.
- Wenn Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt halten, können Sie die Position der gesamten Kurve verändern.
- Um den Exponenten zu erhöhen oder zu verringern, drücken Sie **Umschalttaste**.

#### HINWEIS

Im Linie- und im Parabel-Modus bestimmt der Wert für die **Längenquantisierung** die Dichte der erzeugten Controller-Kurven (wenn die **Raster**-Funktion aktiviert ist). Sie erhalten eine hochaufgelöste Kurve, wenn der Wert für die **Längenquantisierung** klein oder **Rasterposition** deaktiviert ist. Bitte beachten Sie, dass sehr dichte Controller-Kurven dazu führen können, dass die MIDI-Wiedergabe stottert.

### Sinus, Dreieck und Rechteck

Diese Modi erzeugen unterschiedliche periodische Wellenformkurven.



Der Quantisierungswert bestimmt die Periode der Funktion, welche die Länge eines Kurvenzyklus vorgibt. Der **Längenquantisierung**-Wert bestimmt die Dichte der Events.



#### HINWEIS

Wenn Sie **Längenquantisierung** auf **Wie Quantisierung** einstellen und Daten im Modus **Sinus**, **Dreieck** oder **Rechteck** einfügen, hängt die Dichte der Events vom Zoom-Faktor ab.

Sie können Sondertasten verwenden, um die Form der Kurve zu bestimmen.

- Um die Phase am Anfang der Kurve zu verändern, drücken Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste**.
- Um die Position der gesamten Kurve zu verändern, drücken Sie die **Alt/Opt-Taste-Strg-Taste/Befehlstaste**.
- Um die maximale Position der Dreieckskurve oder die Pulsweite der Rechteckkurve in den Modi **Dreieck** und **Rechteck** einzustellen, drücken Sie **Umschalttaste-Strg-Taste/Befehlstaste**. Auf diese Weise entstehen Sägezahnkurven.
- Beim Einfügen der Events in den Modi **Sinus**, **Dreieck** oder **Rechteck** können Sie die Periode der Kurve frei einstellen (den Kurvenverlauf stauchen bzw. strecken), indem Sie die **Umschalttaste** gedrückt halten. Aktivieren Sie **Raster**, klicken Sie mit gedrückter **Umschalttaste** und ziehen Sie, um die Länge der Periode einzustellen. Diese Länge entspricht einem Vielfachen des Quantisierungswerts.

#### Pinsel

Im diesem Modus können Sie mehrere Noten einzeichnen.

#### HINWEIS

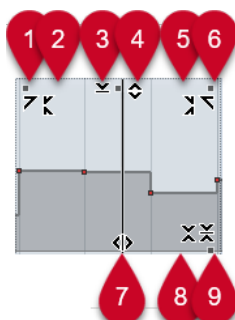
Im Linie- und im Parabel-Modus bestimmt der Wert für die **Längenquantisierung** die Dichte der erzeugten Controller-Kurven (wenn die **Raster**-Funktion aktiviert ist). Sie erhalten eine hochaufgelöste Kurve, wenn der Wert für die **Längenquantisierung** klein oder **Rasterposition** deaktiviert ist. Bitte beachten Sie, dass sehr dichte Controller-Kurven dazu führen können, dass die MIDI-Wiedergabe stottert.

## Controller-Event-Editor

Mit dem Controller-Event-Editor können Sie Auswahlbereiche auf Controller-Kurven bearbeiten.

- Um den Controller-Event-Editor zu öffnen, aktivieren Sie das **Objektauswahl**-Werkzeug und ziehen Sie ein Auswahlrechteck um das gewünschte Objekt auf der Controller-Spur.
- Um den Controller-Event-Editor für Anschlagstärke-Spuren zu öffnen, wählen Sie mehrere MIDI-Noten in der Notenanzeige aus oder aktivieren Sie das **Objektauswahl**-Werkzeug, drücken Sie die **Alt-Taste** und ziehen Sie ein Auswahlrechteck über der Controller-Spur auf.

Der Controller-Event-Editor bietet die folgenden Smart-Controls für bestimmte Bearbeitungsmodi:



### 1 Links neigen

Wenn Sie in die obere linke Ecke des Editors klicken, können Sie den linken Teil der Kurve neigen. So können Sie die Event-Werte am Anfang der Kurve nach oben oder unten neigen.

### 2 Links komprimieren

Wenn Sie mit gedrückter **Alt/Opt-Taste** in die obere linke Ecke des Editors klicken, können Sie den linken Teil der Kurve komprimieren oder expandieren. So können Sie die Event-Werte am Anfang der Kurve komprimieren oder expandieren.

### 3 Vertikal skalieren

Wenn Sie in die Mitte des oberen Rands des Editors klicken, können Sie die Kurve vertikal skalieren. So können Sie die Event-Werte der Kurve prozentual anheben oder absenken.

### 4 Vertikal verschieben

Wenn Sie auf den oberen Rand des Editors klicken, können Sie die gesamte Kurve vertikal verschieben. So können Sie die Event-Werte der Kurve anheben oder absenken.

### 5 Rechts komprimieren

Wenn Sie mit gedrückter **Alt/Opt-Taste** in die obere rechte Ecke des Editors klicken, können Sie den rechten Teil der Kurve komprimieren oder expandieren. So können Sie die Event-Werte am Ende der Kurve komprimieren oder expandieren.

### 6 Rechts neigen

Wenn Sie in die obere rechte Ecke des Editors klicken, können Sie den rechten Teil der Kurve neigen. So können Sie die Event-Werte am Ende der Kurve nach oben oder unten neigen.

### 7 Datenkurve dehnen

Wenn Sie auf den unteren Rand des Editors klicken, können Sie die Kurve horizontal dehnen. So können Sie die Event-Werte der Kurve nach links oder rechts verschieben.

### 8 Um absoluten Mittelpunkt skalieren

Wenn Sie in die Mitte des rechten Rands des Editors klicken, können Sie die Kurve absolut zu ihrem Mittelpunkt skalieren. So können Sie die Event-Werte horizontal um die Mitte des Editors anheben oder absenken.

### 9 Um relativen Mittelpunkt skalieren

Wenn Sie mit gedrückter **Alt/Opt-Taste** in die Mitte des rechten Rands des Editors klicken, können Sie die Kurve relativ zu ihrem Mittelpunkt skalieren. So können Sie die Event-Werte horizontal um die Mitte des Editors anheben oder absenken.

## Controller automatisch auswählen

**Controller automatisch auswählen** wählt automatisch die Controller-Daten der ausgewählten MIDI-Noten aus. Dies ist nützlich, da ausgewählte Controller für Noten zusammen mit den jeweiligen Noten verschoben werden.

- Um **Controller automatisch auswählen** anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Werkzeugzeile des **Key-Editors** oder des **Schlagzeug-Editors** und wählen Sie **Controller automatisch auswählen**.



Wenn Sie **Controller automatisch auswählen** aktivieren, werden Controller, die zu einem Noten-Event gehören, automatisch ausgewählt, wenn Sie das Noten-Event auswählen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Key-Editor-Werkzeugzeile](#) auf Seite 677

## Events in der Controller-Anzeige verschieben

Sie können Events aus einer Controller-Kurve in der Controller-Anzeige verschieben. Dies funktioniert nur für Kurvenart-Controller-Events wie kontinuierliche Controller, Pitchbend, Aftertouch, Poly Pressure und Program Change.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Ziehen Sie mit dem **Objektauswahl**-Werkzeug ein Auswahlrechteck um die zu verschiebenden Events herum auf.
  - Aktivieren Sie in der Werkzeugzeile die Option **Controller automatisch auswählen**. Wählen Sie in der Notenanzeige die Noten aus, deren Controller Sie verschieben möchten.
  - Wählen Sie in der Notenanzeige die Noten aus, deren Controller Sie verschieben möchten und wählen Sie **Bearbeiten > Auswahl > Controller im Notenbereich auswählen**, um die Controller im Bereich der ausgewählten Noten auszuwählen.
2. Verschieben Sie die Noten-/Controller-Events.

---

### ERGEBNIS

Die Controller-Events werden an die neue Position verschoben. Dabei wird die Raster-Funktion berücksichtigt.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Controller im Notenbereich auswählen: Erweiterten Noten-Kontext verwenden](#) auf Seite 876

## Key-Editor

Der **Key-Editor** ist der Standard-MIDI-Editor. Er zeigt Noten grafisch in einem Raster wie auf einer Klavierwalze an. Im **Key-Editor** können Sie sowohl Noten- als auch Nicht-Noten-Events wie MIDI-Controller-Daten im Detail bearbeiten.

Sie können den **Key-Editor** in einem separaten Fenster oder auf einer Registerkarte in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters öffnen. Das Öffnen des **Key-Editors** in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters ist nützlich, wenn Sie aus einer festen Zone des **Projekt**-Fensters auf die Funktionen des **Key-Editors** zugreifen möchten.

Auf folgende Arten können Sie einen MIDI-Part im **Key-Editor** öffnen:

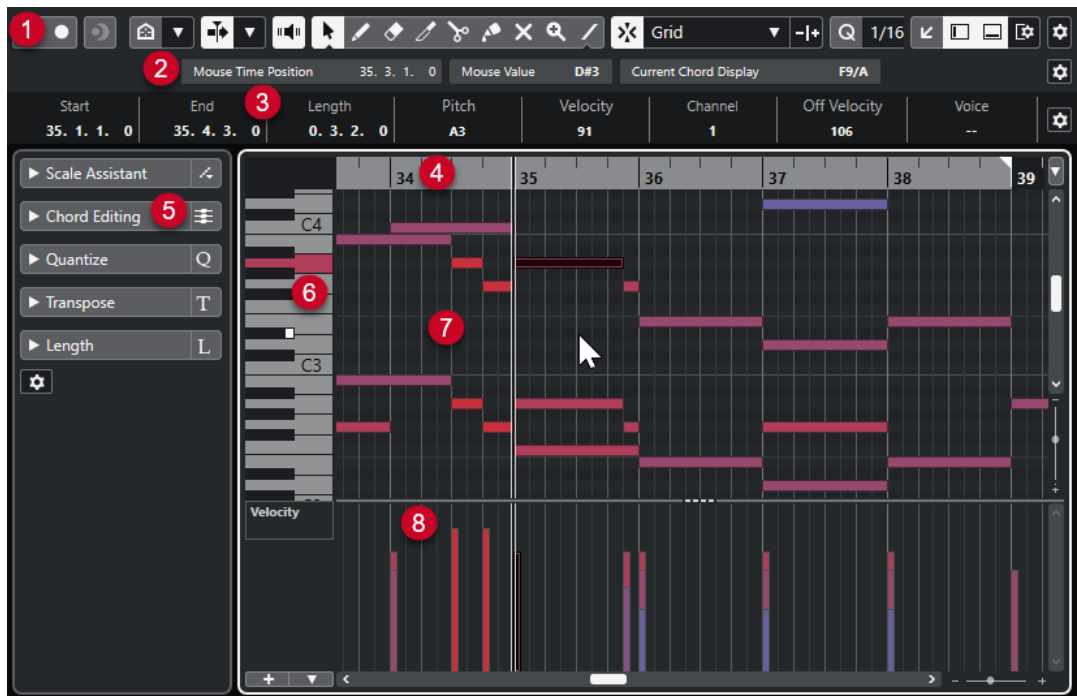
- Doppelklicken Sie im **Projekt**-Fenster auf einen MIDI-Part.
- Wählen Sie einen MIDI-Part im **Projekt**-Fenster aus und drücken Sie die **Eingabetaste** oder **Strg-Taste/Befehlstaste - E**.
- Wählen Sie im **Projekt**-Fenster einen MIDI-Part aus und wählen Sie **MIDI > Key-Editor öffnen**.
- Weisen Sie im **Tastaturbefehle**-Dialog in der **Editoren**-Kategorie einen Tastaturbefehl für **Key-Editor öffnen** zu. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster einen MIDI-Part aus und verwenden Sie den Tastaturbefehl.

### HINWEIS

Wenn Sie **MIDI > Editor-Einstellungen einrichten** wählen, wird der **Programmeinstellungen**-Dialog auf der **Editoren**-Seite geöffnet. Nehmen Sie Ihre Änderungen vor, um festzulegen, ob

die Editoren in einem separaten Fenster oder in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters geöffnet werden sollen.

Das Fenster **Key-Editor**:



Der **Key-Editor** ist in verschiedene Bereiche aufgeteilt:

- 1 Werkzeugzeile**  
Enthält Werkzeuge und Einstellungen.
- 2 Statusanzeige**  
Informiert über die Maus-Zeitposition, den Maus-Wert und den aktuellen Akkord.
- 3 Infozeile**  
Zeigt Noten-Event-Informationen zur ausgewählten MIDI-Note an.
- 4 Lineal**  
Zeigt die Zeitachse an.
- 5 Inspector des Key-Editors**  
Enthält Werkzeuge und Funktionen für die Arbeit mit MIDI-Daten.
- 6 Klaviaturanzeige**  
Hilft Ihnen, den richtigen Notenwert auszuwählen.
- 7 Notenanzeige**  
Enthält ein Raster, in dem MIDI-Noten als Rauten dargestellt werden.
- 8 Controller-Anzeige**  
Der Bereich unterhalb der Notenanzeige besteht aus einer oder mehreren Controller-Spuren.

#### HINWEIS

Sie können die Statusanzeige, die Infozeile und die Controller-Spuren aktivieren/deaktivieren, indem Sie in der Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** klicken und die entsprechenden Optionen aktivieren/deaktivieren.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Key-Editor-Werkzeugzeile](#) auf Seite 677

[Statusanzeige](#) auf Seite 683

[Inspector des Key-Editors](#) auf Seite 684

[Notenanzeige](#) auf Seite 686

[Klaviaturanzeige im Key-Editor](#) auf Seite 687

[Controller-Anzeige](#) auf Seite 654

## Key-Editor-Werkzeugzeile

Die Werkzeugzeile enthält Werkzeuge und Einstellungen für den **Key-Editor**.

- Um Werkzeugzeilenelemente einzublenden oder auszublenden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Werkzeugzeile und aktivieren oder deaktivieren Sie die Elemente.

### Standard-Elemente

#### Solo-Editor



Stellt den Editor während der Wiedergabe solo, wenn er im Vordergrund ist.

#### Im Editor aufnehmen



Ermöglicht die Aufnahme von MIDI-Daten im Editor, wenn der Editor im Vordergrund ist.

#### HINWEIS

Dies funktioniert nur, wenn **MIDI-Aufnahmemodus** auf **Mischen** oder **Ersetzen** eingestellt ist.

---

### Rückwirkende Aufnahme

#### Rückwirkende MIDI-Aufnahme in Editor einfügen



Hiermit können Sie MIDI-Noten wiederherstellen, die Sie im Stop-Modus oder während der Wiedergabe spielen.

### Linke Trennlinie

#### Linke Trennlinie

Hiermit können Sie die linke Trennlinie nutzen. Werkzeuge, die links von der Trennlinie platziert sind, werden immer angezeigt.

### Tonhöhen-Sichtbarkeit

#### Tonhöhen-Sichtbarkeit ein/aus



Deaktivieren Sie diese Option, um alle Tonhöhen in der Notenanzeige anzuzeigen. Aktivieren Sie diese Option, um die Tonhöhen in der Notenanzeige gemäß der ausgewählten Option für die Tonhöhen-Sichtbarkeit zu reduzieren.

### Tonhöhen-Sichtbarkeitsoptionen



Hiermit können Sie festlegen, welche Tonhöhen in der Notenanzeige angezeigt werden:

- **Tonhöhen mit Events anzeigen** zeigt nur die Tonhöhen an, für die es in der Notenanzeige Events gibt.
- **Tonhöhen des Skalen-Assistenten anzeigen** zeigt nur die Tonhöhen an, die in der im Bereich **Skalen-Assistent** des **Inspectors** ausgewählten Tonleiter enthalten sind.

### Automatischer Bildlauf

#### Automatischer Bildlauf



Der Projekt-Positionszeiger bleibt während der Wiedergabe sichtbar.

#### Einstellungen für automatischen Bildlauf auswählen



Hier können Sie **Seite umblättern** oder **Stabiler Positionszeiger** und **Automatischen Bildlauf während der Bearbeitung aufheben** aktivieren.

### Akustisches Feedback

#### Akustisches Feedback



Gibt einzelne Noten automatisch wieder, wenn Sie sie verschieben oder transponieren, oder wenn Sie sie durch Einzeichnen erzeugen.

### Werkzeugschalter

#### Objektauswahl



Wählt Events und Parts aus.

#### Stift



Zeichnet Events.

#### Löschen



Löscht Events.

#### Trim



Trimmt Events.

#### Trennen



Trennt Events.

### **Kleben**



Klebt Events derselben Tonhöhe zusammen.

### **Stummschalten**



Schaltet Events stumm.

### **Zoom**



Zoomt ein. Halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt und klicken Sie, um die Darstellung zu verkleinern.

### **Linie**



Erzeugt eine Folge von zusammenhängenden Events.

## **Controller automatisch auswählen**

### **Controller automatisch auswählen**



Wählt Controller-Daten der ausgewählten MIDI-Noten automatisch aus.

## **Spur-Loop**

### **Spur-Loop**



Aktiviert/Deaktiviert die Spur-Loop.

## **Anschl. neu**

### **Anschlagstärke neue Noten**



Hier können Sie die Anschlagstärke für neue Noten angeben.

## **Kicker**

### **Anfang schrittweise nach links**



Verlängert das ausgewählte Event durch Verschieben des Startpunkts nach links.

### **Anfang schrittweise nach rechts**



Verkürzt das ausgewählte Event durch Verschieben des Startpunkts nach rechts.

### **Event nach links**



Verschiebt das ausgewählte Event nach links.

### **Event nach rechts**



Verschiebt das ausgewählte Event nach rechts.

### Ende schrittweise nach links



Verkürzt das ausgewählte Event durch Verschieben des Endpunkts nach links.

### Ende schrittweise nach rechts



Verlängert das ausgewählte Event durch Verschieben des Endpunkts nach rechts.

## Transponieren

### Aufwärts



Transponiert das ausgewählte Event um einen Halbton nach oben.

### Abwärts



Transponiert das ausgewählte Event um einen Halbton nach unten.

### Mehr nach oben



Transponiert das ausgewählte Event um eine Oktave nach oben.

### Mehr nach unten



Transponiert das ausgewählte Event um eine Oktave nach unten.

## Raster

### Raster Ein/Aus



Aktiviert/Deaktiviert die **Raster**-Funktion.

### Rastermodus



Ermöglicht es Ihnen, einen der folgenden Rastertypen auszuwählen:

- **Raster** richtet Events am Raster aus, das im Einblendmenü **Quantisierungs-Presets** ausgewählt ist.
- **Relatives Raster** behält beim Ausrichten von Events am Raster die relativen Positionen bei.
- **Events** richtet Events am Anfang oder am Ende anderer Events aus.
- **Umsortieren** ändert die Reihenfolge von Events, wenn Sie ein Event links oder rechts neben andere Events ziehen.
- **Magnetischer Positionszeiger** richtet Events an der Position des Positionszeigers aus.
- **Raster + Positionszeiger** richtet Events an dem im Einblendmenü **Quantisierungs-Presets** ausgewählten Quantisierungs-Raster oder an der Position des Positionszeigers aus.
- **Events + Positionszeiger** richtet Events am Anfang oder am Ende anderer Events oder an der Position des Positionszeigers aus.



- **Raster + Events + Positionszeiger** richtet Events an dem im Einblendmenü **Quantisierungs-Presets** ausgewählten Quantisierungs-Raster, am Anfang oder am Ende anderer Events oder an der Position des Positionszeigers aus.

### Rastertyp



Ermöglicht es Ihnen, einen der folgenden Rastertypen auszuwählen:

- **Quantisierung** aktiviert ein Raster, in dem Events an dem Wert ausgerichtet werden, der im Menü **Quantisierungs-Presets** ausgewählt ist.
- **An Zoom anpassen** aktiviert ein Raster, in dem Events an der Zoomstufe ausgerichtet werden.

## Quantisierung

### Quantisierung anwenden



Wendet die Quantisierungseinstellungen an.

### Quantisierungs-Presets



Hiermit können Sie ein Quantisierungs- oder Groove-Preset auswählen.

### Näherungsweise Quantisierung ein/aus



Aktiviert/Deaktiviert die näherungsweise Quantisierung.

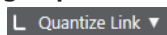
### Quantisierungsfeld öffnen



Öffnet das **Quantisierungsfeld**.

## Längenquantisierung

### Längenquantisierung



Hiermit können Sie einen Wert für die Quantisierung von Event-Längen einstellen.

## Part-Auswahl und -Einstellungen

### Part-Grenzen anzeigen



Hiermit können Sie Grenzen für den aktiven MIDI-Part innerhalb der linken und rechten Locatoren ein- und ausblenden.

### Part-Bearbeitungsmodus



Stellt den Bearbeitungsmodus für Parts ein.

- Mit **Alle Parts bearbeiten** können Sie alle Parts bearbeiten, die gleichzeitig im **Editor** geöffnet sind.
- **Aktiven Part bearbeiten** beschränkt die Bearbeitungsvorgänge auf den Part, der im Einblendmenü **Part zur Bearbeitung aktivieren** ausgewählt ist.

### Part zur Bearbeitung aktivieren



Zeigt alle Parts an, die ausgewählt waren, als Sie den Editor geöffnet haben, und ermöglicht es Ihnen, einen Part zu aktivieren.

## Step-/MIDI-Eingabe

### Step-Eingabe



Aktiviert/Deaktiviert die MIDI-Step-Eingabe.

### MIDI-Eingabe/Eingabe von Note-Expression-Daten über MIDI



Aktiviert/Deaktiviert die MIDI-Eingabe und die Eingabe von Note-Expression-Daten über MIDI.

### Einfüge-Modus (spätere Events werden verschoben)



Verschiebt alle Noten-Events rechts von der Step-Eingabe-Position nach rechts, um beim Einfügen von Noten Platz für das eingefügte Event zu schaffen.

#### HINWEIS

Dies funktioniert nur, wenn **Step-Eingabe** aktiviert ist.

---

### Tonhöhe aufnehmen



Bezieht beim Einfügen von Noten die Tonhöhe mit ein.

### Note-On-Anschlagstärke aufnehmen



Bezieht beim Einfügen von Noten die Note-On-Anschlagstärke mit ein.

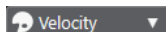
### Ausklingstärke aufnehmen



Bezieht beim Einfügen von Noten die Ausklingstärke mit ein.

## Event-Farben

### Event-Farben



Hiermit können Sie Event-Farben auswählen.

## Rechte Trennlinie

### Rechte Trennlinie

Hiermit können Sie die rechte Trennlinie nutzen. Werkzeuge, die rechts von der Trennlinie platziert werden, werden immer angezeigt.

## Fenster-Zonen

### In separatem Fenster öffnen



Dieser Schalter ist auf der **Editor**-Registerkarte in der unteren Zone verfügbar. Er öffnet den Editor in einem separaten Fenster.

### In unterer Zone öffnen



Dieser Schalter ist im Editor-Fenster verfügbar. Er öffnet die **Editor**-Registerkarte in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters.

### Fenster-Layout einrichten



Hiermit können Sie das Fenster-Layout einrichten.

### Werkzeugzeile einrichten



Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie einstellen können, welche Elemente der Werkzeugzeile sichtbar sein sollen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Zoomen in MIDI-Editoren](#) auf Seite 644

## Statusanzeige

Die Statusanzeige enthält Informationen über die Maus-Zeitposition, den Maus-Wert und den aktuellen Akkord.

- Um die Statusanzeige anzuzeigen, klicken Sie in der Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** und aktivieren Sie **Statusanzeige**.



Der Ein/Aus-Status der Statusanzeige im **Key-Editor** und auf der **Editor**-Registerkarte in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters sind voneinander unabhängig.

### Maus-Zeitposition

Zeigt die genaue Zeitposition des Mauszeigers an, abhängig vom ausgewählten Lineal-Anzeigeformat. So können Sie Noten genau an bestimmten Zeitpositionen einfügen.

### Maus-Wert

Zeigt die exakte Tonhöhe an der Position des Mauszeigers in der Event-Anzeige an. So können Sie Noten leichter an der richtigen Tonhöhe einfügen oder dorthin transponieren.

Wenn Sie die Maus in der Controller-Anzeige verschieben, wird der Controller-Event-Wert an der Position des Positionszeigers angezeigt.

### Aktuelle Akkordanzeige

Wenn sich der Positionszeiger über den Noten eines Akkords befindet, wird der Akkord hier angezeigt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Parts loopen](#) auf Seite 653

## Infozeile

Auf der Infozeile werden Werte und Eigenschaften ausgewählter Events angezeigt. Wenn Sie mehrere Noten auswählen, werden die Informationen für die erste Note in Farbe angezeigt.

- Um die Infozeile anzuzeigen, klicken Sie in der Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** und aktivieren Sie **Infozeile**.

Start	End	Length	Pitch	Velocity	Channel	Off Velocity	Voice	Text
17. 2. 3. 0	17. 4. 1. 0	0. 1. 2. 0	A#2	100	1	64	--	

Längen- und Positionswerte werden in dem Format angezeigt, das für das Lineal eingestellt ist.

Der Ein/Aus-Status der Infozeile im **Key-Editor** und auf der **Editor**-Registerkarte in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters sind voneinander unabhängig.

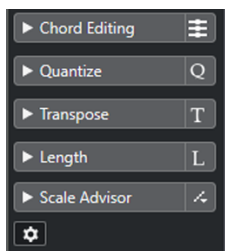
WEITERFÜHRENDE LINKS

[Noten-Events in der Infozeile bearbeiten](#) auf Seite 651

[Lineal-Anzeigeformat ändern](#) auf Seite 644

## Inspector des Key-Editors

In einem MIDI-Editor befindet sich der **Inspector** links von der Notenanzeige. Der **Inspector** des **Key-Editors** beinhaltet Werkzeuge und Funktionen für die Arbeit mit MIDI-Daten.



### Akkordbearbeitung

Hier können Sie statt einzelner Noten ganze Akkorde eingeben.

### Quantisierung

Hier haben Sie Zugriff auf die wichtigsten Quantisierungsparameter. Diese entsprechen den Funktionen auf dem **Quantisierung**-Feld.

### Transponieren

Hier haben Sie Zugriff auf die wichtigsten Parameter zum Transponieren von MIDI-Events.

### Länge

Enthält längenverändernde Optionen, ähnlich dem **Funktionen**-Untermenü des **MIDI**-Menüs.

- Um die Länge der ausgewählten MIDI-Events zu verändern (bzw. aller Events des aktiven Parts, wenn keine Events ausgewählt sind), verwenden Sie den Schieberegler **Länge skalieren/Legato skalieren**.

Wenn Sie den maximalen Wert einstellen, werden die Noten bis zum Anfang der jeweils nächsten Note verlängert.

- Klicken Sie auf **MIDI-Längen festsetzen**, um die neuen Längeneinstellungen dauerhaft zu speichern.
- Um den Abstand zwischen aufeinander folgenden Noten fein einzustellen, verwenden Sie den **Überlappung**-Schieberegler.

Bei **0 Ticks** verlängert der Schieberegler **Länge skalieren/Legato skalieren** jede Note genau bis zum Anfang der jeweils nächsten Note. Positive Werte führen zu überlappenden Noten und mit negativen Werten können Sie sicherstellen, dass zwischen den Noten Lücken verbleiben.

- Wenn Sie die **Legato**-Funktion oder den Schieberegler verwenden möchten, um eine Note genau bis zum Anfang der jeweils nächsten Note zu verlängern, aktivieren Sie **Zur nächsten Ausgewählten verlängern**.

Diese Option ist identisch mit der Option **Legato-Modus: Nur zwischen ausgewählten Noten** im **Programmeinstellungen**-Dialog.

### Skalen-Assistent

Hiermit können Sie eine Notenskala auswählen, in der alle Noten-Events hervorgehoben sind, die zu dieser Skala gehören.

### Inspector einrichten

Öffnet einen Dialog zum Bearbeiten der **Inspector**-Einstellungen für den Editor. Klicken Sie auf **Inspector einrichten** und wählen Sie **Einstellungen** im Einblendmenü.

#### HINWEIS

Wenn Sie den **Key-Editor** in der unteren Zone öffnen, werden diese Bereiche im **Editor-Inspector** in der linken Zone angezeigt.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

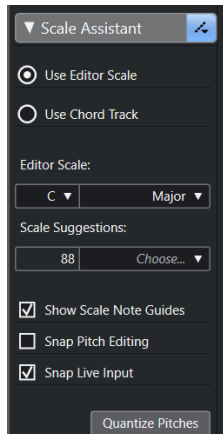
[Quantisierungsfeld](#) auf Seite 256

[Den Editor-Inspector öffnen](#) auf Seite 52

[Skalen-Assistent im Key-Editor](#) auf Seite 685

## Skalen-Assistent im Key-Editor

Der Bereich **Skalen-Assistent** im **Inspector** des **Key-Editors** hilft Ihnen beim Zuordnen von Noten-Events zu einer Tonskala.



### Skalen-Assistent-Statusanzeige

Zeigt den Ein/Aus-Status des **Skalen-Assistenten** an.

### Editor-Skala verwenden

Ermöglicht Ihnen die Auswahl einer Skala für die Noten in der Notenanzeige des **Key-Editors**.

- **Editor-Skala**

Hier können Sie eine Skala auswählen.

- **Skalenvorschläge**

Zeigt die Anzahl von Skalenvorschlägen an, die den Tonhöhen der MIDI-Noten entsprechen. Öffnen Sie das Einblendmenü, um einen der Vorschläge auszuwählen. Um Skalenvorschläge für bestimmte Noten zu erhalten, müssen Sie

sie auswählen. Wenn keine Note ausgewählt ist, werden die Skalenvorschläge für alle Noten in der Notenanzeige gemacht.

### **Akkordspur verwenden**

Ermöglicht es Ihnen, die Akkordspur-Daten als Tonleiter zu nutzen.

- **Akkordspur-Modus**

Hier können Sie auswählen, ob Sie die Skalen-Events der Akkordspur, die Akkord-Events oder beides als Tonleiter nutzen möchten.

### **Skalenton-Markierung anzeigen**

Ändert den Hintergrund der Noten-Event-Anzeige gemäß der ausgewählten Skala. Tonhöhen, die nicht zur ausgewählten Skala gehören, werden vor einem dunkleren Hintergrund angezeigt.

### **Tonhöhenbearbeitung einrasten**

Lässt die Tonhöhen bzw. die Noten an der ausgewählten Skala einrasten, wenn Sie sie hinzufügen, bearbeiten oder verschieben.

#### **HINWEIS**

**Tonhöhenbearbeitung einrasten** wird nicht angewandt, wenn Sie Tonhöhen mit Hilfe des **Tonhöhe**-Wertefelds in der Infozeile ändern oder Noten per MIDI-Eingabe aufnehmen.

---

### **Echtzeiteingabe einrasten**

Korrigiert automatisch die Tonhöhen eingehender Noten entsprechend der ausgewählten Skala.

#### **HINWEIS**

Dies funktioniert nur, wenn **Im Editor aufnehmen** aktiviert ist.

---

### **Tonhöhen quantisieren**

Quantisiert die Tonhöhen der ausgewählten Noten auf die nächstgelegene Tonhöhe der ausgewählten Skala.

#### **WEITERFÜHRENDE LINKS**

[Notenanzeige](#) auf Seite 686

[Echtzeiteingabe verwenden](#) auf Seite 755

[Event-Farben-Menü](#) auf Seite 645

[Tonskala-Einstellungen \(Dialog\)](#) auf Seite 749

[Noten-Events einer Tonskala zuordnen](#) auf Seite 692

[Akkordspur verwenden, um Noten-Events einer Tonskala zuzuordnen](#) auf Seite 693

[Tonhöhen von MIDI-Noten auf Basis von Tonskalen quantisieren](#) auf Seite 694

[Akkordspur](#) auf Seite 741

[Tonhöhen eingehender MIDI-Noten Skalen zuordnen](#) auf Seite 694

[Tonhöhen von MIDI-Noten beim Bearbeiten an Tonskalen einrasten lassen](#) auf Seite 695

## **Notenanzeige**

Die Notenanzeige ist die Hauptzone im **Key-Editor**. Sie zeigt ein Raster, in dem Noten-Events als Querbalken dargestellt werden.



Die Länge eines Balkens entspricht der Notenlänge. Die vertikale Position des Balkens im Raster entspricht der Notennummer (Tonhöhe), wobei sich höhere Noten im Raster weiter oben befinden.

Je nach Zoom-Faktor werden Notennamen auf den Noten-Events angezeigt.

#### HINWEIS

Sie können das Benennungsschema und die Notennamen der Tonhöhen im Abschnitt **Tonhöhen-Notation** des **Programmeinstellungen**-Dialogs (Seite **Event-Darstellung - Akkorde & Tonhöhen**) ändern.

Sie können die Option **Tonhöhen-Sichtbarkeit ein/aus** in der Werkzeugzeile des **Key-Editors** aktivieren, um nur die Tonhöhen mit Events oder die vom **Skalen-Assistenten** vorgeschlagenen Tonhöhen anzuzeigen. Dadurch werden die Tasten, deren Tonhöhen nicht genutzt werden, auf der Klaviatur ausgeblendet, und an den verbleibenden Tasten werden Notennamen angezeigt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Klaviaturanzeige im Key-Editor](#) auf Seite 687

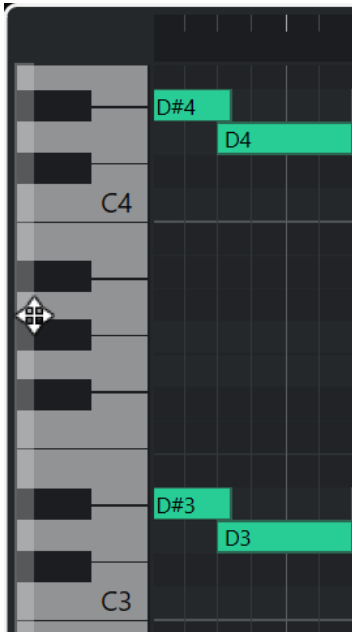
[Zoomen in MIDI-Editoren](#) auf Seite 644

[Tonhöhen-Notation](#) auf Seite 881

[Tonhöhen-Sichtbarkeitsoptionen](#) auf Seite 690

## Klaviaturanzeige im Key-Editor

Die Klaviaturanzeige befindet sich links von der Notenanzeige im **Key-Editor**.



Die Klaviatur gibt Ihnen visuellen Kontext zu den Tonhöhenpositionen in der Notenanzeige, so dass Sie die Tonhöhen bestimmter Noten herausfinden können.

Sie können auf eine Taste klicken, um die Tonhöhe und den Klang des verbundenen Instruments zu hören.

Wenn Sie den Mauszeiger an den linken Rand der Klaviaturanzeige bewegen, verändert er sich und ermöglicht es Ihnen, nach oben und unten zu scrollen und die Klaviaturanzeige zu vergrößern bzw. zu verkleinern:

- Ziehen Sie nach oben/unten, um in der Klaviaturanzeige nach oben/unten zu scrollen.
- Ziehen Sie nach rechts/links, um die Klaviaturanzeige zu vergrößern/verkleinern.

An den C-Tasten werden die Notennamen der entsprechenden Tonhöhen angezeigt.

Sie können die Option **Tonhöhen-Sichtbarkeit ein/aus** in der Werkzeugzeile des **Key-Editors** aktivieren, um nur die Tonhöhen mit Events oder die vom **Skalen-Assistenten** vorgeschlagenen Tonhöhen anzuzeigen. Dadurch werden die Tasten, deren Tonhöhen nicht genutzt werden, auf der Klaviatur ausgeblendet, und an den verbleibenden Tasten werden Notennamen angezeigt.

#### HINWEIS

Sie können das Benennungsschema und die Notennamen der Tonhöhen im Abschnitt **Tonhöhen-Notation** des **Programmeinstellungen**-Dialogs (Seite **Event-Darstellung - Akkorde & Tonhöhen**) ändern.

Wenn Sie Noten-Events in der Event-Anzeige auswählen, werden die entsprechenden Tasten in der Klaviaturanzeige in derselben Farbe angezeigt wie das Noten-Event.

#### HINWEIS

Sie können das **Event-Farben**-Menü in der Werkzeugzeile des **Key-Editors** nutzen, um ein Farbschema auszuwählen.

Wenn Sie den Mauszeiger in der Event-Anzeige bewegen, werden die jeweiligen Tonhöhenpositionen in der Klaviaturanzeige hervorgehoben.



#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Notenanzeige](#) auf Seite 686

[Key-Editor](#) auf Seite 675

[Tonhöhen-Notation](#) auf Seite 881

[Tonhöhen-Sichtbarkeitsoptionen](#) auf Seite 690

[Event-Farben-Menü](#) auf Seite 645

## Bestimmte Tonhöhen im Key-Editor anzeigen

Sie können festlegen, welche Tonhöhen in der Event-Anzeige und der Klaviaturanzeige des **Key-Editors** sichtbar sind. Indem Sie nicht benötigte Tonhöhen ausblenden, können Sie Platz auf dem Bildschirm sparen. Dies ist zum Beispiel nützlich, wenn Sie Noten-Events hinzufügen, die mehr als eine Oktave umfassen, und alle davon auf einmal anzeigen möchten.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie in der Werkzeugzeile des **Key-Editors** das Einblendmenü **Tonhöhen-Sichtbarkeitsoptionen**.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Um nur die Tonhöhen anzuzeigen, für die es in der Notenanzeige Events gibt, wählen Sie **Tonhöhen mit Events anzeigen**.

#### HINWEIS

Wenn Sie mehrere MIDI-Parts bearbeiten, werden die Tonhöhen aller Noten-Events in den unterschiedlichen MIDI-Parts berücksichtigt. Die sichtbaren Tonhöhen werden entsprechend der MIDI-Part-Auswahl im **Projekt**-Fenster aktualisiert.

- Um nur die Tonhöhen anzuzeigen, die in der Tonskala enthalten sind, die im Bereich **Skalen-Assistent** des **Inspectors** im **Key-Editor** ausgewählt ist, wählen Sie **Tonhöhen des Skalen-Assistenten anzeigen**.

---

#### ERGEBNIS

Die Notenanzeige und die Klaviaturanzeige werden entsprechend Ihren Einstellungen geändert.

---

#### BEISPIEL

Wenn Sie im Einblendmenü **Tonhöhen-Sichtbarkeitsoptionen** die Option **Tonhöhen des Skalen-Assistenten anzeigen** ausgewählt haben und der **Skalen-Assistent** eine bestimmte Skala nutzt, der jedoch einige der Noten in der Notenanzeige nicht entsprechen, ist dies durch die Farbe der Noten-Events sowie durch das Ausrufezeichen an den entsprechenden Tasten der Klaviaturanzeige erkennbar.



#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Tonhöhen-Sichtbarkeitsoptionen](#) auf Seite 690

[Key-Editor-Werkzeugzeile](#) auf Seite 677

[Notenanzeige](#) auf Seite 686

[Klaviaturanzeige im Key-Editor](#) auf Seite 687

## Tonhöhen-Sichtbarkeitsoptionen

Mit den Tonhöhen-Sichtbarkeitsoptionen können Sie bestimmte Tonhöhen in der Event-Anzeige und der Klaviaturanzeige des **Key-Editors** anzeigen bzw. ausblenden. Tonhöhen-Sichtbarkeitsoptionen werden mit dem Programm gespeichert. Wenn eine Einstellung zu einer Situation führt, in der keine Tonhöhen angezeigt würden, werden stattdessen alle Tonhöhen angezeigt.

- Um die Tonhöhen-Sichtbarkeitsoptionen zu öffnen, wählen Sie **Tonhöhen-Sichtbarkeitsoptionen** in der Werkzeugzeile des **Key-Editors**.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### Tonhöhen mit Events anzeigen

Hiermit können Sie nur die Tonhöhen anzeigen, für die in der Notenanzeige Events verfügbar sind.

#### HINWEIS

Wenn Sie mehrere MIDI-Parts bearbeiten, werden die Tonhöhen aller Noten-Events in den unterschiedlichen MIDI-Parts berücksichtigt. Die sichtbaren Tonhöhen werden entsprechend der MIDI-Part-Auswahl im **Projekt**-Fenster aktualisiert.

### Tonhöhen des Skalen-Assistenten anzeigen

Hiermit können Sie die Tonhöhen anzeigen, die in der Tonskala enthalten sind, die im Bereich **Skalen-Assistent** des **Inspectors** im **Key-Editor** ausgewählt ist.

- **Editor-Skala verwenden**  
Zeigt nur Noten an, die der Editor-Skala entsprechen.

#### HINWEIS

Wenn die Notenanzeige Noten-Events mit Tonhöhen enthält, die nicht der ausgewählten Skala entsprechen, werden die jeweiligen Tasten in der Klaviaturanzeige mit einem Ausrufezeichen angezeigt. Wenn Sie die **Skalen/Akkorde**-Option im **Event-Farben**-Einblendmenü in der Werkzeugzeile des **Key-Editors** aktivieren, werden die Noten-Events, die nicht der Skala entsprechen, in einer anderen Farbe angezeigt.

- **Akkordspur verwenden**

Zeigt nur Noten an, die der Akkordspur entsprechen. Der **Akkordspur-Modus**, den Sie für den **Skalen-Assistenten** ausgewählt haben, bestimmt, ob die Tonhöhen der Skala oder des Akkords sichtbar sind oder ob beides sichtbar ist.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Event-Farben-Menü](#) auf Seite 645

[Klaviaturanzeige im Key-Editor](#) auf Seite 687

[Notenanzeige](#) auf Seite 686

[Bestimmte Tonhöhen im Key-Editor anzeigen](#) auf Seite 689

## Tonhöhenbearbeitung mit reduzierter Tonhöhen-Sichtbarkeit

Wenn Sie Tonhöhen bearbeiten und die Tonhöhen-Sichtbarkeit mit einer der **Tonhöhen-Sichtbarkeitsoptionen** reduziert haben, müssen Sie bestimmte Aspekte des Programmverhaltens beachten.

Als allgemeine Regel können Sie Noten-Events nur an Tonhöhenpositionen verschieben, die sichtbar sind. Dies gilt für das Verschieben von Noten-Events nach oben/unten mit der Maus, dem entsprechenden Tastaturbefehl oder den Pfeiltasten.

### Ausnahmen

Wenn Sie auf bestimmte Tonhöhenpositionen zugreifen möchten, die nicht angezeigt werden, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Um Noten-Events an Tonhöhenpositionen zu verschieben, die nicht sichtbar sind, verwenden Sie das **Tonhöhe**-Wertefeld in der Infozeile.
- Um Noten-Events um Oktaven zu verschieben, wählen Sie das jeweilige Noten-Event aus und drücken **Umschalttaste - Pfeil-nach-oben-Taste**, um es eine Oktave nach oben zu verschieben, oder **Umschalttaste - Pfeil-nach-unten-Taste**, um es eine Oktave nach unten zu verschieben.
- Um Akkordnoten zu verschieben, öffnen Sie den **Akkordbearbeitung**-Bereich und aktivieren Sie eine Option im **Umkehrungen**- oder **Drop-Noten**-Abschnitt.

In all diesen Fällen werden die Notenanzeige und die Klaviaturanzeige erweitert, um die neuen Tonhöhen anzuzeigen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Tonhöhen-Sichtbarkeitsoptionen](#) auf Seite 690

[Notenanzeige](#) auf Seite 686

[Klaviaturanzeige im Key-Editor](#) auf Seite 687

## Mit dem Key-Editor arbeiten

Dieser Abschnitt beschreibt grundsätzliche Bearbeitungsvorgänge im **Key-Editor**.

## Noten-Events einer Tonskala zuordnen

Sie können eine Tonskala auswählen, die auf allen oder ausgewählten Noten-Events im **Key-Editor** basiert, und ihr Noten-Events zuordnen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie einen MIDI-Part im **Key-Editor**.
2. Öffnen Sie den Bereich **Skalen-Assistent** des **Inspectors** und aktivieren Sie **Editor-Skala verwenden**.
3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie einige Noten-Events in der Notenanzeige aus, wenn Sie Vorschläge für Tonskalen erhalten möchten, die diesen Noten entsprechen.
  - Heben Sie die Auswahl aller Noten-Events in der Notenanzeige auf, wenn Sie Vorschläge für Tonskalen erhalten möchten, die allen Noten im MIDI-Part entsprechen.
4. Aktivieren Sie **Skalenton-Markierung anzeigen**.

Dadurch ändert sich der Hintergrund der Event-Anzeige je nach der ausgewählten Skala, so dass Tonhöhen, die nicht zu dieser Skala gehören, vor einem dunkleren Hintergrund angezeigt werden.
5. Stellen Sie in der Werkzeugzeile des **Key-Editors** die Option **Event-Farben auf Skalen/Akkorde** ein.

Dadurch ändern sich die Farben der Noten-Events in der Event-Anzeige abhängig davon, ob die Tonhöhen der ausgewählten Tonskala entsprechen oder nicht.

### HINWEIS

Um das Farbschema des ausgewählten Farbmodus anzuzeigen, öffnen Sie das Einblendmenü **Event-Farben** und wählen Sie **Einstellungen**.

---

6. Öffnen Sie das **Skalenvorschläge**-Einblendmenü und wählen Sie eine der Optionen aus.
  7. Optional: Öffnen Sie in der Werkzeugzeile des **Key-Editors** das Einblendmenü **Tonhöhen-Sichtbarkeitsoptionen** und wählen Sie **Tonhöhen des Skalen-Assistenten anzeigen**.

Dadurch werden die Notenanzeige und die Klaviaturanzeige gefiltert, so dass nur noch die Tonhöhen angezeigt werden, die der ausgewählten Tonskala entsprechen.
- 

### ERGEBNIS

Die Farbe des Hintergrunds der Event-Anzeige und der Noten-Events gibt Ihnen einen visuellen Kontext zum Bearbeiten der Tonhöhe von Noten.

### WEITERE SCHRITTE

Wenn Sie weitere Hilfe beim Zuordnen von Noten-Events zu den nächstgelegenen Tonhöhen der ausgewählten Tonskala benötigen, können Sie auf **Tonhöhen quantisieren** klicken, um Tonhöhen bereits vorhandener MIDI-Noten zu quantisieren, **Tonhöhenbearbeitung einrasten** aktivieren, um die Tonhöhen von MIDI-Noten bei der Bearbeitung einzurasten, oder **Echtzeiteingabe einrasten** aktivieren, um die Tonhöhen eingehender MIDI-Noten zuzuordnen.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Akkordspur verwenden, um Noten-Events einer Tonskala zuzuordnen](#) auf Seite 693

[Skalen-Assistent im Key-Editor](#) auf Seite 685

[Bestimmte Tonhöhen im Key-Editor anzeigen](#) auf Seite 689

[Tonhöhen von MIDI-Noten beim Bearbeiten an Tonskalen einrasten lassen](#) auf Seite 695

[Tonhöhen eingehender MIDI-Noten Skalen zuordnen](#) auf Seite 694

## Akkordspur verwenden, um Noten-Events einer Tonskala zuzuordnen

Sie können eine Tonskala auswählen, die durch Akkorde oder Tonleitern auf der Akkordspur definiert wird, und ihr Noten-Events zuordnen.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben eine Akkordspur mit Akkord-Events zu Ihrem Projekt hinzugefügt.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie einen MIDI-Part im **Key-Editor**.
2. Öffnen Sie den Bereich **Skalen-Assistent** des **Inspectors** und aktivieren Sie **Akkordspur verwenden**.
3. Öffnen Sie das Einblendmenü **Akkordspur-Modus** und führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie **Skalen**, wenn Sie den Skalen-Events auf der Akkordspur Noten-Events zuordnen möchten.
  - Wählen Sie **Akkorde**, wenn Sie den Akkord-Events auf der Akkordspur Noten-Events zuordnen möchten.
  - Wählen Sie **Akkorde & Skalen**, wenn Sie sowohl den Skalen- als auch den Akkord-Events auf der Akkordspur Noten-Events zuordnen möchten.
4. Aktivieren Sie **Skalenton-Markierung anzeigen**.  
Dadurch ändert sich der Hintergrund der Event-Anzeige je nach der ausgewählten Skala, so dass Tonhöhen, die nicht zu dieser Skala gehören, vor einem dunkleren Hintergrund angezeigt werden.
5. Stellen Sie in der Werkzeugzeile des **Key-Editors** die Option **Event-Farben** auf **Skalen/Akkorde** ein.  
Dadurch ändern sich die Farben der Noten-Events in der Event-Anzeige abhängig davon, ob die Tonhöhen der ausgewählten Tonskala entsprechen oder nicht.

### HINWEIS

Um das Farbschema des ausgewählten Farbmodus anzuzeigen, öffnen Sie das Einblendmenü **Event-Farben** und wählen Sie **Einstellungen**.

- 
6. Optional: Öffnen Sie in der Werkzeugzeile des **Key-Editors** das Einblendmenü **Tonhöhen-Sichtbarkeitsoptionen** und wählen Sie **Tonhöhen des Skalen-Assistenten anzeigen**.  
Dadurch werden die Notenanzeige und die Klaviaturanzeige gefiltert, so dass nur noch die Tonhöhen angezeigt werden, die der ausgewählten Tonskala entsprechen.

---

### ERGEBNIS

Die Farbe des Hintergrunds der Event-Anzeige und der Noten-Events gibt Ihnen einen visuellen Kontext zum Bearbeiten der Tonhöhe von Noten.

### HINWEIS

Da Sie möglicherweise andere Skalen-/Akkord-Events an bestimmten Zeitpositionen hinzugefügt haben, ändern sich die Skalen-Anzeigen im Hintergrund der Event-Anzeige und an den Noten-Events entlang der Zeitachse.

---

#### WEITERE SCHRITTE

Wenn Sie weitere Hilfe beim Zuordnen von Noten-Events zu den nächstgelegenen Tonhöhen der ausgewählten Tonskala benötigen, können Sie auf **Tonhöhen quantisieren** klicken, um Tonhöhen bereits vorhandener MIDI-Noten zu quantisieren, **Tonhöhenbearbeitung einrasten** aktivieren, um die Tonhöhen von MIDI-Noten bei der Bearbeitung einzurasten, oder **Echtzeiteingabe einrasten** aktivieren, um die Tonhöhen eingehender MIDI-Noten zuzuordnen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Event-Farben-Menü](#) auf Seite 645  
[Noten-Events einer Tonskala zuordnen](#) auf Seite 692  
[Skalen-Assistent im Key-Editor](#) auf Seite 685  
[Bestimmte Tonhöhen im Key-Editor anzeigen](#) auf Seite 689  
[Akkordspur](#) auf Seite 741

## Tonhöhen von MIDI-Noten auf Basis von Tonskalen quantisieren

Sie können Tonhöhen von MIDI-Noten auf die nächstgelegene Tonhöhe der ausgewählten Skala quantisieren.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben im **Key-Editor** eine Skala für Ihre MIDI-Noten ausgewählt oder Sie haben einen **Akkordspur-Modus** ausgewählt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie den Bereich **Skalen-Assistent** des **Inspectors**.
2. Optional: Aktivieren Sie **Skalenton-Markierung anzeigen**.
3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie die Noten in der Noten-Event-Anzeige aus, deren Tonhöhen Sie quantisieren möchten.
  - Heben Sie die Auswahl aller Noten in der Noten-Event-Anzeige auf, um die Tonhöhen aller Noten im MIDI-Part zu quantisieren.
4. Klicken Sie auf **Tonhöhen quantisieren**.

---

#### ERGEBNIS

Alle Noten-Tonhöhen, die nicht der ausgewählten Skala entsprechen, werden auf die nächstgelegenen Tonhöhen in der Skala quantisiert.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Noten-Events einer Tonskala zuordnen](#) auf Seite 692  
[Akkordspur verwenden, um Noten-Events einer Tonskala zuzuordnen](#) auf Seite 693  
[Skalen-Assistent im Key-Editor](#) auf Seite 685  
[Tonhöhen von MIDI-Noten beim Bearbeiten an Tonskalen einrasten lassen](#) auf Seite 695  
[Tonhöhen eingehender MIDI-Noten Skalen zuordnen](#) auf Seite 694  
[Tonhöhen von MIDI-Noten auf Basis von Tonskalen quantisieren](#) auf Seite 694

## Tonhöhen eingehender MIDI-Noten Skalen zuordnen

Wenn Sie Musik im **Key-Editor** abhören oder aufnehmen, können Sie die Tonhöhen eingehender MIDI-Noten den nächstgelegenen Tonhöhen der ausgewählten Skala zuordnen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben im **Key-Editor** eine Skala für die MIDI-Noten ausgewählt oder Sie haben einen **Akkordspur-Modus** ausgewählt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie den Bereich **Skalen-Assistent** des **Inspectors**.
  2. Aktivieren Sie **Skalenton-Markierung anzeigen**.
  3. Aktivieren Sie in der Werkzeugzeile des **Key-Editors** die Option **Im Editor aufnehmen**.
  4. Klicken Sie auf **Start** im **Transport**-Bereich oder in der **Transportzeile**, um die Wiedergabe zu starten.
  5. Aktivieren Sie **Echtzeiteingabe einrasten**.
  6. Spielen Sie einige Noten auf Ihrem MIDI-Keyboard oder nehmen Sie sie auf.
- 

#### ERGEBNIS

Die Tonhöhen der gespielten oder aufgenommenen Noten werden automatisch der ausgewählten Skala zugeordnet.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Noten-Events einer Tonskala zuordnen](#) auf Seite 692

[Akkordspur verwenden, um Noten-Events einer Tonskala zuzuordnen](#) auf Seite 693

[Skalen-Assistent im Key-Editor](#) auf Seite 685

[Echtzeiteingabe verwenden](#) auf Seite 755

## Tonhöhen von MIDI-Noten beim Bearbeiten an Tonskalen einrasten lassen

Sie können die Tonhöhen von MIDI-Noten beim Bearbeiten im **Key-Editor** an den nächstgelegenen Tonhöhen der ausgewählten Skala einrasten lassen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben im **Key-Editor** eine Skala für Ihre MIDI-Noten ausgewählt oder Sie haben einen **Akkordspur-Modus** ausgewählt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie den Bereich **Skalen-Assistent** des **Inspectors**.
  2. Aktivieren Sie **Skalenton-Markierung anzeigen**.
  3. Aktivieren Sie **Tonhöhenbearbeitung einrasten**.
  4. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Fügen Sie ein Noten-Event mit dem **Stift**-Werkzeug, dem **Objektauswahl**-Werkzeug oder dem **Linie**-Werkzeug ein.
    - Ziehen Sie ein Noten-Event mit der Maus nach oben oder unten.
    - Wählen Sie ein Noten-Event aus und verwenden Sie die **Pfeil-nach-oben-Taste** / **Pfeil-nach-unten-Taste**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Noten rasten an den Tonhöhen der ausgewählten Skala ein. Sie können Noten nicht an Tonhöhen außerhalb der Skala positionieren. Wenn Sie mehrere Noten auswählen und sie an unterschiedliche Tonhöhen verschieben, rasten alle ausgewählten Noten an den Tonhöhen der ausgewählten Skala ein.

#### HINWEIS

**Tonhöhenbearbeitung einrasten** wird nicht angewandt, wenn Sie Tonhöhen mit Hilfe des **Tonhöhe**-Wertefelds in der Infozeile ändern oder Noten per MIDI-Eingabe aufnehmen.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Noten-Events einer Tonskala zuordnen](#) auf Seite 692

[Akkordspur verwenden, um Noten-Events einer Tonskala zuzuordnen](#) auf Seite 693

[Skalen-Assistent im Key-Editor](#) auf Seite 685

[Noten-Events mit dem Stift-Werkzeug einzeichnen](#) auf Seite 696

[Noten-Events mit dem Objektauswahl-Werkzeug einfügen](#) auf Seite 696

[Noten-Events mit dem Linie-Werkzeug einzeichnen](#) auf Seite 698

[Noten-Events verschieben und transponieren](#) auf Seite 698

[Notenwerte beim Einfügen von Noten ändern](#) auf Seite 697

## Noten-Events mit dem Objektauswahl-Werkzeug einfügen

Sie können Noten-Events mit dem **Objektauswahl**-Werkzeug einfügen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben die Länge für den Quantisierungswert der Noten-Events im **Längenquantisierung**-Einblendmenü der Werkzeugzeile eingestellt.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Doppelklicken Sie in der Notenanzeige mit dem **Objektauswahl**-Werkzeug an die Position, an der Sie eine Note einfügen möchten.
- 

#### ERGEBNIS

An dieser Position wird eine Note mit der Länge eingefügt, die Sie im **Längenquantisierung**-Einblendmenü eingestellt haben.

## Noten-Events löschen

---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Wählen Sie das **Löschen**-Werkzeug aus und klicken Sie auf das Event.
    - Wählen Sie das **Objektauswahl**-Werkzeug aus und doppelklicken Sie auf das Event.
- 

#### ERGEBNIS

Das Noten-Event wird gelöscht.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

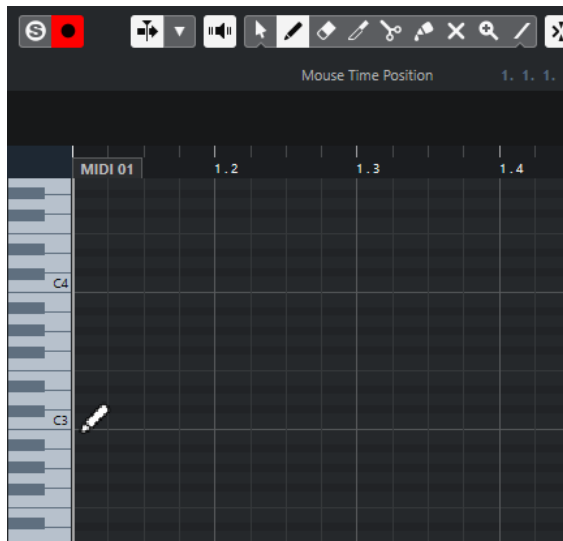
[Key-Editor-Werkzeugzeile](#) auf Seite 677

## Noten-Events mit dem Stift-Werkzeug einzeichnen

Mit dem **Stift**-Werkzeug können Sie einzelne Noten-Events in die Notenanzeige einfügen.



Wenn Sie den Cursor in der Notenanzeige bewegen, wird dessen Position in der Statusanzeige angezeigt. Dessen Tonhöhe wird sowohl in der Statusanzeige als auch auf der Klaviatur auf der linken Seite angezeigt.



- Um eine Note zu zeichnen, klicken Sie in die Notenanzeige.  
Das Noten-Event erhält die Länge, die im **Längenquantisierung**-Einblendmenü eingestellt wurde.
- Um längere Noten-Events zu zeichnen, klicken und ziehen Sie in der Notenanzeige.  
Die resultierende Länge des Noten-Events ist ein Vielfaches des Längenquantisierung-Wertes. Wenn **Längenquantisierung** auf **Wie Quantisierung** gesetzt ist, wird der Notenwert anhand des Quantisierungsrasters bestimmt. Dabei wird die **Raster**-Funktion berücksichtigt.

#### HINWEIS

Um vorübergehend vom **Objektauswahl**-Werkzeug auf das **Stift**-Werkzeug umzuschalten, halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt.

---

## Notenwerte beim Einfügen von Noten ändern

Wenn Sie Noten-Events einfügen, können Sie bestimmte Notenwerte umgehend ändern.

- Um die Anschlagstärke der Noten zu ändern, ziehen Sie nach oben oder nach unten.
- Um die Tonhöhe der Noten zu ändern, halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt und ziehen Sie nach oben oder nach unten.
- Um die Notenlänge zu ändern, ziehen Sie nach links oder nach rechts.
- Um die Zeitposition zu ändern, halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt und ziehen Sie nach links oder nach rechts.

#### HINWEIS

Sie können die **Raster**-Funktion vorübergehend aktivieren/deaktivieren, indem Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt halten.

---

## Noten-Events mit dem Linie-Werkzeug einzeichnen

In der Notenanzeige können Sie mit dem **Linie**-Werkzeug eine zusammengehörige Folge von Noten-Events mit Werteverläufen in verschiedenen Linienformen erzeugen.

- Um mehrere benachbarte Noten-Events einzuzeichnen, klicken und ziehen Sie in der Notenanzeige.
- Um die Bewegung auf die horizontale Richtung einzuschränken, drücken Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** und ziehen Sie.

Die Noten-Events erhalten dieselbe Tonhöhe.

Wenn **Raster** aktiviert ist, richten sich Position und Länge von Noten- und Controller-Events nach den Einstellungen für **Quantisierung** und **Längenquantisierung**.

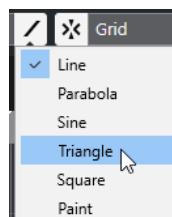
WEITERFÜHRENDE LINKS

[Modi des Linie-Werkzeugs](#) auf Seite 698

## Modi des Linie-Werkzeugs

Mit dem **Linie**-Werkzeug können Sie eine Folge von Noten-Events mit Werteverläufen in verschiedenen Formen erzeugen. Sie können auch mehrere Controller-Events gleichzeitig bearbeiten.

- Um die Modi des **Linie**-Werkzeugs zu öffnen, klicken Sie auf **Linie**.



Die folgenden Linienmodi sind verfügbar:

### Linie

Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie klicken und ziehen, um Noten-Events entlang einer geraden Linie beliebigen Winkels in die Notenanzeige einzufügen. Verwenden Sie diese Option zum Bearbeiten von Controller-Daten in Form einer geraden Linie in der Controller-Anzeige.

### Parabel, Sinus, Dreieck, Rechteck

In diesen Modi können Sie Noten-Events entsprechend unterschiedlicher Kurvenformen eingeben.

### Pinsel

In diesem Modus können Sie Noten-Events durch Einzeichnen in die Notenanzeige einfügen.

## Noten-Events verschieben und transponieren

Es gibt mehrere Möglichkeiten, Noten-Events zu verschieben und zu transponieren.

- Um Noten-Events im Editor zu verschieben, ziehen Sie sie mit dem **Objektauswahl**-Werkzeug an eine neue Position.

Alle ausgewählten Noten-Events werden verschoben; die Abstände zwischen den Events werden beibehalten. Dabei wird die **Raster**-Funktion berücksichtigt.

- Um das Verschieben auf horizontale oder vertikale Bewegung zu beschränken, halten Sie beim Ziehen die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt.
- Um Noten-Events über die Schalter im **Kicker**-Abschnitt der Werkzeugzeile zu verschieben, wählen Sie die Noten-Events aus und klicken Sie auf einen Schalter.
- Um Noten-Events an den Positionszeiger zu verschieben, wählen Sie die Noten-Events aus und wählen Sie **Bearbeiten > Verschieben > Event-Anfänge zum Positionszeiger verschieben**.
- Um ein Noten-Event über die Infozeile zu bewegen, wählen Sie ein Noten-Event aus und bearbeiten Sie **Position** oder **Tonhöhe** auf der Infozeile.
- Um Noten-Events zu transponieren, wählen Sie die Noten-Events aus und verwenden Sie die **Pfeil-nach-oben-Taste / Pfeil-nach-unten-Taste**.
- Um Noten-Events im **Transpositionseinstellungen**-Dialog zu transponieren, wählen Sie die Noten-Events aus und wählen Sie **MIDI > Transpositionseinstellungen**.
- Um Noten-Events in Oktavschritten zu transponieren, drücken Sie **Umschalttaste** und betätigen Sie die **Pfeil-nach-oben-Taste / Pfeil-nach-unten-Taste**.

#### HINWEIS

- Wenn Sie ausgewählte Noten-Events an eine andere Position verschieben, werden die zugehörigen Controller-Events ebenfalls verschoben.
- Sie können die Position von Noten-Events auch durch Quantisierung verändern.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Transpositionseinstellungen-Dialog](#) auf Seite 632

## Größe von Noten-Events anpassen

Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Um die Größe des Noten-Events zu ändern, positionieren Sie das **Objektauswahl**-Werkzeug an den Anfang oder das Ende eines Noten-Events und ziehen Sie den Mauszeiger nach links oder rechts.
- Um die Start- oder Endpositionen der ausgewählten Noten in Schritten entsprechend dem **Längenquantisierung**-Wert auf der Werkzeugzeile zu verschieben, nutzen Sie die Schalter **Anfang schrittweise nach links**, **Anfang schrittweise nach rechts**, **Ende schrittweise nach links** und **Ende schrittweise nach rechts** im **Kicker**-Abschnitt.
- Wählen Sie eine Note aus und bearbeiten Sie ihre Länge auf der Infozeile.
- Wählen Sie **Stift** und ziehen Sie innerhalb der Notenanzeige nach links oder rechts, um eine Note einzuzichnen.  
Die resultierende Noten-Event-Länge ist ein Vielfaches des **Längenquantisierung**-Werts auf der Werkzeugzeile.
- Wählen Sie **Trim** und schneiden Sie das Ende oder den Anfang von Noten-Events ab.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Einrichtungsoptionen](#) auf Seite 860

[Regeln für Werteänderungen in der Infozeile](#) auf Seite 48

[Das Trim-Werkzeug](#) auf Seite 700

[Größe von Events mit dem Objektauswahl-Werkzeug \(Größenänderung: Time-Stretch\) anpassen](#) auf Seite 173

## Das Trim-Werkzeug

Mit dem **Trim**-Werkzeug können Sie die Länge von Noten-Events anpassen, indem Sie einen Bereich am Anfang oder am Ende der Noten abschneiden. Die Nutzung des **Trim**-Werkzeugs führt dazu, dass das Note-On- oder Note-Off-Event für eine oder mehrere Noten an eine durch die Maus definierte Position verschoben wird.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Trim** in der Werkzeugzeile.  
Der Mauszeiger wird zu einem Messer-Symbol.
2. Wenn Sie eine einzelne Note bearbeiten möchten, klicken Sie darauf.  
Der Bereich zwischen dem Mauszeiger und dem Ende der Note wird entfernt. Verwenden Sie die Maus-Notenposition in der Statusanzeige, um die genaue Position zum Beschneiden zu finden.
3. Wenn Sie mehrere Noten beschneiden möchten, klicken Sie und ziehen Sie mit der Maus über die Noten.



In der Standardeinstellung schneidet das **Trim**-Werkzeug das Ende der Noten ab. Um den Anfang von Noten zu beschneiden, halten Sie beim Ziehen die **Alt-Taste** gedrückt. Beim Ziehen über mehrere Noten wird eine Linie angezeigt. Die Noten werden entlang dieser Linie gekürzt. Wenn Sie beim Ziehen die **Strg-Taste/Befehlstaste** drücken, erhalten Sie eine vertikale Schneidelinie. So erhalten alle Noten denselben Anfangs- bzw. Endwert. Sie können die Tastaturbefehle für das **Trim**-Werkzeug im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **Bearbeitungsoptionen – Werkzeug-Sondertasten**) bearbeiten.

---

## Noten-Events trennen

- Um eine Note an einer bestimmten Position zu zerschneiden, wählen Sie **Trennen** und klicken Sie auf eine Note.  
Wenn mehrere Noten ausgewählt sind, werden alle an dieser Position zerschnitten. Dabei wird die Rastereinstellung berücksichtigt.
- Um alle Noten, durch die der Positionszeiger verläuft, am Positionszeiger zu zerschneiden wählen Sie **Bearbeiten > Funktionen > Am Positionszeiger zerschneiden**.
- Um alle Noten, durch die der linke oder rechte Locator verläuft, an den Locator-Positionen zu zerschneiden, wählen Sie **Bearbeiten > Funktionen > Loop-Bereich schneiden**.

## Noten-Events kleben

Sie können Noten-Events derselben Tonhöhe zusammenkleben.

- Um Noten-Events zusammenzukleben, wählen Sie **Kleben** und klicken Sie auf ein Noten-Event.  
Das Noten-Event wird mit dem nächsten Noten-Event derselben Tonhöhe zusammengeklebt. Es entsteht ein langes Noten-Event, das von der Startposition der ersten Note bis zu der Endposition der zweiten Note reicht. Die Eigenschaften (Anschlagstärke, Tonhöhe usw.) des ersten Noten-Events werden angewandt.

## Tonhöhen von Akkorden ändern

Sie können die Akkordtyp-Schalter verwenden, um die Tonhöhe von Akkorden zu verändern.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie im **Inspector** des **Key-Editors** den Bereich **Akkordbearbeitung**.
  2. Wählen Sie in der Notenanzeige die Noten aus, die Sie bearbeiten möchten.  
Wenn der Akkord erkannt wird, werden der Grundton, der Akkordtyp und die Tensions im **Akkordtyp**-Feld angezeigt. Dies funktioniert auch mit arpeggierten Noten.
  3. Aktivieren Sie im Bereich **Akkordbearbeitung** einen der **Dreiklänge**- oder **Mehrklänge**-Schalter.  
Die ausgewählten Noten werden so transponiert, dass sie dem Akkordtyp entsprechen.
  4. Verwenden Sie die **Pfeil-nach-oben-Taste** / **Pfeil-nach-unten-Taste**, um die Tonhöhe des Akkords zu verändern.
- 

## Voicing von Akkorden ändern

### VORGEHENSWEISE

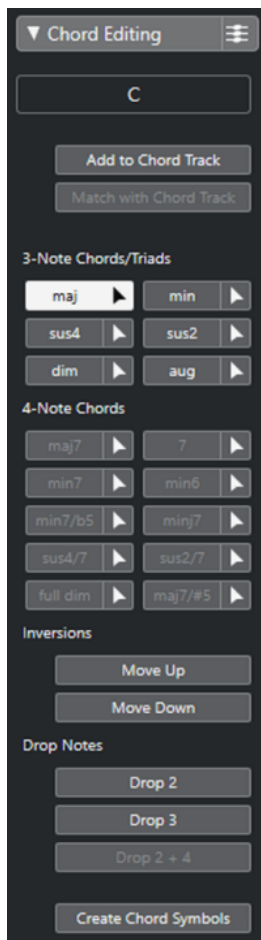
1. Öffnen Sie im **Inspector** des **Key-Editors** den Bereich **Akkordbearbeitung**.
  2. Wählen Sie in der Notenanzeige die Noten aus, die Sie bearbeiten möchten.
  3. Verwenden Sie im Bereich **Akkordbearbeitung** die Schalter **Umkehrungen** und **Drop-Noten**, um das Voicing zu ändern.
- 

### ERGEBNIS

Die ausgewählten Noten werden so transponiert, dass sie dem Akkordtyp entsprechen.

## Akkordbearbeitung-Bereich

Im **Akkordbearbeitung**-Bereich im **Inspector** des **Key-Editors** können Sie Akkorde einfügen und bearbeiten sowie das Akkord-Voicing verändern.



### Akkordtyp der ausgewählten Noten

Zeigt den Akkordtyp der ausgewählten Akkorde an.

### Zu Akkordspur hinzufügen

Fügt den im Feld **Akkordtyp der ausgewählten Noten** angezeigten Akkord zur Akkordspur hinzu. Das Akkord-Event wird auf der Akkordspur an der Position eingefügt, die der Position der MIDI-Noten entspricht. Wenn an dieser Position bereits Akkord-Events vorhanden sind, werden diese überschrieben.

### An Akkordspur anpassen

Wendet die Akkord-Events der Akkordspur auf die im Key-Editor ausgewählten Noten an. Das Akkord-Event an der Position der ersten ausgewählten Note wird auf die ausgewählten Noten angewendet, die daraufhin transponiert werden. Es wird dabei nur der Akkordtyp angewendet. Tensions werden nicht berücksichtigt.

Es wird nur das erste Akkord-Event angewendet.

### Dreiklänge

Hiermit können Sie in der Notenanzeige Dreiklänge hinzufügen. Sie können auch auf einen der **Dreiklänge**-Schalter klicken, um die ausgewählten Noten entsprechend dem ausgewählten Akkordtyp zu transponieren.

### Vierklänge

Hiermit können Sie in der Notenanzeige Vierklänge hinzufügen. Sie können auch auf einen der **Vierklänge**-Schalter klicken, um die ausgewählten Noten entsprechend dem ausgewählten Akkordtyp zu transponieren.

### Umkehrungen - Aufwärts



Wandelt die tiefste Note des Akkords zur höchsten Note um. Die entsprechenden Noten werden um so viele Oktaven wie nötig transponiert.

### Umkehrungen - Abwärts



Wandelt die höchste Note des Akkords zur tiefsten Note um. Die entsprechenden Noten werden um so viele Oktaven wie nötig transponiert.

### Drop-Noten - Drop 2



Verschiebt die zweithöchste Note eines Akkords um eine Oktave nach unten.

### Drop-Noten - Drop 3



Verschiebt die dritthöchste Note eines Akkords um eine Oktave nach unten.

### Drop-Noten - Drop 2 + 4



Verschiebt die zweit- und die vierthöchste Note eines Akkords um eine Oktave nach unten.

### Akkord-Events erzeugen

Führt eine Akkordanalyse der ausgewählten Noten durch. Wenn keine Note ausgewählt ist, wird der gesamte MIDI-Part analysiert.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS


[Akkord-Events erzeugen \(Dialog\)](#) auf Seite 760

## Akkorde einfügen

Mit den Werkzeugen zur **Akkordbearbeitung** im **Inspector** des **Key-Editors** können Sie Akkorde einfügen und bearbeiten.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie im **Inspector** des **Key-Editors** den Bereich **Akkordbearbeitung**.
2. Wählen Sie das **Einfügen**-Werkzeug  rechts neben dem einzufügenden Akkordtyp.
3. Klicken Sie in die Notenanzeige und ziehen Sie nach links oder nach rechts, um die Akkordlänge einzustellen. Ziehen Sie nach oben oder unten, um die Akkordtonhöhe zu bestimmen.

Um beim Einfügen von Akkorden den Akkordtyp zu ändern, halten Sie die **Alt-Taste** gedrückt und ziehen Sie nach oben oder nach unten.

Wenn der Schalter **Akustisches Feedback** aktiviert ist, hören Sie den Akkord, während Sie ziehen. Ein Tooltip zeigt den Grundton und den Akkordtyp des eingefügten Akkords an. Die Einstellungen für **Raster** und **Längenquantisierung** werden berücksichtigt.

---

## Akkord-Events auf Noten-Events anwenden

Sie können Akkord-Events der Akkordspur auf ausgewählte Noten im MIDI-Editor anwenden.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben eine Akkordspur erzeugt und Akkord-Events hinzugefügt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie den MIDI-Editor.
  2. Öffnen Sie im **Inspector** des **Key-Editors** den Bereich **Akkordbearbeitung**.
  3. Wählen Sie **An Akkordspur anpassen**.
- 

#### ERGEBNIS

Das erste Akkord-Event der Akkordspur wird auf die ausgewählten Noten angewendet. Es wird dabei nur der Akkordtyp angewendet. Tensions werden nicht berücksichtigt.

## Drum-Maps im Key-Editor

Wenn einer MIDI-Spur oder einer Instrumentenspur eine Drum-Map zugewiesen ist, werden die Namen der Schlagzeugklänge im **Key-Editor** so angezeigt, wie sie in der Drum-Map definiert sind. So können Sie den **Key-Editor** für die Schlagzeugbearbeitung verwenden, z. B. um die Länge von Schlagzeugnoten anzupassen oder Schlagzeug-Events besser zu erkennen, wenn Sie unterschiedliche Parts bearbeiten.

Der Name der Schlagzeugklänge wird an folgenden Orten angezeigt:

- Im **Tonhöhe**-Feld auf der Infozeile.
- In der Statuszeile im Feld **Maus-Wert**.
- Im Event selbst (wenn der vertikale Zoom-Faktor hoch genug ist).
- Als Tooltip, wenn Sie ein Noten-Event ziehen.

## Noten-Events per MIDI-Eingabe bearbeiten

Sie können Ihre Bearbeitungsergebnisse direkt hören. kann die Bearbeitung von Noten-Events über MIDI eine praktische Methode sein, z. B. um die Anschlagstärke eines Noten-Events einzustellen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Key-Editor** das Noten-Event aus, das Sie bearbeiten möchten.
  2. Klicken Sie auf den Schalter **MIDI-Eingabe** in der Werkzeugzeile.  
Die Bearbeitung über MIDI ist jetzt eingeschaltet.
  3. Mit den Noten-Schaltern auf der Werkzeugzeile stellen Sie die Eigenschaften ein, die durch die MIDI-Eingabe verändert werden.  
Sie können einstellen, dass die Tonhöhe, die Anschlagstärke und/oder die Ausklingstärke verändert werden soll. Z. B. können Sie die Tonhöhen- und Anschlagstärke-Werte der über MIDI eingegebenen Noten übernehmen, während die Ausklingstärke erhalten bleibt.
  4. Spielen Sie eine Note auf Ihrem MIDI-Instrument.
- 

#### ERGEBNIS

Die ausgewählte Note erhält die Tonhöhe, Note-On-Anschlagstärke und/oder Ausklingstärke der über MIDI empfangenen Note. Im bearbeiteten Part wird automatisch die nächste Note ausgewählt. Auf diese Weise können Sie schnell mehrere Noten hintereinander bearbeiten.

