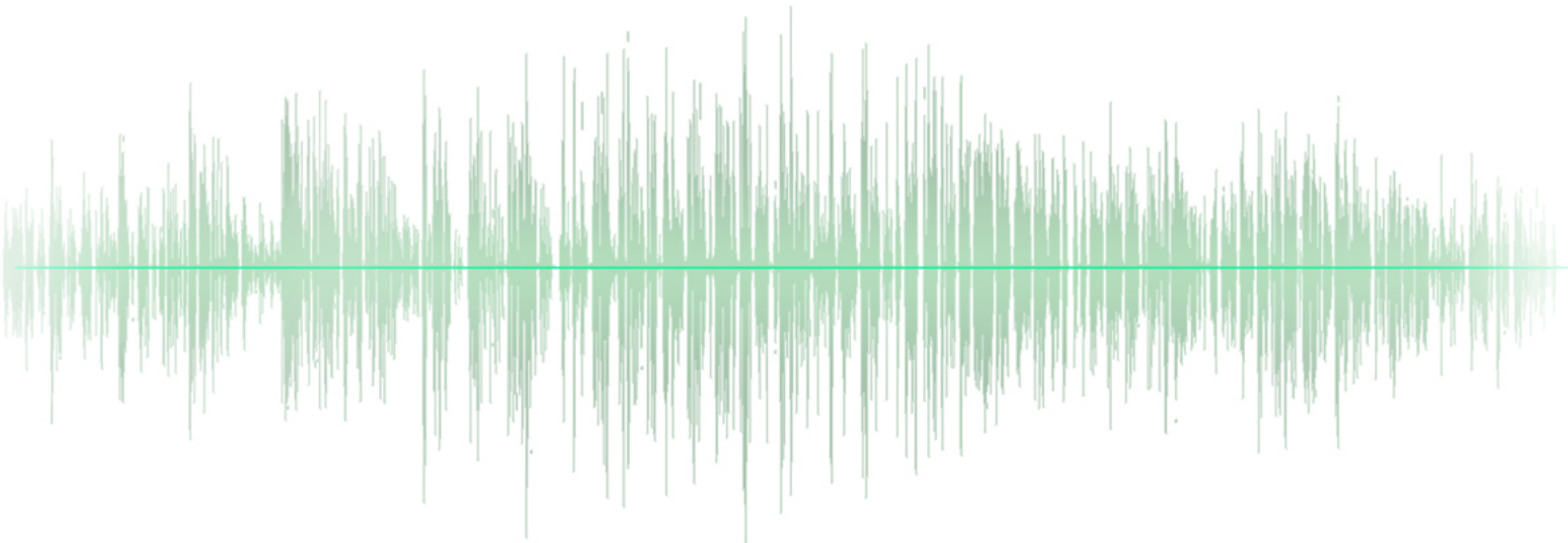


# Benutzerhandbuch



# WAVELAB ELEMENTS 9.5

Personal Audio Editing System



Cristina Bachmann, Heiko Bischoff, Christina Kaboth, Insa Mingers, Matthias Obrecht, Sabine Pfeifer, Benjamin Schütte, Marita Sladek

Diese PDF wurde für die Verwendung von Screenreader-Software optimiert. 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 <sup>™</sup> 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, 2018.

Alle Rechte vorbehalten.

WaveLab Elements\_9.5.25\_de-de\_2018-04-19

# Inhaltsverzeichnis

<b>5</b>	<b>WaveLab Elements Einleitung</b>		
5	Plattformunabhängige Dokumentation		
5	Hilfesystem		
6	Konventionen		
6	Tastaturbefehle		
7	So können Sie uns erreichen		
<b>8</b>	<b>Einrichten Ihres Systems</b>		
8	Geräte verbinden		
8	Audiokarten und Hintergrund-Wiedergabe		
8	Latenz		
9	Audio-Verbindungen definieren		
11	CD/DVD-Recorder		
11	Fernbedienungsgeräte		
<b>17</b>	<b>WaveLab Elements-Konzepte</b>		
17	Allgemeine Regeln für die Bearbeitung		
17	Startup-Dialog		
18	Grundlagen zur Arbeit mit Fenstern		
19	Audio auswählen		
22	Schieberegler		
22	Umbenennen von Tabellenelementen		
23	Datei-Browser		
24	Registerkartengruppen		
26	Spitzenpegeldateien		
27	Einstellungsdateien		
27	Verarbeitungspräzision		
<b>29</b>	<b>Arbeitsbereich-Fenster</b>		
29	Audio-Editor		
29	Audiomontage		
30	Podcast-Editor		
30	Registerkarte »Datei«		
31	Info-Registerkarte		
33	Werkzeugfenster		
33	Anzeige-Fenster		
33	Slide-Out-Fenster		
34	Werkzeugfenster und Anzeige-Fenster verankern und entkoppeln		
35	Werkzengleiste		
36	Statusleiste		
37	Kontextmenüs		
38	Zeitlineal und Pegellineal		
42	Arbeiten mit Registerkarten		
42	Vollbildmodus aktivieren		
42	Standard-Layout des Arbeitsbereichs wiederherstellen		
<b>43</b>	<b>Arbeiten mit Projekten</b>		
43	Dateien öffnen		
44	Werte bearbeiten		
44	Ziehvorgänge		
		46	Schritte rückgängig machen und wiederherstellen
		46	Vergrößern/Verkleinern der Darstellung (Zoom)
		51	Presets
		<b>53</b>	<b>Vorgänge in Bezug auf Dateien</b>
		53	Zuletzt verwendete Dateien
		54	Speichern und Speichern unter
		56	Vorlagen
		60	Dateien umbenennen
		60	Dateien löschen
		61	Temporäre Dateien
		61	Arbeitsordner vs. Dokumentenordner
		63	In SoundCloud exportieren
		64	Kopieren von Audioinformationen in die Zwischenablage
		64	Fokus auf die aktive Datei legen
		<b>65</b>	<b>Wiedergabe</b>
		65	Transportfeld
		75	Starten der Wiedergabe über das Lineal
		75	Wiedergabe-Werkzeug verwenden
		76	Wiedergabe-Scrubbing
		76	Bildlauf während Wiedergabe
		77	Wiedergabe im Audiomontage-Fenster
		<b>78</b>	<b>Audiodateibearbeitung</b>
		78	Wave-Fenster
		81	Registerkarten im Audio-Editor
		89	Dateien im Audio-Editor bearbeiten
		108	Audioeigenschaften ändern
		109	Metadaten
		112	Stillegenerator-Dialog
		114	Zensurton
		114	Wellenform-Restaurierung mit dem Stift-Werkzeug
		<b>116</b>	<b>Audioanalyse</b>
		116	Globale Analyse
		124	3D-Frequenzanalyse
		<b>126</b>	<b>Offline-Bearbeitung</b>
		126	Verarbeiten-Registerkarte
		128	Anwenden der Bearbeitung
		128	Verstärkung-Dialog
		129	Pegel normalisieren (Dialog)
		129	Hüllkurve-Dialog
		131	Fades in Audiodateien
		132	Crossfades
		133	Phasenumkehrung
		133	Umkehren von Audio
		133	DC-Versatz
		134	Zeitkorrektur

135	Tonhöhenkorrektur	224	Informationen zum Brennen von Audiomontagen
137	Resample	226	Daten-CD/DVD-Projekte
<b>138</b>	<b>Audiomontage</b>	229	Audio-CD-Formate
138	Montage-Fenster	<b>232</b>	<b>Loops</b>
141	Audiomontage-Registerkarten	232	Loopen - Grundlagen
148	Signalpfad in der Audiomontage	233	Loops optimieren
149	Neue Audiomontagen erstellen	240	Loops aus Audiomaterial erstellen, das sich nicht sehr zum Loopen eignet
150	Kopien von Audiomontagen	243	Informationen zu Sample-Eigenschaften
150	Audiomontagen aus einer Audiodatei erzeugen	<b>245</b>	<b>Audio-CD-Titel importieren</b>
151	Importoptionen für Audiomontagen	245	Audio-CD importieren (Dialog)
151	Fehlende Dateien (Dialog)	248	Audio-CD-Titel importieren
152	Zusammenstellen der Audiomontage	249	Titelnamen im Internet suchen
157	Anordnen von Clips	249	Titelnamen zur FreeDB-Datenbank hinzufügen
160	Clip-Bearbeitung	250	Ultra-Safe-Modus
164	Spuraktivitäts-Anzeige	250	Audio-CD-Titel in eine Audiomontage konvertieren
165	Hüllkurven für Clips	<b>251</b>	<b>WaveLab Exchange</b>
168	Fades und Crossfades in Audiomontagen	251	WaveLab Elements als externer Editor für Cubase/Nuendo
171	Effekte für Spuren, Clips und die Montage-Ausgabe	252	Cubase/Nuendo als externer Editor für WaveLab Elements
179	CD-Fenster	<b>253</b>	<b>Podcasts</b>
182	Abmischen – Renderfunktion	253	Podcast-Editor
182	Meta Normalizer für Lautheit	257	Globale Podcast-Optionen
184	Notizen-Fenster	257	Erstellen eines Podcasts
<b>185</b>	<b>Aufnahme</b>	258	FTP-Site für die Veröffentlichung von Podcasts einrichten
185	Einrichten des Aufnahme-Dialogs	258	Podcasts veröffentlichen
186	Marker während der Aufnahme setzen	259	FTP-Einstellungen
186	Aufnahme-Dialog	260	Überprüfen des Podcasts
<b>191</b>	<b>Masterbereich</b>	<b>261</b>	<b>Anpassung</b>
191	Masterbereich umgehen	261	Einstellen des Wave-Fensters und des Montage-Fensters
191	Masterbereich-Fenster	262	Tastaturbefehle anpassen
201	Rendern	266	Werkzengleisten anpassen
205	Masterbereich-Presets speichern	266	PlugIn-Verwaltung
208	Hintergrundvorgänge verfolgen	274	Touch Bar (nur macOS)
209	Aussetzer	<b>275</b>	<b>WaveLab Elements konfigurieren</b>
<b>210</b>	<b>Marker</b>	275	Globale Programmeinstellungen
210	Markertypen	279	Audiodatei-Voreinstellungen
210	Marker-Fenster	284	Audiomontagen-Voreinstellungen
213	Über das Erstellen von Markern	286	WaveLab Elements-Einstellungen auf mehreren Computern synchronisieren
214	Marker löschen	287	Multi-User-Einstellungen
214	Marker verschieben	<b>288</b>	<b>Stichwortverzeichnis</b>
214	Marker verschieben		
214	Zu Markern navigieren		
215	Aller Marker eines bestimmten Typs ausblenden		
215	Markertypen umwandeln		
215	Umbenennen von Markern		
216	Marker auswählen		
216	Auswählen des Audiomaterials zwischen Markern		
216	Marker mit Clips in der Audiomontage verbinden		
217	Speichern von Marker-Informationen		
<b>218</b>	<b>Meter-Bereich verwenden</b>		
218	Anzeige-Fenster		
218	Anzeige-Einstellungen		
218	Anzeigen zurücksetzen		
219	Pegelmeter		
220	Spektroskop		
221	Oszilloskop		
<b>222</b>	<b>Schreibvorgang</b>		
222	Audio-CD schreiben (Dialog)		
223	Optisches Medium löschen (Dialog)		

# WaveLab Elements Einleitung

## 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.

## Hilfesystem

Es gibt mehrere Arten, auf das Hilfesystem zuzugreifen. Sie finden die Dokumentation online, und Sie können einen Großteil von ihr auf `steinberg.help` als PDF herunterladen.

- Um auf `steinberg.help` zu gelangen, geben Sie `steinberg.help` in die Adresszeile Ihres Webbrowsers ein oder öffnen Sie WaveLab Elements und wählen Sie **Hilfe > steinberg.help**.
- Bewegen Sie die Maus über ein Bildschirm-Symbol, um Tooltips anzuzeigen.
- Um die Hilfe für einen aktiven Dialog auf `steinberg.help` zu öffnen, klicken Sie auf das Fragezeichen-Symbol in der Titelleiste (Windows) oder im Dialog (macOS), damit der **Hilfe**-Schalter angezeigt wird. Klicken Sie dann auf den **Hilfe**-Schalter oder drücken Sie **F1** (Windows) oder **[Befehlstaste]-?** (macOS).
- Um die Menühilfe zu verwenden, bewegen Sie die Maus über eine Menüoption.
- Um Informationen darüber anzuzeigen, welche Art von Bearbeitung bei Verwendung der Maus und der Zusatztasten im **Audiomontage**-Fenster durchgeführt werden kann, bewegen Sie die Maus über das Montage-Fenster. Der Hilfetext wird in der Infozeile am unteren Rand des Fensters angezeigt.

Um die »Was ist das«-Hilfe zu öffnen, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Drücken Sie in einem beliebigen Fenster **[Umschalttaste]-F1** und bewegen Sie die Maus über ein Element der Benutzeroberfläche, oder wählen Sie **Hilfe > Was ist das?**.
- In einem Dialog wählen Sie das Fragezeichen-Symbol auf einer beliebigen Titelleiste (Windows) oder im Dialog (macOS) und bewegen die Maus über ein Element des Bedienfelds oder eine Menüoption.
- Einige »Was ist das«-Tooltips enthalten einen Link zu einem entsprechenden Hilfethema.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Infozeile](#) auf Seite 157

## Konventionen

In unserer Dokumentation verwenden wir typografische und Markup-Elemente, 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.

### BEISPIEL

Gibt Ihnen ein Beispiel.

### ERGEBNIS

Zeigt das Ergebnis der Vorgehensweise.

### NACH DIESER AUFGABE

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.

## Markup

Namen von Menüs, Optionen, Funktionen, Dialogen, Fenstern usw. werden fettgedruckt dargestellt.

---

### BEISPIEL

Um den **Metadaten**-Dialog zu öffnen, öffnen Sie das **Metadaten**-Fenster und klicken Sie auf **Bearbeiten**.

---

Fettgedruckter Text, der durch ein Größer-als-Zeichen getrennt wird, weist auf eine Reihe von unterschiedlichen Menüs hin, die nacheinander geöffnet werden müssen.

---

### BEISPIEL

Wählen Sie **Datei > Öffnen**.

---

## 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, dann die macOS-Sondertaste und zuletzt die Taste angegeben.

- Windows-Sondertaste/macOS-Sondertaste-Z

---

BEISPIEL

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

---

## So können Sie uns erreichen

Im **Hilfe**-Menü in WaveLab Elements finden Sie Verweise zu Zusatzinformationen.

Das Menü enthält Links zu diversen Steinberg-Seiten im Internet. Beim Auswählen einer Menüoption wird automatisch Ihr Browser gestartet und die entsprechende Seite geöffnet. Auf diesen Seiten finden Sie Informationen über Support und Kompatibilität, Antworten auf häufig gestellte Fragen, Informationen über Updates und andere Produkte von Steinberg usw. Dafür muss auf Ihrem Computer ein Webbrowser installiert sein und Sie müssen über eine funktionierende Internetverbindung verfügen.

# Einrichten Ihres Systems

Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, müssen Sie einige Einstellungen vornehmen.

## WICHTIG

Stellen Sie sicher, dass alle Geräte ausgeschaltet sind, bevor Sie irgendwelche Verbindungen herstellen.

---

## Geräte verbinden

Ihre Systemkonfiguration hängt von vielen verschiedenen Faktoren ab, z. B. der Art des Projekts, das Sie erstellen möchten, den externen Geräten, die Sie verwenden möchten, oder der Computer-Hardware, die Ihnen zur Verfügung steht.

## Audiokarten und Hintergrund-Wiedergabe

Wenn Sie die Wiedergabe oder Aufnahme in WaveLab Elements aktivieren, können andere Anwendungen nicht auf die Audiokarte zugreifen. Ebenso kann WaveLab Elements keine Wiedergabe durchführen, wenn eine andere Anwendung die Audiokarte benutzt. Der Windows MME-Treiber bildet hiervon eine Ausnahme.

Sie können WaveLab Elements zusammen mit anderen Anwendungen ausführen und dabei immer der aktiven Anwendung Zugriff auf die Audiokarte geben.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Audio-Verbindungen**.
  2. Wählen Sie die **Optionen**-Registerkarte.
  3. Aktivieren Sie **Treiber freigeben**.
  4. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
    - Wenn Sie den Treiber freigeben möchten, wenn WaveLab Elements im Hintergrund läuft, aktivieren Sie **Wenn WaveLab Elements im Hintergrund läuft**.
    - Wenn Sie den Treiber nur freigeben möchten, wenn Cubase im Vordergrund ist, aktivieren Sie **Wenn Cubase im Vordergrund ist**.
- 

## Latenz

Latenz ist die Verzögerung zwischen dem Zeitpunkt, zu dem Audio vom Programm gesendet wird, und dem Zeitpunkt, zu dem Sie das Audio tatsächlich hören. Während eine sehr niedrige Latenz bei Echtzeit-DAW-Anwendungen wie z. B. Steinberg Nuendo oder Cubase extrem wichtig sein kann, ist dies bei WaveLab Elements nicht unbedingt der Fall.

Beim Arbeiten mit WaveLab Elements sind eine optimale und stabile Wiedergabe und hohe Präzision bei der Bearbeitung die wichtigsten Aspekte.



Die Latenz in einem Audiosystem hängt von der Audio-Hardware, den Treibern und den Einstellungen ab. Falls bei der Wiedergabe Aussetzer, Knacken oder Glitches auftreten, erhöhen Sie die **Pufferanzahl**-Einstellung auf der **Optionen**-Registerkarte der **Audio-Verbindungen** oder erhöhen Sie die Puffergröße in der ASIO-Steuerung für die Audiokarte.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audio-Verbindungen \(Registerkarte\)](#) auf Seite 10

## Audio-Verbindungen definieren

Damit Sie Audio in WaveLab Elements wiedergeben und aufnehmen können, müssen Sie angeben, wie die internen Eingangs- und Ausgangskanäle in WaveLab Elements mit Ihrer Soundkarte verbunden sind und welches Gerät Sie für die Wiedergabe und Aufnahme von Audio verwenden wollen.

Sie können die Puffereinstellungen für Ihr Gerät definieren sowie Verbindungen mit externen Geräten wie z. B. externer Effekt-Hardware einrichten. Wählen Sie mindestens 2 Kanäle für die Stereowiedergabe und -aufnahme.

Wenn Sie keine Audiokarte von einem Drittanbieter haben, können Sie den **Windows MME**-Treiber oder **Integriertes Audio Gerät** (Mac) auswählen. Sie können MME auch mit den meisten Audiokarten von Drittanbietern verwenden. Dies bietet den Vorteil, dass die Aufnahme und Wiedergabe bei unterschiedlichen Sampleraten erfolgen kann. Windows MME-Treiber erlauben jedoch weder Audio-Monitoring im **Aufnahme**-Dialog noch Mehrkanalbetrieb. Zudem bieten andere Treiber in der Regel eine bessere Klangqualität und Leistung.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audio-Verbindungen \(Registerkarte\)](#) auf Seite 10

## ASIO-Treiber auswählen

ASIO (Audio Stream Input/Output) ist ein von Steinberg spezifiziertes Computer-Gerätetreiberprotokoll für digitales Audio. Es stellt eine Schnittstelle mit niedriger Latenz und hoher Wiedergabetreue zwischen einer Software-Anwendung und der Soundkarte eines Computers bereit.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Audio-Verbindungen**.
  2. Öffnen Sie das **Audiogerät**-Einblendmenü und wählen Sie Ihren ASIO-Treiber aus. Die Registerkarte **ASIO-PlugIns** und der **Einstellungen**-Schalter werden aktiviert.
  3. Optional: Klicken Sie auf **Einstellungen** und nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor.
- 

## Windows MME-Treiber auswählen

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Audio-Verbindungen**.
  2. Öffnen Sie das **Audiogerät**-Einblendmenü und wählen Sie **Windows MME** aus.
  3. Wählen Sie auf der **Wiedergabe**-Registerkarte die Audioanschlüsse aus, die für die Wiedergabe verwendet werden.
  4. Wählen Sie auf der **Aufnahme**-Registerkarte die Audioanschlüsse aus, die für die Aufnahme und den Monitor-Eingang verwendet werden.
-

## Audio-Verbindungen (Registerkarte)

Auf dieser Registerkarte können Sie angeben, wie die internen Eingangs- und Ausgangskanäle in WaveLab Elements mit Ihrer Soundkarte verbunden werden sollen und welches Gerät Sie für die Wiedergabe und Aufnahme von Audio verwenden möchten.

- Um die Registerkarte **Audio-Verbindungen** zu öffnen, wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Audio-Verbindungen**.

### Global Settings

#### Audiogerät

Hier können Sie das Audiogerät auswählen, das Sie für die Wiedergabe und Aufnahme von Audio verwenden möchten. Wenn Sie keine Audiokarte von einem Drittanbieter haben, können Sie den **Windows MME-Treiber** oder **Integriertes Audio Gerät** (Mac) auswählen.

#### Bedienfeld

Wenn Sie einen ASIO-Treiber auswählen, ist der **Einstellungen**-Schalter aktiviert. Klicken Sie auf den Schalter, um die Einstellungen-Anwendung Ihrer Soundkarte zu öffnen. Diese wird in der Regel zusammen mit der Soundkarte installiert. Je nach Ihrer Soundkarte und Ihrem Treiber enthält sie Einstellungen für Puffergröße, digitale Formate, zusätzliche I/O-Verbindungen usw.

#### Aktualisieren

Mit diesem Schalter werden die Einstellungen der Audiogeräte erneut ermittelt und eventuelle Änderungen übernommen.

### Wiedergabe-Registerkarte

	Name in WaveLab Elements	Device Output
Left	Channel #1	UR44 Mix 1 L
Right	Channel #2	UR44 Mix 1 R

Auf dieser Registerkarte können Sie Audioanschlüsse auswählen und benennen, die für die Wiedergabe verwendet werden.

### Aufnahme-Registerkarte

	Name in WaveLab Elements	Device Output
Left	Channel #1	UR44 Mix 1 L
Right	Channel #2	UR44 Mix 1 R

Auf dieser Registerkarte können Sie die Audioanschlüsse auswählen und benennen, die für die Aufnahme und das Eingangs-Monitoring verwendet werden. Die Eingänge, die Sie hier definieren, sind anschließend im **Aufnahme**-Dialog verfügbar.

### Optionen-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie die Anzahl der Puffer und die Steuertreiber-Funktionalität festlegen.

### **Pufferanzahl**

Durch einen höheren Wert wird das Audio-Streaming leistungsfähiger (Aussetzer werden vermieden).

### **MME - Puffergröße**

Durch einen höheren Wert wird das Audio-Streaming leistungsfähiger (Aussetzer werden vermieden). Diese Option ist nur verfügbar, wenn ein MME-Treiber ausgewählt ist.

### **Streaming-Engine bei erster Nutzung initialisieren**

Initialisiert die Audio-Streaming-Engine, wenn die Wiedergabe oder Aufnahme zum ersten Mal verwendet wird. Wenn diese Option ausgeschaltet ist, wird die Audio-Streaming-Engine beim Programmstart initialisiert.

### **Treiber bei Änderung der Samplerate zurücksetzen**

Setzt den Treiber zurück, wenn die Samplerate geändert wird. Wenn Sie für Wiedergabe oder Aufnahme eine neue Samplerate einstellen, müssen einige Audiogerätetreiber vollständig zurückgesetzt werden, um einwandfrei zu funktionieren. Dieser Vorgang nimmt eine gewisse Zeit in Anspruch.

### **Kurzes Fade-In/-Out bei Start/Stop der Wiedergabe**

Mit dieser Funktion erfolgt zu Beginn der Wiedergabe ein kurzes Fade-In und am Ende der Wiedergabe ein kurzes Fade-Out. Dadurch werden Störgeräusche durch nicht an Nulldurchgängen beginnende Wellenformen vermieden.

### **Treiber freigeben**

Ermöglicht es Ihnen, WaveLab Elements zusammen mit anderen Anwendungen auszuführen und dabei immer der aktiven Anwendung Zugriff auf die Audiokarte zu geben.

- Wenn **Wenn WaveLab Elements im Hintergrund läuft** aktiviert ist, wird der Treiber freigegeben, wenn WaveLab Elements im Hintergrund ausgeführt wird.
- Wenn **Wenn Cubase/Nuendo im Vordergrund ist** aktiviert ist, wird der Treiber freigegeben, wenn Cubase/Nuendo im Vordergrund ist.

## **CD/DVD-Recorder**

Für allgemeine Anweisungen zur Installation interner oder zum Anschluss externer Recorder über USB oder Firewire lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung für Ihren Computer oder Ihren Recorder.

Stellen Sie sicher, dass Sie die neueste Firmware-Version auf Ihrem Recorder installiert haben. Bei CD-Recordern muss die bestehende Firmware den Disc-At-Once-Modus unterstützen. Wenn Sie ein Gerät mit älterer Firmware verwenden, können Sie z. B. möglicherweise keine Subindex-Marker in die Spuren schreiben, da die ältere Firmware dies nicht zulässt.

## **Fernbedienungsgeräte**

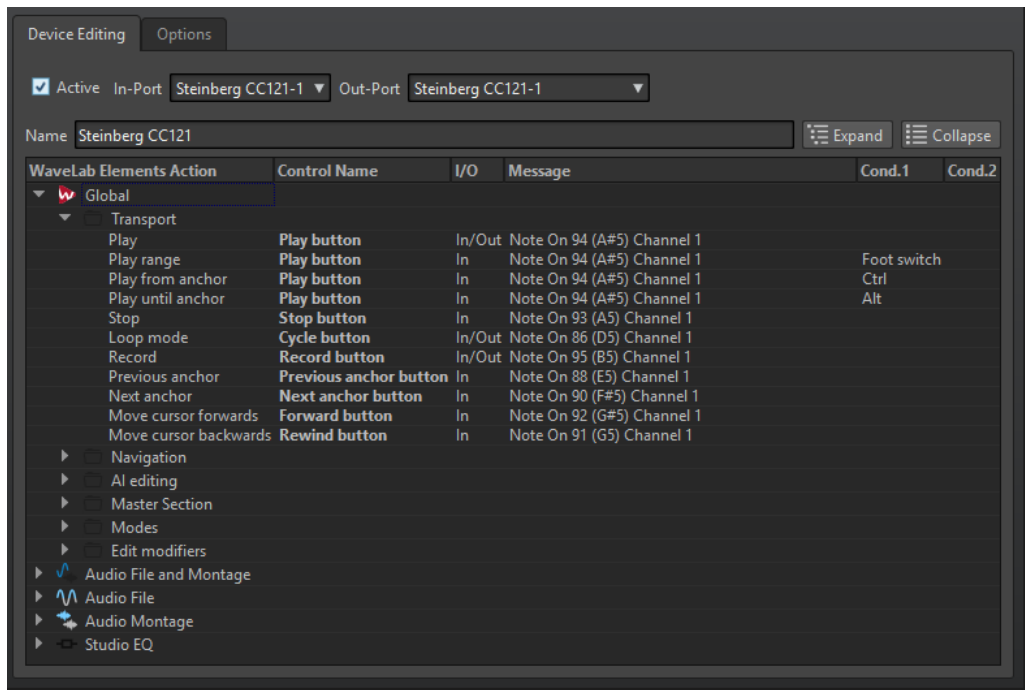
Sie können Fernbedienungsgeräte verwenden, um WaveLab Elements zu steuern.

Einige Befehle können über Dreh- und Schieberegler Ihres Fernbedienungsgeräts gesteuert werden.

## **Fernbedienungsgeräte-Registerkarte**

Auf dieser Registerkarte können Sie ein Gerät auswählen, mit dem WaveLab Elements gesteuert werden soll, und die Control-Map von MIDI-Controllern anzeigen.

- Um die **Fernbedienungsgeräte**-Registerkarte zu öffnen, wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Fernbedienungsgeräte**.



## Gerätebearbeitung-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie einen MIDI-Controller auswählen und die Control-Map anzeigen.

### Active

Aktiviert das ausgewählte Gerät und scannt die MIDI-Anschlüsse.

### Eingang/Ausgang

Wählen Sie die zu verwendenden MIDI-Eingangs-/Ausgangsanschlüsse des Geräts aus.

### Name

Hier können Sie einen Map-Namen eingeben.

### Erweitern/Einklappen

Erweitert die Ordnerstruktur der Control-Map bzw. klappt sie ein.

### WaveLab Elements-Aktionsliste

Diese Ordnerstruktur listet die Parameter auf, die Sie steuern können. Der obere Ordner repräsentiert Kontexte. Die zugehörigen Parameter können nur gesteuert werden, wenn der Kontext aktiv ist, also z. B., wenn eine Audiodatei aktiv ist.

Ein Fernbedienungsgerät kann in mehreren Kontexten verwendet werden, wenn diese exklusiv sind. Dies gilt z. B. für Parameter, die für eine aktive Audiodatei oder eine aktive Audiomontage verwendet werden können.

Der **Global**-Ordner enthält die Parameter, die immer gesteuert werden können.

## Optionen-Registerkarte

### Mausrad emulieren

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der AI-Drehregler von Steinberg-Controllern in der Benutzeroberfläche von WaveLab Elements wie ein Mausrad behandelt (ausgenommen bei PlugIns).