#### WEITERE SCHRITTE

Um den Einstellvorgang mit anderen Werten zu wiederholen, wählen Sie die Note erneut aus und spielen Sie eine Note auf Ihrem MIDI-Instrument.



## Step-Eingabe

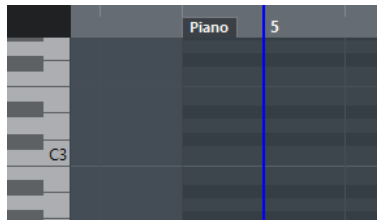
Step-Eingabe ermöglicht die Eingabe einzelner Noten-Events oder Akkorde, ohne sich über das exakte Timing Gedanken zu machen. Diese Technik ist vor allem dann sinnvoll, wenn Sie genaue Vorstellungen davon haben, was Sie aufnehmen möchten, Ihnen dies aber mit Ihrem Instrument einfach nicht gelingen will.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie **Step-Eingabe** in der Werkzeugzeile.
2. Mit den Schaltern rechts davon können Sie einstellen, welche Eigenschaften bei der Step-Eingabe berücksichtigt werden.  
Sie können z. B. festlegen, dass die Note-On-Anschlagstärke und die Ausklingstärke der gespielten Noten berücksichtigt werden sollen. Sie können auch die Eigenschaft Tonhöhe deaktivieren, wodurch alle Noten unabhängig von den gespielten Tasten die Tonhöhe C3 erhalten.
3. Klicken Sie in der Notenanzeige, um die Startposition der ersten Note oder des ersten Akkords festzulegen.

Die Position für die Step-Eingabe wird als vertikale Linie in der Notenanzeige dargestellt.



4. Stellen Sie die gewünschte Länge und den Notenabstand über die Einblendmenüs für **Quantisierung** und **Längenquantisierung** ein.  
Die eingefügten Noten-Events werden entsprechend dem **Quantisierungswert** positioniert und erhalten die Länge des **Längenquantisierung**-Werts.

### HINWEIS

Wenn für die **Längenquantisierung** die Option **Wie Quantisierung** ausgewählt ist, richtet sich die Notenlänge nach dem Wert, der für die **Quantisierung** eingestellt ist.

---

5. Spielen Sie auf dem MIDI-Instrument das erste Noten-Event bzw. den ersten Akkord.  
Das Noten-Event bzw. der Akkord wird im Editor angezeigt und die Step-Eingabeposition wird um einen Schritt entsprechend dem Quantisierungswert nach rechts verschoben.

### HINWEIS

Wenn **Einfüge-Modus (spätere Events werden verschoben)** ausgewählt ist, werden alle Noten-Events rechts von der Step-Eingabeposition verschoben, um Platz für die eingegebenen Noten-Events bzw. Akkorde zu schaffen.

---

6. Gehen Sie mit weiteren Noten-Events oder Akkorden genauso vor.  
Sie können die Werte bei **Quantisierung** oder **Längenquantisierung** einstellen, um das Timing oder die Länge der Noten-Events zu bestimmen. Sie können die Step-Eingabeposition manuell ändern, indem Sie an die gewünschte Stelle in der Notenanzeige klicken.  
Wenn Sie eine Pause eingeben möchten, drücken Sie die **Pfeil-nach-rechts-Taste**. Dadurch wird die Step-Eingabeposition um einen Schritt verschoben.
  7. Klicken Sie erneut auf **Step-Eingabe**, wenn Sie die Step-Eingabe beenden möchten.
-

## Noten-Editor

Im einfachen **Noten-Editor** werden MIDI-Noten als Partitur dargestellt. Er bietet einfache Bearbeitungsmöglichkeiten und Druckoptionen für die Partitur.

Sie können den **Noten-Editor** in einem separaten Fenster oder in der unteren Zone des **Projekt-**Fensters öffnen. Das Öffnen des **Noten-Editor** in der unteren Zone des **Projekt-**Fensters ist nützlich, wenn Sie aus einer festen Zone des **Projekt-**Fensters auf die Funktionen des **Noten-Editors** zugreifen möchten.

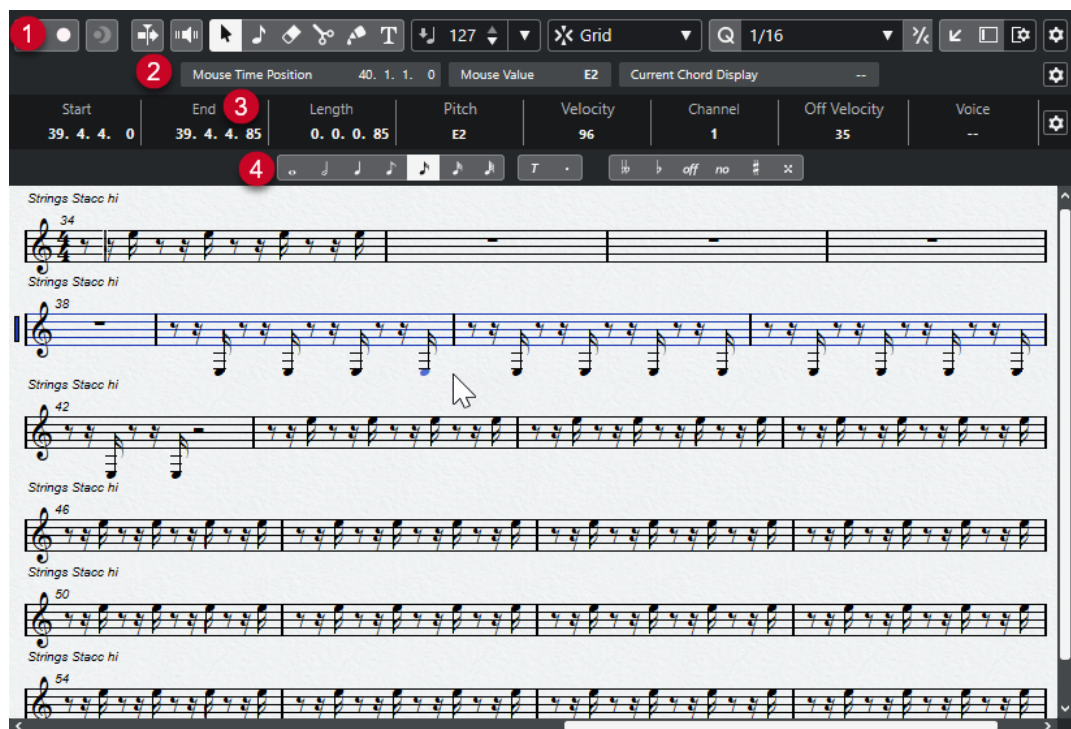
Auf folgende Arten können Sie einen MIDI-Part im **Noten-Editor** öffnen:

- Wählen Sie im **Projekt-**Fenster einen MIDI-Part aus und wählen Sie **MIDI > Notation > Noten-Editor öffnen**.
- Wählen Sie einen MIDI-Part im **Projekt-**Fenster aus und drücken Sie **Strg-Taste/ Befehlstaste - R**.

### HINWEIS

Wenn Sie **MIDI > Editor-Einstellungen einrichten** wählen, wird der **Programmeinstellungen-**Dialog auf der **Editoren-**Seite geöffnet. Nehmen Sie Ihre Änderungen vor, um festzulegen, ob Editoren in einem separaten Fenster oder in der unteren Zone des **Projekt-**Fensters geöffnet werden sollen.

Das Fenster **Noten-Editor**:



Der **Noten-Editor** ist in verschiedene Bereiche aufgeteilt:

- 1 **Werkzeugzeile**  
Enthält Werkzeuge und Einstellungen.
- 2 **Statusanzeige**  
Informiert über die Maus-Zeitposition, den Maus-Wert und den aktuellen Akkord.
- 3 **Infozeile**

Zeigt Noten-Event-Informationen zur ausgewählten MIDI-Note an.

#### 4 Erweiterte Werkzeugzeile

Enthält Schalter für Notenwerte und für die enharmonische Verwechslung.

- Wenn Sie im **Noten-Editor** einen oder mehrere Parts öffnen möchten, wählen Sie einen oder mehrere Parts (auf einer oder verschiedenen Spuren) aus und wählen Sie **MIDI > Noten-Editor öffnen**.

Wenn Sie Parts auf mehreren Spuren ausgewählt haben, erhalten Sie ein Notensystem pro Spur. Die Notensysteme sind durch Taktstriche verbunden und werden in der Reihenfolge angezeigt, die den dazugehörigen Spuren im **Projekt**-Fenster entspricht.

- Um die Notensysteme anders anzuordnen, schließen Sie den Editor und sortieren Sie die Spuren im **Projekt**-Fenster. Öffnen Sie anschließend den **Noten-Editor** noch einmal.

#### HINWEIS

Sie können die Statusanzeige, die Infozeile, die Werkzeuge und die Filter aktivieren/deaktivieren, indem Sie in der Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** klicken und die entsprechenden Optionen aktivieren/deaktivieren.

---

## Noten-Editor-Werkzeugzeile

Die Werkzeugzeile enthält Werkzeuge und verschiedene Einstellungen für den **Noten-Editor**.

- Um Werkzeugzeilenelemente einzublenden oder auszublenden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Werkzeugzeile und aktivieren oder deaktivieren Sie die Elemente.

### Nur Daten des Editors wiedergeben

#### Solo-Editor



Stellt den Editor während der Wiedergabe solo, wenn er im Vordergrund ist.

#### Im Editor aufnehmen



Ermöglicht die Aufnahme von MIDI-Daten im Editor, wenn der Editor im Vordergrund ist.

#### HINWEIS

Dies funktioniert nur, wenn **MIDI-Aufnahmemodus** auf **Mischen** oder **Ersetzen** eingestellt ist.

---

### Rückwirkende Aufnahme

#### Rückwirkende MIDI-Aufnahme in Editor einfügen



Hiermit können Sie MIDI-Noten wiederherstellen, die Sie im Stop-Modus oder während der Wiedergabe spielen.

### Linke Trennlinie

#### Linke Trennlinie

Werkzeuge, die links von der Trennlinie platziert werden, werden immer angezeigt.

## Automatischer Bildlauf

### Automatischer Bildlauf



Der Projekt-Positionszeiger bleibt während der Wiedergabe sichtbar.

## Akustisches Feedback

### Akustisches Feedback



Gibt einzelne Noten automatisch wieder, wenn Sie sie verschieben oder transponieren, oder wenn Sie sie durch Einzeichnen erzeugen.

## Werkzeugschalter

### Objektauswahl



Wählt Events und Parts aus.

### Note einfügen



Fügt Noten ein.

### Löschen



Löscht Events.

### Trennen



Trennt Events.

### Kleben



Klebt Events derselben Tonhöhe zusammen.

### Text einfügen



Fügt Text ein.

## Anschl. neu

### Anschlagstärke neue Noten



Hier können Sie die Anschlagstärke für neue Noten angeben.

## Raster

### Rastermodus



Ermöglicht es Ihnen, einen der folgenden Rastertypen auszuwählen:

- **Raster** richtet Events am Raster aus, das im Einblendmenü **Quantisierungs-Presets** ausgewählt ist.

- **Relatives Raster** behält beim Ausrichten von Events am Raster die relativen Positionen bei.

## Quantisierung

### Quantisierung anwenden



Wendet die Quantisierungseinstellungen an.

### Quantisierungs-Presets



Hiermit können Sie ein Quantisierungs- oder Groove-Preset auswählen.

### Näherungsweise Quantisierung ein/aus



Aktiviert/Deaktiviert die näherungsweise Quantisierung.

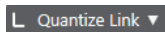
### Quantisierungsfeld öffnen



Öffnet das **Quantisierungsfeld**.

## Längenquantisierung

### Längenquantisierung



Hiermit können Sie einen Wert für die Quantisierung von Event-Längen einstellen.

## Step-/MIDI-Eingabe

### Eingabe über Computertastatur



Aktiviert/Deaktiviert die Eingabe über die Computertastatur.

### Step-Eingabe



Aktiviert/Deaktiviert die MIDI-Step-Eingabe.

### MIDI-Eingabe



Aktiviert/Deaktiviert die MIDI-Eingabe und die Eingabe von Note-Expression-Daten über MIDI.

### Einfüge-Modus (spätere Events werden verschoben)



Verschiebt alle Noten-Events rechts von der Step-Eingabe-Position nach rechts, um beim Einfügen von Noten Platz für das eingefügte Event zu schaffen.

#### HINWEIS

Dies funktioniert nur, wenn **Step-Eingabe** aktiviert ist.

---

### Tonhöhe aufnehmen



Bezieht beim Einfügen von Noten die Tonhöhe mit ein.

### Note-On-Anschlagstärke aufnehmen



Bezieht beim Einfügen von Noten die Note-On-Anschlagstärke mit ein.

### Ausklangstärke aufnehmen



Bezieht beim Einfügen von Noten die Ausklangstärke mit ein.

## Rechte Trennlinie

### Rechte Trennlinie

Hiermit können Sie die rechte Trennlinie nutzen. Werkzeuge, die rechts von der Trennlinie platziert werden, werden immer angezeigt.

## Fenster-Zonen

### In separatem Fenster öffnen



Dieser Schalter ist auf der **Editor**-Registerkarte in der unteren Zone verfügbar. Er öffnet den Editor in einem separaten Fenster.

### In unterer Zone öffnen



Dieser Schalter ist im Editor-Fenster verfügbar. Er öffnet die **Editor**-Registerkarte in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters.

### Linke Zone ein-/ausblenden



Blendet die linke Zone ein/aus.

### Fenster-Layout einrichten



Hiermit können Sie das Fenster-Layout einrichten.

### Werkzeugzeile einrichten



Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie einstellen können, welche Elemente der Werkzeugzeile sichtbar sein sollen.

## Statusanzeige

Die Statusanzeige wird unterhalb der Werkzeugzeile angezeigt. Sie zeigt wichtige Informationen über die Mausposition und die Akkordanzeige an. Wählen Sie die Noten aus, aus denen der Akkord besteht, so dass die Statusanzeige in der **Akkordanzeige** erscheint.

- Um die Statusanzeige ein-/auszublenden, klicken Sie in der Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** und aktivieren oder deaktivieren Sie **Statusanzeige**.



Der Ein/Aus-Status der Statusanzeige im **Noten-Editor** und auf der **Editor**-Registerkarte in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters sind voneinander unabhängig.

### Maus-Zeitposition

Zeigt die genaue Zeitposition des Mauszeigers an, abhängig vom ausgewählten Lineal-Anzeigeformat. So können Sie Noten genau an bestimmten Zeitpositionen einfügen.

### Maus-Wert

Zeigt die exakte Tonhöhe an der Position des Mauszeigers in der Event-Anzeige an. So können Sie Noten leichter an der richtigen Tonhöhe einfügen oder dorthin transponieren.

### Aktuelle Akkordanzeige

Wenn sich der Positionszeiger über den Noten eines Akkords befindet, wird dieser Akkord hier angezeigt.

## Infozeile

Auf der Infozeile werden Werte und Eigenschaften ausgewählter MIDI-Noten angezeigt. Wenn Sie mehrere Noten auswählen, werden die Informationen für die erste Note in Farbe angezeigt.

- Um die Infozeile ein- oder auszublenden, klicken Sie auf der Werkzeugzeile auf den Schalter **Fenster-Layout einrichten** und aktivieren oder deaktivieren Sie **Infozeile**.

Start	End	Length	Pitch	Velocity	Channel	Off Velocity	Release Length	Voice	Text
24. 4. 3. 40	25. 1. 1. 0	0. 0. 1. 80	F3	97	1	100	0. 0. 0. 0	--	

Der Ein/Aus-Status der Infozeile im **Noten-Editor** und auf der **Editor**-Registerkarte in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters sind voneinander unabhängig.

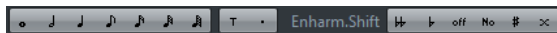
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Lineal-Anzeigeformat ändern](#) auf Seite 644

## Erweiterte Werkzeugzeile im Noten-Editor

Die erweiterte Werkzeugzeile enthält Schalter für Notenwerte und für die Enharmonische Verwechslung.

- Um die erweiterte Werkzeugzeile einzublenden, klicken Sie in der Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** und aktivieren Sie **Werkzeuge**.



### Notenwert-Schalter

Hier können Sie einen Notenwert für die Eingabe auswählen. Die Optionen **T** und **.** stehen Ihnen für triolische und punktierte Notenwerte zur Verfügung.

Der ausgewählte Notenwert wird im **Länge**-Feld in der Infozeile angezeigt.

Um alle ausgewählten Noten auf diesen Notenwert zu setzen, drücken Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** und klicken Sie auf einen Notenwert-Schalter.

### Enharmonische Verwechslung

Mit diesen Funktionen können Sie einstellen, mit welchem Vorzeichen eine Note angezeigt wird. Mit dem **Off**-Schalter werden die Noten in den Originalzustand zurückversetzt. Die anderen Optionen sind **zwei bs**, **b**, **Nein** (es werden keine Vorzeichen verwendet, unabhängig von der Tonhöhe), **Kreuz** und **zwei Kreuze**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Enharmonische Verwechslung](#) auf Seite 718

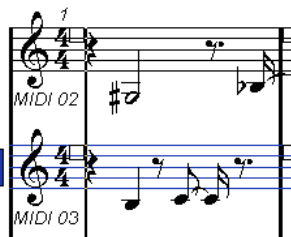
## Notenanzeige

Im Hauptbereich des **Noten-Editors** werden die Noten der bearbeiteten Parts auf einem oder mehreren Systemen angezeigt. Parts auf unterschiedlichen Spuren werden in unterschiedlichen Systemen dargestellt.



- Wenn Sie einen oder mehrere Parts auf derselben Spur bearbeiten, werden so viele dieser Parts wie möglich auf unterschiedlichen Notensystemen angezeigt – wie bei einer Partitur auf Papier.
- Wenn Sie Parts auf unterschiedlichen Spuren bearbeiten, werden diese in einer Akkolade angezeigt. Eine Akkolade besteht aus mehreren Notensystemen, die durch Taktstriche miteinander verbunden sind.
- Die Anzahl der auf dem Bildschirm angezeigten Takte hängt von der Größe des Fensters und der Anzahl der Noten pro Takt ab.
- Das Ende des letzten Parts ist durch einen doppelten Taktstrich gekennzeichnet.

Alle MIDI-Eingänge werden einer der Spuren zugewiesen, die als aktives Notensystem bezeichnet wird. Das aktive Notensystem ist durch ein Rechteck links neben dem Notenschlüssel gekennzeichnet.



- Um das aktive Notensystem zu wechseln, klicken Sie in das gewünschte Notensystem.

## Bearbeitungsvorgänge im Noten-Editor

Dieser Abschnitt beschreibt grundsätzliche Bearbeitungsvorgänge im **Noten-Editor**.

### Die Notendarstellung verbessern

Wenn Sie den **Noten-Editor** für einen in Echtzeit aufgenommenen Part öffnen, sieht das Notenbild auf den ersten Blick oft nicht so aus, wie Sie es erwarten würden. In diesem Fall können Sie den **Noten-Editor** so einstellen, dass kleinere Abweichungen im Timing des aufgenommenen Materials ignoriert werden und auf Anhieb ein besser lesbares Notenbild erzeugt wird. Der **Notensystemeinstellungen**-Dialog bietet dazu Einstellungen an, die festlegen, wie das Programm die Noten darstellt.

### Notensystemeinstellungen-Dialog

In diesem Dialog können Sie die Art und Weise verändern, wie Cubase Noten darstellt.



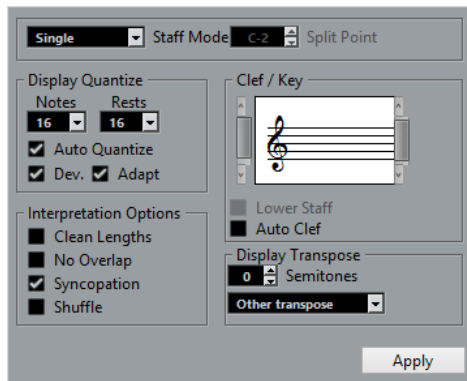
## WICHTIG

Die in diesem Dialog vorgenommenen Einstellungen sind unabhängig für jedes Notensystem (Spur), gelten jedoch gemeinsam für ein Doppelsystem (Klaviernotation), das Sie mit der **Trennen**-Option erzeugt haben.

---

Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch, um den **Notensystemeinstellungen**-Dialog zu öffnen:

- Wählen Sie ein Notensystem aus und wählen Sie dann **MIDI > Notation > Notensystemeinstellungen**.
- Doppelklicken Sie in den Bereich links vom Notensystem.



## HINWEIS

Es wird immer die im **Tempospur**-Editor eingestellte Taktart verwendet. Diese Einstellungen sind für alle Spuren/Notensysteme immer gleich.

---

## Systemart

Die **Systemart** legt fest, wie das Notensystem dargestellt wird.

- Wenn Sie **Einfach** wählen, werden alle Noten in demselben Notensystem angezeigt.
- Im **Trennen**-Modus wird der Part auf zwei Notensysteme aufgeteilt: eins mit Violin- und eins mit Bassschlüssel, wie bei der Klaviernotation.

Der **Trennpunkt**-Wert legt fest, wo die Trennung liegen soll. Noten, die diesen oder einen höheren Notenwert haben, werden im oberen Notensystem angezeigt und Noten unterhalb der Trennnote im unteren Notensystem.

## Anzeigequantisierung

In diesem Bereich können Sie die Art und Weise verändern, wie Cubase Noten darstellt.

## WICHTIG

Diese Einstellungen wirken sich nur auf die grafische Darstellung der Elemente im **Noten-Editor** aus. Sie betreffen nicht die MIDI-Wiedergabe.

---

## Noten

Stellen Sie hier den kleinsten Notenwert und die kleinste Notenposition ein, die im Notenbild angezeigt werden soll. Die Einstellung sollte dem kleinsten Notenwert entsprechen, den Sie in der Partitur benötigen.

Wenn z. B. Noten auf ungeraden Sechzehntelnotenpositionen vorkommen, sollte der Notenwert im Anzeigequantisierung-Bereich auf Sechzehntelnoten eingestellt sein. Die mit einem **T** bezeichneten Werte beziehen sich auf triolische Noten. Die Einstellung für die **Auto-Quantisierung** hat teilweise Vorrang vor dieser Einstellung.

### **Pausen**

Dieser Wert ist ein empfohlener Wert. Cubase zeigt keine Pausen an, die kleiner sind als der hier eingestellte Wert, außer es ist notwendig. Diese Einstellung legt auch fest, wie Notenlängen angezeigt werden. Stellen Sie hier den kleinsten Pausenwert ein, entsprechend dem kleinsten Notenwert (Länge), der für eine einzelne Note, die sich auf einer Zählzeit befindet, angezeigt werden soll.

### **Auto-Quantisierung**

Dient dazu, das Notenbild so lesbar wie möglich zu gestalten. Dank **Auto-Quantisierung** können Sie gerade und triolische Notenwerte im selben Part verwenden. **Auto-Quantisierung** berücksichtigt auch den Wert für die Anzeigequantisierung. Wenn für eine Note oder Gruppe von Noten kein geeigneter Notenwert gefunden werden kann, wird für diese Noten der eingestellte Quantisierungswert verwendet.

Schalten Sie diese Option generell nur dann ein, wenn Ihre Musik gerade Noten und Triolen enthält. Wenn der Part ungenau gespielt wurde und/oder sehr komplex ist, können Fehler bei der **Auto-Quantisierung** auftreten.

### **Abw.**

Wenn diese Option aktiviert ist, werden Triolen und gerade Noten auch dann erkannt, wenn sie sich nicht hundertprozentig auf der Zählzeit befinden. Wenn Sie jedoch die Triolen und geraden Noten durch Quantisierung oder manuelle Eingabe perfekt aufgenommen haben, deaktivieren Sie diese Option.

Diese Option ist nur verfügbar, wenn die **Auto-Quantisierung** aktiviert ist.

### **Anpassen**

Wenn diese Option aktiviert ist, leitet das Programm beim Erkennen eines triolischen Notenwerts daraus ab, dass sich in der Nähe einer Triole auch weitere Triolen befinden dürften. Schalten Sie diese Option ein, wenn sonst nicht alle Triolen erkannt werden.

Diese Option ist nur verfügbar, wenn die **Auto-Quantisierung** aktiviert ist.

## **Schlüssel/Tonart**

In diesem Bereich können Sie den Schlüssel und die Tonart einstellen.

### **Schlüssel/Tonart-Anzeige**

Hiermit können Sie den Schlüssel oder die Tonart mittels Scrollbar einstellen.

### **Unteres System**

Stellt Schlüssel und Tonart für das untere System ein.

### **Schlüssel automatisch**

Wenn diese Option aktiviert ist, versucht Cubase, den richtigen Schlüssel aus der Tonhöhe der Musikdaten abzuleiten.

## **Darstellungstransponierung**

In diesem Bereich können Sie für jedes Notensystem (jede Spur) eine separate Darstellungstransponierung wählen. Dadurch werden die Noten im Notenbild transponiert, ohne dass sich dies auf die Wiedergabe auswirkt. So können Sie ein komplexes Projekt mit vielen

Notensystemen aufnehmen und wiedergeben und trotzdem jedes Instrument in der eigenen Transponierung erfassen.

### Halbtöne

Hier können Sie manuell einen Wert für die Darstellungstransponierung angeben.

### Instrument

Hier wählen Sie das Instrument aus, für das Sie eine Notation erstellen möchten.

## Interpret. Optionen

In diesem Bereich können Sie zusätzliche Einstellungen vornehmen, welche die Darstellung des Notenbilds beeinflussen.

### Längen säubern

Wenn diese Option aktiviert ist, werden alle Noten, die als Akkorde erkannt werden, mit identischer Länge angezeigt. Längere Noten werden kürzer angezeigt, als sie erklingen. Noten mit kurzen Überlappungsbereichen werden abgeschnitten. Die ist ähnlich wie die Funktion **Keine Überlappung**; der Effekt ist jedoch subtiler.

### Keine Überlappung

Wenn diese Option aktiviert ist, werden Überlappungen zwischen Noten nicht angezeigt. Am gleichen Punkt beginnende kurze und lange Noten können so ohne Haltebögen dargestellt werden. Die längeren Noten werden in der Darstellung gekürzt. So ist das Notenbild besser lesbar.

Ein Beispieltakt, wenn **Keine Überlappung** deaktiviert ist:



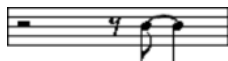
Ein Beispieltakt, wenn **Keine Überlappung** aktiviert ist:



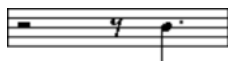
### Synkopen

Wenn diese Option aktiviert ist, werden synkopierte Noten lesbarer dargestellt.

Eine punktierte Viertelnote am Ende eines Takts, wenn **Synkopen** deaktiviert ist:



Eine punktierte Viertelnote am Ende eines Takts, wenn **Synkopen** aktiviert ist:



### Shuffle

Wenn diese Option aktiviert ist und Sie einen Shuffle gespielt haben, wird der Beat als gerade Zählzeiten dargestellt, nicht als Triolen. Dies ist sehr verbreitet in der Jazz-Notierung.

## Quantisierungswert

Wenn Sie den Mauszeiger über die Partitur bewegen, folgt die Anzeige im Feld **Maus-Zeitposition** in der Statusanzeige Ihrer Bewegung und zeigt die aktuelle Position in Takten, Zählzeiten, Sechzehntelnoten und Ticks an.

Der Quantisierungswert steuert die Positionierung auf dem Bildschirm. Wenn dieser Wert z. B. auf 1/8 eingestellt ist, können Sie Noten nur an Achtel-, Viertel- oder halben Notenpositionen oder an Taktstrichen einfügen oder dorthin verschieben.

Sie sollten den Quantisierungswert daher auf den kleinsten Notenwert einstellen, der in Ihrer Partitur vorkommen soll. Sie können natürlich weiterhin Noten mit größeren Werten einfügen. Wenn Sie den Quantisierungswert jedoch zu klein wählen, kommt es leichter zu Fehlpositionierungen.



Wenn der Quantisierungswert auf 1/8 eingestellt ist, können Sie Noten nur an Achtelnotenpositionen eingeben.

Sie können das **Quantisierungsfeld** verwenden, um andere Quantisierungswerte, unregelmäßige Raster usw. einzustellen.

## Noten erzeugen

In der Notenanzeige können Sie mit dem Werkzeug **Note einfügen** Noten erzeugen.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben den Notenwert (die Länge) und den Abstand eingestellt.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Stellen Sie den Notenwert mit einer der folgenden Methoden ein:

- Klicken Sie auf die Notensymbole in der erweiterten Werkzeugzeile.
- Wählen Sie eine Option aus dem **Längenquantisierung**-Einblendmenü auf der Werkzeugzeile.

2. Wählen Sie das Werkzeug **Note einfügen** aus.

Wenn Sie den Notenwert durch Klicken auf das entsprechende Symbol in der erweiterten Werkzeugzeile ausgewählt haben, wird automatisch das **Note**-Werkzeug ausgewählt.

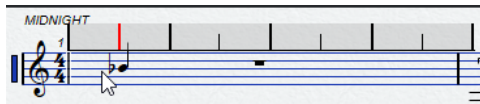
3. Öffnen Sie das Einblendmenü **Quantisierungs-Presets** und wählen Sie einen Quantisierungswert aus.

4. Bewegen Sie die Maus über die gewünschte Position im Notensystem.

Im Feld **Maus-Wert** in der Statusanzeige wird die Tonhöhe an der Position des Mauszeigers angezeigt. Die Position wird in der Anzeige **Maus-Zeitposition** auf der Statusanzeige angezeigt.

5. Klicken Sie auf das Notensystem.

Wenn Sie klicken und den Mauszeiger gedrückt halten, werden die Positionen der Takte und Zählzeiten angezeigt. So können Sie die richtige Position finden.



### HINWEIS

Die Position rastet auf dem Raster ein, das durch den Quantisierungswert festgelegt wird.

---

### ERGEBNIS

Die Note wird in der Partitur angezeigt. Die Noten, die Sie einfügen, erhalten den Anschlagstärkewert, der auf der Werkzeugzeile im Feld **Anschlagstärke neue Noten** eingestellt ist.

#### HINWEIS

Wenn die eingegebenen Noten den falschen Notenwert zu haben scheinen, sollten Sie die Einstellungen der **Anzeigequantisierung** korrigieren. Dies wäre zum Beispiel nötig, wenn Sie eine 1/32-Note eingegeben haben, die als 1/16-Note dargestellt wird.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Anschlagstärkewerte einstellen](#) auf Seite 652

[Anzeigequantisierung](#) auf Seite 713

## Noten verschieben und transponieren

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie das Einblendmenü **Quantisierungs-Presets** und wählen Sie einen Quantisierungswert aus.
2. Wenn Sie die Tonhöhe der Note beim Verschieben hören möchten, aktivieren Sie auf der Werkzeugzeile **Akustisches Feedback**.
3. Wählen Sie die Noten aus, die Sie verschieben möchten.
4. Klicken Sie auf eine der ausgewählten Noten und ziehen Sie sie an eine neue Position bzw. Tonhöhe.

Beim horizontalen Verschieben rasten die Noten automatisch auf den Positionen ein, die dem Quantisierungswert entsprechen. In der Mauspositionsanzeige der Werkzeugzeile sehen Sie, an welcher Position bzw. Tonhöhe die Note eingefügt wird.

Um das Verschieben auf eine Bewegungsrichtung zu beschränken, halten Sie beim Ziehen die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt.

---

## Noten kopieren

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie das Einblendmenü **Quantisierungs-Presets** und wählen Sie einen Quantisierungswert aus.
2. Wählen Sie die Noten aus, die Sie duplizieren möchten.
3. Halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt und ziehen Sie die Kopien der Noten an ihre neue Position.

Um das Verschieben auf eine Bewegungsrichtung zu beschränken, halten Sie beim Ziehen die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt.

---

## Notenlänge ändern

Die dargestellte Notenlänge entspricht nicht notwendigerweise der tatsächlichen Notenlänge. Sie ist auch von den **Anzeigequantisierung**-Einstellungen für Noten und Pausen im **Notensystemeinstellungen**-Dialog abhängig. Dies sollten Sie bedenken, wenn Sie die Länge einer Note verändern.

Sie können die Länge einer Note folgendermaßen ändern:

- Wählen Sie die zu ändernden Noten aus und klicken Sie mit gedrückter **Strg-Taste/Befehlstaste** auf eines der Notensymbole auf der erweiterten Werkzeugzeile.

Alle ausgewählten Noten erhalten die Länge der Note, auf die Sie geklickt haben.

- Wählen Sie die zu ändernden Noten aus und bearbeiten Sie die Längenwerte auf der Infozeile.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Die Notendarstellung verbessern](#) auf Seite 712

[Noten-Events in der Infozeile bearbeiten](#) auf Seite 651

## Noten-Events trennen und zusammenkleben

- Um zwei durch einen Haltebogen verbundene Noten zu trennen, klicken Sie mit dem **Trennen**-Werkzeug auf den angebundenen Notenkopf.
- Das Notenpaar wird unter Berücksichtigung der Notenwerte der beiden Teilnoten getrennt.
- Um eine Note mit der nächsten Note derselben Tonhöhe zu verbinden, klicken Sie mit dem **Kleben**-Werkzeug auf eine Note.

## Enharmonische Verwechslung

Sie können eine enharmonische Verwechslung auf Noten anwenden, die nicht mit den gewünschten Vorzeichen angezeigt werden.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Noten aus, für die Sie die Darstellung umschalten möchten.
  2. Klicken Sie auf der erweiterten Werkzeugzeile auf einen der Schalter für die Enharmonische Verwechslung.
- 

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Erweiterte Werkzeugzeile im Noten-Editor](#) auf Seite 711

## Notenhäse umkehren

Die Richtung der Notenhäse wird automatisch je nach Tonhöhe ausgewählt. Sie können die Notenhalsrichtung aber auch manuell ändern.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Noten aus, deren Notenhäse Sie umkehren möchten.
  2. Wählen Sie **MIDI > Notation > Notenhäse umkehren**.
- 

## Mit Text arbeiten

Mit dem **Text**-Werkzeug können Sie Kommentare, Artikulation und Spielanweisungen sowie anderen Text an einer beliebigen Stelle in der Notendarstellung eingeben.

## Text hinzufügen

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie auf der Werkzeugzeile das **Text**-Werkzeug aus.
2. Klicken Sie an eine beliebige Stelle in der Partitur.

Ein blinkender Cursor zeigt an, dass Sie Text eingeben können.

3. Geben Sie den Text ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.
- 

## Text bearbeiten

- Um bestehenden Text zu bearbeiten, doppelklicken Sie mit dem **Objektauswahl**-Werkzeug darauf.  
Das Textfeld wird für die Bearbeitung geöffnet. Mit der **Pfeil-nach-oben-Taste**, **Pfeil-nach-unten-Taste**, **Pfeil-nach-links-Taste** und der **Pfeil-nach-rechts-Taste** können Sie den Mauszeiger verschieben, und mit der **Entf-Taste** oder der **Rücktaste** können Sie Zeichen löschen. Drücken Sie die **Eingabetaste**, wenn Sie fertig sind.
- Um Textblöcke zu löschen, wählen Sie diese mit dem **Objektauswahl**-Werkzeug aus und drücken Sie die **Rücktaste** oder die **Entf-Taste**.
- Um einen Textblock zu verschieben, ziehen Sie ihn an eine neue Position.
- Um einen Textblock zu duplizieren, drücken Sie die **Alt/Opt-Taste** und ziehen Sie die Kopie an eine neue Position.

## Schriftart, -größe und -stil auswählen

Sie können Schriftart, Schriftgröße und Schriftstil des Texts einstellen, den Sie in der Notenanzeige hinzugefügt haben.

---

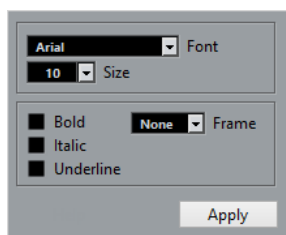
### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Um die Einstellungen für einen bestimmten Textblock zu ändern, klicken Sie auf den Text mit dem **Objektauswahl**-Werkzeug.
    - Um die Standardeinstellung für alle neuen Textblöcke einzustellen, heben Sie ggf. die Auswahl für alle Textblöcke auf und ändern Sie dann die Einstellungen.
  2. Wählen Sie **MIDI > Notation > Schriftart einstellen**.
  3. Nehmen Sie Ihre Änderungen im **Schriftart**-Dialog vor.
  4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.
  5. Optional: Wählen Sie einen weiteren Textblock aus, nehmen Sie die Einstellungen vor, und klicken Sie auf **Übernehmen**.
- 

## Dialog Schriftart einstellen

In diesem Dialog können Sie die Schriftart, Schriftgröße und den Schriftstil des Texts auswählen, den Sie in der Notenanzeige hinzugefügt haben.

- Um den Dialog **Schriftart einstellen** zu öffnen, wählen Sie **MIDI > Notation > Schriftart einstellen**.



### Schrift

Hier können Sie die Schriftart für den Text angeben. Wie viele und welche Schriftarten angezeigt werden, hängt davon ab, welche Schriftarten Sie auf Ihrem Computer installiert haben.

#### WICHTIG

Verwenden Sie nicht die Steinberg-Schriften. Diese eignen sich nicht für normalen Text, denn es handelt sich um Spezialschriften, die z. B. für die Symbole des Noten-Editors verwendet werden.

---

### Größe

Die Schriftgröße des eingefügten Texts.

### Rahmen

Hiermit kann der Text in einem rechteckigen oder ovalen Rahmen dargestellt werden.

### Textstil-Optionen

Legen fest, ob der Text fettgedruckt, kursiv und/oder unterstrichen dargestellt werden soll.

## Noten ausdrucken

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie die Parts, die Sie drucken möchten, im **Noten-Editor**.
2. Wählen Sie **Datei > Seite einrichten** und stellen Sie sicher, dass alle Ihre Druckereinstellungen richtig sind.

#### WICHTIG

Wenn Sie Ihre Einstellungen für das Papierformat, den Vergrößerungsfaktor und die Seitenränder jetzt ändern, ändert sich unter Umständen die Darstellung der Partitur.

---

3. Klicken Sie auf **OK**.
  4. Wählen Sie **Datei > Drucken**.
  5. Nehmen Sie Ihre Änderungen im **Drucken**-Dialog vor.
  6. Klicken Sie auf **Drucken**.
- 

## Schlagzeug-Editor

Der **Schlagzeug-Editor** ist der Editor zum Bearbeiten von Schlagzeug- oder Percussion-Parts.

Sie können den **Schlagzeug-Editor** in einem separaten Fenster oder in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters öffnen. Das Öffnen des **Schlagzeug-Editors** in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters ist nützlich, wenn Sie aus einer festen Zone des **Projekt**-Fensters auf die Funktionen des **Schlagzeug-Editors** zugreifen möchten.

Auf folgende Arten können Sie einen MIDI-Part im **Schlagzeug-Editor** öffnen:

- Wählen Sie im **Projekt**-Fenster einen MIDI-Part aus und wählen Sie **MIDI > Schlagzeug-Editor öffnen**.



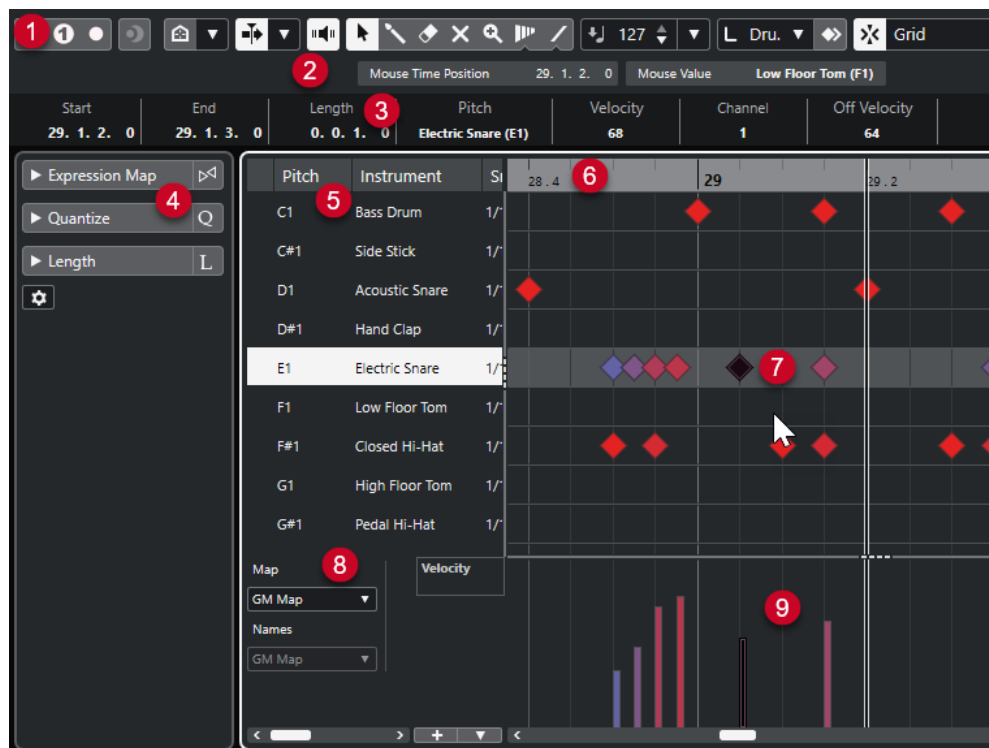
Wenn der MIDI-Spur eine Drum-Map zugewiesen ist und **Editor-Inhalt folgt Event-Auswahl** sowie **Schlagzeug-Editor verwenden, wenn Drum-Map zugewiesen ist** im **Programmeinstellungen**-Dialog (**Editoren**-Seite) aktiviert sind, können Sie einen MIDI-Part auf folgende Arten im **Schlagzeug-Editor** öffnen:

- Doppelklicken Sie im **Projekt**-Fenster auf einen MIDI-Part.
- Wählen Sie einen MIDI-Part im **Projekt**-Fenster aus und drücken Sie die **Eingabetaste** oder **Strg-Taste/Befehlstaste - E**.
- Wählen Sie im **Projekt**-Fenster einen MIDI-Part aus und wählen Sie **MIDI > Schlagzeug-Editor öffnen**.
- Weisen Sie im **Tastaturbefehle**-Dialog in der **Editoren**-Kategorie einen Tastaturbefehl für **Schlagzeug-Editor öffnen** zu. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster einen MIDI-Part aus und verwenden Sie den Tastaturbefehl.

#### HINWEIS

Wenn Sie **MIDI > Editor-Einstellungen einrichten** wählen, wird der **Programmeinstellungen**-Dialog auf der **Editoren**-Seite geöffnet. Nehmen Sie Ihre Änderungen vor, um festzulegen, ob der **Schlagzeug-Editor** in einem separaten Fenster oder in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters geöffnet werden soll.

Das Fenster **Schlagzeug-Editor**:



Der **Schlagzeug-Editor** ist in verschiedene Bereiche aufgeteilt:

- 1 Werkzeugzeile**  
Enthält Werkzeuge und Einstellungen.
- 2 Statusanzeige**  
Informiert über die Maus-Zeitposition und den Maus-Wert.
- 3 Infozeile**  
Zeigt Informationen über das ausgewählte Event an.

**4 Inspector** für den **Schlagzeug-Editor**

Enthält Werkzeuge und Funktionen für die Arbeit mit MIDI-Daten.

**5 Liste der Schlagzeugklänge**

Listet alle Schlagzeugklänge auf.

**6 Lineal**

Stellt die Zeitleiste dar.

**7 Notenanzeige**

Enthält ein Raster, in dem Noten angezeigt werden.

**8 Drum-Map**

Hier können Sie die Drum-Map für die bearbeitete Spur oder eine Liste von Schlagzeugklangnamen auswählen.

**9 Controller-Anzeige**

Der Bereich unterhalb der Notenanzeige besteht aus einer oder mehreren Controller-Spuren.

**HINWEIS**

Sie können die Statusanzeige, die Infozeile und die Controller-Spuren aktivieren/deaktivieren, indem Sie in der Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** klicken und die entsprechenden Optionen aktivieren/deaktivieren.

---

## Schlagzeug-Editor-Werkzeugzeile

Die Werkzeugzeile enthält Werkzeuge und verschiedene Einstellungen für den **Schlagzeug-Editor**.

- Um Werkzeugzeilenelemente ein- oder auszublenden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Werkzeugzeile und aktivieren oder deaktivieren Sie die Elemente.

### Rückwirkende Aufnahme

#### Rückwirkende MIDI-Aufnahme in Editor einfügen



Hiermit können Sie MIDI-Noten wiederherstellen, die Sie im Stop-Modus oder während der Wiedergabe spielen.

### Linke Trennlinie

#### Linke Trennlinie

Hiermit können Sie die linke Trennlinie nutzen. Werkzeuge, die links von der Trennlinie platziert sind, werden immer angezeigt.

### Tonhöhen-Sichtbarkeit

#### Tonhöhen-Sichtbarkeit ein/aus



Aktiviert die ausgewählte Option für die Tonhöhen-Sichtbarkeit.

#### Tonhöhen-Sichtbarkeitsoptionen



Deaktivieren Sie diese Option, um alle Schlagzeugklänge in der Notenanzeige anzuzeigen. Aktivieren Sie diese Option, um die Schlagzeugklänge in der Notenanzeige gemäß der ausgewählten Option für die Tonhöhen-Sichtbarkeit zu reduzieren.

- **Drum-Sounds mit Events anzeigen** zeigt nur die Schlagzeugklänge an, für die es in der Notenanzeige Events gibt.
- **Vom Instrument verwendete Drum-Sounds anzeigen** zeigt die Schlagzeugklänge an, für die ein Pad usw. für das Instrument verwendet wird. Diese Option ist nur verfügbar, wenn das Instrument diese Information bereitstellen kann.
- **Drum-Sound-Liste umkehren** kehrt die Reihenfolge der Klänge in der Liste der Schlagzeugklänge um.

## Automatischer Bildlauf

### Automatischer Bildlauf



Der Projekt-Positionszeiger bleibt während der Wiedergabe sichtbar.

### Einstellungen für automatischen Bildlauf auswählen



Hier können Sie **Seite umblättern** oder **Stabiler Positionszeiger** und **Automatischen Bildlauf während der Bearbeitung aufheben** aktivieren.

## Akustisches Feedback

### Akustisches Feedback



Gibt einzelne Noten automatisch wieder, wenn Sie sie verschieben oder transponieren, oder wenn Sie sie durch Einzeichnen erzeugen.

## Werkzeugschalter

### Objektauswahl



Wählt Events und Parts aus.

### Schlagzeugstock



Zeichnet Schlagzeug-Events.

### Löschen



Löscht Events.

### Stummschalten



Schaltet Events stumm.

### Zoom



Zoomt ein. Halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt und klicken Sie, um die Darstellung zu verkleinern.

## Linie



Erzeugt eine Folge von zusammenhängenden Events.

## Controller automatisch auswählen

### Controller automatisch auswählen



Wählt Controller-Daten der ausgewählten MIDI-Noten automatisch aus.

## Spur-Loop

### Spur-Loop



Aktiviert/Deaktiviert die Spur-Loop.

## Kicker

### Anfang schrittweise nach links



Verlängert das ausgewählte Event durch Verschieben des Startpunkts nach links.

### Anfang schrittweise nach rechts



Verkürzt das ausgewählte Event durch Verschieben des Startpunkts nach rechts.

### Event nach links



Verschiebt das ausgewählte Event nach links.

### Event nach rechts



Verschiebt das ausgewählte Event nach rechts.

### Ende schrittweise nach links



Verkürzt das ausgewählte Event durch Verschieben des Endpunkts nach links.

### Ende schrittweise nach rechts



Verlängert das ausgewählte Event durch Verschieben des Endpunkts nach rechts.

## Transponieren

### Aufwärts



Transponiert das ausgewählte Event um einen Halbton nach oben.

### Abwärts



Transponiert das ausgewählte Event um einen Halbton nach unten.

### Mehr nach oben



Transponiert das ausgewählte Event um eine Oktave nach oben.

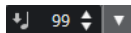
### Mehr nach unten



Transponiert das ausgewählte Event um eine Oktave nach unten.

## Anschl. neu

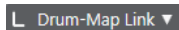
### Anschlagstärke neue Noten



Hier können Sie die Anschlagstärke für neue Noten angeben.

## Notenlänge

### Einfüge-Länge



Ermöglicht es Ihnen, eine Länge für neu erstellte Noten festzulegen.

### Notenlänge anzeigen ein/aus



Zeigt Schlagzeugnoten als Rechtecke an, die die Notenlänge angeben.

## Raster

### Raster Ein/Aus



Aktiviert/Deaktiviert die **Raster**-Funktion.

### Rastermodus



Ermöglicht es Ihnen, einen der folgenden Rastertypen auszuwählen:

- **Raster** richtet Events am Raster aus, das im Einblendmenü **Quantisierungs-Presets** ausgewählt ist.
- **Relatives Raster** behält beim Ausrichten von Events am Raster die relativen Positionen bei.
- **Events** richtet Events am Anfang oder am Ende anderer Events aus.
- **Umsortieren** ändert die Reihenfolge von Events, wenn Sie ein Event links oder rechts neben andere Events ziehen.
- **Magnetischer Positionszeiger** richtet Events an der Position des Positionszeigers aus.
- **Raster + Positionszeiger** richtet Events an dem im Einblendmenü **Quantisierungs-Presets** ausgewählten Quantisierungs-Raster oder an der Position des Positionszeigers aus.
- **Events + Positionszeiger** richtet Events am Anfang oder am Ende anderer Events oder an der Position des Positionszeigers aus.
- **Raster + Events + Positionszeiger** richtet Events an dem im Einblendmenü **Quantisierungs-Presets** ausgewählten Quantisierungs-Raster, am Anfang oder am Ende anderer Events oder an der Position des Positionszeigers aus.

## Rastertyp



Ermöglicht es Ihnen, einen der folgenden Rastertypen auszuwählen:

- **Quantisierung** aktiviert ein Raster, in dem Events an dem Wert ausgerichtet werden, der im Menü **Quantisierungs-Presets** ausgewählt ist.
- **An Zoom anpassen** aktiviert ein Raster, in dem Events an der Zoomstufe ausgerichtet werden.
- **Raster aus Drum-Map übernehmen** aktiviert ein Raster, in dem Events an dem **Raster-Wert** ausgerichtet werden, der in der Drum-Map ausgewählt ist.

## Quantisierung

### Quantisierung anwenden



Wendet die Quantisierungseinstellungen an.

### Quantisierungs-Presets



Hiermit können Sie ein Quantisierungs- oder Groove-Preset auswählen.

### Näherungsweise Quantisierung ein/aus



Aktiviert/Deaktiviert die näherungsweise Quantisierung.

### Quantisierungsfeld öffnen



Öffnet das **Quantisierungsfeld**.

## Part-Auswahl und -Einstellungen

### Part-Grenzen anzeigen



Hiermit können Sie Grenzen für den aktiven MIDI-Part innerhalb der linken und rechten Locatoren ein- und ausblenden.

### Part-Bearbeitungsmodus



Stellt den Bearbeitungsmodus für Parts ein.

- Mit **Alle Parts bearbeiten** können Sie alle Parts bearbeiten, die gleichzeitig im **Editor** geöffnet sind.
- **Aktiven Part bearbeiten** beschränkt die Bearbeitungsvorgänge auf den Part, der im Einblendmenü **Part zur Bearbeitung aktivieren** ausgewählt ist.

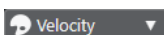
### Part zur Bearbeitung aktivieren



Zeigt alle Parts an, die ausgewählt waren, als Sie den Editor geöffnet haben, und ermöglicht es Ihnen, einen Part zu aktivieren.

## Event-Farben

### Event-Farben



Hiermit können Sie Event-Farben auswählen.

## Step-/MIDI-Eingabe

### Step-Eingabe



Aktiviert/Deaktiviert die MIDI-Step-Eingabe.

### MIDI-Eingabe/Eingabe von Note-Expression-Daten über MIDI



Aktiviert/Deaktiviert die MIDI-Eingabe und die Eingabe von Note-Expression-Daten über MIDI.

### Einfüge-Modus (spätere Events werden verschoben)



Verschiebt alle Noten-Events rechts von der Step-Eingabe-Position nach rechts, um beim Einfügen von Noten Platz für das eingefügte Event zu schaffen.

#### HINWEIS

Dies funktioniert nur, wenn **Step-Eingabe** aktiviert ist.

---

### Tonhöhe aufnehmen



Bezieht beim Einfügen von Noten die Tonhöhe mit ein.

### Note-On-Anschlagstärke aufnehmen



Bezieht beim Einfügen von Noten die Note-On-Anschlagstärke mit ein.

### Ausklingstärke aufnehmen



Bezieht beim Einfügen von Noten die Ausklingstärke mit ein.

## Rechte Trennlinie

### Rechte Trennlinie

Hiermit können Sie die rechte Trennlinie nutzen. Werkzeuge, die rechts von der Trennlinie platziert werden, werden immer angezeigt.

## Fenster-Zonen

### In separatem Fenster öffnen



Dieser Schalter ist auf der **Editor**-Registerkarte in der unteren Zone verfügbar. Er öffnet den Editor in einem separaten Fenster.

### In unterer Zone öffnen



Dieser Schalter ist im Editor-Fenster verfügbar. Er öffnet die **Editor**-Registerkarte in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters.

### Linke Zone ein-/ausblenden



Blendet die linke Zone ein/aus.

### Controller-Spuren ein-/ausblenden



Blendet die Controller-Spuren ein/aus.

### Fenster-Layout einrichten



Hiermit können Sie das Fenster-Layout einrichten.

### Werkzeugzeile einrichten



Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie einstellen können, welche Elemente der Werkzeugzeile sichtbar sein sollen.

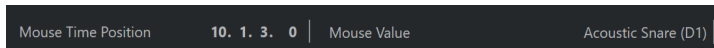
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Zoomen in MIDI-Editoren](#) auf Seite 644

## Statusanzeige

Die Statusanzeige wird unterhalb der Werkzeugzeile angezeigt. Sie zeigt wichtige Informationen über die Maus an.

- Um die Statusanzeige anzuzeigen, klicken Sie in der Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** und aktivieren Sie **Statusanzeige**.



Der Ein/Aus-Status der Statusanzeige im **Schlagzeug-Editor** und auf der **Editor**-Registerkarte in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters sind voneinander unabhängig.

### Maus-Zeitposition

Zeigt die genaue Zeitposition des Mauszeigers an, abhängig vom ausgewählten Lineal-Anzeigeformat. So können Sie Noten genau an bestimmten Zeitpositionen einfügen.

### Maus-Wert

Zeigt die exakte Tonhöhe an der Position des Mauszeigers in der Event-Anzeige an. So können Sie Noten leichter an der richtigen Tonhöhe einfügen oder dorthin transponieren.

Wenn Sie die Maus in der Controller-Anzeige verschieben, wird der Controller-Event-Wert an der Position des Positionszeigers angezeigt.

### Spur-Loop-Anfang/Spur-Loop-Ende

Wenn in der Werkzeugzeile **Spur-Loop** aktiviert ist und Sie eine Loop einrichten, wird die Start-/Endposition angezeigt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Schlagzeug-Editor-Werkzeugzeile](#) auf Seite 722

## Infozeile

Auf der Infozeile werden Werte und Eigenschaften ausgewählter Events angezeigt. Wenn Sie mehrere Noten auswählen, werden die Informationen für die erste Note in Farbe angezeigt.

- Um die Infozeile anzuzeigen, klicken Sie in der Werkzeugzeile auf **Fenster-Layout einrichten** und aktivieren Sie **Infozeile**.



Start	End	Length	Pitch	Velocity
3. 1. 1. 0	3. 1. 2. 0	0. 0. 1. 0	Bass Drum (C1)	100
Channel	Off Velocity	Voice	Text	
9	64	--		

Längen- und Positionswerte werden in dem Format angezeigt, das für das Lineal eingestellt ist.

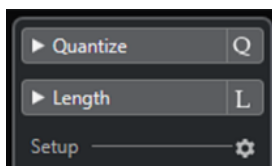
Der Ein/Aus-Status der Infozeile im **Schlagzeug-Editor** und auf der **Editor**-Registerkarte in der unteren Zone des **Projekt**-Fensters sind voneinander unabhängig.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Noten-Events in der Infozeile bearbeiten](#) auf Seite 651

## Inspector des Schlagzeug-Editors

Der **Inspector** des **Schlagzeug-Editors** befindet sich links von der Notenanzeige. Er enthält Werkzeuge und Funktionen für die Arbeit mit MIDI-Daten.



### Quantisierung

Hier haben Sie Zugriff auf die wichtigsten Quantisierungsparameter. Diese entsprechen den Funktionen auf dem **Quantisierungsfeld**.

### Länge

Enthält längenverändernde Optionen, ähnlich dem **Funktionen**-Untermenü des **MIDI**-Menüs.

- Um die Länge der ausgewählten MIDI-Events zu verändern (bzw. aller Events des aktiven Parts, wenn keine Events ausgewählt sind), verwenden Sie den Schieberegler **Länge skalieren/Legato skalieren**.  
Wenn Sie den maximalen Wert einstellen, werden die Noten bis zum Anfang der jeweils nächsten Note verlängert.
- Klicken Sie auf **MIDI-Längen festsetzen**, um die neuen Längeneinstellungen dauerhaft zu speichern.
- Um den Abstand zwischen aufeinander folgenden Noten fein einzustellen, verwenden Sie den **Überlappung**-Schieberegler.  
Bei **0 Ticks** verlängert der Schieberegler **Länge skalieren/Legato skalieren** jede Note genau bis zum Anfang der jeweils nächsten Note. Positive Werte führen zu überlappenden Noten und mit negativen Werten können Sie sicherstellen, dass zwischen den Noten Lücken verbleiben.
- Wenn Sie die **Legato**-Funktion oder den Schieberegler verwenden möchten, um eine Note genau bis zum Anfang der jeweils nächsten Note zu verlängern, aktivieren Sie **Zur nächsten Ausgewählten verlängern**.  
Diese Option ist identisch mit der Option **Legato-Modus: Nur zwischen ausgewählten Noten** im **Programmeinstellungen**-Dialog.

### Einstellungen

Hiermit können Sie einen Dialog zum Bearbeiten der Einstellungen für den **Inspector** des **Schlagzeug-Editors** öffnen. Klicken Sie auf **Inspector einstellen** und wählen Sie **Einstellungen** aus dem Einblendmenü.

#### HINWEIS

Wenn Sie den **Schlagzeug-Editor** in der unteren Zone öffnen, werden diese Bereiche im **Editor-Inspector** in der linken Zone angezeigt.

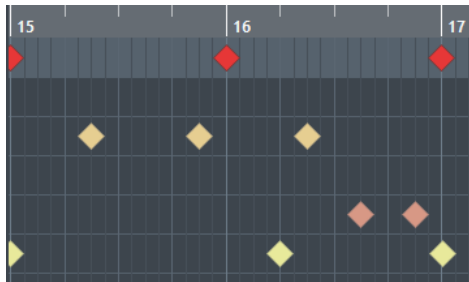
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Quantisierungsfeld](#) auf Seite 256

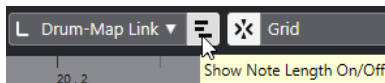
[Den Editor-Inspector öffnen](#) auf Seite 52

## Notenanzeige

Die Notenanzeige des **Schlagzeug-Editors** enthält ein Raster, in dem Noten-Events angezeigt werden.



Die Noten werden als Rautensymbole angezeigt. Wenn Sie **Notenlänge anzeigen ein/aus** in der Werkzeugzeile aktivieren, werden Noten als Rechtecke angezeigt, die die Notenlänge angeben.



Die vertikale Position der Noten entspricht den Schlagzeugklängen links im Editor und die horizontale Position entspricht ihrer Zeitposition.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Schlagzeug-Editor-Werkzeugzeile](#) auf Seite 722

## Liste der Schlagzeugklänge

Die Liste der Schlagzeugklänge listet alle Schlagzeugklänge dem Namen nach auf, und Sie können die Schlagzeugklangeinstellungen umfassend ändern.

	Pitch	Instrument	Snap	Mute	I-Note	O-Not	Chan	Output
	C1	Bass Drum	1/16		C1	C1	10	Track
	C#1	Side Stick	1/16		C#1	C#1	10	Track
	D1	Acoustic Snare	1/16	●	D1	D1	10	Track
	D#1	Hand Clap	1/16		D#1	D#1	10	Track
	E1	Electric Snare	1/16		E1	E1	10	Track
	F1	Low Floor Tom	1/16		F1	F1	10	Track
	F#1	Closed Hi-Hat	1/16		F#1	F#1	10	Track
	G1	High Floor Tom	1/16		G1	G1	10	Track
	G#1	Pedal Hi-Hat	1/16		G#1	G#1	10	Track
	A1	Low Tom	1/16		A1	A1	10	Track
Map	GM Map							Velocity

## HINWEIS

Die Anzahl der verfügbaren Spalten in der Liste hängt davon ab, ob für die Spur eine Drum-Map ausgewählt ist.

### Tonhöhe

Notennummer des Schlagzeugklangs.

### Instrument

Der Name des Schlagzeugklangs.

### Raster

Wird beim Eingeben und Bearbeiten von Noten verwendet.

### Stummschalten

Hiermit können Sie Schlagzeugklänge stummschalten.

### E-Note

Dies ist die Eingangs-Note für den Schlagzeugklang. Wenn Sie diese Note spielen, wird sie dem entsprechenden Schlagzeugklang zugewiesen und automatisch entsprechend der **Tonhöhe**-Einstellung des Klangs transponiert.

### A-Note

Die MIDI-Ausgabenote, die gesendet wird, wenn der Schlagzeugklang wiedergegeben wird.

### Kanal

Der MIDI-Kanal, auf dem der Schlagzeugklang wiedergegeben wird.

### Ausgang

Der MIDI-Ausgang, auf dem der Schlagzeugklang wiedergegeben wird.

## WEITERFÜHRENDE LINKS

[Noten und Schlagzeugklänge stummschalten](#) auf Seite 735

[Drum-Maps](#) auf Seite 735

## Tonhöhen-Sichtbarkeitsoptionen (Menü)

Im Einblendmenü **Tonhöhen-Sichtbarkeitsoptionen** in der Werkzeugzeile des Schlagzeug-Editors können Sie festlegen, welche Schlagzeugklänge in der Liste der Schlagzeugklänge angezeigt werden.

- Aktivieren Sie **Tonhöhen-Sichtbarkeit ein/aus** und klicken Sie auf **Tonhöhen-Sichtbarkeitsoptionen** in der Werkzeugzeile.

### HINWEIS

Wenn **Tonhöhen-Sichtbarkeit ein/aus** deaktiviert ist, werden alle Schlagzeugklänge der ausgewählten Drum-Map angezeigt und Sie können die Reihenfolge der Liste der Schlagzeugklänge manuell ändern.

---

### Drum-Sounds mit Events anzeigen

Zeigt nur die Schlagzeugklänge an, für die im ausgewählten MIDI-Part Events verfügbar sind.

### Vom Instrument verwendete Drum-Sounds anzeigen

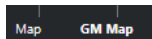
Zeigt alle Schlagzeugklänge an, für die ein Pad usw. für das Instrument verwendet wird. Diese Option ist nur verfügbar, wenn das Instrument diese Information bereitstellen kann.

### Drum-Sound-Liste umkehren

Kehrt die Reihenfolge der Klänge in der Liste der Schlagzeugklänge um.

## Drum-Map und Namen-Menüs

Unterhalb der Liste der Schlagzeugklänge finden Sie Einblendmenüs, in denen Sie eine Drum-Map für die bearbeitete Spur oder (wenn keine Drum-Map ausgewählt ist) eine Liste mit Schlagzeugklangnamen auswählen können.



### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Drum-Maps](#) auf Seite 735

## Bearbeitungsvorgänge im Schlagzeug-Editor

Dieser Abschnitt beschreibt allgemeine Bearbeitungsvorgänge im **Schlagzeug-Editor**.

### Schlagzeugnoten-Events einfügen

Sie können Noten-Events anhand des **Objektauswahl**-Werkzeugs oder des **Schlagzeugstock**-Werkzeugs einfügen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie müssen die **Einfüge-Länge** in der Werkzeugzeile einstellen, um die Länge der eingefügten Note festzulegen. Wenn **Einfüge-Länge** auf **Wie Drum-Map** eingestellt ist, erhält die Note die Länge des **Rasterposition**-Werts, der für den Sound in der Liste der Schlagzeugklänge eingestellt ist. Sie haben das **Raster** aktiviert.

#### HINWEIS

Wenn Sie möchten, dass sie an Positionen gemäß der Einstellung **Quantisierungs-Presets** in der Werkzeugzeile einrastet, aktivieren Sie **Quantisierung**.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie das **Objektauswahl**-Werkzeug aus und doppelklicken Sie in die Event-Anzeige.
  - Wählen Sie das **Schlagzeugstock**-Werkzeug aus und klicken Sie in die Event-Anzeige.

#### HINWEIS

Um vorübergehend vom **Objektauswahl**-Werkzeug auf das **Schlagzeugstock**-Werkzeug umzuschalten, halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt.

---

#### ERGEBNIS

Ein Noten-Event wird eingefügt.

## Mehrere Schlagzeugnoten-Events einfügen

Sie können anhand des **Objektauswahl**-Werkzeugs oder des **Schlagzeugstock**-Werkzeugs mehrere Noten-Events mit derselben Tonhöhe einfügen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie müssen die **Einfüge-Länge** in der Werkzeugzeile einstellen, um die Länge der eingefügten Note festzulegen. Wenn **Einfüge-Länge** auf **Wie Drum-Map** eingestellt ist, erhält die Note die Länge des **Rasterposition**-Werts, der für den Sound in der Liste der Schlagzeugklänge eingestellt ist. Sie haben das **Raster** aktiviert.

#### HINWEIS

Wenn Sie möchten, dass sie an Positionen gemäß der Einstellung **Quantisierungs-Presets** in der Werkzeugzeile einrastet, aktivieren Sie **Quantisierung**.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie in der Werkzeugzeile das **Objektauswahl**-Werkzeug aus, doppelklicken Sie in die Event-Anzeige und ziehen Sie nach rechts.
  - Wählen Sie in der Werkzeugzeile das **Schlagzeugstock**-Werkzeug aus, klicken Sie in die Event-Anzeige und ziehen Sie nach rechts.

#### ERGEBNIS

Die Noten-Events werden eingefügt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Schlagzeug-Editor-Werkzeugzeile](#) auf Seite 722

## Notenwerte beim Einfügen von Noten ändern

Wenn Sie Noten-Events einfügen, können Sie bestimmte Notenwerte umgehend ändern.

- Um die Anschlagstärke der Noten zu ändern, ziehen Sie nach oben oder nach unten.
- Um die Tonhöhe der Noten zu ändern, halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt und ziehen Sie nach oben oder nach unten.
- Um die Notenlänge zu ändern, ziehen Sie nach links oder nach rechts.

### HINWEIS

Wenn Sie die Notenlänge im **Schlagzeug-Editor** ändern möchten, müssen Sie die **Raster**-Funktion deaktivieren und **Notenlänge anzeigen ein/aus** aktivieren. Andernfalls wird die Note wiederholt.

- Um die Zeitposition zu ändern, halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt und ziehen Sie nach links oder nach rechts.

### HINWEIS

Sie können die **Raster**-Funktion vorübergehend aktivieren/deaktivieren, indem Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt halten.

---

## Notenlänge ändern

Sie können die Notenlänge im Schlagzeug-Editor mit dem **Objektauswahl**-Werkzeug oder mit dem **Schlagzeugstock**-Werkzeug ändern.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben **Notenlänge anzeigen ein/aus** in der Werkzeugzeile des Schlagzeug-Editors aktiviert.

### VORGEHENSWEISE

1. Bewegen Sie den Mauszeiger auf den Anfang oder das Ende der Note, die Sie bearbeiten möchten.  
Der Mauszeiger wird zum Doppelpfeil.
2. Ziehen Sie nach links oder rechts, um die Länge anzupassen.  
Ein Infofeld mit dem aktuellen Längenwert wird angezeigt.
3. Lassen Sie die Maustaste los.

### ERGEBNIS

Die Notenlänge wird geändert. Dabei wird die **Raster**-Funktion berücksichtigt.

## Schlagzeugnoten-Events löschen

### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Wählen Sie das **Löschen**-Werkzeug aus und klicken Sie auf das Event.
    - Wählen Sie das **Objektauswahl**-Werkzeug aus und doppelklicken Sie auf das Event.
    - Wählen Sie das **Schlagzeugstock**-Werkzeug aus und klicken Sie auf das Event.
-

#### ERGEBNIS

Das Noten-Event wird gelöscht.

## Mehrere Schlagzeugnoten-Events löschen

Sie können anhand des **Objektauswahl**-Werkzeugs oder des **Schlagzeugstock**-Werkzeugs mehrere Noten-Events mit derselben Tonhöhe löschen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Um mehrere Noten-Events mit dem **Objektauswahl**-Werkzeug zu löschen, muss die **Raster**-Funktion aktiviert sein.

#### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie in der Werkzeugzeile das **Objektauswahl**-Werkzeug aus, doppelklicken Sie auf das erste Event, das Sie löschen möchten, und ziehen Sie nach rechts.
  - Wählen Sie in der Werkzeugzeile das **Schlagzeugstock**-Werkzeug aus, klicken Sie auf das erste Event, das Sie löschen möchten, und ziehen Sie nach rechts.

#### ERGEBNIS

Die Noten-Events werden gelöscht.

## Noten und Schlagzeugklänge stummschalten

#### WICHTIG

Der Stummschalten-Status für Schlagzeugklänge ist Teil der Drum-Map. Er wirkt sich auch auf alle anderen Spuren aus, die diese Map verwenden.

- Um einzelne Noten stummzuschalten, klicken oder umschließen Sie sie mit dem **Stummschalten**-Werkzeug, oder wählen Sie **Bearbeiten > Stummschalten**.
- Um einen Schlagzeugklang in einer Drum-Map stummzuschalten, klicken Sie in die **Stummschalten**-Spalte für den jeweiligen Klang.

Pitch	Instrument	Snap	Mute	I-Note	O-Not	Chan	Output
C1	Bass Drum	1/16	<input type="checkbox"/>	C1	C1	10	Track
C#1	Side Stick	1/16	<input type="checkbox"/>	C#1	C#1	10	Track
D1	Acoustic Snare	1/16	<input type="checkbox"/>	D1	D1	10	Track
D#1	Hand Clap	1/16	<input type="checkbox"/>	D#1	D#1	10	Track

- Um alle anderen Schlagzeugklänge stummzuschalten, klicken Sie auf **Nur Instrument wiedergeben (erfordert Drum-Map)** in der Werkzeugzeile.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Auswählen einer Drum-Map für eine Spur](#) auf Seite 739

## Drum-Maps

Ein Drum-Kit in einem MIDI-Instrument ist in der Regel ein Set von unterschiedlichen Schlagzeugklängen, bei dem jeder Schlagzeugklang mit einer anderen Taste gespielt

wird. Beispielsweise sind die unterschiedlichen Klänge verschiedenen MIDI-Notennummern zugewiesen. Eine Taste gibt eine Bass-Drum wieder, eine andere eine Snare usw.

Die verschiedenen MIDI-Instrumente verwenden jeweils unterschiedliche Tastenzuweisungen. Dies kann zu Problemen führen, wenn Sie ein Drum-Pattern mit einem MIDI-Gerät erzeugt haben und es dann mit einem anderen MIDI-Gerät verwenden möchten. Wenn Sie die Geräte wechseln, ist es sehr wahrscheinlich, dass auch die Schlagzeugklänge vertauscht werden: Ihre Snare wird zu einem Ride-Becken, Ihre Hi-Hat zur Tom usw., weil die Schlagzeugklänge in den Instrumenten unterschiedlich verteilt sind.

Um dieses Problem zu lösen und verschiedene andere Aspekte von MIDI-Drum-Kits zu vereinfachen, z. B. die Verwendung von Schlagzeugklängen von unterschiedlichen Instrumenten im selben Drum-Kit, bietet Cubase Drum-Maps. Eine Drum-Map ist eine Liste von Schlagzeugklängen, in der eine Reihe von Einstellungen für die einzelnen Klänge vorgenommen werden können. Wenn Sie eine MIDI-Spur wiedergeben, für die Sie eine Drum-Map ausgewählt haben, werden die Noten von der Drum-Map gefiltert, bevor sie zum Instrument weitergeleitet werden. Unter anderem bestimmt die Drum-Map, welche MIDI-Notennummer für welchen Schlagzeugklang gesendet wird, d. h., welcher Klang vom MIDI-Gerät gespielt wird.

Wenn Sie dann Ihre Drum-Pattern auf einem anderen Gerät ausprobieren möchten, schalten Sie einfach auf die dazugehörige Drum-Map um, und Ihre Snare-Drum bleibt eine Snare-Drum.

Wenn immer dieselben Drum-Maps in Ihren Projekten verfügbar sein sollen, können Sie diese auch in das Standard-Projekt laden.

#### HINWEIS

Drum-Maps werden mit den Projektdateien gespeichert. Wenn Sie eine Drum-Map erzeugt oder bearbeitet haben, sollten Sie sie mit der **Speichern**-Funktion als separate XML-Datei auf Ihre Festplatte speichern, damit Sie sie auch in anderen Projekten verwenden können.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Projektvorlage als Datei speichern](#) auf Seite 89

## Drum-Map-Einstellungen

In diesem Dialog können Sie Drum-Maps laden, erzeugen, bearbeiten und speichern.

- Um den Dialog **Drum-Map-Einstellungen** zu öffnen, wählen Sie **Drum-Map-Einstellungen** im **Map**-Einblendmenü oder im **MIDI**-Menü.



Pitch	Instrument	Snap	M	I-Note	O-Note	Chann	Output
C1	Bass Drum	1/16		C1	C1	10	Track
C#1	Side Stick	1/16		C#1	C#1	10	Track
D1	Acoustic Snare	1/16		D1	D1	10	Track
D#1	Hand Clap	1/16		D#1	D#1	10	Track
E1	Electric Snare	1/16		E1	E1	10	Track
F1	Low Floor Tom	1/16		F1	F1	10	Track
F#1	Closed Hi-Hat	1/16		F#1	F#1	10	Track
G1	High Floor Tom	1/16		G1	G1	10	Track
G#1	Pedal Hi-Hat	1/16		G#1	G#1	10	Track
A1	Low Tom	1/16		A1	A1	10	Track
A#1	Open Hi-Hat	1/16		A#1	A#1	10	Track
B1	Low Middle Tom	1/16		B1	B1	10	Track
C2	High Middle Tom	1/16		C2	C2	10	Track
C#2	Crash Cymbal 1	1/16		C#2	C#2	10	Track
D2	High Tom	1/16		D2	D2	10	Track
D#2	Ride Cymbal 1	1/16		D#2	D#2	10	Track
E2	Chinese Cymbal	1/16		E2	E2	10	Track
F2	Ride Bell	1/16		F2	F2	10	Track
F#2	Tambourine	1/16		F#2	F#2	10	Track



Die Liste auf der linken Seite zeigt die geladenen Drum-Maps an. Die Sounds und Einstellungen der ausgewählten Drum-Map werden auf der rechten Seite angezeigt.

#### HINWEIS

Die Einstellungen für die Schlagzeugklänge sind dieselben wie im **Schlagzeug-Editor**.

---

#### Ausgang

Hier können Sie den Ausgang für die Drum-Map-Klänge auswählen.

#### Liste der Schlagzeugklänge

In dieser Liste sind alle Schlagzeugklänge und ihre Einstellungen aufgeführt. Um einen Schlagzeugklang anzuhören, klicken Sie in die Spalte ganz links.

#### HINWEIS

Wenn Sie im Dialog **Drum-Map-Einstellungen** einen Schlagzeugklang anhören und für den Klang der MIDI-Ausgang **Standard** eingestellt ist, wird der MIDI-Ausgang verwendet, der unten im **Ausgang**-Einblendmenü ausgewählt ist. Wenn Sie im **Schlagzeug-Editor** einen Schlagzeugklang mit zugewiesenem Standard-Ausgang anhören, wird der MIDI-Ausgang verwendet, der für die Spur ausgewählt ist.

---

Das **Befehle**-Einblendmenü enthält die folgenden Optionen:

#### Neue Map

Fügt eine neue Drum-Map zum Projekt hinzu. Die Schlagzeugklänge werden »Sound 1, Sound 2« usw. benannt und alle Einstellungen sind auf die Standardwerte gesetzt. Die Map wird »Leere Map« benannt.

Um den Namen zu ändern, klicken Sie darauf und geben einen neuen Namen ein.

#### Neue Kopie

Fügt eine Kopie der ausgewählten Drum-Map hinzu und erzeugt so eine neue Drum-Map. Daraufhin können Sie die Schlagzeugklangeinstellungen dieser Kopie ändern und die Drum-Map in der Liste umbenennen.

#### Entfernen

Entfernt die ausgewählte Drum-Map aus dem Projekt.

#### Laden

Hier können Sie Drum-Maps in Ihr Projekt laden.

#### Speichern

Hier können Sie die Drum-Map, die in der Liste ausgewählt ist, auf der Festplatte speichern. Drum-Map-Dateien haben die Dateinamenerweiterung `.drm`.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

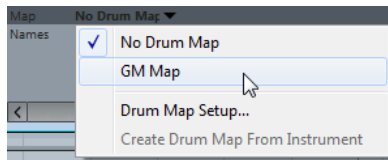
[Drum-Map-Einstellungen](#) auf Seite 737

[Kanal- und Ausgang-Einstellungen](#) auf Seite 738

## Drum-Map-Einstellungen

Eine Drum-Map besteht aus Einstellungen für 128 Schlagzeugklänge.

- Um einen Überblick über diese Einstellungen zu bekommen, öffnen Sie den **Schlagzeug-Editor** und wählen Sie im **Map**-Einblendmenü die Map **GM Map** aus.



Die GM-Map ist dem General-MIDI-Standard entsprechend eingerichtet.

Sie können alle Drum-Map-Einstellungen außer der Tonhöhe direkt in der Liste der Schlagzeugklänge oder im Dialog **Drum-Map-Einstellungen** bearbeiten. Diese Änderungen beeinflussen alle Spuren, die die Drum-Map verwenden.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Liste der Schlagzeugklänge](#) auf Seite 730

[Drum-Map-Einstellungen](#) auf Seite 736

## Drum-Maps aus virtuellen Instrumenten importieren

Sie können Ihre Drum-Map-Einstellungen auf eine Instrumentenspur importieren, die Groove Agent SE zugeordnet ist.

#### VORAUSSETZUNGEN

Um Ihre Drum-Map-Einstellungen auf eine Instrumentenspur zu importieren, muss die Spur Groove Agent SE oder einem anderen Schlagzeuginstrument zugeordnet sein, das Drum-Maps unterstützt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Laden Sie ein Drum-Kit in Groove Agent SE.
2. Öffnen Sie im **Inspector** für die Spur das Einblendmenü **Drum-Maps** und wählen Sie **Drum-Map aus Instrument erzeugen**.  
Die Drum-Map wird für das Kit erzeugt, das dem im **Inspector** ausgewählten MIDI-Port und -Kanal zugeordnet ist.
3. Öffnen Sie das Einblendmenü **Drum-Maps** erneut und wählen Sie **Drum-Map-Einstellungen**.
4. Wählen Sie in der Liste links das Kit aus, das Sie im Instrument geladen haben.

---

#### ERGEBNIS

Die Sounds und Einstellungen des Instruments werden in den **Drum-Map-Einstellungen** angezeigt.

#### HINWEIS

Das Instrument und die Pattern-Pads werden in die Drum-Map exportiert. Wenn es Überschneidungen bei den Tasten gibt, werden die Pattern-Pads priorisiert, d. h., ihre Einstellungen werden in die Drum-Map übernommen.

---

## Kanal- und Ausgang-Einstellungen

Sie können unterschiedliche MIDI-Kanäle und/oder MIDI-Ausgänge für jeden Klang in einer Drum-Map einstellen. Wenn eine Drum-Map für eine Spur ausgewählt ist, werden die MIDI-Kanaleinstellungen der Drum-Map verwendet, nicht die der Spur.

Sie können unterschiedliche Kanäle und/oder Ausgänge für verschiedene Klänge einstellen. Auf diese Weise können Sie Drum-Kits erzeugen, die Klänge unterschiedlicher MIDI-Instrumente beinhalten usw.

- Wenn Sie möchten, dass ein Schlagzeugklang die Kanaleinstellung der Spur übernimmt, stellen Sie in der Drum-Map für den Kanal **Alle** ein.
- Um für den Schlagzeugklang den MIDI-Ausgang zu verwenden, der für die Spur eingestellt ist, stellen Sie den MIDI-Ausgang in der Drum-Map auf **Standard** ein.
- Um den Klang zu einem bestimmten MIDI-Ausgang zu senden, wählen Sie eine der anderen Optionen.
- Wenn Sie für alle Klänge in der Drum-Map denselben MIDI-Kanal einstellen möchten, klicken Sie in die **Kanal**-Spalte, halten Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt und wählen Sie einen Kanal oder Ausgang aus.
- Nachdem Sie MIDI-Kanäle und Ausgänge für alle Schlagzeugklänge in einer Drum-Map eingestellt haben, können Sie zwischen Drum-Maps umschalten, um Ihre Schlagzeugspuren an ein anderes MIDI-Instrument zu senden.

## Auswählen einer Drum-Map für eine Spur

- Um eine Drum-Map für eine MIDI-Spur auszuwählen, verwenden Sie das **Map**-Einblendmenü im **Inspector** oder im **Schlagzeug-Editor** und wählen Sie eine Drum-Map aus.
- Um die Drum-Map-Funktionalität im **Schlagzeug-Editor** zu deaktivieren, öffnen Sie das **Map**-Einblendmenü im **Inspector** oder im **Schlagzeug-Editor** und wählen Sie **Keine Drum-Map**. Auch wenn Sie keine Drum-Map auswählen, können Sie die Klänge dem Namen nach sortieren, indem Sie eine Liste der Schlagzeugklangnamen verwenden.

### HINWEIS

Zu Beginn enthält das **Map**-Einblendmenü nur die **GM Map**.

---

## E-Noten, A-Noten und Tonhöhen

Folgende Hilfestellungen sollen es Ihnen ermöglichen, den größtmöglichen Nutzen aus der Arbeit mit Drum-Maps zu ziehen – insbesondere beim Erzeugen eigener Drum-Maps.

Eine Drum-Map ist eine Art Filter, der Noten entsprechend den Einstellungen in der Drum-Map umwandelt. Diese Umwandlung wird zweimal vorgenommen: einmal, wenn die eingehende Note empfangen wird (d. h. beim Spielen einer Note auf dem MIDI-Controller) und ein weiteres Mal, wenn eine Note vom Programm an das MIDI-Instrument gesendet wird.

Im Folgenden wird die Drum-Map verändert, so dass der Klang »Bass Drum« neue Werte für Tonhöhe, »E-Note« und »A-Note« erhält.

Pitch	Instrument	Snap	Mute	I-Note	O-Note	Channel	Output
C1	Bass Drum	1/16		A1	B0	10	Track
C#1	Side Stick	1/16		C#1	C#1	10	Track
D1	Acoustic Snare	1/16		D1	D1	10	Track
D#1	Hand Clap	1/16		D#1	D#1	10	Track

## E-Noten

Wenn Sie eine Note auf Ihrem MIDI-Instrument spielen, sucht das Programm unter den Werten für die E-Note in der Drum-Map nach der eingegebenen Notenummer. Wenn Sie die Note A1 spielen, ermittelt das Programm, dass dies die E-Note für die Bass-Drum ist.

An diesem Punkt findet die erste Umwandlung statt: Die Note erhält eine neue Notenummer, die der Tonhöhe-Einstellung für den Schlagzeugklang entspricht. In diesem Fall wird die Note in ein C1 umgewandelt, da dies der Tonhöhe für die Bass-Drum entspricht. Wenn Sie die Note aufnehmen, wird ein C1 aufgenommen.

Dies ist z. B. nützlich, wenn einige Schlagzeugklänge auf dem Keyboard näher beieinander liegen sollen, so dass sie einfach zusammen gespielt werden können; wenn Sie Klänge so verschieben möchten, dass Sie auch auf einem kurzen Keyboard gespielt werden können; oder wenn Sie einen Klang über eine schwarze anstelle einer weißen Taste aufrufen möchten. Wenn Sie Ihre Schlagzeug-Parts nie über einen MIDI-Controller spielen, sondern sie in einem Editor eingeben, können Sie die E-Noten-Einstellung vernachlässigen.

## A-Noten

Der nächste Schritt ist der Ausgang. Wenn Sie eine aufgenommene Note wiedergeben oder wenn die Note, die Sie spielen, in Echtzeit zurück an ein MIDI-Instrument geleitet wird (MIDI-Thru), geschieht Folgendes:

Das Programm untersucht die Drum-Map und findet den Schlagzeugklang mit der Tonhöhe der Note. Im Beispiel ist das ein C1 und der Schlagzeugklang ist »Bass Drum«. Bevor diese Note an den MIDI-Ausgang gesendet wird, erfolgt die zweite Umwandlung: die Notenummer wird an die Notenummer der A-Note für den Klang angepasst. In diesem Fall wäre die an das MIDI-Instrument gesendete Note ein B0.

Mit der Einstellung für die A-Note können Sie einstellen, dass z. B. der Schlagzeugklang »Bass Drum« auch wirklich eine Bass-Drum wiedergibt. Wenn Sie ein MIDI-Instrument verwenden, in welchem der Schlagzeugklang für eine Bass-Drum auf der Taste C2 liegt, stellen Sie die A-Note für den Schlagzeugklang auf C2 ein. Wenn Sie ein Instrument verwenden, in dem die Bass-Drum z. B. auf C1 liegt, stellen Sie für die A-Note C1 ein. Nachdem Sie die Drum-Maps für all Ihre MIDI-Instrumente eingerichtet haben, können Sie eine andere Drum-Map auswählen, wenn Sie ein anderes MIDI-Instrument für die Schlagzeugklänge verwenden möchten.

## Tonhöhen von Noten einstellen abhängig von der A-Noten-Einstellung

Sie können die Tonhöhe von Noten durch deren A-Noten-Einstellungen bestimmen lassen. Dies ist sinnvoll, wenn Sie die Spur in eine normale MIDI-Spur (ohne Drum-Map) umwandeln möchten, die Noten jedoch weiterhin die richtigen Schlagzeugklänge wiedergeben sollen.

Eine häufig benötigte Funktion ist das Exportieren Ihrer MIDI-Aufnahmen als Standard-MIDI-Datei. Indem Sie vorher eine A-Noten-Umwandlung ausführen, stellen Sie sicher, dass die Spuren nach dem Exportieren wie gewünscht wiedergegeben werden.

- Um eine A-Noten-Umwandlung vorzunehmen, wählen Sie **MIDI > A-Noten-Umwandlung**.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Spuren als Standard-MIDI-Dateien exportieren](#) auf Seite 142

# Akkordfunktionen

Die Akkordfunktionen bieten Ihnen vielfältige Möglichkeiten, mit Akkorden zu arbeiten.

Dazu zählen:

- Akkordfolgen erzeugen, indem Sie der Akkordspur Akkord-Events hinzufügen
- Akkord-Events zu MIDI konvertieren
- Die MIDI-Wiedergabe mit der Akkordspur zu steuern
- Mit Hilfe des Voicings der Akkordspur die MIDI-Tonhöhen ändern
- Akkord-Events aus MIDI-Daten extrahieren, um einen Überblick über die harmonische Struktur einer MIDI-Datei zu erhalten
- Akkord-Events aus Audio-Events extrahieren
- Akkord-Events mit einem MIDI-Keyboard aufnehmen

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Akkordbearbeitung-Bereich](#) auf Seite 701

## Akkordspur

Mit Hilfe der Akkordspur können Sie Akkord-Events und Skalen-Events hinzufügen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Skalen-Events](#) auf Seite 748

[Akkord-Events](#) auf Seite 742

[Tonskala-Einstellungen \(Dialog\)](#) auf Seite 749

## Akkordspur hinzufügen

---

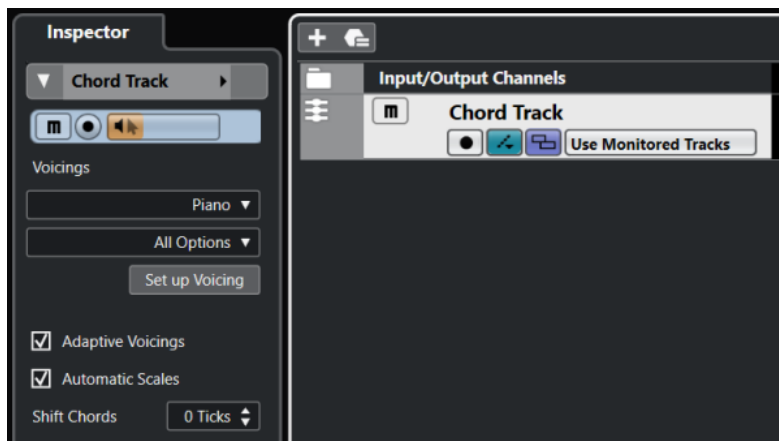
VORGEHENSWEISE

- Wählen Sie **Projekt > Spur hinzufügen > Akkord**.

---

ERGEBNIS

Die Akkordspur wird Ihrem Projekt hinzugefügt.



WEITERFÜHRENDE LINKS

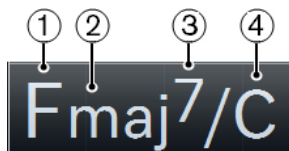
[Akkordspur](#) auf Seite 136

## Akkord-Events

Akkord-Events sind Darstellungen von Akkorden, mit denen Sie die Wiedergabe von MIDI- und Instrumentenspuren steuern oder transponieren können.

Akkord-Events verändern die Tonhöhen von MIDI-Noten, wenn die zugehörige Spur der Akkordspur folgt.

Akkord-Events haben eine bestimmte Anfangsposition. Ihr Ende wird durch den Beginn des nächsten Akkord-Events bestimmt. Sie können einen Grundton, einen Akkordtyp, eine Tension und eine Bassnote haben.



- 1 Grundton
- 2 Typ
- 3 Tension
- 4 Bassnote

WEITERFÜHRENDE LINKS

[MIDI-Wiedergabe mit der Akkordspur steuern](#) auf Seite 754

## Akkord-Events hinzufügen

VORAUSSETZUNGEN

Sie haben eine Akkordspur hinzugefügt.

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie das **Stift**-Werkzeug aus und klicken Sie in der Akkordspur.  
Ein nicht definiertes Akkord-Event (X) wird hinzugefügt.
2. Wählen Sie das **Objektauswahl**-Werkzeug aus und doppelklicken Sie auf das Akkord-Event.

3. Öffnen Sie die **Editor**-Registerkarte und wählen Sie einen Grundton aus der Spalte ganz links aus.  
Das Akkord-Event auf der Akkordspur wird entsprechend geändert.
  4. Optional: Wählen Sie einen Akkordtyp, eine Tension und eine Bassnote.
  5. Optional: Klicken Sie auf **Akkord hinzufügen** oder drücken Sie die **Tab-Taste**, um ein neues undefiniertes Akkord-Event zur Akkordspur hinzuzufügen, und definieren Sie es dann.
  6. Um den **Editor** zu schließen, klicken Sie außerhalb des **Editors**.
- 

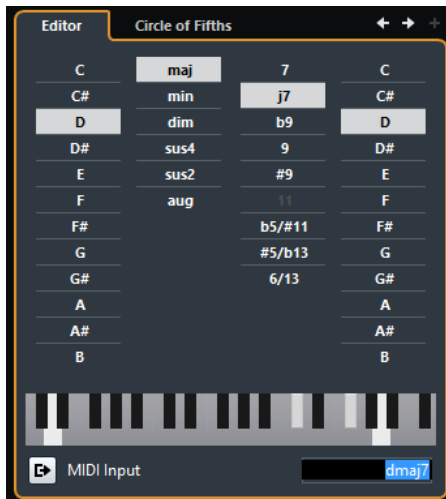
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Akkordspur hinzufügen](#) auf Seite 741

## Akkord-Editor

Im **Akkord-Editor** können Sie bestehende Akkord-Events definieren oder bearbeiten und neue Akkord-Events hinzufügen.

- Um den **Akkord-Editor** zu öffnen, doppelklicken Sie auf ein Akkord-Event.



### Zum vorherigen Akkord springen/Zum nächsten Akkord springen

Wählt den vorherigen/nächsten Akkord auf der Akkordspur zum Bearbeiten aus.

### Akkord hinzufügen

Fügt der Akkordspur ein neues, nicht definiertes Akkord-Event hinzu.

#### HINWEIS

Dies funktioniert nur, wenn das letzte Akkord-Event auf der Akkordspur ausgewählt ist.

---

### Schalter zum Definieren von Akkorden

Mit diesen Schaltern können Sie einen Grundton, einen Akkordtyp, eine Tension und eine Bassnote für das Akkord-Event definieren.

#### HINWEIS

Wenn Sie keine Bassnote auswählen, wird diese Einstellung mit dem Grundton verbunden, so dass keine zusätzliche Bassnote erklingt.

---

### Klaviaturanzeige

Zeigt die Noten des Akkord-Events mit den aktuellen Voicing-Einstellungen an.

### MIDI-Eingabe aktivieren

Hier können Sie einen Akkord definieren, indem Sie ihn auf Ihrem MIDI-Keyboard anschlagen. Wenn der Akkord erkannt wird, wird er auf den Akkord-Schaltern und in der Keyboardanzeige dargestellt.

### Akkord durch Texteingabe definieren

Hier können Sie einen Akkord über die Computertastatur eingeben.

## Akkorde durch Texteingabe definieren

Im Akkord-**Editor** können Sie über das Texteingabefeld einen Akkord mit der Computertastatur festlegen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Doppelklicken Sie auf ein Akkord-Event, um den Akkord-**Editor** zu öffnen.
2. Klicken Sie in das Texteingabefeld unten im **Editor**.
3. Geben Sie den Akkord folgendermaßen ein:
  - Legen Sie den Grundton fest, zum Beispiel C, D, E.
  - Definieren Sie die Vorzeichen, zum Beispiel # oder b.
  - Definieren Sie den Akkordtyp, zum Beispiel maj (Dur), min (Moll), dim (vermindert), sus (Vorhalt) oder aug (übermäßig).
  - Definieren Sie eine Akkorderweiterung, zum Beispiel 7, 9 oder 13.

### HINWEIS

Wenn Sie im **Notenname**-Einblendmenü des **Programmeinstellungen**-Dialogs (Seite **Event-Anzeige – Akkorde & Tonhöhen**) die **Solfège**-Option aktiviert haben, können Sie die Akkorde auch in diesem Format eingeben. Sie müssen den ersten Buchstaben groß schreiben, also zum Beispiel »Re« statt »re«. Andernfalls wird der Akkord nicht erkannt.

4. Drücken Sie die **Tab-Taste**, um einen neuen, undefinierten Akkord hinzuzufügen und ihn zu definieren.
- 

## Chord Assistant

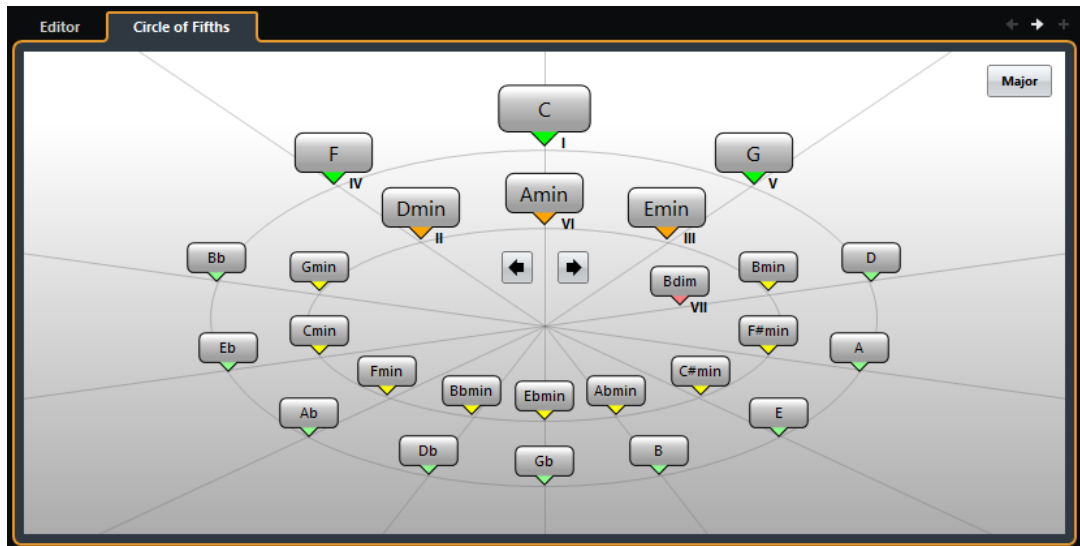
Der **Chord Assistant** hat zwei Registerkarten. Die **Quintenzirkel**-Registerkarte hilft Ihnen, Akkorde zu finden, die Sie auf das ausgewählte Akkord-Event anwenden können. Die **Erkannt**-Registerkarte ist nur verfügbar, wenn Sie Akkord-Events aus Audio-Events extrahiert haben. Sie finden darauf den extrahierten Akkord für das ausgewählte Akkord-Event zusammen mit alternativen Ergebnissen.

- Um die **Quintenzirkel**-Registerkarte zu öffnen, doppelklicken Sie auf ein Akkord-Event und klicken Sie auf **Quintenzirkel**.





- Der innere Kreis stellt die entsprechenden parallelen Mollakkorde dar.
- Die römischen Ziffern markieren die entsprechenden Stufen der Akkorde in der aktuellen Tonart. Mit diesen Akkorden können Sie typische Akkordfolgen erzeugen. Verwenden Sie die anderen Akkorde, um kreativere Ergebnisse zu erzielen.



- Klicken Sie auf einen Akkord, um ihn wiederzugeben und dem ausgewählten Akkord-Event zuzuweisen.  
Die letzten drei angeklickten Akkorde werden in Fettschrift angezeigt.
- Um eine neue Tonart festzulegen, klicken Sie im **Chord Assistant** mit der rechten Maustaste auf den Akkord und wählen Sie **Als Zentrum verwenden** oder verwenden Sie die Steuerelemente **Nach links drehen/Nach rechts drehen**.
- Um den parallelen Mollakkord auszuwählen und als Tonart festzulegen, klicken Sie auf **Dur/ Moll**.

## Chord Assistant – Erkannt

Die **Erkannt**-Registerkarte im **Chord Assistant** ist nur verfügbar, wenn Sie Akkord-Events aus Audio-Events erstellt haben. Sie finden darauf den erkannten Akkord für das ausgewählte Akkord-Event zusammen mit alternativen Ergebnissen.

- Um die **Erkannt**-Registerkarte im **Chord Assistant** zu öffnen, doppelklicken Sie auf ein Akkord-Event, das aus einem Audio-Event erstellt wurde, und klicken Sie dann auf **Erkannt**.



#### HINWEIS

Akkord-Events, die aus Audio-Events erstellt wurden, werden durch ein Symbol in der oberen rechten Ecke des Events angezeigt.

---

#### Zum vorherigen Akkord springen/Zum nächsten Akkord springen

Wählt den vorherigen/nächsten Akkord auf der Akkordspur zum Bearbeiten aus.

#### Akkord hinzufügen

Fügt der Akkordspur ein neues, nicht definiertes Akkord-Event hinzu.

#### HINWEIS

Dies funktioniert nur, wenn das letzte Akkord-Event auf der Akkordspur ausgewählt ist.

---

#### Audio-Event

Der Name des Audio-Events, in dem die Akkord-Events erkannt wurden.

#### Akkordliste

Zeigt den erkannten Akkord für das ausgewählte Akkord-Event oben und alternative Ergebnisse weiter unten in der Liste an. Klicken Sie auf einen Akkord, um ihn vorzuhören und dem ausgewählten Akkord-Event zuzuweisen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Chord Assistant](#) auf Seite 744

[Akkord-Events aus Audio-Events erzeugen](#) auf Seite 761

## Akkord-Events vorhören


Um Akkord-Events auf der Akkordspur hören zu können, müssen Sie die Akkordspur an den Ausgang einer MIDI- oder Instrumentenspur leiten.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben eine Akkordspur und Akkord-Events hinzugefügt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im globalen Bereich für Spurbedienelemente in der Spurliste auf **Spur hinzufügen** .
2. Klicken Sie auf **Instrument**.
3. Öffnen Sie das **Instrument**-Einblendmenü und wählen Sie ein VST-Instrument für die Instrumentenspur aus.
4. Klicken Sie auf **Spur hinzufügen**.  
Die Instrumentenspur wird zur Spurliste hinzugefügt und das Bedienfeld des ausgewählten VST-Instruments wird geöffnet.
5. Wählen Sie einen Sound aus.
6. Aktivieren Sie im **Inspector** für die Akkordspur die Option **Akustisches Feedback**.
7. Öffnen Sie in der Spurliste das Einblendmenü **Spur für das Vorhören auswählen** und wählen Sie die Spur aus, die Sie vorhören möchten.



#### ERGEBNIS

Die Akkord-Events auf der Akkordspur werden nun mit dem Klang des auf der MIDI- oder Instrumentenspur zugewiesenen Instruments wiedergegeben.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Akkordspur](#) auf Seite 136

[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Instrument](#) auf Seite 113

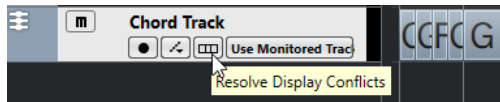
## Darstellung von Akkord-Events ändern

Sie können einrichten, wie Akkord-Events dargestellt werden sollen. Dies ist sinnvoll, wenn Akkord-Events sich bei niedrigen Zoom-Einstellungen überlappen oder Ihnen der Zeichensatz nicht gefällt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie auf der Akkordspur die Option **Darstellungskonflikte auflösen**.



2. Wählen Sie im **Programmeinstellungen**-Dialog **Event-Darstellung** > **Akkorde & Tonhöhen** und legen Sie den Akkordzeichensatz fest.

Hier können Sie auch den Notennamen und das Benennungsschema festlegen.

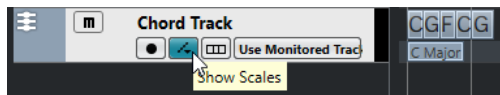
---

## Skalen-Events

Skalen-Events geben Aufschluss darüber, welche Akkord-Events zu einer Notenfolge passen, die zu einem bestimmten Grundton gehört.

Cubase erzeugt für Ihre Akkord-Events automatisch Skalen-Events.

- Um die Skalen-Events anzuzeigen, aktivieren Sie auf der Akkordspur **Skalen anzeigen**.



- Um die Noten des Skalen-Events anzuhören, klicken Sie darauf.

Sie können Skalen-Events auch manuell hinzufügen und bearbeiten.

Skalen-Events haben eine bestimmte Anfangsposition. Ihr Ende wird durch den Beginn des nächsten Skalen-Events bestimmt.

## Skalen-Events bearbeiten

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben eine Akkordspur und Akkord-Events hinzugefügt. Sie haben im **Inspector** der Akkordspur **Skalen Automatisch** deaktiviert.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie auf der Akkordspur **Skalen anzeigen**.  
Die Skalen-Spur mit Skalen-Events wird angezeigt.
2. Wählen Sie das Akkord-Event aus.

Auf der Skalenspur wird ein Skalen-Event angezeigt.

3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Klicken Sie auf das erste Skalen-Event auf der Akkordspur und wählen Sie in der Infozeile einen **Grundton** und einen **Typ**.

Start	Root Key	Type
1. 1. 1. 0	G	maj

- Doppelklicken Sie auf das Skalen-Event und wählen Sie auf dem angezeigten Keyboard einen **Grundton** und einen **Typ** für die Skala aus.



Die Tasten, die zur Skala passen, werden hervorgehoben.

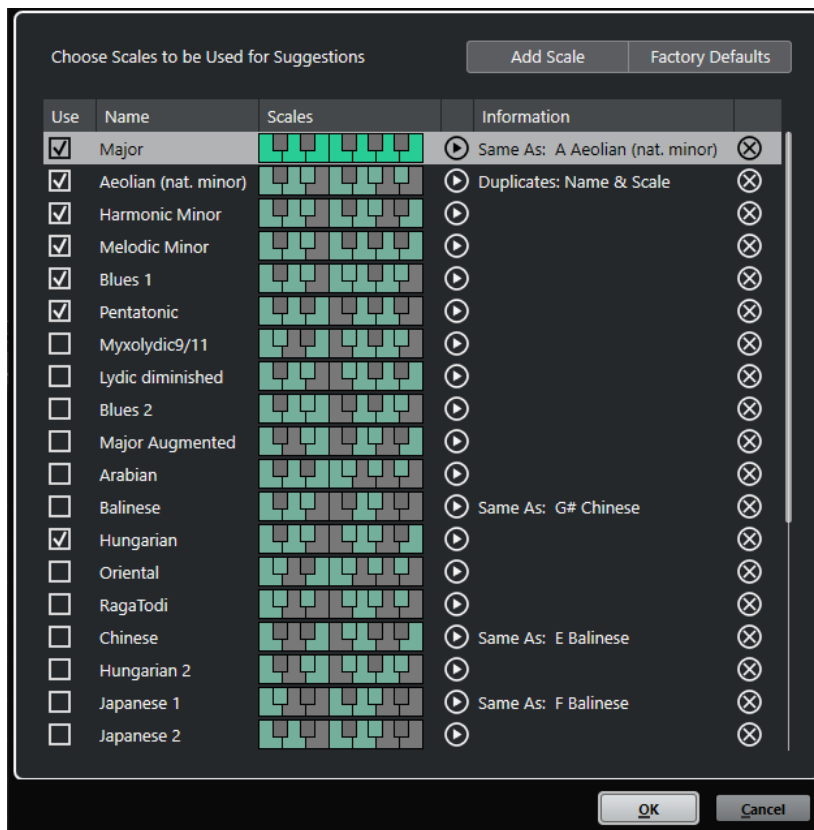
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Skalen-Assistent im Key-Editor](#) auf Seite 685

## Tonskala-Einstellungen (Dialog)

Im Dialog **Tonskala-Einstellungen** können Sie Tonskalen einrichten und verwalten.

- Um den Dialog **Tonskala-Einstellungen** zu öffnen, wählen Sie **Projekt > Akkordspur > Tonskala-Einstellungen**.



### Skala hinzufügen

Fügt eine neue Skala zur Liste hinzu. Verwenden Sie die Klaviaturanzeige, um die Tonhöhen für die Skala festzulegen. Alle Skalen beginnen mit C als Grundton.

### Standardeinstellungen

Setzt alle Skalen zurück.

### Verwenden

Aktiviert eine Skala.

#### HINWEIS

Aktivierte Tonskalen werden in der Akkordspur, im Bereich **Skalen-Assistent** des **Inspectors** des **Key-Editors**, im **Transpositionseinstellungen**-Fenster und im Bereich **MIDI-Parameter** des **Inspectors** verwendet.

---

### Name

Der Name der Skala. Doppelklicken Sie, um ihn zu ändern.

### Skalen

Zeigt eine Klaviatur an, mit der Sie die Tonhöhen für die Skala festlegen können. Klicken Sie auf eine Taste, um eine Tonhöhe für eine Skala zu aktivieren/deaktivieren. Alle Skalen beginnen mit C als Grundton.

### Skala vorhören

Gibt die Skala wieder.

#### HINWEIS

Zur Wiedergabe muss die Aufnahme an der ausgewählten MIDI- oder Instrumentenspur aktiviert sein und ihr Ausgang muss an ein Instrument geleitet werden.

---

### Information

Teilt Ihnen mit, ob die Skala mit einer anderen Skala übereinstimmt bzw. ob sie denselben Namen hat wie eine andere Skala.

### Skala entfernen

Entfernt die entsprechende Skala aus den Skala-Vorschlägen.

#### HINWEIS

Alle Änderungen wirken sich auf die gesamte Anwendung aus. Daher müssen Sie Skalen nur einmal anpassen, um sie danach in allen Projekten verwenden zu können. Wenn Sie aber Skalen, die auch in anderen Projekten genutzt werden, entfernen oder umbenennen, stehen sie auch in diesen Projekten nicht mehr zur Verfügung.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Akkordspur](#) auf Seite 741

[Skalen-Assistent im Key-Editor](#) auf Seite 685

[Transpositionseinstellungen-Dialog](#) auf Seite 632

[MIDI-Parameter-Bereich](#) auf Seite 619

## Voicings

Voicings bestimmen, wie Akkord-Events aufgebaut sind. Sie bestimmen die vertikalen Abstände und die Anordnung der Tonhöhen im Akkord sowie die Instrumentierung und das Genre eines Musikstücks.

Die Stimmführung eines C-Akkords kann sich zum Beispiel über einen großen Tonhöhenbereich erstrecken und ein Pianist wird andere Noten wählen als ein Gitarrenspieler. Zudem spielt der Pianist möglicherweise je nach Genre vollkommen unterschiedliche Tonhöhen.

- Das Voicing für die gesamte Akkordspur richten Sie im **Inspector** der Akkordspur ein.
- Das Voicing für einzelne Akkord-Events richten Sie im **Voicing**-Einblendmenü in der Infozeile ein.

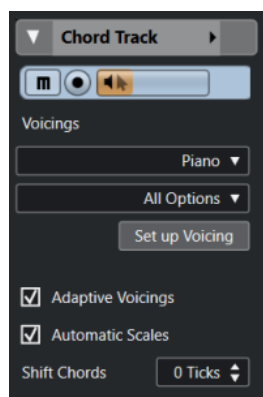
### HINWEIS

Wenn im **Inspector** der Akkordspur die Option **Adaptive Voicings** aktiviert ist, können Sie nur die Voicings für das erste Akkord-Event in der Infozeile ändern.

---

## Inspector-Einstellungen für Voicings

Um das Voicing für die Akkordspur insgesamt einzurichten, verwenden Sie den **Inspector** der Akkordspur.



### Voicing-Library

Hier können Sie **Gitarre**, **Piano** oder **Einfach** als Voicing-Library wählen.

### Untergruppe der Voicing-Library

#### HINWEIS

Dies ist nur verfügbar, wenn **Gitarre** oder **Piano** als Voicing-Library eingestellt ist.

---

Hier können Sie eine voreingestellte Untergruppe der Voicing-Library auswählen.

### Voicing einrichten

Öffnet den Bereich **Benutzerdefinierte Voicings**, in dem Sie eigene Voicing-Parameter für ein bestimmtes Voicing-Schema konfigurieren können.

### Adaptive Voicings

Aktivieren Sie diese Option, wenn Cubase die Voicings automatisch einrichten soll. Dadurch wird verhindert, dass die einzelnen Stimmen zu stark in den Tonhöhen springen.

### Skalen Automatisch

Aktivieren Sie diese Option, wenn Cubase die Skalen automatisch einrichten soll.

### Akkorde verschieben

Wenn Sie eine negative Anzahl Ticks eingeben, beeinflussen die Akkord-Events MIDI-Noten, die zu früh getriggert wurden.

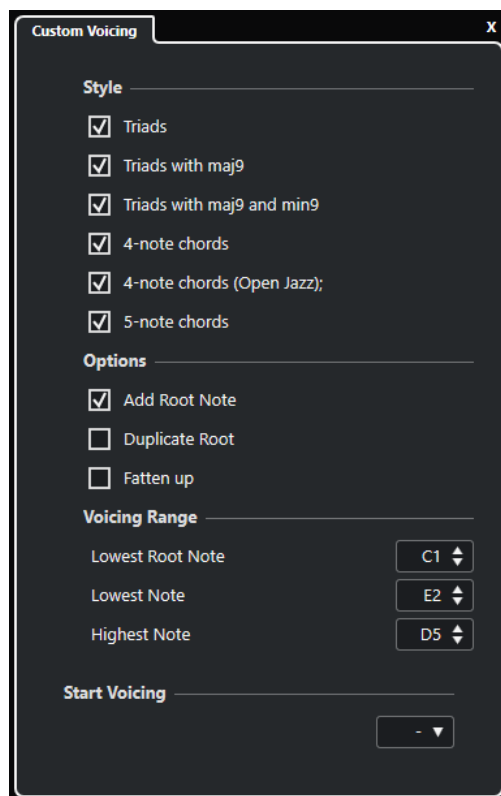
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Benutzerdefinierte Voicings \(Bereich\)](#) auf Seite 752

## Benutzerdefinierte Voicings (Bereich)

Wenn Sie im **Inspector** im **Akkorde**-Bereich auf **Voicing einrichten** klicken, können Sie eigene Voicing-Parameter für ein bestimmtes Voicing-Schema einrichten.

- Um den Bereich **Benutzerdefinierte Voicings** zu öffnen, klicken Sie im **Akkorde**-Bereich des **Inspectors** auf **Voicing einrichten**.



Im **Stil**-Bereich für **Piano**-Voicings sind folgende Parameter verfügbar:

### Dreiklänge

Stellt einen Dreiklang ein. Akkorde mit mehr als drei Noten werden nicht geändert.

### Dreiklänge mit maj9

Stellt einen Dreiklang mit einer großen None, aber ohne Grundton ein. Akkorde mit mehr als drei Noten werden nicht geändert.

### Dreiklänge mit maj9 und min9

Stellt einen Dreiklang mit einer großen und einer kleinen None, aber ohne Grundton ein. Akkorde mit mehr als drei Noten werden nicht geändert.



### **Vierklänge**

Stellt einen Vierklang ohne Grundton ein. Akkorde mit weniger als drei Noten werden nicht geändert.

### **Vierklänge (Open Jazz)**

Stellt einen Vierklang ohne Grundton und ohne Quinte ein. Akkorde mit weniger als drei Noten werden nicht geändert.

### **Fünfklänge**

Stellt einen Fünfklang mit einer None ein. Akkorde mit weniger als vier Noten werden nicht geändert.

Im **Optionen**-Bereich für **Piano**-Voicings sind folgende Parameter verfügbar:

#### **Grundton hinzufügen**

Fügt einen Grundton hinzu.

#### **Grundton duplizieren**

Dupliziert den Grundton.

#### **Klangbild breiter**

Dupliziert den Tenor.

Unter **Voicing-Bereich** für **Piano**-Voicings sind folgende Parameter verfügbar:

#### **Niedrigster Grundton**

Stellt die Grenze für den tiefsten Grundton ein.

#### **Tiefste Note**

Stellt die Grenze für die tiefste Note, außer dem Grundton, ein.

#### **Höchste Note**

Stellt die Grenze für die höchste Note, außer dem Grundton, ein.

Im **Stil**-Bereich für **Gitarre**-Voicings sind folgende Parameter verfügbar:

#### **Dreiklänge**

Legt einen Dreiklang mit 4, 5 oder 6 Stimmen fest.

#### **Vierklänge**

Legt einen Akkord aus 4 Noten mit 4, 5 oder 6 Stimmen ohne Tensions fest.

#### **Dreiklänge auf 3 Saiten**

Legt einen Dreiklang auf 3 Saiten fest.

#### **Modern Jazz**

Stellt einen Vier-, Fünf- oder Sechsklang, teilweise ohne Grundton aber mit Tensions, ein.

Für **einfache** Voicings ist nur der Parameter **Oktav-Versatz von C3** verfügbar. Hiermit können Sie einen Versatzwert für den Oktavbereich festlegen.

Im Bereich **Erstes Voicing** für **Piano**-Voicings, **Gitarre**-Voicings und **einfache** Voicings können Sie ein Voicing für den Beginn auswählen.

#### HINWEIS

Dies ist nur für MIDI- und Instrumentenspuren verfügbar, nicht für die Akkordspur. Zudem müssen Sie hierfür im Einblendmenü **Akkordspur folgen** die **Voicings**-Option wählen.


---

## Akkord-Events zu MIDI konvertieren

Sie können Akkord-Events in MIDI umwandeln, um sie weiter zu bearbeiten oder als Lead-Sheet im **Noten-Editor** auszudrucken.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im globalen Bereich für Spurbedienelemente in der Spurliste auf **Spur hinzufügen** .
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch, um die Zielspur für Ihre Akkord-Events anzugeben:
  - Wählen Sie eine Instrumenten- oder MIDI-Spur aus.
  - Klicken Sie auf **Instrument**, um eine Instrumentenspur hinzuzufügen.
  - Klicken Sie auf **MIDI**, um eine MIDI-Spur hinzuzufügen.
3. Klicken Sie auf **Spur hinzufügen**.
4. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Um alle Akkord-Events in MIDI umzuwandeln, wählen Sie **Projekt > Akkordspur > Akkorde zu MIDI**.
  - Wenn Sie nur ausgewählte Akkorde in MIDI umwandeln möchten, wählen Sie die Akkord-Events aus und ziehen Sie sie auf die MIDI- oder Instrumentenspur.

---

### ERGEBNIS

Auf der ausgewählten Instrumenten- oder MIDI-Spur wird ein neuer MIDI-Part erstellt. Er enthält die Akkorde als MIDI-Events.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Instrument](#) auf Seite 113

[Spur hinzufügen \(Dialog\) – MIDI](#) auf Seite 120

## Akkord-Events zu Pads in HALion Sonic SE zuweisen

### VORAUSSETZUNGEN

Erzeugen Sie eine Akkordfolge auf der Akkordspur und fügen Sie Ihrem Projekt eine Instrumentenspur mit HALion Sonic SE als VST-Instrument hinzu.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie auf der Akkordspur die Akkord-Events aus und ziehen Sie sie auf die Pads von HALion Sonic SE.  
Das erste Akkord-Event wird dem Pad zugewiesen, auf dem es abgelegt wurde, und alle folgenden Akkord-Events werden den folgenden Pads zugewiesen.
2. Klicken Sie auf die entsprechenden Pads auf dem Keyboard von HALion Sonic SE, um die Akkorde anzupspielen.

---

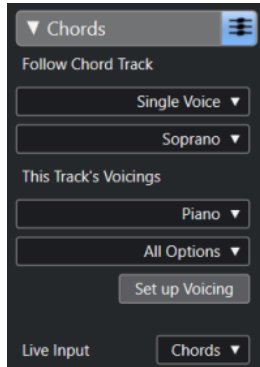
## MIDI-Wiedergabe mit der Akkordspur steuern

Sie können mit Hilfe der Akkordspur die MIDI-Wiedergabe steuern.

## Akkorde-Abschnitt für MIDI-Spuren

Im **Akkorde**-Abschnitt des MIDI-Spur-**Inspectors** können Sie festlegen, wie die Events auf der MIDI-Spur der Akkordspur zugeordnet werden sollen.

- Um den **Akkorde**-Abschnitt für eine MIDI-Spur zu öffnen, wählen Sie die Spur aus und klicken Sie im **Inspector** auf den **Akkorde**-Abschnitt.



### Akkordspur folgen

Wählen Sie eine Option aus, um festzulegen, wie die Events auf Ihrer Spur der Akkordspur zugeordnet werden sollen.

### Spur-Voicings

Hiermit können Sie eine Voicing-Library auswählen oder die Voicings von der Akkordspur verwenden. Dies ist nur verfügbar, wenn Sie im Menü **Akkordspur folgen** entweder **Voicings** oder **Einzelstimme** ausgewählt haben.

### Echtzeiteingabe

Hiermit können Sie die MIDI-Eingabe in Echtzeit in eine Akkordfolge auf der Akkordspur transponieren.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[»Akkordspur folgen« verwenden](#) auf Seite 756

[Modi für »Akkordspur folgen«](#) auf Seite 756

[Echtzeiteingabe verwenden](#) auf Seite 755

[Akkord-Pad-Zone](#) auf Seite 763

[Abspiel-Einstellungen](#) auf Seite 775

## Echtzeiteingabe verwenden

Mit der **Echtzeiteingabe** können Sie die MIDI-Eingabe in Echtzeit in eine Akkordfolge auf der Akkordspur transponieren. Somit ist es egal, welche Taste Sie auf Ihrem MIDI-Keyboard anschlagen, da die MIDI-Eingabe in Echtzeit so transponiert wird, dass sie mit den Akkorden oder Skalen auf Ihrer Akkordspur übereinstimmt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Erzeugen Sie eine MIDI- oder Instrumentenspur und schalten Sie **Aufnahme aktivieren** für die Spur ein.
2. Öffnen Sie im **Inspector** den **Akkorde**-Bereich.
3. Öffnen Sie das **Echtzeiteingabe**-Einblendmenü und führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Um die MIDI-Eingabe an Akkord-Events anzupassen, wählen Sie **Akkorde**.

- Um die MIDI-Eingabe an Skalen-Events anzupassen, wählen Sie **Skalen**.
4. Spielen Sie einige Noten auf Ihrem MIDI-Keyboard oder auf dem virtuellen Keyboard.
- 

#### ERGEBNIS

Die Noten, die Sie spielen, werden in Echtzeit an die Akkord- oder Skalen-Events auf der Akkordspur angepasst.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Skalen-Assistent im Key-Editor](#) auf Seite 685

[Tonhöhen eingehender MIDI-Noten Skalen zuordnen](#) auf Seite 694

## »Akkordspur folgen« verwenden

Hiermit können Sie eine bestehende Aufnahme an eine Akkordfolge auf der Akkordspur anpassen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Spur aus, die Sie an die Akkordspur anpassen möchten.
2. Klicken Sie im **Inspector** auf **Akkorde**.
3. Öffnen Sie das Einblendmenü **Akkordspur folgen** und wählen Sie einen Modus.

#### HINWEIS

Wenn Sie das Einblendmenü das erste Mal für diese Spur öffnen, wird der Dialog **Akkordspur folgen** geöffnet.

---

4. Nehmen Sie im Dialog **Akkordspur folgen** Ihre Änderungen vor.
  5. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Events auf Ihrer Spur stimmen jetzt mit der Akkordfolge auf der Akkordspur überein.

#### HINWEIS

Wenn Sie Ihre MIDI-Spur an die Akkordspur angepasst haben, werden möglicherweise einige der ursprünglichen MIDI-Noten stummgeschaltet. Um diese Noten in den Editoren auszublenden, aktivieren Sie **Stummgeschaltete Noten in Editoren ausblenden** im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Bearbeitungsoptionen – Akkorde**).

---

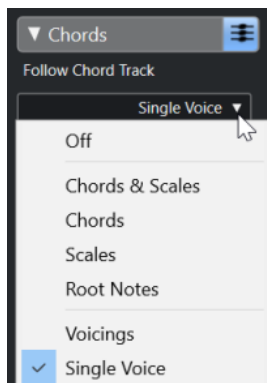
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Akkordspur folgen \(Dialog\)](#) auf Seite 758

[Modi für »Akkordspur folgen«](#) auf Seite 756

## Modi für »Akkordspur folgen«

In diesem Bereich des **Inspectors** können Sie festlegen, wie die Spur der Akkordspur folgen soll.



Das Einblendmenü **Akkordspur folgen** bietet die folgenden Optionen:

#### **Aus**

**Akkordspur folgen** ist deaktiviert.

#### **Akkorde & Skalen**

Die Intervalle der ursprünglichen Akkorde oder Skalen werden so weit wie möglich beibehalten.

#### **Akkorde**

Die MIDI-Noten werden so transponiert, dass sie zum Grundton passen, und mit dem aktuellen Akkord abgeglichen.

#### **Skalen**

Die MIDI-Noten werden entsprechend der aktuellen Skala transponiert. Dies ermöglicht eine größere Vielfalt an Notenvariationen und eine natürlichere Performance.

#### **Grundtöne**

Die MIDI-Noten werden entsprechend des Grundtons des Akkord-Events transponiert. Die Wirkung ist dieselbe wie beim Verwenden der Transpositionsspur. Diese Option eignet sich für Bassspuren.

#### **Voicings**

Die MIDI-Noten werden entsprechend der Stimmen der ausgewählten Voicing-Library transponiert.

#### **Einzelstimme**

Die MIDI-Noten werden den Noten einer Einzelstimme (Sopran, Tenor, Bass usw.) zugewiesen. Mit dem Einblendmenü darunter können Sie die gewünschte Stimme auswählen.

#### **HINWEIS**

Wenn Sie diese Option auf eine Auswahl von Spuren anwenden, die unterschiedliche Stimmen enthalten, können Sie eine Spur als Master und die anderen als Slaves einrichten. So können Sie das Voicing des Masters ändern und die Slaves folgen automatisch.

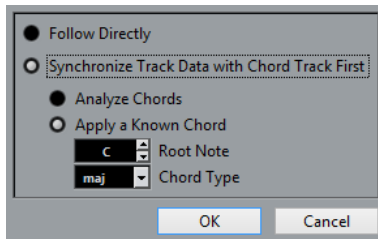
---

#### **WEITERFÜHRENDE LINKS**

[Stimmen zu Noten zuweisen](#) auf Seite 759

## Akkordspur folgen (Dialog)

Dieser Dialog wird geöffnet, wenn Sie im Einblendmenü **Akkordspur folgen** im **Akkorde**-Bereich im **Inspector** das erste Mal eine Option wählen.



### Direkt Folgen

Aktivieren Sie diese Option, wenn die MIDI-Noten bereits mit der Akkordspur übereinstimmen. Dies ist der Fall, wenn Sie Akkorde aus den MIDI-Events auf der Spur extrahiert haben, zum Beispiel, indem Sie **Projekt > Akkordspur > Akkord-Events erzeugen** gewählt haben.

### Zuerst Spurdaten mit Akkordspur synchronisieren

Aktivieren Sie **Akkorde analysieren**, wenn die Spurdaten nichts mit den Akkord-Events gemeinsam haben. Dadurch werden die MIDI-Events analysiert und mit den auf der Akkordspur gefundenen Akkorden abgeglichen. Diese Funktion ist nur für MIDI verfügbar.

Aktivieren Sie **Bekanntes Akkord anwenden**, wenn die Spurdaten nichts mit den Akkord-Events gemeinsam haben und keine Akkorde geändert werden. Legen Sie den **Grundton** und den **Akkordtyp** für die Events fest.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Akkord-Events aus MIDI-Daten erzeugen](#) auf Seite 759

[Akkord-Events erzeugen \(Dialog\)](#) auf Seite 760

## An Akkordspur anpassen

Hiermit können Sie einzelne Parts oder Events an eine Akkordfolge auf der Akkordspur anpassen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster die Events oder Parts aus, die Sie an die Akkordspur anpassen möchten.
2. Wählen Sie **Projekt > Akkordspur > An Akkordspur anpassen**.
3. Wählen Sie im Einblendmenü **Mapping-Modus** einen Mapping-Modus aus.

#### HINWEIS

Wenn Sie als Mapping-Modus **Voicings** auswählen und keine Stimmen gefunden werden, wird stattdessen der **Auto**-Modus verwendet.

4. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Akkorde und Skalen der einzelnen Events oder Parts werden analysiert und für die Zuweisung verwendet. Wenn keine Akkorde gefunden werden, geht Cubase von einer Performance in »C« aus. Die verfügbaren Mapping-Modi und Voicings entsprechen den Parametern für **Akkordspur folgen** im **Akkorde**-Bereich des **Inspectors**.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Modi für »Akkordspur folgen«](#) auf Seite 756

## Stimmen zu Noten zuweisen

Sie können MIDI-Noten entsprechend der Stimmen der ausgewählten Voicing-Library transponieren.

---

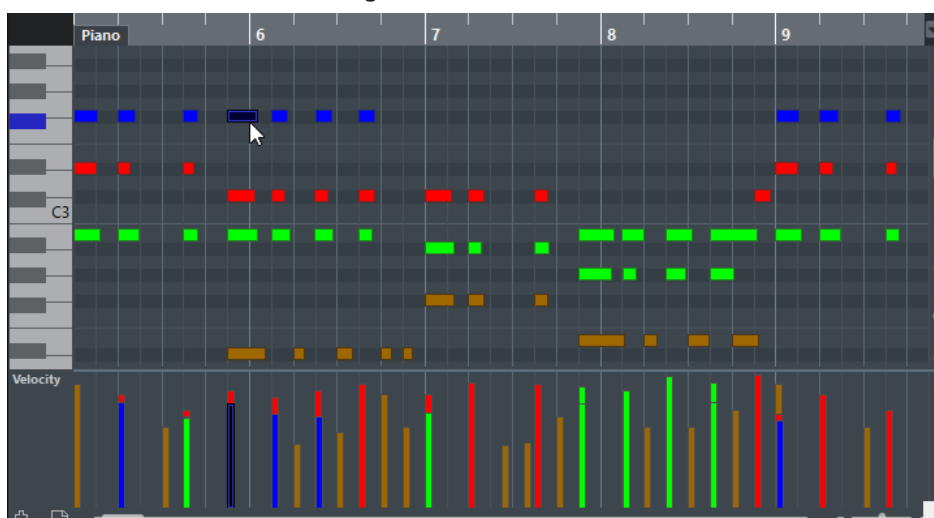
VORGEHENSWEISE

- Wählen Sie **Projekt > Akkordspur > Stimmen zu Noten zuweisen**.

---

ERGEBNIS

Die Tonhöhen stimmen jetzt mit dem Voicing auf der Akkordspur überein und Sie können die MIDI-Noten trotzdem bearbeiten. Wenn Sie nun im **Key-Editor** eine Note auswählen, sehen Sie, dass in der Infozeile **Stimme** zugewiesen ist.



## Akkord-Events aus MIDI-Daten erzeugen

Sie können Akkorde aus MIDI-Noten, -Parts oder -Spuren extrahieren. Dies ist sinnvoll, wenn Sie die harmonische Struktur einer MIDI-Datei darstellen und diese Datei als Ausgangspunkt zum Experimentieren verwenden möchten.

VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben eine Akkordspur hinzugefügt.
- Sie haben auf einer MIDI-Spur einen MIDI-Part mit MIDI-Events erstellt, die als Akkorde interpretiert werden können. Schlagzeug, monophone Bassläufe oder Lead-Spuren sind nicht geeignet.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster einen Part oder eine oder mehrere MIDI-Spuren aus. Sie können die zu erzeugenden MIDI-Spuren, -Parts oder -Noten auch im **Key-Editor**, **Noten-Editor** oder **Kontext-Editor** auswählen.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Ziehen Sie den MIDI-Part und legen Sie ihn auf der Akkordspur ab.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen MIDI-Part und wählen Sie **Akkord-Events erzeugen** aus dem Kontextmenü.
  - Wählen Sie **Projekt > Akkordspur > Akkord-Events erzeugen**.
3. Nehmen Sie im Dialog **Akkord-Events erzeugen** Ihre Änderungen vor und klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Akkord-Events werden zur Akkordspur hinzugefügt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

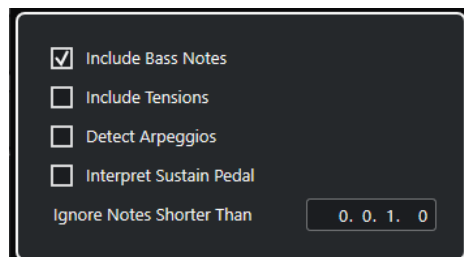
[Akkord-Events erzeugen \(Dialog\)](#) auf Seite 760

[Akkord-Events aus Audio-Events erzeugen](#) auf Seite 761

[Akkordbearbeitung-Bereich](#) auf Seite 701

## Akkord-Events erzeugen (Dialog)

Mit diesem Dialog können Sie festlegen, welche MIDI-Daten beim Erzeugen von Akkord-Events aus MIDI berücksichtigt werden.



### Bassnoten berücksichtigen

Aktivieren Sie diese Option, wenn die Akkord-Events eine Bassnote enthalten sollen.

### Tensions berücksichtigen

Aktivieren Sie diese Option, wenn die Akkord-Events eine Tension enthalten sollen.

### Arpeggios ermitteln

Aktivieren Sie diese Option, wenn die Akkord-Events Arpeggios enthalten sollen, d. h. Akkorde, deren Noten nacheinander und nicht gleichzeitig gespielt werden.

### Haltepedal interpretieren

Aktivieren Sie diese Option, wenn die Akkord-Events Haltepedal-Akkorde enthalten sollen, d. h. Noten, die gespielt werden, während das Haltepedal gedrückt wird.

### Noten ignorieren, die kürzer sind als

Hier können Sie festlegen, ab welcher Mindestlänge MIDI-Events berücksichtigt werden.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Akkordbearbeitung-Bereich](#) auf Seite 701

[Akkord-Events aus MIDI-Daten erzeugen](#) auf Seite 759



## Akkord-Events aus Audio-Events erzeugen

Sie können Akkorde aus Audio-Events extrahieren. Dies ist sinnvoll, wenn Sie die harmonische Struktur einer Audiodatei darstellen und diese Datei als Ausgangspunkt zum Experimentieren verwenden möchten.

### VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben eine Akkordspur hinzugefügt.
- Sie haben auf einer Audiospur ein Audio-Event mit Audiomaterial hinzugefügt, das als Akkorde interpretiert werden kann, in dem also drei oder vier unterschiedliche Tonhöhen von Noten gleichzeitig klingen. Das Audiomaterial sollte westliche Musik mit 12 Tonhöhen pro Oktave bei gleichstufiger Stimmung enthalten.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Projekt**-Fenster ein Audio-Event auf einer Audiospur aus.

#### HINWEIS

Sie können keine Audio-Parts verwenden.

2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Ziehen Sie das Audio-Event und legen Sie es auf der Akkordspur ab.
  - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Audio-Event und wählen Sie **Akkord-Events erzeugen** aus dem Kontextmenü.
  - Wählen Sie **Projekt > Akkordspur > Akkord-Events erzeugen**.

---

### ERGEBNIS

- Die Akkord-Events werden zur Akkordspur hinzugefügt. Je nach Länge des Audio-Events kann dies einige Zeit in Anspruch nehmen.
- Die Akkord-Events, die Sie aus Audio-Events erstellt haben, werden durch ein Symbol in der oberen rechten Ecke angezeigt.
- Die erzeugten Akkord-Events entsprechen den Positionen und Längen der entsprechenden Akkorde im Audio-Event.
- Wenn die Akkordspur bereits Akkord-Events enthielt, werden diese innerhalb der Position und Länge des Audio-Events ersetzt. Akkord-Events außerhalb dieses Bereichs werden beibehalten.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[In Audio-Events erkannte Akkord-Events bearbeiten](#) auf Seite 761

[Chord Assistant – Erkannt](#) auf Seite 746

[Akkord-Events aus MIDI-Daten erzeugen](#) auf Seite 759

## In Audio-Events erkannte Akkord-Events bearbeiten

Wenn Sie mit den Akkord-Events, die in Audio-Events erkannt wurden, nicht zufrieden sind, können Sie sie bearbeiten. Der Algorithmus bietet normalerweise mehrere mögliche Ergebnisse für Akkordarten an.

### VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben Akkord-Events in Audio-Events erkannt.

- Sie haben die Akkordspur an den Ausgang einer MIDI- oder Instrumentenspur geleitet. Auf diese Weise können Sie die Akkorde vorhören.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Doppelklicken Sie auf das erkannte Akkord-Event, das Sie bearbeiten möchten.
2. Öffnen Sie die **Erkannt**-Registerkarte.  
Eine Liste der erkannten Akkorde wird angezeigt, wobei die besten Ergebnisse oben angezeigt werden.
3. Klicken Sie auf einen der Akkorde in der Liste, um den Akkord anzuhören und ihn dem Akkord-Event zuzuweisen.

---

#### ERGEBNIS

Der Akkord wird dem Akkord-Event auf der Akkordspur zugewiesen. Falls nötig, können Sie die Position der Akkord-Events manuell oder mit der **Quantisierung**-Funktion im **Bearbeiten**-Menü ändern.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Akkord-Events vorhören](#) auf Seite 747

[Chord Assistant – Erkannt](#) auf Seite 746

## Akkord-Events mit einem MIDI-Keyboard aufnehmen

Sie können mit einem MIDI-Keyboard Akkord-Events auf der Akkordspur aufnehmen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Ihr Projekt enthält eine Instrumentenspur, für die **Aufnahme aktivieren** oder **Monitor** eingeschaltet ist.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Schalten Sie **Aufnahme aktivieren** für die Akkordspur ein.
2. Aktivieren Sie im **Transportfeld** den Schalter **Aufnahme**.
3. Spielen Sie einige Akkorde auf Ihrem MIDI-Keyboard.

---

#### ERGEBNIS

Alle erkannten Akkorde werden als Akkord-Events auf der Akkordspur aufgenommen.

#### HINWEIS

Die Akkordspur verwendet ihre eigenen Voicing-Einstellungen. Aus diesem Grund können die aufgenommenen Akkord-Events anders klingen.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Akkord-Events hinzufügen](#) auf Seite 742

# Akkord-Pads

Mit Akkord-Pads können Sie mit Akkorden spielen und deren Voicings und Tensions verändern. Hinsichtlich Harmonie und Rhythmus erlauben sie einen spielerischeren und spontaneren Approach an die Komposition als die Funktionen der Akkordspur.

Sie können:

- Mit Akkorden in Echtzeit auf einem MIDI-Keyboard spielen.
- Ihr Spiel als MIDI-Events auf einer MIDI- oder Instrumentenspur oder sogar auf der Akkordspur aufzeichnen.

## HINWEIS

Wir gehen davon aus, dass Sie ein MIDI-Keyboard angeschlossen und eingerichtet haben.

## WEITERFÜHRENDE LINKS

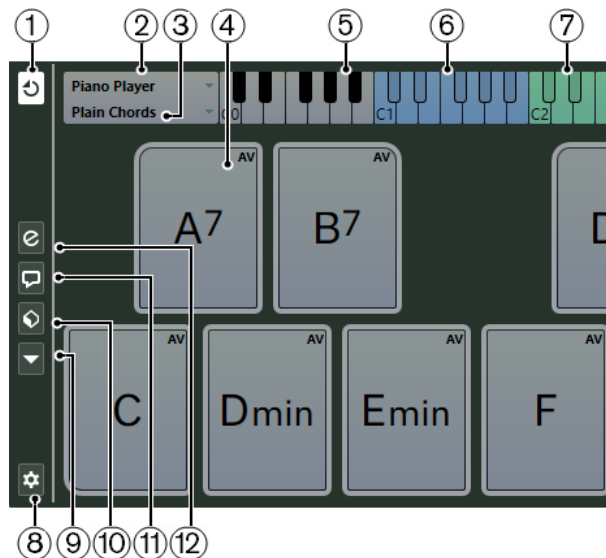
[Voicings](#) auf Seite 751

## Akkord-Pad-Zone

Die Akkord-Pads im unteren Bereich des **Projekt**-Fensters enthalten alle Funktionen, die Sie für die Arbeit mit Akkord-Pads benötigen.

Um die **Akkord-Pads** zu öffnen, wählen Sie **Projekt > Akkord-Pads > Akkord-Pads anzeigen/ausblenden**.

Die Akkord-Pads enthalten die folgenden Steuerelemente:



### 1 Akkord-Pad-Ausgangsmodus

Aktivieren Sie diesen Modus, um Akkorddaten an alle Spuren zu senden, die abgehört werden oder die für die Aufnahme aktiviert sind. Deaktivieren Sie ihn, um Akkorddaten nur an Spuren zu senden, die abgehört werden oder die für die Aufnahme aktiviert sind und deren **Eingangs-Routing** auf **Akkord-Pads** eingestellt ist.

## HINWEIS

Wenn **MIDI-Thru bei Aufnahmebereitschaft erlauben** im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Aufnahme – MIDI**) deaktiviert ist, müssen Sie **Monitor** aktivieren, um die Akkord-Pads zu verwenden.

### 2 Aktueller Spieler

Zeigt den ausgewählten Spieler und öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie einen anderen Spieler auswählen können.

### 3 Aktueller Modus

Zeigt den ausgewählten Spielermodus und öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie einen anderen Spielermodus auswählen können.

### 4 Akkord-Pad

Jedes Akkord-Pad kann ein Akkordsymbol enthalten. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Akkord-Pad, um ein Kontextmenü für dieses Akkord-Pad zu öffnen. Um den Akkord zu ändern, der dem Akkord-Pad zugewiesen ist, klicken Sie auf **Editor öffnen** am linken Rand des Akkord-Pads.

### 5 Keyboard

Zeigt an, welche Tasten gespielt werden, wenn Sie ein Akkord-Pad triggern. Um in das Keyboard hinein- oder hinauszuzoomen, klicken Sie auf eine Taste und ziehen Sie nach oben oder unten. Um das Keyboard zu scrollen, klicken Sie und ziehen Sie nach oben oder unten.

### 6 Fernsteuerungstasten für Pads

Die auf dem Keyboard in blau hervorgehobenen Tasten entsprechen den Tasten auf Ihrem MIDI-Keyboard, die die Akkord-Pads triggern. Sie können den Fernsteuerungsbereich auf der Seite **Pad-Fernsteuerung** des Dialogs **Akkord-Pad-Einstellungen** definieren.

### 7 Fernsteuerungsbereich für Voicings/Tensions/Transposition

Die auf dem Keyboard in blau hervorgehobenen Tasten entsprechen den Tasten auf Ihrem MIDI-Keyboard, die die Einstellungen für Voicing, Tension und Transposition der Pads ändern. Sie können diese Fernsteuerungstasten auf der Seite **Pad-Fernsteuerung** des Dialogs **Akkord-Pad-Einstellungen** aktivieren und definieren.

### 8 Akkord-Pads einrichten

Öffnet den Dialog **Akkord-Pad-Einstellungen**.

### 9 Funktionen-Menü

Öffnet ein Einblendmenü mit bestimmten Funktionen und Einstellungen für die Akkord-Pads.

### 10 Akkord-Pad-Presets

Hiermit können Sie Presets für Akkord-Pads und Spieler speichern und laden.

### 11 Chord-Assistent einblenden/ausblenden

Blendet das Fenster **Chord Assistant** ein oder aus, das auf Basis des von Ihnen definierten zentralen Akkords Akkordvorschläge macht.

### 12 Abspiel-Einstellungen ein-/ausblenden

Blendet die Abspiel-Einstellungsoptionen ein/aus.

## WEITERFÜHRENDE LINKS

[Akkord-Pad-Einstellungen \(Dialog\)](#) auf Seite 779

[Akkorde wiedergeben und aufnehmen](#) auf Seite 771

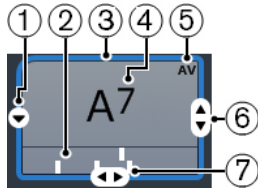
[Spieler und Voicings](#) auf Seite 776

[Akkord-Pads öffnen](#) auf Seite 55

## Akkord-Pad-Steuer-elemente

Mit den Steuer-elementen der Akkord-Pads können die Akkord-Pads bearbeitet werden.

- Um die Steuer-elemente der Akkord-Pads anzuzeigen, bewegen Sie die Maus über ein Akkord-Pad.



### 1 Editor öffnen

Öffnet den **Akkord-Editor**, in dem Sie einen Akkord für das Akkord-Pad auswählen können.

### 2 Voicing-Anzeigen

Zeigen das Voicing an, das für den Akkord verwendet wird. Voicing-Anzeigen können nur dargestellt werden, wenn die horizontale Zoom-Stufe für die Akkord-Pads hoch genug ist.

### 3 Referenz für Adaptive Voicings/X als Zentrum für den Chord-Assistent verwenden

Wenn das aktive Akkord-Pad als Referenz für Adaptive Voicings eingestellt ist, wird die Umrandung in Gelb angezeigt. Alle anderen Akkord-Pads folgen dessen Voicing und werden so eingestellt, dass sie sich nicht zu weit vom Referenzakkord entfernen.

Wenn das Akkord-Pad als Zentrum für das Fenster **Chord Assistant** eingestellt ist, wird die Umrandung in Blau angezeigt. Dieses Akkord-Pad dient als Basis für die Vorschläge im Fenster **Chord Assistant**.

### 4 Zugewiesener Akkord

Zeigt das Akkordsymbol, das dem Akkord-Pad zugewiesen ist. Jedes Akkord-Pad kann ein Akkordsymbol enthalten. Wenn der Name des zugewiesenen Akkords zu lang ist, um ihn im Akkord-Pad vollständig anzuzeigen, wird er unterstrichen, und der volle Akkordname wird als Tooltip angezeigt.

### 5 AV (Adaptive Voicing)/L (Lock; Sperren)

Alle Akkord-Pads folgen dem Adaptiven Voicing. Dies wird durch **AV** angezeigt. Wenn Sie jedoch das Voicing eines Pads manuell ändern, wird Adaptives Voicing deaktiviert.

Ein **L** zeigt an, dass das Akkord-Pad für die Bearbeitung gesperrt ist.

### 6 Voicing

Hier können Sie ein abweichendes Voicing für das Akkord-Pad einstellen.

### 7 Tensions

Hier können Sie Tensions für den Akkord hinzufügen/entfernen.

## Kontextmenü für Akkord-Pads

- Um das Kontextmenü für Akkord-Pads zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Akkord-Pad.

### X als Zentrum für den Chord Assistant verwenden

Stellt den Akkord des aktuellen Pads als zentralen Akkord für den Chord Assistant ein.

### Pad-Zuweisung über MIDI-Eingang

Hiermit können Sie einen Akkord durch Anschlagen der Tasten auf Ihrem MIDI-Keyboard zuordnen.

### Sperren

Hiermit können Sie ein Akkord-Pad für die Bearbeitung sperren.

### Adaptives Voicing

Alle Akkord-Pads folgen dem Adaptiven Voicing. Dies wird durch ein Häkchen angezeigt. Wenn Sie das Voicing eines Pads manuell ändern, wird adaptives Voicing deaktiviert.

### Referenz für Adaptive Voicings

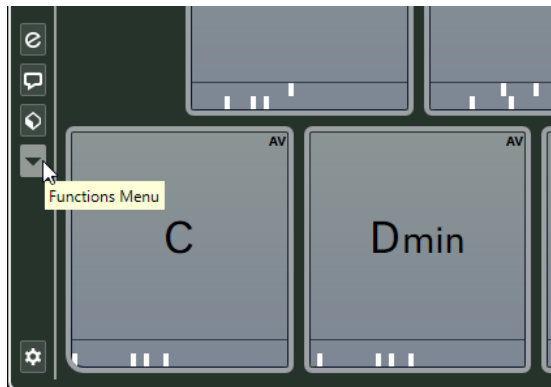
Wählt das aktuelle Pad als Referenz für adaptive Voicings aus. Dabei werden die automatischen Voicings der folgenden Pads so eingestellt, dass sie sich nicht zu weit vom Referenz-Voicing entfernen. Es kann nur ein Pad als Referenz für adaptive Voicings eingestellt werden.

### Pad-Zuweisung aufheben

Entfernt die Akkordzuordnung vom aktuellen Pad.

## Funktionen-Menü

- Um das Funktionen-Menü zu öffnen, klicken Sie auf **Funktionen-Menü**.



### Voicing-Anzeige aktivieren

Hiermit können Sie die Voicing-Anzeigen aktivieren/deaktivieren, die sich unten in jedem Akkord-Pad angezeigt werden lassen.

### Pad-Zuweisung über Akkordspur

Weist die Akkord-Events den Akkord-Pads in der gleichen Reihenfolge zu, wie sie auf der Akkordspur erscheinen. Akkord-Events, die mehr als einmal vorkommen, werden nur einmal zugewiesen.

### Wiedergabe an musikalischem Raster einrasten

Hiermit kann die Wiedergabe eines getriggerten Akkord-Pads bis zur nächsten definierten musikalischen Position verzögert werden. Dies ist hilfreich, wenn Sie mit einem Arpeggiator arbeiten oder im Einblendmenü **Abspiel-Modi** die Option **Pattern** gewählt haben.

### Alle Pads transponieren

Transponiert alle Akkord-Pads um einen definierten Transpositionswert.

### Alle Pads sperren

Sperrt alle Akkord-Pads für die Bearbeitung.

### Alle Pads freigeben

Gibt alle Akkord-Pads frei.

### Alle Pad-Zuweisungen aufheben

Entfernt die Akkordzuordnungen von allen Pads.

## Chord Assistant

Mit dem **Chord Assistant** können Sie einen Akkord als Ausgangspunkt für Vorschläge für den nächsten Akkord verwenden. Er hilft Ihnen dabei, die richtigen Akkorde für die Erstellung von Akkordprogressionen in Ihrem Song zu finden.

- Klicken Sie auf **Chord-Assistent einblenden/ausblenden** links vom Akkord-Pad-Bereich, um den **Chord Assistant** zu öffnen.



Sie müssen einen Akkord als Ausgangspunkt auswählen, wie folgend beschrieben:

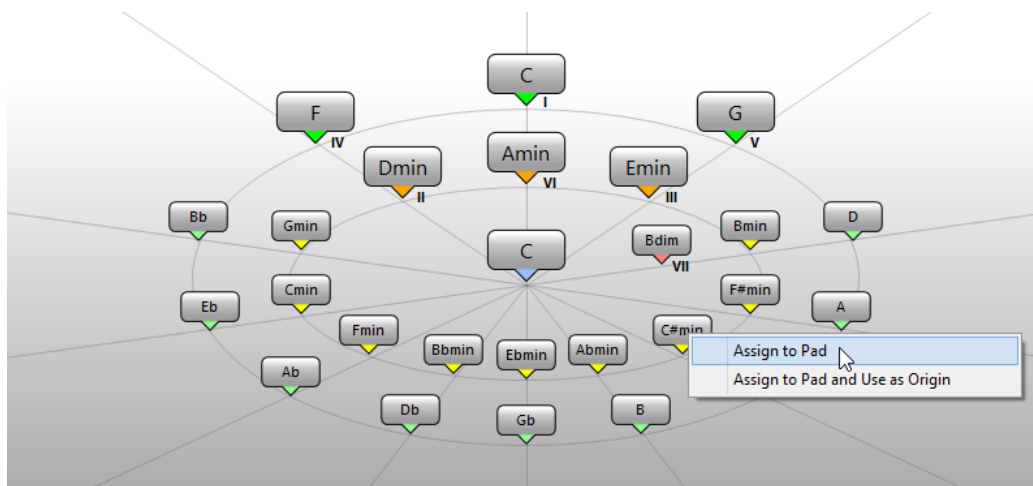
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Akkord-Pad, dessen Akkord Sie als Ausgangspunkt verwenden möchten und wählen Sie **X als Zentrum für den Chord-Assistent verwenden**.

Das Fenster **Chord Assistant** zeigt Vorschläge für mögliche Folgeakkorde, die Sie den Akkord-Pads zuweisen können.

## Chord Assistant – Quintenzirkel

Der **Quintenzirkel** zeigt die Akkorde in einer interaktiven visuellen Darstellung des Quintenzirkels an.

- Der Grundakkord, der auch die aktuelle Tonart festlegt, wird in der Mitte des **Chord Assistant** dargestellt und als Tonika (I) gekennzeichnet.
- Der äußere Kreis zeigt die zwölf Durakkorde, angeordnet jeweils im Quintenabstand.
- Der innere Kreis stellt die entsprechenden parallelen Mollakkorde dar.
- Die römischen Ziffern markieren die entsprechenden Stufen der Akkorde in der aktuellen Tonart. Mit diesen Akkorden können Sie typische Akkordfolgen erzeugen. Verwenden Sie die anderen Akkorde, um kreativere Ergebnisse zu erzielen.



- Um einen Akkord zu spielen, klicken Sie darauf.  
Die letzten drei angeklickten Akkorde werden in Fettschrift angezeigt.
- Um einen Akkord dem nächsten nicht zugeordneten Akkord-Pad zuzuordnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den vorgeschlagenen Akkord und wählen Sie **Pad-Zuweisung**.  
Sie können den vorgeschlagenen Akkord auch ziehen und auf einem Akkord-Pad ablegen.
- Um einen Vorschlag dem nächsten nicht zugeordneten Akkord-Pad zuzuordnen und diesen als neues Zentrum zu verwenden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den vorgeschlagenen Akkord und wählen Sie **Pad-Zuweisung und als Zentrum verwenden**.

#### HINWEIS

Der **Quintenzirkel** ist auch im Fenster **Chord Assistant** für die Akkordspur verfügbar.

## Akkord-Zuweisung

Einige Akkorde sind den Akkord-Pads bereits standardmäßig zugewiesen. Sie können jedoch auch Ihre eigenen Akkorde zuweisen.