### **Ausgewähltes Wertefeld bearbeiten**

Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie mit dem AI-Drehregler von Steinberg-Controllern das aktive Wertefeld bearbeiten, das Sie in vielen Fenstern und Dialogen von WaveLab Elements finden.

## **CC121 Advanced Integration Controller**

Sie können den CC121 Advanced Integration Controller von Steinberg verwenden, um WaveLab Elements zu steuern.

In diesem Abschnitt wird das Factory-Preset von WaveLab Elements für den CC121 beschrieben. Eine ausführliche Beschreibung der Bedienung des Controllers finden Sie in der dazugehörigen Bedienungsanleitung. Beachten Sie, dass der CC121 ursprünglich für die Steuerung von Cubase entwickelt wurde. Das folgende Mapping kombiniert die Funktionen von WaveLab Elements mit den Bedienelementen des CC121. Die Bedienelemente, die im folgenden Absatz nicht aufgelistet sind, sind keinem Parameter zugewiesen.

### **Channel-Bereich**

Sie können alle Bedienelemente des CC121-Kanalbereichs mit Ausnahme des Schiebereglers verwenden, um die Elemente der ausgewählten Spur in einer WaveLab Elements-Audiomontage zu steuern. Sie können den Schieberegler für die Steuerung des **Masterbereichs** verwenden.

#### **Schieberegler**

Steuert den Regler des **Masterbereichs**.

#### **PAN-Drehregler**

Steuert die Verstärkung der ausgewählten Spur.

#### **Mute**

Schaltet die ausgewählte Spur stumm/hebt die Stummschaltung auf.

#### **Solo**

Aktiviert/deaktiviert Solo für die ausgewählte Spur.

#### **CHANNEL SELECT**

Wählt die vorherige/nächste Spur in der Audiomontage aus.

Um den Positionszeiger zur vorherigen/nächsten Clip-Grenze in der Audiomontage zu verschieben, halten Sie die **[Alt]-Taste** gedrückt. Um den Positionszeiger zur vorherigen/nächsten Bereichsgrenze zu verschieben, halten Sie die **[Umschalttaste]** gedrückt. Um den Positionszeiger zum vorherigen/nächsten Marker im **Audio-Editor** zu verschieben, halten Sie die **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]** gedrückt.

### **EQ-Bereich**

Mit dem EQ-Bereich können Sie das Steinberg Studio EQ-PlugIn leicht steuern.

Wenn der EQ TYPE-Schalter am CC121 eingeschaltet ist, können Sie die Parameter des aktiven Studio-EQ anpassen. Alle notwendigen EQ-Parameter wie z. B. Q/F/G jedes Bands, die EQ TYPE-Auswahl, und ALL BYPASS ein/aus können eingestellt werden. Sie können zum WaveLab Elements-Navigationsmodus wechseln, indem Sie den EQ TYPE-Schalter ausschalten. Im WaveLab Elements-Navigationsmodus erhalten Sie Zugang zu alternativen Funktionen wie z. B. Bildlauf, Zoom und Wechsel zwischen Fenstern.

EQ TYPE eingeschaltet:

#### **Bandbreiten-Drehregler (Q)**

Stellt Q (Bandbreite) jedes EQ-Bands ein.

### **Frequenz-Drehregler (F)**

Stellt die Mittenfrequenz jedes EQ-Bands ein.

### **Gain-Drehregler (G)**

Stellt die Verstärkung jedes EQ-Bands ein.

### **On**

Aktiviert/deaktiviert die EQ-Bänder.

### **ALL BYPASS**

Aktiviert/deaktiviert Bypass für alle PlugIns im **Masterbereich**.

EQ TYPE ausgeschaltet:

### **LOW ON**

Öffnet den **Audio-Editor**.

### **LOW-MID ON**

Öffnet das **Audiomontage**-Fenster.

### **HIGH ON**

Öffnet die Voreinstellungen-Registerkarte.

### **EQ-1-Drehregler für EQ-Verstärkung (G)**

Scrollt links/rechts auf der Zeitachse.

### **EQ-2-Drehregler für EQ-Verstärkung (G)**

Passt den horizontalen Zoom auf der Zeitachse an.

### **EQ-3-Drehregler für EQ-Verstärkung (G)**

Passt den vertikalen Zoom auf der Zeitachse an.

### **EQ-4-Drehregler für EQ-Verstärkung (G)**

Scrollt Spuren im **Audiomontage**-Fenster oder scrollt vertikal im **Audio-Editor**.

### **EQ-1-Drehregler für EQ-Frequenz (F)**

Scrollt links/rechts auf der Übersicht-Zeitachse des **Audio-Editors**.

### **EQ-2-Drehregler für EQ-Frequenz (F)**

Zoomt horizontal auf der Übersicht-Zeitachse des **Audio-Editors** ein/aus.

### **EQ-3-Drehregler für EQ-Frequenz (F)**

Zoomt vertikal auf der Übersicht-Zeitachse des **Audio-Editors** ein/aus.

### **EQ-4-Drehregler für EQ-Frequenz (F)**

Scrollt vertikal auf der Übersicht-Zeitachse des **Audio-Editors**.

## **Transport-Bereich**

In diesem Bereich können Sie die Transportfunktionen von WaveLab Elements steuern.

### **Previous-Schalter**

Verschiebt den Positionszeiger nach links.

### **Rewind-Schalter**

Verschiebt den Positionszeiger nach links.

### **Forward-Schalter**

Verschiebt den Positionszeiger nach rechts.

### **Next-Schalter**

Verschiebt den Positionszeiger nach rechts.

### **Cycle-Schalter**

Aktiviert/deaktiviert den Cycle-Modus.

### **Stop-Schalter**

Stoppt die Wiedergabe. Drücken Sie diesen Schalter ein zweites Mal, um den Positionszeiger an die vorherige Startposition zu verschieben. Drücken Sie ihn ein drittes Mal, um den Positionszeiger an den Projektbeginn zu verschieben.

### **Wiedergabe-Schalter**

Startet die Wiedergabe.

### **Record-Schalter**

Drücken Sie diesen Schalter einmal, um den **Aufnahme**-Dialog zu öffnen. Drücken Sie ihn ein zweites Mal, um die Aufnahme zu starten. Drücken Sie ihn ein drittes Mal, um die Aufnahme zu beenden. Die aufgenommene Datei wird im **Audio-Editor** geöffnet.

## **Function-Bereich**

In diesem Bereich können Sie Funktionen wie z. B. Fades und Lautstärke-Hüllkurven über den VALUE-Drehregler anpassen.

### **VALUE-Drehregler**

Drehen Sie diesen Regler, um die zugewiesene Funktion anzupassen. Drücken Sie den Drehregler, um den Parameter auf seinen Standardwert zurückzusetzen.

### **FUNCTION-Schalter 1**

Passt die Fade-In-Einstellungen des aktiven Clips an.

### **FUNCTION-Schalter 2**

Passt die Fade-Out-Einstellungen des aktiven Clips an.

### **FUNCTION-Schalter 3**

Passt die Lautstärke-Hüllkurve des aktiven Clips an.

### **FUNCTION-Schalter 4**

Diesem Schalter ist das Element zugewiesen, auf das zuletzt im **Kicker**-Bereich der **Bearbeiten**-Registerkarte im **Audiomontage**-Fenster geklickt wurde.

## **AI-Drehregler-Bereich**

WaveLab Elements kann mit dem AI-Drehregler von Steinbergs CC121-, CI2+- und CMC-AI-Controllern gesteuert werden. Mit dem AI-Drehregler können Sie den Parameter steuern, auf den die Maus zeigt.

### **HINWEIS**

Der AI-Drehregler funktioniert nur bei Parametern, die automatisierbar sind.

---

In diesem Bereich können Sie Parameter mit dem AI-Drehregler steuern.

### **AI KNOB**

Steuert die Parameter von VST 3-PlugIns, emuliert das Mausrad, z. B. zum Scrollen, und ermöglicht die Bearbeitung des aktiven numerischen Felds. Um einen Parameter mit dem AI-Drehregler zu steuern, bewegen Sie den Positionszeiger über den Parameter, den Sie steuern möchten, und bewegen Sie den AI-Drehregler. Sie

können die Emulation des Mauseis und die Bearbeitung des aktiven numerischen Feld auf der **Optionen**-Registerkarte aktivieren/deaktivieren.

### **Sperren**

Wenn der Mauszeiger auf einen Parameter zeigt, drücken Sie den LOCK-Schalter, damit unabhängig von der Position des Mauszeigers dieser Parameter gesteuert wird.

### **LED »CUBASE READY«**

Die LED »CUBASE READY« hat in WaveLab Elements keine Funktion.

### **Foot Switch-Bereich**

Der Fußschalter hat dieselbe Funktion wie **[Umschalttaste]**. Für die Feineinstellung von Parametern aktivieren und halten Sie den Fußschalter, während Sie den AI-Drehregler drehen.



# WaveLab Elements-Konzepte

In diesem Kapitel werden die allgemeinen Konzepte beschrieben, die Sie bei der Arbeit mit WaveLab Elements verwenden. Wenn Sie mit diesen Vorgängen vertraut sind, können Sie effizienter mit dem Programm arbeiten.

## Allgemeine Regeln für die Bearbeitung

Die üblichen Bearbeitungsaktionen gelten für alle Steinberg-Produkte.

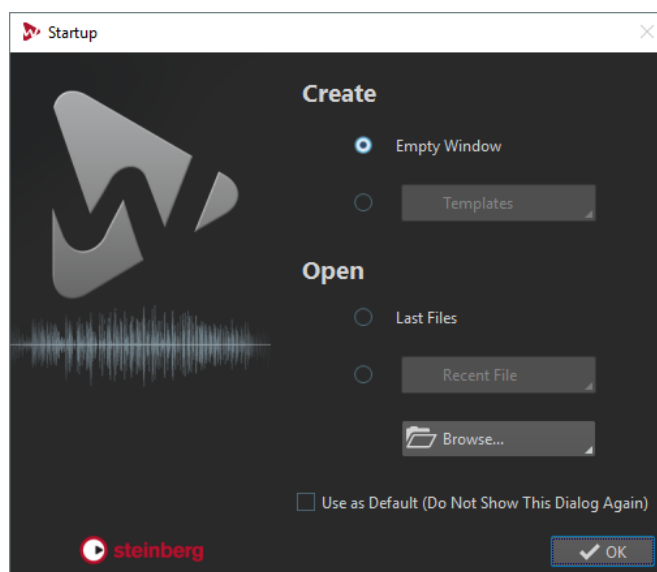
- Zum Auswählen und Verschieben von Elementen des Bedienfelds sowie zum Auswählen von Bereichen klicken und ziehen Sie mit der Maus.
- Über die Computertastatur können Sie numerische Werte und Text eingeben, durch Listen und andere auswählbare Elemente des Bedienfelds navigieren und Transportfunktionen steuern.
- Häufige Aktionen wie Ausschneiden, Kopieren, Einfügen und das Auswählen mehrerer Elemente können mit den üblichen Tastaturbefehlen ausgeführt werden.

### HINWEIS

Das Verhalten Ihres Produkts wird auch durch die von Ihnen vorgenommenen Einstellungen bestimmt.

## Startup-Dialog

Beim Start von WaveLab Elements wird der **Startup**-Dialog geöffnet, in dem Sie auswählen können, welche Datei bzw. welche Vorlage geöffnet werden soll.



## Erzeugen

### Leeres Fenster

Erstellt ein leeres WaveLab Elements-Fenster.

### Vorlagen

Ermöglicht es Ihnen, eine Vorlage in einem neuen Projekt zu öffnen.

## Öffnen

### Letzte Dateien

Öffnet die Dateien, die Sie zuletzt in WaveLab Elements verwendet haben.

### Zuletzt verwendete Dateien

Ermöglicht es Ihnen, eine kürzlich verwendete Datei zu öffnen.

### Durchsuchen

Ermöglicht es Ihnen, die Dateien auszuwählen, die Sie öffnen möchten.

### Als Standard verwenden (Dialog nicht mehr anzeigen)

Wenn diese Option aktiviert ist, wird von nun an die gewählte Option verwendet und der Startbildschirm nicht mehr angezeigt. Um den **Startup**-Dialog anzuzeigen, obwohl diese Option aktiviert wurde, drücken Sie beim Starten von WaveLab Elements die **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]**.

# Grundlagen zur Arbeit mit Fenstern

WaveLab Elements folgt den grundlegenden Richtlinien für die Windows-/macOS-Benutzeroberfläche, es gelten also die Standardvorgänge von Windows/macOS.

## Schließen von Fenstern

- Um eine Datei-Registerkarte zu schließen, klicken Sie auf den **X**-Schalter der entsprechenden Registerkarte oder drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-W**.
- Um eine Datei-Registerkarte zu schließen, ohne Ihre Änderungen zu speichern, halten Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-[Umschalttaste]** gedrückt und klicken Sie auf den **X**-Schalter der Registerkarte. So vermeiden Sie, dass immer, wenn Sie eine nicht gespeicherte Registerkarte schließen möchten, eine Warnmeldung angezeigt wird, die Sie bestätigen müssen.
- Um alle Datei-Registerkarten außer der ausgewählten Datei-Registerkarte zu schließen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Datei-Registerkarte und wählen Sie **Alle außer diesem schließen**.

## Wechseln zwischen Dateien

Sie können mehrere Dateien geöffnet haben und zwischen ihnen wechseln.

- Durch Klicken auf die entsprechende Registerkarte wird eine Audiodatei in den Vordergrund geholt.
- Um zwischen den Dateien zu umzuschalten, halten Sie die **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]** gedrückt und drücken Sie kontinuierlich die **[Tab]-Taste**.
- Durch Drücken von **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-[Tab]-Taste** können Sie zwischen den beiden zuletzt aktiven Dateien umschalten. Sie müssen nach jedem Schritt alle Tasten loslassen.
- Um zur vorigen Datei umzuschalten, drücken Sie die **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-[Umschalttaste]-[Tab]-Taste**.

- Um zwischen der aktiven Datei und der zuletzt bearbeiteten Datei zu wechseln, drücken Sie **F5**.

## Audio auswählen

Beinahe alle Arten der Bearbeitung, die Sie in WaveLab Elements durchführen, werden auf die Audioauswahl angewendet. Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, eine Audioauswahl zu erstellen.

- Um die ganze Audiodatei auszuwählen doppelklicken Sie darauf. Enthält die Audiodatei Marker, dreifachklicken Sie darauf.

## Bereiche durch Ziehen auswählen

Standardmäßig werden Bereiche in einem Wave-Fenster durch Klicken und Ziehen ausgewählt.

Wenn Sie die Ziehbewegung bis zum linken oder rechten Rand des Wave-Fensters fortsetzen, beginnt automatisch ein Bildlauf, so dass der ausgewählte Bereich größer sein kann, als sich im Wave-Fenster anzeigen lässt. Die Bildlaufgeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit Sie vom Rand des Wave-Fensters entfernt sind.

## Audiobereiche in einer Audiodatei auswählen

Sie können Auswahlbereiche einer Audiodatei bearbeiten oder wiedergeben.

- Um auf die Auswahlbereich-Optionen zuzugreifen, wählen Sie im **Audio-Editor** die **Bearbeiten**-Registerkarte.

Die folgenden Auswahl-Optionen sind im **Zeitauswahl**-Bereich verfügbar:

### Alles auswählen

Wählt die gesamte Wellenform aus.

### Letzte Auswahl

Aktiviert/Deaktiviert den Auswahlbereich.

### Erweitern

Öffnet ein Menü, in dem Sie die folgenden Optionen auswählen können:

- **Bis Dateianfang erweitern** erweitert die Auswahl bis zum Anfang der Audiodatei. Wenn kein Bereich ausgewählt ist, wird eine Auswahl vom Positionszeiger erzeugt.
- **Bis Dateiende erweitern** erweitert die Auswahl bis zum Ende der Audiodatei. Wenn kein Bereich ausgewählt ist, wird eine Auswahl vom Positionszeiger erzeugt.
- **Zum vorherigen Marker vergrößern** rückt die linke Grenze der Auswahl zum nächstgelegenen Marker links oder zum Anfang der Audiodatei. Wenn kein Bereich ausgewählt ist, wird die Auswahl bis zum Positionszeiger erweitert.
- **Zum nächsten Marker vergrößern** rückt die rechte Grenze der Auswahl zum nächstgelegenen Marker rechts oder zum Ende der Audiodatei. Wenn kein Bereich ausgewählt ist, wird die Auswahl bis zur nächsten Marker-Position erweitert.
- **Bis zum Positionszeiger erweitern** erweitert die Auswahl bis zum Positionszeiger.
- **Vom Dateianfang bis zum Positionszeiger** wählt den Bereich zwischen dem Anfang der Audiodatei und dem Positionszeiger aus.
- **Vom Positionszeiger bis zum Dateiende** wählt den Bereich zwischen dem Positionszeiger und dem Ende der Audiodatei aus.

- **Vom Positionszeiger zum vorherigen Marker** wählt den Bereich zwischen dem Positionszeiger und dem vorherigen Marker oder dem Anfang der Audiodatei aus.
- **Vom Positionszeiger bis zum folgenden Marker** wählt den Bereich zwischen dem Positionszeiger und dem nächsten Marker oder dem Ende der Audiodatei aus.
- **Ab der Wiedergabeposition bis Datei-Ende** erstellt einen Auswahlbereich ab der Wiedergabeposition bis zum Ende der Audiodatei. Wenn keine Wiedergabe stattfindet, wird die Position des Positionszeigers verwendet.
- **Ab Wiedergabeposition bis Datei-Start** erstellt einen Auswahlbereich ab der Wiedergabeposition bis zum Anfang der Audiodatei. Wenn keine Wiedergabe stattfindet, wird die Position des Positionszeigers verwendet.
- **Auswahl verdoppeln** verdoppelt die Länge des aktuellen Auswahlbereichs.
- **Auswahl halbieren** halbiert die Länge des aktuellen Auswahlbereichs.

### Kanäle

Öffnet ein Menü, in dem Sie die folgenden Optionen auswählen können:

- **Auf alle Kanäle erweitern** erweitert den aktuellen Auswahlbereich auf alle Kanäle.
- **Nur linker Kanal** reduziert den aktuellen Auswahlbereich auf nur den linken Kanal.
- **Nur rechter Kanal** reduziert den aktuellen Auswahlbereich auf nur den rechten Kanal.

### Bereiche

Öffnet ein Menü, in dem Sie die folgenden Optionen auswählen können:

- **Loop-Bereich** wählt den Bereich zwischen den beiden Loop-Markern aus, die sich links und rechts vom Positionszeiger befinden.
- **Generischer Bereich** wählt den Bereich zwischen den beiden allgemeinen Markern aus, die sich links und rechts vom Positionszeiger befinden.

## Auswählen in Stereodateien

Wenn Sie im **Audio-Editor** Stereomaterial bearbeiten, können Sie eine Aktion entweder nur auf einen Kanal oder auf das gesamte Stereomaterial anwenden.

Welcher Kanal ausgewählt wird, wenn Sie im Wave-Fenster klicken und ziehen, hängt davon ab, wo Sie den Mauszeiger positionieren. Die Form des Zeigers zeigt an, welche Spur betroffen ist.

Es gibt folgende Zeigerformen:

### Linken Kanal auswählen



Wenn Sie in die obere Hälfte des linken Kanals klicken, wird der linke Kanal ausgewählt.

### Beide Kanäle auswählen



Wenn Sie in den mittleren Bereich zwischen dem linken und dem rechten Kanal klicken, werden beide Kanäle ausgewählt.

### Rechten Kanal auswählen



Wenn Sie in die untere Hälfte des rechten Kanals klicken, wird der rechte Kanal ausgewählt.

## Wechseln der Auswahl zwischen Kanälen

Sie können die Kanal-Auswahl, die Sie für einen Kanal vorgenommen haben, auf alle Kanäle oder den anderen Kanal umschalten.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Wave-Fenster des **Audio-Editors** einen Bereich aus.
2. Wählen Sie die **Bearbeiten**-Registerkarte.
3. Klicken Sie im **Zeitauswahl**-Bereich auf **Kanäle** und wählen Sie eine der folgenden Optionen:
  - **Auf alle Kanäle erweitern**
  - **Nur linker Kanal**
  - **Nur rechter Kanal**

Sie können die **[Tab]-Taste** drücken, um zwischen den verschiedenen Kanal-Auswahlen umzuschalten.

---

## Auswählen in der Übersicht des Audio-Editors

Die Bereiche, die Sie in der Übersicht des **Audio-Editors** auswählen, gelten auch für die Hauptansicht.

---

### VORGEHENSWEISE

- Halten Sie im Wave-Fenster des **Audio-Editors** die **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]** gedrückt, klicken Sie in die Übersicht und ziehen Sie.
- 

## Verschieben eines Auswahlbereichs

Hat ein Auswahlbereich die richtige Länge, befindet sich jedoch an der falschen Position, können Sie ihn verschieben.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Halten Sie im Wave-Fenster **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-[Umschalttaste]** gedrückt.
  2. Klicken Sie auf die Mitte des ausgewählten Bereichs und ziehen Sie ihn nach links/rechts.
- 

## Erweitern und Reduzieren der Auswahl

Sie können die Größe eines Auswahlbereichs im Wave-Fenster ändern.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, die Auswahl zu erweitern/reduzieren:

- Wählen Sie einen Bereich aus, klicken Sie bei gedrückter **[Umschalttaste]** außerhalb des Auswahlbereichs und ziehen Sie nach links/rechts, oder klicken und ziehen Sie die Grenzen des Auswahlbereichs nach links/rechts.
- Zum Erweitern der Auswahl auf die vorherige/nächste Grenze (Marker oder Anfang/Ende der Datei) drücken Sie die **[Umschalttaste]** und doppelklicken Sie in den nicht ausgewählten Bereich zwischen den Grenzen.

## Erweitern und Reduzieren der Auswahl durch Richtungstasten

- Um Anfang oder Ende einer Auswahl im Wave-Fenster nach links/rechts zu verschieben, halten Sie die **[Umschalttaste]** gedrückt und drücken Sie die entsprechenden Richtungstasten. Wenn Sie sie in größeren Schritten verschieben möchten, drücken Sie die **[Bild-auf]-Taste/[Bild-ab]-Taste**.
- Um eine Auswahl im Wave-Fenster bis zur vorherigen/nächsten Grenze (Marker oder Anfang/Ende der Audiodatei) zu verlängern, halten Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[Umschalttaste]** gedrückt und drücken Sie die entsprechenden Richtungstasten.

## Auswahl löschen

Es gibt mehrere Möglichkeiten, einen ausgewählten Bereich zu löschen.

### Audio-Editor

Die folgenden Optionen sind auf der **Bearbeiten**-Registerkarte im **Schneiden**-Bereich verfügbar.

#### Freistellen

Entfernt alle Audiodaten außerhalb des Audiobereichs.

#### Löschen

Entfernt den Auswahlbereich. Das Audiomaterial rechts der Auswahl wird nach links verschoben, um die Lücke zu schließen.

### Audiomontage-Fenster

Die folgende Option ist auf der **Bearbeiten**-Registerkarte im **Entfernen**-Bereich verfügbar.

#### Auswahlbereich löschen

Löscht den ausgewählten Clip.

## Schieberegler

In WaveLab Elements gibt es an verschiedenen Stellen Schieberegler, mit denen die Parameter geändert werden können. Es gibt eine Reihe von Möglichkeiten, den Wert eines Schiebereglers zu ändern.

- Fahren Sie den Mauszeiger auf den Schieberegler und verwenden Sie das Mausrad, ohne zu klicken. Wenn Sie die **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]** gedrückt halten und das Mausrad bewegen, ist die Scrollbewegung schneller. Diese Sondertaste lässt sich auch auf die Zoomräder anwenden. Um einen Schieberegler zu verschieben, klicken Sie darauf und ziehen Sie ihn dann.
- Wenn Sie den Griff des Schiebereglers an eine bestimmte Stelle ziehen möchten, klicken Sie auf diese Position des Schiebereglers.
- Wenn Sie den Griff des Schiebereglers in kleineren Schritten bewegen möchten, klicken Sie mit der rechten oder linken Maustaste unter den Griff. Halten Sie die Maustaste gedrückt, um automatisch zum nächsten Wert zu wechseln.
- Wenn Sie den Schieberegler auf den Standardwert (wenn vorhanden) zurücksetzen möchten, drücken Sie die **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]** und klicken Sie auf den Schieberegler, klicken Sie mit der dritten Maustaste oder doppelklicken Sie auf den Griff.

## Umbenennen von Tabellenelementen

Sie können Tabellenelemente im **Marker**-Fenster und im **CD**-Fenster umbenennen.

- Zum Umbenennen doppelklicken Sie auf das Element oder wählen Sie es aus, drücken Sie die **[Eingabetaste]** und geben Sie den neuen Namen ein.
- Um das vorherige/nächste Element umzubenennen, drücken Sie die **[Pfeil-nach-oben-Taste]** oder die **[Pfeil-nach-unten-Taste]**. Auf diese Weise verschieben Sie den Fokus auf das vorherige/nächste Element und bleiben dabei im Bearbeitungsmodus.

## Datei-Browser

Im **Datei-Browser**-Fenster können Sie in WaveLab Elements Dateien durchsuchen. Der **Automatische Wiedergabemodus** ist nützlich, um schnell in Audiodateien hineinzuhören.

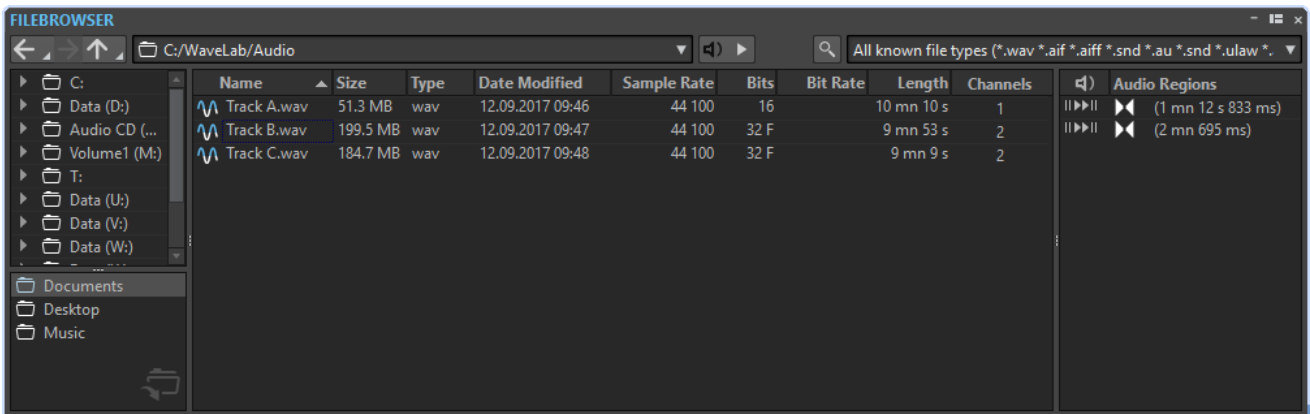
Das **Datei-Browser**-Fenster bietet Ihnen alle Standard-Suchfunktionen. Außerdem enthält es zusätzliche Bedienelemente für die Wiedergabe von Audiodateien und durch Marker definierten Bereichen. Sie können es verwenden, um Dateien zu öffnen oder einzufügen, indem Sie sie an eine andere Stelle ziehen.

Sie können auch festlegen, dass nur bestimmte Dateitypen angezeigt werden sollen.

## Datei-Browser-Fenster

In diesem Fenster können Sie Dateien suchen und in WaveLab Elements öffnen.

- Um das **Datei-Browser**-Fenster zu öffnen, wählen Sie **Werkzeugfenster > Datei-Browser**.



### Zurück/Weiter/Übergeordnetes Verzeichnis

Ermöglicht Ihnen das Navigieren durch die Liste und die Dateihierarchie.

### Speicherort

In diesem Menü können Sie einen Datei-Speicherort auswählen, den Sie durchsuchen möchten, und eine Liste der kürzlich verwendeten Speicherorte anzeigen.

### Auto-Wiedergabe

Startet automatisch die Wiedergabe der ausgewählten Datei.

### Ausgewählte Datei wiedergeben

Die ausgewählte Audiodatei wird wiedergegeben.

### Suchen

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, können Sie Text in das Suchfeld eingeben.

### Dateityp-Liste

Hier können Sie auswählen, welcher Dateityp und welches Dateiformat angezeigt werden sollen.

### Ordner-Baumstruktur

Zeigt die auf Ihrem Computer verfügbaren Ordner an.

### Favoritenordner

Sie können Ihre Favoritenordner hinzufügen, indem Sie sie aus der Ordner-Baumstruktur ziehen. Jeder Dateityp hat seinen eigenen Favoritenordner.

### Dateiliste

Zeigt die folgenden Informationen für jede Datei an:

- **Name** zeigt den Namen der Audiodatei an.
- **Größe** zeigt die Größe der Audiodatei an.
- **Typ** zeigt den Dateityp der Audiodatei an.
- **Änderungsdatum** zeigt das Datum an, an dem die Audiodatei zuletzt gespeichert wurde.
- **Samplerate** zeigt die Samplerate in Hz an.
- **Bits** zeigt die Bittiefe in Bits an. »32F« bedeutet 32 Bit Float und »64F« bedeutet 64 Bit Float.
- **Bitrate** zeigt die Bitrate in kbps an.
- **Länge** zeigt die Länge der Audiodatei an.
- **Kanäle** zeigt die Anzahl der Kanäle an.