Um Akkorde den Akkord-Pads zuzuweisen, können Sie verwenden:

- Das Akkord-**Editor**-Fenster
- Das Fenster **Chord Assistant – Quintenzirkel**
- Ihr MIDI-Keyboard
- Die Akkord-Events von der Akkordspur

## Akkord-Pad-Zuweisungen aufheben

Sie können alle Akkord-Pad-Zuweisungen aus den Akkord-Pads löschen, um ganz von vorn anzufangen.

#### VORGEHENSWEISE

- Öffnen Sie links von den Akkord-Pads das **Funktionen-Menü** und wählen Sie **Alle Pad-Zuweisungen aufheben**.



## Akkorde mit dem Akkord-Editor zuweisen

Wenn Sie genau wissen, welchen Akkord Sie einem bestimmten Akkord-Pad zuweisen möchten, können Sie den **Akkord-Editor** verwenden.

### VORGEHENSWEISE

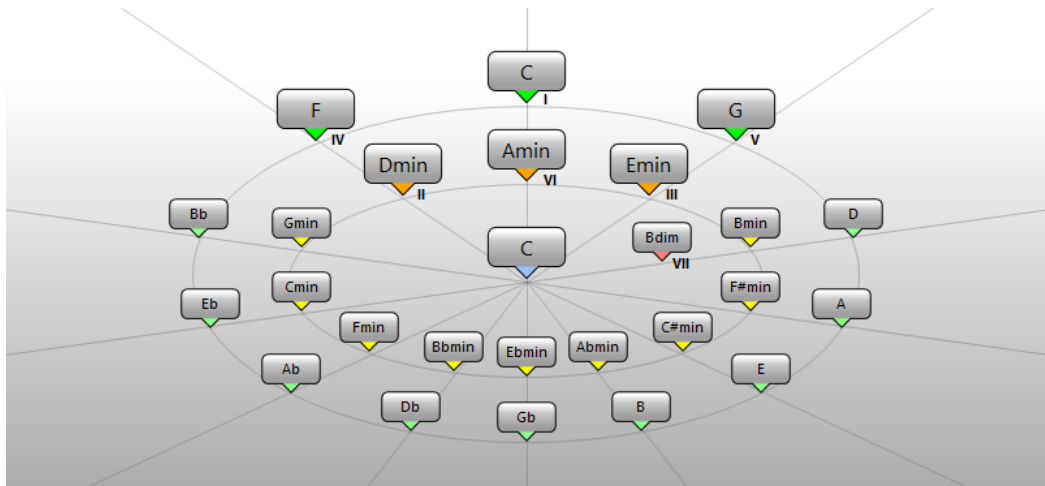
1. Bewegen Sie den Mauszeiger an den linken Rand des Akkord-Pads und klicken Sie auf **Editor öffnen**.
2. Verwenden Sie im Fenster **Akkord-Editor** die Akkorddefinitions-Schalter, um einen Grundton, einen Akkordtyp, eine Tension und eine Bassnote festzulegen.  
Der neue Akkord wird automatisch getriggert für ein akustisches Feedback.

## Akkorde mit dem Chord Assistant zuweisen – Quintenzirkel-Registerkarte

Wenn es einen Akkord gibt, den Sie als Ausgangspunkt für eine Akkordprogression verwenden möchten, aber nicht wissen, welche Progression passen würde, können Sie das Fenster **Chord-Assistent – Quintenzirkel** verwenden.

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Akkord-Pad, das Sie als Ausgangspunkt verwenden möchten und aktivieren Sie **X als Zentrum für den Chord-Assistent verwenden**.



Das Fenster **Chord Assistant** wird geöffnet, und die Umrandung des Akkord-Pads ändert ihre Farbe, um anzuzeigen, dass der zugewiesene Akkord jetzt als Zentrum verwendet wird.

Der zentrale Akkord wird in der Mitte angezeigt, und die Akkorde, die zur Skala gehören, werden darüber angezeigt. Die Zahlen zeigen die Skalenstufe der Akkorde an. Diese können bei der Erstellung von Akkordprogressionen hilfreich sein.

2. Klicken Sie im Fenster **Chord Assistant** auf die Akkordsymbole, um die entsprechenden Akkorde zu triggern.
3. Um einen Akkord zuzuweisen, ziehen Sie ihn aus dem Fenster **Chord Assistant** heraus und lassen ihn über einem Akkord-Pad los.

#### HINWEIS

Wenn eines der nächsten Akkord-Pads frei ist, können Sie den Akkord auch mit der rechten Maustaste im Fenster **Chord Assistant** anklicken und **Pad-Zuweisung** wählen. Dadurch wird der Akkord dem nächsten freien Pad zugewiesen.

---

## Akkorde über das MIDI-Keyboard zuweisen

Wenn Sie wissen, welchen Akkord Sie einem bestimmten Akkord-Pad zuweisen möchten, können Sie ein MIDI-Keyboard oder das **Virtuelle Keyboard** verwenden.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben eine MIDI-Spur oder eine Instrumentenspur ausgewählt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Akkord-Pad, das Sie für den neuen Akkord verwenden möchten, und wählen Sie **Pad-Zuweisung über MIDI-Eingang**.  
Die Umrandung des Akkord-Pads ändert ihre Farbe, um anzuzeigen, dass es jetzt für die Aufnahme bereit ist.
2. Spielen Sie auf Ihrem MIDI-Keyboard oder dem **Virtuellen Keyboard** die Tasten des Akkords, den Sie zuweisen möchten.  
Der Akkord und dessen Voicing werden dem Akkord-Pad hinzugefügt, und Sie hören ein akustisches Feedback des Akkords.

#### HINWEIS

Das zugewiesene Voicing lässt sich durch die Einstellung des **Adaptiven Voicings** ändern. Wenn Sie also das Voicing für dieses Pad behalten möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Akkord-Pad und wählen Sie **Sperren** aus dem Kontextmenü.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Adaptives Voicing](#) auf Seite 776

## Akkorde von der Akkordspur zuweisen

Sie können die Akkord-Events der Akkordspur den Akkord-Pads zuweisen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben eine Akkordspur mit Akkord-Events zu Ihrem Projekt hinzugefügt.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie links von den Akkord-Pads auf den Schalter **Funktionen-Menü** und wählen Sie **Pad-Zuweisung über Akkordspur**.  
Wenn den Akkord-Pads bereits Akkorde zugewiesen wurden, informiert Sie eine Warnmeldung darüber, dass alle vorherigen Zuordnungen überschrieben werden.
- 

#### ERGEBNIS

Die Akkord-Events werden den Akkord-Pads in der gleichen Reihenfolge zugewiesen, wie sie auf der Akkordspur erscheinen.

#### HINWEIS

Akkord-Events, die mehr als einmal auf der Akkordspur erscheinen, werden nur einmal zugewiesen.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Akkordspur hinzufügen](#) auf Seite 741

[Akkord-Events hinzufügen](#) auf Seite 742

## Akkord-Zuweisungen tauschen

Sie können die Akkord-Zuweisungen von zwei Pads tauschen.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie auf ein Akkord-Pad und ziehen Sie es auf ein anderes Akkord-Pad. Während des Ziehens ändert die Umrandung des Ziel-Akkord-Pads ihre Farbe.
- 

#### ERGEBNIS

Wenn Sie das Pad auf einem anderen ablegen, werden die Akkord-Zuweisungen gemeinsam mit ihren Einstellungen getauscht, mit Ausnahme der **Referenz für adaptives Voicing**.

## Akkord-Zuweisungen kopieren

Sie können die Akkord-Zuweisung von einem Pad kopieren und auf ein anderes Pad einfügen.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie mit gedrückter **Alt/Opt-Taste** auf ein Akkord-Pad und ziehen Sie es auf ein anderes Akkord-Pad. Während des Ziehens ändert die Umrandung des Ziel-Akkord-Pads ihre Farbe.
- 

#### ERGEBNIS

Wenn Sie das Pad auf einem anderen loslassen, werden die Zuordnungen des ersten Pads zusammen mit seinen Einstellungen (außer der für die **Referenz für adaptives Voicing**) auf das Ziel-Akkord-Pad kopiert.

## Akkorde wiedergeben und aufnehmen

Sie können Akkord-Pads zugewiesene Akkorde mit Hilfe von MIDI- oder Instrumentenspuren wiedergeben und aufnehmen.

Es gibt zwei verschiedene **Akkord-Pad-Ausgangsmodi**, die bestimmen, ob Akkord-Pads zugewiesene Akkorde anhand beliebiger MIDI- bzw. Instrumentenspuren wiedergegeben und aufgenommen werden können oder ob dafür exklusive MIDI- bzw. Instrumentenspuren zum Einsatz kommen sollen:

- **Akkord-Pad-Ausgangsmodus: Ein**  
Ermöglicht es Ihnen, Akkord-Pads anhand einer beliebigen MIDI- oder Instrumentenspur wiederzugeben oder aufzunehmen, für die **Aufnahme aktivieren** oder **Monitor** aktiviert ist.
- **Akkord-Pad-Ausgangsmodus: Aus**

Ermöglicht es Ihnen, Akkord-Pads anhand von exklusiven MIDI- oder Instrumentenspuren wiederzugeben und aufzunehmen, für die **Aufnahme aktivieren** oder **Monitor** aktiviert und **Akkord-Pads** als MIDI-Eingabe im Einblendmenü **Eingangs-Routing** ausgewählt ist.

#### HINWEIS

Wenn **MIDI-Thru bei Aufnahmebereitschaft erlauben** im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Aufnahme – MIDI**) deaktiviert ist, müssen Sie **Monitor** aktivieren, um die Akkord-Pads zu verwenden.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Akkord-Pad-Zone](#) auf Seite 763

[Akkorde auf der Akkordspur aufnehmen](#) auf Seite 774

[Akkorde auf Instrumentenspuren aufnehmen](#) auf Seite 774

[Akkord-Pads mit Hilfe einer beliebigen Instrumentenspur wiedergeben](#) auf Seite 772

[Akkord-Pads anhand von exklusiven Instrumentenspuren wiedergeben](#) auf Seite 773

## Akkord-Pads mit Hilfe einer beliebigen Instrumentenspur wiedergeben


Sie können Akkord-Pads anhand einer beliebigen MIDI- oder Instrumentenspur wiedergeben, für die **Aufnahme aktivieren** oder **Monitor** aktiviert ist.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben ein MIDI-Keyboard angeschlossen und eingerichtet.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im globalen Bereich für Spurbedienelemente in der Spurliste auf **Spur hinzufügen** .
2. Klicken Sie auf **Instrument**.
3. Öffnen Sie das **Instrument**-Einblendmenü und wählen Sie ein VST-Instrument für die Instrumentenspur aus.
4. Klicken Sie auf **Spur hinzufügen**.  
Die Instrumentenspur wird zur Spurliste hinzugefügt und das Bedienfeld des ausgewählten VST-Instruments wird geöffnet.
5. Klicken Sie in der Instrumentenspur auf **Aufnahme aktivieren** oder **Monitor**.

#### HINWEIS

Wenn **MIDI-Thru bei Aufnahmebereitschaft erlauben** im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Aufnahme – MIDI**) deaktiviert ist, müssen Sie **Monitor** aktivieren, um die Akkord-Pads zu verwenden.

---

6. Wählen Sie **Projekt > Akkord-Pads > Akkord-Pads anzeigen/ausblenden**, um die **Akkord-Pads** zu öffnen.
  7. Aktivieren Sie den **Akkord-Pad-Ausgangsmodus**.
  8. Schlagen Sie einige Tasten auf Ihrem MIDI-Keyboard an, um die Akkorde zu triggern, die den Akkord-Pads zugewiesen sind.
-

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Instrument](#) auf Seite 113

[Akkord-Pad-Einstellungen \(Dialog\)](#) auf Seite 779

[Fernsteuerungstasten für Pads ändern](#) auf Seite 783

## Akkord-Pads anhand von exklusiven Instrumentenspuren wiedergeben


Sie können Akkord-Pads anhand von exklusiven MIDI- oder Instrumentenspuren wiedergeben, für die **Aufnahme aktivieren** oder **Monitor** aktiviert und **Akkord-Pads** als MIDI-Eingabe im Einblendmenü **Eingangs-Routing** ausgewählt ist.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben ein MIDI-Keyboard eingerichtet.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im globalen Bereich für Spurbedienelemente in der Spurliste auf **Spur hinzufügen** .
2. Klicken Sie auf **Instrument**.
3. Öffnen Sie das **Instrument**-Einblendmenü und wählen Sie ein VST-Instrument für die Instrumentenspur aus.

4. Klicken Sie auf **Spur hinzufügen**.

Die Instrumentenspur wird zur Spurliste hinzugefügt und das Bedienfeld des ausgewählten VST-Instruments wird geöffnet.

5. Klicken Sie in der Instrumentenspur auf **Aufnahme aktivieren** oder **Monitor**.

#### HINWEIS

Wenn **MIDI-Thru bei Aufnahmebereitschaft erlauben** im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Aufnahme – MIDI**) deaktiviert ist, müssen Sie **Monitor** aktivieren, um die Akkord-Pads zu verwenden.

6. Öffnen Sie im **Inspector** für die entsprechende Instrumentenspur das Einblendmenü **Eingangs-Routing** und wählen Sie **Akkord-Pads**.
7. Wählen Sie **Projekt > Akkord-Pads > Akkord-Pads anzeigen/ausblenden**, um die **Akkord-Pads** zu öffnen.
8. Deaktivieren Sie den **Akkord-Pad-Ausgangsmodus**.
9. Schlagen Sie einige Tasten auf Ihrem MIDI-Keyboard an, um die Akkorde zu triggern, die den Akkord-Pads zugewiesen sind.

---

#### ERGEBNIS

Die Instrumentenspur empfängt nun MIDI-Daten ausschließlich von dem Akkord-Pad-Gerät. Sie können ein verbundenes MIDI-Keyboard verwenden, um die Akkord-Pads zu triggern. Dies funktioniert auch, wenn Sie die **Akkord-Pads** ausblenden.

#### HINWEIS

Auf der Seite **Akkord-Pads** des Dialogs **Studio-Einstellungen** können Sie Ihr verbundenes MIDI-Keyboard im Einblendmenü **MIDI-Eingang** auswählen. Dies ist nützlich, wenn Sie ein bestimmtes MIDI-Keyboard allein zum Triggern der Akkord-Pads verwenden möchten.

---

## Akkorde auf Instrumentenspuren aufnehmen

Sie können durch Akkord-Pads getriggerte Akkorde auf MIDI- oder Instrumentenspuren aufnehmen.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben ein MIDI-Keyboard angeschlossen und eingerichtet, Sie haben die Akkord-Pads geöffnet und eingestellt und Sie haben eine Instrumenten- oder MIDI-Spur hinzugefügt, für die ein VST-Instrument geladen wurde.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der Instrumentenspur auf **Aufnahme aktivieren** oder **Monitor**.

#### HINWEIS

Wenn **MIDI-Thru bei Aufnahmebereitschaft erlauben** im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Aufnahme – MIDI**) deaktiviert ist, müssen Sie **Monitor** aktivieren, um die Akkord-Pads zu verwenden.

2. Aktivieren Sie im **Transportfeld** den Schalter **Aufnahme**.
3. Spielen Sie auf Ihrem MIDI-Keyboard die Tasten, die die Akkord-Pads triggern.

---

### ERGEBNIS

Die getriggerten Akkorde werden auf der Spur aufgenommen. Die Noten-Events werden je nach deren Tonhöhe automatisch verschiedenen MIDI-Kanälen zugewiesen. Noten-Events für die Sopranstimme werden MIDI-Kanal 1 zugewiesen, die Altstimme erhält MIDI-Kanal 2 und so weiter.

### WEITERE SCHRITTE

Öffnen Sie den **Key-Editor** und nehmen Sie z. B. mit Hilfe der Akkord-Bearbeitungsfunktionen eine Feinabstimmung Ihrer aufgenommenen MIDI-Parts vor. Sie können auch **MIDI > Parts auflösen** verwenden, um die aufgenommenen Akkorde anhand ihrer Tonhöhen/Kanäle auf verschiedene Spuren zu verteilen.

## Akkorde auf der Akkordspur aufnehmen

Sie können durch Akkord-Pads getriggerte Akkorde auf der Akkordspur aufnehmen. So können Sie z. B. einfach Akkord-Events für ein Leadsheet erzeugen.

### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben ein MIDI-Keyboard angeschlossen und eingerichtet, Sie haben die Akkord-Pads geöffnet und eingestellt und Sie haben eine Instrumenten- oder MIDI-Spur hinzugefügt, für die ein VST-Instrument geladen wurde.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der Instrumentenspur auf **Aufnahme aktivieren** oder **Monitor**.

#### HINWEIS

Wenn **MIDI-Thru bei Aufnahmebereitschaft erlauben** im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Aufnahme – MIDI**) deaktiviert ist, müssen Sie **Monitor** aktivieren, um die Akkord-Pads zu verwenden.

2. Wählen Sie **Projekt > Spur hinzufügen > Akkord**.

Die Akkordspur wird zur Spurliste hinzugefügt.

3. Klicken Sie im **Inspector** für die Akkordspur aus **Aufnahme aktivieren**.
  4. Aktivieren Sie im **Transportfeld** den Schalter **Aufnahme**.
  5. Spielen Sie auf Ihrem MIDI-Keyboard die Tasten, die die Akkord-Pads triggern.
- 

#### ERGEBNIS

Die Akkord-Events werden auf der Akkordspur aufgenommen.

#### HINWEIS

Die aufgenommenen Akkord-Events können anders klingen als beim Spiel auf den Akkord-Pads. Dies liegt daran, dass die Voicing-Einstellungen für die Akkordspur andere sind als die für die Akkord-Pads.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Akkordspur](#) auf Seite 136

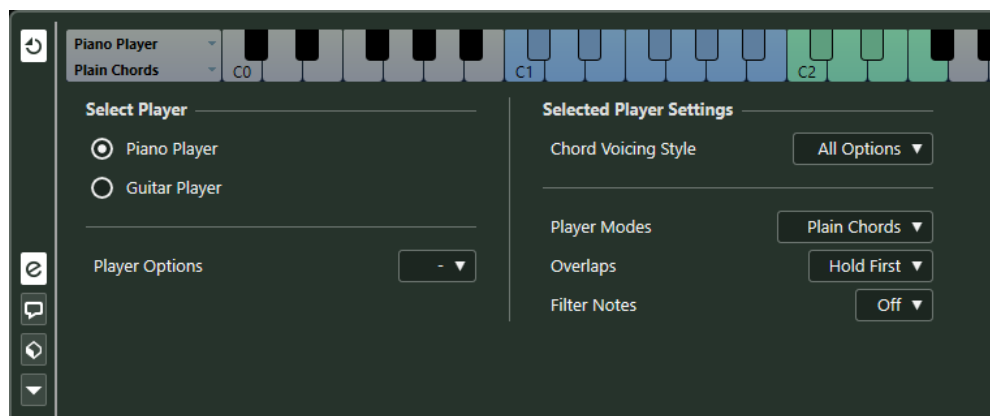
[Akkordfunktionen](#) auf Seite 741

[Voicings](#) auf Seite 751

## Abspiel-Einstellungen

In den **Abspiel-Einstellungen** können Sie einen Spieler und eine für diesen Spieler typische Voicing-Einstellung auswählen und festlegen, ob die Noten eines Akkords als reine Akkorde oder als Muster gespielt werden sollen.

- Um die **Abspiel-Einstellungen** zu öffnen, klicken Sie auf **Abspiel-Einstellungen ein-/ausblenden**.



Im Bereich **Spieler auswählen** sind folgende Optionen verfügbar:

#### Liste hinzugefügter Spieler

Zeigt die hinzugefügten Spieler an und ermöglicht es Ihnen, einen Spieler zu aktivieren und seinen Voicing-Stil und Abspiel-Modus für die Akkord-Pads zu verwenden.

#### Abspiel-Optionen

Ermöglicht es Ihnen, einen Spieler hinzuzufügen und den aktuellen Spieler umzubenennen oder zu entfernen.

Im Bereich **Einstellungen für ausgewählten Spieler** sind folgende Optionen verfügbar:

### Akkord-Voicing-Stil

Hier können Sie einen Akkord-Voicing-Stil für den ausgewählten Spieler auswählen. Dies bestimmt, wie Akkorde wiedergegeben und welche Tonhöhen verwendet werden.

### Abspiel-Modi

- **Akkorde** triggert alle Noten eines Akkords gleichzeitig.
- **Pattern** spielt ein Arpeggio, das auf den Noten des Patterns basiert.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spieler und Voicings](#) auf Seite 776

[Voicings](#) auf Seite 751

[Abspiel-Einstellungen](#) auf Seite 775

## Spieler und Voicings

Die verschiedenen Instrumente und Stilrichtungen haben unterschiedliche Voicing-Libraries. Diese Libraries bestimmen, wie und in welcher Tonhöhe die Akkorde gespielt werden. Diese Voicings werden als Spieler bezeichnet.

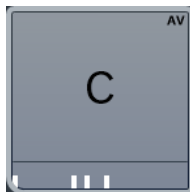
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Voicings](#) auf Seite 751

## Adaptives Voicing

Die Einstellung für Adaptives Voicing in Cubase stellt sicher, dass die Tonhöhen in Akkordfolgen sich nicht abrupt ändern.

Adaptives Voicing ist aktiviert und die Voicings der Akkord-Pads werden automatisch gemäß spezifischer Stimmführungsregeln bestimmt.



Wenn Sie das Voicing eines bestimmten Akkord-Pads manuell einstellen und nicht möchten, dass es automatisch geändert wird, können Sie den Voicing-Regler rechts von dem Akkord-Pad verwenden. Wenn Sie Ihr eigenes Voicing zuweisen, wird Adaptives Voicing für dieses Akkord-Pad deaktiviert, so dass das Pad nicht mehr den Stimmführungsregeln der Voicing-Referenz folgt. Um das Adaptive Voicing wieder einzuschalten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Akkord-Pad und aktivieren Sie **Adaptives Voicing**.

Um das Voicing eines Akkord-Pads zu schützen, können Sie mit der rechten Maustaste auf das Pad klicken und **Sperren** aktivieren. Dies sperrt das Pad für Änderungen durch Bearbeitungs- oder Fernsteuerungsoptionen und deaktiviert das **Adaptive Voicing**. Um das Akkord-Pad wieder zu entsperren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Pad und deaktivieren Sie **Sperren**.

## Abspiel-Modi – Akkorde

Sie können die Wiedergabe von Akkorden steuern.

- Klicken Sie auf **Abspiel-Einstellungen ein-/ausblenden**, um die **Spieler-Einstellungen** zu öffnen, und aktivieren Sie im Einblendmenü **Abspiel-Modi** die Option **Akkorde**.





Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### Überlappungen

Ermöglicht Ihnen auszuwählen, was mit den Noten des ersten Akkords passiert, wenn Sie einen Akkord spielen, ohne den vorherigen Akkord loszulassen.

- **Ersten halten** hält die Noten des ersten Akkords. Es wird kein Note-Off-Befehl gesendet. Haben die Akkorde gemeinsame Noten, werden diese nicht erneut getriggert.
- **Legato** lässt die Noten des ersten Akkords los, mit Ausnahme der gemeinsamen Noten. Diese werden gehalten und nicht erneut getriggert.
- **Ersten stoppen** lässt die Noten des ersten Akkords los, einschließlich der gemeinsamen Noten.

### Noten filtern

Hiermit können Sie auswählen, welche Tasten gefiltert werden.

- **Aus** filtert nichts.
- **Aus MIDI-Thru** filtert nicht zugewiesene Tasten und Tasten, die als Fernsteuerungstasten für Voicings, Tensions und zum Transponieren zugewiesen sind.

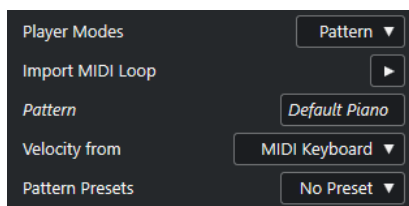
### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Akkord-Pad-Einstellungen \(Dialog\)](#) auf Seite 779

## Abspiel-Modi – Pattern

Wenn Sie **Pattern** im Einblendmenü **Abspiel-Modi** auswählen, können Sie die Noten, aus denen der Akkord besteht, nacheinander wiedergeben, d. h. als Arpeggio, das auf den Noten des Patterns basiert.

- Klicken Sie auf **Abspiel-Einstellungen ein-/ausblenden**, um die **Spieler-Einstellungen** zu öffnen, und aktivieren Sie im Einblendmenü **Abspiel-Modi** die Option **Pattern**.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

Im Bereich **Einstellungen für ausgewählten Spieler** sind folgende Optionen verfügbar:

### MIDI-Loop importieren

Hiermit können Sie eine MIDI-Loop auswählen, die als Pattern verwendet wird.

### Pattern

Ermöglicht Ihnen, einen MIDI-Part aus der Event-Anzeige zu ziehen und als Pattern zu nutzen. Der Name der ausgewählten Loop oder des Parts wird angezeigt.

### Anschlagstärke von

- **Pattern** nutzt die Anschlagstärkewerte von der MIDI-Loop oder vom MIDI-Part, die/der als Pattern gewählt ist.
- **MIDI-Keyboard** ermöglicht Ihnen, die Anschlagstärkewerte zu bestimmen, indem Sie die Tasten auf Ihrem MIDI-Keyboard härter oder weicher anschlagen.

### Pattern-Presets

Hier können Sie Pattern-Presets speichern.

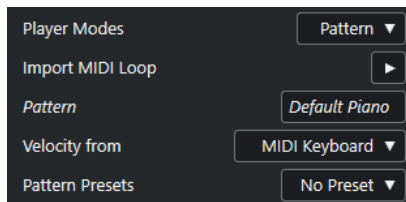
## Pattern-Player verwenden

Sie können das Pattern einer MIDI-Loop oder eines MIDI-Parts mit Akkord-Pads wiedergeben. Dadurch wird das Pattern mit den Noten wiedergegeben, aus denen der Akkord besteht.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie links neben den Akkord-Pads **Abspiel-Einstellungen ein-/ausblenden**.
2. Öffnen Sie im Bereich **Einstellungen für ausgewählten Spieler** das Einblendmenü **Abspiel-Modi** und wählen Sie **Pattern**.



3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Klicken Sie auf **MIDI-Loop importieren**, um eine MIDI-Loop auszuwählen, die Sie als Pattern verwenden möchten.
  - Ziehen Sie einen MIDI-Part aus der Event-Anzeige und legen Sie ihn im **Pattern**-Feld ab.

### HINWEIS

Die Loop oder der Part muss zwischen 3 und 5 Stimmen haben. In der **MediaBay** wird die Anzahl von Stimmen in der **Stimmen**-Spalte der **Treffer**-Liste angezeigt.

---

Die Loop oder der Part dient als Referenz und legt fest, wie der Akkord gespielt wird.

4. Wählen Sie im Feld **Anschlagstärke von** eine Anschlagstärke-Quelle für die Noten aus.
- 

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Stimmen zu Noten zuweisen](#) auf Seite 759


[Spalten in der Trefferliste einrichten](#) auf Seite 506

## Verschiedene Spieler auf mehreren Spuren verwenden

Sie können verschiedene Spieler mit verschiedenen Sounds auf jeweils einzelnen Spuren einrichten. Wenn Sie diese Spuren auf Aufnahme schalten und die Akkord-Pads spielen, verwendet jede Spur einen eigenen Spieler.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im globalen Bereich für Spurbedienelemente in der Spurliste auf **Spur hinzufügen** .

2. Klicken Sie auf **Instrument**.
3. Wählen Sie im **Anzahl**-Wertefeld die Anzahl von Spuren aus, die Sie hinzufügen möchten.
4. Öffnen Sie das **Instrument**-Einblendmenü und wählen Sie ein VST-Instrument für die Instrumentenspur aus.
5. Klicken Sie auf **Spur hinzufügen**.  
Die Instrumentenspuren werden zur Spurliste hinzugefügt und die Bedienfelder der ausgewählten VST-Instrumente werden geöffnet.
6. Wählen Sie **Projekt > Akkord-Pads > Akkord-Pads anzeigen/ausblenden**, um die **Akkord-Pads** zu öffnen.
7. Aktivieren Sie den **Akkord-Pad-Ausgangsmodus**.
8. Klicken Sie auf **Abspiel-Einstellungen ein-/ausblenden**.
9. Wählen Sie die erste Instrumentenspur und einen Sound für das VST-Instrument aus und richten Sie einen Spieler ein.  
Wählen Sie z. B. einen Klaviersound aus und aktivieren Sie den **Klavierspieler**.

#### HINWEIS

Beim Einrichten der Spur für den Spieler stellen Sie sicher, dass **Aufnahme aktivieren** oder **Monitor** nur für diese Spur aktiv ist.

---

10. Wählen Sie die zweite Instrumentenspur und einen Sound für das VST-Instrument aus und richten Sie einen weiteren Spieler ein.  
Wählen Sie z. B. einen Gitarrensound aus und aktivieren Sie den **Gitarrenspieler**.
  11. Wählen Sie die nächste Instrumentenspur aus, und gehen Sie vor wie bei den ersten beiden Spuren beschrieben.  
Wählen Sie z. B. einen Streichersound aus, klicken Sie auf **Abspiel-Optionen** und wählen Sie **Generischen Spieler hinzufügen**.
  12. Wählen Sie alle Instrumentenspuren aus und klicken Sie auf **Aufnahme aktivieren**.
- 

#### ERGEBNIS

Nun können Sie die Akkord-Pads spielen und die Fernsteuerungsparameter für Tensions und Transponieren verwenden, um alle Akkordsymbole der einzelnen Spieler gleichzeitig zu ändern. Wenn Sie das **Voicing** ändern, ist jedoch nur der ausgewählte Spieler betroffen.

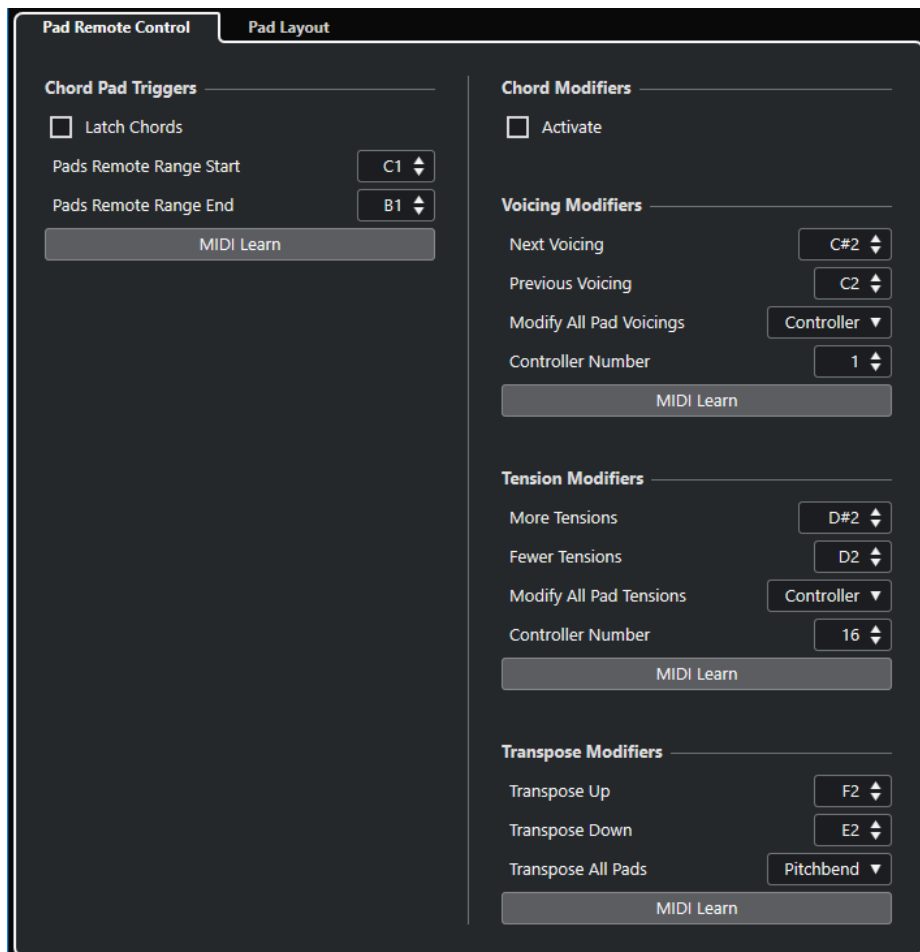
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Spur hinzufügen \(Dialog\) – Instrument](#) auf Seite 113

## Akkord-Pad-Einstellungen (Dialog)

Im Dialog **Akkord-Pad-Einstellungen** können Sie die Zuweisungen von Fernsteuerungs-Tasten und das Layout der Akkord-Pads ändern.

- Um den Dialog **Akkord-Pad-Einstellungen** zu öffnen, klicken Sie auf **Akkord-Pads einrichten**.



### Pad-Fernsteuerung

Hier können Sie eine Reihe von Fernsteuerungstasten festlegen, welche die Akkorde triggern, die den Akkord-Pads zugewiesen sind. Außerdem können Sie Akkordveränderungen einrichten, um zu bestimmen, wie die Akkorde wiedergegeben werden.

### Pad-Layout

Hier können Sie das für die Akkord-Pads verwendete Layout ändern.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

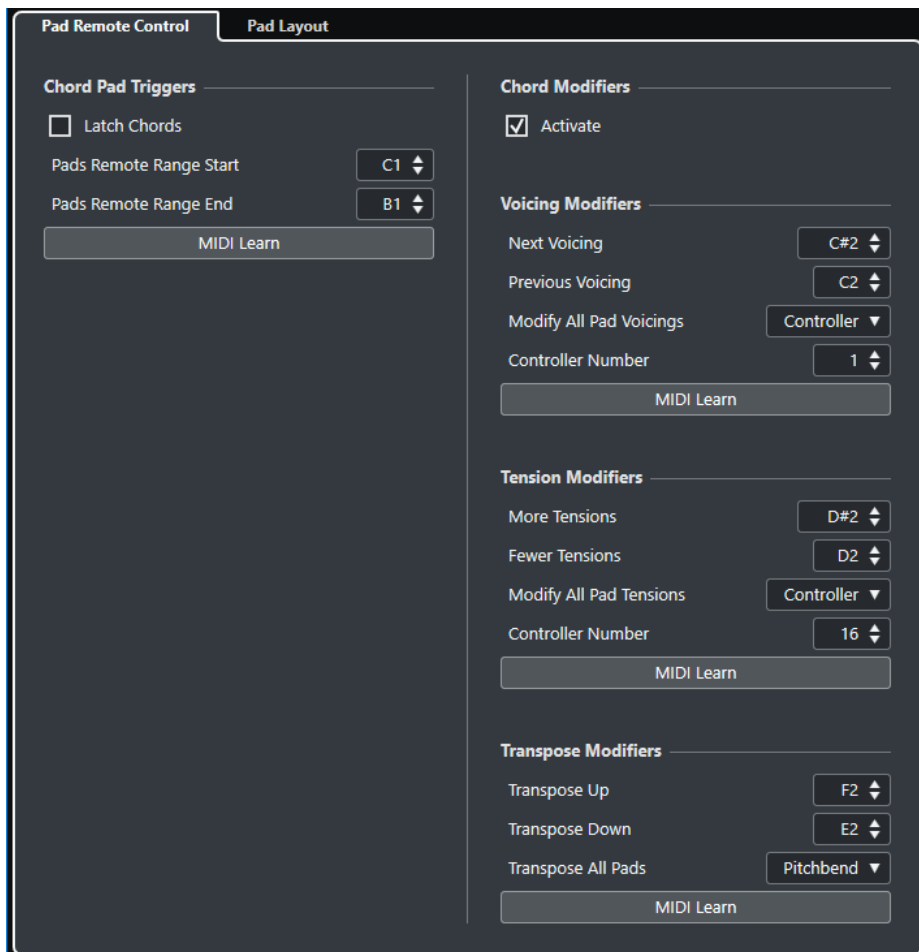
[Pad-Fernsteuerung \(Registerkarte\)](#) auf Seite 780

[Pad-Layout \(Registerkarte\)](#) auf Seite 783

## Pad-Fernsteuerung (Registerkarte)

Auf der Registerkarte **Pad-Fernsteuerung** im Dialog **Akkord-Pad-Einstellungen** können Sie einen Bereich von Fernsteuerungstasten angeben, die die Akkorde triggern, welche den Akkord-Pads zugewiesen sind.

- Um die Registerkarte **Pad-Fernsteuerung** zu öffnen, klicken Sie auf **Akkord-Pads einrichten** und wählen Sie im Dialog **Akkord-Pad-Einstellungen** die Option **Pad-Fernsteuerung**.



Im Bereich **Trigger-Tasten für Akkorde** sind folgende Optionen verfügbar:

#### Latch für Akkorde

Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie möchten, dass das Akkord-Pad den Akkord so lange wiedergibt, bis es nochmals getriggert wird.

#### Start des Pad-Fernsteuerungsbereichs

Hiermit können Sie die Anfangsnote des Fernbedienungsbereichs einstellen. Der Wert ist standardmäßig auf C1 gesetzt.

#### Ende des Pad-Fernsteuerungsbereichs

Hiermit können Sie die Endnote des Fernbedienungsbereichs einstellen. Der Wert ist standardmäßig auf B1 gesetzt.

#### MIDI Learn

Aktiviert/Deaktiviert die Funktion **MIDI Learn**, um dem Pad-Fernsteuerungsbereich MIDI-Eingaben zuzuweisen.

Im Bereich **Akkordveränderungen** sind folgende Optionen verfügbar:

#### Aktivieren

Aktiviert/Deaktiviert die Zuordnung der Fernsteuerungstasten für die Parameter Voicings, Tensions und Transponieren. Wenn diese Option deaktiviert ist, ist nur die Fernsteuerungstasten-Zuordnung für den Pad-Fernsteuerungsbereich aktiv.

#### HINWEIS

Wenn Sie nach Loslassen der Fernsteuerungstaste für das Akkord-Pad die Fernsteuerungstasten für Voicings, Tensions oder Transposition verwenden, wirkt sich dies auf das zuletzt gespielte Akkord-Pad aus.

---

Im Bereich **Voicing-Veränderungen** sind folgende Optionen verfügbar:

##### **Nächstes Voicing**

Gibt das nächste Voicing des zuletzt gespielten Akkords wieder.

##### **Vorheriges Voicing**

Gibt das vorherige Voicing des zuletzt gespielten Akkords wieder.

##### **Alle Voicings verändern**

Hiermit können Sie die Voicings für alle Akkord-Pads anhand der folgenden Sondertasten festlegen:

- **Keine Sondertaste**
- **Aftertouch**
- **Pitchbend**
- **Controller**

Wenn Sie **Controller** auswählen, können Sie die Controller-Nummer im Feld **Controller-Nummer** einstellen.

##### **MIDI Learn**

Aktiviert/Deaktiviert die Funktion **MIDI Learn**, um den Parametern für sich verändernde Voicings MIDI-Eingaben zuzuweisen.

Im Bereich **Tension-Veränderungen** sind folgende Optionen verfügbar:

##### **Mehr Tensions**

Gibt den zuletzt gespielten Akkord mit mehr Tensions wieder.

##### **Weniger Tensions**

Gibt den zuletzt gespielten Akkord mit weniger Tensions wieder.

##### **Alle Tensions verändern**

Hiermit können Sie die Tensions für alle Akkord-Pads anhand der folgenden Sondertasten festlegen:

- **Keine Sondertaste**
- **Aftertouch**
- **Pitchbend**
- **Controller**

Wenn Sie **Controller** auswählen, können Sie die Controller-Nummer im Feld **Controller-Nummer** einstellen.

##### **MIDI Learn**

Aktiviert/Deaktiviert die Funktion **MIDI Learn**, um den Parametern für sich verändernde Tensions MIDI-Eingaben zuzuweisen.

Im Bereich **Transpositionsveränderungen** sind folgende Optionen verfügbar:

##### **Aufwärts transponieren**

Gibt den zuletzt gespielten Akkord wieder und transponiert ihn nach oben.

### Abwärts transponieren

Gibt den zuletzt gespielten Akkord wieder und transponiert ihn nach unten.

### Alle Pads transponieren

Hiermit können Sie die alle Akkord-Pads anhand der folgenden Sondertasten transponieren:

- **Keine Sondertaste**
- **Aftertouch**
- **Pitchbend**
- **Controller**

Wenn Sie **Controller** auswählen, können Sie die Controller-Nummer im Feld **Controller-Nummer** einstellen.

### MIDI Learn

Aktiviert/Deaktiviert die Funktion **MIDI Learn**, um den Parametern für sich verändernde Transpositionen MIDI-Eingaben zuzuweisen.

## Fernsteuerungstasten für Pads ändern

Sie können den Bereich der Fernsteuerungstasten für Pads erweitern, um mehr Akkord-Pads fernsteuern zu können. Wenn Sie einen breiteren Tastaturbereich auf Ihrem MIDI-Keyboard für das reguläre Spiel nutzen möchten, können Sie weniger Fernsteuerungstasten für Pads einstellen.

---

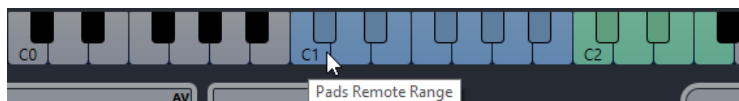
#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf **Akkord-Pads einrichten**.
2. Öffnen Sie die Registerkarte **Pad-Fernsteuerung**, um die Fernbedienungs-Zuweisungen anzuzeigen.
3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Klicken Sie auf **MIDI Learn**, so dass der Schalter aufleuchtet, und schlagen Sie auf der Tastatur des MIDI-Keyboards die beiden Tasten an, denen Sie Beginn und Ende des Bereichs zuweisen möchten.
  - Geben Sie einen neuen Wert in den Feldern **Start des Pad-Fernsteuerungsbereichs** und **Ende des Pad-Fernsteuerungsbereichs** ein.

---

#### ERGEBNIS

Auf dem Keyboard wird die Anzeige für den Bereich der Fernsteuerungstasten für Pads geändert.



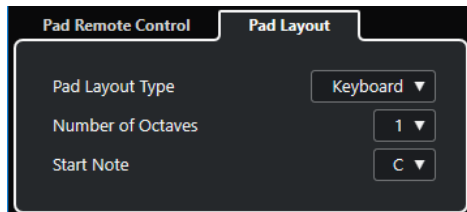
## Pad-Layout (Registerkarte)

Auf der Registerkarte **Pad-Layout** im Dialog **Akkord-Pad-Einstellungen** können Sie das für Akkord-Pads verwendete Layout ändern.

#### HINWEIS

Standardmäßig ist das Keyboard-Layout aktiv; Sie können es jedoch je nach Vorliebe auch in ein Raster-Layout ändern. Nach dem Ändern des Pad-Layouts müssen Sie eventuell die Fernbedienungseinstellungen anpassen.

- Um die Registerkarte **Pad-Layout** zu öffnen, klicken Sie auf **Akkord-Pads einrichten** und wählen Sie im Dialog **Akkord-Pad-Einstellungen** die Option **Pad-Layout**.



#### Pad-Layout-Typ

Aktivieren Sie **Keyboard**, um die Akkord-Pads in einem Keyboard-Layout anzuzeigen.

Aktivieren Sie **Raster**, um die Akkord-Pads in einem Raster-Layout anzuzeigen.

#### Anzahl Oktaven/Anzahl Reihen

Im **Keyboard**-Modus können Sie die Anzahl von angezeigten Oktaven auswählen.

Im **Raster**-Modus können Sie die Anzahl von angezeigten Zeilen auswählen.

#### Startnote

Im **Keyboard**-Modus können Sie die Startnote für das erste Akkord-Pad auswählen.

#### Anzahl Spalten

Im **Raster**-Modus können Sie die Anzahl von angezeigten Spalten auswählen.

## Akkord-Pad-Presets

**Akkord-Pad-Presets** sind Vorlagen, die auf neu erstellte oder bestehende Akkord-Pads angewendet werden können.

**Akkord-Pad-Presets** enthalten die Akkorde, die den Akkord-Pads zugewiesen wurden, sowie die Spieler-Konfigurationen einschließlich jeglicher Pattern-Daten, die Sie über die **MediaBay** oder mittels Ziehen und Ablegen importiert haben. Mit **Akkord-Pad-Presets** können Sie schnell Akkorde laden oder Spieler-Einstellungen wiederverwenden. Das Einblendmenü für **Akkord-Pad-Presets** befindet sich links von den Akkord-Pads. **Akkord-Pad-Presets** werden in der **MediaBay** verwaltet, wo sie mit Hilfe von Attributen kategorisiert werden können.

- Um ein Akkord-Pad-Preset zu speichern/laden, klicken Sie auf **Akkord-Pad-Presets** und wählen Sie **Akkord-Pad-Preset speichern** bzw. **Akkord-Pad-Preset laden**.

Sie können auch nur die zugewiesenen Akkorde aus einem Preset laden, ohne die Spieler-Konfigurationen zu laden. Dies ist hilfreich, wenn Sie bestimmte Akkorde verwenden möchten, die Sie als Preset gespeichert haben, Ihre aktuelle Spieler-Einstellung jedoch nicht verändern möchten.

- Um nur die Akkorde von **Akkord-Pad-Presets** zu laden, klicken Sie auf **Akkord-Pad-Presets** und wählen Sie **Akkorde aus Preset laden**.

Ebenso können Sie nur die Spieler-Konfigurationen von **Akkord-Pad-Presets** laden. Dies ist nützlich, wenn Sie komplexe Spieleinstellungen gespeichert haben und diese mit anderen Akkord-Pads verwenden möchten, ohne die zugeordneten Akkorde zu ändern.



- Um nur die Spieleinstellungen von **Akkord-Pad-Presets** zu laden, klicken Sie auf **Akkord-Pad-Presets** und wählen Sie **Spieler aus Preset laden**.

## Akkord-Pad-Presets speichern

Wenn Sie die Akkord-Pads eingerichtet haben, können Sie sie als **Akkord-Pads** speichern.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie links von den Akkord-Pads auf **Akkord-Pad-Presets** und wählen Sie **Akkord-Pad-Preset speichern**.
2. Geben Sie im Bereich **Neues Preset** einen Namen für das neue Preset ein.

### HINWEIS

Sie können auch Attribute für das Preset definieren.

3. Klicken Sie auf **OK**, um das Preset zu speichern und den Dialog zu schließen.
- 

## Akkord-Events aus Akkord-Pads erstellen

Sie können die Akkorde, die den Akkord-Pads zugewiesen sind, zum Erzeugen von Akkord-Events im **Projekt**-Fenster verwenden.

---

### VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie auf ein Akkord-Pad und ziehen Sie es auf die Akkordspur.
- 

### ERGEBNIS

Ein Akkord-Event wird erstellt.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Akkord-Events mit einem MIDI-Keyboard aufnehmen](#) auf Seite 762

## MIDI-Parts aus Akkord-Pads erstellen

Sie können die Akkorde, die den Akkord-Pads zugewiesen sind, zum Erzeugen von MIDI-Parts im **Projekt**-Fenster verwenden.

---

### VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie auf ein Akkord-Pad und ziehen Sie es auf eine MIDI- oder Instrumentenspur.
- 

### ERGEBNIS

Ein MIDI-Part wird erzeugt. Er enthält die MIDI-Events, aus denen der Akkord besteht, und hat eine Länge von einem Takt.

# Tempo und Taktart bearbeiten

Sie können ein Tempo und eine Taktart für Ihr Projekt einstellen. Standardmäßig ist das Tempo auf 120 BPM und die Taktart auf 4/4 eingestellt.

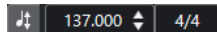
## Projekttempo-Modi

Sie können für jedes Projekt einen Tempomodus einstellen, je nachdem, ob Ihre Musik ein festes Tempo hat oder sich das Tempo im Laufe des Projekts ändert.

Im **Transportfeld** können Sie die folgenden Tempo-Modi einstellen:

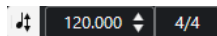
- **Fixed-Modus**

Wenn Sie mit einem festen Tempo arbeiten möchten, das sich im Laufe des Projekts nicht ändert, deaktivieren Sie **Tempospur aktivieren** im **Transportfeld**. Sie können den Tempowert ändern, um ein festes Übungstempo einzustellen.



- **Tempospurmodus**

Wenn Ihre Musik Tempoänderungen enthält, aktivieren Sie **Tempospur aktivieren** im **Transportfeld**. Sie können den Tempowert ändern, um das Tempo am Positionszeiger zu ändern. Wenn Ihr Projekt keine Tempoänderungen enthält, wird das Tempo am Projektanfang geändert.



WEITERFÜHRENDE LINKS

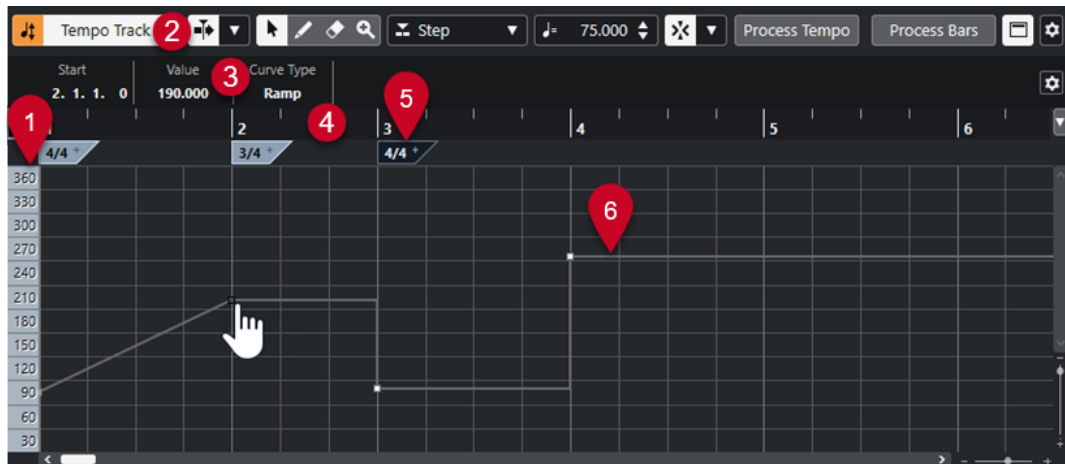
[Projekte für Tempoänderungen einrichten](#) auf Seite 789

## Tempospur-Editor

Der **Tempospur-Editor** bietet eine Übersicht über die Projekttempo-Einstellungen. Sie können damit Tempo-Events hinzufügen und bearbeiten.

Um den **Tempospur-Editor** zu öffnen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Wählen Sie **Projekt > Tempospur**.
- Drücken Sie **Strg-Taste/Befehlstaste - T**.



Der **Tempospur-Editor** ist in verschiedene Bereiche aufgeteilt:

**1 Temposkala**

Zeigt die Temposkala in BPM an.

**2 Werkzeugzeile**

Enthält Werkzeuge zum Auswählen, Hinzufügen und Ändern von Tempo- und Taktart-Events.

**3 Infozeile**

Zeigt Informationen über das ausgewählte Tempo oder Taktart-Event an.

**4 Lineal**

Zeigt die Zeitachse und das Anzeigeformat des Projekts an.

**5 Taktartanzeige**

Zeigt die Taktart-Events im Projekt an.

**6 Tempokurvenanzeige**

Wenn sich Ihr Projekt im Fixed-Modus befindet, werden nur ein Tempo-Event und ein festes Tempo angezeigt.

Wenn sich Ihr Projekt im Track-Modus befindet, zeigt die Kurvenanzeige die Tempokurve mit den Tempo-Events im Projekt an.

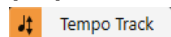
## Werkzeugzeile im Tempospur-Editor

Die Werkzeugzeile enthält Werkzeuge zum Auswählen, Hinzufügen und Ändern von Tempo- und Taktart-Events.

Die folgenden Werkzeuge sind verfügbar:

### Tempospur aktivieren

#### Tempospur aktivieren



Schaltet das Projekttempo zwischen dem Fixed-Modus und dem Track-Modus um.

### Linke Trennlinie

#### Linke Trennlinie

Werkzeuge, die links von der Trennlinie platziert werden, werden immer angezeigt.

## Automatischer Bildlauf

### Automatischer Bildlauf



Der Projekt-Positionszeiger bleibt während der Wiedergabe sichtbar.

### Einstellungen für automatischen Bildlauf auswählen



Hier können Sie **Seite umblättern** oder **Stabiler Positionszeiger** und **Automatischen Bildlauf während der Bearbeitung aufheben** aktivieren.

## Werkzeugschalter

### Objektauswahl



Wählt Events aus.

### Stift



Zeichnet Events.

### Löschen



Löscht Events.

### Zoom



Vergrößert die Darstellung. Halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt und klicken Sie, um die Darstellung zu verkleinern.

## Neuer Tempo-Typ

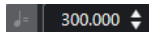
### Kurventyp für eingefügte Tempo-Events



Ermöglicht es Ihnen, den Kurventyp für eingefügte Tempo-Events auszuwählen. Wählen Sie **Linear**, wenn Sie wollen, dass der Übergang vom vorherigen zum neuen Tempo-Event stufenlos erfolgt. Wählen Sie **Schritt**, wenn Sie wollen, dass die neue Tempoänderung schlagartig erfolgt. Wählen Sie **Automatisch**, wenn neue Tempo-Events denselben Typ wie der vorige Kurvenpunkt erhalten sollen.

## Aktuelles Tempo

### Aktuelles Tempo



Im Fixed-Modus können Sie hiermit das aktuelle Tempo ändern.

## Raster

### Raster Ein/Aus



Beschränkt die horizontale Bewegung und Positionierung auf die Positionen, die vom **Rastermodus** vorgegeben werden. Taktart-Events rasten immer am Taktanfang ein.

### Rastermodus



Hiermit können Sie festlegen, an welchen Positionen Events einrasten sollen.

### Rechte Trennlinie

#### Rechte Trennlinie

Werkzeuge, die rechts von der Trennlinie platziert werden, werden immer angezeigt.

### Infozeile anzeigen

#### Info ein/aus



Öffnet/Schließt die Infozeile.

### Werkzeugzeile einrichten

#### Werkzeugzeile einrichten



Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie einstellen können, welche Elemente der Werkzeugzeile sichtbar sein sollen.

## Tempoänderungen für Projekte

Wenn die Tempospur aktiviert ist, können Sie Tempoänderungen für Ihr Projekt einstellen.

### HINWEIS

Wenn Sie im Track-Modus arbeiten, stellen Sie sicher, dass das Anzeigeformat auf dem Lineal des **Projekt**-Fensters auf **Takte+Zählzeiten** eingestellt ist, da es andernfalls zu verwirrenden Ergebnissen kommen kann.

Wenn Sie **Tempospur aktivieren** im **Transportfeld** aktivieren, wird die Tempospurkurve in der Tempokurvenanzeige dargestellt.

Sie können den Tempowert mit den folgenden Methoden anpassen:

- Durch Hinzufügen von Tempo-Events im **Tempospur-Editor**.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Projekte für Tempoänderungen einrichten](#) auf Seite 789

## Projekte für Tempoänderungen einrichten

Wenn Sie ein neues Projekt erstellen, wird das Projekttempo automatisch auf den Fixed-Modus eingestellt. Wenn Ihre Musik Tempoänderungen enthält, müssen Sie für Ihr Projekt den Track-Modus einstellen.

### VORGEHENSWEISE

- Um Ihr Projekt auf den Track-Modus einzustellen, verwenden Sie eine der folgenden Methoden:
  - Aktivieren Sie im **Transportfeld** die Option **Tempospur aktivieren**.

- Wählen Sie **Projekt > Tempospur** und aktivieren Sie **Tempospur aktivieren**.
- 

#### ERGEBNIS

Das Projekttempo ist jetzt so eingestellt, dass es der Tempospur folgt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Tempospur-Editor](#) auf Seite 786

## Eine Tempospur durch Hinzufügen von Tempoänderungen einrichten

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Projekt > Spur hinzufügen > Tempo**.  
Die Tempospur wird zur Spurliste hinzugefügt.
2. Öffnen Sie in der Tempospur das Einblendmenü **Kurventyp für eingefügte Tempo-Events** und wählen Sie eine Option aus.
3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Wählen Sie in der Werkzeugzeile das **Objektauswahl**-Werkzeug aus und klicken Sie auf die Tempokurve.
  - Wählen Sie in der Werkzeugzeile das **Stift**-Werkzeug aus und klicken und zeichnen Sie damit in der Tempokurvenanzeige.

#### HINWEIS

Wenn das **Raster** aktiviert ist, wird dadurch bestimmt, an welchen Zeitpositionen Sie Tempokurven-Punkte einfügen können.

---

#### ERGEBNIS

Das Tempo-Event wird der Tempokurve hinzugefügt.

## Tempo-Events bearbeiten

Im **Tempospur-Editor** können Sie ausgewählte Tempo-Events bearbeiten.

Verwenden Sie die folgenden Methoden:

- Klicken Sie mit dem **Objektauswahl**-Werkzeug auf Tempo-Events und verschieben Sie sie horizontal und/oder vertikal.
- Stellen Sie den Tempowert im **Wert**-Feld in der Infozeile ein.

#### HINWEIS

Wenn Sie Tempo-Events auf Tempokurven bearbeiten, stellen Sie sicher, dass das Anzeigeformat auf dem Lineal des **Projekt**-Fensters auf **Takte+Zählzeiten** eingestellt ist, da es andernfalls zu verwirrenden Ergebnissen kommen kann.

---

Verwenden Sie die folgenden Methoden, um Tempo-Events zu entfernen:

- Klicken Sie mit dem **Löschen**-Werkzeug auf das Tempo-Event.
- Wählen Sie das Tempo-Event aus und drücken Sie die **Rücktaste**.

#### HINWEIS

Sie können das erste Tempo-Event nicht entfernen.

---

Verwenden Sie die folgende Methode, um den Tempokurven-Typ zu ändern:

- Stellen Sie den Tempokurven-Typ im **Typ**-Feld in der Infozeile ein.

## Ein festes Projekttempo einrichten

Wenn Ihre Musik keine Tempoänderungen enthält und die Tempospur deaktiviert ist, können Sie ein festes Tempo für Ihr Projekt festlegen.

Wenn die Tempospur deaktiviert ist, wird die Tempokurve grau dargestellt. Das feste Tempo wird als horizontale Linie in der Tempokurvenanzeige dargestellt.

Wenn Sie das Tempo Ihrer Musik kennen, können Sie den Tempowert in den folgenden Bereichen anpassen:

- **Tempo-Feld im Transportfeld**
- Feld **Aktuelles Tempo** in der Werkzeugzeile des **Tempospur-Editors**

Wenn Sie das Tempo Ihrer Musik nicht kennen, verwenden Sie eins der folgenden Werkzeuge, um es zu berechnen und einzustellen:

- **Tempo errechnen**
- **Projekttempo aus Loop einstellen**

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Das Projekttempo aus einer Aufnahme einstellen](#) auf Seite 791

[Projekttempo aus einer Audio-Loop einstellen](#) auf Seite 792

## Das Projekttempo aus einer Aufnahme einstellen

Sie können das Tempo von frei aufgenommenem Audio- oder MIDI-Material mit dem Werkzeug **Tempo errechnen** berechnen und als Projekttempo einstellen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Die **Tempospur** ist deaktiviert, d. h., der Tempomodus ist auf **Fest** eingestellt.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie aus der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters das **Auswahlbereich**-Werkzeug aus.
  2. Legen Sie in der Event-Anzeige einen Auswahlbereich fest, der eine genaue Anzahl von Zählzeiten umfasst.
  3. Wählen Sie **Projekt > Tempo errechnen**.
  4. Geben Sie im Wertefeld **Zählzeiten** die Anzahl von Zählzeiten ein, die in der Auswahl enthalten sind.  
Das berechnete Tempo wird im **BPM**-Feld angezeigt.
  5. Klicken Sie im Bereich **Tempo auf Tempospur einfügen** auf **Am Spurbeginn**.
- 

#### ERGEBNIS

Das Projekttempo wird auf das Tempo eingestellt, das aus Ihrer Aufnahme errechnet wurde.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Tempo errechnen](#) auf Seite 793

## Das Projekttempo durch Tippen einstellen

Sie können das Tempo von frei aufgenommenem Audio- oder MIDI-Material über die Tastatur einstellen.

VORAUSSETZUNGEN

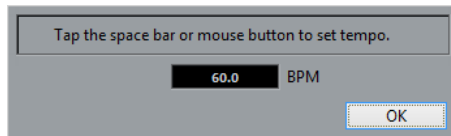
Die Tempospur ist deaktiviert, d. h., der Tempomodus ist auf **Fest** eingestellt.

---

VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie die Wiedergabe.
2. Wählen Sie **Projekt > Tempo errechnen**.
3. Klicken Sie auf **Tempo vorgeben**.

Das Fenster **Tempo vorgeben** wird geöffnet.



4. Verwenden Sie die **Leertaste**, um das Tempo der wiedergegebenen Aufnahme einzutippen. Im **BPM**-Feld wird das berechnete Tempo bei jedem Tippen aktualisiert.
  5. Klicken Sie auf **OK**, um das Fenster zu schließen. Das eingetippte Tempo wird im **BPM**-Feld des Werkzeugs **Tempo errechnen** angezeigt.
  6. Klicken Sie auf einen der Schalter im Bereich **Tempo auf Tempospur einfügen**, um das berechnete Tempo in die Tempospur einzusetzen.
- 

ERGEBNIS

Das Projekttempo wird auf das vorgegebene Tempo eingestellt.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Ein festes Projekttempo einrichten](#) auf Seite 791

## Projekttempo aus einer Audio-Loop einstellen

Sie können das Projekttempo anhand des Tempos einer Audio-Loop einstellen.

VORAUSSETZUNGEN

Ihr Projekt enthält eine Audio-Loop, die sich nicht im **Musik-Modus** befindet.

---

VORGEHENSWEISE

1. Setzen Sie im Lineal des **Projekt**-Fensters den linken Locator an den Anfang der Audio-Loop.
2. Setzen Sie den rechten Locator an das Ende des letzten Takts. Dies muss nicht dem Ende der Audio-Loop entsprechen, aber ihrer Anzahl von Takten.
3. Wählen Sie die Audio-Loop aus.
4. Wählen Sie **Audio > Erweitert > Tempo aus Event entnehmen**. Sie werden gefragt, ob Sie das globale Projekttempo einstellen möchten.



5. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Klicken Sie auf **Ja**, um das Projekttempo global anzupassen.
  - Klicken Sie auf **Nein**, um das Projekttempo nur im Bereich des Audio-Events anzupassen.
- 

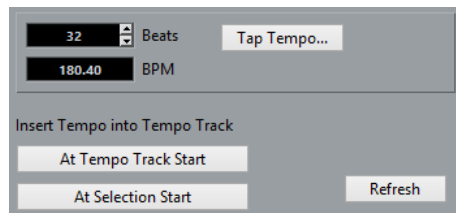
#### ERGEBNIS

Das Projekttempo wird auf das Tempo eingestellt, das für die Audio-Loop berechnet wurde.

## Tempo errechnen

**Tempo errechnen** ist ein Werkzeug zum Berechnen des Tempos von frei aufgenommenem Audio- oder MIDI-Material. Sie können damit auch ein Tempo über die Computertastatur vorgeben.

- Um **Tempo errechnen** für eine Audio- oder MIDI-Aufnahme zu öffnen, wählen Sie **Projekt > Tempo errechnen**.



#### Zählzeiten

Hier können Sie die Anzahl von Zählzeiten für den ausgewählten Bereich Ihrer Aufnahme eingeben.

#### BPM

Zeigt das für die Auswahl berechnete Tempo an.

#### Tempo vorgeben

Öffnet ein Fenster, in dem Sie ein Tempo über die Tastatur vorgeben können.

#### Am Spurbeginn

Wenn sich Ihr Projekt im Track-Modus befindet, wird das berechnete Tempo als erster Punkt der Tempokurve festgelegt. Wenn sich Ihr Projekt im Fixed-Modus befindet, wird das berechnete Tempo für das gesamte Projekt festgelegt.

#### Am Beginn der Auswahl

Wenn sich Ihr Projekt im Track-Modus befindet, wird das berechnete Tempo als neues Tempo-Event am Anfang der Auswahl festgelegt.

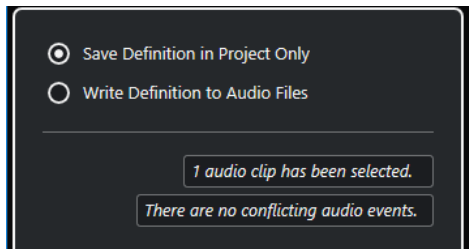
#### Aktualisieren

Hiermit können Sie das Tempo neu berechnen. Dies ist nützlich, wenn Sie z. B. die Auswahl anpassen.

## Definition aus Tempospur übernehmen (Dialog)

Im Dialog **Definition aus Tempospur übernehmen** können Sie festlegen, dass frei aufgenommenes Audiomaterial einem bestimmten Tempo folgen soll.

- Um den Dialog **Definition aus Tempospur übernehmen** für eine Audioaufnahme zu öffnen, wählen Sie **Audio > Erweitert > Definition aus Tempospur übernehmen**.



#### Definition nur im Projekt speichern

Speichert die Tempoinformationen nur in der Projektdatei.

#### Definition in Audiodateien schreiben

Schreibt die Tempoinformationen in die ausgewählten Audiodateien. Dies ist nützlich, wenn Sie die Dateien zusammen mit den Tempoinformationen in anderen Projekten verwenden möchten.

## Audiotempo an das Projekttempo anpassen

Sie können das Tempo von frei aufgenommenem Audiomaterial auf das Projekttempo einstellen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Audio-Events aus, die Sie auf das Projekttempo einstellen möchten.
2. Wählen Sie **Audio > Erweitert > Definition aus Tempospur übernehmen**.
3. Optional: Passen Sie die Einstellungen an.
4. Klicken Sie auf **OK**.

---

#### ERGEBNIS

Die Tempoinformationen werden in das Audiomaterial kopiert, und die Spuren werden auf musikalische Zeitbasis eingestellt. Dies erfolgt durch Anwenden der Warp-Funktion auf die Events. Für die Audio-Events wird der **Musik-Modus** aktiviert. Die Audiospuren passen sich jetzt an alle Tempoänderungen im Projekt an.

## Taktart-Events

Sie können eine oder mehrere Taktarten für ein Projekt einrichten.

Sie können das erste Taktart-Event Ihres Projekts im **Transportfeld** einrichten. Sie können weitere Taktart-Events im **Tempospur-Editor** hinzufügen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugzeile im Projekt-Fenster](#) auf Seite 37

[Transportzeile](#) auf Seite 49

[Taktart-Events im Tempospur-Editor hinzufügen](#) auf Seite 794

## Taktart-Events im Tempospur-Editor hinzufügen

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Projekt > Tempospur**, um den **Tempospur-Editor** zu öffnen.
2. Wählen Sie den **Stift** in der Werkzeugzeile aus und klicken Sie in der Taktartanzeige auf die Zeitposition, an der Sie das Taktart-Event einfügen möchten.

3. Bearbeiten Sie den Zähler und den Nenner, um den Wert des Taktart-Events zu ändern.

HINWEIS

Sie können das Taktart-Event auch auswählen und den Taktartwert in der Infozeile ändern.

---

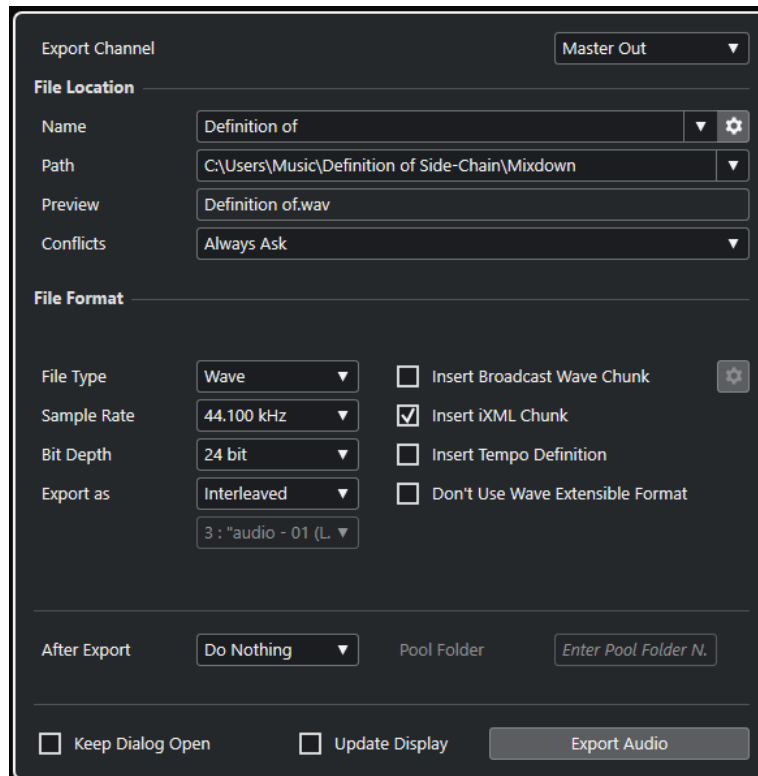
ERGEBNIS

Das Taktart-Event wird an der jeweiligen Zeitposition hinzugefügt. Die Änderungen spiegeln sich in der Zeitachse und den Eventanzeigen für das **Projekt**-Fenster und die Editoren wider.

# Audio-Mixdown exportieren

Die Funktion **Audio-Mixdown exportieren** ermöglicht es Ihnen, alles Audiomaterial zwischen dem linken und dem rechten Locator eines Projekts als Mixdown zu exportieren.

- Um den **Audio-Mixdown exportieren**-Dialog zu öffnen, wählen Sie **Datei > Exportieren > Audio-Mixdown**.

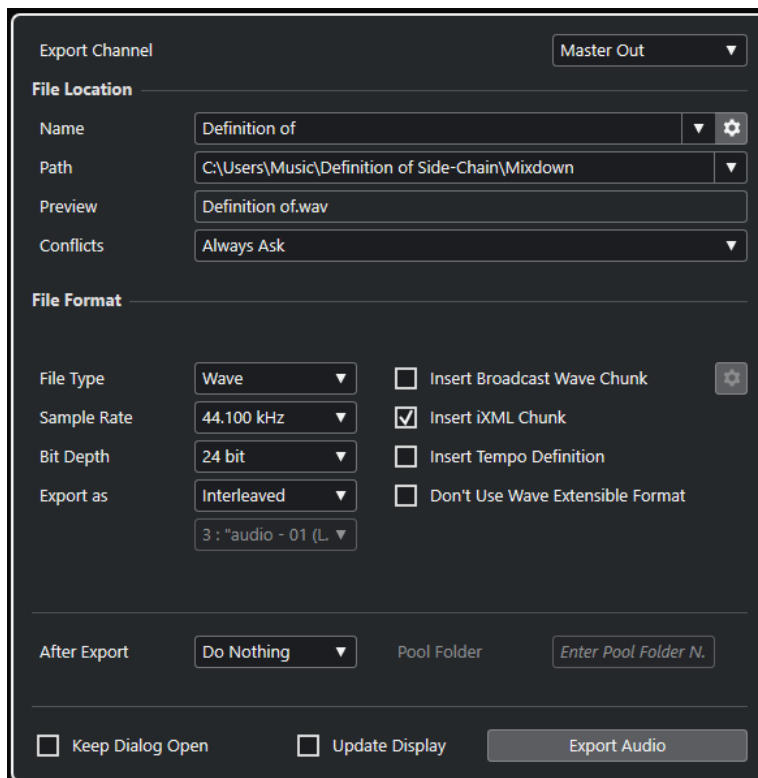


## Audio-Mixdown exportieren (Dialog)

Im Dialog **Audio-Mixdown exportieren** können Sie festlegen, wie das Audiomaterial gemischt und exportiert werden soll.

- Um den **Audio-Mixdown exportieren**-Dialog zu öffnen, wählen Sie **Datei > Exportieren > Audio-Mixdown**.

Der Dialog **Audio-Mixdown exportieren** ist in verschiedene Bereiche unterteilt.



## Kanal exportieren

Im Einblendmenü **Kanal exportieren** können Sie einen Ausgangskanal zum Exportieren auswählen.

## Speicherort

Im **Speicherort**-Bereich sind die folgenden Optionen verfügbar:

### Name

Hier können Sie den Namen der Mixdown-Datei angeben.

Klicken Sie auf **Dateiname-Optionen**, um ein Einblendmenü mit Benennungsoptionen zu öffnen:

- **Projektnamen verwenden** fügt den Projektnamen in das **Name**-Feld ein.
- **Namen automatisch aktualisieren** fügt dem Dateinamen eine Nummer hinzu, die bei jedem weiteren Exportieren einer Datei um eins erhöht wird.

Klicken Sie auf **Benennungsschema einrichten**, um einen Dialog zu öffnen, in dem Sie ein Benennungsschema angeben können.

### Pfad

Hier können Sie den Dateipfad für die Mixdown-Datei angeben.

Klicken Sie auf **Pfad-Optionen**, um ein Einblendmenü mit Dateipfad-Optionen zu öffnen:

- **Auswählen** öffnet einen Dialog, in dem Sie einen Dateispeicherort angeben können.
- **Audio-Ordner des Projekts verwenden** legt den Pfad zum **Audio**-Ordner Ihres Projekts fest.

- **Mixdown-Ordner des Projekts** legt den Pfad zum **Mixdown-Ordner** Ihres Projekts fest.

#### HINWEIS

Wenn Sie **Mixdown-Ordner des Projekts** aktivieren, wird die Option **Audio-Ordner des Projekts verwenden** automatisch deaktiviert.

Der **Mixdown-Ordner** wird automatisch in Ihrem Projektordner erstellt. Er wird als Standardordner verwendet, wenn keine Angaben zum Exportpfad vorhanden sind, also wenn Sie ein neues leeres Projekt erstellen oder ein Projekt aus einer Vorlage laden oder erstellen.

- **Zuletzt verwendete Pfade** ermöglicht Ihnen die Auswahl kürzlich verwendeter Dateispeicherorte.  
Der **Mixdown-Ordner** wird nicht zur Liste **Zuletzt verwendete Pfade** hinzugefügt.
- **Zuletzt verwendete Pfade löschen** ermöglicht es Ihnen, alle kürzlich verwendeten Speicherorte zu löschen.

#### Vorschau

Zeigt den Dateinamen mit angewandtem Benennungsschema an.

#### Konflikte

Beim Exportieren von Audiomaterial kann es zu Dateinamenkonflikten mit bestehenden Dateien kommen, die denselben Namen haben. Sie können festlegen, wie Dateinamenkonflikte aufgelöst werden:

- Wenn **Immer fragen** ausgewählt ist, wird eine Warnmeldung angezeigt, in der Sie auswählen können, ob eine vorhandene Datei überschrieben oder ob durch Anfügen einer fortlaufenden Nummer ein neuer eindeutiger Dateiname erzeugt werden soll.
- **Eindeutigen Dateinamen erzeugen** erzeugt einen eindeutigen Dateinamen durch Hinzufügen einer fortlaufenden Nummer.
- **Immer überschreiben** überschreibt die vorhandene Datei immer.

#### Dateiformat

Im **Dateiformat**-Bereich sind folgende Optionen verfügbar:

##### Dateityp

Hier können Sie einen Dateityp für die Mixdown-Datei auswählen.

##### Samplerate

Stellt die Samplerate der Mixdown-Datei ein.

#### HINWEIS

- Nur Wave- und AIFF-Dateien: Wenn Sie den Wert niedriger als die Projekt-Samplerate einstellen, nimmt die Audioqualität ab und der hochfrequente Inhalt der Datei wird reduziert. Wenn Sie den Wert höher als die Projekt-Samplerate einstellen, nimmt die Dateigröße zu, ohne dass es zu einer Verbesserung der Audioqualität kommt. Wenn Sie eine CD brennen möchten, sollten Sie 44.100 Hz wählen, da diese Samplerate für Audio-CDs verwendet wird.

##### Bittiefe (Wave, AIFF, FLAC)

Hier können Sie eine Bittiefe für die Mixdown-Datei auswählen.

### **Bitrate (MPEG 1 Layer 3)**

Stellt die Bitrate der MP3-Datei ein. Je höher die Bitrate, desto besser die Audioqualität und desto größer die Datei. Bei Stereo-Audiodateien erzielen Sie mit einer Bitrate von 128 kBit/s eine gute Audioqualität.

### **Exportieren als**

Hier können Sie einen Kanalmodus für die Mixdown-Datei auswählen.