### Ordner erstellen

Ermöglicht es Ihnen, einen neuen Ordner zu erstellen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Datei-Liste und wählen Sie **Ordner erstellen**.

### Audiobereiche

Wenn die ausgewählte Datei Bereichs-Marker enthält, werden die Bereiche im **Audiobereiche**-Bereich angezeigt. Sie können Bereiche auf eine Spur ziehen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Ordner-Registerkarte](#) auf Seite 62

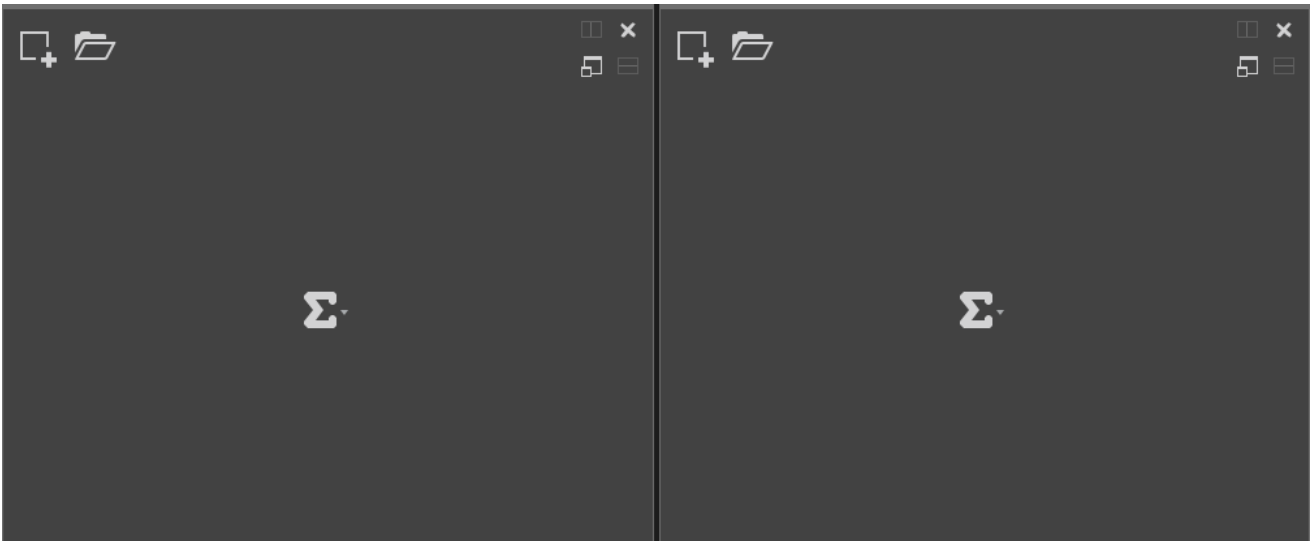
## Registerkartengruppen

Registerkartengruppen ermöglichen Ihnen, den Inhalt verschiedener Dateien, Werkzeugfenster oder Anzeigen gleichzeitig anzeigen zu lassen, ohne dass Sie zwischen den verschiedenen Fenstern navigieren müssen. Jede Registerkartengruppe verfügt über eigenen Inhalt und eine eigene Registerkarten-Zeile.

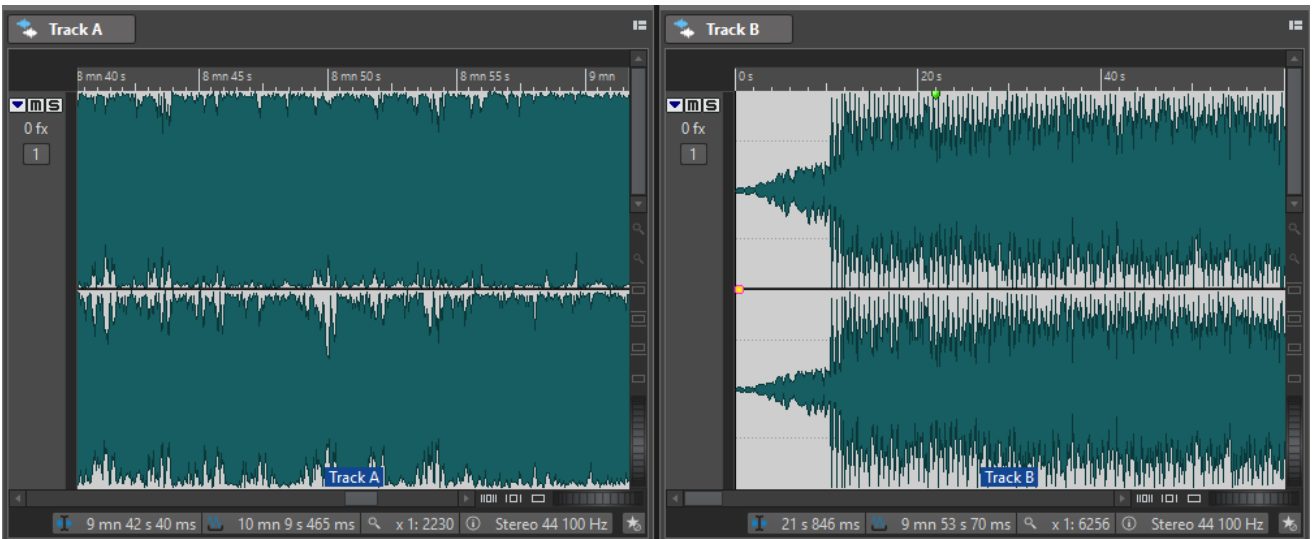
Sie können 2 Datei-Registerkartengruppen anzeigen.



## Leere Datei-Registerkartengruppen



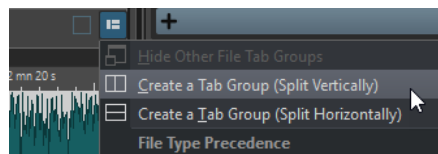
## Datei-Registerkartengruppen mit Audiomontagen



## Datei-Registerkartengruppen erzeugen

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie rechts oben in einem Datei-Registerkartenfenster das **Registerkartengruppe-Einblendmenü**.



2. Wählen Sie **Registerkartengruppe erzeugen (vertikal teilen)** oder **Registerkartengruppe erzeugen (horizontal teilen)**.

## Datei-Registerkartengruppen in leeren Registerkartengruppen erzeugen

---

### VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie oben rechts in einer leeren Datei-Registerkartengruppe auf **Registerkartengruppe erzeugen (vertikal teilen)** oder **Registerkartengruppe erzeugen (horizontal teilen)**.
- 

## Verwenden von Registerkartengruppen

Mit dem **Registerkartengruppe**-Schalter oben rechts in jedem Registerkarten-Fenster können Sie Registerkartengruppen maximieren, verschieben und schließen. Registerkarten werden, abhängig vom Fenstertyp, unterschiedlich verwendet.

### Werkzeugfenster-Registerkartengruppen

- Um eine Werkzeugfenster-Registerkartengruppe auszublenden, öffnen Sie das Einblendmenü **Werkzeug-Fenster Registerkartengruppen-Optionen** und wählen Sie **Alle ausblenden**.
- Zum Neuordnen von Registerkarten in einer Registerkartengruppe ziehen Sie eine der Registerkarten horizontal an eine neue Position in der Registerkarten-Leiste.
- Um die Registerkartengruppe an einer anderen Stelle zu verankern, öffnen Sie das Einblendmenü **Werkzeug-Fenster Registerkartengruppen-Optionen** und wählen Sie **Registerkartengruppe an anderer Stelle verankern**. Jetzt können Sie auswählen, wo Sie die Registerkartengruppe verankern möchten.

### Datei-Registerkartengruppen

- Um eine Datei-Registerkartengruppe zu schließen, klicken Sie auf den **Registerkartengruppe**-Schalter und wählen Sie **Alle ausblenden**.
- Zum Neuordnen von Registerkarten in einer Registerkartengruppe ziehen Sie eine der Registerkarten horizontal an eine neue Position in der Registerkarten-Leiste.
- Zum Verschieben der Registerkarte in ein anderes Projekt ziehen Sie die Registerkarte in ein anderes Projekt.
- Zum Einfügen des Inhalts einer Registerkarte in eine Audiodatei ziehen Sie die Registerkarte auf die Wellenform. Die Registerkarte wird an der Position des Positionszeigers eingefügt.
- Um die aktive Datei-Registerkartengruppe zu maximieren, öffnen Sie das Einblendmenü **Optionen für Datei-Registerkartengruppe** und wählen Sie **Andere Datei-Registerkartengruppen ausblenden**.

Um alle Datei-Registerkartengruppen einzublenden, öffnen Sie das Einblendmenü **Optionen für Datei-Registerkartengruppe** und wählen Sie **Andere Datei-Registerkartengruppen einblenden**.

Sie können auch auf den Datei-Registerkarten-Titel einer Registerkartengruppe doppelklicken, um andere Datei-Registerkartengruppen ein-/auszublenden.

## Spitzenpegeldateien

Eine Spitzenpegeldatei (Dateinamenerweiterung `.gpk`) wird von WaveLab Elements automatisch erstellt, wenn eine Audiodatei in WaveLab Elements modifiziert oder erstmals geöffnet wird. Die Spitzenpegeldatei enthält Informationen zur Wellenform und legt fest, wie diese im Wave-Fenster oder Audiomontage-Fenster dargestellt wird.

Spitzenpegeldateien verkürzen die Zeit, die zum Zeichnen der entsprechenden Wellenform benötigt wird. Standardmäßig wird die Spitzenpegeldatei am selben Ort gespeichert wie die Audiodatei.

## Aktualisieren von Spitzenpegelanzeigen

Normalerweise werden Spitzenpegeldateien automatisch aktualisiert, wenn ihr Datum vor dem der Audiodatei liegt. Es kann jedoch vorkommen, dass das Datum der Audiodatei nicht automatisch aktualisiert wird. In diesem Fall können Sie eine Aktualisierung der Spitzenpegeldatei erzwingen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Ansicht**-Registerkarte.
  2. Klicken Sie im **Peaks**-Bereich auf **Anzeige aktualisieren**.
- 

## Einstellungsdateien

Einstellungsdateien (Dateinamenerweiterung `.vps`) enthalten **Masterbereich**-Presets und Anzeigeeinstellungen für Audiodateien. Wenn die Funktion beim Speichern einer Datei aktiviert ist, werden die Einstellungen beim nächsten Laden der Datei wiederhergestellt.

Einstellungsdateien sind nur im **Audio-Editor** verfügbar.

In den Einstellungsdateien sind die folgenden Anzeigeeinstellungen enthalten:

- Fenstergröße und -position
- Zoomstufe
- Scrollposition

## Einstellungsdateien an einem anderen Speicherort speichern

Einstellungsdateien werden standardmäßig am selben Speicherort wie die Audiodatei gespeichert. Sie können jedoch einen anderen Speicherort auswählen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Ordner**.
  2. Klicken Sie auf **Einstellungsdateien** und geben Sie einen anderen Datei-Speicherort an.
- 

## Verarbeitungspräzision

WaveLab Elements kann Audio-Samples in vielen Formaten laden, verarbeitet sie intern jedoch als 64-Bit-Float-Samples.

Das Mischen in WaveLab Elements erfolgt ebenfalls in 64 Bit Float. 32-Bit-PCM-Samples können in 64 Bit Float übertragen werden und umgekehrt.

Standardmäßig erfolgt die PlugIn-Verarbeitung in 64 Bit Float. Sie können sie jedoch auch auf 32 Bit Float einstellen.

Sie können die Verarbeitungspräzision für PlugIns und für temporäre Dateien auf der **Audio**-Registerkarte der **Globalen Programmeinstellungen** festlegen.

---

### HINWEIS

Eine Verarbeitung mit 64 Bit Float bedeutet doppelte Präzision, aber auch einen geringfügig längeren Prozess gegenüber 32 Bit Float.

Temporäre Dateien mit einer Auflösung von 64 Bit Float bieten doppelte Präzision, erfordern aber eine längere Lese-/Schreibdauer und sind doppelt so groß.

---

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Temporäre Dateien](#) auf Seite 61

[Audio-Registerkarte](#) auf Seite 277

# Arbeitsbereich-Fenster

Das **Arbeitsbereich**-Fenster bietet eine Bearbeitungs- und Wiedergabe-Umgebung für jeden einzelnen Dateityp. Jede Umgebung bietet Funktionen, die je nach dem spezifischen Zweck eines jedes Dateityps variieren.

- **Audio-Editor** für die Anzeige und Bearbeitung von Audiodateien.
- **Audiomontage**-Fenster für die Zusammenstellung und Bearbeitung von Audiomontagen.
- **Podcast-Editor** zur Vorbereitung und zum Hochladen von Podcasts.

Das **Arbeitsbereich**-Fenster lässt sich in hohem Maße an ihre Arbeitsweise anpassen.

## Elemente des Arbeitsbereich-Fensters

Das **Arbeitsbereich**-Fenster enthält die folgenden Elemente:

- Eine Menüleiste
- Registerkartengruppen zur Aufnahme der Dateien, die bearbeitet werden sollen. Per Rechtsklick können Sie den Inhalt einer Registerkarte in eine andere Registerkarte verschieben, eine neue, leere Registerkarte erstellen, den Dateipfad anzeigen und auf weitere Funktionen zugreifen.
- Einen Satz von Werkzeugfenstern. Es hängt vom bearbeiteten Dateityp ab, welche Werkzeuge verfügbar sind. Die Werkzeugfenster können einzeln aktiviert/deaktiviert werden.

## Audio-Editor

Der **Audio-Editor** bietet Werkzeuge und Funktionen für samplegenaue Audibearbeitung, hochwertige Analyse und Verarbeitung.

Der **Audio-Editor** bietet verschiedene Anzeige-Werkzeuge.

Das Wave-Fenster bietet eine grafische Darstellung der Audiodatei und ermöglicht Ihnen das Anzeigen, die Wiedergabe und das Bearbeiten der Datei.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audiodateibearbeitung](#) auf Seite 78

## Audiomontage

In der **Audiomontage** können Sie Audio-Clips zu einer Audiomontage zusammenstellen. Sie können Clips auf Stereo- oder Monospuren anordnen, bearbeiten und wiedergeben.

Zu den Funktionen gehören Spur- und Clip-basierte Effekte, Lautstärke- und Panorama-Automation und umfangreiche Fade- und Crossfade-Funktionen.

Sie können eine beliebige Anzahl von Clips in eine Audiospur einfügen. Ein Clip enthält eine Referenz auf eine Quelldatei auf Ihrer Festplatte sowie die Anfangs- und Endposition in der Datei.

Das Audiomontage-Fenster gibt eine grafische Darstellung von Clips in Spuren. Sie können hier Spuren und Clips anzeigen, wiedergeben und bearbeiten.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audiomontage](#) auf Seite 138

## Podcast-Editor

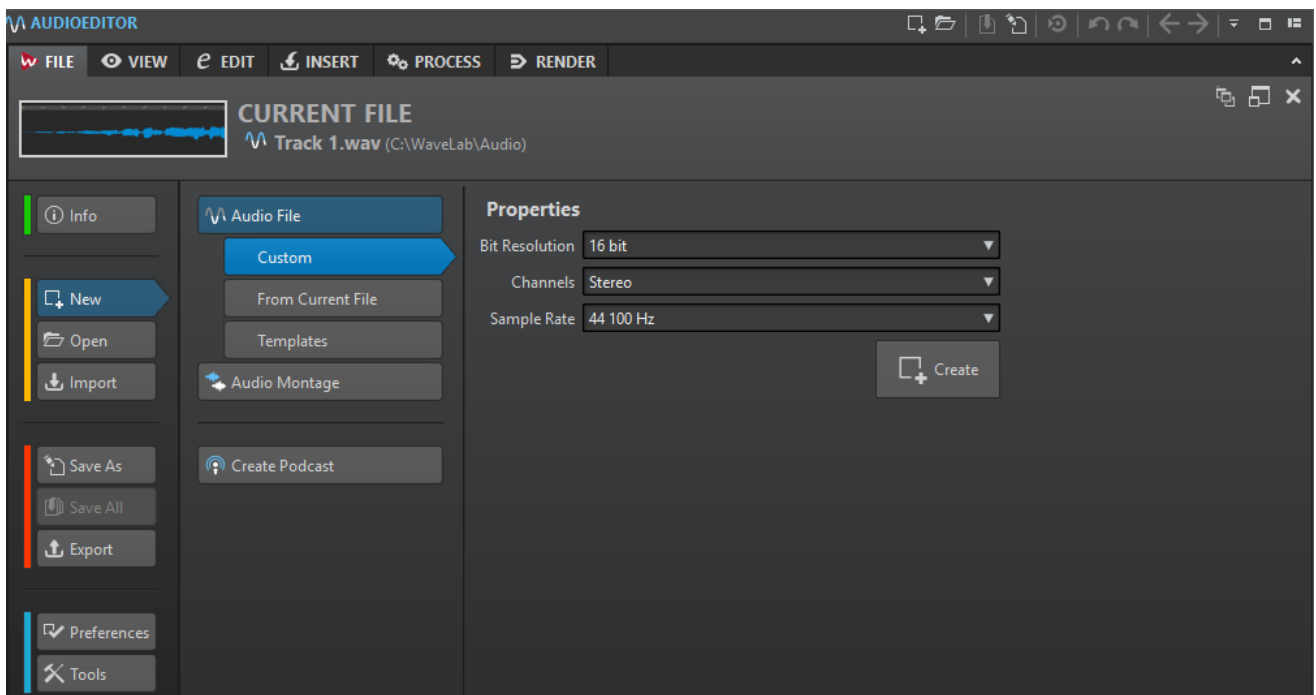
Im **Podcast-Editor** können Sie Podcasts zusammenstellen, definieren und im Internet publizieren.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Podcasts](#) auf Seite 253

## Registerkarte »Datei«

Die **Datei**-Registerkarte ist das Kontrollzentrum von WaveLab Elements. Hier können Sie Dateien speichern, öffnen, rendern, importieren und exportieren. Außerdem finden Sie hier detaillierte Informationen zu Ihren Dateien und können die Voreinstellungen für WaveLab Elements konfigurieren.



### Info

Bietet Informationen zur aktiven Datei und ermöglicht Ihnen, die Audioeigenschaften von Audiodateien und Audiomontagen zu bearbeiten.

### Neu

Hier können Sie Audiodateien, Audiomontagen oder Podcasts erstellen. Sie können neue Dateien erstellen oder eine Vorlage verwenden.

### Öffnen

Hier können Sie Audiodateien, Audiomontagen oder Podcasts öffnen.

Sie können auch Dateien öffnen, die Sie zuvor im Explorer/macOS Finder in die Zwischenablage kopiert haben.

### Importieren

Ermöglicht Ihnen, verschiedene Dateiformate zu öffnen. Die folgenden Formate werden unterstützt:

- Audiodatei als Montage
- Unbekanntes Audiomaterial

Sie können auch Audio-CD-Titel von einer Audio-CD importieren.

### Speichern unter

Ermöglicht Ihnen das Speichern der aktiven Datei oder des Projekts. Sie können den Namen, das Dateiformat und den Speicherort angeben. Sie können auch eine Kopie der aktiven Datei speichern.

### Alles speichern

Ermöglicht Ihnen, alle geänderten Dateien in Ihrem Projekt auf einmal zu speichern. Die Datei-Liste bietet Ihnen eine Übersicht aller Dateien, die geändert wurden.

Sie können den Filter verwenden, um alle geänderten Dateien, nur Audiodateien oder nur Audiomontagen anzuzeigen.

### Exportieren

Ermöglicht Ihnen, die aktive Datei zu rendern und die Audiodatei auf SoundCloud hochzuladen.

### Voreinstellungen

Hier können Sie die Voreinstellungen von WaveLab Elements anzeigen und ändern. Sie können die Voreinstellungen für die folgenden Bereiche von WaveLab Elements konfigurieren:

- **Global**
- **Audio-Verbindungen**
- **Tastaturbefehle**
- **PlugIns**
- **Fernbedienungsgeräte**
- **Ordner**
- **Audiodateien**
- **Audiomontagen**

### Werkzeuge

Gibt Ihnen Zugriff auf die folgenden Werkzeuge:

- **Daten-CD/DVD**
- **Stapelumwandlung**

### WEITERFÜHRENDE LINKS

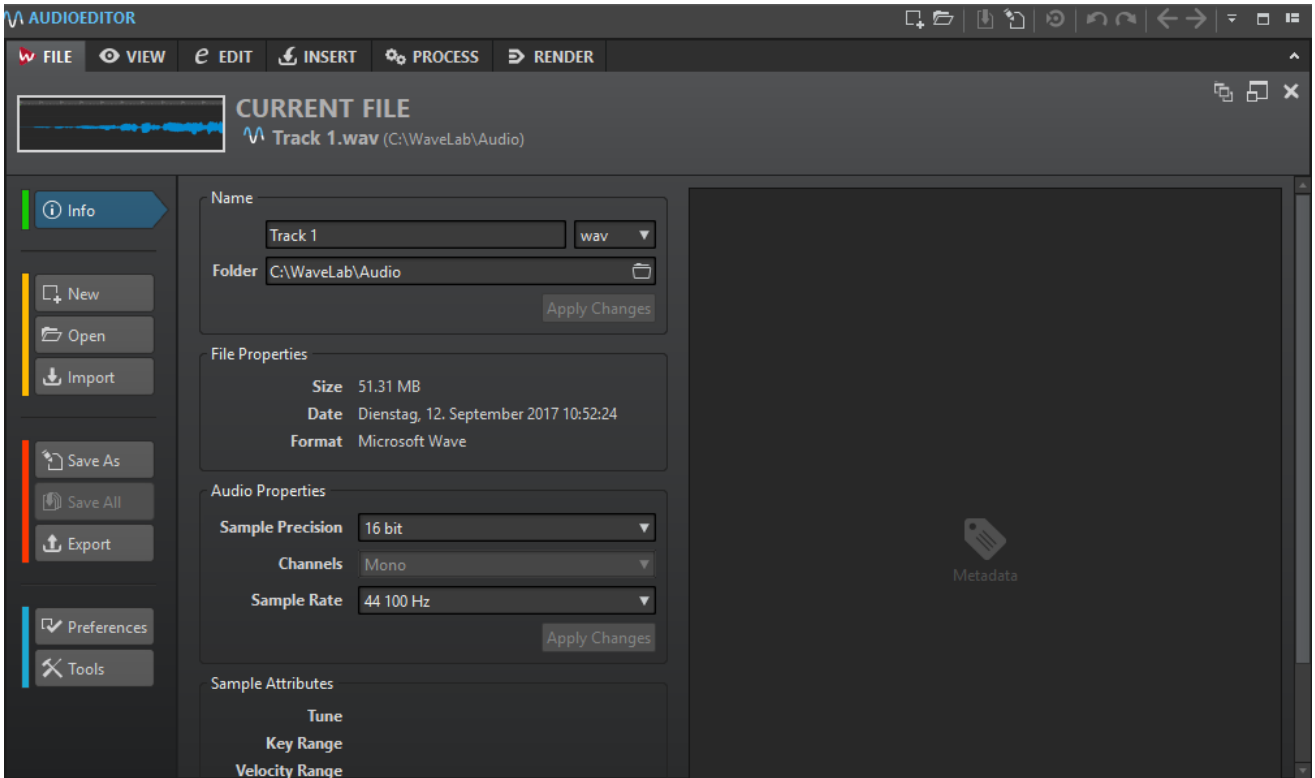
[Info-Registerkarte](#) auf Seite 31

[WaveLab Elements konfigurieren](#) auf Seite 275

## Info-Registerkarte

Die **Info**-Registerkarte bietet Informationen zur aktiven Datei und ermöglicht Ihnen, die Audioeigenschaften von Audiodateien und Audiomontagen zu bearbeiten.

- Um die **Info**-Registerkarte zu öffnen, wählen Sie die **Datei**-Registerkarte und klicken Sie auf **Info**.



Je nach ausgewählter Datei sind verschiedene Informationen und Optionen verfügbar.

### **Name**

Zeigt den Namen, die Dateinamenerweiterung sowie den Dateispeicherort der aktiven Datei an. Sie können diese Eigenschaften bearbeiten.

### **Dateieigenschaften**

Zeigt die Größe, das Datum und das Dateiformat der aktiven Datei an.

### **Audioeigenschaften**

Bei Audiodateien werden hier die Bittiefe, die Kanäle und die Samplerate der aktiven Datei angezeigt.

Bei Audiomontagen werden der Modus, die Kanäle und die Samplerate der aktiven Datei angezeigt.

Sie können diese Eigenschaften bearbeiten.

### **Sample-Eigenschaften (nur Audiodateien)**

Zeigt die musikalischen Eigenschaften an: Stimmung, Tastenbereich und Anschlagstärkebereich.

### **Metadaten**

Zeigt die Metadaten der aktiven Datei an.

### **In die Zwischenablage kopieren**

Öffnet ein Menü, in dem Sie auswählen können, welche Informationen über die aktive Datei Sie in die Zwischenablage kopieren möchten.

### **In Explorer/macOS Finder anzeigen**

Öffnet den Explorer/macOS Finder und zeigt den Speicherort der aktiven Datei an.

### **Löschen**

Löscht die aktive Datei.



## Werkzeugfenster

Überall in WaveLab Elements stehen verschiedene Werkzeugfenster zur Verfügung, die es Ihnen ermöglichen, die aktive Datei anzuzeigen, zu analysieren und zu bearbeiten.

Im Allgemeinen wird der Inhalt eines Werkzeugfensters mit der aktiven Datei synchronisiert. Ausgenommen sind jedoch die Audioanzeigen, die die Audiodatei bei der Wiedergabe anzeigen. Werkzeugfenster können verankert, abgekoppelt und in Ihren individuell eingestellten Layouts gespeichert werden. Einige Werkzeugfenster sind nur für bestimmte Dateitypen verfügbar.

Auf Werkzeugfenster kann über das **Werkzeugfenster**-Menü zugegriffen werden.

## Öffnen und Schließen von Werkzeugfenstern

Sie können alle Werkzeugfenster, die Sie nicht für Ihr Projekt benötigen, schließen.

- Um ein Werkzeugfenster zu öffnen, wählen Sie **Werkzeugfenster** und wählen Sie das gewünschte Werkzeugfenster aus.
- Um ein verankertes Werkzeugfenster zu schließen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf seine Registerkarte und wählen Sie **Ausblenden**.
- Um ein nicht verankertes Werkzeugfenster zu schließen, klicken Sie auf seinen **X**-Schalter.

## Anzeige-Fenster

WaveLab Elements enthält eine Vielzahl von Audioanzeigen, die Sie beim Abhören und bei der Analyse von Audio verwenden können. Anzeigen können verwendet werden, um Audio während der Wiedergabe, des Renderns und der Aufnahme zu überwachen. Darüber hinaus können Sie die Anzeigen verwenden, um Audioabschnitte zu analysieren, wenn die Wiedergabe gestoppt wurde.

Auf die Anzeige-Fenster kann über das **Anzeigen**-Menü zugegriffen werden.

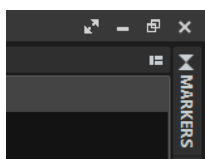
## Anzeige-Fenster öffnen und schließen

Sie können alle Anzeige-Fenster, die Sie nicht für Ihr Projekt benötigen, schließen.

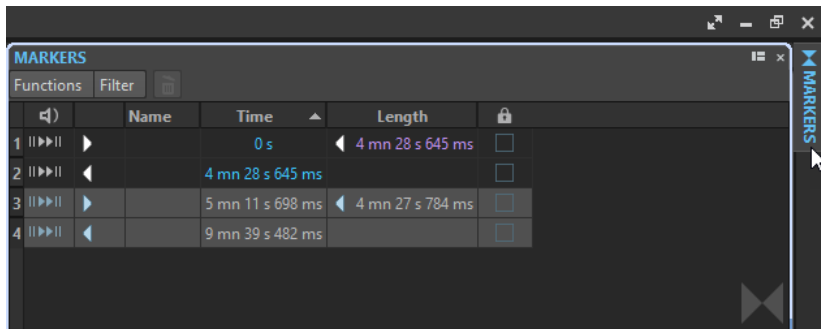
- Um ein Anzeige-Fenster zu öffnen, wählen Sie **Anzeigen** und wählen Sie ein Anzeige-Fenster aus.
- Um ein verankertes Anzeige-Fenster zu schließen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf seine Registerkarte und wählen Sie **Ausblenden**.
- Um ein nicht verankertes Anzeige-Fenster zu schließen, klicken Sie auf seinen **X**-Schalter.

## Slide-Out-Fenster

Slide-Out-Fenster werden als Registerkarten im Rahmen des **Arbeitsbereich**-Fensters angezeigt. Wenn Sie mit dem Mauszeiger über die Registerkarte eines solchen Fensters fahren, wird das Fenster geöffnet. Wenn Sie an eine andere Stelle klicken, wird es wieder ausgeblendet.



Slide-Out-Fenster-Registerkarte



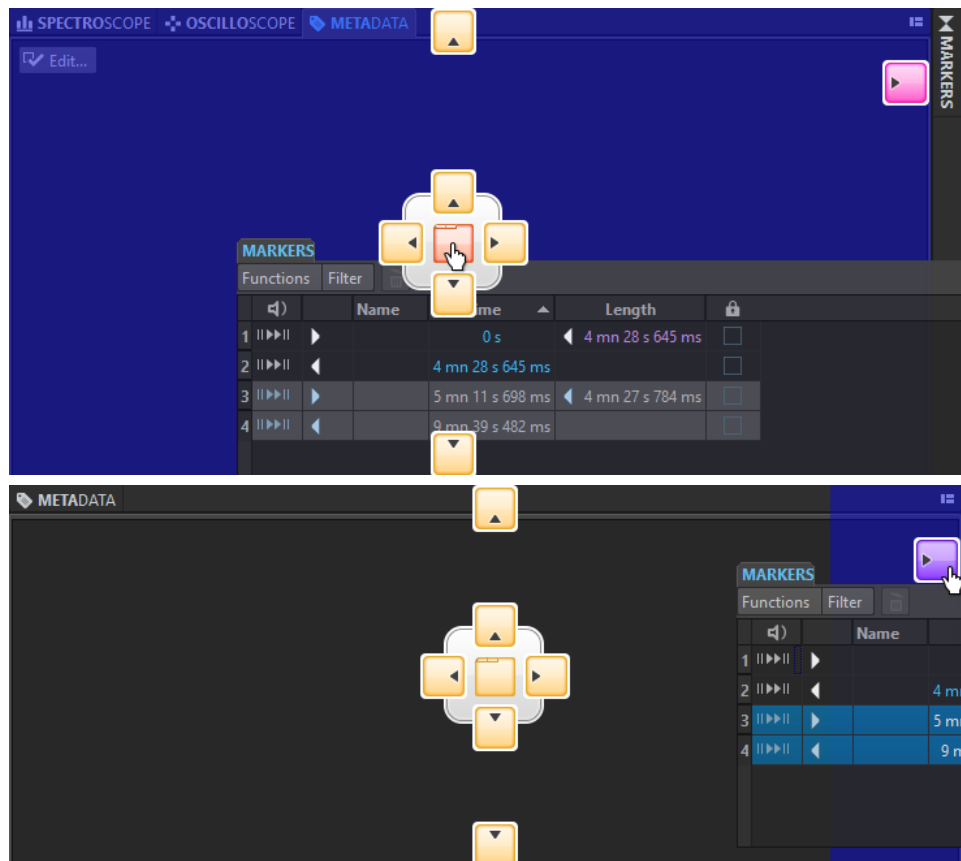
Ein geöffnetes Slide-Out-Fenster


## Werkzeugfenster und Anzeige-Fenster verankern und entkoppeln

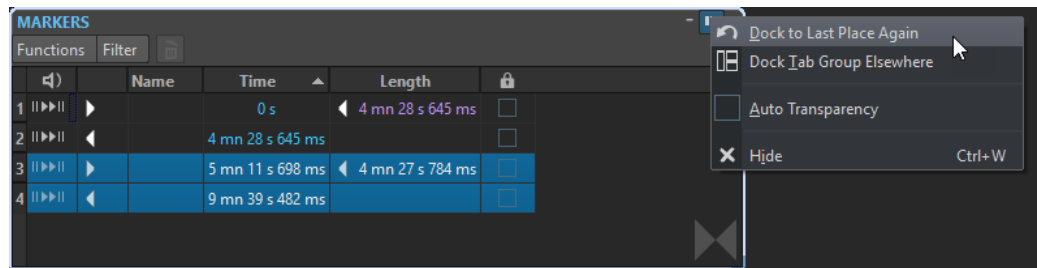
Werkzeugfenster und Anzeige-Fenster können als verankerte oder verschiebbare Fenster oder als Slide-Out-Fenster verwendet werden. Sie können die Fenster frei verschieben und sie an verschiedenen Stellen verankern.

- Um ein Werkzeug- oder Anzeige-Fenster zu entkoppeln, ziehen Sie seine Registerkarte an eine andere Position.  
Das Werkzeug- oder Anzeige-Fenster ist jetzt ein verschiebbares Fenster, das frei bewegt werden kann.
- Um ein Werkzeug- oder Anzeige-Fenster zu verankern, klicken und halten Sie die Titelleiste oder klicken Sie auf den **Optionen**-Schalter auf der rechten Seite der Titelleiste und wählen Sie **Registerkartengruppe an anderer Stelle verankern**.

Gelbe Symbole zeigen Orte für verankerte Fenster, rosafarbene Symbole zeigen Orte für Slide-Out-Fenster. Ziehen Sie das Fenster an eine dieser Stellen.



- Um ein verschiebbares Werkzeug- oder Anzeige-Fenster an seiner letzten Verankerungsposition zu verankern, klicken Sie auf den **Optionen**-Schalter  auf der rechten Seite der Titelleiste und wählen Sie **Letzte Dock-Anordnung wiederherstellen**.



WEITERFÜHRENDE LINKS  
[Slide-Out-Fenster](#) auf Seite 33

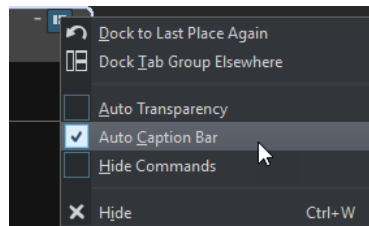
## Titelleiste in verschiebbaren Anzeige-Fenstern ausblenden

Um Platz auf dem Bildschirm zu sparen, kann die Titelleiste von verschiebbaren Anzeige-Fenstern automatisch ausgeblendet werden, wenn es sich bei dem jeweiligen Fenster nicht um das aktive Fenster eignet. Dies kann für jedes verschiebbare Fenster einzeln festgelegt werden.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in einem verschiebbaren Anzeige-Fenster auf den **Optionen**-Schalter rechts oben im Fenster.
2. Wählen Sie **Automatische Titelleiste**.



---

## Werkzeugleiste

Mit der Werkzeugleiste von Datei-Fenstern können Sie Dateien erstellen, öffnen und speichern und Änderungen rückgängig machen bzw. wiederherstellen. Außerdem können Sie das Textfeld verwenden, um offene Dateien schnell zu finden und auf sie zuzugreifen sowie um Schlüsselwörter aufzurufen.



### Neu

Hier können Sie Audiodateien, Audiomontagen oder Podcasts erstellen. Sie können neue Dateien erstellen oder eine Vorlage verwenden.

### Öffnen

Hier können Sie Audiodateien, Audiomontagen oder Podcasts öffnen.

### Speichern

Speichert die aktive Datei.

### Speichern unter

Ermöglicht Ihnen das Speichern der aktiven Datei. Sie können den Namen, das Dateiformat und den Speicherort angeben. Sie können auch eine Kopie der aktiven Datei speichern.

### Cubase-Update starten

Aktualisiert das Cubase-Projekt, sofern die aktive Datei mithilfe der Option **In WaveLab bearbeiten** geöffnet wurde.

### Rückgängig

Macht Änderungen rückgängig.

### Wiederherstellen

Wiederholt Änderungen, die zuvor rückgängig gemacht wurden.

### Vor/Zurück

Im **Audio-Editor** und im **Audiomontage**-Fenster können Sie hiermit zur vorherigen/nächsten Position des Positionszeigers, zum vorherigen/nächsten Zoom-Faktor oder zum vorherigen/nächsten Auswahlbereich navigieren, ohne die jeweilige Bearbeiten-Operation rückgängig zu machen bzw. wiederherzustellen.

### Werkzeugleiste anpassen

Ermöglicht Ihnen, die Schalter auszuwählen, die in der Werkzeugleiste angezeigt werden sollen.

### Fenster maximieren

Maximiert das Fenster. Um die Fenstergröße wiederherzustellen, klicken Sie erneut auf den Schalter.

### Layout-Optionen

Ermöglicht Ihnen, die Position der Werkzeugleiste und des Transportfelds festzulegen.

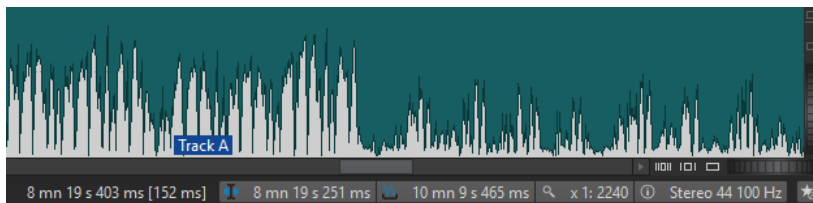
### WEITERFÜHRENDE LINKS

[WaveLab Exchange](#) auf Seite 251

## Statusleiste

Die Statusleiste am unteren Rand des Bildschirms im **Audio-Editor** und im **Audiomontage**-Fenster zeigt Informationen über das aktive Fenster in den Einheiten, die in den Linealen festgelegt sind.

Die in der Statusleiste angezeigten Informationen werden abhängig von der Position des Positionszeigers und der von Ihnen vorgenommenen Audioauswahl aktualisiert.



### Zeit/Pegel (dB)

Zeigt die Zeit der Audiodatei am Positionszeiger an. Im **Audio-Editor** wird auch der Pegel angezeigt.

Der Wert in Klammern zeigt die Zeit von der Position des Positionszeigers bis zur Position des Mauszeigers an.

### Audioinformationen am Positionszeiger

Zeigt die Zeit am Positionszeiger an. Diese Angabe ändert sich, wenn Sie den Positionszeiger an eine andere Stellen setzen.

- Um die Position des Positionszeigers zu definieren, klicken Sie auf das Feld **Audioinformation am Positionszeiger**, um den Dialog **Position des Positionszeigers** zu öffnen.
- Um den Fokus auf die Position des Positionszeigers zu setzen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Feld **Audioinformationen am Positionszeiger**.

### Audioauswahl-Anzeige (Audio-Editor)/Audiobereich-Anzeige (Audiomontage)

Im **Audio-Editor** wird hier die Länge der aktuellen Auswahl oder die Gesamtlänge der Audiodatei angezeigt, wenn keine Auswahl vorgenommen wurde.

Im **Audiomontage**-Fenster wird hier die Länge der Audioauswahl angezeigt, wenn ein Clip ausgewählt ist. Andernfalls wird die Größe der Audiomontage angezeigt.

Wenn Sie eingezoomt haben, können Sie mit der rechten Maustaste auf die Anzeige klicken, um den ausgewählten Audiobereich, den aktiven Clip oder die ganze Datei anzuzeigen. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf die Anzeige, um den **Audiobereich**-Dialog zu öffnen, in dem Sie eine Auswahl definieren oder optimieren können.

### Zoom-Anzeige

Zeigt den aktuellen Zoom-Faktor an.

- Um ein Einblendmenü zu öffnen, in dem Sie zusätzliche Zoom-Einstellungen vornehmen können, klicken Sie auf die Anzeige.
- Um den **Zoom-Faktor**-Dialog zu öffnen, in dem Sie den Zoom-Faktor bearbeiten können, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Anzeige.

### Sampler-Tasten-Anzeige (nur Audio-Editor)

Zeigt die Tasten für die aktuelle Audiodatei an (sofern definiert). Klicken Sie auf die Anzeige, um das Fenster **Sample-Eigenschaften** zu öffnen.

### Audiodateieigenschaften/Audiomontage-Eigenschaften

Hier werden im **Audio-Editor** die Bittiefe und die Samplerate angezeigt. Außerdem wird angegeben, ob die Audiodatei mono oder stereo ist. Klicken Sie auf die Anzeige, um den **Audioeigenschaften**-Dialog zu öffnen.

Hiermit wird im **Audiomontage**-Fenster die Samplerate der Audiomontage angezeigt. Klicken Sie auf die Anzeige, um den **Samplerate**-Dialog zu öffnen.

### Masterbereich umgehen

Wenn diese Option deaktiviert ist, wird der **Masterbereich** bei der Wiedergabe umgangen. Beim Rendern werden dennoch alle PlugIns berücksichtigt.

### Hintergrundinformationen

Die Statusleiste zeigt den Fortschritt einiger Hintergrundvorgänge, z. B. das Rendern eines Effekts. Es stehen Schalter zum Unterbrechen bzw. Abbrechen des Vorgangs zur Verfügung.



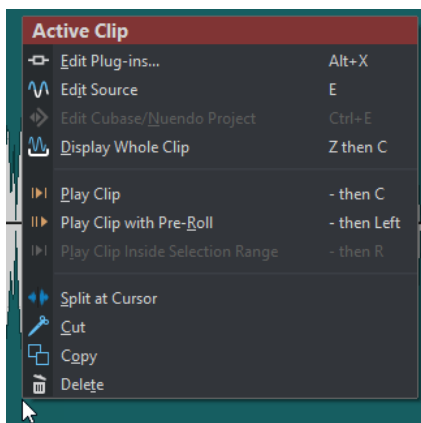
## Kontextmenüs

In WaveLab Elements sind an verschiedenen Stellen Kontextmenüs verfügbar. In diesen Menüs werden die Befehle und/oder Optionen zusammengefasst, die spezifisch für das aktive Fenster sind.

Die Kontextmenüs werden angezeigt, wenn Sie mit der rechten Maustaste in bestimmte Bereiche klicken, und sind nützlich, um Ihren Arbeitsablauf zu beschleunigen.

Zum Beispiel können Sie mit der rechten Maustaste auf eine Datei-Registerkarte klicken, um ein Kontextmenü mit für Dateien relevanten Optionen zu öffnen. Durch einen Rechtsklick auf das Lineal im Wave-Fenster wird das **Zeitlineal**-Kontextmenü aufgerufen, über das Sie auf eine Reihe von Optionen zum Ändern des Anzeigeformats des Zeitlineals zugreifen können.

Die meisten Kontextmenübefehle finden Sie auch auf den Registerkarten, im Dateifenster und in den Hauptmenüs, aber einige Befehle sind nur in Kontextmenüs verfügbar. Wenn Sie nach einer Funktion suchen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in das aktuelle Fenster, um zu prüfen, ob ein Kontextmenü vorhanden ist.



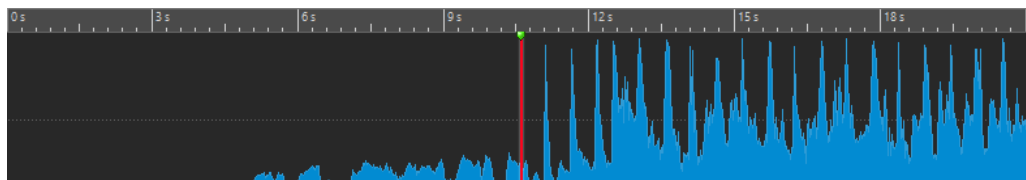
Kontextmenü im Montage-Fenster

## Zeitlineal und Pegellineal

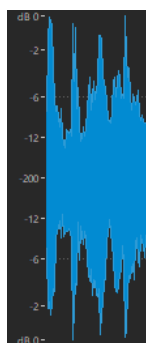
Im **Audio-Editor** können Sie ein Zeit- und ein Pegellineal im Wave-Fenster anzeigen. Im **Audiomontage**-Fenster können Sie ein Zeitlineal im Montage-Fenster anzeigen.

Sie können auch festlegen, welche Zeit- und Pegelheiten in den Linealen angezeigt werden sollen.

### Zeitlineal



### Pegellineal (nur Audio-Editor)



## Optionen für Zeitlineal und Pegellineal

Sie können in jedem Wave-Fenster das Zeit- bzw. Pegelformat (Amplitudenformat) für das jeweilige Lineal und im Montage-Fenster die Zeitformate für die Lineale separat festlegen, indem

Sie mit der rechten Maustaste auf das Lineal klicken und ein Format aus dem Einblendmenü auswählen.

## Zeitlineal-Menü

### Timecode

Zeigt die Frames pro Sekunde für verschiedene SMPTE-Timecode-Arten und für die CD-Auflösung an.

Sie können die Timecode-Art im **Zeitformat**-Dialog festlegen.

### Zeit

Zeigt Zeiteinheiten an.

### Samples

Zeigt Positionen als Anzahl von Samples an. Die Anzahl der Samples pro Sekunde hängt von der Samplerate der Audiodatei ab. Zum Beispiel gibt es bei 44,1 kHz 44.100 Samples pro Sekunde.

### Takte und Zählzeiten

Zeigt Takte und Zählzeiten an.

### Dateigröße (nur Audio-Editor)

Zeigt Positionen in Megabyte an. Dezimalwerte repräsentieren Kilobyte.

### Raster anzeigen (nur Audiomontage-Fenster)

Zeigt vertikale Linien im Montage-Fenster an, die an Linealmarkierungen ausgerichtet sind.

### Zeitformat

Öffnet den **Zeitformat**-Dialog, in dem Sie die Darstellung der Zeitlinealformate bearbeiten können.

### Einstellungen als Standard speichern

Wenn diese Option eingeschaltet ist, verwendet das Zeitlineal das aktuelle Zeitformat in allen neuen Wave- oder Montage-Fenstern.

### Anfangspunkt des Lineals an Dateibeginn setzen

Wenn diese Option eingeschaltet ist, wird die Nullposition des Lineals an den Anfang des ersten Samples gesetzt.

### Lineal-Nullpunkt am Positionszeiger setzen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Nullposition des Lineals an die aktuelle Position des Positionszeigers gesetzt.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Zeitformat-Dialog](#) auf Seite 40

## Pegellineal-Menü (nur Audio-Editor)

### dB

Setzt das Pegelformat auf Dezibel.

### +100 %

Legt die Anzeige von Pegeln als Prozentsatz fest.

### Normalisiert +1 / -1

Setzt das Pegelformat auf eine Linealskala, die 64-Bit-Float-Audio entspricht.

### 16-Bit-Bereich

Setzt das Pegelformat auf eine Linealskala, die 16-Bit-Audio entspricht.

### 24-Bit-Bereich

Setzt das Pegelformat auf eine Linealskala, die 24-Bit-Audio entspricht.

### Einstellungen als Standard speichern

Wenn diese Option eingeschaltet ist, verwendet das Pegellineal das aktuelle Pegelformat in allen neuen Wave-Fenstern.

## Arbeiten mit einer taktartbasierten Anzeige

Wenn Ihr Arbeitsmaterial tempobasiert ist, können Sie das Taktart-Format (Takte, Zählzeiten (Beats) und Ticks) für die Lineal-Legende auswählen. Hierdurch können musikalisch zusammengehörige Schnittpunkte leichter gefunden werden.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im Wave-Fenster oder Montage-Fenster mit der rechten Maustaste auf das Zeitlineal und wählen Sie **Takte und Zählzeiten**.
  2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Zeitlineal und wählen Sie **Zeitformat**.
  3. Setzen Sie auf der **Takteinheiten**-Registerkarte die **Taktart** und das **Tempo** auf Werte, die Ihrer Audiodatei entsprechen.
  4. Stellen Sie **Ticks pro Viertelnote** auf eine Zahl ein, mit der Sie gut arbeiten können. Dies könnte zum Beispiel derselbe Wert sein, der von Ihrem MIDI-Sequencer verwendet wird.
  5. Klicken Sie auf **OK**.
- 

## Position des Positionszeigers festlegen

Viele Vorgänge, z. B. Wiedergabe und Auswahl, sind von der aktuellen Position des Positionszeigers abhängig. Zum Beispiel beginnt die Wiedergabe oft an der Position des Positionszeigers. Die aktuelle Position des Positionszeigers wird durch eine vertikale blinkende Linie angezeigt.

Es gibt verschiedene Methoden, um den Positionszeiger zu verschieben:

- Klicken Sie auf die gewünschte Stelle im Wave-Fenster, im Montage-Fenster oder im Zeitlineal. Wenn Sie eine Auswahl getroffen haben, klicken Sie auf das Zeitlineal, um zu verhindern, dass die Auswahl wieder aufgehoben wird.
- Klicken Sie auf das Zeitlineal und ziehen Sie.
- Verwenden Sie die transparenten Steuerelemente.
- Wählen Sie im **Audio-Editor** und im **Audiomontage**-Fenster die **Ansicht**-Registerkarte und verwenden Sie die Optionen im **Positionszeiger**-Bereich.
- Verwenden Sie die Pfeiltasten auf der Tastatur.
- Doppelklicken Sie auf einen Marker.

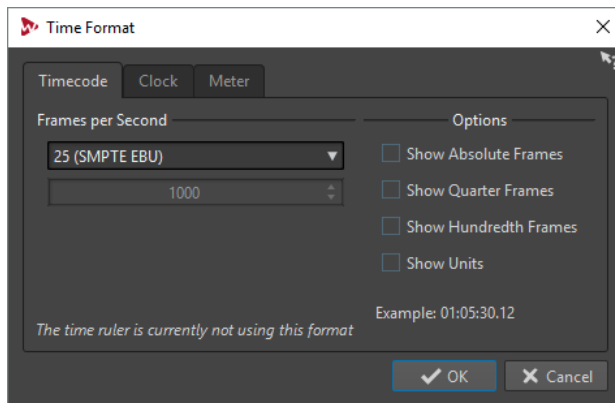
## Zeitformat-Dialog

In diesem Dialog können Sie das Zeitformat des Lineals anpassen. Das Zeitformat des Lineals wird auch in verschiedenen Zeitfeldern verwendet, z. B. in der Statusleiste und in einigen Dialogen.

- Um den **Zeitformat**-Dialog zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Lineal im **Audio-Editor** oder im **Audiomontage**-Fenster und wählen Sie **Zeitformat**.



Im **Audio-Editor** können Sie unterschiedliche Zeitformate für die Übersicht und die Hauptanzeige einstellen.



## Timecode-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie die Darstellung des **Timecodes** konfigurieren.

### Frames pro Sekunde

Listet Standard-Framerates auf. Wählen Sie aus dem Einblendmenü die Option **Weiteres**, um eine benutzerdefinierte Framerate einzugeben. Sie können auch wählen, welche Frames oder Einheiten angezeigt werden.

### Absolute Frames anzeigen

Zeigt das Zeitformat als eine Anzahl von Frames ohne andere Zeitelemente an.

### Viertel-Frames anzeigen

Fügt dem Zeitformat die Viertel-Frame-Nummer hinzu.

### Hundertstel-Frames anzeigen

Fügt dem Zeitformat die Anzahl der Hundertstel eines Frames hinzu.

### Einheiten anzeigen

Fügt dem Zeitformat des Lineals Zeiteinheiten hinzu.

## Zeit-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie die Darstellung der **Zeit**-Option konfigurieren.

### Einheiten anzeigen

Fügt dem Zeitformat des Lineals Zeiteinheiten hinzu.

### Kompakt

Zeigt die Zeit ohne Einheitsangaben an.

## Takteinheiten-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie die Darstellung der Option **Takte und Zählzeiten** konfigurieren.

### Taktart

Hier können Sie die Taktart für die Darstellung der Zeit in musikalischer Notation einstellen.

### Tempo

Hier können Sie das Tempo für die Darstellung der Zeit in musikalischer Notation einstellen.

### Ticks pro Viertelnote

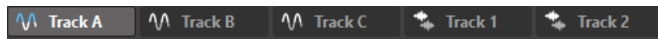
Hier können Sie einstellen, wie viele Ticks einer Viertelnote entsprechen sollen. Diese Information wird genutzt, um Zeitwerte anzuzeigen, die mit dem Sequenzer kompatibel sind.

## Arbeiten mit Registerkarten

Eine Registerkarte ist ein Container für eine Datei in WaveLab Elements. Sie können mehrere Registerkarten öffnen, aber es kann jeweils nur eine Registerkarte aktiv sein. Über das **Registerkarten**-Kontextmenü können Sie auf Optionen für Registerkarten zugreifen.

### Datei-Registerkarten

Die folgenden Optionen sind verfügbar, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Datei-Registerkarte klicken.



#### Hinzufügen zu

Ermöglicht es Ihnen, die aktive Datei zu einem anderen Editor hinzuzufügen.

#### Schließen

Schließt die aktive Registerkarte.

#### Alle außer diesem schließen

Schließt alle Dateien bis auf die aktive Datei.

#### Alle Audiodateien schließen

Schließt alle Audiodateien.

#### Info

Zeigt Informationen zur aktiven Audiodatei an.

#### In Explorer/macOS Finder anzeigen

Öffnet den Explorer/macOS Finder und zeigt den Speicherort der Datei an.

#### In die Zwischenablage kopieren

Öffnet ein Menü, in dem Sie auswählen können, welche Informationen über die Datei Sie in die Zwischenablage kopieren möchten.

#### Zuletzt verwendete Dateien

Ermöglicht es Ihnen, zuletzt verwendete Dateien zu öffnen.

## Vollbildmodus aktivieren

---

### VORGEHENSWEISE

- Wählen Sie **Arbeitsbereich > Vollbild**.
- 

## Standard-Layout des Arbeitsbereichs wiederherstellen

---

### VORGEHENSWEISE

- Wählen Sie **Arbeitsbereich > Standard-Layout wiederherstellen**.
-

# Arbeiten mit Projekten

## Dateien öffnen

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Öffnen**.
  2. Wählen Sie den Dateityp aus, den Sie öffnen möchten.  
z. B. **Audiodatei**.
  3. Wählen Sie im Datei-Browser die Datei aus, die Sie öffnen möchten.
  4. Klicken Sie auf **Öffnen**.
- 

## Dateien aus der Zwischenablage öffnen

Sie können in WaveLab Elements Dateien öffnen, die Sie zuvor im Explorer/macOS Finder in die Zwischenablage kopiert haben.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Kopieren Sie im Explorer/macOS Finder die Dateien, die Sie in die Zwischenablage aufnehmen möchten.
  2. Wählen Sie in WaveLab Elements **Datei > Öffnen**.
  3. Klicken Sie auf **Dateien aus Zwischenablage öffnen**.
- 

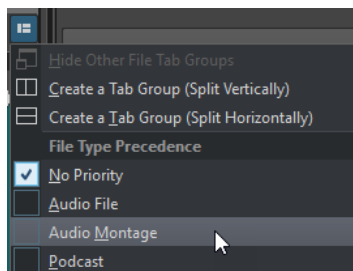
### ERGEBNIS

Die Dateien werden in neuen Datei-Registerkarten geöffnet.

## Dateien automatisch in einer speziellen Registerkartengruppe öffnen

Sie können einen bevorzugten Dateityp für jede Registerkartengruppe festlegen. Dateien, die nach dem Rendern geöffnet werden, Audiodateien, die Sie aus einer Audiomontage heraus öffnen oder Dateien, die Sie über den Explorer/macOS Finder öffnen, werden automatisch in der entsprechenden Registerkartengruppe für den jeweiligen Dateityp geöffnet.

- Um einen bevorzugten Dateityp für eine Registerkarten-Gruppe festzulegen, klicken Sie auf **Optionen für Datei-Registerkartengruppe** in der Kopfzeile einer Registerkartengruppe und wählen Sie einen Dateityp aus.



## Werte bearbeiten

An verschiedenen Stellen im Programm können numerische Werte mit einer Kombination von Textfeldern und Drehreglern bearbeitet werden.

Werte setzen sich manchmal aus mehreren Elementen zusammen, z. B. 12 min 30 s 120 ms. Jeder Wert kann mit jeder der folgenden Methoden bearbeitet werden:

- Um einen Wert zu ändern, klicken Sie in das Wertfeld und geben Sie einen neuen Wert ein, oder klicken Sie auf die kleinen Pfeile im Wertfeld.
- Um den Wert um jeweils eine Einheit zu ändern, drücken Sie die **[Pfeil-nach-links-Taste]** bzw. die **[Pfeil-nach-rechts-Taste]**.
- Um den Wert um mehrere Einheiten zu ändern, drücken Sie die **[Bild-auf]-Taste** bzw. die **[Bild-ab]-Taste**.
- Um den Wert mit dem Mauseimer zu ändern, positionieren Sie den Mauszeiger über dem Wert und drehen Sie das Mauseimer, oder verwenden Sie den AI-Drehregler Ihres MIDI-Controllers.
- Um den Wert mit der Maus zu ändern, klicken Sie auf den Wert und ziehen Sie die Maus nach oben oder unten.
- Um zum Höchst- oder Mindestwert zu springen, drücken Sie die **[Home]-Taste** und die **[Ende]-Taste**.
- Um von einem Element des Werts zu einem anderen zu gelangen, drücken Sie die **[Pfeil-nach-links-Taste]** bzw. die **[Pfeil-nach-rechts-Taste]**.

## Ziehvorgänge

WaveLab Elements setzt für verschiedene Vorgänge häufig Drag-and-drop-Techniken ein, und für manche davon ist dieses Verfahren die einzig mögliche Option. In der vorliegenden Dokumentation wird häufiger auch von »Ziehen« gesprochen.

- Um ein Objekt zu ziehen, klicken Sie mit der Maus auf das gewünschte Objekt, halten Sie die Maustaste gedrückt und ziehen Sie dann das Objekt. Lassen Sie die Maustaste los, um das Objekt abzulegen.

Viele Arten von Objekten können zwischen Ausgangs- und Zielpositionen gezogen werden, z. B. Dateien, Text, Clips, Objekte in einer Liste und Marker.

### HINWEIS

Es ist auch möglich, Dateien aus WaveLab Elements per Drag-and-drop in Nuendo von Steinberg zu platzieren.

- Um eine Registerkarte innerhalb ihrer eigenen Registerkartengruppe neu zu positionieren, ziehen Sie horizontal. Um eine Registerkarte in ein anderes Fenster zu verschieben, ziehen Sie vertikal.