- **Interleaved**  
Hiermit können Sie eine Interleaved-Datei exportieren.
- **Kanäle aufteilen**  
Hiermit können Sie die beiden Kanäle eines Stereobusses als separate Monodateien exportieren.
- **Mono-Downmix**  
Hiermit können Sie die beiden Kanäle eines Stereobusses in eine einzelne Monodatei zusammenmischen.

### **Broadcast-Wave-Informationen einfügen (Wave, AIFF)**

Aktiviert die Einbettung zusätzlicher Dateiinformationen im Broadcast-Wave-Format.

#### **HINWEIS**

Indem Sie diese Option aktivieren, erstellen Sie eine Broadcast-Wave-Datei. Einige Anwendungen können diese Dateien eventuell nicht verarbeiten. Wenn Sie Probleme mit der Datei in anderen Anwendungen haben, deaktivieren Sie die Option **Broadcast-Wave-Informationen einfügen** und exportieren Sie die Datei erneut.

### **Broadcast-Wave-Informationen einrichten (Wave, AIFF)**

Öffnet den Dialog **Broadcast-Wave-Informationen**, in dem Sie Informationen eingeben können.

### **Wave-Extensible-Format nicht verwenden (Wave)**

Deaktiviert das Wave-Extensible-Format, das zusätzliche Metadaten wie die Lautsprecherkonfiguration enthält.

### **iXML-Informationen einfügen (Wave, AIFF)**

Fügt zusätzliche projektspezifische Metadaten wie Projektname, Autor und Projekt-Framerate hinzu.

### **Tempodefinition einfügen (Wave, AIFF)**

Diese Option ist nur verfügbar, wenn **iXML-Informationen einfügen** eingeschaltet ist. Sie ermöglicht es Ihnen, Tempoinformationen aus der Tempospur in den iXML-Chunk der exportierten Dateien zu schreiben.

### **Hohe Qualität (MPEG 1 Layer 3)**

Stellt einen anderen Resampling-Modus für den Encoder ein. Abhängig von Ihren Einstellungen kann dies zu einer höheren Qualität führen. Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie jedoch keine **Samplerate** auswählen.

### **ID3-Tag einfügen (MPEG 1 Layer 3)**

Fügt Zusatzinformationen in Form von ID3-Tags zum Mixdown hinzu.

### **ID3-Tag bearbeiten (MPEG 1 Layer 3)**

Öffnet den Dialog **ID3-Tag einrichten**, in dem Sie Informationen über die Datei eingeben können. Diese Informationen werden in der Datei eingebettet und können von den meisten Anwendungen zur MP3-Wiedergabe angezeigt werden.

### Komprimierungsgrad (FLAC)

Legt den Komprimierungsgrad für die FLAC-Datei fest. Da FLAC ein verlustfreies Format ist, wirkt sich diese Einstellung auf die Enkodierungsgeschwindigkeit aus, nicht auf die Dateigröße.

### Qualität (OggVorbis)

Legt die Qualität für die Encodierung mit variabler Bitrate fest. Diese Einstellung bestimmt die Grenzwerte für die variable Bitrate. Mit höheren Werten nimmt die Klangqualität, aber auch die Größe der Dateien zu.

### Nach Export

- Bei Auswahl von **Keine Aktion** geschieht nach dem Exportieren nichts.
- **Öffnen in WaveLab** öffnet Ihre Mixdown-Datei nach dem Exportieren in einer WaveLab-Version. Dafür muss eine WaveLab-Version auf Ihrem Computer installiert sein.
- **Neues Projekt erzeugen**

#### HINWEIS

Diese Option ist nur für unkomprimierte Dateiformate und nur bei deaktivierter Option **Audio-Ordner des Projekts verwenden** verfügbar.

Erzeugt ein neues Projekt, das für jeden exportierten Kanal eine Audiodatei sowie die Tempo- und Taktartspuren des Originalprojekts enthält.

Die Mixdown-Dateien werden als Audio-Events auf den Spuren eingefügt. Die Spuren erhalten die Namen der entsprechenden Export-Kanalnamen. Das neue Projekt wird automatisch aktiviert.

Wenn Sie diese Option aktivieren, werden die Optionen **In Pool einfügen** und **Audiospur erzeugen** deaktiviert.

- **Audiospur erzeugen**  
Erzeugt ein Audio-Event, das den Clip auf einer neuen Audiospur ab dem linken Locator wiedergibt. Wenn Sie diese Option einschalten, wird auch die **Pool**-Option aktiviert.
- **In Pool einfügen**  
Importiert die erstellte Audiodatei in Form eines Clips automatisch erneut in den **Pool**. Wenn Sie diese Option deaktivieren, wird auch die Option **Audiospur erzeugen** deaktiviert.

### Pool-Ordner

Hier können Sie einen **Pool**-Ordner für den Clip angeben.

## Allgemeine Optionen

Im unteren Bereich sind die folgenden Optionen verfügbar:

### Dialog geöffnet lassen

Aktivieren Sie diese Option, um den Dialog nach Klicken auf **Audio exportieren** geöffnet zu lassen.

### Anzeige aktualisieren

Aktualisiert die Meter beim Exportvorgang. So können Sie z. B. auf auftretendes Clipping prüfen.



### Audio exportieren

Hier können Sie Ihr Audiomaterial entsprechend Ihren Angaben exportieren.

WEITERFÜHRENDE LINKS

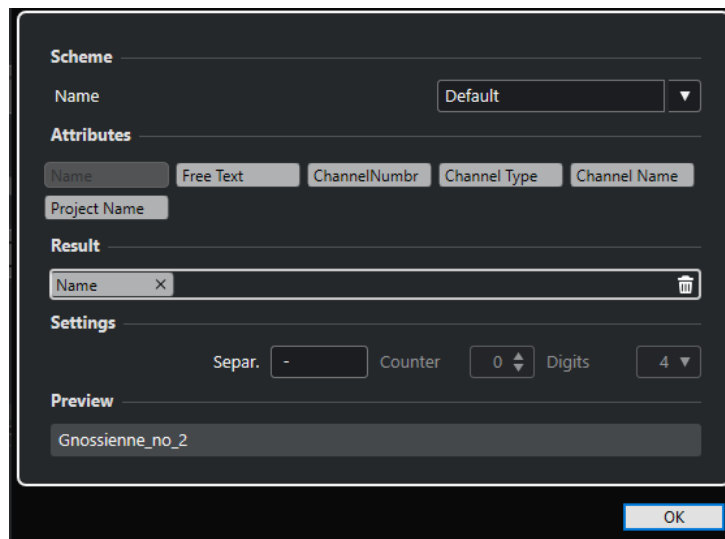
[Dateiformate](#) auf Seite 804

## Benennungsschema-Dialog

Im **Benennungsschema**-Dialog können Sie Benennungsschemata für den Dateinamen des Audiomaterials festlegen, das Sie exportieren möchten.

Welche Benennungsattribute in diesem Dialog verfügbar sind, hängt davon ab, welchen Kanal Sie zum Exportieren ausgewählt haben.

- Um den **Benennungsschema**-Dialog zu öffnen, öffnen Sie den Dialog **Audio-Mixdown exportieren** und klicken Sie im **Speicherort**-Abschnitt rechts vom **Name**-Feld auf **Benennungsschema einrichten**.



### Schema

Hier können Sie Benennungsschemata speichern und löschen.

### Attribute

Beinhaltet die folgenden Benennungsschema-Attribute:

- **Name**  
Fügt den Namen zum Dateinamen hinzu.
- **Neuer Text**  
Hiermit können Sie eigenen Text eingeben.
- **Kanalnummer**  
Fügt die Kanalnummer zum Dateinamen hinzu.
- **Kanalart**  
Fügt die Kanalart zum Dateinamen hinzu.
- **Kanalname**  
Fügt den Kanalnamen zum Dateinamen hinzu.
- **Projektname**  
Fügt den Projektnamen zum Dateinamen hinzu.

### Ergebnis

Sie können Attribute für den Dateinamen auf dieses Feld ziehen und dann durch Ziehen und Ablegen anordnen.

### Einstellungen

Hier nehmen Sie die gewünschten Einstellungen für Trennzeichen und Zähler vor.

- **Trennzeichen**

Trennt die Attribute voneinander ab.

### Vorschau

Zeigt eine Vorschau Ihrer aktuellen Einstellungen an.

## Benennungsschemata festlegen

Sie können ein Benennungsschema festlegen, indem Sie Attribute kombinieren, die die Struktur des Dateinamens für die exportierten Audiodateien bestimmen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Fügen Sie im **Benennungsschema**-Dialog bis zu fünf Attribute durch Ziehen und Ablegen zum **Ergebnis**-Bereich hinzu.  
Alternativ können Sie auch auf Attribute doppelklicken, um Sie dem **Ergebnis**-Bereich hinzuzufügen.
2. Optional: Doppelklicken Sie im **Einstellungen**-Abschnitt auf das **Trennzeichen**-Textfeld, um das Trennzeichen zu ändern.  
Im **Vorschau**-Bereich wird das Dateinamenschema gemäß Ihren Einstellungen angezeigt.
3. Optional: Klicken Sie auf das **Name**-Wertefeld im **Schema**-Bereich und geben Sie einen Preset-Namen ein. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um Ihre Einstellungen als Preset zu speichern.

### HINWEIS

Das Preset ist nur für die Kanäle verfügbar, die im **Kanalauswahl**-Bereich ausgewählt sind.

4. Klicken Sie auf **OK**.
- 

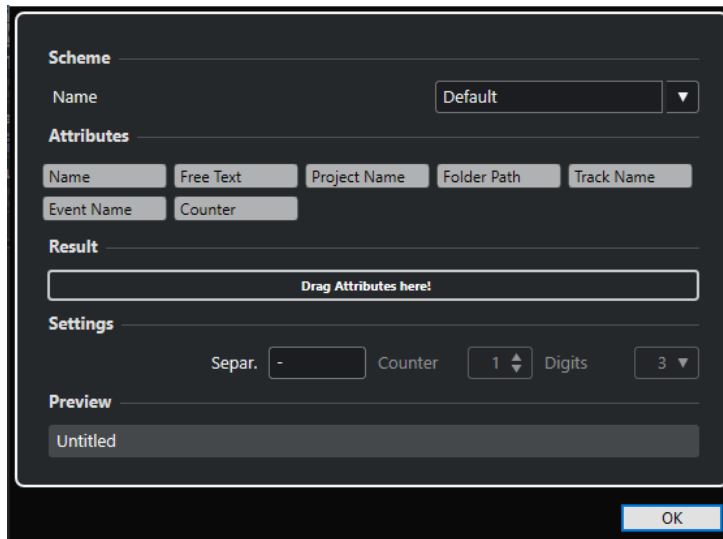
## Neuen Text eingeben

Sie können neuen Text eingeben, der zum Dateinamen der exportierten Audiodateien hinzugefügt wird.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im **Speicherort**-Bereich des Dialogs **Audio-Mixdown exportieren** auf **Benennungsschema einrichten**.  
Der **Benennungsschema**-Dialog wird geöffnet.



2. Öffnen Sie das **Schema**-Einblendmenü und wählen Sie **Neues Schema**.
  3. Doppelklicken Sie auf das Attribut **Neuer Text**, um es zum **Ergebnis**-Feld hinzuzufügen.
  4. Doppelklicken Sie im **Ergebnis**-Feld auf das Attribut **Neuer Text** und geben Sie den gewünschten Text ein.
  5. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um Ihre Änderungen zu bestätigen.
  6. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

Der Text, den Sie eingegeben haben, wird zum Dateinamenschema hinzugefügt und beim Exportieren angewandt.

## Als Audiodateien zusammenmischen

Sie können ausgewählte Kanäle als Audiodateien zusammenmischen.

#### VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben den linken und den rechten Locator so eingestellt, dass sie den für den Mixdown gewünschten Bereich umschließen.
- Sie haben Ihre Spuren so eingerichtet, dass sie wie gewünscht wiedergegeben werden. Schalten Sie dabei auch Spuren oder Parts stumm, die Sie nicht verwenden möchten, nehmen Sie manuelle **MixConsole**-Einstellungen vor und/oder schalten Sie die **R**-Schalter (read) für **MixConsole**-Kanäle ein.

#### WICHTIG

Die Einstellung für das **Ausgangs-Routing** im jeweiligen **Spur-Inspector** bestimmt die Kanalbreite der Exportdatei, die mit Hilfe von **Audio-Mixdown exportieren** erzeugt wird. Wenn also kein Haupt-Ausgangsbuss ausgewählt ist, enthält die exportierte Audiodatei nur Stille.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Exportieren > Audio-Mixdown**.
2. Richten Sie im **Speicherort**-Abschnitt einen gültigen Exportpfad ein.

3. Geben Sie den Dateinamen an.

#### HINWEIS

Im **Benennungsschema**-Dialog können Sie ein Benennungsschema definieren.

---

4. Richten Sie im **Dateiformat**-Abschnitt die Einstellungen nach Bedarf ein.
  5. Klicken Sie auf **Audio exportieren**.
- 

#### ERGEBNIS

Das Audiomaterial wird exportiert.

## Dateiformate

Im **Dateityp**-Einblendmenü des **Dateiformat**-Bereichs können Sie ein Format auswählen und zusätzliche Einstellungen für die Mixdown-Datei vornehmen.

### Wave-Datei

Dies ist das gängigste Dateiformat auf PCs. Wave-Dateien haben die Dateinamenerweiterung **.wav**.

### AIFF-Datei

Dies ist ein von Apple Inc. definierter Audiodateiformat-Standard. AIFF-Dateien werden auf den meisten Computerplattformen eingesetzt. Die Dateien können zusätzliche Informationen über die Datei als Text enthalten. AIFF-Dateien haben die Dateinamenerweiterung **.aif**.

### MPEG 1 Layer 3-Datei

Dies ist eine Reihe von Standards, die zur Kodierung von audiovisuellen Daten wie Filmen, Videos und Musik in einem digitalen, komprimierten Format verwendet werden. Cubase kann MPEG Layer 2 und MPEG Layer 3 lesen. MP3-Dateien sind stark komprimierte Dateien, die dennoch eine gute Audioqualität bieten. Die Dateiendung ist **.mp3**.

### FLAC-Datei

Hierbei handelt es sich um ein Open-Source-Format, das die Größe von Audiodateien im Vergleich zu regulären Wave-Dateien um 50 % bis 60 % reduziert. Die Dateiendung ist **.flac**.

### Ogg-Vorbis-Datei

Dies ist eine offene und patentfreie Audiokodierungs- und Streamingtechnologie. Der Ogg-Vorbis-Encoder verwendet eine Kodierung mit variabler Bitrate. Er erstellt kleine, komprimierte Audiodateien mit vergleichsweise hoher Audioqualität. Die Dateiendung ist **.ogg**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Wave-Dateien](#) auf Seite 805

[AIFF-Dateien](#) auf Seite 806

[MP3-Dateien \(MPEG 1 Layer 3\)](#) auf Seite 807

[FLAC-Dateien](#) auf Seite 808

[Ogg-Vorbis-Dateien](#) auf Seite 809

[Dateiformat](#) auf Seite 798

## Wave-Dateien

Wave-Dateien haben die Erweiterung **.wav** und sind das am meisten verwendete Audiodateiformat auf PCs.

- Um die Einstellungen für Wave-Dateien zu öffnen, wählen Sie **Wave-Datei** im **Dateityp**-Einblendmenü aus.

### Samplerate

Stellt die Samplerate der Mixdown-Datei ein.

#### HINWEIS

Wenn Sie den Wert niedriger als die Projekt-Samplerate einstellen, nimmt die Audioqualität ab und der hochfrequente Inhalt der Datei wird reduziert. Wenn Sie den Wert höher als die Projekt-Samplerate einstellen, nimmt die Dateigröße zu, ohne dass es zu einer Verbesserung der Audioqualität kommt. Wenn Sie eine CD brennen möchten, sollten Sie 44.100 Hz wählen, da diese Samplerate für Audio-CDs verwendet wird.

---

### Bittiefe

Hier können Sie eine Bittiefe für die Mixdown-Datei auswählen. Sie können **8 Bit**, **16 Bit**, **24 Bit**, **32 Bit**, **32 Bit Float** oder **64 Bit Float** auswählen. Wenn Sie die Mixdown-Datei wieder in Cubase importieren möchten, wählen Sie **32 Bit Float**. Diese Auflösung wird zur Audibearbeitung in Cubase verwendet. 32-Bit-(Float-)Dateien sind doppelt so groß wie 16-Bit-Dateien. Wenn Sie eine CD brennen möchten, wählen Sie die Option **16 Bit**, da das Audiomaterial auf CDs immer eine Auflösung von 16 Bit haben muss. In diesem Fall empfehlen wir Dithering.

Wenn Sie das Dithering-PlugIn **UV-22HR** aktivieren, werden Quantisierungsrauschen und andere Störgeräusche beim Konvertieren des Audiomaterials in 16 Bit vermindert. Eine Auflösung von 8 Bit sollten Sie nur dann wählen, wenn es unbedingt erforderlich ist, da dies die Audioqualität stark beeinträchtigt.

### Exportieren als

Hier können Sie einen Kanalmodus für die Mixdown-Datei auswählen.

- **Interleaved**  
Hiermit können Sie eine Interleaved-Datei exportieren.
- **Kanäle aufteilen**  
Hiermit können Sie die beiden Kanäle eines Stereobusses als separate Monodateien exportieren.
- **Mono-Downmix**  
Hiermit können Sie die beiden Kanäle eines Stereobusses in eine einzelne Monodatei zusammenmischen.

### Broadcast-Wave-Informationen einfügen

Aktiviert die Einbettung zusätzlicher Dateiinformationen im Broadcast-Wave-Format.

#### HINWEIS

Indem Sie diese Option aktivieren, erstellen Sie eine Broadcast-Wave-Datei. Einige Anwendungen können diese Dateien eventuell nicht verarbeiten. Wenn Sie Probleme mit der Datei in anderen Anwendungen haben, deaktivieren Sie die Option **Broadcast-Wave-Informationen einfügen** und exportieren Sie die Datei erneut.

---

### **Broadcast-Wave-Informationen einrichten**

Öffnet den Dialog **Broadcast-Wave-Informationen**, in dem Sie Informationen eingeben können.

### **iXML-Informationen einfügen**

Fügt zusätzliche projektspezifische Metadaten wie Projektname, Autor und Projekt-Framerate hinzu.

### **Tempodefinition einfügen**

Diese Option ist nur verfügbar, wenn **iXML-Informationen einfügen** eingeschaltet ist. Sie ermöglicht es Ihnen, Tempoinformationen aus der Tempospur in den iXML-Chunk der exportierten Dateien zu schreiben.

### **Wave-Extensible-Format nicht verwenden**

Deaktiviert das Wave-Extensible-Format, das zusätzliche Metadaten wie die Lautsprecherkonfiguration enthält.

## **AIFF-Dateien**

AIFF steht für Audio Interchange File Format. Dabei handelt es sich um ein von Apple Inc. definiertes Standardformat. AIFF-Dateien haben die Dateinamenerweiterung **.aif** und werden auf den meisten Plattformen verwendet.

- Um die Einstellungen für AIFF-Dateien zu öffnen, wählen Sie **AIFF-Datei** im **Dateityp-**Einblendmenü aus.

### **Samplerate**

Stellt die Samplerate der Mixdown-Datei ein.

#### **HINWEIS**

Wenn Sie den Wert niedriger als die Projekt-Samplerate einstellen, nimmt die Audioqualität ab und der hochfrequente Inhalt der Datei wird reduziert. Wenn Sie den Wert höher als die Projekt-Samplerate einstellen, nimmt die Dateigröße zu, ohne dass es zu einer Verbesserung der Audioqualität kommt. Wenn Sie eine CD brennen möchten, sollten Sie 44.100 Hz wählen, da diese Samplerate für Audio-CDs verwendet wird.

### **Bittiefe**

Hier können Sie eine Bittiefe für die Mixdown-Datei auswählen. Sie können **8 Bit**, **16 Bit**, **24 Bit**, **32 Bit**, **32 Bit Float** oder **64 Bit Float** auswählen. Wenn Sie die Mixdown-Datei wieder in Cubase importieren möchten, wählen Sie **32 Bit Float**. Diese Auflösung wird zur Audibearbeitung in Cubase verwendet. 32-Bit-(Float-)Dateien sind doppelt so groß wie 16-Bit-Dateien. Wenn Sie eine CD brennen möchten, wählen Sie die Option **16 Bit**, da das Audiomaterial auf CDs immer eine Auflösung von 16 Bit haben muss. In diesem Fall empfehlen wir Dithering.

Wenn Sie das Dithering-PlugIn **UV-22HR** aktivieren, werden Quantisierungsrauschen und andere Störgeräusche beim Konvertieren des Audiomaterials in 16 Bit vermindert. Eine Auflösung von 8 Bit sollten Sie nur dann wählen, wenn es unbedingt erforderlich ist, da dies die Audioqualität stark beeinträchtigt.

### **Exportieren als**

Hier können Sie einen Kanalmodus für die Mixdown-Datei auswählen.

- **Interleaved**

Hiermit können Sie eine Interleaved-Datei exportieren.

- **Kanäle aufteilen**  
Hiermit können Sie die beiden Kanäle eines Stereobusses als separate Monodateien exportieren.
- **Mono-Downmix**  
Hiermit können Sie die beiden Kanäle eines Stereobusses in eine einzelne Monodatei zusammenmischen.

#### **Broadcast-Wave-Informationen einfügen**

Aktiviert die Einbettung zusätzlicher Dateiinformationen im Broadcast-Wave-Format.

##### **HINWEIS**

Indem Sie diese Option aktivieren, erstellen Sie eine Broadcast-Wave-Datei. Einige Anwendungen können diese Dateien eventuell nicht verarbeiten. Wenn Sie Probleme mit der Datei in anderen Anwendungen haben, deaktivieren Sie die Option **Broadcast-Wave-Informationen einfügen** und exportieren Sie die Datei erneut.

#### **Broadcast-Wave-Informationen einrichten**

Öffnet den Dialog **Broadcast-Wave-Informationen**, in dem Sie Informationen eingeben können.

#### **iXML-Informationen einfügen**

Fügt zusätzliche projektspezifische Metadaten wie Projektname, Autor und Projekt-Framerate hinzu.

#### **Tempodefinition einfügen**

Diese Option ist nur verfügbar, wenn **iXML-Informationen einfügen** eingeschaltet ist. Sie ermöglicht es Ihnen, Tempoinformationen aus der Tempospur in den iXML-Chunk der exportierten Dateien zu schreiben.

## **MP3-Dateien (MPEG 1 Layer 3)**

MP3-Dateien sind stark komprimierte Dateien, die dennoch eine gute Audioqualität bieten. Sie haben die Erweiterung **.mp3**.

- Um die Einstellungen für MP3-Dateien zu öffnen, wählen Sie **MPEG 1 Layer 3** im **Dateityp**-Einblendmenü aus.

#### **Samplerate**

Stellt die Samplerate der Mixdown-Datei ein.

#### **Bitrate**

Stellt die Bitrate der MP3-Datei ein. Je höher die Bitrate, desto besser die Audioqualität und desto größer die Datei. Bei Stereo-Audiodateien erzielen Sie mit einer Bitrate von 128 kBit/s eine gute Audioqualität.

#### **Exportieren als**

Hier können Sie einen Kanalmodus für die Mixdown-Datei auswählen.

- **Interleaved**  
Hiermit können Sie eine Interleaved-Datei exportieren.
- **Kanäle aufteilen**  
Hiermit können Sie die beiden Kanäle eines Stereobusses als separate Monodateien exportieren.
- **Mono-Downmix**

Hiermit können Sie die beiden Kanäle eines Stereobusses in eine einzelne Monodatei zusammenmischen.

### Hohe Qualität

Stellt einen anderen Resampling-Modus für den Encoder ein. Abhängig von Ihren Einstellungen kann dies zu einer höheren Qualität führen. Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie jedoch keine **Samplerate** auswählen.

### ID3-Tag einfügen

Fügt Zusatzinformationen in Form von ID3-Tags zum Mixdown hinzu.

### ID3-Tag bearbeiten

Öffnet den Dialog **ID3-Tag einrichten**, in dem Sie Informationen über die Datei eingeben können. Diese Informationen werden in der Datei eingebettet und können von den meisten Anwendungen zur MP3-Wiedergabe angezeigt werden.

## FLAC-Dateien

Audiodateien im FLAC-Format (Free Lossless Audio Codec) sind in der Regel 50 % bis 60 % kleiner als normale Wave-Dateien.

- Um die Einstellungen für FLAC-Dateien zu öffnen, wählen Sie **FLAC** im **Dateityp**-Einblendmenü aus.

### Samplerate

Stellt die Samplerate der Mixdown-Datei ein.

#### HINWEIS

Wenn Sie den Wert niedriger als die Projekt-Samplerate einstellen, nimmt die Audioqualität ab und der hochfrequente Inhalt der Datei wird reduziert. Wenn Sie den Wert höher als die Projekt-Samplerate einstellen, nimmt die Dateigröße zu, ohne dass es zu einer Verbesserung der Audioqualität kommt. Wenn Sie eine CD brennen möchten, sollten Sie 44.100 Hz wählen, da diese Samplerate für Audio-CDs verwendet wird.

### Bittiefe

Hier können Sie eine Bittiefe für die Mixdown-Datei auswählen. Sie können **8 Bit**, **16 Bit**, **24 Bit**, **32 Bit**, **32 Bit Float** oder **64 Bit Float** auswählen. Wenn Sie die Mixdown-Datei wieder in Cubase importieren möchten, wählen Sie **32 Bit Float**. Diese Auflösung wird zur Audibearbeitung in Cubase verwendet. 32-Bit-(Float-)Dateien sind doppelt so groß wie 16-Bit-Dateien. Wenn Sie eine CD brennen möchten, wählen Sie die Option **16 Bit**, da das Audiomaterial auf CDs immer eine Auflösung von 16 Bit haben muss. In diesem Fall empfehlen wir Dithering.

Wenn Sie das Dithering-PlugIn **UV-22HR** aktivieren, werden Quantisierungsrauschen und andere Störgeräusche beim Konvertieren des Audiomaterials in 16 Bit vermindert. Eine Auflösung von 8 Bit sollten Sie nur dann wählen, wenn es unbedingt erforderlich ist, da dies die Audioqualität stark beeinträchtigt.

### Exportieren als

Hier können Sie einen Kanalmodus für die Mixdown-Datei auswählen.

- **Interleaved**  
Hiermit können Sie eine Interleaved-Datei exportieren.
- **Kanäle aufteilen**



Hiermit können Sie die beiden Kanäle eines Stereobusses als separate Monodateien exportieren.

- **Mono-Downmix**

Hiermit können Sie die beiden Kanäle eines Stereobusses in eine einzelne Monodatei zusammenmischen.

**Komprimierungsgrad**

Legt den Komprimierungsgrad für die FLAC-Datei fest. Da FLAC ein verlustfreies Format ist, wirkt sich diese Einstellung auf die Enkodierungsgeschwindigkeit aus, nicht auf die Dateigröße.

## Ogg-Vorbis-Dateien

Ogg Vorbis ist eine offene und patentfreie Audiokodierungs- und Streamingtechnologie, mit der Sie komprimierte Audiodateien von sehr geringer Größe bei vergleichsweise hoher Audioqualität erzeugen können. Ogg-Vorbis-Dateien haben die Dateinamenerweiterung **.ogg**.

- Um die Einstellungen für Ogg-Vorbis-Dateien zu öffnen, wählen Sie **OggVorbis** im **Dateityp-**Einblendmenü aus.

**Qualität**

Legt die Qualität für die Encodierung mit variabler Bitrate fest. Diese Einstellung bestimmt die Grenzwerte für die variable Bitrate. Mit höheren Werten nimmt die Klangqualität, aber auch die Größe der Dateien zu.

**Exportieren als**

Hier können Sie einen Kanalmodus für die Mixdown-Datei auswählen.

- **Interleaved**

Hiermit können Sie eine Interleaved-Datei exportieren.

- **Kanäle aufteilen**

Hiermit können Sie die beiden Kanäle eines Stereobusses als separate Monodateien exportieren.

- **Mono-Downmix**

Hiermit können Sie die beiden Kanäle eines Stereobusses in eine einzelne Monodatei zusammenmischen.

# Synchronisation

Synchronisation bedeutet, dass zwei oder mehr Geräte mit derselben Geschwindigkeit dieselben Zeitpositionen mit derselben Phase wiedergeben. Bei diesen Geräten kann es sich um Audio- und Video-Bandmaschinen handeln, um digitale Audio-Workstations, MIDI-Sequencer, Synchronisations-Controller oder digitale Videorekorder.

Wenn Sie die Position und Geschwindigkeit für das Master-Gerät kennen, können Sie die Geschwindigkeit und Position des Slave-Geräts entsprechend einstellen, damit die beiden Geräte perfekt synchron laufen.

## Position (Zeit)

Die folgenden Clock-Signale werden zur Angabe von Zeitpositionen verwendet:

- **Audio-Word-Clock**  
Gibt Zeitpositionen in Samples an.
- **Timecode**  
Gibt Zeitpositionen in Video-Frames an.
- **MIDI-Clock**  
Gibt Zeitpositionen als musikalische Takte und Zählzeiten an.

## Geschwindigkeit (Clock)

Die folgenden Clock-Signale messen die Geschwindigkeit eines Geräts:

- **Audio-Word-Clock**  
Misst die Samplerate.
- **Timecode**  
Misst die Framerate.
- **MIDI-Clock**  
Misst das Tempo.

## Phase

Die Phase ist das Verhältnis von Position und Geschwindigkeit. Jede Geschwindigkeit muss jeder Zeitposition exakt zugeordnet werden. Jeder Frame des Timecodes sollte dem entsprechenden Sample des Audiomaterials exakt zugeordnet sein. Einfach ausgedrückt bedeutet die Phase die genaue Position eines synchronisierten Geräts im Verhältnis zum Master (Samplengenauigkeit).

## Master und Slave

Die Bezeichnung eines Geräts als »Master« und des anderen Geräts als »Slave« kann irreführend sein. Daher müssen Sie in diesem Zusammenhang zwischen Timecode-Master und MMC-Master unterscheiden.

- **Timecode-Master**  
Das Gerät, das die Positionsinformationen oder den Timecode erzeugt.
- **Timecode-Slave**

Ein beliebiges Gerät, das den Timecode empfängt und zu ihm synchronisiert wird.

## Timecode-Formate

Die Position aller Geräte wird in der Regel in Form von Timecode angegeben. Timecode entspricht einer Zeitangabe in Stunden, Minuten, Sekunden und Frames, die jedem Gerät die Positionierung ermöglicht. Die Frame-Angabe entspricht dabei einem Film- oder Video-Frame.

Die folgenden Timecode-Formate werden unterstützt:

- **LTC**  
Longitudinal Timecode oder LTC ist ein analoges Signal, das auf Band aufgenommen werden kann. Es dient in erster Linie zur Übertragung von Positionsdaten. Nur wenn keine andere Clock-Quelle vorhanden ist, sollte LTC zur Bestimmung von Geschwindigkeit und Phase herangezogen werden.
- **VITC**  
Vertical Interval Timecode oder VITC ist in Composite-Videosignalen enthalten. Er wird auf Videoband aufgenommen und ist physisch mit den Video-Frames verbunden.
- **MTC**  
MIDI Timecode oder MTC ist bis auf die Tatsache, dass er über MIDI übertragen wird, identisch mit LTC.

## Timecode-Standards

Für Timecode gibt es verschiedene Standards. Durch die unterschiedlichen Formate kann es zu Verwirrungen kommen, da für bestimmte Timecode-Standards und Framerates unterschiedliche Begriffe verwendet werden. Das Timecode-Format basiert auf zwei Variablen: Frame-Anzahl und Framerate.

### Frame-Anzahl (Frames pro Sekunde)

Die Frame-Anzahl des Timecodes legt den Timecode-Standard fest. Es gibt vier Timecode-Standards:

#### 24 fps Film (F)

Dies ist die traditionell für Film verwendete Frame-Anzahl. Sie wird außerdem für HD-Videoformate verwendet. Die übliche Bezeichnung lautet »24 p«. Bei HD-Video ist die tatsächliche Framerate bzw. die Video-Taktreferenz mit 23,976 Frames pro Sekunde jedoch geringer, so dass der Timecode nicht die tatsächliche Laufzeit des 24 p HD Videos widerspiegelt.

#### 25 fps PAL (P)

Dies ist die Frame-Anzahl des europäischen TV-Videostandards (gilt für alle PAL-Länder).

#### 30 fps non-drop SMPTE (N)

Dies ist die Frame-Anzahl für den TV-Videostandard NTSC. Die tatsächliche Framerate oder Geschwindigkeit des Videostandards beträgt jedoch 29,97 fps. Die Timecode-Clock läuft nicht in Echtzeit, sondern um 0,1 % langsamer.

#### 30 fps Drop-Frame-SMPTE (D)

Diese Frame-Anzahl ist eine Anpassung, die es ermöglicht, dass die Timecode-Anzeige mit 29,97 fps läuft und die tatsächliche Clock-Zeit anzeigt. Dazu werden bestimmte Frames übergangen (englisch: »dropping«), um Frame-Anzahl und Framerate aneinander anzugleichen.

#### HINWEIS

Das Wichtigste ist, sich zu merken, dass der Timecode-Standard (d. h. die Frame-Anzahl) und die Framerate (d. h. die Geschwindigkeit) zwei unterschiedliche Dinge sind.

---

### Framerate (Geschwindigkeit)

Unabhängig vom Frame-Zählsystem ist die tatsächliche Geschwindigkeit, mit der die Frames des Videomaterials ablaufen, die eigentliche Framerate.

Cubase unterstützt die folgenden Framerates:

#### 24 fps

Mit dieser Geschwindigkeit laufen Standard-Filmkameras.

#### 25 fps

Diese Framerate wird für PAL-Video verwendet.

#### 29,97 fps/29,97 dfps

Diese Framerate wird für NTSC-Video verwendet. Die Frame-Anzahl kann dabei ein Non-Drop- oder Drop-Frame-Standard sein.

#### 30 fps/30 dfps

Diese Framerate ist kein Videostandard mehr, sondern wird häufig in der Musikproduktion verwendet. Vor vielen Jahren entsprach sie dem Schwarzweiß-NTSC-Fernsehstandard. Sie entspricht dem Pull-Up von NTSC-Video nach Anwendung des 2-3 Telecine-Verfahrens. Die Frame-Anzahl kann dabei ein Non-Drop- oder Drop-Frame-Standard sein.

#### WICHTIG

Videoformate mit variabler Framerate (VFR) werden nicht unterstützt.

---

### Frame-Anzahl vs. Framerate

Die Verwirrung um die verschiedenen Timecode-Formate geht teilweise darauf zurück, dass sowohl für den Timecode-Standard als auch für die tatsächliche Framerate die Einheit fps (frames per second) verwendet wird. In Bezug auf den Timecode-Standard wird damit angegeben, wie viele Timecode-Frames gezählt werden, bevor sich der Sekundenzähler um eins erhöht. In Bezug auf die Framerate gibt der Wert jedoch an, wie viele Frames in einer Sekunde Echtzeit wiedergegeben werden. Anders ausgedrückt: Unabhängig davon, wie viele Video-Frames pro Timecode-Sekunde vorhanden sind (Frame-Anzahl), können sich diese Frames abhängig von der Geschwindigkeit (Framerate) des Videoformats mit unterschiedlicher Geschwindigkeit bewegen. NTSC-Timecode (SMPTE) hat z. B. eine Frame-Anzahl von 30 fps. NTSC-Video wird jedoch mit einer Geschwindigkeit von 29,97 fps wiedergegeben. Bei dem als SMPTE bezeichneten NTSC-Timecode handelt es sich also um einen 30-fps-Standard, der in Echtzeit mit einer Geschwindigkeit von 29,97 fps läuft.

## Clock-Quellen

Der nächste wichtige Faktor beim Synchronisieren (nach der Positionsermittlung) ist die Wiedergabegeschwindigkeit. Wenn zwei Geräte die Wiedergabe an derselben Position starten, müssen sie mit derselben Geschwindigkeit laufen, um synchron zu bleiben. Hierfür müssen Sie eine einzige Geschwindigkeitsreferenz festlegen, der alle Geräte im System folgen. Bei digitalem

Audiomaterial wird die Geschwindigkeit durch die Audio-Taktfrequenz bestimmt. Bei Video wird die Geschwindigkeit durch das Video-Taktsignal vorgegeben.

### Audio-Clock

Audio-Clock-Signale laufen mit der Geschwindigkeit der vom digitalen Audiogerät verwendeten Samplerate und werden auf verschiedene Arten übertragen:

#### Word-Clock

Word-Clock ist ein Signal, das mit der aktuellen Samplerate läuft, und das über BNC-Koaxialkabel von einem Gerät zum anderen übertragen wird. Dies ist die verlässlichste Audio-Clock. Sie ist zudem relativ leicht anzuschließen und zu verwenden.

#### AES/SPDIF Digital Audio

In digitale AES- und SPDIF-Audiosignale ist eine Audio-Clock-Quelle eingebettet. Diese Clock-Quelle kann als Geschwindigkeitsreferenz genutzt werden. Vorzugsweise sollte das Signal selbst kein Audiomaterial enthalten (Digital Black), es kann jedoch eine beliebige digitale Audioquelle verwendet werden.

#### ADAT Lightpipe

ADAT Lightpipe ist ein achtkanaliges digitales Audioprotokoll von Alesis, das auch Audio-Clock enthält und als Geschwindigkeitsreferenz genutzt werden kann. Die Übertragung zwischen den Geräten wird über optische Kabel (Lichtleiterkabel) gewährleistet.

#### HINWEIS

Verwechseln Sie die in das Lightpipe-Protokoll eingebettete Audio-Clock nicht mit ADAT Sync. Bei Letzterem wird der Timecode und die Gerätesteuerung über proprietäre DIN-Stecker übertragen.

---

### MIDI-Clock

MIDI-Clock ist ein Signal, das Positions- und Tempodaten auf der Basis musikalischer Takte und Zählzeiten verwendet, um Zeitposition und Geschwindigkeit (Tempo) zu bestimmen. Es kann als Positionierungs- und Geschwindigkeitsreferenz für andere MIDI-Geräte verwendet werden. Cubase unterstützt das Senden von MIDI-Clock an externe Geräte. Es kann allerdings nicht zu eingehender MIDI-Clock synchronisiert werden.

#### WICHTIG

MIDI-Clock kann nicht zum Synchronisieren von digitalem Audiomaterial verwendet werden. Es dient nur dazu, MIDI-Geräte musikalisch zu synchronisieren. Cubase kann nicht zu MIDI-Clock synchronisiert werden.

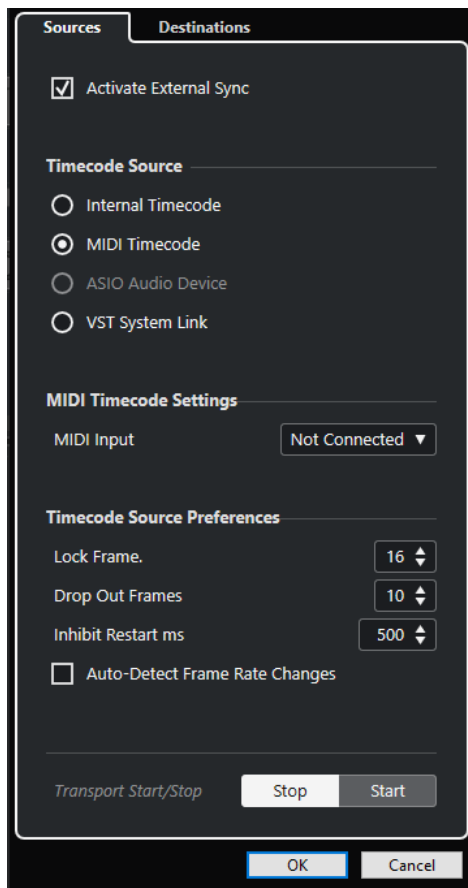
---

## Projekt-Synchronisationseinstellungen (Dialog)

Im Dialog **Projekt-Synchronisationseinstellungen** können Sie komplexe Synchronisationssysteme konfigurieren. Neben Einstellungen für Timecode-Quellen stehen Ihnen hier grundlegende Transportbefehle zum Testen des Systems zur Verfügung.

Um den Dialog **Projekt-Synchronisationseinstellungen** zu öffnen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Wählen Sie **Transport > Projekt-Synchronisationseinstellungen**.
- Klicken Sie in der **Transportzeile** mit gedrückter **Strg-Taste/Befehlstaste** auf **Sync**.



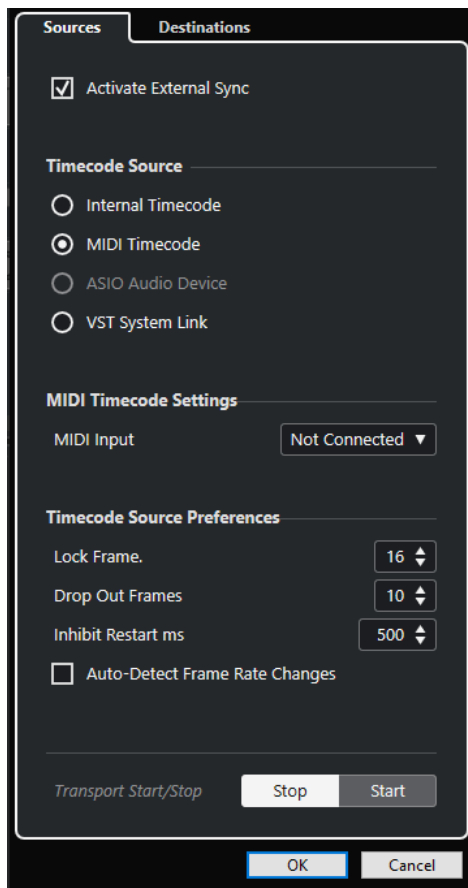
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Quellen-Seite](#) auf Seite 814

[Ziele-Seite](#) auf Seite 817

## Quellen-Seite

Auf der **Quellen**-Seite können Sie die Synchronisations-Eingänge einrichten und festlegen, welche externen Signale in die Anwendung gelangen.



Im obersten Bereich sind folgende Optionen verfügbar:

#### **Externe Synchronisation aktivieren**

Aktiviert/Deaktiviert die externe Synchronisation.

#### **Timecode-Quelle**

Im Bereich **Timecode-Quelle** legen Sie fest, ob Cubase als Timecode-Master oder Timecode-Slave fungiert, also den Timecode vorgibt oder von einer externen Quelle empfängt. Die folgenden Optionen sind verfügbar:

##### **Interner Timecode**

Stellt Cubase als Timecode-Master ein, der alle Positionsreferenzen für andere Geräte innerhalb des Systems auf Basis der Projekt-Zeitachse und den **Projekteinstellungen** generiert.

##### **MIDI-Timecode**

Wenn **Externe Synchronisation aktivieren** aktiviert ist, wird Cubase als Timecode-Slave für eingehenden MIDI-Timecode festgelegt. Sie können die Anschlüsse für den **MIDI-Eingang** im Bereich **MIDI-Timecode-Einstellungen** auswählen.

##### **ASIO-Audio-Gerät (nur Windows)**

Nur verfügbar für Audiokarten, die das ASIO-Positionierungsprotokoll unterstützen. Solche Karten haben einen integrierten LTC-Leser oder einen ADAT-Synchronisationsanschluss und können eine Phasenanpassung von Timecode und Audio-Clock durchführen.

### VST System Link

Legt **VST System Link** als Timecode-Quelle fest. Dies deckt alle Aspekte einer samplegenauen Synchronisation zwischen verschiedenen Computern ab, die per **VST System Link** verbunden sind.

#### HINWEIS

Abweichungen zwischen der **Projekt-Framerate** und dem eingehenden Timecode können bei der Postproduktion zu Problemen führen, selbst wenn Cubase in der Lage ist, sich diesem Timecode anzupassen.

---

## MIDI-Timecode-Einstellungen

Die **MIDI-Timecode-Einstellungen** werden verfügbar, wenn Sie **MIDI-Timecode** als eine **Timecode-Quelle** aktivieren.

### MIDI-Eingang

Hiermit können Sie die MIDI-Eingangsanschlüsse auswählen. Um Cubase die Synchronisation zu MIDI-Timecode über eine beliebige MIDI-Verbindung zu erlauben, wählen Sie **All MIDI Inputs**.

## Voreinstellungen für Timecode-Quelle

Wenn Sie **MIDI-Timecode** als **Timecode-Quelle** aktivieren, können Sie **Voreinstellungen für Timecode-Quelle** für die Arbeit mit externem Timecode festlegen. Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### Zu analys. Frames

Bestimmt, nach wie vielen Timecode-Frames Cubase versucht, sich zu anderen Geräten zu synchronisieren.

#### HINWEIS

Wenn Sie mit einer externen Bandmaschine arbeiten, die nur eine kurze Anlaufzeit hat, sollten Sie **Zu analys. Frames** auf einen niedrigen Wert setzen, damit die benötigte Zeit noch kürzer wird.

---

### Dropout-Frames

Legt die Anzahl von Timecode-Frames fest, die übergangen werden müssen, bis Cubase anhält. Die Verwendung von LTC mit einer analogen Bandmaschine kann die Anzahl von Dropouts erhöhen.

### Neustartunterdrückung

Einige Synchronisationsgeräte übertragen MTC noch für kurze Zeit, nachdem die externe Bandmaschine gestoppt wurde. Diese zusätzlichen Timecode-Frames können manchmal dazu führen, dass Cubase die Wiedergabe oder Aufnahme abbricht und neu beginnt. Mit der **Neustartunterdrückung** können Sie festlegen, wie viele Millisekunden nach dem Anhalten des Transports Cubase mit dem Neustart wartet (und dabei eingehende MTC-Signale ignoriert).

### Framerate-Änderungen autom. ermitteln

Benachrichtigt Sie über Framerate- oder Timecode-Änderungen und unterbricht die Wiedergabe oder Aufnahme. Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie Probleme mit dem Timecode und externen Geräten diagnostizieren möchten.

### Transport-Start/Stop

Startet/Stoppt die Wiedergabe in Cubase.



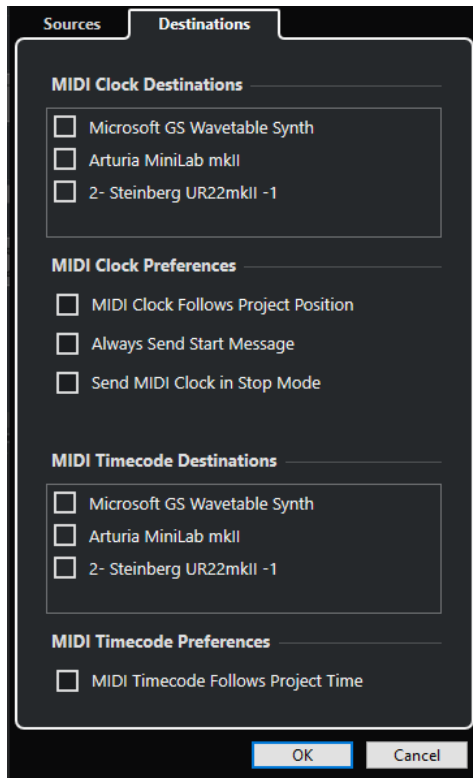
#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[VST System Link aktivieren](#) auf Seite 824

[Projekteinstellungen-Dialog](#) auf Seite 91

## Ziele-Seite

Auf der **Ziele**-Seite können Sie die Synchronisations-Ausgänge einrichten und festlegen, welche externen Signale die Anwendung verlassen.



### MIDI-Clock-Ziele

Im Bereich **MIDI-Clock-Ziele** können Sie MIDI-Anschlüsse auswählern, an die MIDI-Clock-Signale gesendet werden sollen. Manche MIDI-Geräte, wie z. B. Drum-Computer, können ihr Tempo und ihre Position an eingehende MIDI-Clock-Signale anpassen.

### MIDI-Clock-Voreinstellungen

Im Bereich **MIDI-Clock-Voreinstellungen** sind folgende Optionen verfügbar:

#### MIDI-Clock folgt Projektposition

Stellen Sie sicher, dass die MIDI-Clock Cubase folgt.

#### Immer Start-Befehl senden

Zu den Transportsignalen von MIDI-Clock gehören Starten, Stoppen und Fortsetzen. Aktivieren Sie diese Option, falls ein MIDI-Gerät den Befehl zum Fortsetzen nicht erkennt.

#### MIDI-Clock-Befehle im Stop-Modus senden

Aktivieren Sie dies, wenn ein Gerät kontinuierliche MIDI-Clock-Signale für Arpeggiatoren oder Loop-Generatoren benötigt.

## MIDI-Timecode-Ziele

Im Bereich **MIDI-Timecode-Ziele** können Sie die MIDI-Anschlüsse angeben, an die MTC geleitet werden soll.

### HINWEIS

Manche MIDI-Schnittstellen senden MIDI-Timecode standardmäßig an alle Anschlüsse. Wählen Sie in diesem Fall nur einen Anschluss der Schnittstelle für den MTC aus.

---

## MIDI-Timecode-Voreinstellungen

Im Bereich **MIDI-Timecode-Voreinstellungen** sind folgende Optionen verfügbar:

### MIDI-Timecode folgt Projekt

Stellt sicher, dass die MIDI-Ausgabe immer der Zeitposition von Cubase folgt.

# Externe Synchronisation

Um die externe Synchronisation zu aktivieren, führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Wählen Sie **Transport > Externe Synchronisation aktivieren**.
- Wählen Sie **Transport > Projekt-Synchronisationseinstellungen** und aktivieren Sie auf der **Quellen-Seite Externe Synchronisation aktivieren**.
- Cubase muss eingehenden Timecode von der Timecode-Quelle empfangen, die Sie im Dialog **Projekt-Synchronisationseinstellungen** festgelegt haben, um die Wiedergabe zu starten. Cubase ermittelt eingehenden Timecode, steuert die aktuelle Position an und startet die Wiedergabe synchron zum eingehenden Timecode.

# VST System Link

**VST System Link** ist ein System für digitale Audio-Netzwerke, mit dem Sie mehrere Computer anhand von digitaler Audio-Hardware und Kabeln verbinden können.

Indem Sie zwei oder mehr Computer miteinander verbinden, können Sie verschiedene Aufgaben und Spuren zwischen ihnen aufteilen. Sie können auf einem Computer rechenintensive Prozesse wie Send-Effekt-PlugIns oder VST-Instrumente ausführen und auf einem anderen Audiospuren aufnehmen.

**VST System Link** stellt Transport- und Synchronisationssteuerungen sowie bis zu 16 MIDI-Anschlüsse mit jeweils 16 Kanälen bereit.

Mit **VST System Link** wird das Signal von einem Rechner zum nächsten weitergeleitet, so dass es schließlich wieder beim ersten Computer ankommt.

Damit dies funktionieren kann, brauchen Sie zwei oder mehr Computer mit demselben Betriebssystem oder unterschiedlichen Betriebssystemen sowie Folgendes für jeden einzelnen Computer im Netzwerk:

- Audio-Hardware mit digitalen Eingängen und Ausgängen sowie einen speziellen ASIO-Treiber.  
Dieselben digitalen Formate und Verbindungsarten.
- Mindestens ein digitales Audiokabel, z. B. S/PDIF, ADAT, TDIF oder AES.
- Eine **VST-System-Link**-Hostanwendung.

## HINWEIS

Wir empfehlen Ihnen die Anschaffung einer KVM-Switchbox. Damit können Sie dieselbe Tastatur und Maus und denselben Monitor für die Arbeit an mehreren Computern verwenden und sehr schnell zwischen Computern wechseln.

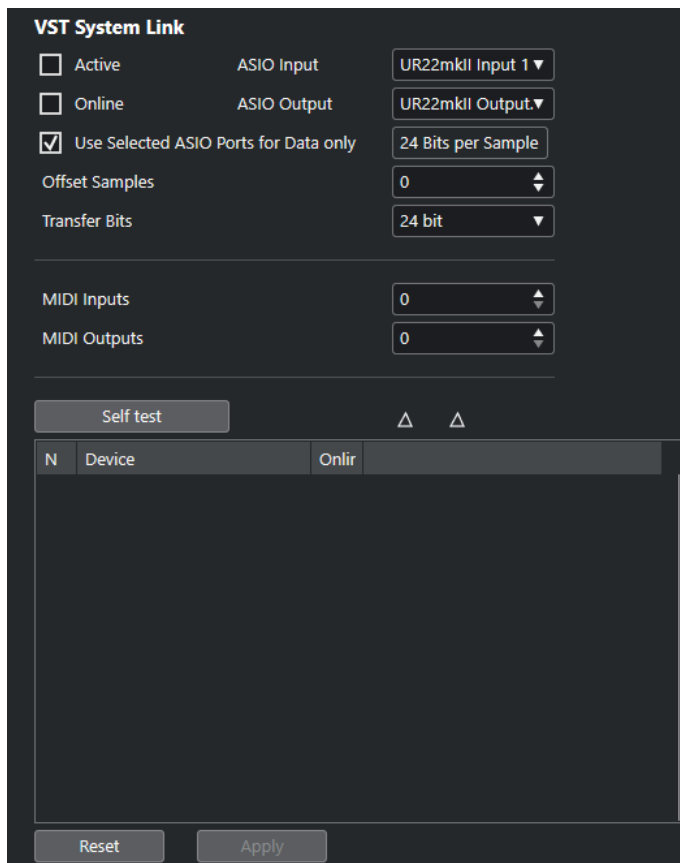
## VST System Link einrichten

Um mit **VST System Link** arbeiten zu können, müssen Sie zuerst das Netzwerk, die Audio-Hardware und die digitalen Audioverbindungen einrichten.

### VST System Link (Bereich)

Im Bereich **VST System Link** können Sie **VST System Link** einrichten.

- Um den Bereich **VST System Link** zu öffnen, wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen** und wählen Sie **VST System Link** in der **Geräte**-Liste.



#### **Aktiv**

Aktiviert **VST System Link**.

#### **Online**

Versetzt den Computer in den Online-Modus.

#### **ASIO-Eingang**

Ermöglicht Ihnen, den Eingangskanal für die Netzwerkfunktionen zu definieren.

#### **ASIO-Ausgang**

Ermöglicht Ihnen, den Ausgangskanal für die Netzwerkfunktionen zu definieren.

#### **Ausgewählte ASIO-Ports nur für Datenübertragung**

Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie mehr Bandbreite für MIDI reservieren und **VST-System-Link**-Daten auf dem gesamten Kanal senden möchten. Dadurch steht dieser Kanal nicht mehr für die Audioübertragung zur Verfügung.

#### **Sample-Versatz**

Ermöglicht Ihnen, einen Versatz für den Computer einzustellen, damit er geringfügig vor oder hinter den anderen wiedergibt.

#### **Transfer-Bits**

Ermöglicht Ihnen, festzulegen, ob Sie 24 oder 16 Bits übertragen möchten. So können Sie auch ältere Audiokarten verwenden, die eine Übertragung von 24 Bits nicht unterstützen.

#### **MIDI-Eingänge**

Ermöglicht Ihnen, die Anzahl von MIDI-Eingangsanschlüssen festzulegen.

### **MIDI-Ausgänge**

Ermöglicht Ihnen, die Anzahl von MIDI-Ausgangsanschlüssen festzulegen.

### **Selbsttest**

Ermöglicht Ihnen, das Netzwerk zu testen.

### **Empfangen**

Leuchtet, wenn der Computer aktiv ist.

### **Senden**

Leuchtet, wenn der Computer aktiv ist.

### **Liste**

Zeigt den Namen jedes Computers an.

## **Ein Netzwerk einrichten**

Sie können ein Netzwerk einrichten, indem Sie Computer verbinden.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Verwenden Sie ein digitales Audiokabel, um den Digitalausgang von Computer 1 mit dem Digitaleingang von Computer 2 zu verbinden.

Wenn Sie mehr als zwei Computer haben, fügen Sie alle weiteren nach und nach hinzu.

2. Verwenden Sie ein Kabel, um den digitalen Ausgang von Computer 2 mit dem digitalen Eingang von Computer 1 zu verbinden.

Bei **VST System Link** handelt es sich um ein Daisy-Chain-System, d. h. der Ausgang von Computer 1 wird mit dem Eingang von Computer 2 verbunden, der Ausgang von Computer 2 wird mit dem Eingang von Computer 3 verbunden usw. Der Ausgang des letzten Computers in der Kette muss schließlich wieder mit dem Eingang von Computer 1 verbunden werden, um den Ring zu schließen.

### HINWEIS

Wenn Ihre Audiokarte über mehrere digitale Ein- und Ausgangspaare verfügt, sollten Sie der Einfachheit halber das erste Paar verwenden.

---

## **Die Audio-Clock konfigurieren**

Um **VST System Link** verwenden zu können, müssen die Clock-Signale Ihrer ASIO-Karten richtig synchronisiert sein.

### VORAUSSETZUNGEN

Folgendes muss auf jeden Computer im Netzwerk zutreffen:

- Der richtige Audiotreiber ist im Dialog **Studio-Einstellungen** ausgewählt.
- Der Clock- oder Sync-Modus wird über den Dialog für die ASIO-Einstellungen der Audio-Hardware eingestellt.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
2. Wählen Sie Ihre Audio-Hardware in der **Geräte**-Liste aus.
3. Klicken Sie auf **Einstellungen**.

4. Legen Sie eine Audio-Hardware als Clock-Master und alle anderen Karten als Clock-Slaves fest. Ziehen Sie die Dokumentation zurate, falls nötig.

#### WICHTIG

Wenn Sie mehr als eine Karte als Clock-Master festlegen, kann das Netzwerk nicht einwandfrei funktionieren.

Wenn Sie jedoch z. B. eine externe Clock von einem digitalen Mischpult oder einem speziellen Word-Clock-Synchronizer verwenden, müssen Sie all Ihre ASIO-Karten im Clock-Slave- oder **AutoSync**-Modus belassen und sicherstellen, dass jede von ihnen das vom Synchronizer erzeugte Signal empfängt. Dieses Signal wird normalerweise über verkettete ADAT-Kabel oder Word-Clock-Verbindungen weitergeleitet.

---

#### ERGEBNIS

In der Regel finden Sie im Dialog für die ASIO-Einstellungen einer Audiokarte Informationen darüber, ob die Karte ein Synchronisationssignal empfängt und welche Samplerate dieses Signal hat. Wenn diese Informationen vorliegen, sollten Audiokarte und Synchronisation ordnungsgemäß eingerichtet sein. Weitere Details finden Sie in der Dokumentation zu Ihrer Audio-Hardware.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Einen Audiotreiber auswählen](#) auf Seite 15

[ASIO-Treibereinrichtungs-Seite](#) auf Seite 18

## Puffergröße einstellen

In einem **VST-System-Link**-Netzwerk ist die Anpassung der Puffergröße zwecks Minimierung der Latenz von besonderer Bedeutung. Der Grund hierfür ist, dass die Latenz eines **VST-System-Link**-Netzwerks der kombinierten Latenz aller ASIO-Karten im System entspricht.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
2. Wählen Sie Ihre Audio-Hardware in der **Geräte**-Liste aus.
3. Klicken Sie auf **Einstellungen**.
4. Verringern Sie die Größe der Puffer.

Je niedriger die Puffergröße, desto niedriger die Latenz. Es empfiehlt sich, die Puffergrößen möglichst gering zu halten, wenn Ihr System damit umgehen kann. Werte um 12 ms oder niedriger sind für gewöhnlich sinnvoll.

#### WICHTIG

Latenz wirkt sich nicht auf die Synchronisation aus, kann aber das Senden und Empfangen von MIDI-Daten und Audiosignalen beeinträchtigen und den Eindruck erwecken, dass das gesamte Audiosystem langsam reagiert.

---

## Audio-Hardware-Einstellungen, die sich auf VST System Link auswirken

Bestimmte Audio-Hardware-Einstellungen können die digitalen Daten auf eine Weise ändern, die sich auf die einwandfreie Funktion von **VST System Link** auswirkt.

Sie finden diese Einstellungen im Bedienfeld oder einer entsprechenden Steueranwendung für Ihre Audio-Hardware. Stellen Sie sicher, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Zusätzliche Formateinstellungen für die digitalen Anschlüsse, die Sie für **VST-System-Link**-Daten verwenden, müssen deaktiviert sein.  
Wenn Sie eine S/PDIF-Verbindung für **VST System Link** verwenden, müssen Sie z. B. **Professional format**, **Emphasis** und **Dithering** deaktivieren.
- Mixer-Anwendungen für Ihre Audio-Hardware, die Pegelanpassungen für digitale Ein- und Ausgänge ermöglichen, müssen deaktiviert werden.  
Alternativ können Sie die Pegel für die **VST-System-Link**-Kanäle auch auf  $\pm 0$  dB einstellen.
- Digitale Signalbearbeitungen wie Panorama oder Effekte müssen für das **VST-System-Link**-Signal deaktiviert werden.
- Für DSP-Audio-Hardware von RME Audio Hammerfall sollten Sie das Standard-Preset für die **Totalmix**-Funktion wählen.  
Andernfalls können Signalschleifen auftreten und **VST System Link** kann nicht funktionieren.

## Samplerraten einrichten

Alle Projekte auf allen Computern müssen auf dieselbe Samplerate eingestellt sein.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Projekt** > **Projekteinstellungen**.
  2. Öffnen Sie im Bereich **Projekt-Zeitanzeigen** das Einblendmenü **Samplerate** und wählen Sie eine Samplerate aus.
- 

## Digitale Audioverbindungen einrichten

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio** > **Audioverbindungen**.
  2. Klicken Sie auf die **Eingänge**-Registerkarte und dann auf **Bus hinzufügen**.
  3. Konfigurieren Sie den Bus im Dialog **Eingangsbus hinzufügen**.
  4. Klicken Sie auf **Bus hinzufügen**.
  5. Klicken Sie auf die **Ausgänge**-Registerkarte und dann auf **Bus hinzufügen**.
  6. Konfigurieren Sie den Bus im Dialog **Ausgangsbus hinzufügen**.
  7. Klicken Sie auf **Bus hinzufügen**.
  8. Wiederholen Sie diese Schritte für alle Anwendungen.  
Richten Sie dieselbe Konfiguration in allen Anwendungen ein. Wenn Sie auf dem ersten Computer vier Stereo-Ausgangsbusse haben, benötigen Sie auf dem zweiten vier Stereo-Eingangsbusse usw.
  9. Leiten Sie die Anwendungen an die digitalen Ein- und Ausgänge.
- 

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audio-Bus-Einrichtung](#) auf Seite 22

[Audioverbindungen \(Fenster\)](#) auf Seite 28

## Digitale Verbindung prüfen

---

### VORGEHENSWEISE

1. Verbinden Sie eine Audioquelle mit Ihrem Audio-Interface.
2. Nehmen Sie etwas auf, starten Sie die Wiedergabe und führen Sie ein paar Mix-Schritte aus.
3. Geben Sie auf Computer 1 Audiomaterial wieder.
4. Wählen Sie **Studio > MixConsole** und leiten Sie den Kanal, der das Audiomaterial enthält, an einen der digitalen Ausgangsbusse.
5. Wählen Sie an Computer 2 **Studio > MixConsole** und machen Sie den entsprechenden digitalen Eingangsbus ausfindig.

Das wiedergegebene Audiomaterial sollte jetzt in der Anwendung ankommen, die auf Computer 2 ausgeführt wird, und die Anzeige für die Lautstärke am Eingangsbus sollte ausschlagen.

---

### ERGEBNIS

Damit haben Sie sichergestellt, dass die digitale Verbindung einwandfrei funktioniert. Sie können jetzt auch den umgekehrten Weg prüfen: Computer 2 gibt die Audiodaten wieder und Computer 1 empfängt diese Daten.

## VST System Link aktivieren

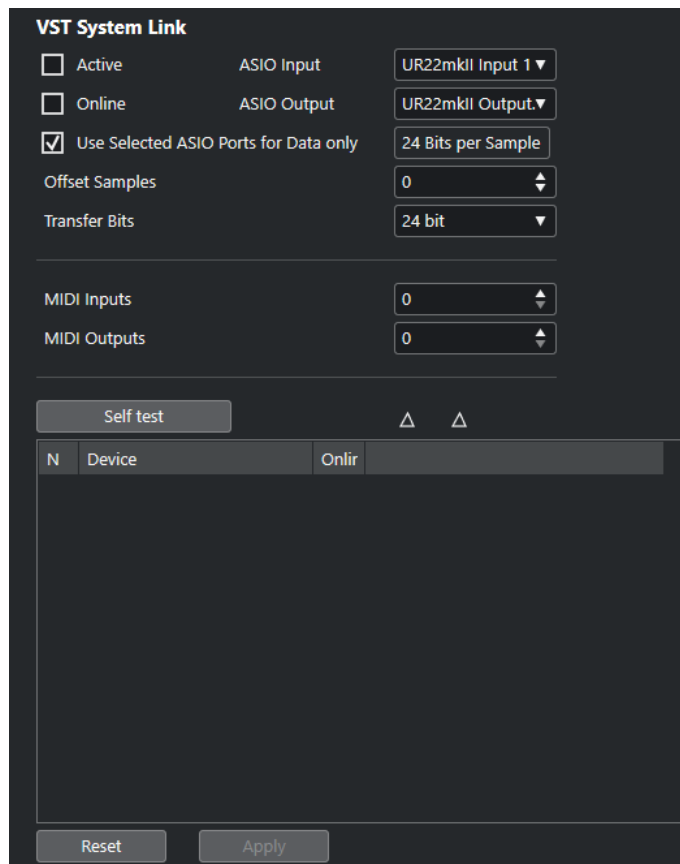
Sie müssen **VST System Link** auf allen Computern im Netzwerk aktivieren, um mit **VST System Link** arbeiten zu können.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Transport > Projekt-Synchronisationseinstellungen** und aktivieren Sie auf der **Quellen**-Registerkarte **VST System Link** als Timecode-Quelle.
2. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
3. Wählen Sie in der **Geräte**-Liste die Option **VST System Link**.





4. Verwenden Sie die Einblendmenüs **ASIO-Eingang** und **ASIO-Ausgang**, um den Netzwerkkanal festzulegen, über den die **VST-System-Link**-Informationen übermittelt werden.

#### HINWEIS

Das Netzwerksignal wird nur durch ein Bit auf einem Kanal übertragen. Bei einem ADAT-basierten System werden 7 Kanäle 24-Bit-Audio und 1 Kanal 23-Bit-Audio für die Netzwerkfunktionen verwendet. Sie haben immer noch ca. 138 dB Headroom in diesem Kanal.

5. Aktivieren Sie **Aktiv** oben links in den **VST-System-Link**-Einstellungen.
6. Wiederholen Sie die Schritte für jeden Computer im Netzwerk.

#### ERGEBNIS

Die Senden- und Empfangen-Anzeigen blinken auf jedem aktiven Computer und der Name jedes Computers wird in der Liste im Bereich **Selbsttest** des Dialogs angezeigt. Jedem Computer wird eine zufällige Nummer zugewiesen.

Der Name wird im Fenster **VST System Link** jedes vernetzten Computers angezeigt. Sie können auf den Namen des Computers doppelklicken und einen anderen Namen eingeben.

#### HINWEIS

Wenn Sie nicht jeden Computernamen sehen, gehen Sie alle bisher durchgeführten Arbeitsschritte erneut durch. Stellen Sie sicher, dass alle ASIO-Audiokarten die digitalen Clock-Signale richtig empfangen und dass für jeden Computer die richtigen Eingänge und Ausgänge für **VST System Link** zugewiesen sind.

WEITERFÜHRENDE LINKS  
[Quellen-Seite](#) auf Seite 814

## Netzwerkcomputer in den Onlinemodus versetzen

Sie müssen die Netzwerkcomputer in den Online-Modus versetzen, damit sie Transport- und Timecode-Signale senden und empfangen können und ihre Sequencer-Anwendungen gestartet und gestoppt werden können.

### VORAUSSETZUNGEN

Das Tempo ist auf allen Computern auf denselben Wert eingestellt.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
  2. Wählen Sie in der **Geräte**-Liste die Option **VST System Link**.
  3. Aktivieren Sie **Online**.
  4. Wiederholen Sie dies für jeden Computer im Netzwerk.
- 

### ERGEBNIS

Die Computer sind jetzt online.

### WEITERE SCHRITTE

Starten Sie die Wiedergabe auf einem Computer, um zu überprüfen, ob das Netzwerk richtig arbeitet. Alle Computer sollten die Wiedergabe absolut synchron beginnen.

**VST System Link** überträgt und interpretiert alle Transportbefehle. So können Sie das gesamte Netzwerk problemlos über einen Computer steuern. Jeder Computer kann dabei jedoch jeden anderen steuern. Der Grund dafür ist, dass **VST System Link** ein Peer-to-Peer-Netzwerk ist, in dem es keinen Master-Computer gibt.

## MIDI-Anschlüsse für VST System Link aktivieren

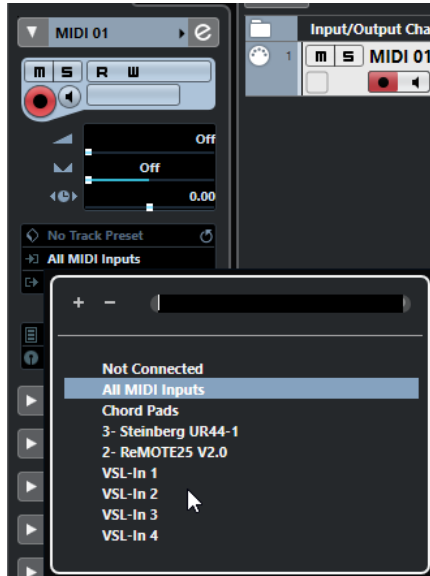
Sie können MIDI-Eingangs- und MIDI-Ausgangsanschlüsse für **VST System Link** aktivieren. Sie können jetzt MIDI-Spuren an VST-Instrumente leiten, die auf einem anderen Computer laufen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
  2. Wählen Sie in der **Geräte**-Liste die Option **VST System Link**.
  3. Legen Sie die benötigte Anzahl von MIDI-Anschlüssen anhand der Wertfelder **MIDI-Eingänge** und **MIDI-Ausgänge** fest.
  4. Erzeugen Sie eine MIDI-Spur.
-

#### ERGEBNIS



Im oberen Bereich des **Inspectors** für die MIDI-Spur werden in den Einblendmenüs **Eingangs-Routing** und **Ausgangs-Routing** jetzt die angegebenen **VST-System-Link**-Anschlüsse angezeigt. Sie können jetzt MIDI-Spuren an VST-Instrumente leiten, die auf einem anderen Computer laufen.

## Anwendungsbeispiele

Mit **VST System Link** können Sie verschiedene Aufgaben zwischen zwei oder mehr Computern aufteilen. Die folgenden Beispiele geben Ihnen eine Vorstellung davon, was möglich ist.

### Einen Main-Mix-Computer einrichten

Die Konfiguration eines Computers als Main-Mix-Computer, der Audiomaterial von Ihren anderen Computern empfängt, ermöglicht es Ihnen, Mixe intern im Computer zu erstellen.

Im folgenden Beispiel gehen wir davon aus, dass Sie zwei Computer verwenden, wobei Sie auf Computer 1 abmischen und auf Computer 2 zwei zusätzliche Stereo-Audiospuren, eine Effektkanalspur mit einem Reverb-PlugIn und ein VST-Instrument-PlugIn mit Stereoausgängen einsetzen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Auf Computer 1 verwenden Sie ein nicht belegtes Ausgangspaar, z. B. einen analogen Stereoausgang, der mit Ihren Monitor-Geräten verbunden ist.
2. Weisen Sie auf Computer 2 den beiden Audiospuren unterschiedliche Ausgangsbusse zu, die mit den digitalen Ausgängen verbunden sind, z. B. Bus 1 und 2.
3. Leiten Sie die Effektkanalspur an einen anderen Bus von **VST System Link** weiter, z. B. Bus 3.
4. Leiten Sie den VST-Instrumenten-Kanal wieder an einen anderen Bus, z. B. Bus 4.
5. Prüfen Sie an Computer 1 die entsprechenden vier **VST-System-Link**-Eingangsbusse. Wenn Sie die Wiedergabe auf Computer 2 starten, sollten die wiedergegebenen Audiodaten in den Eingangsbussen von Computer 1 ankommen. Zum Mischen der Audioquellen benötigen Sie jedoch Mixerkanäle.

6. Fügen Sie auf Computer 1 vier neue Stereo-Audiospuren hinzu und leiten Sie sie an den Ausgangsbuss, den Sie zum Mithören verwenden, z. B. an die analogen Stereoausgänge.
  7. Wählen Sie für jede Audiospur einen der vier Eingangsbusse aus.  
Jeder der Busse von Computer 2 wird nun an einen separaten Audiokanal auf Computer 1 geleitet.
  8. Schalten Sie den Monitor-Schalter für die vier Spuren ein.
- 

#### ERGEBNIS

Wenn Sie jetzt die Wiedergabe starten, werden die Audiodaten von Computer 2 an die vier neuen Spuren von Computer 1 gesendet, so dass Sie diese Spuren zusammen mit den Audiodaten von Computer 1 hören können.

#### WEITERE SCHRITTE

Wenn Sie eine Verzögerung bei der Verarbeitung bemerken, während Sie Signale abhören, die von Ihren anderen Computern kommen, können Sie Folgendes versuchen, um Latenzprobleme auszugleichen:

- Wenn Ihre Audio-Hardware es unterstützt, aktivieren Sie **Direktes Mithören über ASIO** im **Audiosystem**-Bedienfeld für Ihre Hardware.
- Öffnen Sie ansonsten den Dialog **Studio-Einstellungen** und ändern Sie auf der Seite **VST System Link** den **Sample-Versatz**-Wert.

## Einen Computer als Submixer konfigurieren

Wenn Sie mehr Audiospuren als **VST-System-Link**-Busse haben, können Sie einen Computer als Submixer verwenden.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Leiten Sie mehrere Audiokanäle an denselben Ausgangsbuss und passen Sie gegebenenfalls den Ausgangsbusspegel an.

#### HINWEIS

Wenn Sie Audiokarten mit mehreren Ein- und Ausgangspaaren verwenden, können Sie mehrere ADAT-Kabel anschließen und Audiodaten über jeden Bus der Busse auf einem beliebigen Kabel senden.

---

## MIDI-Spuren an VST-Instrumente auf anderen Computern leiten

Sie können MIDI-Spuren auf einem Computer an VST-Instrumente auf einem anderen Computer leiten. So können Sie einen Computer für Wiedergabe und Aufnahme und den anderen als VSTi-Rack verwenden.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Nehmen Sie auf Computer 1 eine MIDI-Spur auf.
2. Leiten Sie die aufgenommenen MIDI-Daten dieser Spur an den MIDI-Anschluss 1 von **VST System Link**.
3. Öffnen Sie auf Computer 2 das Fenster **VST-Instrumente** und wählen Sie in der ersten Schnittstelle ein Instrument aus.
4. Leiten Sie den VST-Instrumenten-Kanal an den gewünschten Ausgangsbuss.

Wenn Sie Computer 1 als zentralen Mischpult-Computer verwenden, ist dies einer der mit Computer 1 verbundenen Ausgangsbusse von **VST System Link**.

5. Fügen Sie auf Computer 2 eine neue MIDI-Spur im **Projekt**-Fenster hinzu und leiten Sie den MIDI-Ausgang dieser Spur an das eingestellte VST-Instrument.
  6. Stellen Sie als MIDI-Eingang dieser Spur den Anschluss 1 von **VST System Link** ein.  
Die MIDI-Spur auf Computer 1 wird jetzt an die MIDI-Spur auf Computer 2 geleitet. Die zweite Spur wiederum wird an das VST-Instrument weitergeleitet.
  7. Schalten Sie die Mithören-Funktion für die MIDI-Spur auf Computer 2 ein, so dass die Spur auf eingehende MIDI-Befehle reagiert.  
Schalten Sie in Cubase in der Spurliste oder im **Inspector** den **Monitor**-Schalter ein.
  8. Starten Sie auf Computer 1 die Wiedergabe.  
Die Daten auf der MIDI-Spur werden an das VST-Instrument auf Computer 2 geleitet.
- 

#### ERGEBNIS

Selbst wenn Sie nur über einen langsamen Computer verfügen, sollten Sie so in der Lage sein, viele VST-Instrumente hinzuzufügen und damit die Zahl der Ihnen zur Verfügung stehenden Sounds erheblich zu erweitern. MIDI-Material wird von **VST System Link** samplegenau übertragen; daher ist das Timing präziser als bei der Verwendung externer MIDI-Hardware.