- Um eine Datei zu öffnen, ziehen Sie sie aus dem Fenster **Datei-Browser** in WaveLab Elements, aus dem Datei-Browser Ihres Betriebssystems oder aus einer anderen Anwendung auf die Registerkartenleiste.
- Um eine Kopie einer Datei zu erstellen, ziehen Sie die Registerkarte der Datei vertikal an eine andere Position der Registerkartenleiste, drücken Sie die **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]** und lassen Sie dann die Maustaste los.
- Sie können Werkzeugfenster und Anzeigenfenster durch Ziehen koppeln und abkoppeln.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugfenster und Anzeige-Fenster verankern und entkoppeln](#) auf Seite 34

## Ziehen im Audio-Editor und im Audiomontage-Fenster

- Um eine Audiodatei in eine andere Audiodatei einzufügen, ziehen Sie die Titelleiste der Datei auf die Wellenform der anderen Datei. Sie können auch eine Audiodatei direkt aus dem Fenster **Datei-Browser**, aus dem Datei-Browser Ihres Systems oder aus einer anderen Anwendung in den **Audio-Editor** ziehen.
- Um einen Marker zu verschieben, ziehen Sie ihn an eine andere Position auf dem Zeitlineal.
- Um eine Kopie eines Markers zu erstellen, drücken Sie die **[Umschalttaste]** und ziehen Sie den Marker an eine andere Position im Zeitlineal.
- Um einen Marker zu löschen, ziehen Sie ihn nach oben aus dem Zeitlineal hinaus.
- Um eine Audioauswahl zu kopieren, ziehen Sie einen ausgewählten Audibereich auf den Audiodatei-Bereich derselben oder einer anderen Datei.
- Um den Umfang eines Auswahlbereichs zu ändern, positionieren Sie den Positionszeiger an den Anfang bzw. das Ende des Auswahlbereichs und ziehen Sie nach links oder rechts.
- Um den Positionszeiger zu verschieben, ohne die aktuelle Auswahl zu verlieren, und ihn an einem Ankerpunkt auszurichten, drücken Sie die **[Umschalttaste]** und verschieben Sie die Maus in die Nähe des Audiodatei-/Montagezeigers. Die Form des Mauszeigers ändert sich und Sie können den Zeiger nach links und rechts ziehen.
- Um den Positionszeiger zu verschieben, ohne die aktuelle Auswahl zu ändern oder zu verlieren, drücken Sie die **[Umschalttaste]**, klicken Sie auf den Positionszeiger und ziehen Sie ihn an eine andere Position.
- Um einen horizontalen Bildlauf der Wellenform durchzuführen, klicken Sie auf die Leiste über dem Zeitlineal und ziehen Sie nach links oder rechts. Sie können auch mit der 3. Maustaste auf eine beliebige Stelle in der Wellenform klicken und dann nach links oder rechts ziehen.
- Um einen allgemeinen Marker aus einem ausgewählten Text zu erstellen, legen Sie den Text, den Sie in einer externen Anwendung ausgewählt haben, auf dem Zeitlineal ab. Der Text wird der Name des Markers.
- Um eine Stereokopie einer Monodatei oder eine gemischte Kopie einer Stereodatei zu erstellen, ziehen Sie eine Registerkarte an eine andere Position der Registerkartenleiste, drücken Sie **[Strg]-Taste-[Alt]-Taste** (Windows) bzw. **[Wahltaste]-[Strg]-Taste** (Mac) und lassen Sie die Maustaste los.

## Ziehen im Podcast-Fenster

- Um Episoden in der Episoden-Liste neu anzuordnen, ziehen Sie sie an die gewünschten neuen Positionen.



## Ziehen im Masterbereich

- Um die Reihenfolge der Bearbeitung zu ändern, ziehen Sie Effekte zwischen verschiedenen Effekt-Schnittstellen.

## Schritte rückgängig machen und wiederherstellen

Sie können beliebig viele Schritte rückgängig machen und wiederherstellen. Die einzige Beschränkung ist der verfügbare Platz auf der Festplatte.

Beim Rückgängigmachen oder Wiederherstellen von Schritten im **Audio-Editor** oder im **Audiomontage**-Fenster werden der Zoom-Faktor, die Position des Positionszeigers, die Scrollposition, der Clip-Auswahlstatus und der Zeitbereich auf den Zustand zurückgesetzt, in dem sie sich vor dem Schritt befanden.

- Um einen Schritt rückgängig zu machen oder wiederherzustellen, klicken Sie auf **Rückgängig**  oder **Wiederherstellen**  in der Titelleiste des **Audio-Editors** oder des **Audiomontage**-Fensters.

## Vor und zurück navigieren

In Audiodateien und Audiomontagen können Sie zur vorherigen/nächsten Position des Positionszeigers, zum vorherigen/nächsten Zoom-Faktor und zum vorherigen/nächsten Auswahlbereich navigieren, ohne die jeweilige Operation rückgängig zu machen bzw. wiederherzustellen.

- Um vor und zurück zu navigieren, klicken Sie in der Titelleiste des **Audio-Editors** oder des **Audiomontage**-Fensters auf **Zurück**  oder **Vorwärts** .

## Vergrößern/Verkleinern der Darstellung (Zoom)

### Horizontaler Zoom

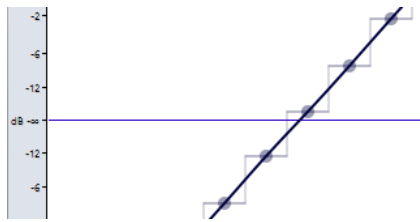
- Wenn Sie so weit wie möglich herauszoomen, passt die gesamte Datei in das Fenster.
- Wenn Sie so weit wie möglich hineinzoomen, belegt jedes Sample mehrere Pixel auf dem Bildschirm. Hierdurch ist eine samplegenaue Bearbeitung von Wellenformen möglich.

### Vertikaler Zoom

- Wenn Sie so weit wie möglich herauszoomen, passt die Höhe der Welle in das Fenster.
- Wenn Sie nach und nach hineinzoomen, wird nur ein Teil der Gesamthöhe angezeigt. Über die vertikale Bildlaufleiste können Sie genau anpassen, welcher Bereich angezeigt wird. Prüfen Sie das Lineal, um zu sehen, welcher Teil der Wellenform angezeigt wird.
- Um den vertikalen Zoom der Wellenform zu optimieren, drücken Sie die **[Strg]-Taste/ [Befehlstaste]**, klicken Sie auf das Zeitlineal und verschieben Sie die Maus bei gedrückter Maustaste nach oben oder unten.

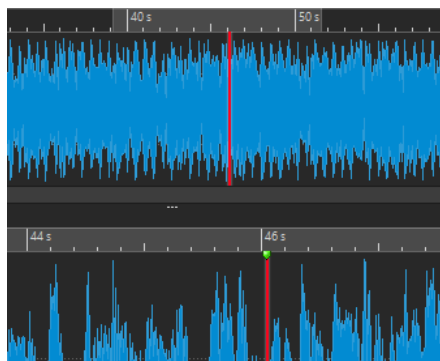
### Hohe Zoomstufe

- Wenn die Zoomstufe sehr hoch ist, wird jedes Sample mit einer Stufe und einem Punkt angezeigt. Die Schritte zeigen den realen digitalisierten Status, während die Punkte die Samples leichter erkennbar machen (insbesondere bei Samples mit Nullpegel).
- Die Kurve zeigt auch das geschätzte rekonstruierte Analogsignal an, um Informationen zu exakten Spitzenpegeln zu geben.

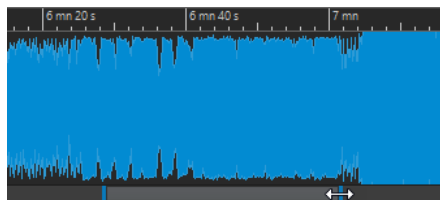


### Zoomen in der Übersicht und in der Hauptansicht (nur Audio-Editor)

- Sie können verschiedene Zoomstufen in der Übersicht und in der Hauptansicht verwenden. In der Übersicht zeigt eine Bereichsanzeige auf dem Zeitlineal an, welcher Bereich der Datei in der Hauptansicht angezeigt wird.
- Um die Zoomstufe anzupassen, ziehen Sie die Kanten der Bereichsanzeige.
- Um in der Hauptansicht zu scrollen, ziehen Sie die Bereichsanzeige. Die Bereichsanzeige befindet sich im oberen Bereich der Übersicht.



- Um die Zoomstufe über die Bildlaufleiste anzupassen, ziehen Sie die Kanten der Bildlaufleiste.



### Zoomen mit den Zoom-Steuerelementen

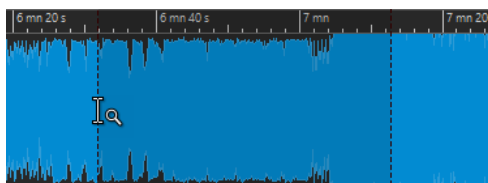
Sowohl in der Hauptansicht als auch in der Übersicht sind horizontale und vertikale Zoom-Steuerelemente vorhanden.



- Um horizontal zu zoomen, klicken Sie auf das Steuerelement **Horizontaler Zoom** und ziehen Sie nach links oder rechts, oder verwenden Sie das Mausrad.
- Um vertikal zu zoomen, klicken Sie auf das Steuerelement **Vertikaler Zoom** und ziehen Sie nach oben oder unten, oder verwenden Sie das Mausrad.
- Um vollständig herauszuzoomen, doppelklicken Sie auf die Zoom-Steuerelemente.

## Mit dem Zoom-Werkzeug zoomen

Das **Zoom**-Werkzeug dient zum Hineinzoomen in einen bestimmten Bereich der Wellenform, so dass dieser das ganze Wave-Fenster ausfüllt. Dieses Werkzeug ist nur im **Audio-Editor** verfügbar.



### Zoom-Werkzeug in der Hauptansicht verwenden

Die Auswahl, die Sie in der Hauptansicht des Wave-Fensters vornehmen, wird vergrößert und füllt die gesamte Hauptansicht aus.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Ansicht**-Registerkarte.
2. Klicken Sie im **Zoom**-Bereich auf **Zoom**.
3. Klicken Sie in die Hauptansicht des Wave-Fensters, ziehen Sie nach links oder rechts und lassen Sie dann die Maustaste los.  
Der ausgewählte Teil der Wellenform füllt jetzt die gesamte Hauptansicht aus.

---

### Zoom-Werkzeug in der Übersicht verwenden

Die Auswahl, die Sie in der Übersicht des Wave-Fensters vornehmen, wird in der Hauptansicht angezeigt.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie in die Übersicht des Wave-Fensters, ziehen Sie nach links oder rechts und lassen Sie dann die Maustaste los.

---

#### ERGEBNIS

Der ausgewählte Bereich der Wellenform wird in der Hauptansicht angezeigt.

## Zoomen mit der Maus

Mit der Maus können Sie den Zoom-Faktor durch Klicken und Ziehen oder anhand des Mousrads ändern.

- Um horizontal zu zoomen, positionieren Sie den Mauszeiger im Wave- oder Montage-Fenster über dem Zeitlineal, klicken Sie und ziehen Sie nach oben oder unten.
- Um horizontal zu zoomen und dabei die Position des Positionszeigers beizubehalten, positionieren Sie den Mauszeiger über dem Zeitlineal, drücken Sie die **[Umschalttaste]** und ziehen Sie nach oben oder unten.

Dazu können Sie auch das Mousrad verwenden. Drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-[Umschalttaste]**, zeigen Sie auf eine Wellenform und bewegen Sie das Mousrad.

- Um mithilfe des Mousrads horizontal um die Position des Mauszeigers zu zoomen, drücken Sie die **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]**, zeigen Sie auf eine Wellenform und bewegen Sie das Mousrad.



- Um mithilfe des Mauseis horizontal um die Position des Positionszeigers zu zoomen, drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-[Umschalttaste]**, zeigen Sie auf eine Wellenform und bewegen Sie das Mausrad.
- Um mithilfe des Mauseis vertikal zu zoomen, drücken Sie die **[Umschalttaste]**, zeigen Sie auf eine Wellenform und bewegen Sie das Mausrad.

### Nur Audio-Editor

- Um vertikal zu zoomen, positionieren Sie den Mauszeiger im Wave-Fenster über dem Pegellineal, klicken Sie und ziehen Sie nach links oder rechts.
- Um den vertikalen Zoom auf 0 dB zurückzusetzen, doppelklicken Sie auf das Pegellineal.
- Um den vertikalen Zoom auf den besten Wert (das aktuelle Minimum und Maximum der angezeigten Samples) zu setzen, vergewissern Sie sich, dass das Pegellineal auf 0 dB gesetzt ist, und doppelklicken Sie dann auf das Pegellineal.

## Zoomen mit der Tastatur

Eine schnelle Methode zum Zoomen im aktiven Wave- oder Montage-Fenster besteht darin, die Pfeiltasten auf der Tastatur zu verwenden.

- Um horizontal im aktiven Wave- oder Montage-Fenster zu zoomen, drücken Sie die **[Pfeil-nach-oben-Taste]** oder die **[Pfeil-nach-unten-Taste]**.
- Um vertikal im aktiven Wave-/Montage-Fenster zu zoomen, halten Sie die **[Umschalttaste]** gedrückt und drücken Sie die **[Pfeil-nach-oben-Taste]** oder die **[Pfeil-nach-unten-Taste]**.
- Um vertikal zu zoomen, so dass die verfügbare Höhe ausgefüllt wird, drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-[Umschalttaste]-[Pfeil-nach-oben-Taste]**.
- Um vollständig herauszuzoomen, drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-[Pfeil-nach-unten-Taste]**.
- Um vollständig heranzuzoomen, drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-[Pfeil-nach-oben-Taste]**.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Globale Programmeinstellungen](#) auf Seite 275

## Zoom-Optionen

Über die Zoom-Optionen können Sie schnell auf verschiedene Zoom-Einstellungen zugreifen.

Die Zoom-Optionen sind im **Audio-Editor** und im **Audiomontage**-Fenster auf der **Ansicht**-Registerkarte im Bereich **Zoom** verfügbar.

### Zeit

Öffnet ein Einblendmenü, mit dem Sie den Zoom so einstellen können, dass der ausgewählte Zeitbereich angezeigt wird. **Zoom 1:1** zoomt so ein, dass ein Pixel auf dem Bildschirm einem Sample entspricht.

Um den Zoom-Faktor zu bearbeiten, klicken Sie auf **Zoom-Faktor bearbeiten**. Der Dialog **Zoom-Faktor** wird geöffnet, in dem Sie die folgenden Einstellungen vornehmen können:

- Mit **Zeitbereich auswählen** können Sie festlegen, welcher Zeitbereich angezeigt wird.
- Mit **Samples pro Pixel** können Sie festlegen, wie viele Audiosamples pro Pixel angezeigt werden.
- Mit **Pixel pro Sample** können Sie festlegen, wie viele Pixel für die Anzeige eines einzelnen Audiosamples verwendet werden.

### **Zoom**

Aktiviert das **Zoom**-Werkzeug, mit dem Sie einen Zeitbereich definieren können, der eingezoomt wird.

### **Auswahl zoomen**

Zoomt das Fenster so, dass die aktuelle Auswahl das gesamte Montage-Fenster ausfüllt.

### **Ganzen Clip anzeigen (nur Audiomontage-Fenster)**

Passt die Darstellung so an, dass der aktive Clip angezeigt wird.

### **Alles zeigen**

Zeigt den gesamten Audiobereich an.

### **Mikroskop**

Zoomt so weit wie möglich ein.

### **Audio vergrößern (10 x)/Audio verkleinern (10 x)**

Zoomt in großen Schritten ein/aus.

### **Audio vergrößern/Audio verkleinern**

Zoomt in kleinen Schritten ein/aus.

### **Pegel**

Passt den Zoom an, so dass nur Samples unter dem ausgewählten dB-Wert angezeigt werden.

### **Vertikalen Zoom optimieren (nur Audio-Editor)**

Ändert den vertikalen Zoom-Faktor so, dass die Spitzenpegel klar erkennbar sind. Diese Anpassung richtet sich nach dem Bereich der Welle, der im Wave-/Montage-Fenster sichtbar ist.

### **Zoom auf 0 dB zurücksetzen**

Passt den Zoom so an, dass Audiopegel bis zu 0 dB angezeigt werden.

### **Vertikal vergrößern/Vertikal verkleinern**

Vergrößert/verkleinert die Ansicht, um Wellenformen mit niedrigeren/höheren Pegeln darzustellen.

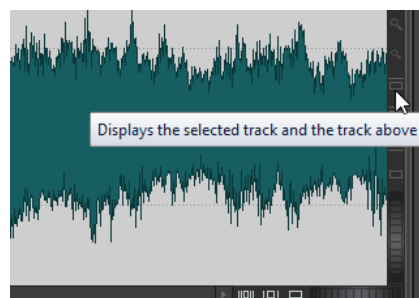
## **Zoomen in Audiomontagen**

Die Zoom-Optionen im **Audiomontage**-Fenster sind denen im **Audio-Editor** sehr ähnlich. Es stehen allerdings zusätzliche Zoom-Optionen für Spuren zur Verfügung.

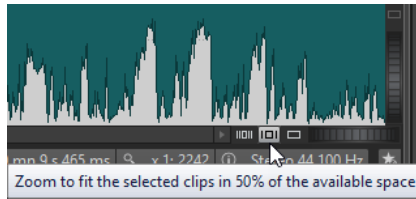
## **Zoom-Schalter in der Audiomontage**

Mit den Zoom-Schaltern im **Audiomontage**-Fenster können Sie Zoom-Presets anwenden.

- Um nur die ausgewählte Spur oder auch die Spuren unter und/oder über der ausgewählten Spur anzuzeigen, klicken Sie auf die entsprechenden Schalter.



- Um den Zoom so einzustellen, dass die aktiven Clips in 25 %, 50 % oder 100 % des verfügbaren Platzes passen, klicken Sie auf die entsprechenden Schalter.

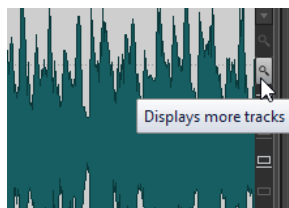


- Um einen bestimmten Bereich auszuwählen, klicken Sie auf **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]** und ziehen Sie das Rechteck über die Spuren und Clips, die Sie heranzoomen möchten.

## Anzeigen von mehr oder weniger Spuren

Die Anzahl der Spuren, die im **Audiomontage**-Fenster angezeigt werden, kann mithilfe der Zoom-Steuerelemente unten rechts im Montage-Fenster geändert werden.

- Um mehr Spuren anzuzeigen, klicken Sie auf das kleinere Lupensymbol.



- Um weniger Spuren anzuzeigen, klicken Sie auf das größere Lupensymbol.
- Um eine einzelne Spur in das ganze Montage-Fenster einzupassen, klicken Sie auf den nummerierten Schalter im Steuerbereich der Spur und wählen Sie im Einblendmenü die Option **Zoom** aus.

Sie können auch mit der rechten Maustaste in den unteren Bereich einer Spur klicken und aus dem Einblendmenü **Ganzen Clip anzeigen** auswählen.

## Presets

Sie können Presets erstellen, um häufig verwendete Einstellungen zu speichern. WaveLab Elements bietet eine Auswahl an Factory-Presets, die von den meisten Dialogen verwendet werden können.

Sie können benutzerdefinierte Presets speichern. Wenn Sie das Programm das nächste Mal laden, sind die Presets verfügbar.

Presets werden als einzelne Dateien gespeichert und können in Unterordnern organisiert werden. Der Stammordner des Presets ist für jeden Preset-Typ anders und kann nicht geändert werden.

## Presets speichern

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie den Dialog, den Sie verwenden möchten, und ändern Sie die Parameter.
  2. Öffnen Sie das **Presets**-Einblendmenü und wählen Sie **Speichern unter**.
  3. Optional: Klicken Sie auf das Ordnersymbol und geben Sie einen Namen für den Unterordner ein, den Sie als Speicherort für dieses Preset verwenden möchten.
  4. Geben Sie einen Namen ein.
  5. Klicken Sie auf **Speichern**.
-

## Laden von Presets

Um ein gespeichertes Preset oder ein Factory-Preset auf einen Dialog oder ein PlugIn anzuwenden, müssen Sie das Preset laden.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie im Dialog das **Presets**-Einblendmenü.
  2. Wählen Sie das Preset aus, das Sie anwenden möchten.
- 

## Ändern eines Presets

Sie können ein Preset ändern und die Änderungen speichern.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie den Dialog, den Sie verwenden möchten.
  2. Laden Sie das Preset, das Sie ändern möchten.
  3. Ändern Sie die Parameter des Dialogs.
  4. Öffnen Sie das **Presets**-Einblendmenü und wählen Sie **Speichern**.
- 

## Löschen eines Presets

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie den Dialog, den Sie verwenden möchten.
  2. Wählen Sie das Preset aus, das Sie löschen möchten.
  3. Öffnen Sie das **Presets**-Einblendmenü und wählen Sie **Presets verwalten**.
  4. Wählen Sie im Explorer/macOS Finder die Preset-Datei aus, die gelöscht werden soll, und drücken Sie die **[Entf]-Taste**.
- 

## Temporäre Presets speichern und wiederherstellen

Einige Dialoge erlauben es Ihnen, bis zu 5 temporäre Presets zu speichern und zu laden. Dies ist nützlich, wenn Sie schnell verschiedene Einstellungen testen und vergleichen möchten.

### Presets temporär speichern

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie den Dialog, den Sie verwenden möchten, und nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor.
  2. Öffnen Sie das **Presets**-Einblendmenü.
  3. Wählen Sie im Untermenü **Temporär speichern** einen Slot aus.
- 

### Temporäre Presets wiederherstellen

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie den Dialog, in dem Sie ein Preset gespeichert haben.
  2. Öffnen Sie das **Presets**-Einblendmenü.
  3. Wählen Sie im **Wiederherstellen**-Untermenü ein Preset aus.
-

# Vorgänge in Bezug auf Dateien

## Zuletzt verwendete Dateien

Alle Dateien, die Sie zuletzt in WaveLab Elements verwendet haben, werden in einer Liste gespeichert. Dadurch können Sie schnell auf die neuesten Projekte zugreifen. Sie können die zuletzt verwendeten Dateien über das **Datei**-Menü öffnen.

## Zuletzt verwendete Dateien öffnen

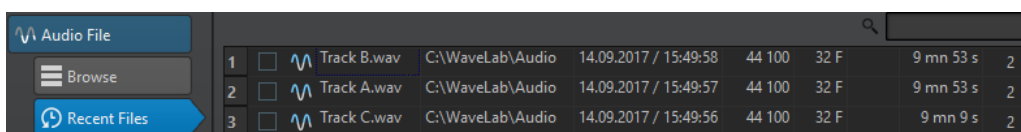
### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Öffnen**.
2. Wählen Sie den Dateityp aus, den Sie öffnen möchten.
3. Klicken Sie auf **Zuletzt verwendete Dateien**.
4. Optional: Verwenden Sie das Suchfeld, um den Namen der Datei einzugeben, nach der Sie suchen.
5. Wählen Sie die Datei aus, die Sie öffnen möchten.
6. Klicken Sie auf **Öffnen**.

## Zuletzt verwendete Dateien (Registerkarte)

Auf dieser Registerkarte können Sie alle Dateien, die Sie zuletzt in WaveLab Elements verwendet haben, anzeigen und verwalten. Sie können Dateien suchen, mehrere Dateien zugleich öffnen und einzelne Dateien oder Dateien, die nicht gefunden werden können, entfernen.

- Um die Registerkarte **Zuletzt verwendete Dateien** zu öffnen, wählen Sie **Datei > Öffnen**, wählen Sie einen der Dateitypen aus und klicken Sie auf **Zuletzt verwendete Dateien**.



1	<input type="checkbox"/>	Track B.wav	C:\WaveLab\Audio	14.09.2017 / 15:49:58	44 100	32 F	9 mn 53 s	2	
2	<input type="checkbox"/>	Track A.wav	C:\WaveLab\Audio	14.09.2017 / 15:49:57	44 100	32 F	9 mn 53 s	2	
3	<input type="checkbox"/>	Track C.wav	C:\WaveLab\Audio	14.09.2017 / 15:49:56	44 100	32 F	9 mn 9 s	2	

### Nur Dateien anzeigen, die mit WaveLab Elements erzeugt wurden

Zeigt nur die Dateien an, die nicht geöffnet wurden, seit sie mit WaveLab Elements erstellt wurden. Zum Beispiel hat eine Datei, die gerendert wird, diesen Status, bis sie geöffnet wird.

### Suchfeld

Ermöglicht es Ihnen, nach Text in der **Name**- oder **Pfad**-Spalte zu suchen, je nachdem, welche Spalte ausgewählt ist.

#### **Nicht vorhandene Dateien entfernen**

Entfernt Dateien von der Liste, die auf dem Datenträger nicht lokalisiert werden können.

#### **Ausgewählte Dateien entfernen**

Entfernt alle ausgewählten Dateien von der Liste.

#### **Öffnen**

Öffnet die ausgewählten Dateien.

## **Zuletzt verwendete Dateien nach Namen filtern**

Mit dem Suchfeld auf der Registerkarte **Zuletzt verwendete Dateien** können Sie die Dateiliste nach Namen filtern.

- Um festzulegen, ob die Spalte **Name** oder die Spalte **Pfad** verwendet wird, klicken Sie auf den Spalten-Header für **Name** oder **Pfad**.
- Um nach einer Datei zu suchen, geben Sie im Suchfeld den Text ein, nach dem Sie suchen möchten.
- Um vom Suchfeld in die Liste der zuletzt verwendeten Dateien zu wechseln, drücken Sie die **[Pfeil-nach-unten-Taste]**.
- Um von der Liste der zuletzt verwendeten Dateien in das Suchfeld zu wechseln, drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-F**.

## **Festlegen, wie viele zuletzt verwendete Dateien angezeigt werden**

---

#### **VORGEHENSWEISE**

1. Wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Global**.
  2. Wählen Sie im Fenster **Globale Programmeinstellungen** die **Darstellung**-Registerkarte.
  3. Legen Sie im **Verlauf**-Bereich die maximale Anzahl von Elementen fest, die im Menü **Zuletzt verwendete Dateien** angezeigt werden sollen.
- 

## **Speichern und Speichern unter**

- Sobald eine Datei gespeichert wurde, wählen Sie **Datei > Speichern** oder drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-S**, um die Datei zu aktualisieren und die Änderungen zu speichern.
- Wenn Sie einen neuen Namen, Speicherort und/oder Dateiformat festlegen möchten, wählen Sie **Datei > Speichern unter**.

#### **HINWEIS**

Im **Audio-Editor** löschen alle Aktionen außer **Kopie speichern** den Verlauf, was bedeutet, dass Sie nach dem Speichern nichts rückgängig machen oder wiederherstellen können.

---

## **Registerkarten-Farben**

Die farbige Kante von Registerkarten zeigt an, ob eine Datei gespeichert wurde oder nicht und ob die Datei in Cubase gerendert wurde.

#### **Weiß**

Die Datei wurde nicht geändert.

**Grün (nur Audio-Editor)**

Die Datei verwendet ein decodiertes Dateiformat und wurde gespeichert.

**Rot**

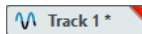
Die Datei wurde geändert und die Änderungen wurden noch nicht gespeichert.

**Gelb**

Die Datei wurde in Cubase gerendert.

## Anzeige für nicht gespeicherte Änderungen

Wenn Sie an einer Datei Änderungen vorgenommen haben, wird neben dem Dateinamen ein Sternchen angezeigt, bis Sie die Datei speichern.



## Mehrere Dateien gleichzeitig speichern

Sie können einige oder alle geöffneten Dateien auf einmal speichern.

---

VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie das **Datei**-Fenster und klicken Sie auf **Alles speichern**.
  2. Wählen Sie die Dateien, die Sie speichern möchten.
  3. Klicken Sie auf **Speichern**.
- 

## Kopien von Dateien speichern

Sie können Kopien von Dateien speichern, an denen Sie arbeiten.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Speichern unter**.
  2. Geben Sie Namen und Speicherort für die Datei an.
  3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Speichern** und wählen Sie **Kopie speichern**.
- 

## Zuletzt gespeicherte Version wiederherstellen

Sie können die letzte gespeicherte Version der Datei, an der Sie arbeiten, wiederherstellen. Dadurch werden alle Änderungen verworfen, die an der Datei seit dem letzten Speichern vorgenommen wurden.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Öffnen**.
  2. Wählen Sie den Dateityp aus, den Sie öffnen möchten.
  3. Klicken Sie auf **Letzte Dateiversion**.
  4. Klicken Sie im Warnmeldungs-Dialog **Ja**, um die zuletzt gespeicherte Version wiederherzustellen.
- 

ERGEBNIS

Die zuletzt gespeicherte Version wird von der Festplatte geladen.

## Automatische Backups

Sie können automatisch Backups Ihrer Dateien erzeugen.

Wenn Sie zum Beispiel **Speichern unter** auswählen und einen Dateinamen eingeben, der in diesem Ordner schon verwendet wird, werden Sie gefragt, ob Sie die vorhandene Datei einfach ersetzen möchten oder ob Sie die vorhandene Datei ersetzen und die alte Version beibehalten möchten. Wenn Sie auf **Ersetzen und alte Version beibehalten** klicken, wird als Backup-Name der ersetzten Audiodatei der Originalname mit der Erweiterung `.bak` verwendet.

## Audiomontagen speichern

Die Speicheroperationen für Audiomontagen sind dieselben wie für Audiodateien. Dennoch sind beim Speichern von Audiomontagen einige Dinge zu beachten.

- Audiomontage-Dateien enthalten nur Referenzen zu Audiodateien. Wenn Sie Audiodateien umbenennen möchten, die von Audiomontagen referenziert werden, benennen Sie die Audiodateien im **Info**-Fenster des **Audio-Editors** um. Alle Clip-Referenzen werden automatisch entsprechend aktualisiert.
- Wenn die Audiomontage Clips enthält, die auf unbenannte Audiodateien verweisen, speichern Sie diese Audiodateien, bevor Sie die Audiomontage speichern.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Dateien umbenennen](#) auf Seite 60

[Speichern und Speichern unter](#) auf Seite 54

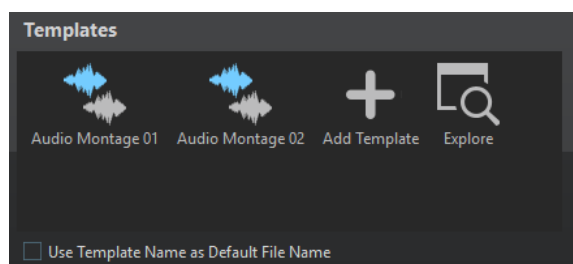
## Vorlagen

Sie können häufig verwendete Datei-Einstellungen als Vorlagen speichern. Vorlagen sind nützlich, wenn Sie neue Audiodateien, Audiomontagen oder Podcasts erstellen.

## Vorlagen-Registerkarte

Diese Registerkarte zeigt alle Vorlagen an und ermöglicht es Ihnen, Vorlagen zu erstellen und zu öffnen.

- Um die **Vorlagen**-Registerkarte zu öffnen, wählen Sie **Datei > Neu**, wählen Sie einen Dateityp aus und klicken Sie auf **Vorlagen**.



### Liste der verfügbaren Vorlagen

Listet alle gespeicherten Vorlagen auf.

### Vorlage hinzufügen

Hier können Sie eine neue Vorlage hinzufügen oder eine vorhandene Vorlage aktualisieren.

### Durchsuchen

Öffnet den Ordner, in dem die Vorlagen gespeichert sind. Hier können Sie Vorlagen umbenennen und löschen.



### **Name der Vorlage als Standardname für Dateien verwenden**

Wenn diese Option aktiviert ist und Sie auf **Vorlage hinzufügen** klicken, wird eine neue Datei erstellt, die den Namen der Vorlage verwendet. Wenn diese Option deaktiviert ist, ist der Name der neuen Datei »unbenannt«.

## **Vorlagen erstellen**

Sie können Vorlagen aus aktiven Audiomontagen, Audiodateien oder Podcasts erstellen und sie als Basis für neu erstellte Dateien verwenden.

### VORAUSSETZUNGEN

Wählen Sie die Datei aus, die als Basis für Ihre Vorlage dienen soll.

---

### VORGEHENSWEISE

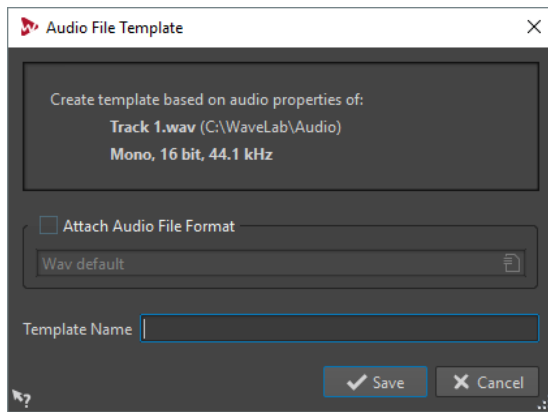
1. Wählen Sie **Datei > Neu**.
2. Wählen Sie den Dateityp, für den Sie eine Vorlage erstellen möchten.
3. Klicken Sie auf **Vorlagen**.
4. Führen Sie auf der **Vorlagen**-Registerkarte eine der folgenden Aktionen aus.
  - Um eine neue Vorlage zu erstellen, klicken Sie auf **Vorlage hinzufügen**, nehmen Sie Ihre Einstellungen vor und klicken Sie auf **Erzeugen**.
  - Um eine vorhandene Vorlage zu aktualisieren, klicken Sie auf **Vorlage hinzufügen**, geben Sie den Namen der Vorlage ein, die Sie aktualisieren möchten, und klicken Sie auf **Erzeugen**.
5. Optional: Wenn Sie den Vorlagennamen als Standard-Dateinamen verwenden möchten, aktivieren Sie die Option **Name der Vorlage als Standardname für Dateien verwenden**.
6. Wenn Sie eine Audiodatei- oder eine Audiomontage-Vorlage speichern oder aktualisieren, können Sie zusätzliche Einstellungen vornehmen.
  - Wenn Sie eine Audiodatei-Vorlage speichern, wird der Dialog **Audiodatei-Vorlage** geöffnet. Hier können Sie auswählen, ob WaveLab Elements ein Audiodateiformat anhängen soll.
  - Wenn Sie eine Audiomontage-Vorlage speichern, wird der Dialog **Audiomontage-Vorlage** geöffnet. Hier können Sie auswählen, ob Spur-PlugIns, Clips und/oder Marker einbezogen werden sollen. Außerdem können Sie auswählen, ob WaveLab Elements ein Audiodateiformat anhängen soll.

---

## **Audiodatei-Vorlage (Dialog)**

Der Dialog **Audiodatei-Vorlage** zeigt die Audioeigenschaften der Audiodatei-Vorlage an, die Sie erstellen. Sie können außerdem festlegen, ob beim Erstellen einer Audiodatei-Vorlage immer eine bestimmte Audiodateikonfiguration mit optionalen Metadaten verbunden werden soll.

- Um den Dialog **Audiodatei-Vorlage** zu öffnen, wählen Sie **Datei > Neu**, klicken Sie auf **Audiodatei** und dann auf **Vorlagen**. Klicken Sie auf der **Vorlagen**-Registerkarte auf **Vorlage hinzufügen**.



### Audiodateiformat anhängen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die unten definierte Audiodateikonfiguration standardmäßig vorgeschlagen, wenn Sie den Dialog **Rendern** oder **Speichern unter** öffnen.

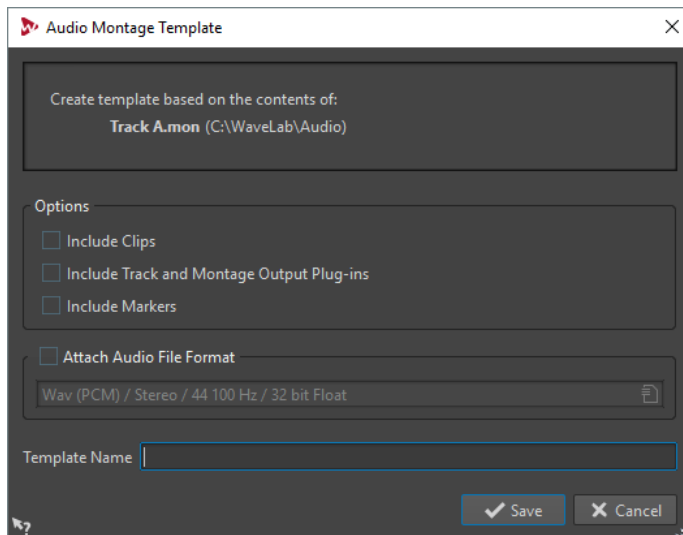
### Name der Vorlage

Hier können Sie einen Namen für die Vorlage eingeben.

## Audiomontage-Vorlage (Dialog)

Im Dialog **Audiomontage-Vorlage** können Sie bei der Erstellung einer Audiomontage-Vorlage verschiedene Optionen einstellen.

- Um den Dialog **Audiomontage-Vorlage** zu öffnen, wählen Sie **Datei > Neu**, klicken Sie auf **Audiomontage** und dann auf **Vorlagen**. Klicken Sie auf der **Vorlagen**-Registerkarte auf **Vorlage hinzufügen**.



### Clips berücksichtigen

Wenn diese Option eingeschaltet ist, werden Clips in der Vorlage gespeichert.

### Spur- und Master-PlugIns berücksichtigen

Wenn diese Option eingeschaltet ist, werden Spur- und Master-PlugIns in der Vorlage gespeichert.

### Marker berücksichtigen

Wenn diese Option eingeschaltet ist, werden Marker in der Vorlage gespeichert.

### **Audiodateiformat anhängen**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird standardmäßig die unten definierte Audiodateikonfiguration vorgeschlagen, wenn Sie den Dialog **Rendern** öffnen.

### **Name der Vorlage**

Hier können Sie einen Namen für die Vorlage eingeben.

## **Dateien aus Vorlagen erstellen**

Sie können eine Datei auf Basis einer Vorlage erstellen, um ihre Einstellungen zu verwenden.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Neu**.
  2. Wählen Sie den Dateityp aus, den Sie erstellen möchten.
  3. Klicken Sie auf **Vorlagen**.
  4. Wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Vorlagen die Vorlage, die Sie als Basis für die neue Datei verwenden möchten.
- 

## **Vorlagen löschen**

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Neu**.
  2. Wählen Sie den Dateityp, für den Sie Vorlagen löschen möchten.
  3. Klicken Sie auf **Vorlagen**.
  4. Klicken Sie auf **Durchsuchen**.
  5. Löschen Sie die Vorlagen im Explorer/macOS Finder.
- 

## **Vorlagen umbenennen**

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Neu**.
  2. Wählen Sie den Dateityp, für den Sie Vorlagen umbenennen möchten.
  3. Klicken Sie auf **Vorlagen**.
  4. Klicken Sie auf **Durchsuchen**.
  5. Benennen Sie die Vorlagen im Explorer/macOS Finder um.
- 

## **Vorlagen als Standard festlegen**

Sie können eine Vorlage als Standardvorlage festlegen, so dass sie geöffnet wird, wenn Sie in der Werkzeugleiste auf **Neu** klicken.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Neu**.
  2. Wählen Sie den Dateityp aus, den Sie öffnen möchten.
  3. Wählen Sie **Vorlagen**.
  4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Vorlage und wählen Sie **Als Standard festlegen**.
-

WEITERFÜHRENDE LINKS  
[Werkzeugleiste](#) auf Seite 35

## Tastaturbefehle für Vorlagen definieren

Sie können Tastenkombinationen und Schlüsselwörter für Vorlagen definieren. Damit können Sie eine Vorlage schnell öffnen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Neu**.
  2. Wählen Sie den Dateityp aus, den Sie öffnen möchten.
  3. Wählen Sie **Vorlagen**.
  4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Vorlage und wählen Sie **Tastaturbefehl bearbeiten**.
  5. Bearbeiten Sie im Dialog **Tastaturbefehle bearbeiten** den Tastaturbefehl für die ausgewählte Vorlage.
  6. Klicken Sie auf **OK**.
- 

## Dateien umbenennen

Sie können eine Datei umbenennen und alle Referenzen automatisch aktualisieren. Wenn Sie zum Beispiel eine Audiodatei von *India* in *Sitar* umbenennen, werden alle geöffneten Dateien, die die Datei *India* referenzieren, aktualisiert, so dass sie die Datei als *Sitar* referenzieren.

Audiodateien, Spitzenpegel-Dateien und Marker-Dateien werden ebenfalls entsprechend umbenannt.

## Dateien umbenennen

### VORAUSSETZUNGEN

Wenn Sie eine Datei, die von anderen Dateien referenziert wird, umbenennen möchten, öffnen Sie die Dateien, die die umzubennende Datei referenzieren, in WaveLab Elements.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie die Datei, die Sie umbenennen möchten.
  2. Wählen Sie die **Datei**-Registerkarte.
  3. Klicken Sie auf **Info**.
  4. Geben Sie im **Name**-Bereich den neuen Namen und/oder einen neuen Speicherort ein.
  5. Wählen Sie eine Dateierweiterung im Einblendmenü aus.
  6. Klicken Sie auf **Änderungen anwenden**.
- 

## Dateien löschen

Sie können die aktive Datei direkt in WaveLab Elements löschen.

### VORAUSSETZUNGEN

Die Datei, die Sie löschen möchten, darf nicht in die Zwischenablage kopiert sein, nicht in eine andere geöffnete Datei eingefügt worden sein und nicht in einer anderen Anwendung geöffnet sein.

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie die Datei, die Sie löschen möchten.
  2. Wählen Sie die **Datei**-Registerkarte.
  3. Klicken Sie auf **Info**.
  4. Klicken Sie auf **Löschen**.
  5. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Datei wird einschließlich ihrer Spitzenpegel- und Marker-Dateien gelöscht.

## Temporäre Dateien

WaveLab Elements erstellt temporäre Dateien, um Zwischenergebnisse bei der Audiodateibearbeitung und für die Rückgängig/Wiederherstellen-Funktionen zu speichern. Sie können festlegen, wo WaveLab Elements seine temporären Dateien speichert, und die Verarbeitungspräzision für solche Dateien angeben.

Standardmäßig erstellt WaveLab Elements temporäre Dateien in 32 Bit Float. Aktivieren Sie die Option **64 Bit Float**, wenn Sie 64-Bit-Float-Audiodateien oder 32-Bit-PCM-Dateien erstellen möchten.

#### HINWEIS

Temporäre Dateien mit einer Auflösung von 64 Bit Float bieten doppelte Präzision, erfordern aber eine längere Lese-/Schreibdauer und sind doppelt so groß.

---

Sie können die Verarbeitungspräzision für temporäre Dateien anhand der **Verarbeitungspräzision**-Option ändern. Sie finden die Option in den **Globalen Programmeinstellungen** auf der **Audio**-Registerkarte.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Definieren von Ordnern](#) auf Seite 61

[Audio-Registerkarte](#) auf Seite 277

## Arbeitsordner vs. Dokumentenordner

WaveLab Elements unterscheidet zwischen 2 Arten von Ordnern: Arbeitsordner und Dokumentenordner.

- In Arbeitsordnern werden temporäre Dateien gespeichert.
- Dokumentenordner enthalten Dateien, die für WaveLab Elements spezifisch sind, wie Audiodateien, Audiomontagen usw.

## Definieren von Ordnern

Sie können definieren, welcher Dokumentenordner geöffnet werden soll, wenn Sie eine Öffnen- oder Speichern-Aktion durchführen. Sie können für die temporären Dateien bis zu 3 Arbeitsordner festlegen.

---

#### VORGEHENSWEISE

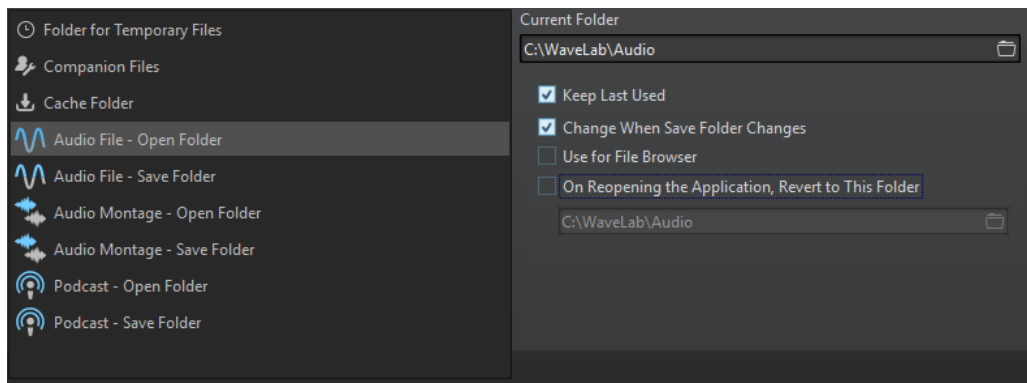
1. Öffnen Sie die Datei, für die Sie Ordner definieren möchten.
2. Wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Ordner**.

3. Klicken Sie auf der **Ordner**-Registerkarte auf den Ordnertyp, für den Sie einen Speicherort definieren möchten.
  4. Definieren Sie im **Ordner**-Feld einen Speicherort.
  5. Optional: Abhängig vom ausgewählten Ordnertyp können Sie zusätzliche Einstellungen vornehmen.
- 

## Ordner-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie Standard-Dokumentordner und -Arbeitsordner für jeden Dateityp definieren.

- Um die **Ordner**-Registerkarte zu öffnen, wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Ordner**.



Definieren Sie in der Liste auf der linken Seite den Ordnertyp, für den Sie die Einstellungen vornehmen möchten.

### Ordner für temporäre Dateien

Definieren Sie einen Ordner, in dem temporäre Dateien gespeichert werden sollen.

### Einstellungsdateien

Definieren Sie einen Ordner zum Speichern der Einstellungsdateien, d. h. **Masterbereich**-Presets und Ansichtseinstellungen für Audiodateien.

### Cache-Ordner

Aktivieren Sie **Cache-Ordner für decodierte Dateien verwenden**, um einen Cache-Ordner zu definieren. Der Cache-Ordner enthält Wave-Dateien, die erstellt werden, wenn Sie mit Dateien in komprimierten Dateiformaten arbeiten, wie zum Beispiel MP3-Dateien. Damit der Cache-Ordner nicht ins Unendliche anwächst, prüft WaveLab Elements das Datum der einzelnen Dateien in diesem Ordner und löscht die Dateien, die älter sind als eine bestimmte Anzahl von Tagen. Sie können die Anzahl von Tagen mit Hilfe der Option **Dateien löschen, die älter sind als** festlegen. Wenn **Cache-Ordner für decodierte Dateien verwenden** deaktiviert ist, werden die komprimierten Dateien bei jedem Öffnen decodiert.

### Audiodatei – Ordner zum Öffnen/Ordner zum Speichern

Die standardmäßigen Ordner zum Öffnen und Speichern für Audiodateien.

### Audiomontage – Ordner zum Öffnen/Ordner zum Speichern

Die standardmäßigen Ordner zum Öffnen und Speichern für Audiomontage-Dateien.

Abhängig vom ausgewählten Element sind auf der rechten Seite des Dialogs verschiedene Einstellungen verfügbar.

#### **Aktueller Ordner**

In diesem Feld wird der Ordner angezeigt, der als Standard verwendet wird. Sie können auf den Ordner-Schalter auf der rechten Seite klicken, um zu einem Ordner zu navigieren oder einen neuen Ordner zu erstellen.

#### **Letzten verwenden**

Verwendet den Ordner, der zuletzt zum Speichern oder Öffnen von Dateien des ausgewählten Typs verwendet wurde.

#### **Ändern, wenn sich der Ordner im Speichern-Dialog ändert/Ändern, wenn sich der Ordner im Öffnen-Dialog ändert**

Aktualisiert den Ordner, der standardmäßig als Ordner zum Öffnen eingestellt ist, wenn Sie den standardmäßig als Ordner zum Speichern eingestellten Ordner ändern, und umgekehrt. Aktivieren Sie diese Option für einen bestimmten Dateityp sowohl für den Ordner zum Speichern als auch für den Ordner zum Öffnen, um denselben Ordner für das Speichern und für das Öffnen dieses Dateityps zu verwenden.

#### **Im Datei-Browser verwenden**

Im **Datei-Browser** ändert sich der Ordner standardmäßig nicht, wenn Sie zwischen Dateitypen wechseln.

Wenn Sie **Im Datei-Browser verwenden** aktivieren und **Letzten verwenden** deaktivieren, wird der im Feld **Aktueller Ordner** für jeden Dateityp ausgewählte Speicherort angezeigt, wenn Sie im **Datei-Browser** zwischen Dateitypen wechseln.

Wenn Sie **Im Datei-Browser verwenden** und **Letzten verwenden** aktivieren, wird der im Feld **Aktueller Ordner** für jeden Dateityp ausgewählte Speicherort angezeigt, wenn Sie einen Dateityp zum ersten Mal auswählen. Wenn Sie dann im **Datei-Browser** zu einem anderen Ordner wechseln, greift das Verhalten **Letzten verwenden**: Wenn Sie einen Dateityp auswählen, wird der letzte für diesen Dateityp verwendete Ordner angezeigt.

Sie können diese Einstellungen für jeden Dateityp unabhängig vornehmen.

#### **Beim Starten der Anwendung diesen Ordner verwenden**

Aktivieren Sie diese Option, um bei jedem Start von WaveLab Elements einen bestimmten Ordner wiederherzustellen. Dadurch werden Änderungen an Ordnern zum Speichern/Ordnern zum Öffnen nur temporär vorgenommen und zurückgesetzt, wenn Sie WaveLab Elements neu starten.

## **In SoundCloud exportieren**

SoundCloud ist eine Online-Plattform, auf die Sie Ihre Audioaufnahmen hochladen und sie dort teilen können. Sie können eine Audiodatei aus WaveLab Elements in Ihr SoundCloud-Benutzerkonto exportieren.

Falls Sie noch kein SoundCloud-Benutzerkonto angelegt haben, registrieren Sie sich unter [www.soundcloud.com](http://www.soundcloud.com).

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Exportieren**.
2. Klicken Sie auf **In SoundCloud exportieren**.
3. Sobald Sie sich bei Ihrem SoundCloud-Benutzerkonto angemeldet haben, wird die Datei hochgeladen.

---

#### WEITERE SCHRITTE

Nachdem Sie die Audiodatei hochgeladen haben, können Sie in SoundCloud die Privatsphäre-Einstellungen ändern und Metadaten hinzufügen.

## Kopieren von Audioinformationen in die Zwischenablage

Sie können Informationen wie den Namen und den Speicherort der ausgewählten Audiodatei kopieren, darunter auch etwaige Informationen zum Auswahlbereich und die Position des Positionszeigers. Die Informationen können dann in ein externes Textverarbeitungsprogramm eingefügt werden.

Dies kann nützlich sein, wenn Sie zum Beispiel beim Verfassen eines Skripts genaue Informationen zum Dateipfad und zur Auswahl von Audiomaterial benötigen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf die **Datei**-Registerkarte.
  2. Klicken Sie auf **Info**.
  3. Klicken Sie auf **In die Zwischenablage kopieren** und wählen Sie die Informationen aus, die Sie in die Zwischenablage kopieren möchten.
- 

## Fokus auf die aktive Datei legen

Wenn Sie innerhalb eines verschiebbaren Fensters oder eines Werkzeugfensters Bearbeitungen durchführen und zu einem Wave-/Montage-Fenster zurückschalten möchten, können Sie die Option **Fokus auf aktive Datei** verwenden.

---

### VORGEHENSWEISE

- Drücken Sie in einem beliebigen Fenster **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-F12**, um zum Wave-/Montage-Fenster umzuschalten.
-



# Wiedergabe

In diesem Kapitel werden die Methoden für Wiedergabesteuerung und die Transportfunktionen beschrieben.

## Transportfeld

Mit dieser Werkzeugleiste können Sie die Wiedergabe einer Audiodatei oder Audiomontage steuern, zwischen verschiedenen Positionen in einer Audiodatei oder Audiomontage navigieren und den Dialog **Aufnahme** öffnen.

Das Transportfeld ist im **Audio-Editor** und im **Audiomontage**-Fenster verfügbar.

Standardmäßig sind die erweiterten Transportfeld-Optionen ausgeblendet.

- Um das erweiterte Transportfeld zu aktivieren, klicken Sie auf **Transportfeld erweitern**.



### Presets

Hier können Sie Presets speichern und anwenden.

### Preroll durchführen/Postroll durchführen

Aktiviert Preroll oder Postroll für die Befehle **Wiedergabe ab Ankerpunkt**, **Wiedergabe bis Ankerpunkt** und **Audiobereich wiedergeben**.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Schalter, um die Preroll- oder Postroll-Länge auszuwählen und um festzulegen, auf welche Befehle Preroll/Postroll angewendet werden soll. Um die Preroll-/Postroll-Zeiten zu bearbeiten, wählen Sie **Preroll- und Postroll-Zeiten bearbeiten**.

### Audiobereich wiedergeben

Spielt den ausgewählten Audiobereich ab. Postroll- und Preroll-Einstellungen werden hierbei berücksichtigt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Schalter, um ein Menü mit zugehörigen Optionen und automatischen Auswahlmodi zu öffnen.

- Wenn **Bereich automatisch auswählen** aktiviert ist, wird der Bereich automatisch entsprechend den Bearbeitungsaktionen ausgewählt.
- Wenn **Automatische Wiedergabe während Bearbeitung** aktiviert ist, wird die Wiedergabe automatisch neu gestartet, wenn Sie während der Bearbeitung von Bereichen die Maustaste gedrückt halten und die Tastaturbefehle zum Auslösen der Wiedergabe verwenden. Dies ist zum Beispiel nützlich, um eine Loop zu finden.  
Diese Option funktioniert auch, wenn der automatische Auswahlmodus deaktiviert ist.
- Wenn **Spur bei Bearbeitung solo schalten** aktiviert ist und Sie bei der Bearbeitung von Bereichen im Montage-Fenster die Maustaste gedrückt halten, wird die Spur solo geschaltet, wenn Sie die Wiedergabe anhand der Tastaturbefehle für **Audiobereich wiedergeben**, **Wiedergabe ab**

**Ankerpunkt** oder **Wiedergabe bis zum Ankerpunkt** starten. Diese Option ist nur im **Audiomontage**-Fenster verfügbar.

Sie können verschiedene Audiobereiche für die Wiedergabe auswählen:

- **Zeitauswahl**
- **Bereich zwischen Markerpaaren**
- **Clip** (nur Audiomontage)
- **Crossfade** (nur Audiomontage)
- **Fade-In** (nur Audiomontage)
- **Fade-Out** (nur Audiomontage)

#### **Wiedergabe bis Ankerpunkt/Wiedergabe ab Ankerpunkt**

Die Wiedergabe endet bzw. beginnt am Ankerpunkt. Preroll- und Postroll-Einstellungen werden berücksichtigt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Schalter, um ein Menü mit zugehörigen Optionen und automatischen Auswahlmodi zu öffnen.

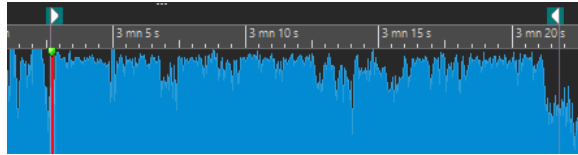
- Wenn **Ankerpunkt automatisch auswählen** aktiviert ist, wird der Ankerpunkt automatisch entsprechend den Bearbeitungsaktionen ausgewählt.
- Wenn **Automatische Wiedergabe während Bearbeitung** aktiviert ist, wird die Wiedergabe automatisch neu gestartet, wenn Sie während der Bearbeitung von Ankerpunkten die Maustaste gedrückt halten und die Tastaturbefehle zum Auslösen der Wiedergabe verwenden. Dies ist zum Beispiel nützlich, um eine Loop zu finden.  
Diese Option funktioniert auch, wenn der automatische Auswahlmodus deaktiviert ist.
- Wenn **Spur bei Bearbeitung solo schalten** aktiviert ist und Sie bei der Bearbeitung von Ankerpunkten im Montage-Fenster die Maustaste gedrückt halten, wird die Spur solo geschaltet, wenn Sie die Wiedergabe anhand der Tastaturbefehle für **Audiobereich wiedergeben, Wiedergabe ab Ankerpunkt** oder **Wiedergabe bis zum Ankerpunkt** starten. Diese Option ist nur im **Audiomontage**-Fenster verfügbar.

Sie können auswählen, welcher Ankerpunkt als Referenz für die Befehle **Wiedergabe ab Ankerpunkt** und **Wiedergabe bis Ankerpunkt** verwendet werden soll. Wenn es mehrere Möglichkeiten gibt, z. B. mehrere Marker, wird das zuletzt ausgewählte Element oder der dem Positionszeiger am nächsten liegende Marker (wenn kein Marker ausgewählt ist) als Referenzanker verwendet.

Sie können einen der folgenden Ankerpunkte auswählen:

- **Positionszeiger**
- **Anfang der Datei**
- **Beginn des Auswahlbereichs**
- **Ende des Auswahlbereichs**
- **Jeder Marker**
- **Bereichsmarker-Start**
- **Bereichsmarker-Ende**
- **Clip-Anfang** (nur Audiomontage)
- **Clip-Ende** (nur Audiomontage)
- **Ausgewählter Hüllkurvenpunkt im aktiven Clip** (nur Audiomontage)

Wenn ein Ankerpunkt (z. B. ein Bereichsmarkerpaar) erkannt wird, wird dies durch einen grünen Ankerpunktmarker angegeben.



### Positionszeiger an Dateianfang verschieben/Positionszeiger an Dateiende verschieben

Verschiebt den Positionszeiger zum Anfang/Ende der Datei.

### Wiedergabeposition nach links verschieben/Wiedergabeposition nach rechts verschieben

Verschiebt den Positionszeiger nach links/rechts. Wenn Sie während der Wiedergabe klicken, springt die Wiedergabe zur neuen Position des Positionszeigers.

Um den Positionszeiger zum Anfang/Ende der Datei zu verschieben, drücken Sie die **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]** und klicken Sie auf den Schalter **Wiedergabeposition nach links verschieben/Wiedergabeposition nach rechts verschieben**.