## Audio-Send-Effekte an andere Computer leiten

Die Effektsends eines Audiokanals von Cubase können entweder an eine Effektkanalspur oder an eine eingeschaltete Gruppe bzw. einen Ausgangsbuss geleitet werden. So können Sie einen Computer als virtuelles Effekt-Rack verwenden.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Fügen Sie auf Computer 2, den Sie als Effekt-Rack verwenden möchten, eine neue Stereo-Audiospur hinzu.
  2. Fügen Sie den gewünschten Effekt als Insert-Effekt für die Spur hinzu.
  3. Wählen Sie im **Inspector** einen der Busse von **VST System Link** als Eingang für die Audiospur aus.
  4. Leiten Sie den Kanal zu einem der **VST-System-Link**-Ausgangsbusse, die mit Computer 1 verbunden sind.
  5. Schalten Sie den Monitor-Schalter für die Spur ein.
  6. Wählen Sie auf Computer 1 eine Spur aus, auf die Sie den Reverb-Effekt anwenden möchten.
  7. Öffnen Sie das **Sends**-Rack für die Spur im **Inspector** oder in der **MixConsole**.
  8. Öffnen Sie das **Send**-Einblendmenü für einen der Sends und wählen Sie den **VST-System-Link**-Bus aus, der dem Effekt zugewiesen ist.
  9. Verwenden Sie den **Send**-Regler, um die Effektstärke einzustellen.
- 

#### ERGEBNIS

Das Signal wird an die Spur auf Computer 2 geleitet und durch den Insert-Effektweg verarbeitet, ohne Prozessorleistung auf Computer 1 zu beanspruchen.

Wiederholen Sie den beschriebenen Vorgang, um weitere Effekte zu Ihrem virtuellen Effekt-Rack hinzuzufügen. Die Anzahl der Effekte im Rack ist nur durch die Anzahl der Anschlüsse beschränkt, die für die **VST-System-Link**-Verbindung benötigt werden, und durch die Leistungsfähigkeit von Computer 2.

## Spuren auf anderen Computern aufnehmen

Sie können Spuren auf einem anderen Computer aufnehmen. Dies ist nützlich, wenn die Festplatte eines der Computer nicht schnell genug ist, um mit allen benötigten Spuren arbeiten zu können.

---

### VORGEHENSWEISE

- Fügen Sie Spuren auf einem anderen Computer hinzu und nehmen Sie auf ihnen auf.

---

### ERGEBNIS

Sie erhalten so ein virtuelles RAID-System, in dem viele Festplatten auf verschiedenen Computern zusammenarbeiten. Die Spuren werden immer noch genauso präzise gehandhabt, als würden sie sich alle auf demselben Computer befinden.

## Video auf anderen Computern wiedergeben

Sie können Videodateien auf einem anderen Computer wiedergeben, um Ressourcen für die Audio- und MIDI-Bearbeitung auf Ihrem Hauptrechner freizusetzen. Dies ist sinnvoll, da die Wiedergabe von hochauflösendem Video die CPU recht stark belasten kann.

---

### VORGEHENSWEISE

- Verschieben Sie Videospuren auf einen anderen Computer.

---

### ERGEBNIS

Da die per **VST System Link** verbundenen Computer auf alle Transportbefehle ansprechen, können Sie Videomaterial scrubben, auch wenn es von einem anderen Computer aus wiedergegeben wird.

Beim Scrubben ist die Wiedergabe auf den verbundenen Systemen eventuell nicht perfekt synchron. Außerdem gibt es einige weitere Einschränkungen beim Scrubben über **VST System Link**:

- Verwenden Sie zum Steuern des Scrubbings immer das System, auf dem Sie die Scrub-Funktion zuerst verwendet haben.

Wenn Sie die Scrub-Geschwindigkeit auf einem Fernbedienungssystem ändern, wird nur die Geschwindigkeit auf dem lokalen System geändert.

- Sie können die Wiedergabe auf allen Systemen starten.

Dadurch wird die Scrub-Funktion gestoppt und die synchrone Wiedergabe auf allen Systemen gestartet.

# Video

Cubase ermöglicht Ihnen die Arbeit mit Videoinhalten.

In Cubase können Sie Videodateien in verschiedenen Formaten und auf unterschiedlichen Ausgabegeräten wiedergegeben, das Audiomaterial aus einer Videodatei extrahieren und Ihre Musik an das Videomaterial anpassen.

Mit Hilfe der Video-Exportfunktion können Sie Ihre Videos mit Kunden und anderen Benutzern teilen.

## WICHTIG

Videos werden mit einer Auflösung von 1.920 x 1.080 px (Full HD) exportiert. Videodateien mit einer niedrigeren oder höheren Auflösung werden beim Exportieren auf Full HD umgerechnet.

## WEITERFÜHRENDE LINKS

[Video-Kompatibilität](#) auf Seite 831

[Importieren von Videodateien](#) auf Seite 833

[Videowiedergabe vorbereiten](#) auf Seite 835

[Video exportieren](#) auf Seite 838

[Audio aus Videodateien extrahieren](#) auf Seite 842

## Video-Kompatibilität

Wenn Sie an einem Projekt mit einer Videodatei arbeiten, müssen Sie sicherstellen, dass der Videodateityp mit Ihrem Cubase-System kompatibel ist.

## HINWEIS

Wenn Sie eine bestimmte Videodatei nicht wiedergeben können, müssen Sie sie zuerst mit einer externen Anwendung in ein kompatibles Format umwandeln.

Im Supportbereich auf [steinberg.net](http://steinberg.net) finden Sie heraus, welche Videodateien unterstützt werden.

## WEITERFÜHRENDE LINKS

[Codecs](#) auf Seite 832

## Video-Container-Formate

Videodateien und andere Multimedia-Dateien liegen in einem so genannten Container-Format vor.

Dieser Container enthält unterschiedliche Informationen, zu denen nicht nur die Video- und Audiodaten, sondern auch Metadaten wie Informationen zur synchronen Wiedergabe der Audio- und Videodaten oder auch das Erstellungsdatum, Angaben zu den Autoren, Kapitelmarkierungen uvm. gehören.

Die folgenden Container-Formate werden von Cubase unterstützt:

### **MOV**

Hierbei handelt es sich um das Format QuickTime Movie.

### **MPEG-4**

Dieses Format kann verschiedene Metadaten für Streaming, Bearbeitung, lokale Wiedergabe und Datenaustausch beinhalten. Die Dateinamenerweiterung ist `.mp4`.

### **AVI**

Hierbei handelt es sich um ein Multimedia-Container-Format, das von Microsoft eingeführt wurde.

## **Codecs**

Mit Hilfe von Codecs werden Video- und Audiodaten komprimiert und so kleinere Dateien erzeugt, die von Computern leichter verarbeitet werden können.

Weitere Details finden Sie im Supportbereich auf [steinberg.net](http://steinberg.net).

## **Framerates**

Cubase unterstützt verschiedene Video- und Film-Framerates.

### **Framerate (Geschwindigkeit)**

Unabhängig vom Frame-Zählsystem ist die tatsächliche Geschwindigkeit, mit der die Frames des Videomaterials ablaufen, die eigentliche Framerate.

Cubase unterstützt die folgenden Framerates:

#### **24 fps**

Mit dieser Geschwindigkeit laufen Standard-Filmkameras.

#### **25 fps**

Diese Framerate wird für PAL-Video verwendet.

#### **29,97 fps/29,97 dfps**

Diese Framerate wird für NTSC-Video verwendet. Die Frame-Anzahl kann dabei ein Non-Drop- oder Drop-Frame-Standard sein.

#### **30 fps/30 dfps**

Diese Framerate ist kein Videostandard mehr, sondern wird häufig in der Musikproduktion verwendet. Vor vielen Jahren entsprach sie dem Schwarzweiß-NTSC-Fernsehstandard. Sie entspricht dem Pull-Up von NTSC-Video nach Anwendung des 2-3 Telecine-Verfahrens. Die Frame-Anzahl kann dabei ein Non-Drop- oder Drop-Frame-Standard sein.

### **WICHTIG**

Videoformate mit variabler Framerate (VFR) werden nicht unterstützt.

---

## **Video-Ausgabegeräte**

Cubase unterstützt verschiedene Video-Ausgabegeräte.

In einigen Fällen kann es ausreichen, Videos auf dem Bildschirm im **Video-Player** zu betrachten. In anderen müssen Videos jedoch in einem größeren Format ausgegeben werden, damit Details



erkennbar sind und das Video gleichzeitig von mehreren Personen gesehen werden kann. In Cubase können Sie hierzu verschiedene Arten von Video-Ausgabegeräten verwenden.

## Dedizierte Grafikkarten

Sie können eine dedizierte Grafikkarte verwenden. Video wird direkt an den Ausgang dieses Videogeräts gesendet.

Die folgenden Grafikkarten werden unterstützt:

- Video-Ausgabegeräte von Blackmagic Design

### WICHTIG

- Sie müssen den passenden Treiber für das Videogerät installieren und den Ausgang der Grafikkarte auf die Auflösung der in Ihrem Projekt verwendeten Videodatei einstellen.
  - Videoausgabe über FireWire wird nicht unterstützt.
- 

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Video-Player \(Seite\)](#) auf Seite 835

## Erstellung von Videoprojekten vorbereiten

Bevor Sie in Cubase mit Videomaterial arbeiten können, müssen Sie einige grundlegende Vorbereitungen treffen.

In Cubase kann eine Videospur mehrere Videodateien unterschiedlicher Formate enthalten.

### HINWEIS

Um eine einwandfreie Synchronisation von Audio- und Video-Events zu gewährleisten, muss die Projekt-Framerate der Framerate der Videodatei entsprechen.

---

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Projekteinstellungen-Dialog](#) auf Seite 91

## Importieren von Videodateien

Wenn Sie eine kompatible Videodatei haben, können Sie sie in Ihr Projekt importieren.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Importieren > Videodatei**.
  2. Wählen Sie im Dialog **Video importieren** die Videodatei aus, die Sie importieren möchten.
  3. Optional: Aktivieren Sie **Audio aus Videodatei extrahieren**, um eingebettete Audiostreams zu importieren.
  4. Klicken Sie auf **Öffnen**.
- 

### ERGEBNIS

Cubase erstellt eine Videospur mit einem Video-Event. Wenn **Audio aus Videodatei extrahieren** aktiviert war, wird eine Audiospur mit einem Audio-Event unter der Videospur positioniert. Der entsprechende Audio-Clip wird im **Pool-Aufnahmeordner** gespeichert.

#### HINWEIS

Sie können Videodateien auch importieren, indem Sie sie aus der **MediaBay** oder dem Explorer/ macOS Finder ziehen und in Ihrem Projekt ablegen. Wenn Sie möchten, dass Cubase das Audiomaterial automatisch extrahiert, aktivieren Sie **Audio beim Videoimport extrahieren** im **Programmeinstellungen**-Dialog (**Video**-Seite).

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Pool](#) auf Seite 468

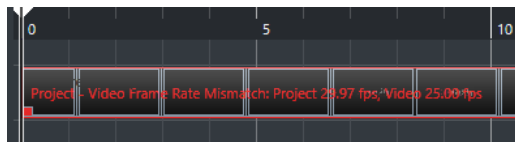
[Audio aus Videodateien extrahieren](#) auf Seite 842

## Projekt-Framerate übernehmen

Um sicherzustellen, dass die Zeitanzeige von Cubase den tatsächlichen Frames im Video entspricht, müssen Sie die Projekt-Framerate auf die Framerate der importierten Videodatei einstellen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Die Framerate der importierten Videodatei weicht von der Projekt-Framerate ab.



#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Projekt > Projekteinstellungen**.
  2. Klicken Sie im **Projekteinstellungen**-Dialog auf **Framerate von Video übernehmen**.
  3. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

- Wenn Cubase die Framerate der Videodatei unterstützt, wird die Projekt-Framerate an sie angepasst. Ggf. wird die Projekt-Startzeit automatisch angepasst, um der geänderten Framerate zu entsprechen.  
Wenn sich z. B. die Framerate des Projekts von 30 fps in 29,97 fps ändert, wird die Projekt-Startzeit angepasst, so dass alle Events im Projekt ihre Zeitposition in Relation zur Echtzeit beibehalten.

#### HINWEIS

Wenn die Projekt-Startzeit nicht geändert werden soll, müssen Sie die Änderung manuell rückgängig machen. In diesem Fall muss das Video-Event am Zeitraster einrasten, damit die richtige Positionierung und Synchronisation innerhalb des Projekts gewährleistet werden kann.

---

## Thumbnail-Cache-Dateien

Für jedes importierte Video erzeugt Cubase automatisch eine Thumbnail-Cache-Datei.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Manuelles Erzeugen von Thumbnail-Cache-Dateien](#) auf Seite 835

## Manuelles Erzeugen von Thumbnail-Cache-Dateien

Sie können Thumbnail-Cache-Dateien manuell erzeugen. Dies ist nötig, wenn eine Thumbnail-Cache-Datei nicht beim Importieren erzeugt werden konnte, weil der Ordner schreibgeschützt ist oder weil Sie die Datei mit einer externen Videoanwendung bearbeitet haben.

---

### VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Klicken Sie im **Pool** mit der rechten Maustaste auf die Videodatei und wählen Sie **Thumbnail-Cache-Datei generieren**.
  - Wählen Sie im **Projekt**-Fenster das Video-Event aus und wählen Sie **Medien > Thumbnail-Cache-Datei generieren**.

### HINWEIS

Sie können nur bereits vorhandene Thumbnail-Cache-Dateien aus dem **Pool** heraus aktualisieren.

---

### ERGEBNIS

Die Thumbnail-Cache-Datei wird im Hintergrund generiert, so dass Sie an Ihrem Projekt in Cubase weiterarbeiten können.

## Videowiedergabe vorbereiten

Sie können importierte Videodateien anhand der Transport-Steuerelemente in Cubase wiedergeben.

Dafür müssen Sie ein Video-Ausgabegerät aktivieren und konfigurieren.

### WICHTIG

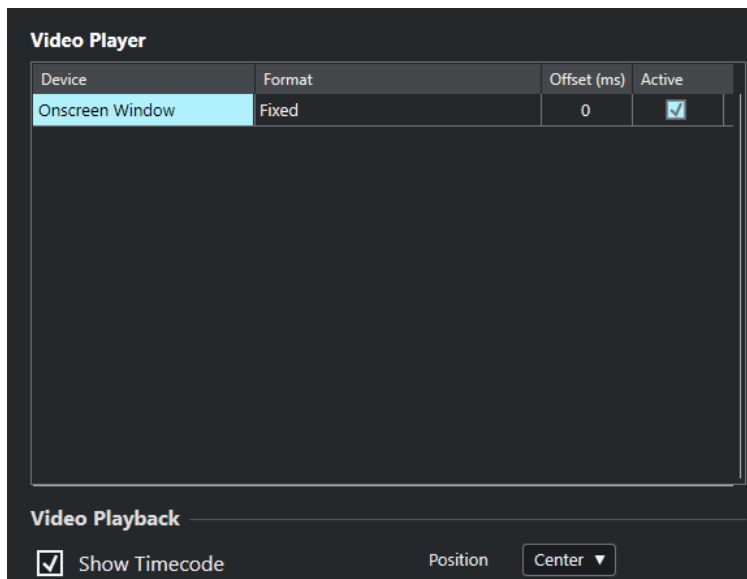
Ihre Grafikkarte muss OpenGL 2.0 oder höher unterstützen.

---

## Video-Player (Seite)

Auf der **Video-Player**-Einrichtungsseite im Dialog **Studio-Einstellungen** können Sie Ihren Video-Player einrichten und prüfen, ob Ihre Video-Ausstattung die Videowiedergabe aus Cubase erlaubt.

- Um die Seite **Video-Player** zu öffnen, wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen** und aktivieren Sie **Video-Player** in der **Geräte**-Liste.



Die folgenden Optionen werden angezeigt:

#### Gerät

Zeigt die verfügbaren Video-Ausgabegeräte in Ihrem System an.

#### Format

Ermöglicht Ihnen, ein Ausgabeformat auszuwählen.

#### HINWEIS

Das **Video-Fenster**-Gerät unterstützt nur ein festes Format.

---

#### Versatz

Wenn die Bilder nicht mit dem Audiomaterial synchron sind, können Sie einen Versatzwert in Millisekunden eingeben, um festzulegen, wie viel früher das Bildmaterial geliefert werden soll. So kompensieren Sie die Anzeigeverzögerung. Der Versatz-Wert wird nur während der Wiedergabe berücksichtigt. Dieser Wert wird global für die einzelnen Ausgabegeräte gespeichert und ist unabhängig vom jeweiligen Projekt.

#### Aktiv

Hier können Sie das Gerät aktivieren, auf dem das Videomaterial wiedergegeben werden soll.

#### Timecode anzeigen

Ermöglicht Ihnen, den Timecode anzuzeigen.

#### Position

Ermöglicht Ihnen, die Position für die Timecode-Anzeige festzulegen.

## Ein Video-Ausgabegerät aktivieren

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
2. Aktivieren Sie **Video-Player** in der **Geräte**-Liste.  
Die verfügbaren Video-Ausgabegeräte sind in der **Gerät**-Spalte aufgelistet.

3. Aktivieren Sie in der **Aktiv**-Spalte das Gerät, auf dem das Videomaterial wiedergegeben werden soll.

#### HINWEIS

Wenn kein externes Gerät verbunden ist, können Sie das Gerät **Video-Fenster** verwenden, mit dem Sie die Videodatei auf Ihrem Computerbildschirm wiedergeben können.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Video-Ausgabegeräte](#) auf Seite 832

## Video-Player-Fenster

Das **Video-Player**-Fenster bietet verschiedene Größenoptionen für die Videowiedergabe auf Ihrem Computerbildschirm. Je größer jedoch das Fenster und je höher die Auflösung des Videomaterials ist, desto mehr Prozessorleistung wird benötigt.

- Um das Fenster **Video-Player** zu öffnen, wählen Sie **Studio > Video-Player**.



#### Vollbildmodus

Versetzt das Fenster in den Vollbildmodus. Um den Vollbildmodus zu beenden, öffnen Sie das Kontextmenü und wählen Sie **Vollbildmodus verlassen** oder drücken Sie die **Esc-Taste**.

#### Viertel Größe

Verkleinert die Fenstergröße auf ein Viertel der tatsächlichen Größe.

#### Halbe Größe

Verkleinert die Fenstergröße auf die Hälfte der tatsächlichen Größe.

#### Einfache Größe

Stellt die Fenstergröße auf die Größe des Videos ein.

#### Doppelte Größe

Vergrößert die Fenstergröße auf das Doppelte der tatsächlichen Größe.

### Seitenverhältnis

Sie können auch die Kanten des **Video-Player**-Fensters auf- und zuziehen, um dessen Größe anzupassen. Dies kann jedoch zu einem verzerrten Bild führen. Um dies zu vermeiden, können Sie eine Option aus dem **Seitenverhältnis**-Einblendmenü einstellen.

- Wenn Sie **Nein** auswählen, wird das Seitenverhältnis des Videos nicht beibehalten, wenn Sie die Fenstergröße anpassen. Das Bild wird vergrößert/verkleinert, bis es das gesamte Video-Player-Fenster ausfüllt.
- **Intern** ermöglicht Ihnen eine freie Anpassung der Fenstergröße unter Beibehaltung des Seitenverhältnisses des Videomaterials. Möglicherweise werden um das Videobild herum Balken angezeigt, um das Fenster auszufüllen.
- **Extern** ermöglicht es Ihnen, die Fenstergröße eingeschränkt anzupassen, so dass das Videobild immer das gesamte Fenster ausfüllt und sein Seitenverhältnis beibehalten wird.
- **HINWEIS**

Im Vollbildmodus bleibt das Seitenverhältnis des Videomaterials immer erhalten.

---

## Scrubben von Videos

Sie können Video-Events auch scrubben; das bedeutet, dass sie vorwärts oder rückwärts wiedergegeben werden.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Video-Player**.
  2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Klicken Sie in das **Video-Player**-Fenster und ziehen Sie mit der Maus nach links oder rechts.
    - Verwenden Sie das Jog-Wheel auf einem Fernbedienungsgerät.
- 

## Video bearbeiten

Video-Events werden automatisch erzeugt, wenn Sie eine Videodatei importieren.

Bei der Arbeit mit Video-Events gilt Folgendes:

- Sie können Video-Events im **Projekt**-Fenster anzeigen und bearbeiten. Ein Video-Event löst die Wiedergabe des entsprechenden Video-Clips aus.
- Sie können Video-Events kopieren und beschneiden.
- Sie können die Werkzeuge zum Einzeichnen, Zusammenkleben und Stummschalten nicht für Video-Events verwenden und auch keine Fades oder Crossfades auf sie anwenden.

## Video exportieren

Sie können eine Videodatei aus Ihrem Projekt exportieren. Auf diese Weise können Sie zum Beispiel Zwischenergebnisse oder fertige Videos mit Kunden und anderen Benutzern teilen.

Die Funktion **Video exportieren** exportiert das Video- und das Stereo-Audiosignal zwischen dem linken und dem rechten Locator. So können Sie durch Einstellen der Locatoren einen bestimmten Bereich oder Ihr gesamtes Projekt exportieren.

Videos werden im folgenden Format exportiert:

- Container-Format: MP4
- Video-Kompressionscodec: H.264 ohne Long-GOP-Sequenzen (längere Gruppe mehrerer Bilder)
- Auflösung: 1.920 x 1.080 px (Full HD)

#### WICHTIG

Bei Video mit niedrigerer oder höherer Auflösung als Full HD wird die Auflösung beim Export entsprechend erhöht bzw. verringert.

---

- Framerate: Entspricht der Projekt-Framerate
- Audio-Kompressionscodec: AAC
- Samplerate: Entspricht der Projekt-Samplerate

#### WICHTIG

Der Video-Export unterstützt nur die Samplerates 44,1 kHz und 48 kHz.

---

- Bittiefe: 16 Bit

Sie können nur einen Stereo-Ausgangskanal zur exportierten Videodatei hinzufügen. Wir empfehlen Ihnen, alle zu exportierenden Mono-, Stereo- oder Mehrkanalspuren per Send an einen Stereo-Ausgangskanal zu leiten und diesen Ausgangskanal im Dialog **Video exportieren** auszuwählen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Video exportieren \(Dialog\)](#) auf Seite 839

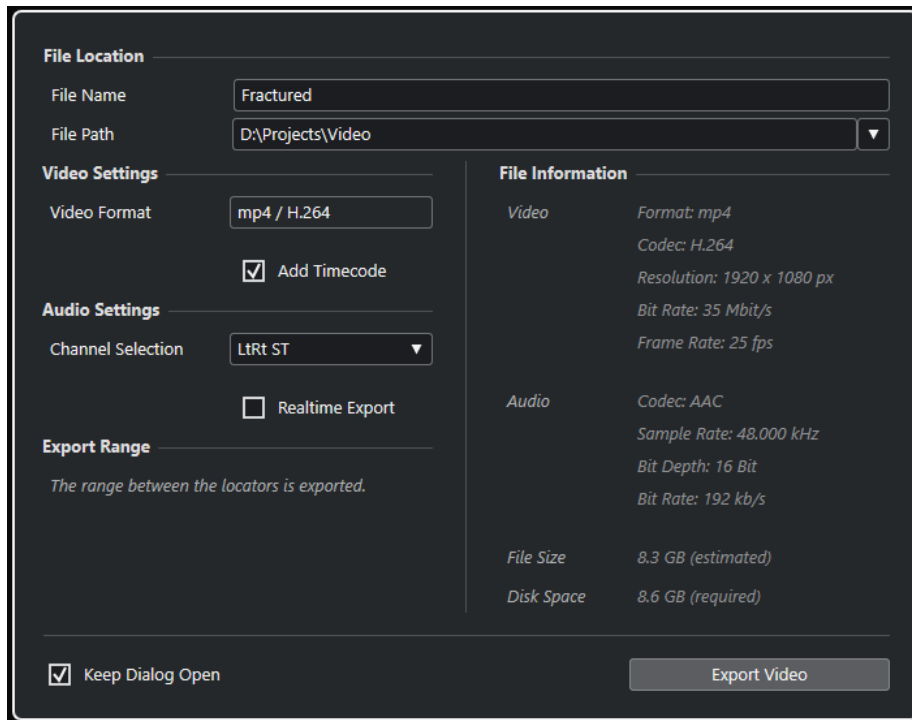
[Videodateien exportieren](#) auf Seite 841

## Video exportieren (Dialog)

Der Dialog **Video exportieren** enthält Einstellungen zum Exportieren einer Videodatei aus Ihrem Projekt.

- Um den Dialog **Video exportieren** zu öffnen, wählen Sie **Datei > Exportieren > Video**.

Der Dialog **Video exportieren** ist in verschiedene Abschnitte unterteilt.



## Speicherort

### Dateiname

Hier können Sie einen Namen für die exportierte Videodatei angeben.

### Dateipfad

Hier können Sie den Dateipfad für die exportierte Videodatei angeben.

Klicken Sie auf **Pfad-Optionen**, um ein Einblendmenü mit Dateipfad-Optionen zu öffnen:

- **Auswählen** öffnet den Explorer/macOS Finder, in dem Sie einen Dateispeicherort auswählen können.
- **Zuletzt verwendete Pfade** ermöglicht es Ihnen, einen kürzlich verwendeten Speicherort auszuwählen.
- **Zuletzt verwendete Pfade löschen** ermöglicht es Ihnen, alle kürzlich verwendeten Speicherorte zu löschen.

## Videoeinstellungen

### Videoformat

Zeigt das Format der exportierten Videodatei an.

### Timecode hinzufügen

Fügt der exportierten Videodatei den Projekt-Timecode hinzu.

## Audio-Einstellungen

### Kanalauswahl

Hier können Sie einen Stereo-Ausgangskanal zum Exportieren auswählen. Dabei werden die **MixConsole**-Einstellungen und Insert-Effekte berücksichtigt.



### Echtzeit-Export

Hiermit erfolgt der Export des Audio-Mixdowns in Echtzeit. Der Echtzeit-Export dauert mindestens so lang wie die normale Wiedergabe. Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie externe Effekte oder Instrumente verwenden oder wenn Sie VST-PlugIns nutzen, die beim Mixdown Zeit für Aktualisierungen benötigen. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu den jeweiligen PlugIns.

#### HINWEIS

- Wenn Sie externe Effekte oder Instrumente in Echtzeit exportieren, müssen Sie außerdem für die jeweiligen Audiokanäle **Monitor** aktivieren.
  - **Echtzeit-Export** wirkt sich nur auf den Audio-Export aus. Das Video wird wie üblich verarbeitet.
- 

### Exportbereich

Dieser Abschnitt bietet Informationen zum exportierten Locator-Bereich.

### Dateiinformationen

Dieser Abschnitt bietet ausführliche Informationen zu der exportierten Videodatei.

### Allgemeine Optionen

Im unteren Bereich sind die folgenden Optionen verfügbar:

#### Dialog geöffnet lassen

Aktivieren Sie diese Option, um den Dialog nach Klicken auf **Video exportieren** geöffnet zu lassen.

#### Video exportieren

Hier können Sie Ihr Videomaterial entsprechend Ihren Angaben exportieren.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Video exportieren](#) auf Seite 838

## Videodateien exportieren

Sie können ein Video mit einem Stereo-Audiosignal von Ihrem gesamten Projekt oder einem bestimmten Bereich als MP4-Videodatei exportieren.

#### VORAUSSETZUNGEN

- Ihre Projekt-Samplerate ist auf 44,1 oder 48 kHz eingestellt.
  - Wenn Sie externe Audiosignale exportieren möchten, haben Sie **Monitor** für den jeweiligen Kanal aktiviert.
- 

#### VORGEHENSWEISE

1. Stellen Sie den linken und den rechten Locator so ein, dass sie den zu exportierenden Bereich umschließen.
2. Richten Sie das Audio in Ihrem Projekt so ein, dass es wie gewünscht wiedergegeben wird.

#### HINWEIS

Sie können nur einen Stereo-Ausgangskanal zur exportierten Videodatei hinzufügen. Wir empfehlen Ihnen, alle zu exportierenden Mono-, Stereo- oder Mehrkanalspuren per Send an einen Stereo-Ausgangskanal zu leiten.

---

3. Wählen Sie **Datei > Exportieren > Video**.
4. Wählen Sie im Dialog **Video exportieren** den Stereo-Ausgangskanal aus, den Sie exportieren möchten.

#### HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass der ausgewählte Ausgangskanal all das Audiomaterial wiedergibt, das Sie für die exportierte Datei verwenden möchten. Schalten Sie zum Beispiel die zu exportierenden Kanäle solo oder schalten Sie die nicht gewünschten Kanäle stumm.

---

5. Nehmen Sie ggf. weitere Exporteinstellungen vor.
  6. Klicken Sie auf **Video exportieren**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Videodatei wird exportiert.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Video exportieren \(Dialog\)](#) auf Seite 839

## Audio aus Videodateien extrahieren

Sie können den Audiostream einer Videodatei beim Importieren extrahieren.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Wählen Sie **Datei > Importieren > Audio aus Videodatei**.  
Auf diese Weise wird ein Audio-Clip im **Pool** erzeugt, aber im **Projekt**-Fenster werden keine Events hinzugefügt.
    - Wählen Sie **Medien > Audio aus Videodatei extrahieren**.
  2. Wählen Sie im Dialog die Videodatei aus und klicken Sie auf **Öffnen**.
  3. Wählen Sie im Dialog **Optionen beim Importieren** die gewünschten Importoptionen.
- 

#### ERGEBNIS

Der extrahierte Audio-Stream wird auf einer neuen Audiospur zum Projekt hinzugefügt und kann wie anderes Audiomaterial auch bearbeitet werden.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Pool](#) auf Seite 468

[Einstellungen beim Importieren von Audiodateien](#) auf Seite 245

[Importieren von Videodateien](#) auf Seite 833

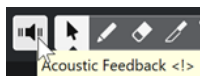
# Tastaturbefehle

Den meisten wichtigen Menüs und Funktionen in Cubase sind Tastaturbefehle zugeordnet. Sie werden als **Programmeinstellungen** gespeichert und für alle Ihre Projekte verwendet.

Sie können Tastaturbefehle im **Tastaturbefehle**-Dialog anzeigen und hinzufügen. Tastaturbefehl-Zuweisungen werden außerdem in den Tooltips angezeigt.



Tooltips mit einem Ausrufezeichen am Ende wurden noch kein Tastaturbefehl zugewiesen.



Sie können Tastaturbefehle-Einstellungen separat als Tastaturbefehlsdatei speichern und später in beliebigen Projekten importieren. So können Sie schnell und einfach individuelle Einstellungen wiederherstellen, z. B. wenn Sie Projekte zwischen unterschiedlichen Computern austauschen möchten. Die Einstellungen werden in einer XML-Datei auf der Festplatte gespeichert.

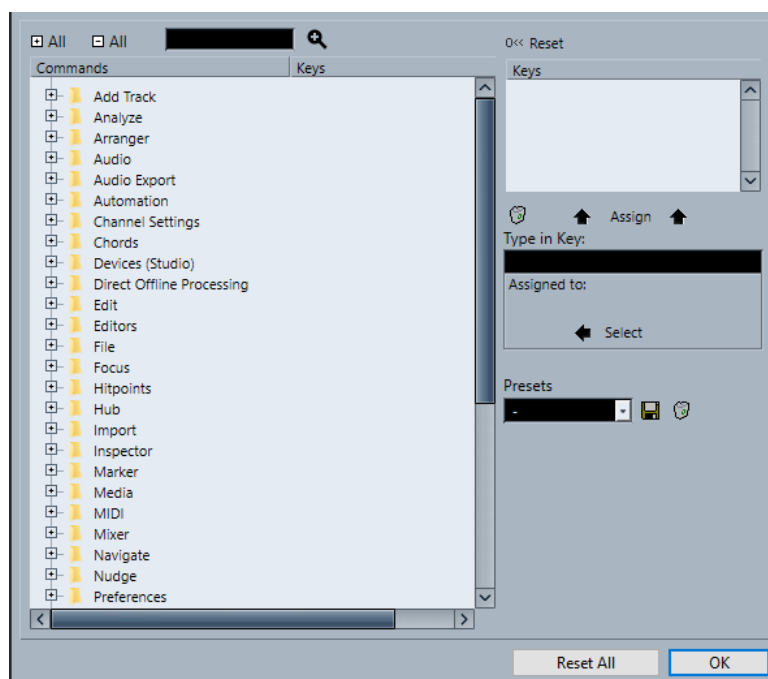
## WEITERFÜHRENDE LINKS

[Tastaturbefehl-Presets speichern](#) auf Seite 846

## Tastaturbefehle-Dialog

Im **Tastaturbefehle**-Dialog können Sie Tastaturbefehle für die wichtigsten Menüs und Funktionen in Cubase anzeigen und bearbeiten.

- Um den **Tastaturbefehle**-Dialog zu öffnen, wählen Sie **Bearbeiten > Tastaturbefehle**.



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

**+ Alle**

Öffnet alle Ordner.

**- Alle**

Schließt alle Ordner.

**Suchen**

Hier können Sie nach Funktionen von Cubase suchen. Dies ist nützlich, wenn Sie wissen möchten, welcher Tastaturbefehl einer bestimmten Funktion zugeordnet ist.

**Aktuellen Tastaturbefehl zurücksetzen**

Hiermit können Sie den ausgewählten Tastaturbefehl auf die Standardeinstellung zurücksetzen.

**Liste der Befehle**

Zeigt die Funktionen von Cubase, denen Sie Tastaturbefehle zuweisen können, innerhalb von Kategorieordnern an.

**Tasten**

Hier wird der zugewiesene Tastaturbefehl für die Funktion angezeigt, die in der **Befehle**-Liste ausgewählt ist.

**Ausgewählten Tastaturbefehl löschen**

Entfernt die Tastaturbefehl-Zuweisung von der Funktion, die in der **Befehle**-Liste ausgewählt ist.

**Taste Zuweisen**

Weist die Taste aus dem Wertefeld **Taste drücken** der Funktion zu, die in der **Befehle**-Liste ausgewählt ist.

**Taste drücken**

Hier können Sie eine Taste eingeben, um sie einer Funktion zuzuweisen, die in der **Befehle**-Liste ausgewählt ist.

**Zugewiesen**

Zeigt die Funktion an, der die Taste im Wertefeld **Taste drücken** zugewiesen ist. Klicken Sie auf die **Auswahl**-Taste, um diese Funktion in der **Befehle**-Liste auszuwählen.

**Preset auswählen**

Öffnet ein Menü mit gespeicherten Tastaturbefehl-Presets.

**Speichern**

Öffnet einen Dialog, in dem Sie ein Tastaturbefehl-Preset speichern können.

**Löschen**

Löscht das ausgewählte Tastaturbefehl-Preset.

**Alle zurücksetzen**

Setzt alle Tastaturbefehle auf ihre Standardeinstellungen zurück.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Tastaturbefehle zuweisen](#) auf Seite 845

[Tastaturbefehle suchen](#) auf Seite 845

[Tastaturbefehle zurücksetzen](#) auf Seite 846

[Tastaturbefehle entfernen](#) auf Seite 846

[Tastaturbefehl-Presets laden](#) auf Seite 846

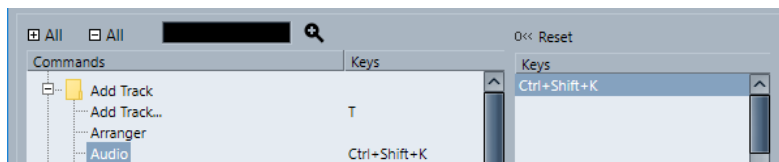
## Tastaturbefehle zuweisen

Sie können Tastaturbefehle im **Tastaturbefehle**-Dialog hinzufügen.

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Bearbeiten > Tastaturbefehle**.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
  - Klicken Sie in der **Befehle**-Liste auf das Pluszeichen, um einen Kategorieordner zu öffnen, und wählen Sie die Funktion aus, der Sie einen Tastaturbefehl zuweisen möchten.
  - Geben Sie im Suchfeld den Namen der Funktion ein, der Sie einen Tastaturbefehl zuweisen möchten.

Zugewiesene Tastaturbefehle werden in der **Tasten**-Spalte sowie rechts im **Tasten**-Bereich angezeigt.



3. Klicken Sie in das Feld **Taste drücken** und drücken Sie die Tasten, die Sie als Tastaturbefehl verwenden möchten.  
Sie können entweder einzelne Tasten oder eine Tastenkombination aus Sondertasten (**Strg-Taste/Befehlstaste**, **Alt/Opt-Taste**, **Umschalttaste**) und einer beliebigen anderen Taste wählen.
4. Klicken Sie auf **Zuweisen**.  
Der Tastaturbefehl wird im **Tasten**-Bereich angezeigt.
5. Klicken Sie auf **OK**.

### HINWEIS

Sie können einer Funktion mehrere Tastaturbefehle zuweisen. Wenn Sie also für eine Funktion, der bereits ein Tastaturbefehl zugewiesen wurde, einen neuen Tastaturbefehl eingeben, wird dieser dadurch nicht ersetzt.

---

## Tastaturbefehle suchen

Im **Tastaturbefehle**-Dialog können Sie nach Funktionen von Cubase suchen. Dies ist nützlich, wenn Sie wissen möchten, welcher Tastaturbefehl einer bestimmten Funktion zugeordnet ist.

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Bearbeiten > Tastaturbefehle**.
  2. Geben Sie im Suchfeld den Namen der Funktion ein, deren Tastaturbefehl Sie in Erfahrung bringen möchten.
  3. Klicken Sie auf **Suche starten/fortsetzen**.
-

#### ERGEBNIS

Der erste gefundene Befehl wird ausgewählt und in der **Befehle**-Liste angezeigt. Wenn ein Tastaturbefehl für den Befehl zugewiesen ist, wird dieser in der **Tasten**-Spalte und im **Tasten**-Bereich oben rechts im Fenster angezeigt.

## Tastaturbefehle entfernen

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Bearbeiten** > **Tastaturbefehle**.
  2. Klicken Sie in der **Befehle**-Liste auf das Pluszeichen, um einen Kategorieordner zu öffnen, und wählen Sie die Funktion aus, für die Sie einen Tastaturbefehl entfernen möchten.
  3. Wählen Sie den Tastaturbefehl in der **Tasten**-Liste aus und klicken Sie auf **Ausgewählten Tastaturbefehl löschen**.
  4. Klicken Sie auf **Entfernen**, um den ausgewählten Tastaturbefehl zu entfernen.
  5. Klicken Sie auf **OK**.
- 

## Tastaturbefehl-Presets speichern

Sie können Tastaturbefehl-Einstellungen als Presets speichern.

#### VORAUSSETZUNGEN

Sie haben die Tastaturbefehle gemäß Ihren Anforderungen eingerichtet.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im **Presets**-Bereich auf **Speichern**.
  2. Geben Sie einen Namen für das Preset ein und klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

Ihre Tastaturbefehle können nun als Preset über das **Presets**-Einblendmenü aufgerufen werden.

## Tastaturbefehl-Presets laden

Sie können Tastaturbefehl-Presets laden.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Öffnen Sie im **Preset**-Bereich das Einblendmenü und wählen Sie das gewünschte Preset aus.
- 

#### ERGEBNIS

Das Tastaturbefehl-Preset ersetzt die aktuellen Tastaturbefehl-Einstellungen und -Macros.

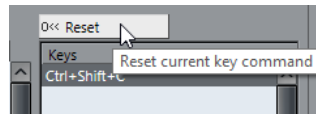
## Tastaturbefehle zurücksetzen

---

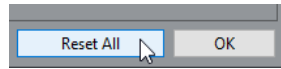
#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Bearbeiten** > **Tastaturbefehle**.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Wählen Sie in der **Befehle**-Liste den Tastaturbefehl aus, den Sie wiederherstellen möchten, und klicken Sie auf **Zurücksetzen**.



- Klicken Sie auf **Alle zurücksetzen**.



---

#### ERGEBNIS

Die Tastaturbefehle werden zurückgesetzt.

#### WICHTIG

Alle Änderungen, die Sie an den Standardtastaturbefehlen vorgenommen haben, werden verworfen. Wenn Sie diese Einstellungen zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufrufen möchten, müssen Sie sie zunächst speichern.

---

## Standardtastaturbefehle

Die Standardtastaturbefehle sind in Kategorien angeordnet.

#### HINWEIS

Wenn das **Virtuelle Keyboard** angezeigt wird, sind die regulären Tastaturbefehle geblockt, da sie für das **Virtuelle Keyboard** reserviert sind. Die einzigen Ausnahmen sind: **Strg-Taste/Befehlstaste - S** (Speichern), **Num \*** (Aufnahme starten/stoppen), **Leertaste** (Wiedergabe starten/stoppen), **Num 1** (Zum linken Locator springen), **Entf-Taste** oder **Rücktaste** (Löschen), **Num /** (Cycle ein/aus), **F2** (Transportfeld ein-/ausblenden) und **Alt/Opt-Taste - K** (Virtuelles Keyboard ein-/ausblenden).

---

## Spur hinzufügen (Kategorie)

---

Option	Tastaturbefehl
Spur hinzufügen	<b>T</b>

---

## Audio-Kategorie

---

Option	Tastaturbefehl
Fade-Längen wie Auswahlbereich	<b>A</b>
Crossfade	<b>X</b>

---

## Automation-Kategorie

---

Option	Tastaturbefehl
»Automationsdaten lesen« für alle Spuren ein/aus	<b>Alt/Opt-Taste - R</b>
»Automationsdaten schreiben« für alle Spuren ein/aus	<b>Alt/Opt-Taste - W</b>

---

## Akkorde-Kategorie

---

Option	Tastaturbefehl
Akkord-Pads anzeigen/ausblenden	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Umschalttaste - C</b>

---

## Kategorie Geräte (Studio)

---

Option	Tastaturbefehl
Audioverbindungen	<b>F4</b>
Audio-Performance	<b>F12</b>
MixConsole	<b>F3</b>
MixConsole im Projekt-Fenster	<b>Alt/Opt-Taste - F3</b>
Virtuelles Keyboard	<b>Alt/Opt-Taste - K</b>
Video-Player	<b>F8</b>
VST-Instrumente	<b>F11</b>

---

## Direkte Offline-Bearbeitung (Kategorie)

---

Option	Tastaturbefehl
Direkte Offline-Bearbeitung	<b>F7</b>

---



## Bearbeiten-Kategorie

---

Option	Tastaturbefehl
Aktives Objekt aktivieren/deaktivieren	<b>Alt/Opt-Taste - A</b>
Automatischer Bildlauf ein/aus	<b>F</b>
Kopieren	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - C</b>
Ausschneiden	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - X</b>
Zeit ausschneiden	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Umschalttaste - X</b>
Löschen	<b>Entf-Taste</b> oder <b>Rücktaste</b>
Zeit löschen	<b>Umschalttaste - Rücktaste</b>
Duplizieren	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - D</b>
Erweitern/Reduzieren	<b>Alt/Opt-Taste - E</b>
Stille einfügen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Umschalttaste - E</b>
Invertieren	<b>Alt/Opt-Taste - F</b>
Auswahl invertieren	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste - I</b>
Auswahlbeginn zum Positionszeiger	<b>E</b>
Event-Anfänge zum Positionszeiger verschieben	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - L</b>
Events in den Vordergrund verschieben	<b>U</b>
Stummschalten	<b>M</b>
Events stummschalten	<b>Umschalttaste - M</b>
Objekte stummschalten/Stummschaltung aufheben	<b>Alt/Opt-Taste - M</b>
Öffnen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - E</b>
Einfügen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - V</b>
An Ausgangsposition einfügen	<b>Alt/Opt-Taste - V</b>
Relativ zum Positionszeiger einfügen	<b>Umschalttaste - V</b>

<b>Option</b>	<b>Tastaturbefehl</b>
Zeit einfügen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Umschalttaste - V</b>
Primärer Parameter: Verringern	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Umschalttaste - Pfeil-nach-unten-Taste</b>
Primärer Parameter: Erhöhen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Umschalttaste - Pfeil-nach-oben-Taste</b>
Aufnahme aktivieren	<b>R</b>
Wiederherstellen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Umschalttaste - Z</b>
Wiederholen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - K</b>
Auswahlende zum Positionszeiger	<b>D</b>
Sekundärer Parameter: Verringern	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Umschalttaste - Pfeil-nach-links-Taste</b>
Sekundärer Parameter: Erhöhen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Umschalttaste - Pfeil-nach-rechts-Taste</b>
Alles auswählen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - A</b>
Auswahl aufheben	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Umschalttaste - A</b>
Raster Ein/Aus	<b>J</b>
Solo schalten	<b>S</b>
Am Positionszeiger zerschneiden	<b>Alt/Opt-Taste - X</b>
Bereich zerschneiden	<b>Umschalttaste - X</b>
Stabiler Positionszeiger	<b>Alt/Opt-Taste - C</b>
Rückgängig	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Z</b>
Event-Stummschaltungen aufheben	<b>Umschalttaste - U</b>
Write	<b>W</b>

---

## Editoren-Kategorie

---

<b>Option</b>	<b>Tastaturbefehl</b>
Noten-Editor öffnen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - R</b>

Option	Tastaturbefehl
Editor öffnen/schließen	<b>Eingabetaste</b>

---

## Datei-Kategorie

Option	Tastaturbefehl
Schließen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - W</b>
Neu	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - N</b>
Öffnen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - O</b>
Beenden	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Q</b>
Speichern	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - S</b>
Speichern unter	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Umschalttaste - S</b>
Neue Version speichern	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste - S</b>

---

## Medien-Kategorie

Option	Tastaturbefehl
MediaBay öffnen	<b>F5</b>
Favoriten öffnen/schließen	<b>Strg-Taste - Alt/Opt-Taste - Num 8</b>
Datei-Browser öffnen/schließen	<b>Strg-Taste - Alt/Opt-Taste - Num 4</b>
Filter öffnen/schließen	<b>Strg-Taste - Alt/Opt-Taste - Num 5</b>
Vorschau öffnen/schließen	<b>Strg-Taste - Alt/Opt-Taste - Num 2</b>
Cycle-Vorschau ein/aus	<b>Umschalttaste - Num /</b>
Vorschau starten	<b>Umschalttaste - Enter-Taste</b>
Vorschau stoppen	<b>Umschalttaste - Num 0</b>
MediaBay durchsuchen	<b>Umschalttaste - F5</b>

---

## MIDI-Kategorie

Option	Tastaturbefehl
Controller-Spuren ein-/ausblenden	<b>Alt/Opt-Taste - L</b>

## Bewegen-Kategorie

Option	Tastaturbefehl
Abwärts hinzufügen:  Auswahl im Projekt-Fenster nach unten erweitern/aufheben / Ausgewähltes Event im Key-Editor um eine Oktave nach unten verschieben	<b>Umschalttaste - Pfeil-nach-unten-Taste</b>
Links hinzufügen:  Auswahl im Projekt-Fenster/Key-Editor nach links erweitern/aufheben	<b>Umschalttaste - Pfeil-nach-links-Taste</b>
Rechts hinzufügen:  Auswahl im Projekt-Fenster/Key-Editor nach rechts erweitern/aufheben	<b>Umschalttaste - Pfeil-nach-rechts-Taste</b>
Aufwärts hinzufügen:  Auswahl im Projekt-Fenster nach oben erweitern/aufheben/ Ausgewähltes Event im Key-Editor um eine Oktave nach oben verschieben	<b>Umschalttaste - Pfeil-nach-oben-Taste</b>
Unten:  Unterste Spur in der Spurliste im Projekt-Fenster auswählen	<b>Ende-Taste</b>
Abwärts:  Nächstes im Projekt-Fenster auswählen (Unten) Ausgewähltes Event im Key-Editor um einen Halbton nach unten verschieben	<b>Pfeil-nach-unten-Taste</b>
Links:  Vorheriges im Projekt-Fenster/Key-Editor auswählen	<b>Pfeil-nach-links-Taste</b>

Option	Tastaturbefehl
Rechts: Nächstes im Projekt-Fenster/Key-Editor auswählen	<b>Pfeil-nach-rechts-Taste</b>
Auswahl umkehren	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Leertaste</b>
Oben: Oberste Spur in der Spurliste im Projekt-Fenster auswählen	<b>Pos1-Taste</b>
Aufwärts: Nächstes im Projekt-Fenster auswählen (Oben) Ausgewähltes Event im Key-Editor um einen Halbton nach oben verschieben	<b>Pfeil-nach-oben-Taste</b>

---

## Kicker-Kategorie

Option	Tastaturbefehl
Links	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Pfeil-nach-links-Taste</b>
Rechts	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Pfeil-nach-rechts-Taste</b>
Unteren Rand schrittweise nach unten	<b>Alt/Opt-Taste - Pfeil-nach-unten-Taste</b>
Unteren Rand schrittweise nach oben	<b>Alt/Opt-Taste - Umschalttaste - Pfeil-nach-oben-Taste</b>
Ende schrittweise nach links	<b>Alt/Opt-Taste - Umschalttaste - Pfeil-nach-links-Taste</b>
Ende schrittweise nach rechts	<b>Alt/Opt-Taste - Pfeil-nach-rechts-Taste</b>
Anfang schrittweise nach links	<b>Alt/Opt-Taste - Pfeil-nach-links-Taste</b>
Anfang schrittweise nach rechts	<b>Alt/Opt-Taste - Umschalttaste - Pfeil-nach-rechts-Taste</b>
Oberen Rand schrittweise nach unten	<b>Alt/Opt-Taste - Umschalttaste - Pfeil-nach-unten-Taste</b>
Oberen Rand schrittweise nach oben	<b>Alt/Opt-Taste - Pfeil-nach-oben-Taste</b>

---

## Projekt-Kategorie

---

Option	Tastaturbefehl
Farben	<b>Alt/Opt-Taste - Umschalttaste - S</b>
Markerfenster öffnen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - M</b>
Pool öffnen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - P</b>
Tempospur-Fenster öffnen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - T</b>
Ausgewählte Spuren entfernen	<b>Umschalttaste - Entf-Taste</b>
Spur-/Eventfarbe setzen	<b>Alt/Opt-Taste - Umschalttaste - C</b>
Einstellungen	<b>Umschalttaste - S</b>

---

## Quantisierung-Kategorie

---

Option	Tastaturbefehl
Quantisierung	<b>Q</b>

---

## Einfüge-Länge festlegen (Kategorie)

---

Option	Tastaturbefehl
1/1	<b>Alt/Opt-Taste - 1</b>
1/2	<b>Alt/Opt-Taste - 2</b>
1/4	<b>Alt/Opt-Taste - 3</b>
1/8	<b>Alt/Opt-Taste - 4</b>
1/16	<b>Alt/Opt-Taste - 5</b>
1/32	<b>Alt/Opt-Taste - 6</b>
1/64	<b>Alt/Opt-Taste - 7</b>
1/128	<b>Alt/Opt-Taste - 8</b>
Punktiert ein/aus	<b>Alt/Opt-Taste - .</b>

Option	Tastaturbefehl
Triole ein/aus	<b>Alt/Opt-Taste - ,</b>

---

## Werkzeug-Kategorie

Option	Tastaturbefehl
Stift-Werkzeug	<b>8</b>
Schlagzeugstock-Werkzeug	<b>0</b>
Löschen-Werkzeug	<b>5</b>
Klebetube-Werkzeug	<b>4</b>
Stummschalten-Werkzeug	<b>7</b>
Nächstes Werkzeug	<b>F10</b>
Objektauswahl-Werkzeug	<b>1</b>
Wiedergabe-Werkzeug	<b>9</b>
Vorheriges Werkzeug	<b>F9</b>
Auswahlbereich-Werkzeug	<b>2</b>
Zerschneiden-Werkzeug	<b>3</b>
Zoom-Werkzeug	<b>6</b>

---

## Transport-Kategorie

Option	Tastaturbefehl
Externe Synchronisation aktivieren	<b>Alt/Opt-Taste - Umschalttaste - T</b>
Metronom aktivieren	<b>C</b>
Punch-In aktivieren	<b>I</b>
Punch-Out aktivieren	<b>O</b>
Cycle	<b>Num /</b>
Linken Locator eingeben	<b>Umschalttaste - L</b>

<b>Option</b>	<b>Tastaturbefehl</b>
Locator-Bereichsdauer eingeben	<b>Umschalttaste - D</b>
Positionszeiger-Position eingeben	<b>Umschalttaste - P</b>
Rechten Locator eingeben	<b>Umschalttaste - R</b>
Tempo eingeben	<b>Umschalttaste - T</b>
Taktart eingeben	<b>Umschalttaste - C</b>
Zeitformate tauschen	<b>.</b>
Schneller Vorlauf	<b>Umschalttaste - Num +</b>
Schneller Rücklauf	<b>Umschalttaste - Num -</b>
Vorlauf	<b>Num +</b>
Zum linken Locator	<b>Num 1</b>
Zum Projektbeginn	<b>Num .</b> oder <b>Num ,</b> oder <b>Num ;</b>
Zum rechten Locator	<b>Num 2</b>
Marker einfügen (nur Windows)	<b>Einfg-Taste</b>
Zum nächsten Event positionieren	<b>N</b>
Zum nächsten Hitpoint springen	<b>Alt/Opt-Taste - N</b>
Zum nächsten Marker positionieren	<b>Umschalttaste - N</b>
Zum vorherigen Event positionieren	<b>B</b>
Zum vorherigen Hitpoint springen	<b>Alt/Opt-Taste - B</b>
Zum vorherigen Marker positionieren	<b>Umschalttaste - B</b>
Zum Beginn der Auswahl	<b>L</b>
Locatoren zur Auswahl setzen	<b>P</b>
Auswahl geloopt wiedergeben	<b>Alt/Opt-Taste - P</b>
Rückwirkende MIDI-Aufnahme: 'All MIDI Inputs'-Signal einfügen	<b>Umschalttaste - Num -- *</b>
Schrittweise zurück	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Num -</b>



Option	Tastaturbefehl
Schrittweise vorwärts	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Num +</b>
Transportfeld ein-/ausblenden	<b>F2</b>
Auswahlbereich wiedergeben	<b>Alt/Opt-Taste - Leertaste</b>
Cycle-Marker 1 bis 9 aufrufen	<b>Umschalttaste - Num 1</b> bis <b>Num 9</b>
Aufnahme	<b>Num *</b>
Rücklauf	<b>Num -</b>
Linken Locator zum Positionszeiger setzen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Num 1</b>
Marker 1 setzen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - 1</b>
Marker 2 setzen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - 2</b>
Marker 3 bis 9 setzen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Num 3</b> bis <b>Num 9</b> oder <b>Strg-Taste/Befehlstaste - 3</b> bis <b>9</b>
Rechten Locator zum Positionszeiger setzen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Num 2</b>
Anfang	<b>Enter-Taste</b>
Start/Stop	<b>Leertaste</b>
Stop	<b>Num 0</b>
Zu Marker 1 positionieren	<b>Umschalttaste - 1</b>
Zu Marker 2 positionieren	<b>Umschalttaste - 2</b>
Zu Marker 3 bis 9 positionieren	<b>Num 3</b> bis <b>Num 9</b> oder <b>Umschalttaste - 3</b> bis <b>9</b>

---

## Fenster-Zonen-Kategorie

---

Option	Tastaturbefehl
Linke Zone ein-/ausblenden	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste - L;</b> <b>Alt/Opt-Taste - I</b>
Rechte Zone ein-/ausblenden	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste - R</b>
Obere Zone ein-/ausblenden	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste - U</b>

Option	Tastaturbefehl
Untere Zone ein-/ausblenden	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste - E</b> oder <b>Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste - B</b>
Transportzeile einblenden/ausblenden	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste - T</b>
Vorherige Registerkarte anzeigen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste - Pfeil-nach-links-Taste</b>
Nächste Registerkarte anzeigen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste - Pfeil-nach-rechts-Taste</b>
Vorherige Seite anzeigen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste - Pfeil-nach-oben-Taste</b> oder <b>Bild-auf-Taste</b>
Nächste Seite anzeigen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste - Pfeil-nach-unten-Taste</b> oder <b>Bild-ab-Taste</b>
Infozeile ein-/ausblenden	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - I</b>
Übersichtsanzeige ein-/ausblenden	<b>Alt/Opt-Taste - O</b>

---

## Zoom-Kategorie

---

Option	Tastaturbefehl
Ganzes Fenster	<b>Umschalttaste - F</b>
Vergrößern	<b>H</b>
Wellenform vertikal vergrößern	<b>Alt/Opt-Taste - H</b>
Spuren vergrößern	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Pfeil-nach-unten-Taste</b>
Vertikal vergrößern	<b>Umschalttaste - H</b>
Verkleinern	<b>G</b>
Wellenform vertikal verkleinern	<b>Alt/Opt-Taste - G</b>
Spuren verkleinern	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Pfeil-nach-oben-Taste</b>
Vertikal verkleinern	<b>Umschalttaste - G</b>
Ganzes Event	<b>Umschalttaste - E</b>

Option	Tastaturbefehl
Ganze Auswahl	<b>Alt/Opt-Taste - S</b>
Ausgewählte Spur vergrößern	<b>Z</b>

---

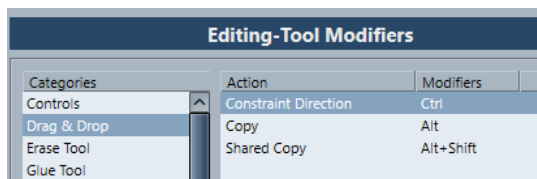
## Werkzeug-Sondertasten einrichten

Sie können Werkzeug-Sondertasten einrichten, um bei der Nutzung von Werkzeugen auf alternative Funktionen zuzugreifen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Programmeinstellungen**-Dialog **Bearbeitungsoptionen > Werkzeug-Sondertasten**.



2. Wählen Sie eine Option in der **Kategorien**-Liste aus und suchen Sie die Aktion, für die Sie eine Werkzeug-Sondertaste zuweisen möchten.
3. Wählen Sie in der **Aktion**-Liste die Aktion aus.
4. Halten Sie die gewünschten Sondertasten gedrückt und klicken Sie auf **Zuweisen**.

### HINWEIS

Wenn die Sondertasten bereits einem anderen Werkzeug zugewiesen wurden, werden Sie gefragt, ob Sie sie überschreiben möchten. Wenn Sie dies tun, sind für das andere Werkzeug keine Sondertasten mehr zugewiesen.

---

5. Klicken Sie auf **OK**.
- 

### ERGEBNIS

Die Sondertasten für diese Aktion werden ersetzt.

# Anpassen

In Cubase können Sie die Darstellung bestimmter Elemente einrichten.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Einrichtungsoptionen](#) auf Seite 860

## Einrichtungsoptionen

Sie können das Erscheinungsbild der folgenden Elemente individuell anpassen:

- **Transport**-Feld
- Statusanzeige
- Infozeile
- Werkzeugzeilen
- **Inspector**

## Einstellungen-Kontextmenüs

Einstellungen-Kontextmenüs sind für das **Transport**-Feld, die Werkzeugzeilen, Infozeilen und den **Inspector** verfügbar.

- Um die Einstellungen-Kontextmenüs zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das entsprechende Element.

- **HINWEIS**

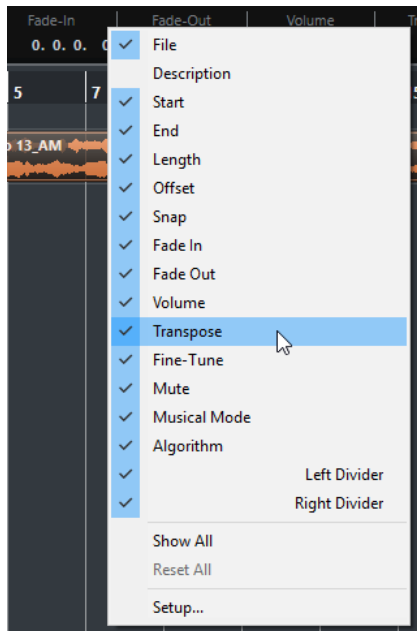
Sie können auch auf die entsprechenden Einstellungen-Schalter klicken, um das Kontextmenü zu öffnen.

---

Die folgenden allgemeinen Optionen sind verfügbar:

- Mit dem Befehl **Alle einblenden** werden alle verfügbaren Elemente im Programm angezeigt.
- Der Befehl **Alle zurücksetzen** stellt die Standardeinstellungen für diesen Bereich im Programm wieder her.
- Der **Einstellungen**-Befehl öffnet den Einstellungen-Dialog.

Wenn Presets verfügbar sind, werden diese unten im Kontextmenü angezeigt.

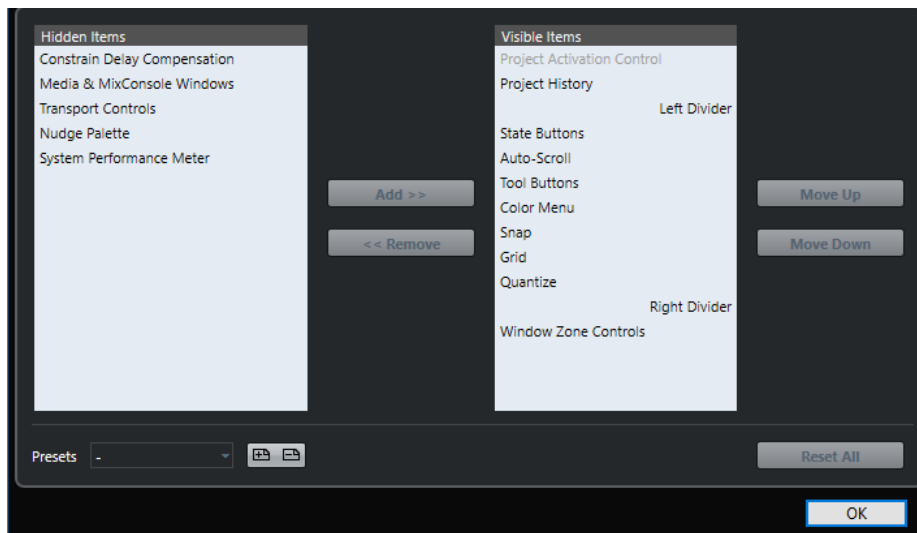


Das Kontextmenü für die Infozeile

## Einstellungen-Dialog

Im Einstellungen-Dialog können Sie festlegen, welche Elemente eingeblendet/ausgeblendet werden und in welcher Reihenfolge sie angezeigt werden. Sie können Einstellungen-Presets speichern und laden.

- Um einen Einstellungen-Dialog zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das einzurichtende Element und wählen Sie **Einstellungen**.



### Ausgeblendet

Listet die Elemente auf, die ausgeblendet sind.

### Eingeblendet

Listet die Elemente auf, die eingeblendet sind.

### Hinzufügen

Wählen Sie ein Objekt in der **Ausgeblendet**-Liste aus und klicken Sie auf **Hinzufügen**, um es einzublenden.

### Entfernen

Wählen Sie ein Objekt in der **Eingeblendet**-Liste aus und klicken Sie auf **Entfernen**, um es auszublenden.

### Aufwärts

Wählen Sie ein Objekt in der **Eingeblendet**-Liste aus und klicken Sie auf **Aufwärts**, um seine Position zu ändern.

### Abwärts

Wählen Sie ein Objekt in der **Eingeblendet**-Liste aus und klicken Sie auf **Abwärts**, um seine Position zu ändern.

### Speichern

Hier können Sie die aktuelle Konfiguration benennen und als Preset speichern.

### Löschen

Entfernt ein ausgewähltes Preset.

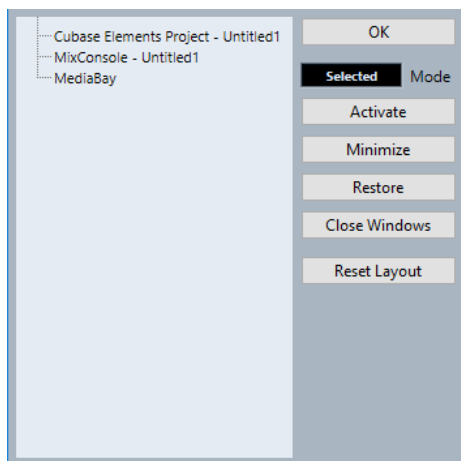
### Alle zurücksetzen

Stellt die Standardkonfiguration wieder her.

## Fenster-Dialog

Im **Fenster**-Dialog können Sie in Cubase geöffnete Fenster verwalten.

- Um den **Fenster**-Dialog zu öffnen, wählen Sie **Fenster > Fenster**.



Im Dialog werden alle geöffneten Dialoge, Fenster und Editoren aufgelistet. Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### OK

Schließt den Dialog.

### Modus

Hier können Sie auswählen, auf welche Fenster sich die jeweilige Funktion auswirkt.

- **Auswahl**  
Wirkt sich nur auf das ausgewählte Fenster aus.
- **Kaskadiert**  
Wirkt sich auch auf die verbundenen Fenster aus, zum Beispiel auf die Editoren eines Projekt-Fensters.
- **Alle**

Wirkt sich auf alle Fenster aus.

**Aktivieren**

Aktiviert das ausgewählte Fenster.

**Minimieren**

Minimiert das ausgewählte Fenster bzw. alle Fenster.

**Wiederherstellen**

Stellt das ausgewählte Fenster bzw. alle Fenster wieder her.

**Fenster schließen**

Schließt das ausgewählte Fenster bzw. alle Fenster.

**Layout zurücksetzen**

Setzt das Layout des ausgewählten Fensters zurück.

## Wo werden die Einstellungen gespeichert?

Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten, Cubase entsprechend Ihren Vorstellungen einzurichten. Einige dieser Einstellungen werden mit den einzelnen Projekten gespeichert, andere in separaten Dateien.

Wenn Sie Projekte auf einen anderen Computer (z. B. in einem anderen Studio) übertragen, können Sie auch Ihre Programmeinstellungen übernehmen, indem Sie die entsprechenden Dateien kopieren und auf dem anderen Computer installieren.

### HINWEIS

Es ist empfehlenswert, Backup-Kopien der Dateien mit Programmeinstellungen zu machen, wenn Sie das Programm nach Ihren Wünschen eingerichtet haben! So können Sie Ihre Programmeinstellungen jederzeit wiederherstellen, wenn z. B. ein anderer Cubase-Benutzer mit seinen eigenen Programmeinstellungen an Ihrem Rechner gearbeitet hat.

- Unter Windows finden Sie diese Dateien unter Benutzer\<<Benutzername>\AppData\Roaming\Steinberg\<<Programmname>\. Auf diesen Ordner können Sie auch über das Start-Menü zugreifen.
- Unter macOS finden Sie diese Dateien unter /Library/Preferences/<Programmname>/ in Ihrem Privat-Verzeichnis.  
Der vollständige Pfad ist: /Benutzer/<Benutzername>/Library/Preferences/<Programmname>/.

### HINWEIS

Die Datei RAMpresets.xml, die verschiedene Presets enthält, wird erst gespeichert, wenn Sie das Programm beenden.

### HINWEIS

Programmfunktionen wie Crossfades oder Konfigurationen wie Bedienfelder, die nicht im Projekt verwendet werden, werden nicht gespeichert.

## Von einer vorherigen Version von Cubase aktualisieren

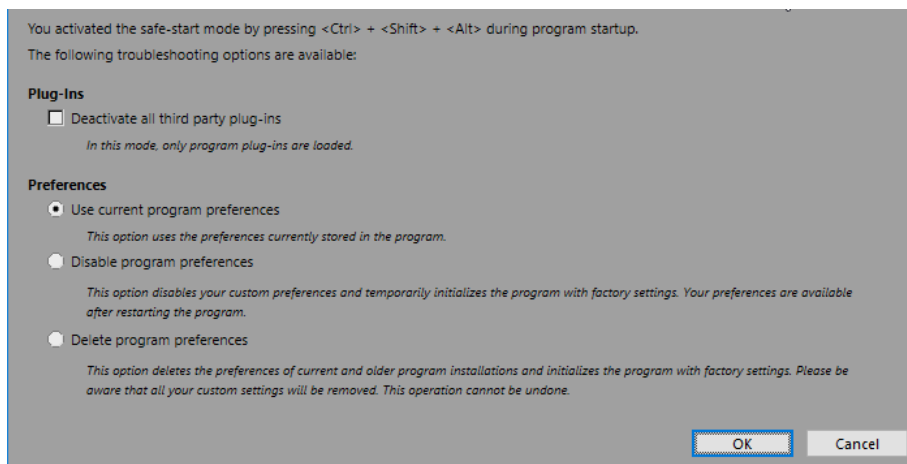
Wenn Sie von Cubase 6 oder höher aktualisieren, werden die meisten individuellen Einstellungen aus Ihrer vorherigen Installation für die neue Version von Cubase verwendet.

Wenn Ihre vorherige Version von Cubase älter als Cubase 6 ist, werden die Einstellungen verworfen und die Standardeinstellung der neuen Version von Cubase verwendet.

## Sicherer Modus (Dialog)

Der Dialog **Sicherer Modus** bietet Optionen zur Fehlersuche.

- Um den Dialog **Sicherer Modus** zu öffnen, starten Sie Cubase und halten Sie **Strg-Taste/Befehlstaste - Umschalttaste - Alt/Opt-Taste** gedrückt.



Die folgenden Optionen sind im **PlugIns**-Bereich verfügbar:

### Alle Dritthersteller-PlugIns deaktivieren

Deaktiviert vorübergehend alle Dritthersteller-PlugIns. Nach dem Start sind nur PlugIns von Steinberg verfügbar.

Die folgenden Optionen sind im **Programmeinstellungen**-Bereich verfügbar:

### Aktuelle Programmeinstellungen verwenden

Öffnet das Programm mit den aktuellen Programmeinstellungen.

### Programmeinstellungen deaktivieren

Deaktiviert die aktuellen Programmeinstellungen und öffnet das Programm mit den Standardeinstellungen.

### Programmeinstellungen löschen

Löscht die Programmeinstellungen und öffnet das Programm mit den Standardeinstellungen. Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden. Dies betrifft alle Versionen von Cubase, die auf Ihrem Computer installiert sind.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Dritthersteller-PlugIns deaktivieren](#) auf Seite 865

[Programmeinstellungen ausschalten](#) auf Seite 865



## Programmeinstellungen ausschalten

Manchmal kann es vorkommen, dass Sie ein ungewöhnliches Programmverhalten feststellen, zu dem es aufgrund von widersprüchlichen Programmeinstellungen kommen kann. In diesem Fall sollten Sie Ihr Projekt speichern und Cubase neu starten. Sie können die aktuellen Programmeinstellungen ausschalten oder löschen und stattdessen die Standardeinstellungen laden.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Beenden Sie Cubase.
2. Starten Sie Cubase und halten Sie **Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste - Umschalttaste** gedrückt.
3. Aktivieren Sie im **Programmeinstellungen**-Abschnitt des Dialogs **Sicherer Modus** eine der Optionen für die Fehlersuche.
  - **Aktuelle Programmeinstellungen verwenden**  
Öffnet das Programm mit den aktuellen Programmeinstellungen.
  - **Programmeinstellungen deaktivieren**  
Schaltet die aktuellen Programmeinstellungen aus und öffnet das Programm mit den Standardeinstellungen.
  - **Programmeinstellungen löschen**  
Löscht die Programmeinstellungen und öffnet das Programm mit den Standardeinstellungen. Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden. Beachten Sie, dass sich dies auf alle Versionen von Cubase auswirkt, die auf Ihrem Computer installiert sind.
4. Klicken Sie auf **OK**.

---

### WEITERE SCHRITTE

Wenn das Programm bei deaktivierten Programmeinstellungen einwandfrei funktioniert, sollten Sie die Programmeinstellungen ggf. löschen und neu initialisieren.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Sicherer Modus \(Dialog\)](#) auf Seite 864

[Programmeinstellungen](#) auf Seite 871

## Dritthersteller-PlugIns deaktivieren

Wenn Cubase nicht startet oder ein Projekt nicht geladen wird, könnte dies an einem PlugIn eines Drittherstellers liegen. In solchen Fällen können Sie Dritthersteller-PlugIns beim Starten deaktivieren, um herauszufinden, ob ein PlugIn der Grund für das Problem ist.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Beenden Sie Cubase.
  2. Starten Sie Cubase und halten Sie **Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste - Umschalttaste** gedrückt.
  3. Aktivieren Sie im **PlugIns**-Abschnitt des Dialogs **Sicherer Modus** die Option **Alle Dritthersteller-PlugIns deaktivieren**.
  4. Klicken Sie auf **OK**.
-

ERGEBNIS

Nach dem Start sind nur PlugIns von Steinberg verfügbar; Dritthersteller-PlugIns sind vorübergehend deaktiviert.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Sicherer Modus \(Dialog\)](#) auf Seite 864

# Optimieren der Audioleistung

Um mit Ihrem Cubase-System die bestmögliche Leistung zu erzielen, können Sie bestimmte Einstellungen optimieren.

## HINWEIS

Details sowie aktuelle Informationen zu Systemanforderungen und Hardware-Eigenschaften erhalten Sie auf der Steinberg Website.

## Systemauslastung, Aspekte

### Spuren und Effekte

Je schneller Ihr Computer ist, desto mehr Spuren, Effekte und EQs können Sie wiedergeben/einstellen. Was genau einen »schnellen Computer« ausmacht, ist schon fast eine Wissenschaft für sich, im Folgenden erhalten Sie zumindest einige Hinweise.

### Kurze Ansprechverzögerung (Latenz)

Ein wichtiges Leistungsmerkmal ist die Ansprechverzögerung (Latenz). »Latenz« tritt auf, weil das Audiomaterial in Ihrem Computer in kleinen Einheiten in verschiedenen Phasen des Aufnahme- und Wiedergabeprozesses zwischengespeichert (gepuffert) werden muss. Je größer diese Einheiten sind und je mehr es gibt, desto höher ist die Latenz.

Ein hoher Latenzwert ist besonders nachteilig beim Verwenden von VST-Instrumenten und beim Mithören über den Computer (d. h. wenn Sie eine Live-Audioquelle über die Cubase-**MixConsole** und die Effekte anhören). Sehr lange Latenzzeiten (mehrere hundert Millisekunden) können auch bei anderen Vorgängen, wie dem Mischen, hinderlich sein, da sich z. B. das Verschieben eines Reglers erst deutlich später auf das Audiomaterial auswirkt.

Selbst wenn durch direktes Mithören und andere Verfahren die durch sehr lange Latenzzeiten entstehenden Probleme verringert werden können, ist es praktischer und besser, mit einem System zu arbeiten, das schnell anspricht.

- Je nach Audio-Hardware können Sie die Latenzzeiten verkürzen, indem Sie die Größe und die Anzahl der Puffer verringern.
- Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Dokumentation zu Ihrer Audio-Hardware.

### Audio-Hardware und Treiber

Die Audio-Hardware und ihr Treiber können sich auf die normale Leistung auswirken. Eine schlecht geschriebene Treiber-Software kann die Leistung Ihres Computers herabsetzen. Die Eigenschaften Ihres Hardware-Treibers wirken sich jedoch am deutlichsten auf die Latenz aus.

## HINWEIS

Es wird empfohlen, Audio-Hardware zu verwenden, für die ein spezieller ASIO-Treiber erhältlich ist.

Dies gilt besonders für die Verwendung von Cubase für Windows:

- Unter Windows sind eigens für die Hardware konzipierte ASIO-Treiber leistungsfähiger als der generische ASIO-Treiber für geringe Latenz und führen auch zu kürzeren Latenzzeiten.
- Unter macOS kann Audio-Hardware mit speziellen macOS-Treibern (Core Audio) sehr leistungsfähig sein. Die Latenzzeiten sind sehr kurz.

Dennoch gibt es bestimmte Zusatzfunktionen, die nur von ASIO-Treibern zur Verfügung gestellt werden, z. B. das ASIO-Positionierungsprotokoll.

## Einstellungen, die die Leistung beeinflussen

### Einstellen des Audioblocks (Puffers)

Der Audioblock bestimmt, wie Audiomaterial an die bzw. von der Audio-Hardware gesendet wird. Die Größe des Audioblocks beeinflusst die Latenz und die Audioleistung.

Generell gilt: Je geringer die Audioblockgröße, desto geringer die Latenz. Andererseits beanspruchen kleinere Audioblöcke den Computer sehr stark. Wenn die Audioblockgröße zu gering ist, kann dies Störgeräusche und Aussetzer bzw. anderen Probleme bei der Audiowiedergabe verursachen.