Navigationsankerpunkte ermöglichen es Ihnen, den Positionszeiger an bestimmte Positionen in der Audiodatei oder Audiomontage zu verschieben. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Schalter **Wiedergabeposition nach links verschieben/Wiedergabeposition nach rechts verschieben**, um das **Navigationsankerpunkte-**Einblendmenü zu öffnen. Hier können Sie die Art von Navigationsankerpunkt festlegen. Wenn Sie während der Wiedergabe klicken, wird die Wiedergabe ab der Ankerpunktposition fortgesetzt.

### Loop

Aktiviert den Loop-Modus. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Loop-Schalter, um auszuwählen, ob kontinuierlich oder nur einige Male geloopt werden soll.

### Wiedergabe stoppen

Stoppt die Wiedergabe. Wenn die Wiedergabe schon gestoppt ist, wird der Positionszeiger an die vorherige Startposition verschoben. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Schalter, um das Einblendmenü **Positionszeiger an Anfang verschieben** zu öffnen.

- Wenn **Nach Standard-Wiedergabe** aktiviert ist, springt der Positionszeiger zurück zur Startposition, sobald die herkömmliche Wiedergabe gestoppt wird.
- Wenn **Nach automatisierter Wiedergabe** aktiviert ist, springt der Positionszeiger zurück zur Startposition, sobald die Wiedergabe nach den Optionen **Wiedergabe ab Ankerpunkt**, **Wiedergabe bis zum Ankerpunkt** oder **Audibereich wiedergeben** stoppt.

### Wiedergabe ab Positionszeiger

Startet die Wiedergabe der aktiven Audiodatei oder Audiomontage ab der Position des Positionszeigers.

Wenn das wiedergegebene Audio nicht die aktive Audiodatei ist, hat der **Wiedergabe**-Schalter eine andere Farbe. Dies geschieht z. B., wenn Sie während der Wiedergabe zu einem anderen Dateifenster wechseln.



Der Wiedergabe-Schalter bei der Wiedergabe im aktiven Fenster (links) und bei der Wiedergabe in einem anderen Fenster (rechts).

Sie können die Wiedergabe auch ab der letzten Stop-Position starten. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Schalter, um das Einblendmenü **Lead-Sequenz** zu öffnen.

- Wenn Sie **Anfang** wählen, beginnt die Wiedergabe an der Position des Positionszeigers.

- Wenn Sie **Weiterbearbeiten** wählen, beginnt die Wiedergabe an der letzten Stop-Position.

#### **Aufnahme**

Öffnet den **Aufnahme**-Dialog.

#### **Zeitanzeige**

Zeigt den Positionszeiger oder die Wiedergabeposition an. Klicken Sie, um eine andere Zeiteinheit auszuwählen.

### **Transportfeld im Podcast-Editor**

Im **Podcast-Editor** befindet sich ein vereinfachtes Transportfeld, über das Sie die ausgewählte Podcast-Episode wiedergeben können.



## **Wiedergabe-Schalter**

Wenn Sie auf den **Wiedergabe**-Schalter im Transportfeld klicken, startet die Wiedergabe der aktiven Audiodatei oder Audiomontage ab der Position des Positionszeigers.

Sie können die Wiedergabe auch durch Drücken der Leertaste oder der **[Enter]-Taste** auf der Tastatur starten. Wenn Sie die **[Leertaste]** während der Wiedergabe drücken, wird die Wiedergabe gestoppt. Wenn Sie die **[Enter]-Taste** während der Wiedergabe drücken, wird die Wiedergabe erneut ab der letzten Startposition gestartet.

Wenn der **Loop**-Schalter aktiviert ist, wird die Audioauswahl geloopt (sofern vorhanden). Andernfalls wird der Bereich, der durch Loop-Marker definiert ist, geloopt. Wenn weder Auswahlbereiche noch Loop-Marker vorhanden sind, wird die ganze Datei geloopt.

Der Standardbefehl für die Wiedergabe wird nicht durch die Optionen **Audiobereich wiedergeben**, **Wiedergabe ab Ankerpunkt** und **Wiedergabe bis Ankerpunkt** beeinflusst.

## **Stop-Schalter**

Wenn Sie auf den **Stop**-Schalter oder auf die Transportleiste klicken oder **0** auf dem Ziffernblock drücken, ist das Ergebnis je nach Situation unterschiedlich.

- Wenn Sie im Stopp-Modus **Stop** auslösen, wird der Positionszeiger entweder zum vorherigen Wiedergabe-Startmarker oder zum Auswahlstart (je nachdem, welche Position näher liegt) verschoben, bis der Anfang der Datei erreicht ist.
- Wenn keine Auswahl vorhanden ist oder wenn der Positionszeiger sich links von der Auswahl positioniert befindet, wird er stattdessen zum Anfang der Datei verschoben.

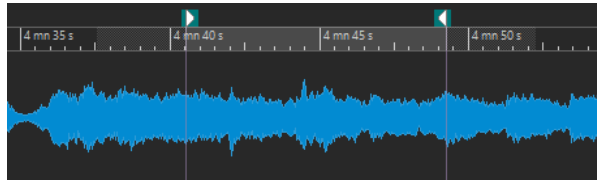
## **Wiedergabe von Audiobereichen**

Über die Optionen **Audiobereich wiedergeben** im Transportfeld können Sie Audiobereiche wiedergeben.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im Transportfeld mit der rechten Maustaste auf **Audiobereich wiedergeben** und wählen Sie den Bereichstyp aus, den Sie wiedergeben möchten.
2. Optional: Aktivieren Sie **Preroll durchführen** und/oder **Postroll durchführen**.
3. Setzen Sie den Positionszeiger in den Bereich, der wiedergegeben werden soll, oder erstellen Sie einen Auswahlbereich.  
Der ausgewählte Bereich und (sofern aktiviert) die Preroll- und Postroll-Zeiten werden im Zeitlineal angezeigt.



4. Um den ausgewählten Bereich wiederzugeben, klicken Sie im Transportfeld auf **Audiobereich wiedergeben** oder drücken Sie **F6**.

---

#### ERGEBNIS

Der ausgewählte Bereich wird wiedergegeben. Preroll- und Postroll-Einstellungen werden berücksichtigt. Wenn der **Loop**-Modus aktiv ist, wird Preroll nur vor dem ersten Loop und Postroll nur nach dem letzten Loop verwendet.

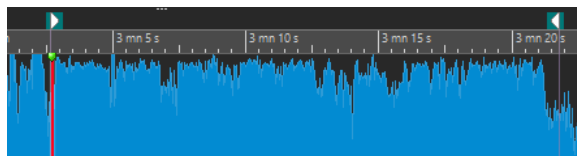
## Wiedergabe ab oder bis zu einem Ankerpunkt

Über die Optionen **Wiedergabe ab Ankerpunkt** oder **Wiedergabe bis Ankerpunkt** im Transportfeld können Sie Audiomaterial ab oder bis zu einem angegebenen Ankerpunkt wiedergeben.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im Transportfeld mit der rechten Maustaste auf **Wiedergabe ab Ankerpunkt** oder **Wiedergabe bis Ankerpunkt** und wählen Sie einen Ankertyp aus.
2. Setzen Sie den Positionszeiger je nach dem ausgewählten Ankertyp im Wave-Fenster oder im Montage-Fenster in den Bereich, der wiedergegeben werden soll.  
Wenn Sie zum Beispiel **Bereichsmarker-Start** ausgewählt haben, klicken Sie auf eine beliebige Stelle im Bereich des Bereichsmarkerpaars, ab dem bzw. bis zu dem das Audio wiedergegeben werden soll. Der grüne Ankerpunktmarker springt zum ausgewählten Ankerpunkt.



3. Optional: Aktivieren Sie **Preroll durchführen** und/oder **Postroll durchführen**.
4. Um Audio ab dem Ankerpunktmarker wiederzugeben, klicken Sie in der Transportleiste auf den Schalter **Wiedergabe ab Ankerpunkt** oder drücken Sie **F7**. Um Audio bis zum Ankerpunktmarker wiederzugeben, klicken Sie in der Transportleiste auf den Schalter **Wiedergabe bis zum Ankerpunkt** oder drücken Sie **F8**.

---

#### ERGEBNIS

Die Wiedergabe beginnt oder endet am Ankerpunkt. Preroll- und Postroll-Einstellungen werden berücksichtigt.

## Die Funktionen »Wiedergabe ab Ankerpunkt« und »Wiedergabe bis Ankerpunkt«

Über die Funktionen **Wiedergabe ab Ankerpunkt** bzw. **Wiedergabe bis Ankerpunkt** in der Transportleiste können Sie Audio ab bzw. bis zu einem Ankerpunkt wiedergeben. Diese Wiedergabefunktionen verhalten sich abhängig von den Preroll- und Postroll-Einstellungen unterschiedlich.

### Wiedergabe ab Ankerpunkt

- Wenn Postroll aktiviert ist, beginnt die Wiedergabe an der Ankerpunktposition und endet nach der Postroll-Zeit. Wenn kein Postroll ausgewählt ist, wird die Wiedergabe bis zum Ende der Audiodatei oder Audiomontage fortgesetzt.
- Wenn Preroll aktiviert ist, beginnt die Wiedergabe am ausgewählten Ankerpunkt minus der Preroll-Zeit.
- Wenn Preroll und Postroll aktiviert sind, beginnt die Wiedergabe am ausgewählten Ankerpunkt minus der Preroll-Zeit und endet nach dem Ankerpunkt plus der Postroll-Zeit.
- Wenn der Loop-Modus eingeschaltet ist, werden die Preroll- und Postroll-Einstellungen berücksichtigt. Auf diese Weise können Sie den Bereich um den Positionszeiger als Loop wiedergeben, ohne weitere Bereichseinstellungen vornehmen zu müssen.

### Wiedergabe bis Ankerpunkt

- Die Wiedergabe beginnt am Positionszeiger und endet am ausgewählten Ankerpunkt. Wenn der Positionszeiger sich hinter dem ausgewählten Ankerpunkts befindet, beginnt die Wiedergabe am ausgewählten Ankerpunkt. Wenn Preroll aktiviert ist, wird dies berücksichtigt.
- Wenn Preroll aktiviert ist, beginnt die Wiedergabe am ausgewählten Ankerpunkt minus der Preroll-Zeit und endet am ausgewählten Ankerpunkt.
- Wenn kein Ankerpunkt ausgewählt ist, wird **Wiedergabe bis Ankerpunkt** deaktiviert.
- Die Loop-Einstellungen haben keine Wirkung.

## Automatischen Auswahlmodus verwenden

Sie können den automatischen Auswahlmodus in Kombination mit den Wiedergabe-Tastaturbefehlen verwenden, um Audibereiche oder Ankerpunkte wiederzugeben. Auf diese Weise können Sie Ihre Bearbeitungsschritte leicht verfolgen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im Transportfeld mit der rechten Maustaste auf den Schalter **Wiedergabe ab Ankerpunkt** oder **Wiedergabe bis zum Ankerpunkt** und aktivieren Sie **Ankerpunkt automatisch auswählen**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Schalter **Audibereich wiedergeben** und aktivieren Sie **Bereich automatisch auswählen**.
3. Führen Sie im Wave-Fenster oder im Montage-Fenster eine der folgenden Aktionen aus:
  - Erstellen Sie einen Auswahlbereich.
  - Klicken Sie in den Bereich eines Markerpaars.
  - Klicken Sie auf ein Fade-In, ein Fade-Out oder ein Crossfade.
  - Klicken Sie auf eine beliebige Stelle im Wave-/Montage-Fenster.
  - Ziehen Sie einen Marker.

Abhängig von Ihrer Aktion wird der am besten passende Bereich bzw. Ankerpunkt ausgewählt. Wenn Sie zum Beispiel in ein Markerpaar klicken, wird dieser Bereich als Wiedergabebereich ausgewählt.

Das Zeitlineal zeigt den ausgewählten Bereich bzw. Ankerpunkt an.

### HINWEIS

In den Modi **Ankerpunkt automatisch auswählen** und **Bereich automatisch auswählen** ist es nach wie vor möglich, einige Bereichs- und Ankerpunktoptionen im Transportfeld zu ändern, um einen anderen Bereich/Ankerpunkt wiederzugeben. Der Bereich/Ankerpunkt

wird allerdings erneut ausgewählt, wenn Sie wieder eine Bearbeitung mit der Maus beginnen.

4. Verwenden Sie die Wiedergabe-Tastaturbefehle, um die Wiedergabe zu starten.
  - Um den ausgewählten Audibereich wiederzugeben, drücken Sie **F6**.
  - Um Audio ab einem Ankerpunkt wiederzugeben, drücken Sie **F7**.
  - Um Audio bis zu einem Ankerpunkt wiederzugeben, drücken Sie **F8**.

---

#### ERGEBNIS

Der Auswahlbereich wird wiedergegeben oder die Wiedergabe beginnt oder stoppt am Ankerpunkt. Preroll- und Postroll-Einstellungen werden berücksichtigt.

#### HINWEIS

Ein Auswahlbereich hat Vorrang vor jedem anderen Bereich. Um andere Bereiche automatisch auswählen zu lassen, deaktivieren Sie den Auswahlbereich.

---

## Automatische Wiedergabe während der Bearbeitung verwenden

Während der Bearbeitung von Audiomaterial mit der Maus kann die Wiedergabe automatisch erneut ausgelöst werden. Das ist nützlich, wenn Sie zum Beispiel die Anpassung einer Auswahlbegrenzung verfolgen möchten.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im Transportfeld mit der rechten Maustaste auf den Schalter **Wiedergabe ab Ankerpunkt** oder **Wiedergabe bis Ankerpunkt** und aktivieren Sie **Automatische Wiedergabe während Bearbeitung**.
  2. Erstellen Sie im Wave-Fenster oder im Montage-Fenster einen Auswahlbereich und halten Sie die Maustaste gedrückt.
  3. Starten Sie die Wiedergabe mit einem der folgenden Tastaturbefehle:
    - Um den ausgewählten Audibereich wiederzugeben, drücken Sie **F6**.
    - Um Audio ab einem Ankerpunkt wiederzugeben, drücken Sie **F7**.
    - Um Audio bis zu einem Ankerpunkt wiederzugeben, drücken Sie **F8**.
  4. Ziehen Sie den Positionszeiger nach rechts oder nach links.  
Der Auswahlbereich wird angepasst und wiedergegeben, bis Sie die Maustaste loslassen. Wenn die Wiedergabe endet, wird der neue Auswahlbereich wiedergegeben.
- 

## Überspringen von Abschnitten während der Wiedergabe

Während der Wiedergabe können Sie ausgewählte Audibereiche automatisch überspringen. Auf diese Weise können Sie anhören, wie das Material ohne bestimmte Bereiche klingen würde.

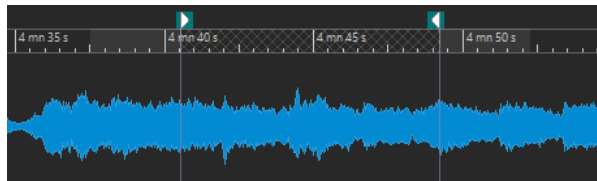
---

#### VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie in der Transportleiste **Bereich überspringen**.
2. Aktivieren Sie **Preroll durchführen** und **Postroll durchführen**.
3. Wenn Sie die Funktion **Audibereich wiedergeben** verwenden möchten, aktivieren Sie einen der **Bereiche**-Modi.
4. Führen Sie abhängig von dem **Bereiche**-Modus eine der folgenden Aktionen aus:
  - Wenn Sie **Zeitauswahl** aktiviert haben, erstellen Sie im Wave-Fenster eine Audioauswahl.

- Wenn Sie **Bereich zwischen Markerpaaren** aktiviert haben, klicken Sie zwischen ein Markerpaar.

Der Audibereich, der übersprungen wird, wird zusammen mit den Preroll- und Postroll-Zeiten im Zeitlineal angezeigt.



5. Wählen Sie **Audibereich wiedergeben** aus oder drücken Sie **F6**.

#### ERGEBNIS

Der ausgewählte Bereich wird während der Wiedergabe übersprungen.

Sie können auch das Factory-Preset für das Überspringen von Auswahlbereichen während der Wiedergabe verwenden. Aktivieren Sie **Bereich überspringen**, erstellen Sie eine Audioauswahl und drücken Sie **[Umschalttaste]-F6**.

#### HINWEIS

Dieser Modus funktioniert auch mit dem Schalter **Wiedergabe ab Positionszeiger**, wenn eine Zeitauswahl vorhanden ist oder wenn Anfangs- und Endmarker für den Auslassungsbereich festgelegt wurden. In diesem Fall werden die Preroll- und Postroll-Zeiten ignoriert.

## Loop-Wiedergabe

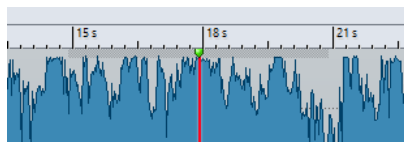
Loop-Punkte werden während der Wiedergabe kontinuierlich aktualisiert. Wenn Sie den Loop-Anfang oder das Loop-Ende während der Wiedergabe ändern, ändert sich die Loop. Auf diese Weise können Sie Auswahlpunkte für rhythmisches Material abhören.

Wenn Sie einen Abschnitt in einer Audiomontage loopen, wird die Wiedergabe innerhalb der Grenzen des aktuellen Auswahlbereichs ohne Unterbrechung wiederholt. Dieser Auswahlbereich kann auf jeder Spur sein, sogar wenn diese leer ist. Die vertikale Position des Auswahlbereichs ist für die Loop-Wiedergabe irrelevant; wichtig sind nur die linke und die rechte Auswahlgrenze.

## Preroll und Postroll

Sie können die Wiedergabe kurz vor einer bestimmten Position (Preroll) starten und kurz nach einer anderen Position stoppen (Postroll). Hierdurch erhalten Sie einen kurzen Kontext, wenn Sie zum Beispiel einen Clip abhören.

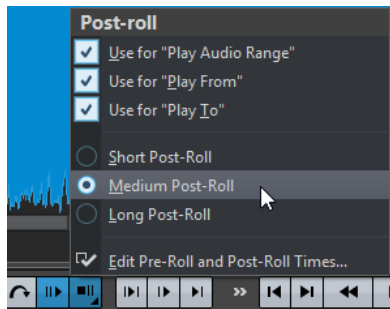
Die Position kann ein Ankerpunkt oder der Anfang oder das Ende eines Bereichs sein. Die Preroll- und Postroll-Zeiten werden im Zeitlineal angezeigt.



Um Preroll und/oder Postroll zu aktivieren, aktivieren Sie **Preroll durchführen** und **Postroll durchführen** im Transportfeld.

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf den Preroll- bzw. Postroll-Schalter im Transportfeld klicken, können Sie eine Preroll-/Postroll-Zeit auswählen. Außerdem können Sie hier eine Wiedergabeoption für die Preroll/Postroll auswählen und den Dialog **Preroll- und Postroll-Zeiten** öffnen.

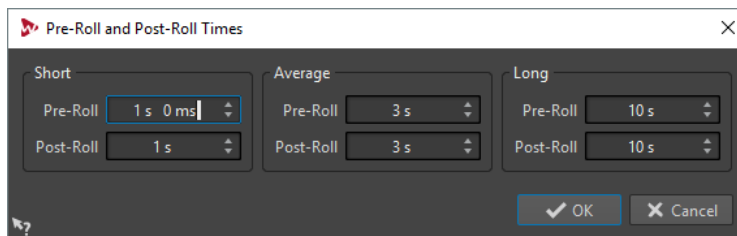




## Preroll- und Postroll-Zeiten (Dialog)

In diesem Dialog können Sie eine kurze, eine durchschnittliche und eine lange Preroll- und Postroll-Zeit definieren. Diese Einstellungen gelten global für WaveLab Elements.

- Um den Dialog **Preroll- und Postroll-Zeiten** zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Preroll- oder Postroll-Schalter im Transportfeld und wählen Sie **Preroll- und Postroll-Zeiten bearbeiten**.



## Wiedergabe-Tastaturbefehle

Zusätzlich zu den Schaltern der Transportleiste gibt es Tastaturbefehle, mit denen Sie die Wiedergabe steuern können.

### Leertaste

Wiedergabe starten/stoppen. Sie können diesen Tastaturbefehl verwenden, wenn das Wave- oder das Audiomontage-Fenster nicht das aktive Fenster ist.

### 0 auf dem Ziffernblock

Stoppt die Wiedergabe. Wenn die Wiedergabe gestoppt wurde und Sie diesen Tastaturbefehl verwenden, wird der Positionszeiger entweder zum vorherigen Wiedergabe-Startmarker oder zum Anfang der Auswahl (je nachdem, welche dieser Positionen zuerst erreicht wird) verschoben, bis der Anfang der Datei erreicht ist. Dies ist derselbe Vorgang wie beim Klicken auf **Stop** im Transportfeld. Sie können diesen Tastaturbefehl auch verwenden, wenn das Wave- oder das Audiomontage-Fenster nicht das aktive Fenster ist.

### Eingabetaste

Startet die Wiedergabe. Wenn die Taste während der Wiedergabe gedrückt wird, beginnt die Wiedergabe erneut ab der vorherigen Startposition. Dies ist derselbe Vorgang wie beim Klicken auf **Wiedergabe ab Positionszeiger** im Transportfeld.

### Alt-Leerzeichen

Startet die Wiedergabe ab der Position des Mauszeigers.

### F6

Startet die Wiedergabe des ausgewählten Bereichs, abhängig von der ausgewählten Option im **Bereiche**-Abschnitt der Transportleiste.

#### F7

Startet die Wiedergabe ab dem ausgewählten Ankerpunkt, abhängig von der ausgewählten Option im **Ankerpunkte**-Abschnitt der Transportleiste.

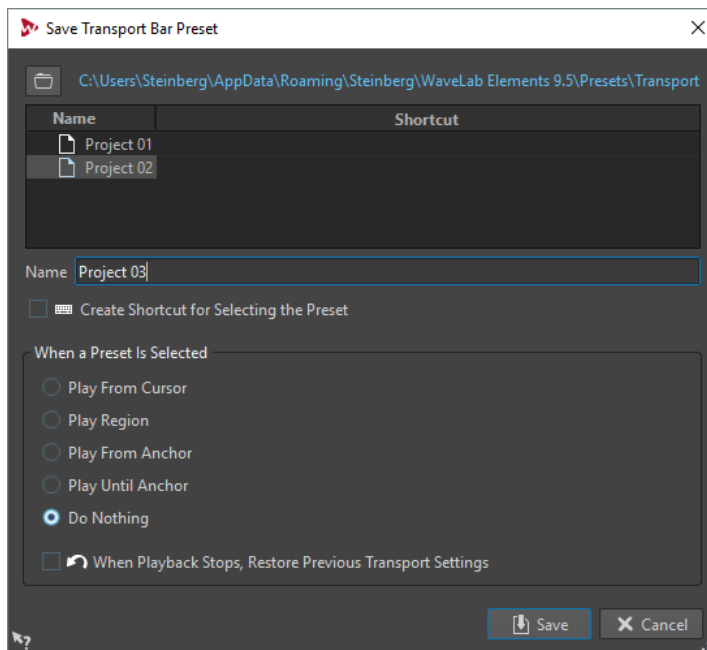
#### F8

Startet die Wiedergabe bis zum ausgewählten Ankerpunkt, abhängig von der ausgewählten Option im **Ankerpunkte**-Abschnitt der Transportleiste.

## Transportleisten-Preset speichern (Dialog)

In diesem Dialog können Sie eine Transportleisten-Konfiguration als Preset speichern.

- Um den Dialog **Transportleisten-Preset speichern** zu öffnen, klicken Sie auf das **Presets**-Feld im Transportfeld und wählen Sie **Speichern unter**.



#### Pfad

Öffnet den Stammordner des Preset in Explorer/macOS Finder. Hier können Sie Unterordner für Ihre Presets anlegen.

#### Presets-Liste

Listet alle bestehenden Presets auf.

#### Name

Hier können Sie einen Namen für Ihren Preset festlegen.

#### Wenn ein Preset ausgewählt wird

Hier können Sie einem Tastaturbefehl einen benutzerdefinierten Wiedergabe-Befehl zuweisen. Zum Beispiel können Sie einen Tastaturbefehl festlegen, mit dem ein Bereich mit kurzer Preroll/Postroll wiedergegeben wird, und einen anderen Tastaturbefehl für die Wiedergabe von Bereichen ohne Preroll/Postroll.

#### Beim Wiedergabestop vorherige Transporteinstellungen wiederherstellen


Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Einstellungen so wiederhergestellt, wie sie vor der Wiedergabe vorlagen. Dies ist nützlich, wenn Sie eine bestimmte Wiedergabe-Funktion verwenden und danach automatisch zu den Standardeinstellungen zurückkehren möchten.

## Position des Transportfelds ändern

Sie können das Transportfeld oben, in der Mitte oder unten im Datei-Fenster positionieren.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der Titelleiste des **Audio-Editors** oder des **Audiomontage**-Fensters auf **Layout-Optionen** .
  2. Wählen Sie im **Transportfeld**-Bereich aus, ob Sie das Transportfeld **Oben**, in der **Mitte** oder **Unten** positionieren möchten.
- 

## Transportfeld ausblenden

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der Titelleiste des **Audio-Editors** oder des **Audiomontage**-Fensters auf **Layout-Optionen**.
  2. Wählen Sie im **Transportfeld**-Bereich die Option **Ausgeblendet** aus.
- 

## Starten der Wiedergabe über das Lineal

Sie können das Lineal verwenden, um zu einer Position zu springen und die Wiedergabe an dieser Position zu beginnen.

- Durch einen Doppelklick auf das Lineal wird die Wiedergabe an der jeweiligen Position gestartet. Die Wiedergabe wird fortgesetzt, bis Sie auf **Wiedergabe stoppen** klicken, oder bis zum Ende der Audiodatei oder Audiomontage.
- Um die Wiedergabe-Position auf eine bestimmte Position zu setzen, klicken Sie während der Wiedergabe auf das Lineal. Dasselbe geschieht, wenn Sie in einer anderen Audiodatei oder Audiomontage auf das Zeitlineal klicken. Auf diese Weise können Sie rasch zwischen der Wiedergabe verschiedener Audiodateien bzw. Audiomontagen wechseln.
- Um die Wiedergabe ab einer Marker-Position zu starten, drücken Sie die **[Strg]-Taste/ [Befehlstaste]** und doppelklicken Sie auf den Marker.

## Wiedergabe-Werkzeug verwenden

Mit diesem Werkzeug können Sie Audio ab jeder beliebigen Position auf einem oder beiden Stereokanälen wiedergeben.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Bearbeiten**-Registerkarte.
  2. Wählen Sie im **Werkzeuge**-Bereich das **Wiedergabe**-Werkzeug aus oder halten Sie die **[Alt]-Taste** gedrückt.
  3. Klicken Sie im Wave-Fenster auf die Position, an der die Wiedergabe beginnen soll. Die Form des Positionszeigers gibt an, ob der linke Kanal (L) oder der rechte Kanal (R) wiedergegeben wird. Wenn Sie das Wiedergabe-Werkzeug in der Mitte der Kanäle anwenden, werden beide Kanäle wiedergegeben.
- 

### ERGEBNIS

Die Wiedergabe wird so lange fortgesetzt, wie Sie die Maustaste gedrückt halten, oder bis die Audiodatei endet. Nachdem die Wiedergabe gestoppt wurde, wird der Positionszeiger an die Wiedergabe-Startposition verschoben.

## Wiedergabe-Scrubbing

Mit dem Wiedergabe-Scrubbing können Sie leichter eine bestimmte Position in einer Audiodatei finden, indem Sie die Wiedergabe wiederholt starten, wenn Sie während der Wiedergabe auf dem Zeitlineal klicken und ziehen oder das **Wiedergabe**-Werkzeug verwenden.

### Scrubbing mit dem Wiedergabe-Werkzeug

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Bearbeiten**-Registerkarte.
  2. Wählen Sie im **Werkzeuge**-Bereich das **Wiedergabe**-Werkzeug aus oder halten Sie die **[Alt]-Taste** gedrückt.
  3. Klicken Sie in das Wave-Fenster.  
Die Wiedergabe beginnt an der Position, auf die Sie geklickt haben.
- 

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Voreinstellungen für Wiedergabe-Scrubbing](#) auf Seite 76

### Scrubbing mit dem Zeitlineal

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Starten Sie die Wiedergabe.
2. Klicken Sie auf das Zeitlineal, halten Sie die Maustaste gedrückt und ziehen Sie nach links oder rechts.



3. Wenn Sie mit dem Scrubbing fertig sind, lassen Sie die Maustaste los.  
Das Audiomaterial wird ab dem Positionszeiger wiedergegeben und ein kleiner Bereich wird einmal wiederholt.
- 

### Voreinstellungen für Wiedergabe-Scrubbing

Sie können das Verhalten des **Wiedergabe**-Werkzeugs in den **Voreinstellungen für Audiodateien** definieren.

Wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Audiodateien**. Im Bereich **Wiedergabe-Scrubbing** sind folgende Optionen verfügbar:

- Wenn **Nur mit Wiedergabe-Werkzeug** aktiviert ist, ist Scrubbing nicht verfügbar, wenn Sie während der Wiedergabe auf das Zeitlineal klicken und ziehen.
- Die **Empfindlichkeit**-Einstellung legt die Länge der Audio-Loop fest, die einmal wiedergegeben wird, wenn bei aktiviertem **Wiedergabe**-Werkzeug auf das Zeitlineal geklickt und dann gezogen wird.