### Puffergröße einstellen

Um die Latenz zu minimieren, können Sie die Puffergröße reduzieren.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
  2. Wählen Sie Ihren Hardwaretreiber in der **Geräte**-Liste aus.
  3. Klicken Sie auf **Einstellungen**.
  4. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Windows: Stellen Sie im angezeigten Dialog die Puffergröße ein.
    - macOS: Stellen Sie im Dialog **CoreAudio Device Settings** die Puffergröße ein.
- 

### Multi-Prozessor-Modus

Der Multi-Prozessor-Modus verteilt die Prozessorauslastung gleichmäßig auf die verfügbaren CPUs, so dass Cubase den vollen Nutzen aus der kombinierten Leistung mehrerer Prozessoren ziehen kann.

Der Multi-Prozessor-Modus ist standardmäßig eingeschaltet. Sie finden die Einstellung im Dialog **Studio-Einstellungen** (unter **Audiosystem**).

### Audio-Performance (Fenster)

Das Fenster **Audio-Performance** zeigt die Audibearbeitungslast und Festplatten-Transferrate an. Dadurch stellen Sie sicher, dass Sie keine Performance-Probleme bekommen, wenn Sie zum Beispiel Effekte oder PlugIns hinzufügen.

- Um das **Audio-Performance**-Fenster zu öffnen, wählen Sie **Studio > Audio-Performance**.



### Realtime

Zeigt die Durchschnittslast aller Audio-Echtzeitbearbeitungen an.

### ASIO-Guard

Zeigt die Durchschnittslast von Prozessen an, die vorverarbeitet werden können.

#### HINWEIS

Eine Vorverarbeitung findet nur statt, wenn Sie **ASIO-Guard aktivieren** auf der **Audiosystem**-Seite des Dialogs **Studio-Einstellungen** aktivieren.

---

### Peak

Zeigt die Prozessorlast im Echtzeit-Pfad der Audio-Engine an. Je höher dieser Wert, desto höher das Risiko, dass es zu Aussetzern kommt.

### Bearbeitungs-Überlastung

Die Überlastungsanzeige oben rechts zeigt Dropouts an. Sie treten auf, wenn die Bearbeitungslast 100 % überschreitet oder die Audio-Engine aufgrund interner Erkennung einer zu hohen Verarbeitungsverzögerung neu gestartet wird. Dies kann zum Beispiel passieren, wenn der Vorverarbeitungspuffer durch eine zu hohe Echtzeit-Belastung leer wird.

Wenn diese Anzeige aufleuchtet, verringern Sie die Anzahl der EQ-Module, der aktiven Effekte und der Audiokanäle, die gleichzeitig berechnet/wiedergegeben werden. Sie können auch den ASIO-Guard aktivieren.

### Festplatten-Cache

Zeigt die Auslastung beim Datenaustausch mit der Festplatte an.

### Festplatten-Cache-Überlastung

Die Anzeige rechts neben der disk-Anzeige leuchtet auf, wenn die Festplatte die Daten nicht schnell genug zur Verfügung stellt.

Wenn diese aufleuchtet, verwenden Sie **Ausgewählte Spuren deaktivieren**, um die Anzahl der wiedergegebenen Spuren zu verringern. Wenn dies nicht zum gewünschten Ergebnis führt, benötigen Sie eine schnellere Festplatte. Um die Überlastungsanzeige zurückzusetzen, klicken Sie darauf. In der **Audio-Performance**-Kategorie der **Tastaturbefehle** können Sie auch einen Tastaturbefehl dafür einrichten.

#### HINWEIS

Sie können eine einfache Ansicht der Systemleistung im **Transportfeld** und auf der Werkzeugzeile des **Projekt**-Fensters anzeigen. Hier steht Ihnen nur die Anzeige »average load« und die disk-Anzeige zur Verfügung.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audiosystem-Seite](#) auf Seite 16

[ASIO-Guard](#) auf Seite 870

[Audio-Performance-Meter](#) auf Seite 42

[Transportfeld-Bereiche](#) auf Seite 189

## ASIO-Guard

ASIO-Guard ermöglicht Ihnen, so viel Bearbeitungsleistung wie möglich vom ASIO-Echtzeitpfad auf den ASIO-Guard-Bearbeitungspfad zu verlagern. Dies führt zu einem stabileren System.

Mit ASIO-Guard können Sie alle Audiokanäle sowie VST-Instrumente vorverarbeiten, die nicht in Echtzeit berechnet werden müssen. Dies führt zu weniger Aussetzern und ermöglicht sowohl die Bearbeitung von mehr Spuren oder PlugIns als auch die Verwendung kleinerer Puffergrößen.

### ASIO-Guard-Latenz

Hohe ASIO-Guard-Einstellungen führen zu erhöhter ASIO-Guard-Latenz. Wenn Sie z. B. einen Lautstärkeregler bewegen, hören Sie die Parameteränderungen leicht verzögert. Die ASIO-Guard-Latenz ist im Gegensatz zur Latenz der Audio-Hardware unabhängig von der Live-Eingabe.

### Einschränkungen

ASIO-Guard kann nicht verwendet werden für:

- Echtzeitabhängige Signale
- Externe Effekte und Instrumente

#### HINWEIS

Um die ASIO-Guard-Option für bestimmte PlugIns zu deaktivieren, wählen Sie **Studio > VST-PlugIn-Manager** und klicken Sie auf **VST-PlugIn-Informationen anzeigen**.

---

Wenn Sie das Monitoring für einen Eingangskanal, ein MIDI-Instrument oder einen VST-Instrumentkanal aktivieren, wechselt der Audiokanal und alle von ihm abhängigen Kanäle automatisch von ASIO-Guard-Verarbeitung zu Echtzeitverarbeitung und umgekehrt. Dies führt zu einem sanften Fade-Out und Fade-In des Audiokanals.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[VST 2-PlugIn-Pfadeinstellungen](#) auf Seite 558

[Audio-Performance \(Fenster\)](#) auf Seite 868

## ASIO-Guard aktivieren

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Studio > Studio-Einstellungen**.
2. Wählen Sie in der **Geräte**-Liste die Option **Audiosystem**.
3. Schalten Sie die Option **ASIO-Guard aktivieren** ein.

#### HINWEIS

Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie **Multi-Processing aktivieren** aktivieren.

---

4. Wählen Sie eine **ASIO-Guard-Stufe**.

Je höher der Wert, den Sie hier einstellen, desto besser ist die Bearbeitungsstabilität und die Audio-Systemleistung. Höhere Werte bewirken jedoch auch eine höhere ASIO-Guard-Latenz und einen höheren Speicherbedarf.

---

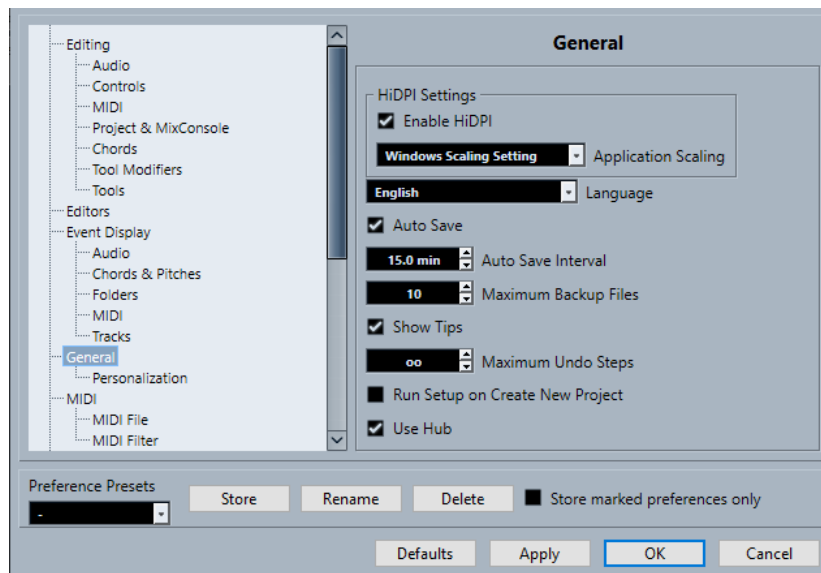
# Programmeinstellungen

Im **Programmeinstellungen**-Dialog stehen Ihnen Optionen und Einstellungen zur Verfügung, die das Programmverhalten bestimmen.

## Programmeinstellungen-Dialog

Der **Programmeinstellungen**-Dialog ist unterteilt in eine Navigationsliste und eine Einstellungen-Seite. Wenn Sie auf einen der Einträge in der Navigationsliste klicken, wird die dazugehörige Einstellungen-Seite geöffnet.

- Um den **Programmeinstellungen**-Dialog zu öffnen, wählen Sie **Bearbeiten > Programmeinstellungen**.



Neben den Einstellungen bietet der Dialog die folgenden Optionen:

### Presets

Hiermit können Sie ein gespeichertes Preset auswählen.

### Speichern

Hiermit können Sie die aktuellen Programmeinstellungen als Preset speichern.

### Umbenennen

Hiermit können Sie ein Preset umbenennen.

### Löschen

Hiermit können Sie ein Preset löschen.

### Nur ausgewählte Programmeinstellungen speichern

Hiermit können Sie auswählen, welche Seiten im Preset enthalten sein sollen.

### Standard

Setzt die Optionen auf der aktiven Seite auf die Standardeinstellungen zurück.

### Übernehmen

Wendet die vorgenommenen Änderungen an, ohne den Dialog zu schließen.

### OK

Wendet die vorgenommenen Änderungen an und schließt den Dialog.

### Abbrechen

Schließt den Dialog, ohne die Änderungen zu speichern.

## Programmeinstellungen-Presets speichern

Sie können alle oder ausgewählte Programmeinstellungen als Presets speichern.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Nehmen Sie Ihre Änderungen im **Programmeinstellungen**-Dialog vor.
  2. Klicken Sie auf den **Speichern**-Schalter links unten im Dialog.
  3. Geben Sie einen Namen für das Preset ein und klicken Sie auf **OK**.
- 

### ERGEBNIS

Die gespeicherten Programmeinstellungen können nun über das **Presets**-Einblendmenü aufgerufen werden.

## Ausgewählte Programmeinstellungen speichern

Sie können ausgewählte Programmeinstellungen speichern. Dies ist z. B. dann sinnvoll, wenn Sie Einstellungen vorgenommen haben, die nur ein bestimmtes Projekt betreffen oder die Sie nur in bestimmten Situationen anwenden möchten. Wenn Sie ein Preset für ausgewählte Programmeinstellungen anwenden, werden nur die im Preset gespeicherten Einstellungen geändert. Alle anderen Programmeinstellungen bleiben unverändert.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Nehmen Sie Ihre Änderungen im **Programmeinstellungen**-Dialog vor.
2. Aktivieren Sie **Nur ausgewählte Programmeinstellungen speichern**.  
In der Programmeinstellungen-Liste ist nun die **Speichern**-Spalte verfügbar.

General	
Personalization	
MIDI	X
MIDI File	X
MIDI Filter	X

3. Klicken Sie in die **Speichern**-Spalte für die Programmeinstellungen-Seiten, die Sie speichern möchten.
  4. Klicken Sie auf den **Speichern**-Schalter links unten im Dialog.
  5. Geben Sie einen Namen für das Preset ein und klicken Sie auf **OK**.
- 

### ERGEBNIS

Das gespeicherte Programmeinstellungen-Preset kann über das **Presets**-Einblendmenü aufgerufen werden.



## Bearbeiten

### **'Nur Daten des Editors wiedergeben'/'Aufnahme in MIDI-Editoren auf Solo schalten' folgt Fokus**

Hebt die Funktionen **Im Editor aufnehmen** und **Nur Daten des Editors wiedergeben** im MIDI-Editor auf, wenn das **Projekt**-Fenster den Fokus erhält.

### **Warnmeldung vor dem Löschen von nicht leeren Spuren anzeigen**

Zeigt eine Warnung an, wenn Sie Spuren löschen, die nicht leer sind.

### **Spurauswahl durch Klicken auf Hintergrund**

Damit können Sie eine Spur auswählen, indem Sie auf den Spurbereich in der Event-Anzeige klicken.

### **Events unter Positionszeiger automatisch auswählen**

Wählt automatisch alle Events im **Projekt**-Fenster oder in einem Editor aus, die sich unter dem Positionszeiger befinden.

### **Cycle folgt Bereichsauswahl**

Stellt den linken Locator auf den Anfang und den rechten Locator auf das Ende eines ausgewählten Bereichs ein.

### **Keine Event-Überlappungen**

Löscht überlappte, d. h. unsichtbare Bereiche von einander überlappenden Events. Halten Sie beim Verschieben von Events die **Umschalttaste** gedrückt, um diese Einstellung zu umgehen.

### **Parts erhalten die Namen der Spuren**

Ändert die Namen von Events automatisch in den Namen der Spur, in die sie verschoben werden.

### **Schnelles Zoomen**

Zeichnet die Inhalte von Parts und Events erst dann neu, wenn Sie die gewünschte Zoomstufe erreicht haben. Diese Option ist hilfreich, wenn sich der Bildschirminhalt nach Ändern des Zooms in Ihrem System nur langsam wieder aufbaut.

### **Pfeil-Nach-Oben/Unten-Tasten nur zur Auswahl von Spuren verwenden**

Nutzt die **Pfeil-nach-oben-Taste** / **Pfeil-nach-unten-Taste** für die Spurauswahl, nicht aber für die Auswahl von Events/Parts.

### **Spurauswahl folgt Event-Auswahl**

Wählt automatisch die entsprechende Spur aus, wenn Sie ein Event im **Projekt**-Fenster auswählen.

### **Automations-Reduktionsfaktor**

Hiermit können Sie alle überflüssigen Automations-Events entfernen. Ein Reduktionsfaktor mit dem Wert 0 % entfernt nur wiederholte Automationspunkte. Ein Reduktionsfaktor mit einem Wert zwischen 1 und 100 % glättet die Automationskurve. Der Standardwert von 50 % sollte die Automationsdaten beträchtlich reduzieren, ohne den resultierenden Klang der bestehenden Automation zu verändern.

### **Automationsspur beim Schreiben von Parametern im Projekt anzeigen**

Blendet die Automationsspur beim Schreiben von Automationsparametern ein. Dies ist nützlich, wenn Sie am Bildschirm mitverfolgen möchten, wie sich die Parameterwerte ändern.

### **Automation folgt Events**

Sorgt dafür, dass Automations-Events automatisch folgen, wenn Sie ein Event oder einen Part auf der jeweiligen Spur verschieben, duplizieren, kopieren oder einfügen. Dies erleichtert das Einrichten einer Automation, die sich auf ein bestimmtes Event oder einen Part bezieht, und nicht auf eine bestimmte Position im Projekt.

### **Verzögerung beim Bewegen von Objekten**

Hiermit können Sie eine Verzögerung in Millisekunden einstellen, die beim Verschieben von Events angewandt wird. Damit können Sie verhindern, dass Events versehentlich verschoben werden, wenn Sie im **Projekt**-Fenster darauf klicken.

## **Bearbeitungsoptionen – Audio**

### **Stummgeschaltetes Audio wie gelöscht behandeln**

Hiermit können Sie das versteckte Event von zwei einander überlappenden Audio-Events wiedergeben, indem Sie das obere Event stummschalten.

### **Event-Lautstärke und Fades mit dem Mausrad einstellen**

Hiermit können Sie das Mausrad verwenden, um die Event-Lautstärke und Event-Fades zu verschieben.

- Indem Sie das Mausrad bewegen, verschieben Sie die Event-Lautstärkekurve nach oben oder unten.
- Indem Sie beim Bewegen des Mausrads die **Umschalttaste** gedrückt halten, verschieben Sie die Fade-Kurven.
- Indem Sie den Mauszeiger in der linken Hälfte des Events positionieren, verschieben Sie den Endpunkt des Fade-Ins.
- Indem Sie den Mauszeiger in der rechten Hälfte des Events positionieren, verschieben Sie den Startpunkt des Fade-Outs.

### **Wenn Audiodatei importiert wird**

Bestimmt, was beim Importieren einer Audiodatei geschieht.

- **Optionen-Dialog öffnen**  
Öffnet einen Dialog, in dem Sie auswählen können, ob die Datei in den Audio-Ordner kopiert und/oder entsprechend den Projekteinstellungen umgewandelt werden soll.
- **Einstellungen verwenden**  
Nutzt die Standardeinstellungen für das Importieren von Audiodateien.

### **Regionen/Hitpoints aller Offline-Bearbeitungen entfernen**

Entfernt Regionen/Hitpoints von Audiodbereichen, wenn Sie eine Offline-Bearbeitung ausführen.

### **Wenn Effekte mehrfach verwendete Clips betreffen**

Legt fest, was passiert, wenn Sie eine Bearbeitung auf einen freigegebenen Clip anwenden, der von mehr als einem Event im Projekt verwendet wird.

- **Optionen-Dialog öffnen**  
Öffnet den **Optionen**-Dialog, in dem Sie wählen können, ob Sie eine neue Version des Clips erzeugen oder die Bearbeitung auf den bestehenden Clip anwenden möchten.
- **Neue Version erzeugen**  
Erzeugt automatisch eine neue Bearbeitungsversion des Clips und wendet die Bearbeitung auf diese Version an (der ursprüngliche Clip bleibt unverändert).

- **Bestehenden Clip bearbeiten**

Wendet die Bearbeitung auf den vorhandenen Clip an. Alle Events, die diesen Clip wiedergeben, sind von der Bearbeitung betroffen.

**Automatische Berechnung von Hitpoints aktivieren**

Aktiviert die automatische Hitpoint-Berechnung für importierte oder neu aufgenommene Audiodateien.

**Standard Warp-Algorithmus**

Legt den Warp-Algorithmus für neue Audio-Clips im Projekt fest.

## Bearbeitungsoptionen – Akkorde

**»X«-Akkorde schalten Noten auf Spuren stumm, die im Modus »Akkordspur folgen« sind**

Schaltet die Wiedergabe stumm, wenn während der Wiedergabe einer Spur, die der Akkordspur folgt, der Positionszeiger ein nicht definiertes Akkord-Event erreicht (X-Akkord).

**»Akustisches Feedback« während der Wiedergabe deaktivieren**

Deaktiviert **Akustisches Feedback** während der Wiedergabe. Dadurch wird sichergestellt, dass Akkord-Events nicht zweimal getriggert werden.

**Stummgeschaltete Noten in Editoren ausblenden**

Blendet Noten aus, die stummgeschaltet werden, weil ihre MIDI-Spur der Akkordspur folgt.

## Bearbeitungsoptionen – Steuerelemente

**Wertefeld-/Zeiteingabefeld-Modus**

Hier können Sie Ihre bevorzugte Art der Steuerung von Wertefeldern auswählen.

- **Texteingabe durch Klicken**

Durch Klicken wird ein Wertefeld geöffnet, das bearbeitet werden kann.

- **Vergrößern/Verkleinern durch Links-/Rechtsklick**

Durch Klicken wird der Wert verringert, durch Klicken mit der rechten Maustaste erhöht. Durch Doppelklicken können Sie Werte manuell eingeben.

- **Vergrößern/Verkleinern durch Klicken und Ziehen**

Durch Klicken und Ziehen nach oben oder unten wird der Wert angepasst. Durch Doppelklicken können Sie Werte manuell eingeben.

**Verhalten von Drehreglern**

Hier können Sie Ihre bevorzugte Art der Steuerung von Drehreglern auswählen.

- **Zirkulär**

Durch Klicken und Ziehen in kreisförmiger Bewegung wird die Einstellung geändert. Durch Klicken auf einen Punkt am Rand des Drehreglers wird die Einstellung umgehend geändert.

- **Relativ Zirkulär**

Durch Klicken auf eine beliebige Stelle des Drehreglers mit anschließendem Ziehen wird die aktuelle Einstellung geändert. Sie müssen nicht auf die genaue aktuelle Position klicken.

- **Linear**

Durch Klicken auf einen Drehregler mit anschließendem Ziehen nach oben oder unten bzw. nach links oder rechts wird die Einstellung geändert.

### Verhalten von Schiebereglern

Hier können Sie Ihre bevorzugte Art der Steuerung von Schiebereglern auswählen.

- **Stufe**  
Durch Klicken auf eine beliebige Stelle eines Schiebereglers wird der Reglergriff an die entsprechende Position verschoben.
- **Touch**  
Durch Klicken auf den eigentlichen Schiebereglergriff mit anschließendem Ziehen wird die Einstellung angepasst.
- **Linear**  
Durch Klicken auf einen Schieberegler mit anschließendem Ziehen wird der Griff allmählich an die neue Position verschoben.
- **Relativ**  
Durch Klicken und anschließendes Ziehen nach oben oder unten wird die Einstellung relativ zu der Distanz geändert, die Sie ziehen, unabhängig davon, wohin Sie geklickt haben.

## Bearbeitungsoptionen – MIDI

### Controller im Notenbereich auswählen: Erweiterten Noten-Kontext verwenden

Berücksichtigt den erweiterten Notenkontext, wenn Sie Noten zusammen mit ihren Controllern verschieben. Das bedeutet, dass die Controller zwischen der zuletzt ausgewählten Note und der folgenden Note oder dem Ende des Parts ebenfalls verschoben werden.

### Überlappung bei Legato

Ermöglicht Ihnen, eine Überlappung für die **Legato**-Funktion einzustellen. Mit **Legato** können Sie MIDI-Noten erweitern, so dass sie die nächsten Noten erreichen.

Eine Überlappungseinstellung von 0 Ticks verlängert jede ausgewählte Note so, dass sie die nächste Note exakt erreicht. Ein positiver Wert führt dazu, dass die Noten einander um die festgelegte Anzahl von Ticks überlappen. Ein negativer Wert erzeugt eine leichte Lücke zwischen den Noten.

### Legato-Modus: Nur zwischen ausgewählten Noten

Passt die Länge von ausgewählten Noten so an, dass sie die nächste ausgewählte Note erreichen.

### Zerschneidefunktion teilt MIDI-Noten

Teilt MIDI-Events, wenn Sie einen MIDI-Part im **Projekt**-Fenster teilen und die Trennposition die MIDI-Events schneidet. Dadurch werden auch Noten am Anfang des zweiten Teils erzeugt.

### Zerschneidefunktion teilt MIDI-Controller

Teilt MIDI-Controller, wenn Sie einen MIDI-Part im **Projekt**-Fenster teilen und der Part einen Controller enthält. Wenn der Controller-Wert an der Trennposition nicht Null ist, wird ein neues Controller-Event mit demselben Typ und Wert an der Trennposition zu Beginn des zweiten Parts eingefügt.

#### HINWEIS

Wenn Sie einen Part nur zerschneiden und das Ergebnis wiedergeben, klingt es unabhängig von dieser Einstellung genau gleich. Wenn Sie jedoch einen Part

zerschneiden und die erste Hälfte löschen oder die zweite Hälfte an eine andere Stelle im Projekt verschieben, kann es hilfreich sein, **Zerschneidefunktion teilt MIDI-Controller** zu wählen, damit alle Controller am Anfang des zweiten Parts den richtigen Wert haben.

---

## Bearbeitungsoptionen – Projekt und MixConsole

### Kanal/Spur auswählen, wenn Solo-Modus eingeschaltet wurde

Wählt Kanäle/Spuren aus, wenn Sie auf ihren **Solo**-Schalter klicken.

### Kanal/Spur auswählen, wenn Kanaleinstellungen-Fenster geöffnet wird

Wählt Kanäle/Spuren aus, wenn Sie auf den entsprechenden Schalter **Kanaleinstellungen bearbeiten** klicken.

### Zur ausgewählten Spur scrollen

Scrollt durch die Spurliste, wenn Sie einen **MixConsole**-Kanal auswählen und die entsprechende Spur nicht sichtbar ist.

### Aufnahme auf ausgewählter MIDI-Spur aktivieren

Aktiviert die Aufnahme für MIDI-Spuren, wenn Sie sie auswählen.

### Aufnahme auf ausgewählter Audiospur aktivieren

Aktiviert die Aufnahme für Audiospuren, wenn Sie sie auswählen.

### Solo aktivieren, wenn Spur ausgewählt

Schaltet Spuren solo, wenn Sie sie auswählen.

### Ausgewählte Spur vergrößern

Vergrößert eine Spur, wenn Sie sie auswählen. Wenn Sie eine andere Spur auswählen, wird diese Spur vergrößert und die zuvor ausgewählte Spur wird wieder in ihrer ursprünglichen Größe angezeigt.

## Bearbeitungsoptionen – Werkzeug-Sondertasten

Die Standard-Werkzeug-Sondertasten sind in Kategorien angeordnet.

---

Kategorien	Aktion	Sondertasten
Steuerelemente	Auf Standardwert zurücksetzen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste</b>
Ziehen & Ablegen	Bewegungsrichtung einschränken	<b>Strg-Taste/Befehlstaste</b>
	Kopieren	<b>Alt/Opt-Taste</b>
	Virtuelle Kopie	<b>Alt/Opt-Taste - Umschalttaste</b>
Löschen-Werkzeug	Nachfolgende Events löschen	<b>Alt/Opt-Taste</b>
Klebetube-Werkzeug	Alle folgenden Events verbinden	<b>Alt/Opt-Taste</b>

Kategorien	Aktion	Sondertasten
Infozeile	Alle Events auf denselben Wert setzen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste</b>
Auswahlbereich-Werkzeug	Reihe ausschließen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste</b>
	Alle Spuren	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Umschalttaste</b>
Auswahlwerkzeug	Anschlagstärke bearbeiten	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Umschalttaste</b>
	Positionszeiger setzen	<b>Alt/Opt-Taste - Umschalttaste</b>
	Event-Inhalt verschieben	<b>Alt/Opt-Taste - Umschalttaste</b>
	Event teilen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste</b>
Objektgröße ändern	Alle Events auf denselben Wert setzen	keine Standardzuweisung <b>Strg-Taste/Befehlstaste</b>
	Raster aus	<b>Alt/Opt-Taste</b>
	Event wiederholen	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste</b>
	Größenänderung mit Fade	<b>Strg-Taste/Befehlstaste - Alt/Opt-Taste</b>
	Time-Stretch	keine Standardzuweisung
Zerschneiden-Werkzeug	Mehrfach zerschneiden	<b>Alt/Opt-Taste</b>
Beschneiden-Werkzeug	Bewegungsrichtung einschränken	<b>Strg-Taste/Befehlstaste</b>
	Anfang	<b>Alt/Opt-Taste</b>

---

## Bearbeitungsoptionen – Werkzeug-Sondertasten

Sie können die Standard-Werkzeug-Sondertasten bearbeiten.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie eine der Optionen aus der **Kategorien**-Liste aus.
  2. Legen Sie in der **Aktion**-Liste fest, für welche Aktion Sie die Sondertasten bearbeiten möchten.
  3. Halten Sie auf Ihrer Computertastatur die Sondertasten gedrückt und klicken Sie auf **Zuweisen**.
- 

### ERGEBNIS

Die aktuellen Sondertasten für diese Aktion werden ersetzt. Wenn für dieses Werkzeug bereits Sondertasten zugewiesen wurden, werden Sie aufgefordert, diese zu ersetzen.

## Bearbeitungsoptionen – Werkzeuge

### Werkzeugkasten mit Rechtsklick anzeigen

Öffnet einen Werkzeugkasten, wenn Sie mit der rechten Maustaste in die Event-Anzeige und die Editoren klicken. Um anstelle des Werkzeugkastens das Kontextmenü zu öffnen, drücken Sie eine Sondertaste, während Sie mit der rechten Maustaste klicken.

### Fadenkreuz anzeigen

Hier können Sie die Linienfarbe sowie die Farbe und Breite für die Maske des Fadenkreuzzeigers einstellen.

### Zoom-Standardmodus: nur horizontaler Zoom

Vergrößert das Fenster beim Zoomen mit dem **Zoom**-Werkzeug horizontal, ohne die Spurbhöhe zu ändern.

### Auswahlwerkzeug: Zusätzliche Informationen anzeigen

Zeigt die aktuelle Zeigerposition und den Namen der Spur und des Events an, auf das Sie zeigen, wenn Sie das **Objektauswahl**-Werkzeug in der Event-Anzeige des **Projekt**-Fensters verwenden.

### Meldung anzeigen, wenn Werkzeug-Modus über Tastaturbefehl geändert wird

Zeigt eine Meldung an, wenn Sie den Werkzeugmodus anhand eines Tastaturbefehls ändern.

## Editoren

### Schlagzeug-Editor verwenden, wenn Drum-Map zugewiesen ist

Zeigt Schlagzeugnoten in Parts auf MIDI-Spuren an, denen Drum-Maps zugewiesen sind. Wenn Sie auf einen solchen Part doppelklicken, wird automatisch der **Schlagzeug-Editor** geöffnet. Dadurch wird die Einstellung **Standard MIDI-Editor** übergangen.

### Standard-MIDI-Editor

Hier können Sie einstellen, welcher Editor geöffnet wird, wenn Sie auf einen MIDI-Part doppelklicken bzw. ihn auswählen und **Strg-Taste/Befehlstaste - E** drücken. Diese Einstellung wird für Spuren mit zugewiesenen Drum-Maps nicht angewendet, wenn **Schlagzeug-Editor verwenden, wenn Drum-Map zugewiesen ist** aktiviert ist.

### Editor-Inhalt folgt Event-Auswahl

In geöffneten Editoren werden die im **Projekt**-Fenster ausgewählten Events angezeigt.

### Doppelklick öffnet Editor in einem Fenster/in unterer Zone

Legt fest, welcher Editor geöffnet wird, wenn Sie auf ein Audio-Event oder einen MIDI-Part doppelklicken oder den Tastaturbefehl für **Editor öffnen/schließen** verwenden.

### Befehle zum Öffnen der Editoren öffnen Editoren im Fenster/in unterer Zone

Bestimmt, wo ein Editor geöffnet wird, wenn Sie einen Öffnen-Befehl aus dem **Audio**- oder **MIDI**-Menü oder die entsprechenden Tastaturbefehle verwenden.

## Event-Anzeige

Der **Event-Anzeige**-Bereich enthält verschiedene Einstellungen für die Darstellung im **Projekt**-Fenster.

### **Event-Namen anzeigen**

Zeigt die Namen auf Parts und Events an.

### **Abgeschnittene Event-Namen ausblenden**

Blendet Event-Namen aus, wenn sie zu lang sind.

### **Überlappungen anzeigen**

Legt fest, wie einander überlappende Events angezeigt werden.

### **Raster-Intensität verstärken**

Legt die Intensität der angezeigten Rasterlinien fest.

### **Deckkraft bei Event-Bearbeitung**

Legt die Transparenz sich überlagernder Events beim Verschieben fest.

### **Event-Deckkraft**

Stellt die Deckkraft des Event-Hintergrunds ein.

#### HINWEIS

- Wenn Sie die Event-Deckkraft verringern, kann es hilfreich sein, die **Helligkeit der Wellenform** für Audio-Events bzw. die **Helligkeit der Noten** für MIDI-Events zu erhöhen.
- Das Verringern der Deckkraft kann zu längeren Reaktionszeiten der Benutzeroberfläche führen.

---

### **Daten ab dieser Spurhöhe anzeigen**

Legt fest, ab welcher Spurhöhe Daten angezeigt werden.

### **Spurnamen ab dieser Spurhöhe anzeigen**

Legt fest, ab welcher Spurhöhe die Spurnamen angezeigt werden.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Helligkeit der Wellenform](#) auf Seite 880

[Helligkeit der Noten](#) auf Seite 883

## **Event-Darstellung – Audio**

### **Clip-Namen an Event-Namen anhängen**

Hängt den Clipnamen in Klammern an den angezeigten Event-Namen an.

### **Wellenformen interpolieren**

Interpoliert Samplewerte, um Kurven zu bilden, wenn Sie auf ein Sample pro Pixel oder weniger einzoomen.

### **Lautstärkekurven im Event immer anzeigen**

Zeigt Event-Lautstärkekurven an, unabhängig davon, ob das Event ausgewählt ist oder nicht.

### **Wellenformen anzeigen**

Zeigt Wellenformen für Audio-Events an.

### **Hitpoints für ausgewählte Events anzeigen**

Zeigt Hitpoints für ausgewählte Events an.

### **Helligkeit der Wellenform**

Stellt die Helligkeit der Wellenform ein.



### **Intensität der Wellenformumrandung**

Stellt die Intensität der Wellenformumrandung ein.

### **Helligkeit der Fade-Griffe**

Stellt die Helligkeit der Fade-Linien für Audio-Events ein.

### **Hintergrundfarbe anpassen**

Reflektiert die Wellenformdynamik im Hintergrund von Audio-Wellenformen.

## **Event-Darstellung - Akkorde & Tonhöhen**

### **Tonhöhen-Notation**

- **Notenname**  
Hier können Sie auswählen, wie Akkordsymbole angezeigt werden. Sie können zwischen **Englisch**, **Deutsch** und **Solfège** wählen.
- **Benennungsschema**  
Hier können Sie festlegen, wie MIDI-Notennamen in Editoren usw. angezeigt werden.
- **'Bb' als 'B' anzeigen**  
Zeigt »B« als Tonhöhenamen an. Dies ist nur verfügbar, wenn Sie **Englisch** im **Notenname**-Einblendmenü ausgewählt haben.
- **'B' als 'H' anzeigen**  
Zeigt »H« als Tonhöhenamen an. Dies ist nur verfügbar, wenn Sie **Englisch** im **Notenname**-Einblendmenü ausgewählt haben.
- **Enharmonik von Akkordspur**  
Nutzt die Akkord-Events auf der Akkordspur, um zu bestimmen, ob enharmonisch entsprechende Noten im **Key-Editor** und im **Listen-Editor** mit Kreuz oder mit Be angezeigt werden.

### **Akkordzeichensatz**

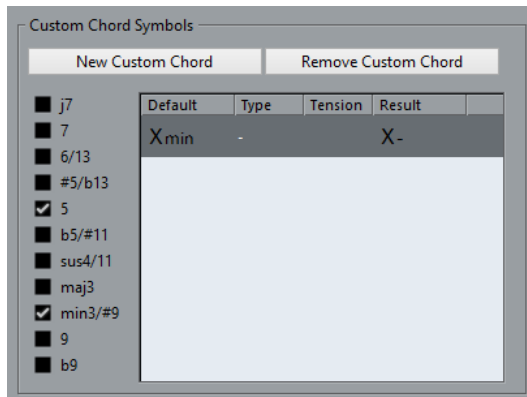
Mit dieser Einstellung können Sie einen Zeichensatz für alle Akkordsymbole bestimmen.

### **Akkordsymbole**

Hier können Sie Ihre bevorzugte Darstellungsmethode für große und kleine Septakkorde, halbverminderte Akkorde, verminderte Akkorde und übermäßige Akkorde wählen.

### **Benutzerdefinierte Akkordsymbole**

Hier können Sie die Standard-Akkordsymbole in der Akkordspur, für die Akkord-Pads und im **Noten-Editor** ändern.



- Mit **Neuer Akkord** können Sie ein neues benutzerdefiniertes Akkordsymbol hinzufügen.
- Die Optionen auf der linken Seite ermöglichen es Ihnen, den Akkord anzugeben, für den Sie das Symbol ändern möchten.
- Klicken Sie auf die **Typ-** und **Tension-**Spalte und geben Sie das gewünschte Symbol ein.

#### HINWEIS

Sie müssen benutzerdefinierte Symbole für jeden Satz von Tensions definieren.

- In der **Ergebnis-**Spalte wird angezeigt, wie der Akkord dargestellt wird.
- Mit dem Schalter **Akkord entfernen** können Sie das in der Liste ausgewählte benutzerdefinierte Akkordsymbol entfernen.

---

#### BEISPIEL

Um die Darstellung aller Mollakkorde von **Xmin** auf **X-** zu ändern, klicken Sie auf **Neuer Akkord**, aktivieren Sie **5** und **min3/#9**, um den Akkordtyp zu definieren, und ändern Sie das Symbol in der **Typ-**Spalte von **min** auf **-**.

---

## Event-Anzeige – Ordner

### Event-Details anzeigen

Zeigt Event-Details anstelle von Datenblöcken an.

Diese Einstellung hängt von der Einstellung bei **Daten auf Ordnerspuren anzeigen** ab.

### Daten auf Ordnerspuren anzeigen

Legt fest, in welchem Fall Datenblöcke oder Event-Details auf Ordnerspuren angezeigt werden.

- **Daten immer anzeigen**  
Zeigt Datenblöcke oder Event-Details immer an.
- **Daten nie anzeigen**  
Zeigt nichts an.
- **Daten ausblenden, wenn Spur angezeigt wird**  
Blendet Event-Details aus, wenn Sie Ordnerspuren öffnen.

## Event-Anzeige – MIDI

### Datendarstellung im Part

Legt fest, ob und wie Events in MIDI-Parts angezeigt werden. Diese Einstellung wird für Spuren mit zugewiesenen Drum-Maps nicht angewendet, wenn **Schlagzeug-Editor verwenden, wenn Drum-Map zugewiesen ist** aktiviert ist.

### Controller anzeigen

Zeigt Nicht-Noten-Events (Controller usw.) in MIDI-Parts an.

### Helligkeit der Noten

Stellt die Helligkeit von Noten-Events ein.

### Helligkeit der Controller

Stellt die Helligkeit von Controller-Events ein.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Schlagzeug-Editor verwenden, wenn Drum-Map zugewiesen ist](#) auf Seite 879

## Event-Darstellung – Spuren

### Standard-Spurnamenbreite

Legt die Breite des Standardnamens für alle Spurarten fest.

## Allgemeines

Auf der **Allgemeines**-Seite finden Sie allgemeine Einstellungen, die die Benutzeroberfläche des Programms betreffen. Stellen Sie diese Ihrer Arbeitsweise entsprechend ein.

### HiDPI aktivieren (nur Windows)

Aktiviert die geeignete Auflösung zum präzisen und scharfen Rendern der Benutzeroberfläche von Cubase auf hochauflösenden Bildschirmen, wobei die Skalierungsfaktoren 100 %, 125 %, 150 %, 175 % und 200 % unterstützt werden.

#### HINWEIS

Andere Skalierungsfaktoren, wie zum Beispiel 133 %, werden nicht unterstützt.

---

Im **Anwendungsskalierung**-Menü können Sie die Benutzeroberfläche von Cubase relativ zur Skalierungseinstellung des Windows-Systems skalieren.

#### HINWEIS

Unter macOS können Sie die HiDPI-Unterstützung im Cubase-Anwendungsordner ausschalten, indem Sie die **Informationen** für die Anwendung aufrufen und **In niedriger Auflösung öffnen** aktivieren.

---

### Nutzungsprotokoll-Optionen

Wenn Sie diese Aktion aktivieren, sammelt Cubase Nutzungsdaten und schreibt sie in eine Protokolldatei, die Sie am folgenden Speicherort finden:

- Unter Windows:  
    \Benutzer\\AppData\Local\Steinberg\usagelogger  
Unter macOS: /Benutzer/<Benutzername>/Library/Logs/Steinberg/  
    usagelogger

Falls Cubase abstürzt und die Crash-Dump-Dateien nicht genügend Informationen enthalten, kann es sinnvoll sein, diese Option zu aktivieren, um eine solche Protokolldatei zu erstellen und an das Support-Team von Steinberg zu schicken.

Standardmäßig ist **Nutzungsprotokoll aktivieren** deaktiviert. Wir empfehlen Ihnen, die Option zu deaktivieren, wenn Sie sie nicht mehr benötigen.

### **Sprache**

Hiermit können Sie auswählen, welche Sprache im Programm verwendet wird. Nach dem Umschalten der Sprache müssen Sie das Programm neu starten, damit die Änderungen in Kraft treten.

### **Automatisches Speichern**

Speichert automatisch Backup-Kopien von allen geöffneten Projekten, die ungesicherte Änderungen enthalten. Diese werden als Name .bak benannt, wobei »Name« der Name des Projekts ist, und sie werden im Projektordner gespeichert. Sicherungskopien nicht gespeicherter Projekte werden als #UntitledX.bak benannt, wobei »X« eine inkrementelle Nummer ist, damit mehrere Sicherungskopien im selben Projektordner gespeichert werden können.

### **Intervall für das automatische Speichern**

Hiermit können Sie angeben, wie häufig eine Sicherungskopie erstellt wird.

### **Maximale Anzahl Backup-Dateien**

Hier können Sie festlegen, wie viele Backup-Dateien erzeugt werden. Wenn die maximale Anzahl von Backup-Dateien erreicht ist, werden die vorhandenen Dateien beginnend mit der ältesten Datei überschrieben.

### **Tooltips einblenden**

Zeigt ein Tooltip mit Erklärungen an, wenn Sie den Mauszeiger über einem Symbol oder Schalter in Cubase positionieren.

### **Anzahl Aktionen, die rückgängig gemacht werden können**

Hier können Sie die Anzahl von Schritten festlegen, die rückgängig gemacht werden können.

### **Beim Erstellen neuer Projekte Projekteinstellungen-Dialog öffnen**

Öffnet den **Projekteinstellungen**-Dialog jedes Mal, wenn Sie ein neues Projekt anlegen.

### **Hub aktivieren**

Öffnet den **Hub**, wenn Sie Cubase starten oder ein neues Projekt mit dem **Datei**-Menü erzeugen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Kontextmenü für VST-Instrumente](#) auf Seite 543

## **Allgemeines – Benutzerdaten**

### **Standard-Autor**

Hiermit können Sie einen Autorennamen angeben, der standardmäßig für neue Projekte verwendet wird. Dieser wird als Metadaten beim Exportieren von Audiodateien mit iXML-Chunk hinzugefügt.

### Standard-Firmenname

Hiermit können Sie einen Firmennamen angeben, der standardmäßig für neue Projekte verwendet wird. Dieser wird als Metadaten beim Exportieren von Audiodateien mit iXML-Chunk hinzugefügt.

## MIDI

Diese Seite enthält Einstellungen für MIDI-Aufnahme und Wiedergabe.

### MIDI-Thru aktiv

Bei aktivierter Option leiten alle MIDI-Spuren, bei denen die Aufnahme oder Monitoring aktiviert ist, empfangene MIDI-Daten weiter und geben sie auf den entsprechenden MIDI-Ausgängen und -Kanälen aus. Dadurch hören Sie während der Aufnahme den richtigen Klang von Ihrem MIDI-Instrument.

#### HINWEIS

Wenn Sie MIDI Thru verwenden, wählen Sie an Ihrem MIDI-Instrument den Modus **Local Off**, um zu verhindern, dass jede Note doppelt erklingt.

---

### Zurücksetzen bei Stop

Stellt ein, dass Cubase MIDI-Zurücksetzen-Meldungen (einschließlich Note-Off und Controller-Resets) beim Stop-Befehl sendet.

### Controller, für die 'Events verfolgen' aktiv ist, nicht zurücksetzen

Bei aktivierter Option werden Controller nie auf 0 zurückgesetzt, wenn Sie die Wiedergabe stoppen oder eine andere Position im Projekt anfahren.

### Längenanpassung

Hiermit können Sie einen Wert für die Längenanpassung in Ticks angeben, um den Noten angepasst werden, die dieselbe Tonhöhe und denselben MIDI-Kanal aufweisen. Dadurch besteht immer ein kleiner Abstand zwischen dem Ende einer Note und dem Beginn der darauf folgenden Note. Dabei entspricht eine Sechzehntelnote standardmäßig 120 Ticks. Sie können diese Standardeinstellung jedoch mit dem Parameter **MIDI-Darstellungsauflösung** auf derselben Seite anpassen.

### Events verfolgen

Verfolgt Event-Arten, für die eine der Verfolgen-Option aktiviert ist, wenn Sie eine neue Position anfahren und die Wiedergabe starten. Diese Funktion stellt sicher, dass Ihre MIDI-Instrumente auch dann richtig klingen, wenn Sie den Positionszeiger an eine neue Position bewegen und die Wiedergabe starten.

Wenn **Über Part-Grenzen hinweg verfolgen** aktiviert ist, werden MIDI-Controller auch über Part-Grenzen hinweg verfolgt, und die Verfolgung wird sowohl auf den Part unter dem Positionszeiger als auch auf die Parts links davon angewendet. Deaktivieren Sie diese Option bei sehr großen Projekten, da sie Vorgänge wie Positionierung und Soloschalten verlangsamt.

### MIDI-Darstellungsauflösung

Hiermit können Sie die Bildschirmauflösung für die Betrachtung und Bearbeitung von MIDI-Daten einstellen.

### Wiedergabebereich erweitern bei Noten, die vor dem Part starten

Erweitert den Wiedergabebereich von MIDI-Noten, die vor dem Part starten, in Ticks. Dies ist nützlich, wenn MIDI-Events kurz vor dem Beginn des MIDI-Parts starten. Wenn

Sie den Wiedergabebereich nicht erweitern, werden diese Events nicht wiedergegeben. Diese Einstellung wird auch während der geloopten Wiedergabe berücksichtigt.

#### **Am Ende der Aufnahme Reset-Event einfügen**

Fügt ein Zurücksetzen-Event am Ende jedes aufgenommenen Parts ein. Dadurch werden Controller-Daten wie **Sustain**, **Aftertouch**, **Pitchbend**, **Modulation**, **Breath Control** usw. zurückgesetzt. Dies ist sinnvoll für Aufnahmen von MIDI-Parts, bei denen nach Beenden der Aufnahme das Sustain-Pedal noch gehalten wurde.

#### **MIDI-Latenz-Modus**

Hiermit können Sie die Latenz der MIDI-Wiedergabe-Engine festlegen.

**Niedrig** mindert die Latenz und steigert die Reaktionsfähigkeit der MIDI-Wiedergabe-Engine. Diese Einstellung kann jedoch die Leistung Ihres Computers verringern, wenn Ihr Projekt viele MIDI-Daten enthält.

**Normal** ist der Standardmodus und die empfohlene Einstellung für die meisten Arbeitsabläufe.

**Hoch** erhöht die Latenz und den Wiedergabepuffer. Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie mit komplexen VST-Instrument-Bibliotheken oder mit Projekten mit hohem Leistungsbedarf arbeiten.

#### **Max. MIDI-Feedback in ms**

Hiermit können Sie die maximale Länge der Noten für die Verwendung von **Akustischem Feedback** in MIDI-Editoren einstellen.

## **MIDI – MIDI-Datei**

### **Export-Optionen**

Mit diesen Optionen können Sie angeben, welche Daten in exportierten MIDI-Dateien enthalten sein sollen.

#### **Inspector-Patch-Einstellungen exportieren**

Übernimmt MIDI-Patch-Einstellungen im **Inspector** in Form von Bank-Auswahl- und Program-Change-Events in die MIDI-Datei.

#### **Inspector-Lautstärke- und Pan-Einstellungen exportieren**

Übernimmt Lautstärke- und Panoramaeinstellungen im **Inspector** als Lautstärke- und Panorama-Events in die MIDI-Datei.

#### **Automation exportieren**

Übernimmt Automation als Controller-Events in die MIDI-Datei.

#### **Insert-Effekte exportieren**

Übernimmt MIDI-Parameter und MIDI-Inserts in die MIDI-Datei.

Übernimmt MIDI-Parameter in die MIDI-Datei.

#### **Marker exportieren**

Übernimmt Marker als standardisierte MIDI-Datei-Marker-Events in die MIDI-Datei.

#### **Als Typ 0 exportieren**

Exportiert eine MIDI-Datei vom Typ 0 mit allen Daten auf einer einzelnen Spur, aber auf unterschiedlichen MIDI-Kanälen. Wenn Sie diese Option deaktivieren, wird eine MIDI-Datei vom Typ 1 mit Daten auf unterschiedlichen Spuren exportiert.

### Export-Auflösung

Hiermit können Sie eine MIDI-Auflösung zwischen 24 und 960 für die MIDI-Datei einstellen. Die Auflösung entspricht der Anzahl der Ticks pro Viertelnote (pulse per quarter note, PPQ) und bestimmt die Präzision, mit der Sie die MIDI-Daten ansehen und bearbeiten können. Je höher die Auflösung, desto höher die Präzision. Wählen Sie die Auflösung entsprechend der Anwendung oder den Sequenzern, die Sie verwenden möchten, da einige Anwendungen oder Sequenzer nicht alle Auflösungen unterstützen.

### Bereich zwischen Locatoren exportieren

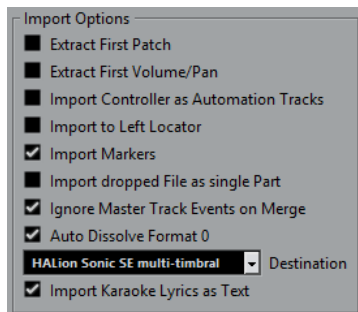
Exportiert nur den Bereich zwischen dem linken und dem rechten Locator.

### Verzögerung mit einbeziehen

Übernimmt Verzögerungseinstellungen, die Sie im **Inspector** vorgenommen haben, in die MIDI-Datei.

## Optionen beim Importieren

Mit den **Optionen beim Importieren** für MIDI-Dateien können Sie angeben, welche Daten in importierten MIDI-Dateien enthalten sein sollen.



### Erstes Patch extrahieren

Wandelt die ersten **Program-Change**- und **Bank-Auswahl**-Events für jede Spur in **Inspector**-Einstellungen für die Spur um.

### Erstes Lautstärke-/Panorama-Event extrahieren

Wandelt die ersten **MIDI-Lautstärke**- und **Pan**-Events für jede Spur in **Inspector**-Einstellungen für die Spur um.

### Controller als Automationspuren importieren

Wandelt **MIDI-Controller**-Events der MIDI-Datei in Automationsdaten für die MIDI-Spuren um.

### An den linken Locator importieren

Richtet die importierte MIDI-Datei an der Position des linken Locators aus.

### Marker importieren

Importiert alle Marker, die hinzugefügt wurden.

### Datei in einzelnen Part importieren

Plaziert die Datei auf einer Spur, wenn Sie eine MIDI-Datei in das Projekt ziehen.

### Masterspur beim Mischen übergehen

Ignoriert Tempospurdaten, wenn Sie eine MIDI-Datei in das aktuelle Projekt importieren. Die importierte MIDI-Datei passt sich der aktuellen Tempospur des Projekts an.

### **Format 0 automatisch auflösen**

Löst importierte MIDI-Dateien vom Typ 0 automatisch auf. Jeder eingebettete MIDI-Kanal in der Datei wird auf einer separaten Spur im **Projekt**-Fenster platziert.

### **Ziel**

Hier können Sie festlegen, was geschehen soll, wenn Sie eine MIDI-Datei in ein Projekt ziehen.

- **MIDI-Spuren** erstellt MIDI-Spuren für die importierte Datei.
- **Instrumentenspuren** erstellt Instrumentenspuren für jeden MIDI-Kanal in der MIDI-Datei und führt dazu, dass das Programm automatisch passende Presets lädt.
- **HALion Sonic SE multi-timbral** legt mehrere MIDI-Spuren an, die jeweils einer eigenen Instanz von HALion Sonic SE im **VST-Instrumente**-Fenster zugewiesen sind, und lädt die entsprechenden Presets.

### **Karaoke-Liedtext als Text importieren**

Wandelt Karaoke-Liedtext aus der MIDI-Datei in Text um, der im **Noten-Editor** angezeigt werden kann. Wenn diese Option deaktiviert ist, wird Liedtext nur im **Listen-Editor** angezeigt.

## **MIDI – MIDI-Filter**

Wenn Sie einige dieser Optionen aktivieren, werden die entsprechenden MIDI-Befehle nicht aufgenommen und/oder über MIDI Thru weitergeleitet.

Die Seite ist in vier Bereiche unterteilt:

### **Aufnahme**

Verhindert, dass die entsprechenden Arten von MIDI-Befehlen aufgenommen werden. Sie werden jedoch weitergeleitet und, wenn sie bereits aufgenommen sind, normal wiedergegeben.

### **Thru**

Verhindert, dass die entsprechenden Arten von MIDI-Befehlen weitergeleitet werden. Sie werden jedoch aufgenommen und normal wiedergegeben.

### **Kanäle**

Verhindert, dass MIDI-Befehle auf dem jeweiligen MIDI-Kanal aufgenommen oder weitergeleitet werden. Bereits aufgenommene Befehle werden jedoch normal wiedergegeben.

### **Controller**

Verhindert, dass bestimmte MIDI-Controller aufgenommen oder weitergeleitet werden.

Wählen Sie im Eingabefeld die Controller-Art aus, die Sie herausfiltern möchten, und klicken Sie auf **Hinzufügen**. Sie wird in der folgenden Liste angezeigt.

Um eine Controller-Art aus der Liste zu entfernen (und so das Aufnehmen und Weiterleiten zu ermöglichen), wählen Sie sie in der Liste aus und klicken Sie auf **Entfernen**.



## MediaBay

### Maximale Anzahl Dateien in der Trefferliste

Stellt ein, wie viele Dateien maximal in der **Treffer**-Liste des MediaBay-Fensters angezeigt werden.

### Dateinamenerweiterungen in Trefferliste anzeigen

Zeigt Dateinamenerweiterungen in der **Treffer**-Liste an.

### Ordner nur scannen, wenn MediaBay geöffnet ist

Sucht nach Mediendateien, wenn das **MediaBay**-Fenster geöffnet ist.

#### HINWEIS

Während der Wiedergabe oder Aufnahme werden keine Ordner durchsucht.

---

### Unbekannte Dateitypen scannen

Scannt alle Dateitypen.

## Meter

### Eingangsbus-Meter an Audiospur leiten (Direktes Mithören)

Leitet die Signale des Eingangsbus-Meters an Audiospuren, für die der Monitor-Schalter aktiviert ist, so dass Sie die Eingangspegel Ihrer Audiospuren bei der Arbeit im **Projekt**-Fenster ablesen können. Aktivieren Sie dazu die Option **Direktes Mithören** im Dialog **Studio-Einstellungen**.

Beachten Sie, dass die Anzeigen für die Audiospuren in diesem Fall die Anzeigen der Eingangsbusse abbilden, d. h., Sie sehen in beiden Anzeigen dasselbe Signal. In diesem Fall sind die Auswirkungen bestimmter Funktionen, die Sie auf Audiospuren anwenden wie z. B. das Trimmen, nicht im Spur-Meter erkennbar.

### Spitzenpegel-Haltezeit für Meter

Hiermit können Sie angeben, wie lange die Spitzenpegel in den Metern gehalten werden. Damit dies funktioniert, deaktivieren Sie **Meter – Unbeschränkt halten** in der **MixConsole**.

### Meter-Haltezeit

Hiermit können Sie angeben, wie schnell die Meter in der **MixConsole** nach Signalspitzen wieder zurückfallen.

## Meter-Darstellung

Auf dieser Seite können Sie Farben für die Pegel-Meter-Werte zuweisen, um schnell erkennen zu können, welche Pegel erreicht werden.

### Hinzufügen

Fügt einen Farbgriff am oberen Rand des Meters hinzu.

### Entfernen

Entfernt den ausgewählten Farbgriff.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Meterfarben einrichten](#) auf Seite 313

## Aufnahme

Diese Seite enthält Einstellungen für Audio- und MIDI-Aufnahme.

### Punch-In bei Stop deaktivieren

Deaktiviert **Punch-In** im **Transportfeld**, wenn Sie sich im Stopp-Modus befinden.

### Nach automatischem Punch-Out anhalten

Hält die Wiedergabe nach automatischem **Punch-Out** an. Wenn das Postroll-Wertefeld im **Transport**-Feld einen anderen Wert als Null hat, wird die Wiedergabe für die Dauer des eingestellten Werts fortgesetzt.

## Aufnahme – Audio

### Audio Pre-Record (Sekunden)

Stellt ein, wie viele Sekunden lang eingehendes Audiomaterial während der Wiedergabe oder im gestoppten Zustand im Pufferspeicher verbleibt.

### Wenn aufgenommene Wave-Dateien 4 GB überschreiten

Legt fest, was passieren soll, wenn Sie Wave-Dateien aufnehmen, die größer als 4 GB sind.

- Um die Wave-Datei aufzuteilen, wählen Sie **Dateien teilen**.  
Verwenden Sie dies, wenn Sie auf einem FAT32-Dateisystem arbeiten, das nur Dateien bis zu 4 GB verwalten kann.
- Um die Wave-Datei als RF64-Datei zu speichern, wählen Sie **RF64-Format verwenden**.  
RF64-Dateien verwenden die Erweiterung `.wav`. Sie können jedoch nur mit einer Anwendung geöffnet werden, die den RF64-Standard unterstützt.

### Während der Aufnahme Audio-Images erzeugen

Erzeugt während des Aufnahmevorgangs ein Wellenform-Bild und zeigt es an.

#### HINWEIS

Diese Echtzeitfunktion benötigt eine höhere Rechenleistung.

---

## Aufnahme – Audio – Broadcast Wave

Auf dieser Seite können Sie die **Beschreibung**, den **Autor** und **Referenz**-Textzeilen eingeben, die in Broadcast-Wave-Dateien eingebettet werden. Die hier vorgenommenen Einstellungen werden auch als Standard-Text im Dialog **Broadcast-Wave-Informationen** angezeigt, wenn Sie Dateien in bestimmte Formate exportieren. Nicht nur Broadcast-Wave-Dateien können eingebettete Informationen enthalten, sondern auch Wave- und AIFF-Dateien.

## Aufnahme – MIDI

### MIDI-Thru bei Aufnahmebereitschaft erlauben

Verhindert, dass MIDI- oder Instrumentenspuren in Aufnahmebereitschaft eingehende MIDI-Daten wiederholen. Dies verhindert, dass Spuren in Aufnahmebereitschaft, denen ein VST-Instrument zugewiesen ist, verdoppelte Noten wiedergeben.

### MIDI-Parts auf Taktgrenzen vergrößern

Verlängert aufgenommene MIDI-Parts automatisch so, dass sie an ganzen Taktpositionen beginnen und enden. Wenn Sie mit Takten und Zählzeiten arbeiten,

kann diese Option Bearbeitungsschritte wie Verschieben, Duplizieren und Wiederholen vereinfachen.

#### **MIDI-Aufnahmebereich in ms**

Stellt sicher, dass der Anfang einer Aufnahme, die am linken Locator beginnt, vollständig einbezogen wird.

#### **Puffergröße für rückwirkende Aufnahme in Events**

Sie können MIDI-Daten erfassen, die Sie im **Stop**-Modus oder während der Wiedergabe gespielt haben, und sie in einen MIDI-Part umwandeln. **Puffergröße für rückwirkende Aufnahme** legt fest, wie viele MIDI-Daten im Puffer gespeichert werden können.

#### **ASIO-Latenzausgleich standardmäßig aktiv**

Bestimmt den Anfangszustand des Schalters **ASIO-Latenzausgleich** in der Spurliste für MIDI- oder Instrumentenspuren.

Wenn Sie eine Aufnahme eines VST-Instruments live einspielen, gleichen Sie die Latenz Ihrer Audiokarte dadurch aus, dass Sie die Noten etwas früher spielen. Daraus folgt, dass die Zeitstempel zu früh aufgenommen werden. Indem Sie diese Option aktivieren, werden alle aufgenommenen Events um den aktuellen Latenzwert verschoben, und die Wiedergabe klingt genau wie in der Aufnahmesituation.

#### **Latenz bei MIDI-Thru-Bearbeitungen hinzufügen**

Wenn Sie die Audio-Puffergröße auf einen hohen Wert einstellen und z. B. einen Arpeggiator in Echtzeit spielen, werden die MIDI-Noten mit höherer Latenz ausgegeben.

Wenn Sie Ihre Spielweise an die Ausgangslatenz anpassen, werden die Noten sogar noch später aufgenommen. Um diesen Effekt auf ein Minimum zu beschränken, können Sie **Latenz bei MIDI-Thru-Bearbeitungen hinzufügen** aktivieren. Dadurch wird jeder in Echtzeit gespielten Note eine regelmäßige Latenz hinzugefügt.

#### **Aufnahme in Editoren ersetzen**

Wirkt sich auf das Ergebnis der Aufnahme in einem MIDI-Editor aus, wenn der **Ersetzen**-Modus als Aufnahmemodus ausgewählt ist:

- **Keine**  
Nichts wird ersetzt.
- **Controller**  
Es werden nur Controller-Daten ersetzt, keine Noten.
- **Alle**  
Der **Ersetzen**-Modus arbeitet normal. Noten und Controller werden bei der Aufnahme ersetzt.

## Transport

Diese Seite enthält Optionen für Wiedergabe, Aufnahme und Positionierung.

#### **Lokale Wiedergabe mit [Leertaste] starten/stoppen**

Hiermit können Sie die **Leertaste** auf Ihrer Tastatur verwenden, um die lokale Wiedergabe der ausgewählten Datei im **Sample-Editor** oder im **Pool** zu starten oder zu stoppen.

Wenn der **Sample-Editor** nicht geöffnet ist, oder wenn keine Audiodatei im **Pool** ausgewählt ist, schaltet die **Leertaste** weiterhin die globale Projektwiedergabe um.

### Timecode-Subframes anzeigen

Zeigt in allen Frame-basierten Anzeigeformaten Subframes an.

### Bei Stop zur Startposition zurückspringen

Wenn Sie die Wiedergabe stoppen, wird der Positionszeiger automatisch an die Position gesetzt, wo die Aufnahme oder Wiedergabe zuletzt gestartet wurde.

### Wiedergabe beim Vor-/Zurückspulen unterbrechen

Stoppt die Wiedergabe, wenn Sie im **Transportfeld** auf **Rücklauf** oder **Schneller Vorlauf** klicken.

### Optionen für Vorlauf-/Rücklaufgeschwindigkeit

Diese Optionen betreffen die Geschwindigkeit des schnellen Vorlaufs/Rücklaufs.

- **An Zoom anpassen** passt die Vorlauf-/Rücklaufgeschwindigkeit an den horizontalen Zoom-Faktor an.  
Wenn Sie für detaillierte Bearbeitung nah heranzoomen, wünschen Sie vermutlich keine hohe Vorlauf/Rücklauf-Geschwindigkeit. Deshalb hat der **Geschwindigkeitsfaktor** in diesem Modus keine Auswirkungen. Der **Faktor für schnellen Vor-/Rücklauf** bleibt gültig.
- **Fest** behält unabhängig vom horizontalen Zoom-Faktor eine feste Vorlauf-/Rücklaufgeschwindigkeit bei.
- **Geschwindigkeitsfaktor** ermöglicht Ihnen, die Vorlauf-/Rücklaufgeschwindigkeit einzustellen. Sie können einen Wert zwischen 2 und 50 einstellen. Je höher der Wert, desto höher ist die Spulgeschwindigkeit.  
Wenn **An Zoom anpassen** aktiviert ist, hat dies keine Auswirkungen.
- **Faktor für schnellen Vor-/Rücklauf** ermöglicht Ihnen, die Vorlauf-/Rücklaufgeschwindigkeit auf ein Vielfaches einzustellen.  
Wenn Sie im schnellen Vorlauf oder Rücklauf die **Umschalttaste** gedrückt halten, erhöht sich die Spulgeschwindigkeit. Die Geschwindigkeitserhöhung ist ein Vielfaches vom **Geschwindigkeitsfaktor**. Wenn Sie also **Faktor für schnellen Vor-/Rücklauf** auf »2« einstellen, ist die Spulgeschwindigkeit doppelt so hoch. Wenn Sie »4« einstellen, ist die Spulgeschwindigkeit viermal so hoch, usw. Sie können einen Wert zwischen 2 und 50 einstellen.

### Breite des Positionszeigers

Stellt die Breite der Positionszeiger-Linie ein.

### Zoom-Funktion beim Positionieren in Zeitskala

Ermöglicht Ihnen, durch Klicken in das Lineal und Ziehen nach oben oder unten hinein- und hinauszuzoomen.

### Klicken in Locator-Bereich im oberen Teil des Lineals aktiviert Cycle

Ermöglicht Ihnen, den Cycle-Modus zu aktivieren/deaktivieren, indem Sie in den Locator-Bereich im oberen Teil des Lineals klicken.

### Positionieren beim Klicken ins Leere

Ermöglicht Ihnen, den Positionszeiger durch Klicken in einen beliebigen leeren Bereich des **Projekt**-Fensters zu bewegen.

## Transport – Scrubben

### Lautstärke für Scrubben-Werkzeug

Stellt die Wiedergabelautstärke des **Scrubben**-Werkzeugs im **Projekt**-Fenster und in den Audio-Editoren ein.

#### HINWEIS

Dies hat keine Auswirkungen auf die Scrub-Lautstärke, die durch eine verbundene Hardware gesteuert wird.

---

#### Algorithmus für hohe Scrub-Qualität verwenden

Aktiviert Effekte für das Scrubben und nutzt eine höhere Resampling-Qualität. Das Scrubben erfordert dann allerdings mehr Rechenleistung.

#### Inserts beim Scrubben berücksichtigen

Berücksichtigt Insert-Effekte beim Scrubben mit dem Shuttle-Geschwindigkeits-Regler. Standardmäßig werden Insert-Effekte umgangen.

## Benutzeroberfläche

Diese Seite enthält Optionen, mit denen Sie die Standardfarben der Benutzeroberfläche anpassen können.

#### Farbschemata

Hiermit können Sie das Farbschema für die Anwendung und das Desktop-Cover anpassen.

- Klicken Sie auf das Feld **Benutzerdefiniertes Farbschema**, um den **Farbwähler** zu aktivieren, und wählen Sie eine der Farben im Abschnitt **Standard-Farben** aus, um eine vordefinierte Farbe anzuwenden.
- Klicken Sie auf das Farbfeld für ein bestimmtes Element, um den **Farbwähler** zu öffnen und eine eigene Farbe dafür zu wählen.

#### Spurfarben & MixConsole-Kanalfarben

Hiermit können Sie den **Modus für automatische Spur-/Kanalfarbe** einstellen, um Spurbedienelemente und **MixConsole**-Kanal-Bedienelemente einzufärben und die Helligkeit der ausgewählten Kanäle festzulegen.

#### Spurtyp-Standardfarben

Hier können Sie die Farben für die verschiedenen Spurarten einstellen.

## Farben der Programmoberfläche anpassen

Sie können die Farbe des Cubase-Hintergrunds, der Spurarten, des **Projekt**-Fensters sowie der Elemente der Editoren ändern.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Programmeinstellungen**-Dialog **Programmoberfläche > Farbschemata**.
  2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
    - Aktivieren Sie ein Standard-Farbschema, indem Sie darauf klicken.
    - Klicken Sie auf **Benutzerdefiniertes Farbschema** und wählen Sie im **Farbwähler** eine neue Farbe aus.
- 

#### ERGEBNIS

Das Farbschema wird sofort angewandt.

## Programmoberfläche – Spurfarben & MixConsole-Kanalfarben

Hiermit können Sie den **Modus für automatische Spur-/Kanalfarbe** einstellen, um Spurbedienelemente und Kanalzüge einzufärben und die Helligkeit der ausgewählten Kanäle festzulegen.

### Modus für automatische Spur-/Kanalfarbe

Ermöglicht Ihnen, einen Modus zur automatischen Farbzuzuweisung für neue Spuren oder neue Kanäle einzustellen.

#### Standard-Spurfarbe verwenden

Neue Spuren erhalten die Standard-Eventfarbe.

#### Spurfarbe von vorangehender Spur

Neue Spuren erhalten dieselbe Farbe wie die darüber liegende Spur in der Spurliste.

#### Spurfarbe von vorangehender Spur +1

Dies ähnelt **Spurfarbe von vorangehender Spur**, aber neue Spuren erhalten die jeweils nächste Farbe in der Farbpalette.

#### Zuletzt verwendete Farbe

Neue Spuren erhalten die Farbe, die Sie zuletzt einem Event/Part zugewiesen haben.

#### Zufallsfarbe

Neue Spuren erhalten eine zufällige Spurfarbe.

## Spuren und MixConsole-Kanäle einfärben

Wendet die Spur-/Kanalfarbe auf die Spur-/Kanalbedienelemente an.

### Spuren

Hiermit können Sie die Spurfarbe auf die Spurbedienelemente anwenden.

### Ordnerspuren

Hiermit können Sie die Ordnerspurfarbe auf die Spurbedienelemente anwenden.

### MixConsole-Kanäle

Hiermit können Sie die **MixConsole**-Kanalfarbe auf die Kanalbedienelemente anwenden.

### Farbstärke

Hiermit können Sie die Farbtintensität einstellen.

### Helligkeit für ausgewählten Kanal

Hiermit können Sie die Helligkeit des ausgewählten **MixConsole**-Kanals anpassen.

### Farbe für ausgewählten Kanal anzeigen

Färbt den ausgewählten Kanal ein, statt ihn in Grau darzustellen.

## VST

Diese Seite enthält Einstellungen für die VST-Audio-Engine.

### Warnen, wenn zum Einbeziehen eines externen PlugIns ein Echtzeit-Mixdown erforderlich ist

Zeigt eine Warnung an, wenn ein Echtzeit-Mixdown erforderlich ist.

### **Für neue Kanäle automatisch Send-Zuweisungen vornehmen**

Verbindet automatisch das Send-Routing für bestehende Effektkanäle, wenn Sie einen neuen Audio- oder Gruppenkanal erzeugen.

### **VST-Instrumente übernehmen globale Read- und Write-Einstellungen**

Wenn Sie diese Option aktivieren, wirken sich die Funktionen **R-Schalter für alle Spuren aktivieren/deaktivieren** und **W-Schalter für alle Spuren aktivieren/deaktivieren** auf den **Lesen-** und **Schreiben-**Automationsstatus aus.

### **Pre-Send stummschalten, wenn Stummschalten eingeschaltet**

Schaltet Pre-Fader-Sends stumm, wenn Sie die jeweiligen Kanäle stummschalten.

### **Standard-Send-Pegel**

Hier können Sie einen Standardpegel für Ihre Send-Effekte festlegen.

### **Gruppenkanäle: Quellkanäle ebenfalls stummschalten**

Schaltet direkt mit einem Gruppenkanal verbundene Kanäle stumm, wenn Sie den Gruppenkanal stummschalten. Kanäle, die bereits stummgeschaltet waren, bevor die Gruppe stummgeschaltet wurde, behalten ihren Stummschaltungsstatus nicht bei, wenn die Stummschaltung der Gruppe aufgehoben wird, d. h. für sie wird die Stummschaltung zusammen mit der Gruppe aufgehoben.

#### **HINWEIS**

Dies beeinflusst nicht die Aufnahme der Stummschalten-Automatation.

---

### **Schwellenwert für Verzögerungsausgleich (bei Aufnahme)**

Minimiert die durch den Verzögerungsausgleich bewirkte Latenz, wobei der Sound der Abmischung so gut wie möglich erhalten bleibt. Nur PlugIns mit einer Verzögerung oberhalb dieser Schwellenwerteinstellung werden durch die Funktion **Verzögerungsausgleich einschränken** beeinflusst. Standardmäßig ist sie auf 0 ms eingestellt, d. h. die Funktion wird auf alle PlugIns angewendet. Wenn Sie denken, dass eine geringe Latenz akzeptabel ist, können Sie diesen Schwellenwert erhöhen.

#### **HINWEIS**

Cubase bietet einen vollständigen Verzögerungsausgleich – jegliche Verzögerungen innerhalb der verwendeten VST-PlugIns werden automatisch bei der Wiedergabe ausgeglichen. Wenn Sie jedoch ein VST-Instrument in Echtzeit spielen oder Audiomaterial live aufnehmen (und das Mithören über Cubase eingeschaltet ist), führt dieser Verzögerungsausgleich zu zusätzlicher Latenz.

---

### **Eingangs-/Ausgangsbusse beim Laden externer Projekte nicht verbinden**

Verhindert das Verbinden von Eingangs- und Ausgangsbussen mit den ASIO-Anschlüssen Ihres Systems, wenn Sie externe Projekte laden.

### **Automatisches Mithören**

Bestimmt, wie Cubase das Monitoring handhabt. Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- **Manuell**  
Schaltet das Abhören des Eingangssignals ein oder aus, wenn Sie auf **Monitor** klicken.
- **Wenn Aufnahme aktiviert ist**  
Verbindet die Audioquelle mit dem Kanaleingang, wenn Sie auf **Aufnahme aktivieren** klicken.

- **Während der Aufnahme**  
Aktiviert das Abhören des Eingangssignals nur während der Aufnahme.
- **Bandmaschinenmodus**  
Aktiviert das Abhören des Eingangssignals im Stop-Modus und während der Aufnahme, aber nicht bei der Wiedergabe.

#### HINWEIS

Die Optionen für das automatische Mithören gelten, wenn Sie durch Cubase abhören oder wenn Sie ASIO Direct Monitoring verwenden. Wenn Sie extern abhören (z. B. das Eingangssignal über ein externes Mischpult hören), wählen Sie den **Manuell**-Modus und lassen Sie alle Audio-**Monitor**-Schalter in Cubase ausgeschaltet.

---

#### Warnmeldung bei Audio-Aussetzern

Zeigt eine Warnmeldung an, wenn die **Bearbeitungs-Überlastung** im **Transportfeld** während der Aufnahme aufleuchtet.

## VST – PlugIns

#### Warnmeldung vor dem Entfernen geänderter Effekte

Zeigt eine Warnung an, wenn Sie ein Effekt-PlugIn entfernen, an dem Sie Parameteränderungen vorgenommen haben.

#### Effekt-Editor nach dem Laden öffnen

Öffnet das Effektbedienfeld, wenn Sie VST-Effekte oder VST-Instrumente laden.

#### MIDI-Spur beim Laden von VSTis erzeugen

Hier können Sie festlegen, ob beim Hinzufügen eines Rack-Instruments eine MIDI-Spur erzeugt wird.

- **Immer**  
Es wird immer eine MIDI-Spur erzeugt.
- **Nicht**  
Keine MIDI-Spur wird erzeugt.
- **Immer fragen**  
Sie werden gefragt, ob eine entsprechende MIDI-Spur erzeugt werden soll.

#### PlugIn-Programmauswahl und Spurauswahl synchronisieren

Synchronisiert Spurauswahl und PlugIn-Programmauswahl, wenn Sie mehrere MIDI-Spuren an multitimbrale Instrumente leiten.

#### VST-3-PlugIn-Verarbeitung aussetzen, wenn keine Audiosignale anliegen

Setzt die VST-PlugIn-Verarbeitung in Passagen aus, in denen kein Audiomaterial durch das PlugIn geleitet wird. Dies kann die Systemleistung merklich verbessern.

#### HINWEIS

Wir empfehlen Ihnen, diese Option deaktiviert zu lassen.

---

#### PlugIn-Editoren »Immer im Vordergrund«

Zeigt die Bedienfelder von Effekt-PlugIns und VST-Instrumenten immer über anderen Fenstern an.



## Video

### **Audio beim Videoimport extrahieren**

Extrahiert und speichert die Audiodaten aus importierten Videodateien als separaten Audio-Clip.

### **Größe des Thumbnail-Video-Cache**

Ermöglicht Ihnen, die Größe des Thumbnail-Caches festzulegen.

# Stichwortverzeichnis

'Bearbeitungsbereich erweitern' aktivieren  
Direkte Offline-Bearbeitung [381](#)

## A

A-Noten [739](#)

Abgeschnittene Event-Namen ausblenden [879](#)

Abspiel-Modi

Akkorde [776](#)

Pattern [777](#)

ACID®-Loops [431](#)

ADAT Lightpipe

Synchronisation [812](#)

AES/SPDIF Digital Audio

Synchronisation [812](#)

AIFF-Dateien [806](#)

Akkord hinzufügen [742](#)

Akkord-Editor [743](#)

Akkorde zuweisen [769](#)

MIDI-Eingabe [744](#)

Akkord-Events [742](#)

Akkord hinzufügen [742](#)

Akkordtyp [742](#)

Aus Audio-Events erzeugen [761](#)

Aus MIDI erstellen [759](#)

Bearbeiten [742](#)

Darstellungskonflikte auflösen [748](#)

Hinzufügen [742](#)

Tension [742](#)

Voicings [751](#)

Wiedergabe [747](#)

Zu MIDI konvertieren [754](#)

Akkord-Events aus Audio-Events erzeugen [761](#)

Akkord-Events aus MIDI-Daten erzeugen [759](#)

Akkord-Events erzeugen [759](#), [761](#)

Akkord-Events zu MIDI konvertieren [754](#)

Akkord-Pad-Einstellungen

Fernbedienung [779](#)

Pad-Layout [783](#)

Akkord-Pad-Steuererelemente [765](#)

Akkord-Pad-Zone [763](#)

Akkord-Pads [763](#), [765–767](#)

Abspiel-Einstellungen [775](#)

Abspiel-Modi [775–777](#)

Adaptives Voicing [776](#)

Akkord-Events erstellen [785](#)

Akkorde aufnehmen [774](#)

Akkorde zuweisen [768–770](#)

Einrichten [767](#)

Erstellen von MIDI-Parts [785](#)

Fernsteuerungstasten für Pads [783](#)

Funktionen-Menü [766](#)

Kontextmenü [765](#)

Mehrere Spuren [778](#)

Pad-Fernsteuerung [780](#)

Akkord-Pads (*Fortsetzung*)

Pattern-Player [778](#)

Presets [784](#)

Presets speichern [785](#)

Spieler [776](#)

Steuererelemente [767](#)

Voicings [776](#)

Wiedergabe [772](#)

Zone [767](#)

Zuweisungen kopieren [771](#)

Zuweisungen tauschen [771](#)

Akkord-Pads Akkorde zuweisen [768](#)

Akkord-Voicing

Ändern [701](#)

Akkorde

Akkord-Pads [775](#)

Bearbeiten [701](#)

Einfügen [703](#)

Tonhöhe ändern [701](#)

Voicing bearbeiten [701](#)

Akkorde mit dem Akkord-Editor zuweisen [769](#)

Akkorde vorhören [747](#)

Akkordspur [136](#), [741](#)

Echtzeiteingabe [755](#)

Inspector [136](#)

Pads zuweisen [770](#)

Spurbedienelemente [138](#)

Steuern der MIDI- oder Audiowiedergabe [756](#)

Akkordspur folgen [756](#)

Akkorde [756](#)

Auto [756](#)

Direkt Folgen [758](#)

Einzelstimme [756](#)

Skalen-Events [758](#)

Spurdaten mit Akkordspur synchronisieren [758](#)

Verwenden [756](#)

Akkordsymbole [881](#)

Akkordzeichensatz [881](#)

Akustisches Feedback während der Wiedergabe  
deaktivieren [875](#)

Algorithmen

Einschränkungen [390](#)

Time-Stretching [389](#)

All MIDI Inputs [23](#)

Als Audiodateien zusammenmischen [803](#)

Als Vorlage speichern [89](#)

Am Ende der Aufnahme Reset-Event einfügen [885](#)

An Ausgangsposition einfügen [178](#)

An Zoom anpassen [66](#)

Rastertyp [72](#)

Ändern der Größe von Events [172](#)

Anpassen

Farben der Programmoberfläche [893](#)

Anschlagstärke

MIDI-Funktion [640](#)

- Anschlagstärke-Events
  - Bearbeiten [662](#)
  - In der Controller-Anzeige hinzufügen [663](#)
- Anschließen
  - Audio [14](#)
  - MIDI [22](#)
- Anzahl Aktionen, die rückgängig gemacht werden können [883](#)
- Anzeige der maximalen Aufnahmezeit [241](#)
- Anzeigeformat
  - Lineal [46](#)
- Anzeigen aktualisieren
  - MediaBay [506](#)
- Arbeiten mit MIDI-Daten
  - Werkzeuge und Funktionen zum [729](#)
- Archiv
  - Vorbereiten [98](#)
- Arranger-Spur
  - Inspector [134](#)
  - Spurbedienelemente [136](#)
  - Umrechnen [279](#), [282](#)
- ASIO-Guard [870](#)
- ASIO-Latenzausgleich
  - Spurbedienelement [105](#)
- ASIO-Latenzausgleich standardmäßig aktiv [890](#)
- Attribut-Filter
  - Anwenden in der MediaBay [516](#)
  - MediaBay [516](#)
  - Suche in Kontextmenüs [517](#)
- Attribute
  - MediaBay [516](#)
- Audio
  - Allgemeines [160](#)
  - Zoomen [67](#)
- Audio beim Videoimport extrahieren [897](#)
- Audio Pre-Record (Sekunden) [890](#)
- Audio-Clock
  - Synchronisation [812](#)
- Audio-Events [159](#)
  - Phase invertieren [181](#)
  - Wiedergabe [165](#)
- Audio-Funktionen [391](#)
  - Spektralanalyse [395](#)
  - Statistik [397](#)
  - Stille suchen [391](#)
- Audio-Hardware
  - Externe Clock-Signale [20](#)
  - Verbindungen [14](#)
- Audio-Mixdown exportieren [796](#), [803](#)
  - AIFF-Dateien [806](#)
  - Broadcast-Wave-Dateien [805](#)
  - Dateiformate [804](#)
  - FLAC-Dateien [808](#)
  - MP3-Dateien [807](#)
  - Ogg-Vorbis-Dateien [809](#)
  - Wave-Dateien [805](#)
- Audio-Part-Editor
  - Untere Zone [57](#)
  - Werkzeugzeile [433](#)
- Audio-Parts
  - Erzeugen [163](#)
  - Wiedergabe [165](#)
- Audio-Regionen [161](#)
- Audioaufnahme [229](#)
  - Aufnahmedateiformat [227](#)
  - Aufnahmemodi [230](#)
  - Aufnahmeordner [228](#)
  - Mit Effekten [230](#)
  - RAM-Anforderungen [229](#)
  - Rückgängig [230](#)
  - Voraufnahmezeit [231](#)
  - Vorbereitung [228](#)
  - Wiederherstellen [232](#)
  - Wiederherstellen von Aufnahmen [231](#)
- Audiobearbeitung
  - Direkte Offline-Bearbeitung [377](#)
- Audiodateien
  - Phase invertieren [181](#)
  - Vorschau in der MediaBay [511](#)
- Audioleistung
  - Optimieren [867](#)
- Audiomaterial bearbeiten
  - Pool [485](#)
- Audiospuren [109](#)
  - Einfrieren [150](#), [354](#)
  - Inspector [111](#)
  - Spur hinzufügen (Dialog) [109](#)
- Audiosystem [15](#)
- Audioverbindungen [28](#)
  - Bearbeiten [32](#)
  - Presets [31](#)
- Aufnahme aktivieren
  - Spurbedienelement [105](#)
- Aufnahme auf ausgewählter Audiospur aktivieren [877](#)
- Aufnahme auf ausgewählter MIDI-Spur aktivieren [877](#)
- Aufnahme in Editoren ersetzen [890](#)
- Aufnahme in MIDI-Editoren auf Solo schalten [890](#)
- Aufnahme sperren [241](#)
- Aufnahmedateiformat
  - Audio [227](#)
- Aufnahmeordner
  - Audio [228](#)
- Aufnahmestart am linken Locator
  - Aufnahmemodi [224](#)
- Aufnahmestart am Positionszeiger
  - Aufnahmemodi [224](#)
- Aufnahmen [221](#)
  - Aufnahme sperren [241](#)
  - Aufnahmemodi [224](#)
  - Automatisch beenden [223](#)
  - Beenden [223](#)
  - Cycle [223](#)
  - Mit Effekten [230](#)
  - Pegel [14](#)
  - Verbleibende Aufnahmezeit [241](#)
- Aufnahmen im Cycle-Modus [223](#)
- Ausgang
  - Spurbedienelement [105](#)
- Ausgangsanschlüsse [21](#)
- Ausgangsbusse
  - Entfernen [32](#)
  - Hinzufügen [30](#)
  - Routing [317](#)
  - Standard [31](#)
  - Umbenennen [29](#)
- Ausgewählte Spur vergrößern [147](#), [877](#)

Auswahl als Datei [160](#)  
 Auswahl folgt Projektauswahl  
     Marker-Fenster [287](#)  
 Auswahlbereich-Werkzeug [183](#)  
     Fades erstellen [266](#)  
 Auswahlbereiche  
     Bearbeiten [185](#)  
     Erzeugen [183](#)  
     Größe anpassen [185](#)  
 Auswahlbereiche bearbeiten [183](#)  
 Auswahlwerkzeug – Zusätzliche Informationen anzeigen [879](#)  
 Auto-Fades  
     Globale Einstellungen [275](#)  
     Spureinstellungen [275](#)  
 Automation [525](#)  
     Aufnahmeaktionen [525](#)  
     Bézier-Kurven [529](#)  
     Daten [671](#)  
     Parametergerade [526](#)  
     Ramp-Kurven [525](#)  
     Read [526](#)  
     Sanfte Übergänge [529](#)  
     Schnelles Skalieren [532](#)  
     Step-Kurven [525](#)  
     Write [525](#), [526](#)  
 Automation ausschalten  
     Spurbedienelement [105](#)  
 Automation folgt Events [873](#)  
 Automations-Event-Editor  
     Datenkurve dehnen [531](#)  
     Links komprimieren [531](#)  
     Links neigen [531](#)  
     Rechts komprimieren [531](#)  
     Rechts neigen [531](#)  
     Um absoluten Mittelpunkt skalieren [531](#)  
     Um relativen Mittelpunkt skalieren [531](#)  
     Vertikal skalieren [531](#)  
     Vertikal verschieben [531](#)  
 Automations-Reduktionsfaktor [873](#)  
 Automationsdaten  
     Auswählen [530](#)  
     Bearbeiten [529](#)  
     Entfernen [533](#)  
 Automationsdaten lesen [526](#)  
     Spurbedienelement [105](#)  
 Automationsdaten schreiben [526](#)  
     Automatisch [526](#), [527](#)  
     Manuell [526](#), [527](#)  
     Spurbedienelement [105](#)  
     Werkzeuge [528](#)  
 Automationsparameter  
     Spurbedienelement [105](#)  
 Automationsspuren [534](#)  
     Anzeigen [534](#)  
     Ausblenden [534](#)  
     Entfernen [534](#)  
     Parameter zuweisen [534](#)  
     Stummschalten [535](#)  
 Automatische Hitpoint-Berechnung  
     Aktivieren [874](#)  
 Automatischen Bildlauf während der Bearbeitung aufheben [209](#)

Automatischer Bildlauf [209](#)  
     Aufheben [209](#)  
     Crossfades [270](#)  
 Automatisches Mithören  
     Bandmaschinenmodus [894](#)  
     Manuell [894](#)  
 Automatisches Speichern [97](#), [883](#)  
 Automatisches Speichern Intern [883](#)  
 Automatisierbare Parameter  
     Steuerung mit Quick Controls [565](#)

## B

Backup des Projekts erstellen [98](#)  
 Bandmaschinenmodus  
     Mithören [894](#)  
 Bank-Zuweisungen [625](#)  
 Bearbeiten  
     Infozeile im Projekt-Fenster [48](#)  
 Bearbeitungsbereich erweitern  
     Direkte Offline-Bearbeitung [381](#)  
 Bearbeitungsschritte  
     Bearbeitungsschritte [75](#)  
     Projekt-Fenster [37](#)  
 Bearbeitungsschritte-Dialog [75](#)  
 Bedienfelder von VST-PlugIns  
     Anzeigen [369](#), [538](#)  
     Ausblenden [369](#), [538](#)  
     Schließen [369](#), [539](#)  
 Bei Stop zur Startposition zurückspringen [891](#)  
 Beim Erstellen neuer Projekte Projekteinstellungen-Dialog öffnen [883](#)  
 Benennungsschemata  
     Audio-Mixdown exportieren [801](#), [802](#)  
 Benutzerdefinierte Akkordsymbole [881](#)  
 Bézier-Kurven  
     Automation [529](#)  
     Kontinuierliche Controller-Daten [670](#)  
 Bilder [146](#)  
     MixConsole [331](#)  
     Spurliste [145](#)  
 Bilder in Spurliste  
     Browser [146](#)  
     MixConsole [331](#)  
     Spurliste [145](#)  
 Breite des Positionszeigers [891](#)  
 Broadcast-Wave-Dateien [805](#)  
     Embedded-Informationen [890](#)  
 Busse  
     Entfernen [32](#)  
     Hinzufügen [30](#)  
 Bypass der Insert-Effekte  
     Spurbedienelement [105](#)  
 Bypass der Send-Effekte  
     Spurbedienelement [105](#)

## C

Channel Strip (Rack) [323](#)  
     Compressor [323](#)  
     EQ-Position [323](#)  
     Gate [323](#)  
     Limiter [323](#)

- Channel Strip (Rack) *(Fortsetzung)*
    - Presets [329](#)
    - Saturation [323](#)
    - Transformer [323](#)
  - Chord Assistant [744](#), [767](#)
    - Akkorde zuweisen [769](#)
    - Erkannt [746](#)
    - Quintenzirkel [745](#), [767](#)
  - Click-Sounds
    - Benutzerdefinierte Sounds [217](#)
  - Clip bearbeiten
    - Pool [481](#)
  - Clip-Namen an Event-Namen anhängen [880](#)
  - Clips
    - Umbenennen [474](#)
  - Compressor
    - Kanalzug-Modul [323](#)
  - Control Link [307](#)
  - Controller
    - Anzeigen [883](#)
    - Auswählen [674](#)
  - Controller automatisch auswählen [674](#)
  - Controller im Notenbereich auswählen [675](#)
  - Controller im Notenbereich auswählen – Erweitertes Notenumfeld verwenden [876](#)
  - Controller-Anzeige [654](#)
    - Events hinzufügen [663](#), [669](#)
    - Events mit dem Linie-Werkzeug bearbeiten [672](#)
    - Events verschieben [675](#)
    - Kontinuierliche Controller-Daten [660](#)
  - Controller-Auswahl und -Funktionen [657](#)
  - Controller-Daten
    - Ausdünnen [642](#)
  - Controller-Event-Editor [673](#)
  - Controller-Kurven
    - Smart-Controls für die Skalierung [673](#)
  - Controller-Spur
    - Einstellungen als Preset [662](#)
    - Entfernen [659](#)
    - Event-Arten auswählen [660](#)
    - Hinzufügen [659](#)
    - Kontinuierliche Controller-Daten [669](#)
    - Presets [662](#)
  - Controller-Spuren [657](#)
    - Einstellungen [656](#)
  - Controller, für die 'Events verfolgen' aktiv ist, nicht zurücksetzen [885](#)
  - Crossfades
    - Auto-Zoom [270](#)
    - Automatischer Bildlauf [270](#)
    - Bearbeiten im Dialog [270](#)
    - Einfacher Crossfade-Editor [270](#)
    - Erzeugen [269](#)
    - Konst. Amplit. [270](#)
    - Konst. Leistung [270](#)
    - Presets [270](#)
    - Symmetrische Fades [270](#)
  - Cycle
    - Spurbedienelement [105](#)
  - Cycle folgt Bereichsauswahl [873](#)
  - Cycle-Marker [286](#)
    - Bearbeiten mit Werkzeugen [287](#)
    - Vergrößern/Verkleinern der Darstellung (Zoom) [287](#)
    - Verwenden [287](#)
    - Zoomen [69](#)
  - Cycle-Marker hinzufügen
    - Spurbedienelement [105](#)
- ## D
- Darstellung
    - Farben [893](#)
    - Meter [889](#)
  - Darstellungskonflikte auflösen
    - Spurbedienelement [105](#)
  - Datei-Browser
    - Medien-Rack [497](#)
  - Dateien in Unterordnern verwalten
    - Pool [485](#)
  - Dateiendungen
    - In Trefferliste anzeigen [889](#)
  - Daten ab dieser Spurhöhe anzeigen [879](#)
  - Daten auf Ordnerspuren
    - Anzeigen [882](#)
  - Datendarstellung im Part [883](#)
  - Datenkurve dehnen
    - Automations-Event-Editor [531](#)
  - Datentyp auswählen
    - MediaBay [508](#)
  - DC-Offset
    - Entfernen [385](#)
  - DC-Offset entfernen
    - Direkte Offline-Bearbeitung [385](#)
  - Deckkraft bei Event-Bearbeitung [879](#)
  - Dialog Video exportieren [839](#)
  - Direkte Offline-Bearbeitung [377](#)
    - Ändern [381](#)
    - Anwenden [380](#)
    - Auf mehrere Events anwenden [381](#)
    - Bearbeitungsbereich erweitern [381](#)
    - DC-Offset entfernen [385](#)
    - Fade-In [383](#)
    - Fade-Out [383](#)
    - Fenster [378](#)
    - Gain [384](#)
    - Hüllkurve [382](#)
    - Löschen [381](#)
    - Normalisieren [384](#)
    - Phase invertieren [384](#)
    - Pool [485](#)
    - Resample [385](#)
    - Stereo-Modifikation [386](#)
    - Stille [386](#)
    - Tastaturbefehle [388](#)
    - Time-Stretch [386](#)
    - Umkehren [386](#)
    - Werkzeugzeile [379](#)
    - Workflow [378](#)
    - Zurücksetzen [381](#)
  - Direktes Mithören über ASIO [22](#), [226](#)

- Dithering
  - Anwenden [366](#)
  - Effekte [365](#)
- Drum-Map
  - Spurbedienelement [105](#)
- Drum-Maps [735, 739](#)
  - Auswählen [732](#)
  - Einrichten [736, 737](#)
  - Key-Editor [704](#)
- Duplizieren
  - Events [178](#)
- E**
- E-Noten [739](#)
- Echtzeiteingabe
  - Akkordspur [755](#)
- Editor-Inhalt folgt Event-Auswahl [879](#)
- Effekt-Editor nach dem Laden öffnen [896](#)
- Effekt-PlugIn-Presets
  - In der MediaBay laden [519](#)
- Effekte [347](#)
  - Bedienfeld [366](#)
  - Direkte Offline-Bearbeitung [377](#)
  - Dithering [365](#)
  - Einstellungen vergleichen [368](#)
  - Funktionen-Menü [367](#)
  - Insert-Effekte [347, 349](#)
  - Kontextmenü [367](#)
  - PlugIn-Informationen [375, 376](#)
  - PlugIn-Verzögerungsausgleich [349](#)
  - Pre/Post-Fader-Sends [359](#)
  - Preset-Browser [370](#)
  - Presets [370](#)
  - Presets auswählen [370](#)
  - Presets speichern [371](#)
  - Routing [358](#)
  - Send-Effekte [347, 356](#)
  - Side-Chain-Eingänge [361](#)
  - Side-Chain-Routing [363](#)
  - Spur-Presets [375](#)
  - Temposynchronisation [349](#)
  - VST3 [348](#)
- Effektkanalspuren [126](#)
  - Hinzufügen [357, 358](#)
  - Inspector [128](#)
  - Spur hinzufügen (Dialog) [126](#)
- Effektketten-Presets [320](#)
  - In der MediaBay laden [520](#)
- Effektparameter
  - Spur-Quick Controls [563](#)
- Einfacher Crossfade-Editor [270](#)
- Einfärben
  - Einzelne Spuren [77](#)
  - Events [78](#)
  - Farbe für ausgewählte Spuren oder Events auswählen [77, 78](#)
  - Noten-Events [645](#)
  - Spuren [77](#)
- Einfrieren
  - Mehrere Spuren [150](#)
  - Sampler-Spuren [464](#)
  - VST-Instrumente [547](#)
- Eingänge
  - Position der Pegelanzeige (Optionen) [312](#)
- Eingangsanschlüsse [21](#)
- Eingangsbus-Meter der Audiospur zuordnen [889](#)
- Eingangsbusse
  - Entfernen [32](#)
  - Hinzufügen [30](#)
  - Routing [317](#)
  - Umbenennen [29](#)
- Eingangspegel [14](#)
- Eingangsverstärkung
  - MixConsole [318](#)
- Einzelstimme
  - Akkordspur folgen [756](#)
- Enharmonische Verwechslung [718](#)
- Entfernen
  - Events [167](#)
  - Stille [394](#)
- EQ
  - Kanal-Racks [320](#)
  - Presets [323](#)
- EQ-Bypass
  - Spurbedienelement [105](#)
- EQ-Position
  - Kanalzug-Modul [323](#)
- Equalizer-Einstellungen [343](#)
- Event-Anzeige [45](#)
  - Ordnerspuren [153](#)
  - Verändern für Ordnerspuren [153](#)
- Event-Deckkraft [879](#)
- Event-Details
  - Anzeigen [882](#)
- Event-Farben auf Spurfarben einstellen [80](#)
- Event-Inhalt verschieben [180](#)
- Event-Längen
  - Ändern mit dem Trim-Werkzeug [700](#)
- Event-Lautstärkekurven
  - Anzeigen [880](#)
- Event-Name
  - Anzeigen [879](#)
- Events [159](#)
  - Anzeige auf Ordnerspuren [153](#)
  - Bearbeiten [164](#)
  - Duplizieren [178](#)
  - Einfügen [178](#)
  - Entfernen [167](#)
  - Erzeugen neuer Dateien aus Events [160](#)
  - Größe anpassen [172, 174](#)
  - Größe mit Objektauswahl anpassen [172, 173](#)
  - Größe mit Scrubben anpassen [176](#)
  - Größenänderung mit Fade [172](#)
  - Größenänderung: Daten verschieben [173](#)
  - Größenänderung: Normal [172](#)
  - Größenänderung: Time-Stretch [173](#)
  - Inhalt verschieben [180](#)
  - Kleben [177](#)
  - Kopieren und einfügen [178](#)
  - Mit Hilfe der Infozeile verschieben [171](#)
  - Mit Kicker verschieben [168](#)
  - Mit Objektauswahl verschieben [168](#)
  - Stummschalten [181](#)
  - Trennen [176](#)
  - Umbenennen [172](#)

Events (*Fortsetzung*)  
 Verschieben [168, 171](#)  
 Wiederholen [179](#)  
 Wiederholt trennen [177](#)  
 Events unter Positionszeiger automatisch auswählen [873](#)  
 Events verfolgen [217, 885](#)  
 Events wiederholen [179](#)  
 Exportieren  
     MIDI-Dateien [142](#)  
     Videodateien [841](#)  
 Externes Mithören [226](#)  
 Extrahieren  
     Audio aus Videodatei [249, 842](#)  
     MIDI-Automation [642](#)

## F

Fade-In  
     Direkte Offline-Bearbeitung [383](#)  
 Fade-In-Dialog [267](#)  
 Fade-Out  
     Direkte Offline-Bearbeitung [383](#)  
 Fade-Out-Dialog [267](#)  
 Fadenkreuzzeiger [75, 879](#)  
 Fades  
     Auto-Fades [273](#)  
     Bearbeiten im Dialog [267](#)  
     Mit dem Auswahlbereich-Werkzeug erstellen [266](#)  
     Presets [267](#)  
 Farbe  
     Modus für automatische Spur-/Kanalfarbe [145](#)  
 Farbeinstellungen-Dialog  
     Events [646](#)  
     Projekt [80](#)  
 Farben  
     Benutzeroberfläche [893](#)  
     MixConsole-Kanäle [331](#)  
     Programmeinstellungen [893](#)  
     Spuren [78, 80](#)  
 Farbpalette [81](#)  
 Farbwähler [83](#)  
 Favoriten  
     Hinzufügen [498, 499, 505](#)  
     Medien-Rack [497](#)  
 Fenster  
     Dialog [862](#)  
 Fernbedienung [601](#)  
     Automation [604](#)  
     Befehle zuweisen [605](#)  
     Einrichten [602](#)  
     Generischer Controller [613](#)  
     Globale Optionen [603](#)  
     MIDI-Anschluss-Einstellungen [601](#)  
     MIDI-Fernbedienungskonfiguration [614](#)  
     Remote Control Editor [606](#)  
     Steuerungszuweisung [615](#)  
     Verbindungen [601](#)  
     Zurücksetzen [603](#)  
 Fernbedienungsgeräte (Controller)  
     Spur-Quick Controls verbinden [610](#)  
 Feste Anschlagstärke [638](#)  
 Feste Längen [637](#)

Festes Tempo  
     Einrichten [791](#)  
     Modus [791](#)  
 Fixed-Modus (Tempo)  
     Modus [786](#)  
 FLAC-Dateien [808](#)  
     Importieren [246](#)  
 Focus Quick Controls  
     Einrichten [591](#)  
     Fokus-Einstellungen [592](#)  
     Fokus-Sperre [592](#)  
 Frame-Anzahl [811](#)  
 Framerates  
     Formatfehler [834](#)  
     Synchronisation [811](#)  
     Video [834](#)  
 Für neue Kanäle automatisch Send-Zuweisungen vornehmen [894](#)  
 FX-PlugIn-Presets  
     In der MediaBay laden [519](#)

## G

Gain  
     Direkte Offline-Bearbeitung [384](#)  
 Gate  
     Kanalzug-Modul [323](#)  
 Generischer Controller [613](#)  
 Geräteanschlüsse  
     Auswählen für Busse [30](#)  
 Globale Meter-Einstellungen [312](#)  
 Globale Spurbedienelemente [45](#)  
 Groove-Quantisierung [257](#)  
 Größe des Thumbnail-Video-Cache [897](#)  
 Größenänderung mit Fade [172](#)  
 Grundton  
     Sampler Control [461](#)  
 Gruppenkanäle  
     Insert-Effekte hinzufügen [351](#)  
     Zu ausgewählten Kanälen hinzufügen [351](#)  
 Gruppenkanäle: Quellkanäle ebenfalls stummschalten [894](#)  
 Gruppenkanalspuren [123](#)  
     Inspector [125](#)  
     Spur hinzufügen (Dialog) [123](#)

## H

Hardware-Controller  
     Pick-up-Modus aktivieren [611](#)  
 Hardware-Konfiguration  
     Bedienfeld [15](#)  
 Helligkeit der Controller [883](#)  
 Helligkeit der Fade-Griffe [880](#)  
 Helligkeit der Noten [883](#)  
 Helligkeit der Wellenform [880](#)  
 Hermode-Stimmung [621](#)  
 Hintergrundfarbe anpassen [880](#)  
 Hitpoints [419](#)  
     Anzeigen [880](#)  
 HMT-Typ  
     Hermode-Stimmung [622](#)  
 Horizontal zoomen [410](#)

Horizontaler Zoom  
 Sample-Editor 410  
 Hub 85  
 Deaktivieren 86  
 Verwenden 883  
 Hüllkurve  
 Direkte Offline-Bearbeitung 382  
 Hüllkurven-Editor  
 Sampler Control 454

## I

Importieren  
 Audio aus Videodatei 249  
 Audiodateien 245  
 FLAC-Dateien 246  
 Komprimierte Audiodateien 245  
 MIDI-Dateien 142, 250  
 MP3-Dateien 246  
 MPEG-Dateien 246  
 Ogg-Vorbis-Dateien 246  
 REX/REX2-Dateien 249  
 Videodateien 833  
 WMA-Dateien 246  
 In eigenständige Kopie umwandeln 180  
 Individuelle Einstellungen  
 Farben 83  
 Infozeile 860  
 Inspector 860  
 Meterfarben 313  
 Transportfeld 860  
 Werkzeugzeilen 860  
 Infozeile  
 Noten-Editor 711  
 Projekt-Fenster 48  
 Insert-Effekte 347, 349  
 Einfrieren 354  
 Hinzufügen zu Bussen 350  
 Routing 350  
 Zu Gruppenkanälen hinzufügen 351  
 Insert-Presets  
 Einfügen 373  
 Kopieren 373  
 Speichern 373  
 Inserts  
 Beim Scrubben verwenden 892  
 Effektketten-Presets 320  
 MixConsole 319  
 Inspector 50  
 Bereiche 102  
 Editor 52  
 Spur-Inspector 51  
 Inspector-Bereiche  
 Anzeigen/Ausblenden 53  
 Instrument  
 Spurbedienelement 105  
 Instrument bearbeiten  
 Spurbedienelement 105  
 Instrument einfrieren 547  
 Instrument-Presets  
 Anwenden 155  
 In der MediaBay laden 519  
 Treffer 545

Instrumentenparameter  
 Spur-Quick Controls 563  
 Instrumentenspuren 113  
 Einfrieren 150  
 Inspector 114  
 Kanal-Einfrieren aufheben - Optionen (Dialog) 549  
 Spur hinzufügen (Dialog) 113  
 Intensität der Wellenformumrandung 880

## K

Kanal  
 Spurbedienelement 105  
 Kanal einfrieren  
 Spurbedienelement 105  
 Kanal einfrieren - Optionen  
 Sampler-Spuren 465  
 VST-Instrumente 548  
 Kanal-Einfrieren aufheben - Optionen  
 Instrumentenspuren 549  
 Sampler-Spuren 465  
 Kanal-Racks 306, 315  
 EQ 320  
 Filter 318  
 Gain 318  
 Inserts 319  
 Kanalzug 323  
 Phase 319  
 Pre 318  
 Routing 316  
 Sends 330  
 Kanal/Spur auswählen, wenn Kanaleinstellungen-  
 Fenster geöffnet wird 877  
 Kanal/Spur auswählen, wenn Solo-Modus  
 eingeschaltet wurde 877  
 Kanalarten  
 MixConsole 304  
 Kanäle  
 Farbe 145  
 Verknüpfen 307  
 Kanaleinstellungen 333  
 Channel Strip 337  
 Equalizer 342  
 Kanal-Inserts 337  
 Kanal-Sends 344  
 Kanalzug 339-341  
 Kanalzug-Bereich 344  
 Kopieren 316  
 Werkzeugzeile 335  
 Kanaleinstellungen bearbeiten  
 Spurbedienelement 105  
 Kanalkonfiguration  
 Spurbedienelement 105  
 Kanallatenz  
 MixConsole 332  
 Kanalzug-Bereich (MixConsole) 309  
 Keine Event-Überlappungen 873  
 Key-Editor 675  
 Infozeile 683  
 Inspector 684  
 Klaviatur komprimieren 689  
 Klaviaturanzeige 687  
 Notenanzeige 686



- Key-Editor (*Fortsetzung*)
    - Sichtbare Tonhöhen [689](#)
    - Skalen [685](#)
    - Statusanzeige [683](#)
    - Tonhöhen-Sichtbarkeit [690](#)
    - Untere Zone [57](#)
    - Werkzeugzeile [677](#)
  - Keyboard-Fokus
    - Für eine Zone aktivieren [65](#)
    - Zonen [65](#)
  - Kicker
    - am Raster ausrichten [169](#)
    - Ändern der Größe von Events [174](#), [175](#)
    - Event nach links [168](#)
    - Event nach rechts [168](#)
    - Größe von Auswahlbereichen ändern [185](#)
    - Kicker-Einstellungen [168](#), [169](#), [175](#)
  - Klaviaturanzeige
    - Key-Editor [687](#)
  - Kleben
    - Events [177](#)
  - Konst. Amplit.
    - Crossfades [270](#)
  - Konst. Leistung
    - Crossfades [270](#)
  - Kontinuierliche Controller
    - Controller-Anzeige [660](#)
  - Kontinuierliche Controller-Daten
    - Controller-Spur [669](#)
    - In der Controller-Anzeige hinzufügen [669](#)
    - Linear/Schritt [670](#)
    - Sanfte Übergänge [670](#)
  - Kurventyp für eingefügte Tempo-Events [787](#)
- L**
- Längenanpassung [885](#)
  - Latenz
    - MixConsole [332](#)
    - Optimieren [867](#)
    - VST System Link [822](#)
  - Latenz bei MIDI-Thru-Bearbeitungen hinzufügen [890](#)
  - Laufwerk-Datenbanken
    - Aushängen in der MediaBay [523](#)
    - Einhängen in der MediaBay [523](#)
    - Entfernen aus der MediaBay [522](#)
    - Erstellen in der MediaBay [521](#)
  - Lautheit
    - Statistik [397](#)
  - Lautstärke
    - MixConsole [312](#)
  - Legato [637](#)
  - Legato-Modus – Nur zwischen ausgewählten Noten [876](#)
  - Letzte Projekte [95](#)
  - Limiter
    - Kanalzug-Modul [323](#)
  - Lineal
    - Anzeigeformat [46](#)
    - Projekt-Fenster [45](#)
    - Zeitachse [644](#)
  - Linealspur [129](#)
    - Spurbedienelemente [130](#)
  - Linealspuren
    - Spur hinzufügen (Dialog) [129](#)
  - Linear/Schritt
    - Kontinuierliche Controller-Daten [670](#)
  - Linie-Werkzeug [698](#)
    - Event-Bearbeitung in der Controller-Anzeige [672](#)
    - Noten-Events einzeichnen [698](#)
  - Link-Gruppe [307](#)
    - Q-Link [307](#)
  - Linke Zone [49](#)
    - Inspector [50](#)
    - MixConsole [299](#)
  - Linker Locator [206](#)
    - Einstellung [207](#)
  - Links komprimieren
    - Automations-Event-Editor [531](#)
  - Links neigen
    - Automations-Event-Editor [531](#)
  - Locator-Bereichsdauer [207](#)
  - Locatoren [206](#)
    - Bereiche einstellen [207](#)
  - Lokale Wiedergabe mit [Leertaste] starten/stoppen [388](#), [891](#)
  - Loop füllen [180](#)
  - Loop wiederholen [636](#)
  - Loopen
    - Audio-Part-Editor [440](#)
  - Loops und Samples
    - In der MediaBay laden [518](#)
  - Löschen
    - Controller [641](#)
    - Doppelte Noten [641](#)
    - Kontinuierliche Controller-Daten [641](#)
    - MIDI-Controller [641](#)
- M**
- macOS
    - Anschlussaktivierung [30](#)
    - Anschlusszuweisung [30](#)
  - Main-Mix-Bus
    - Einrichten [31](#)
  - Marker [286](#)
    - Attribute [290](#)
    - Cycle-Marker [286](#)
    - Exportieren [294](#)
    - Exportieren via MIDI [294](#)
    - IDs [291](#)
    - IDs neu zuweisen [292](#)
    - Importieren [294](#)
    - Marker-Fenster [287](#)
    - Positionsmarker [286](#)
    - Via MIDI importieren [294](#)
    - Zur Auswahl im Projekt-Fenster synchronisieren [287](#)
  - Marker hinzufügen
    - Spurbedienelement [105](#)
  - Marker-Fenster [287](#)
    - Marker bearbeiten [289](#)
    - Marker hinzufügen [289](#)
    - Markerliste [289](#)
  - Markerlinien [286](#)

- Markerspur 139, 292
  - Inspector 139
  - Spurbedienelemente 140
- Mausrad für Event-Lautstärke und Fades 874
- Max. MIDI-Feedback in ms 885
- Maximale Anzahl Backup-Dateien 883
- Maximale Anzahl Dateien in der Trefferliste 889
- Maximizer
  - Detailansicht 341
  - Modul bearbeiten 341
- MediaBay 489
  - Anzeigen aktualisieren 506
  - Attribut-Filter 516, 517
  - Attribute 516
  - Bereiche anzeigen 504
  - Bereiche ausblenden 504
  - Datei-Browser 504
  - Dateispeicherorte suchen 508
  - Datentyp auswählen 508
  - Datentyp-Filter 508
  - Einstellungen 523
  - Favoriten hinzufügen 505
  - Fenster 500
  - Filter 515, 516
  - Filter zurücksetzen 517
  - Im Explorer öffnen/Im Finder anzeigen 508
  - Instrument-Presets 545
  - Laufwerk-Datenbanken 521–523
  - Mediendateien verwenden 518
  - Medientypen 508
  - Rating-Filter 510
  - Scannen 504
  - Textsuche 510
  - Treffer 506, 507, 511
  - Trefferliste mischen 507
  - Vorschau 511
  - Werkzeugzeile 501
- MediaBay-Ergebnisse
  - Einrichten 506
  - Mediendateien verwalten 507
  - Mischen 507
  - Zurücksetzen 511
- Medien-Rack
  - Bilder von VST-PlugIns hinzufügen 499, 500
  - Datei-Browser 492, 497
  - Favoriten 491, 497
  - Favoriten hinzufügen 498, 499
  - Rechte Zone 62, 63, 489, 491
  - Spur-Presets 498
  - Start 489
  - Treffer 491
  - VST-Effekte 495, 498
  - VST-Instrumente 493, 497
- Mediendateien verwalten
  - Pool 468
- Metadaten
  - Autorenname 884
  - Firmenname 884
- Meter
  - Einstellungen 312
- Meter-Haltezeit 889
- Meterfarben 313
- Metronom 212, 213, 215
  - Einstellungen-Fenster 212
- Metronomeinstellungen 212
  - Allgemeines 213
  - Click-Sounds 215
- MIDI
  - Noten löschen 650
- MIDI - Mischen-Optionen 634
- MIDI Controller-Skripte
  - MIDI Remote 574
- MIDI in Loop mischen 633, 634
- MIDI Remote 567
  - Andere MIDI-Controller verwenden 572
  - API 600
  - Focus Quick Controls 590, 591
  - Infozeile 568
  - MIDI Controller-Skripte importieren 574
  - MIDI-Controller-Einstellungen 584
  - MIDI-Controller-Oberflächen bearbeiten 574, 576
  - MIDI-Controller-Oberflächen hinzufügen 573, 577
  - MIDI-Controller-Oberflächen-Editor 579, 580, 582
  - Quick Control-Fokus 592
  - Scripting 600
  - Skript-Dateien 574
  - Skripte deaktivieren 598
  - Skripte löschen 598
  - Untere Zone 59
  - Unterstützte MIDI-Controller verwenden 572
  - Zuweisungen-Seiten 590
  - Zuweisungsassistent 585
- MIDI Remote-Manager 593
  - MIDI-Controller 594
  - Skripte 596
- MIDI Remote-Skriptkonsole 599
- MIDI Remote-Zuweisungsassistent 575
- MIDI-Anschlagstärke
  - Bearbeiten 639
- MIDI-Anschluss-Einstellungen 233
- MIDI-Anschlüsse
  - Einrichten 23
- MIDI-Aufnahme
  - Aufnahmemodus 237
  - Im Editor wiederherstellen 240
  - Instrumente und Kanäle 232
  - Kanal und Ausgang 233
  - Kontinuierliche Meldungen 236
  - MIDI-Anschlüsse benennen 233
  - MIDI-Eingangseinstellung 233
  - Noten 236
  - Programmwechselbefehle 236
  - Sound-Auswahl 234
  - SysEx-Befehle 236
  - Verschiedene Arten von Befehlen 235
  - Vorbereitung 232
  - Wiederherstellen 239
  - Wiederherstellen von Aufnahmen 238
  - Zurücksetzen 236
- MIDI-Aufnahmebereich in ms 890
- MIDI-Aufnahmemodus 237
- MIDI-Aufnahmen
  - In MIDI-Datei exportieren 740
- MIDI-Clock
  - Synchronisation 812

- MIDI-Controller [567](#)
    - MIDI Remote-Manager [594](#)
    - Mit MIDI Remote verwenden [572](#)
    - Pitchbend [664](#)
  - MIDI-Controller-Einstellungen
    - MIDI Remote [584](#)
  - MIDI-Controller-Oberfläche
    - Bearbeiten [580](#)
    - Hinzufügen [577](#)
    - MIDI Remote [573](#), [574](#), [576](#), [579](#)
  - MIDI-Darstellungsauflösung [885](#)
  - MIDI-Dateien [142](#), [250](#)
    - Vorschau in der MediaBay [512](#)
  - MIDI-Editoren
    - Ausschneiden und Einfügen [645](#)
  - MIDI-Eingabe
    - Akkord-Editor [744](#)
  - MIDI-Eingänge
    - Einrichten [233](#)
  - MIDI-Events [162](#)
  - MIDI-Export-Optionen [886](#)
  - MIDI-Fernbedienung
    - Parameter-Zuweisung [575](#)
  - MIDI-Filter [888](#)
  - MIDI-Geräte
    - Auswählen von Patches [629](#)
    - Bearbeiten von Patches [630](#)
    - Geräte-Verwaltung [625](#)
    - Installieren [629](#)
    - Neu für Programmwechselbefehle [630](#)
  - MIDI-Kanäle
    - Trennen für Sounds in einer Drum-Map [738](#)
  - MIDI-Latenz-Modus [885](#)
  - MIDI-Lautstärke
    - MIDI-Spurparameter [618](#)
  - MIDI-Loops
    - Vorschau in der MediaBay [513](#)
  - MIDI-Noten
    - Transponieren (Funktion) [632](#)
  - MIDI-Notennummern [737](#)
  - MIDI-Optionen beim Importieren [886](#), [887](#)
  - MIDI-Pan
    - MIDI-Spurparameter [618](#)
  - MIDI-Parameter [618](#)
    - Bereich [621](#)
    - Hermode-Stimmung [621](#), [622](#)
    - Zufallsvariationen [620](#)
  - MIDI-Parameter festsetzen [623](#)
  - MIDI-Part-Daten
    - Automation [671](#)
  - MIDI-Parts
    - Arbeiten mit mehreren [653](#)
    - Effekte [644](#)
    - Erzeugen [164](#)
    - Spur-Loop [653](#)
  - MIDI-Parts auf Taktgrenzen vergrößern [890](#)
  - MIDI-Schnittstelle
    - Anschließen [22](#)
  - MIDI-Spur beim Laden von VSTis erzeugen [896](#)
  - MIDI-Spur-Verzögerung
    - MIDI-Spurparameter [618](#)
  - MIDI-Spuren [119](#)
    - Inspector [121](#)
    - MIDI-Parameter festsetzen [623](#)
    - Spur hinzufügen (Dialog) [120](#)
  - MIDI-Spurparameter [618](#)
  - MIDI-Thru aktiv [885](#)
    - Mithören [227](#)
  - MIDI-Thru bei Aufnahmebereitschaft erlauben [890](#)
  - Mithören [22](#), [225](#)
    - Direktes Mithören über ASIO [226](#)
    - Extern [226](#)
    - MIDI [227](#)
    - Über Cubase [225](#)
  - MixConsole [295](#)
    - Bilder [331](#)
    - Effektketten-Presets [320](#)
    - EQ-Presets [323](#)
    - Kanal-Racks [306](#)
    - Kanalarten [304](#)
    - Kanalzug-Bereich [309](#)
    - Lautstärke einstellen [312](#)
    - Linke Zone [299](#)
    - Notizen [331](#)
    - Öffnen [295](#)
    - Panoramaeinstellungen [310](#)
    - Pegel-Meter [314](#)
    - Pre-Rack [318](#)
    - Racks [315](#)
    - Sichtbarkeit [299](#)
    - Solo [311](#)
    - Solo ablehnen [311](#)
    - Strip-Presets [329](#)
    - Stummschalten [311](#)
    - Untere Zone [56](#)
    - Verknüpfen von Kanälen [307](#)
    - Werkzeugzeile [300](#)
  - MixConsole im Projekt-Fenster [56](#)
  - Modus für automatische Spur-/Kanalfarbe [894](#)
  - Modus für hohe Scrub-Qualität [892](#)
  - Monitor
    - Spurbedienelement [105](#)
  - MP3-Dateien [807](#)
    - Importieren [246](#)
  - MPEG-Dateien
    - Importieren [246](#)
  - Multi-Prozessor-Modus [868](#)
  - Multispur-Presets laden [157](#)
  - Musik-Modus [431](#)
- ## N
- N-Tolen
    - Quantisieren [258](#)
  - Name
    - Spurbedienelement [105](#)
  - Navigieren
    - MixConsole [345](#)
  - Neue Audio-Clips automatisch erzeugen
    - Pool [487](#)
  - Neuen Pool-Aufnahmeordner angeben
    - Pool [484](#)
  - Nicht gefundene Anschlüsse
    - neu zuweisen [95](#)

- Normalisieren
    - Direkte Offline-Bearbeitung [384](#)
    - Spitzenpegel [384](#)
  - Notation
    - Drucken [720](#)
  - Noten löschen
    - Dialog [650](#)
  - Noten-Editor [706](#)
    - Anzeigen [712](#)
    - Infozeile [711](#)
    - Notensystemeinstellungen [712](#)
    - Statusanzeige [710](#)
    - Untere Zone [57](#)
    - Werkzeugzeile [707](#)
  - Noten-Events
    - Anschlagstärkewerte einstellen [652](#)
    - Ausschließen von der Wiedergabe [650](#)
    - Auswählen [648](#)
    - Bearbeiten [651](#)
    - Bearbeiten über MIDI [704](#)
    - Duplizieren [652](#), [717](#)
    - Einfärben [645](#)
    - Einfügen [696](#)
    - Einstellen mit Raster [652](#)
    - Einzeichnen mit dem Linie-Werkzeug [698](#)
    - Einzeichnen mit dem Stift-Werkzeug [696](#)
    - Erzeugen im Noten-Editor [716](#)
    - Größe anpassen [699](#)
    - Kleben [700](#), [718](#)
    - Löschen [650](#), [696](#)
    - Stummschalten [650](#)
    - Transponieren [698](#)
    - Trennen [700](#), [718](#)
    - Trimmen [651](#)
    - Verschieben [698](#)
    - Werte einstellen [716](#)
    - Wiederholen [652](#)
  - Notenanzeige [712](#)
    - Enharmonische Verwechslung [718](#)
    - Key-Editor [686](#)
    - Schlagzeug-Editor [730](#)
  - Notenhäule
    - Umkehren der Richtung [718](#)
  - Notenlängen
    - Ändern [717](#)
  - Notenschrift
    - Einstellung [719](#)
  - Notentext
    - Bearbeiten [719](#)
    - Hinzufügen [718](#)
  - Notenwerte
    - Einstellen [716](#)
  - Notizen
    - MixConsole [331](#)
  - Nulldurchgänge finden [71](#)
- O**
- Objektauswahl-Werkzeug
    - Noten-Events einfügen [696](#)
  - Ogg-Vorbis-Dateien [809](#)
    - Importieren [246](#)
  - Optionen für Vorlauf-/Rücklaufgeschwindigkeit [891](#)
  - Ordner nur scannen, wenn MediaBay geöffnet ist [889](#)
  - Ordner-Parts [164](#)
  - Ordnerspuren [131](#)
    - Anzeigen von Events [153](#)
    - Event-Anzeige verändern [153](#)
    - Inspector [133](#)
    - Spur hinzufügen (Dialog) [131](#)
    - Spurbedienelemente [133](#)
- P**
- Panoramaeinstellungen
    - Bypass [311](#)
    - MixConsole [310](#)
  - Parametergerade
    - Automation [526](#)
  - Parts [159](#), [163](#)
    - Bearbeiten [164](#)
    - Inhalt verschieben [180](#)
    - Ordner [164](#)
  - Parts erhalten die Namen der Spuren [873](#)
  - Patch-Bänke [625](#)
  - Pattern
    - Akkord-Pads [775](#)
  - Pedale
    - Zu Notenlängen [639](#)
  - Pegel-Meter (MixConsole) [314](#)
  - Pfeil-Nach-Oben/Unten-Tasten nur zur Auswahl von Spuren verwenden [873](#)
  - Phase
    - MixConsole [319](#)
  - Phase invertieren
    - Direkte Offline-Bearbeitung [384](#)
    - Infozeile [181](#)
    - MixConsole [319](#)
  - Piano-Voicings [751](#)
  - Pick-up-Modus [611](#)
  - Pitchbend
    - Controller-Spuren [664](#)
  - PlugIn-Editoren "Immer im Vordergrund" [896](#)
  - PlugIn-Informationen [375](#)
    - Exportieren [376](#)
  - PlugIn-Latenz
    - MixConsole [332](#)
  - PlugIn-Programmauswahl und Spurauswahl synchronisieren [896](#)
  - PlugIn-Verarbeitung
    - Aussetzen [348](#)
  - PlugIn-Verzögerungsausgleich [349](#)
  - Poly-Pressure-Events
    - Bearbeiten [668](#)
    - Hinzufügen [668](#)
  - Polyphonie
    - Begrenzen [642](#)
  - Pool
    - Audiomaterial bearbeiten [485](#)
    - Clip bearbeiten [481](#)
    - Clips und Regionen umbenennen [474](#)
    - Dateien in Unterordnern verwalten [485](#)
    - Dialog Nicht gefundene Dateien suchen [479](#)
    - Große Sound-Datenbanken verwalten [479](#)
    - Mediendateien verwalten [468](#)
    - Neue Audio-Clips automatisch erzeugen [487](#)

- Pool (*Fortsetzung*)  
 Neuen Pool-Aufnahmeordner angeben [484](#)  
 Projektgröße reduzieren [486](#)  
 Referenzdatei [468](#)  
 Sampler-Spuren [468](#)  
 Tastaturbefehle [481](#)  
 Verschiedene Bearbeitungsmethoden anwenden [474](#)  
 Werkzeugzeile [472](#)
- Position der Pegelanzeige (Optionen) [312](#)  
 Eingang [312](#)  
 Post-Fader [312](#)  
 Post-Panner [312](#)
- Positionieren beim Klicken ins Leere [891](#)
- Positionsmarker [286](#)
- Post-Fader-Sends [359](#)
- Postroll  
 Transportfeld [211](#)
- Pre-Fader-Sends [359](#)
- Pre-Send stummschalten, wenn Stummschalten eingeschaltet [894](#)
- Preroll  
 Transportfeld [211](#)
- Preset-Browser  
 Effekte [370](#)
- Presets  
 Vorhören mit dem Modus »Wiedergabesequenz aufnehmen« [515](#)  
 Vorhören mit Hilfe einer MIDI-Datei [514](#)  
 Vorhören über die Computertastatur [515](#)  
 Vorhören über MIDI-Eingabe [514](#)  
 Vorschau in der MediaBay [514](#), [515](#)
- Primärem Zeitformat folgen  
 Kicker-Einstellungen [169](#)
- Primäres Zeitformat  
 Auswählen [210](#)
- Programme  
 Spurbedienelement [105](#)
- Programmeinstellungen  
 Deaktivieren [865](#)  
 Dialog [871](#)  
 Farben [893](#)  
 Nur ausgewählte Programmeinstellungen speichern [872](#)  
 Presets speichern [872](#)
- Programmeinstellungen teilweise speichern [872](#)
- Projekt aktivieren [95](#)
- Projekt-Assistent [87](#)
- Projekt-Fenster  
 Bearbeitungsschritte [37](#)  
 Event-Anzeige [45](#)  
 Globale Spurbedienelemente [45](#)  
 Infozeile [48](#)  
 Inspector [50](#)  
 Keyboard-Fokus [65](#)  
 Lineal [45](#)  
 Linke Zone [49](#)  
 Nulldurchgänge finden [71](#)  
 Projekt-Zone [36](#)  
 Raster [70](#)  
 Rechte Zone [60](#)  
 Spurliste [43](#)  
 Statusanzeige [47](#)
- Projekt-Fenster (*Fortsetzung*)  
 Transport-Einblendfenster [204](#)  
 Transportzeile [49](#), [198](#)  
 Übersicht [35](#)  
 Übersichtsanzeige [48](#)  
 Untere Zone [54–57](#), [59](#)  
 Werkzeugkasten [43](#)  
 Werkzeugzeile [37](#)  
 Zonen ein-/ausblenden [36](#)  
 Zoom-Presets [68](#)  
 Zoom-Untermenü [67](#)  
 Zoomen [66](#)
- Projekt-Synchronisationseinstellungen [813](#)  
 Quellen [814](#)  
 Ziele [817](#)
- Projekt-Zone [36](#)  
 Event-Anzeige [45](#)  
 Globale Spurbedienelemente [45](#)  
 Lineal [45](#)  
 Spurliste [43](#)  
 Werkzeugzeile [37](#)
- Projekte  
 Aktivieren [95](#)  
 Einrichten [91](#)  
 Hub [85](#)  
 Letzte öffnen [95](#)  
 Letzte Version [97](#)  
 Neue erzeugen [85](#), [87](#)  
 Nicht gefundene Anschlüsse [95](#)  
 Öffnen [94](#)  
 Projekt-Assistent [87](#)  
 Projektdateien [88](#)  
 Sicherung [98](#)  
 Speichern [96](#)  
 Speicherort [97](#)  
 Vorbereiten der Archivierung [98](#)  
 Vorlagen [88](#)  
 Vorlagen speichern [89](#)  
 Vorlagen-Dateien [88](#)
- Projekteinstellungen-Dialog [91](#)
- Projektfarben-Einstellungen  
 Farbpalette [81](#)  
 Optionen [83](#)  
 Presets [82](#)
- Projektfarben-Einstellungen-Dialog [80–83](#)
- Projektgröße reduzieren  
 Pool [486](#)
- Projektvorlagen [88](#)
- Puffer  
 Einstellungen [868](#)
- Puffer für rückwirkende Aufnahme [238](#)
- Punch-In [212](#)  
 Bei Stop [890](#)
- Punch-In/Out  
 Aufnahmemodi [224](#)
- Punch-Out [212](#), [223](#)  
 Nach automatischem anhalten [890](#)
- Punch-Punkte [212](#)
- Q**  
 Q-Link [307](#)

- Quantisieren [253](#)
    - Groove-Presets [257](#)
    - N-Tolen [258](#)
    - Q-Bereich [258](#)
    - Swing [258](#)
    - Ursprung (Quantisierung) [260](#)
    - Vorquantisierung [260](#)
  - Quantisierungsfeld [256](#)
    - Groove-Quantisierung [260](#)
    - Rasterquantisierung [258](#)
  - Quantisierungswert [715](#)
  - Quick Controls [561](#)
    - Fokus-Einstellungen [592](#)
    - Fokus-Sperre [592](#)
    - MIDI Remote [590](#)
  - Quick Controls lernen
    - Spur-Quick Controls [563](#)
  - Quintenzirkel [745](#)
- R**
- Rack-Einstellungen [306](#)
    - Kopieren [316](#)
  - Racks
    - MixConsole [315](#)
  - RAM
    - Aufnehmen [229](#)
  - Raster [70](#)
    - Sample-Editor [416](#)
  - Raster folgen
    - Kicker-Einstellungen [169](#)
  - Raster-Intensität verstärken [879](#)
  - Rastermodus
    - Projekt-Fenster [71, 74](#)
  - Rasterpunkt
    - Einstellung [70](#)
    - Sample-Editor [417](#)
  - Rasterpunkt zum Positionszeiger [70](#)
  - Rastertyp
    - Projekt-Fenster [72, 74](#)
  - Re-Record
    - Aktivieren [224](#)
    - Aufnahmemodi [224](#)
  - Rechte Zone [60](#)
    - Medien-Rack [62, 63, 489, 492, 493, 495](#)
    - VSTi-Rack [61](#)
  - Rechter Locator [206](#)
    - Setzen [207](#)
  - Rechts komprimieren
    - Automations-Event-Editor [531](#)
  - Rechts neigen
    - Automations-Event-Editor [531](#)
  - ReCycle-Dateien [249](#)
  - Referenzdatei
    - Pool [468](#)
  - Regionen
    - Event oder Auswahl als Region [162](#)
    - Events aus Regionen [162](#)
    - Mit »Stille suchen« erzeugen [394](#)
    - Umbenennen [474](#)
  - Regionen/Hitpoints aller Offline-Bearbeitungen entfernen [874](#)
  - Relativ zum Positionszeiger einfügen [178](#)
  - Remote Control Editor [606](#)
    - Layout [609](#)
    - Parameterzuweisung [609](#)
    - Steuerungseinstellungen [607](#)
    - Werkzeugzeile [607](#)
  - Resample
    - Direkte Offline-Bearbeitung [385](#)
  - REX/REX2-Dateien
    - Importieren [249](#)
    - In die Sampler Control laden [442](#)
  - Routing
    - Ausgangsbuse [317](#)
    - Eingangsbuse [317](#)
    - Insert-Effekte [350](#)
    - MixConsole [316](#)
  - Rückgängig machen
    - Anzahl Aktionen, die rückgängig gemacht werden können [76, 883](#)
    - Audiomaterial aufnehmen [230](#)
    - Bearbeitungsschritte [75](#)
    - Offline-Bearbeitung [381](#)
    - Projekt-Fenster [37](#)
    - Zoom-Bearbeitungsvorgänge [410](#)
  - Rückwirkende Aufnahme [890](#)
    - MIDI [238](#)
    - Puffer [238](#)
  - Rückwirkende MIDI-Aufnahme [238–240](#)
    - Puffer leeren [241](#)
    - Von 'All MIDI Inputs' einfügen [239](#)
  - Rückwirkende MIDI-Aufnahme in Editor einfügen [240](#)
- S**
- Sample-Bearbeitung
    - Sampler Control [460](#)
  - Sample-Editor [399, 408–410](#)
    - Infozeile [406](#)
    - Inspector [407](#)
    - Lineal [408](#)
    - Mehrere Wellenformen anzeigen [408](#)
    - Raster [416](#)
    - Regionen [413](#)
    - Übersichtsanzeige [406](#)
    - Untere Zone [57](#)
    - Werkzeugzeile [400](#)
    - Zoom-Bearbeitungsvorgänge rückgängig machen [410](#)
  - Sampler Control [443](#)
    - Amp-Bereich [454](#)
    - Audio-Samples laden [442](#)
    - AudioWarp-Modus [450](#)
    - Filter-Bereich [453](#)
    - Grundton [461](#)
    - Hüllkurven-Editor [454](#)
    - Keyboard-Bereich [459](#)
    - Pitch-Bereich [453](#)
    - REX/REX2-Dateien [442](#)
    - Sample-Bearbeitung [460](#)
    - Sample-Pegel anpassen [463](#)
    - Samples in VST-Instrumente übertragen [466](#)
    - Samples normalisieren [463](#)
    - Samples wiedergeben [462](#)
    - Slice-Wiedergabe [450](#)

- Sampler Control (*Fortsetzung*)
  - Slicing [463](#)
  - Untere Zone [57](#)
  - Wellenformanzeige [448](#)
  - Werkzeugzeile [444](#)
  - Wiedergabe- und Klangparameter [449](#)
  - Wiedergabe-Bereich [450](#)
  - Wiedergabequalität [450](#)
- Sampler öffnen/schließen
  - Spurbedienelement [105](#)
- Sampler-Spuren [116](#)
  - Audio-Samples laden [442](#)
  - Einfrieren [150](#), [464](#)
  - Erzeugen [443](#)
  - Inspector [118](#)
  - Kanal einfrieren - Optionen (Dialog) [465](#)
  - Kanal-Einfrieren aufheben - Optionen (Dialog) [465](#)
  - MIDI-Parts laden [443](#)
  - Pool [468](#)
  - Sampler Control [442](#)
  - Samples in Instrumente übertragen [467](#)
  - Spur hinzufügen (Dialog) [117](#)
- Samplerate
  - Externe Clock-Signale [20](#)
- Saturation
  - Kanalzug-Modul [323](#)
- Scannen
  - MediaBay [504](#)
- Schlagzeug-Editor [720](#)
  - Infozeile [728](#)
  - Notenanzeige [730](#)
  - Statusanzeige [728](#)
  - Untere Zone [57](#)
  - Werkzeugzeile [722](#)
- Schlagzeug-Editor verwenden, wenn Drum-Map zugewiesen ist [879](#)
- Schlagzeug-Sichtbarkeits-Agenten [722](#)
- Schlagzeugklang [730](#)
  - Einstellungen [730](#)
  - Notenlänge ändern [734](#)
  - Sichtbarkeit [732](#)
- Schlagzeugklänge
  - Einstellungen [737](#)
- Schlagzeugnoten
  - Löschen [734](#)
- Schnelles Zoomen [873](#)
- Schrittweise Aufnahme [705](#)
- Scrub-Lautstärke [892](#)
- Scrubben
  - Scrubben-Werkzeug [165](#)
- Scrubben-Werkzeug [166](#)
- Seitenverhältnis
  - Video-Player-Fenster [837](#)
- Send-Effekte [347](#), [356](#)
  - Effektkanalspuren hinzufügen [357](#)
  - Pegel einstellen [360](#)
  - Zu ausgewählten Kanälen hinzufügen [358](#)
- Send-Pegel [894](#)
- Sends
  - MixConsole [330](#)
- Sicherer Modus
  - Dialog [864](#)
- Sichtbarkeit
  - MixConsole [299](#)
- Side-Chain [361](#), [363](#)
  - Ducking-Delay [362](#)
  - Effekteingänge [348](#)
  - Inserts-Rack [320](#)
  - Triggersignale [363](#)
- Side-Chain-Eingänge [348](#)
- Skalen anzeigen [748](#)
  - Spurbedienelement [105](#)
- Skalen Automatisch [748](#)
- Skalen-Assistent
  - Key-Editor [685](#)
  - Skalenvorschläge [692](#), [693](#)
- Skalen-Events [748](#)
  - Akkordspur folgen [758](#)
  - Ändern [748](#)
  - Anzeigen [748](#)
  - Hinzufügen [748](#)
  - Skalen Automatisch [748](#)
  - Wiedergabe [748](#)
- Skalierung der Anwendung [883](#)
- Skript-Dateien
  - MIDI Remote [574](#)
- Skripte
  - MIDI Remote-Manager [596](#)
  - MIDI Remote-Skriptkonsole [599](#)
- Slices [419](#)
  - Lücken schließen [425](#)
  - Überlappungen löschen [426](#)
- Solo
  - MixConsole [311](#)
  - Spurbedienelement [105](#)
- Solo ablehnen
  - MixConsole [311](#)
- Solo aktivieren, wenn Spur ausgewählt [877](#)
- Sondertasten [859](#)
- Spektralanalyse [396](#)
  - Audio-Funktionen [395](#)
  - Pegelwerte vergleichen [396](#)
- Spiegeln
  - MIDI [643](#)
- Spitzenpegel-Haltezeit für Meter [889](#)
- Spitzenpegel-Optionen [312](#)
  - Spitzenwerte halten [312](#)
  - Unbeschränkt halten [312](#)
- Sprache (Programmeinstellungen) [883](#)
- Spur für das Vorhören auswählen [747](#)
  - Spurbedienelement [105](#)
- Spur hinzufügen (Dialog) [108](#)
  - Audiospuren [109](#)
  - Effektkanalspuren [126](#)
  - Gruppenkanalspuren [123](#)
  - Instrumentenspuren [113](#)
  - Linealspuren [129](#)
  - MIDI-Spuren [120](#)
  - Ordnerspuren [131](#)
  - Sampler-Spuren [117](#)
- Spur-Inspector
  - Öffnen [51](#)
- Spur-Loop
  - Audio-Part-Editor [440](#)
  - MIDI [653](#)

- Spur-Preset speichern [155](#), [158](#)
- Spur-Presets [153](#)
  - Anwenden [153](#), [155](#)
  - Audio [154](#)
  - Erzeugen [155](#)
  - In der MediaBay laden [518](#)
  - Instrument [155](#)
  - Laden [158](#)
  - MIDI [154](#)
  - Multispur [157](#)
  - Quick-Control-Zuweisung [564](#)
  - Sampler-Spuren [158](#)
  - Sound extrahieren [156](#)
  - Vorschau in der MediaBay [513](#)
  - VST-Presets [156](#)
- Spur-Quick Controls [610](#), [612](#)
  - Automatisierbare Parameter [565](#)
  - Automatisierte Zuweisungen anzeigen [565](#)
  - Effektparameter zuweisen [563](#)
  - Inspector [562](#)
  - Instrumentenparameter zuweisen [563](#)
  - Parameter zuweisen [562](#)
  - Parameterzuweisung [562](#)
  - Presets laden [564](#)
  - Quick Controls lernen [563](#)
  - Verbinden mit Fernbedienungsgeräten (Controllern) [610](#)
  - Zuordnungen als Presets speichern [564](#)
  - Zuweisungen entfernen [564](#)
- Spurauswahl durch Klicken auf Hintergrund [873](#)
- Spurauswahl folgt Event-Auswahl [873](#)
- Spurautomationsdaten
  - Automation [671](#)
- Spurbedienelemente [103](#), [105](#)
- Spurbedienelemente einfärben [894](#)
- Spurdaten mit Akkordspur synchronisieren
  - Akkordspur folgen [758](#)
- Spuren [101](#)
  - Akkord [136](#)
  - Aktivieren [150](#)
  - Anpassen der Spurbedienelemente [103](#)
  - Audio [109](#)
  - Auswahl aufheben [149](#)
  - Auswählen [148](#)
  - Deaktivieren [150](#)
  - Duplizieren [149](#)
  - Effektkanal [126](#)
  - Einfärben [77](#)
  - Entfernen [144](#)
  - Farbe [145](#)
  - Gruppe [123](#)
  - Hinzufügen [141](#), [142](#)
  - Inspector [102](#)
  - Instrument [113](#)
  - Lineal [129](#)
  - Marker [139](#)
  - MIDI [119](#)
  - Ordner [131](#)
  - Sampler [116](#)
  - Spur hinzufügen (Dialog) [141](#)
  - Spur-Presets verwenden [141](#)
  - Umbenennen [145](#)
  - Verschieben [145](#)
- Spuren (*Fortsetzung*)
  - Video [138](#)
  - Zoomen [148](#)
- Spuren zoomen [148](#)
- Spurfarbe
  - Zurücksetzen [78](#)
- Spurhöhe [147](#)
- Spurliste [43](#)
  - Teilen [44](#)
- Spurnamen ab dieser Spurhöhe anzeigen [879](#)
- Spurparameter
  - Spur-Quick Controls [562](#)
- Standard Compressor
  - Detailansicht [339](#)
  - Modul bearbeiten [339](#)
- Standard-Algorithmus [389](#)
- Standard-MIDI-Editor [879](#)
- Stationärer Positionszeiger [891](#)
- Statistik
  - Audio-Funktionen [397](#)
- Statusanzeige
  - Noten-Editor [710](#)
  - Projekt-Fenster [47](#)
- Stereo-Modifikation
  - Direkte Offline-Bearbeitung [386](#)
- Stift-Werkzeug
  - Noten-Events einzeichnen [696](#)
- Stille
  - Direkte Offline-Bearbeitung [386](#)
  - Einfügen [188](#)
  - Entfernen [394](#)
  - Suchen [391](#)
- Stille suchen
  - Audio-Funktionen [391](#)
  - Mit aktuellen Einstellungen [394](#)
- Strip-Presets [329](#)
  - In der MediaBay laden [520](#)
- Studio-Einstellungen
  - Dialog [12](#)
- Stummgeschaltete Noten in Editoren ausblenden [875](#)
- Stummgeschaltetes Audio wie gelöscht behandeln [874](#)
- Stummschalten
  - MixConsole [311](#)
  - Spurbedienelement [105](#)
- Stummschalten von Events [181](#)
- Swing
  - Quantisieren [258](#)
- Synchronisation [810](#)
  - Audio-Clock [812](#)
  - Einstellungen-Dialog [813](#)
  - Externe Synchronisation [818](#)
  - Geschwindigkeitsreferenzen [812](#)
  - MIDI-Clock [812](#)
  - Timecode [811](#)
- Systemauslastung
  - Aspekte [867](#)
  - Audibleistung [868](#)
  - Optimieren [867](#)



**T**

Taktart-Events  
 Einrichten [794](#)  
 Hinzufügen [794](#)

Tastatur-Navigation  
 MixConsole [345](#)

Tastaturbefehle [843](#)  
 Ändern [845](#)  
 Dialog [843](#)  
 Entfernen [846](#)  
 Laden [846](#)  
 Speichern [846](#)  
 Standard [847](#)  
 Suchen [845](#)  
 Zurücksetzen [846](#)

Tempo  
 Definition aus Tempospur übernehmen [793](#)

Tempo errechnen [791–793](#)

Tempo vorgeben [792](#)

Tempo-Editor  
 Werkzeugzeile [787](#)

Tempo-Events  
 Bearbeiten [790](#)

Tempo-Modi  
 Festes Tempo [786](#)  
 Tempospur [786](#)

Tempospur [786](#)  
 Aktivieren [787](#)  
 Editor [786](#)  
 Modus [786](#)  
 Tempoänderungen [789](#)

Tempospur aktivieren [787](#)

Thumbnails [834](#)  
 Thumbnail-Cache-Dateien [834](#)

Time-Stretch  
 Algorithmen [389](#)  
 Direkte Offline-Bearbeitung [386](#)  
 Einschränkungen [390](#)

Timecode  
 Standards [811](#)  
 Synchronisation [811](#)

Timecode-Subframes  
 Anzeigen [891](#)

Tipps  
 Anzeigen [883](#)

Tonhöhe  
 von Akkorden bearbeiten [701](#)

Tonhöhen-Notation [881](#)

Tonhöhen-Sichtbarkeit  
 Key-Editor [689](#)  
 Optionen [690](#)

Tonskalen  
 Echtzeiteingabe [694](#)  
 Einstellungen [749](#)  
 Finden [692, 693](#)  
 Key-Editor [685](#)  
 Tonhöhen quantisieren [694](#)  
 Tonhöhenbearbeitung einrasten [695](#)

Track Versions  
 Inspector-Bereich [102](#)

Transformer  
 Kanalzug-Modul [323](#)

Transponieren  
 MIDI-Funktion [632](#)

Transport  
 Bereiche [199](#)  
 Übersicht [199](#)

Transport-Einblendfenster [204](#)

Transport-Menü  
 Funktionen [193](#)

Transport-Zone  
 Projekt-Fenster [49](#)

Transportfeld [189](#)  
 Anzeigeformat [210](#)  
 Bereiche [189](#)  
 Postroll [211](#)  
 Preroll [211](#)  
 Übersicht [189](#)

Transportzeile [198](#)

Trennen  
 Bereiche [188](#)  
 Events [176](#)  
 In gleich lange Events [177](#)

Trennlinie  
 Werkzeugzeile im Projekt-Fenster [43](#)

Trim-Werkzeug  
 Ändern der Event-Längen [700](#)

Tube Compressor  
 Detailansicht [339](#)  
 Modul bearbeiten [339](#)

**U**

Überlappendes Audiomaterial [152](#)

Überlappung bei Legato [876](#)

Überlappungen  
 Anzeigen [879](#)

Überlappungen löschen  
 Poly (MIDI) [639](#)  
 Poly (Mono) [639](#)

Übersichtsanzeige  
 Projekt-Fenster [48](#)

Um absoluten Mittelpunkt skalieren  
 Automations-Event-Editor [531](#)

Um relativen Mittelpunkt skalieren  
 Automations-Event-Editor [531](#)

Umbenennen  
 Clips [474](#)  
 Events [172](#)  
 Regionen [474](#)  
 Spuren [145](#)

Umkehren  
 Audio [386](#)  
 Direkte Offline-Bearbeitung [386](#)  
 MIDI [643](#)

Umrechnen  
 Arranger-Spur [279, 282](#)

Unbekannte Dateitypen scannen [889](#)

Untere Zone [54](#)  
 Akkord-Pads [55](#)  
 Editor [57](#)  
 Einen MIDI-Editor auswählen [58](#)  
 Einrichten [54](#)  
 MIDI Remote [59, 567](#)

Untere Zone (Fortsetzung)

- MixConsole [56](#)
- Sampler Control [57](#)

Unterspuren

- Audio-Part-Editor [438](#)

**V**

Vergrößern/Verkleinern der Darstellung (Zoom)

- Cycle-Marker [287](#)

Verhalten von Drehreglern [875](#)

Verhalten von Schiebereglern [875](#)

Verschieben

- Events [168](#)

Verschieben von Spuren [145](#)

Vertikal skalieren

- Automations-Event-Editor [531](#)

Vertikal verschieben

- Automations-Event-Editor [531](#)

Vertikal zoomen [409](#)

Vertikaler Zoom

- Sample-Editor [409](#)

Verzögerung beim Bewegen von Objekten [873](#)

Verzögerungsausgleich

- Einschränken [550](#)
- Schwellenwert für Recording [894](#)

Verzögerungsausgleich einschränken [550](#)

Video

- Audio extrahieren [842](#)
- Ausgabegeräte [832](#)
- Bearbeiten [838](#)
- Codecs [832](#)
- Exportieren [841](#)
- Formate [831](#)
- Importieren [833](#)
- Scrubben [838](#)
- Studio-Einstellungen [835](#)
- Thumbnails [834](#)
- Wiedergabe [835](#)

Video exportieren [838](#)

Video-Player-Fenster [837](#)

- Fenstergröße einstellen [837](#)
- Seitenverhältnis [837](#)

Videospur [138](#)

- Inspector [139](#)
- Spurbedienelemente [139](#)

Vintage Compressor

- Detailansicht [340](#)
- Modul bearbeiten [340](#)

Virtuelle Kopien

- Erzeugen [180](#)
- In eigenständige Kopie umwandeln [180](#)

Virtuelles Keyboard [219](#)

- Anschlagstärke der Noten [219](#)
- Computertastatur [219](#)
- Klavatur [219](#)
- MIDI-Material aufnehmen [219](#)
- Modulation [219](#)
- Oktavbereich verschieben [219](#)
- Optionen [219](#)
- Pitchbend [219](#)

Voicings [751](#)

- Bereich [751](#)
- Library-Untergruppe [751](#)
- Oktavbereich verschieben [751](#)
- Parameter einstellen [751](#)
- Piano [751](#)
- Voicings Automatisch [751](#)
- Vorgaben [751](#)

Voicings Automatisch [751](#)

Voraufnahmezeit

- Audioaufnahme [231](#)

Vorlagen [88](#)

- Umbenennen [90](#)

VST

- Ausgangsanschlüsse [21](#)
- Eingangsanschlüsse [21](#)
- VST2 [348](#)
- VST3 [348](#)
- VST System Link [819](#)
- Aktivieren [824](#)
- Arbeiten im Netzwerk [826](#)
- Einrichten der Synchronisation [821](#)
- Latenz [822](#)
- Verbindungen [821](#)

VST-3-PlugIn-Verarbeitung aussetzen, wenn keine Audiosignale anliegen [896](#)

VST-Effektauswahl [355](#)

VST-Instrumente

- Bedienfeld [537](#)
- Einfrieren [150](#), [547](#)
- Einrichten [536](#)
- Funktionen-Menü [543](#)
- Kanal einfrieren - Optionen (Dialog) [548](#)
- Kontextmenü [543](#)
- Presets [544](#)
- Presets speichern [545](#)

VST-Instrumente übernehmen globale Read- und Write-Einstellungen [894](#)

VST-Instrumentenauswahl [539](#)

VST-PlugIn-Bilder

- Hinzufügen [499](#), [500](#)

VST-PlugIn-Kollektion

- Hinzufügen [558](#)

VST-PlugIn-Manager [555](#)

- Fenster [556](#)
- Kollektionen [556](#)

VST-PlugIns

- Anzeigen [559](#)
- Ausblenden [559](#)
- Blockliste [560](#)
- Installieren [555](#)
- Kollektionen hinzufügen [558](#)
- Reaktivieren [560](#)
- Verwalten [555](#)

VST-Presets

- Laden [158](#)
- Vorschau in der MediaBay [513](#)

VST3

- PlugIn-Verarbeitung aussetzen [547](#)

VSTi-Rack

- Rechte Zone [61](#)

## W

- Während der Aufnahme Audio-Images erzeugen [890](#)
- Warnmeldung bei Audio-Aussetzern [894](#)
- Warnmeldung vor dem Entfernen geänderter Effekte [896](#)
- Warp-Algorithmus [874](#)
- Wave-Dateien [805](#)
- Wellenformanzeige [408](#)
  - Sample-Editor [408](#)
- Wellenformen
  - Anzeigen [880](#)
- Wellenformen interpolieren [880](#)
- Wenn Audiodatei importiert wird [874](#)
- Wenn aufgenommene Wave-Dateien 4 GB überschreiten [890](#)
- Wenn Effekte mehrfach verwendete Clips betreffen [874](#)
- Werkzeug-Sondertasten [859](#), [878](#)
- Werkzeugkasten
  - Projekt-Fenster [43](#)
- Werkzeugkasten mit Rechtsklick [879](#)
- Werkzeugzeile
  - Noten-Editor [707](#)
  - Pool [472](#)
  - Projekt-Fenster [37](#)
- Werkzeugzeilen-Trennlinie
  - Projekt-Fenster [43](#)
- Wertefeld-/Zeiteingabefeld-Modus [875](#)
- Wiedergabe
  - Akustisches Feedback deaktivieren [875](#)
  - Audio-Events [165](#)
  - Audio-Parts [165](#)
  - Mit Tastaturbefehlen [481](#)
  - Noten-Events ausschließen [650](#)
- Wiedergabe beim Vor-/Zurückspulen unterbrechen [891](#)
- Wiederherstellen von Aufnahmen
  - Audio [231](#)
  - MIDI [238](#)
- Windows-Media-Audio-Dateien
  - Importieren [246](#)
- Word-Clock
  - Synchronisation [812](#)

## Z

- Zeigen
  - Spurbedienelement [105](#)
- Zeitachse
  - Lineal [644](#)
- Zeitanzeige [210](#)
- Zeitanzeige-Fenster [204](#)
- Zeitformat [210](#)
- Zerschneidfunktion teilt MIDI-Controller [876](#)
- Zerschneidfunktion teilt MIDI-Noten [876](#)
- Zonen
  - Keyboard-Fokus [65](#)
  - Projekt-Zone [36](#)
  - Rechte Zone [60](#)
  - Untere Zone [54](#)

## Zoom

- Audioinhalte [67](#)
- Cycle-Marker [69](#)
- Projekt-Fenster [66](#)
- Raster an Zoom anpassen [66](#)
- Spurbedienelement [105](#)
- Zoom-Funktion beim Positionieren in Zeitskala [891](#)
- Zoom-Presets
  - Projekt-Fenster [68](#)
- Zoom-Standardmodus – nur horizontaler Zoom [879](#)
- Zoom-Verlauf
  - Projekt-Fenster [70](#)
- Zur ausgewählten Spur scrollen [877](#)
- Zurücksetzen bei Stop [885](#)
- Zuweisungen-Seiten
  - MIDI Remote [590](#)
- Zuweisungsassistent
  - MIDI Remote [585](#)
- Zuweisungsbezüge
  - MIDI Remote [590](#)