### Bildlauf während Wiedergabe

Sie können festlegen, wie der Bildlauf der Ansicht im **Wiedergabe**-Modus erfolgen soll.

- Um den Bildlaufmodus einzustellen, öffnen Sie den **Audio-Editor** oder das **Audiomontage**-Fenster, wählen Sie die **Ansicht**-Registerkarte und aktivieren Sie eine der Optionen im **Wiedergabe**-Bereich.

#### **Feste Ansicht**

Deaktiviert den Bildlauf.

#### **Positionszeiger bewegt sich, Wellenform folgt**

Die Anzeige folgt automatisch dem Positionszeiger, so dass dieser immer sichtbar bleibt.

#### **Wellenform folgt**

Der Positionszeiger bleibt immer in der Bildmitte, die Wellenform läuft durch das Bild.

#### HINWEIS

Wenn während der Wiedergabe Aussetzer auftreten, aktivieren Sie die **Feste Ansicht**.

---

## Wiedergabe im Audiomontage-Fenster

Die Wiedergabe im **Audiomontage**-Fenster funktioniert genauso wie im **Audio-Editor**. Es sind jedoch einige Punkte zu beachten.

### Stumm- und Soloschalten von Spuren

Sie können Spuren in einer Audiomontage stumm- oder auf Solo schalten, indem Sie die entsprechenden Schalter im Kontrollbereich der Spur verwenden.

- Wenn eine Spur stummgeschaltet ist, ist der Stummschalten-Schalter gelb.
- Wenn eine Spur auf Solo geschaltet ist, ist der Solo-Schalter rot.
- **Solo** kann jeweils nur für eine Spur aktiviert werden. Sie können jedoch die Stummschaltung anderer Spuren aufheben, wenn **Solo** aktiv ist und Sie eine Kombination von Spuren anhören möchten.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Kontrollbereich der Spuren](#) auf Seite 139

### Wiedergabe einzelner Clips

Sie können einen einzelnen Clip auf einer Spur wiedergeben. Überlappende Clips oder Clips auf anderen Spuren sind stummgeschaltet.

---

#### VORGEHENSWEISE

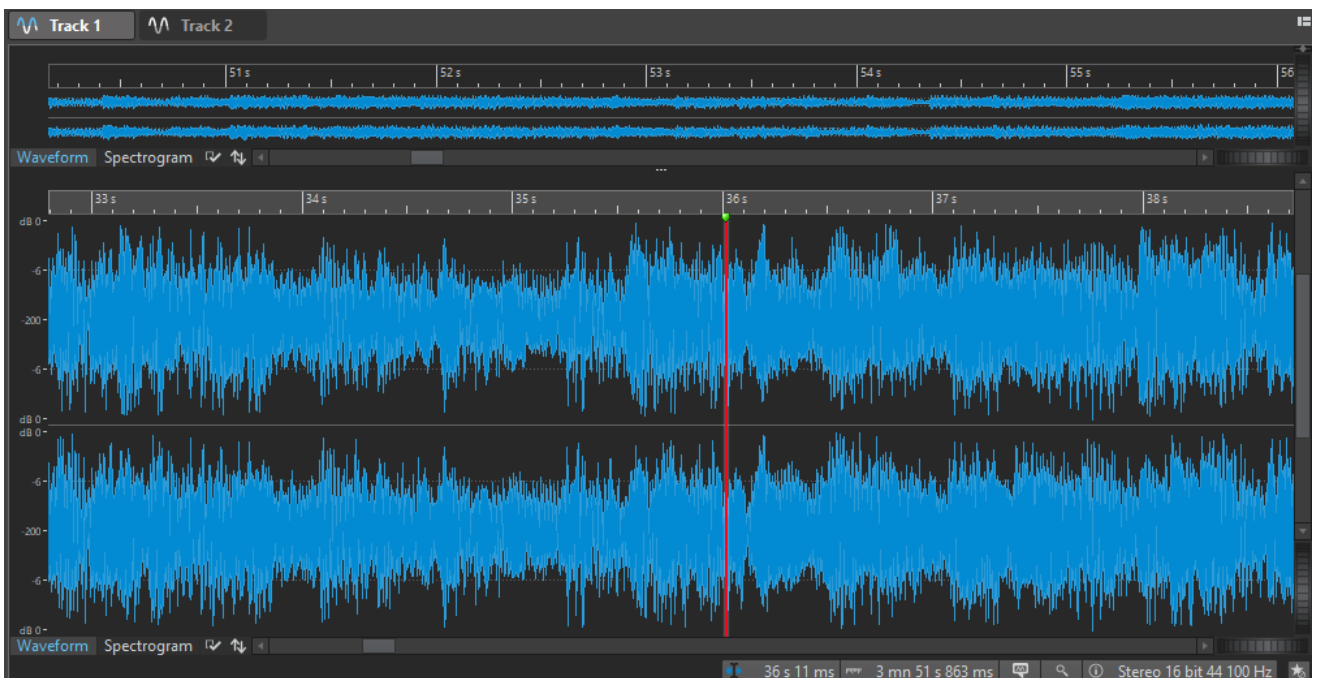
1. Klicken Sie im Montage-Fenster mit der rechten Maustaste auf den unteren Teil des Clips, den Sie wiedergeben möchten.
  2. Wählen Sie im Menü eine der folgenden Wiedergabe-Optionen:
    - Um den Clip wiederzugeben, wählen Sie **Clip wiedergeben**.
    - Um den Clip mit Preroll wiederzugeben, wählen Sie **Clip mit Preroll wiedergeben**.
-

# Audiodateibearbeitung

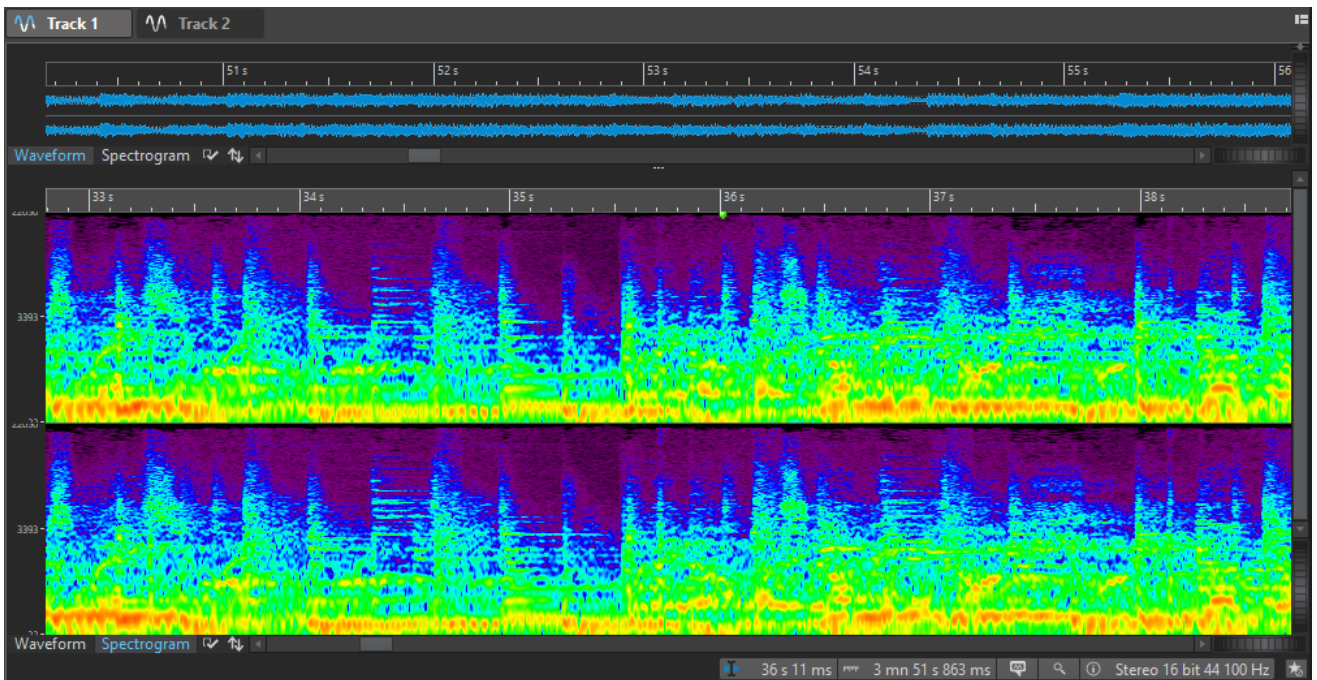
Mit der Bearbeitung einer Audiodatei ist das Öffnen, Bearbeiten und Speichern der Audiodatei gemeint.

## Wave-Fenster

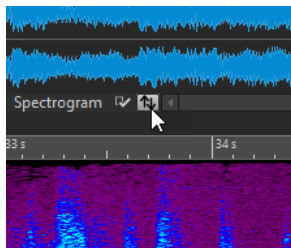
Im Wave-Fenster werden Audiodateien grafisch dargestellt. Hier können Sie einzelne Audiodateien anzeigen, wiedergeben und bearbeiten.



Das Wave-Fenster besteht aus 2 Anzeigen. Sie können eines der Fenster als Übersicht für die Navigation im Projekt verwenden und das andere als Hauptansicht für Ihre Bearbeitung nutzen.

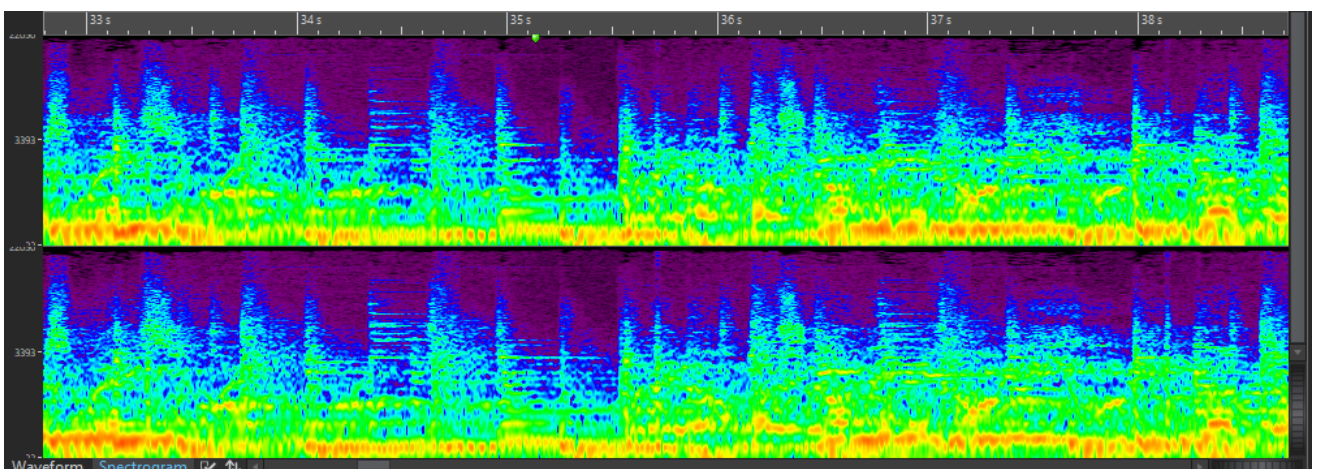


Sie können die Wellenform-Anzeigen synchronisieren, damit sie denselben Bereich einer Audiodatei darstellen, indem Sie auf **Mit anderer Ansicht synchronisieren** klicken.



## Spektrogramm

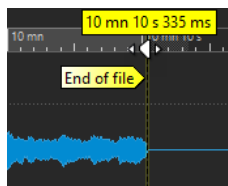
Mit dem **Spektrogramm** können Sie die Pegelintensität aller Bereiche im Frequenzspektrum anzeigen. Sie können die Bearbeitungswerkzeuge von WaveLab Elements verwenden, um das Spektrogramm zu bearbeiten.



## Magnetrafterposition in Audiodateien

Einige Positionen, wie z. B. Marker oder die Ränder (Anfang oder Ende) von Auswahlbereichen, können als magnetisch definiert werden. So kann festgelegt werden, dass verschobene Elemente an diesen Positionen einrasten. Dadurch können einzelne Objekte leichter präzise positioniert werden.

Wenn Sie zum Beispiel einen Marker in die Nähe einer Magnetrafterposition verschieben, rastet der Marker automatisch an dieser Position ein. Es wird dann ein Label eingeblendet, das die aktuelle Rasterposition anzeigt und beschreibt.



Um den Positionszeiger an einer magnetischen Position zu platzieren, klicken Sie auf die Zeitleiste und halten Sie die Maustaste gedrückt. Wenn Sie den Positionszeiger jetzt bewegen, springt er zur nächsten Magnetrafterposition.

## Magnete-Menü

In diesem Einblendmenü können Sie festlegen, welche Positionen magnetisch sein sollen. Wenn die Option **An magnetischen Elementen einrasten** aktiviert ist, rasten alle verschobenen Elemente automatisch an diesen Positionen ein.

- Um das Einblendmenü **Magnete** zu öffnen, wählen Sie die **Bearbeiten**-Registerkarte im **Audio-Editor** und klicken Sie im **Ausrichten**-Bereich auf **Magnete**.

Sie können die Einstellungen so wählen, dass die Elemente an den folgenden Positionen einrasten:

### Anfang der Datei/Ende der Datei

Elemente rasten am Anfang/Ende der Datei ein, wenn sie in die Nähe dieser Position gezogen werden.

### Zeitlineal

Elemente rasten an den Rasterpositionen des Zeitlineals ein, wenn sie in die Nähe dieser Positionen gezogen werden.

### Marker

Elemente rasten an Markern ein, wenn sie in deren Nähe gezogen werden.

### Auswahlränder

Elemente rasten am Anfang oder Ende von Auswahlbereichen ein, wenn sie in die Nähe dieser Positionen gezogen werden.

### Positionszeiger

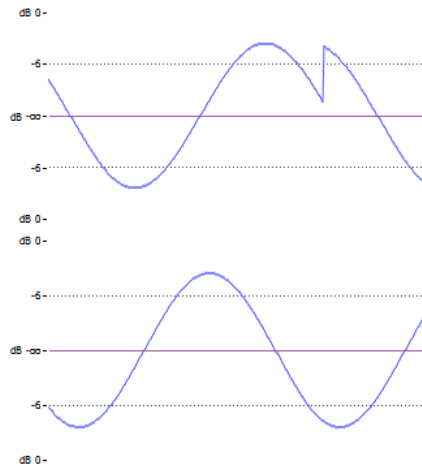
Elemente rasten am Positionszeiger ein, wenn sie in dessen Nähe gezogen werden.

## Nulldurchgang

Ein Nulldurchgang ist ein Punkt, an dem die Wellenform die Achse kreuzt, bei der der Wert für den Pegel 0 beträgt. Achten Sie bei Editing-Vorgängen wie dem Ausschneiden, Einfügen oder Ziehen darauf, dass das verschobene Material an einem Nulldurchgang eingefügt wird.

Wenn Sie diese Vorgänge nicht an Nulldurchgängen ausführen, kann dies zu Unterbrechungen in der Wellenform führen, die als Klicks oder Knackgeräusche im Audiomaterial wahrgenommen werden.





Wenn Sie **Nulldurchgang** auf der **Bearbeiten**-Registerkarte des **Audio-Editors** aktivieren, werden die von Ihnen markierten Auswahlbereiche immer so angepasst, dass sie am nächstgelegenen Nulldurchgang anfangen und enden.

## Einrichten der automatischen Suche nach Nulldurchgängen

Sie können einstellen, dass die Ränder eines Auswahlbereichs automatisch am nächstgelegenen Nulldurchgang einrasten. In den **Voreinstellungen für Audiodateien** können Sie festlegen, ob die automatische Ausrichtung auch für höhere Vergrößerungsstufen aktiviert werden soll, und den Suchbereich für die automatische Suche nach Nulldurchgängen definieren.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Bearbeiten**-Registerkarte.
  2. Aktivieren Sie **Nulldurchgang** im **Ausrichten**-Bereich.
  3. Wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Audiodateien**.
  4. Wählen Sie in den **Voreinstellungen für Audiodateien** die **Bearbeitung**-Registerkarte.
  5. Nehmen Sie im Bereich **Auswahl an Nulldurchgang ausrichten** die gewünschten Einstellungen vor.
  6. Klicken Sie auf **OK**.
- 

## Verschieben des Positionszeigers zum nächstgelegenen Nulldurchgang

Sie können den Positionszeiger automatisch zum nächstgelegenen Nulldurchgang verschieben.

---

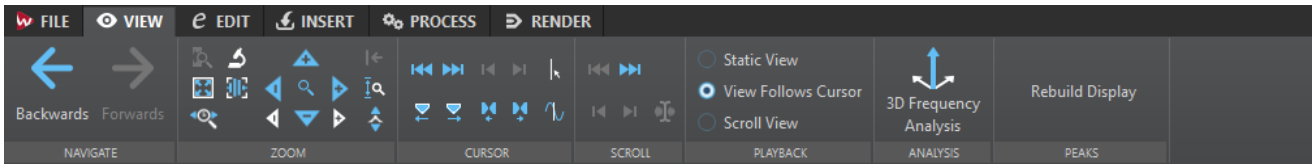
### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Ansicht**-Registerkarte.
  2. Klicken Sie im **Positionszeiger**-Bereich auf **An Nulldurchgang ausrichten**.
- 

## Registerkarten im Audio-Editor

Die Registerkarten im **Audio-Editor** geben Ihnen Zugriff auf die Werkzeuge und Optionen, die Sie zum Bearbeiten von Audiodateien benötigen.

## Ansicht-Registerkarte



### Navigation

#### Zurück/Weiter

Navigiert zur vorherigen/nächsten Position des Positionszeigers, zum vorherigen/nächsten Zoom-Faktor und zum vorherigen/nächsten Auswahlbereich.

### Zoom

#### Zeit

Öffnet ein Einblendmenü, mit dem Sie den Zoom so einstellen können, dass der ausgewählte Zeitbereich angezeigt wird. **Zoom 1:1** zoomt so ein, dass ein Pixel auf dem Bildschirm einem Sample entspricht.

Um den Zoom-Faktor zu bearbeiten, klicken Sie auf **Zoom-Faktor bearbeiten**. Der Dialog **Zoom-Faktor** wird geöffnet, in dem Sie die folgenden Einstellungen vornehmen können:

- Mit **Zeitbereich auswählen** können Sie festlegen, welcher Zeitbereich angezeigt wird.
- Mit **Samples pro Pixel** können Sie festlegen, wie viele Audiosamples pro Pixel angezeigt werden.
- Mit **Pixel pro Sample** können Sie festlegen, wie viele Pixel für die Anzeige eines einzelnen Audiosamples verwendet werden.

#### Zoom

Aktiviert das **Zoom**-Werkzeug, mit dem Sie einen Zeitbereich definieren können, der eingezoomt wird.

#### Auswahl zoomen

Zoomt das Fenster so, dass die aktuelle Auswahl das gesamte Montage-Fenster ausfüllt.

#### Mikroskop

Zoomt so weit wie möglich ein.

#### Audio vergrößern (10 x)/Audio verkleinern (10 x)

Zoomt in großen Schritten ein/aus.

#### Alles zeigen

Zoomt so weit wie möglich aus.

#### Audio vergrößern/Audio verkleinern

Zoomt in kleinen Schritten ein/aus.

#### Pegel

Passt den Zoom an, so dass nur Samples unter dem ausgewählten dB-Wert angezeigt werden.

#### Vertikalen Zoom optimieren

Ändert den vertikalen Zoom-Faktor so, dass die Spitzenpegel klar erkennbar sind. Diese Anpassung richtet sich nach dem Bereich der Welle, der im Wave-/Montage-Fenster sichtbar ist.

### **Zoom auf 0 dB zurücksetzen**

Passt den Zoom so an, dass Audiopegel bis zu 0 dB angezeigt werden.

### **Vertikal vergrößern/Vertikal verkleinern**

Vergrößert/verkleinert die Ansicht, um Wellenformen mit niedrigeren/höheren Pegeln darzustellen.

## **Positionszeiger**

### **Positionszeiger an Dateianfang verschieben/Positionszeiger an Dateiende verschieben**

Verschiebt den Positionszeiger zum Anfang/Ende der Datei.

### **Voriger Marker/Nächster Marker**

Verschiebt den Positionszeiger zur vorigen/nächsten Marker.

### **Auswahlbeginn/Auswahlende**

Verschiebt den Positionszeiger zum Anfang/Ende des ausgewählten Zeitbereichs.

### **Vorheriger Bereichsrand/Nächster Bereichsrand**

Verschiebt den Positionszeiger zum vorherigen/nächsten Bereichsrand.

### **An Nulldurchgang ausrichten**

Verschiebt den Positionszeiger an den nächsten Nulldurchgang.

### **Position des Positionszeigers bearbeiten**

Öffnet den Dialog **Position des Positionszeigers**, in dem Sie die Position des Positionszeigers bearbeiten können.

## **Bildlauf**

### **Anfang/Ende**

Zeigt den Anfang/das Ende des Audiomaterials an, ohne den Positionszeiger zu verschieben.

### **Auswahlbeginn/Auswahlende**

Zeigt den Anfang/das Ende der Audioauswahl an, ohne den Positionszeiger zu verschieben.

### **Positionszeiger**

Zeigt die Position des Positionszeigers an.

## **Wiedergabe**

### **Feste Ansicht**

Deaktiviert den Bildlauf.

### **Positionszeiger bewegt sich, Wellenform folgt**

Der Positionszeiger bleibt immer sichtbar, die Wellenform läuft automatisch durch das Bild.

### **Wellenform folgt**

Der Positionszeiger bleibt immer in der Bildmitte, die Wellenform läuft durch das Bild.

## Analyse

### 3D-Frequenzanalyse

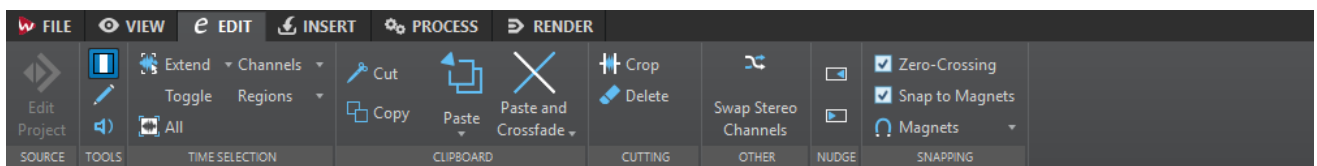
Öffnet den **3D-Frequenzanalyse**-Dialog, in dem Sie den zu analysierenden Frequenzbereich festlegen und die Darstellung der 3D-Frequenzanalyse bearbeiten können.

### Spitzenpegel

#### Spitzenpegelanzeige aktualisieren

Normalerweise werden Spitzenpegeldateien automatisch aktualisiert, wenn ihr Datum vor dem der Audiodatei liegt. Es kann jedoch vorkommen, dass das Datum der Audiodatei falsch ist und daher nicht automatisch aktualisiert wird. Mit dieser Option können Sie die Spitzenpegeldatei neu erstellen.

## Bearbeiten-Registerkarte



## Werkzeuge

### Zeitauswahl

Werkzeug, mit dem Sie einen Zeitbereich auswählen können.

### Stift

Werkzeug, mit dem Sie die Wellenform im Wave-Fenster umzeichnen können. So können Sie Fehler in einer Wellenform schnell korrigieren.

### Wiedergabe

Werkzeug, mit dem Sie die Audiodatei ab der Position wiedergeben können, an der Sie klicken.

## Zeitauswahl

### Erweitern

Dieses Einblendmenü enthält verschiedene Optionen zum Erstellen oder Erweitern von Auswahlbereichen.

### Letzte Auswahl

Aktiviert/deaktiviert die aktuelle Audioauswahl.

### Alles auswählen

Wählt die gesamte Wellenform aus.

### Kanäle

In diesem Einblendmenü können Sie die Kanalauswahl ändern.

- **Auf alle Kanäle erweitern** erweitert den aktuellen Auswahlbereich auf alle Kanäle.
- **Nur linker Kanal** reduziert den aktuellen Auswahlbereich auf nur den linken Kanal.
- **Nur rechter Kanal** reduziert den aktuellen Auswahlbereich auf nur den rechten Kanal.

## Bereiche

In diesem Einblendmenü können Sie einen Bereich zwischen 2 Markern auswählen.

- **Loop-Bereich** wählt den Bereich zwischen den beiden Loop-Markern aus, die sich links und rechts vom Positionszeiger befinden.
- **Generischer Bereich** wählt den Bereich zwischen den beiden allgemeinen Markern aus, die sich links und rechts vom Positionszeiger befinden.

## Zwischenablage

### Ausschneiden

Der aktive Clip wird ausgeschnitten und in die Zwischenablage kopiert.

### Kopieren

Der aktive Clip wird in die Zwischenablage kopiert.

### Einfügen

Fügt den Inhalt der Zwischenablage ein.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Einfügen**, um ein Einblendmenü zu öffnen, in dem Sie eine Einfügen-Art auswählen können.

- **Überschreiben** ersetzt das Audiomaterial an der Einfügeposition.
- **Hinten** fügt das einzufügende Audiomaterial am Ende der Datei hinzu.
- **Vorne** fügt das einzufügende Audiomaterial am Anfang der Datei hinzu.
- **Mehrere Kopien** öffnet einen Dialog, in dem Sie die gewünschte Anzahl an Kopien eingeben können.
- **Mischen** fügt zwei Dateien zu einer Datei zusammen. Das dazu verwendete Material beginnt am Anfang des ausgewählten Bereichs, oder an der Position des Positionszeigers, wenn keine Auswahl markiert wurde.

Wenn Sie **Mischen** auswählen, wird ein Dialog geöffnet, in dem Sie die Verstärkung und die Phase für das Audiomaterial in der Zwischenablage und in der Zielfeile einstellen können. Die Daten aus der Zwischenablage werden immer für den Mix verwendet, unabhängig davon, wie lang die Auswahlbereiche jeweils sind.

### Einfügen und Crossfade

Fügt den Inhalt der Zwischenablage ein und erstellt ein Crossfade.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Einfügen und Crossfade**, um ein Einblendmenü zu öffnen, in dem Sie eine Crossfade-Art für das Einfügen auswählen können.

- **Linear (Konstante Amplitude)** ändert den Pegel linear.
- **Sinus (Konstante Leistung)** ändert den Pegel gemäß einer Sinuskurve; die Leistung der Mischung bleibt konstant.
- **Quadratwurzel (konstante Leistung)** ändert den Pegel gemäß einer Quadratwurzelkurve; die Leistung der Mischung bleibt konstant.

## Schneiden

### Freistellen

Löscht die Audiodaten außerhalb des Auswahlbereichs.

### Löschen

Löscht den Auswahlbereich. Das Audiomaterial rechts der Auswahl wird nach links verschoben, um die Lücke zu schließen.

### Stereo-Kanäle vertauschen

Verschiebt das Audiomaterial vom linken in den rechten Kanal und umgekehrt.

### Kicker

#### Nach links verschieben

Verschiebt die Audioauswahl nach links.

#### Nach rechts verschieben

Verschiebt die Audioauswahl nach rechts.

### Einrasten

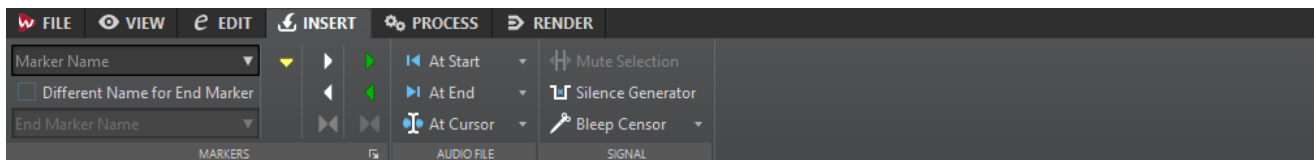
#### Nulldurchgang

Wenn diese Option eingeschaltet ist, werden Anfang und Ende des Auswahlbereichs immer an einem Nulldurchgang ausgerichtet.

#### An magnetischen Elementen einrasten

Wenn diese Option aktiviert ist, rasten verschobene Elemente wie Clip-Grenzen, Zeitauswahl-Ränder, Positionszeiger und Marker beim Verschieben an den Magneten ein, die im Einblendmenü **Magnete** aktiviert sind.

## Einfügen-Registerkarte



### Marker

#### Markername

Hier können Sie den Namen des Start- und Ende-Markers eingeben. Wenn Sie nichts eingeben, wird ein generischer Name verwendet.

Um Standardnamen zu bearbeiten, öffnen Sie das **Marker**-Fenster und wählen Sie **Funktionen > Standard-Markernamen**.

#### Anderen Namen für Ende-Marker

Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie für den Ende-Marker einen anderen Namen eingeben.

Wenn diese Option deaktiviert ist, wird der Name des Start-Markers auch für den Ende-Marker verwendet.

#### Marker erzeugen

Ermöglicht Ihnen das Erstellen von Markern und Markerpaares an der Position des Positionszeigers.

### Audiodatei

#### Am Anfang

Ermöglicht es Ihnen, eine Audiodatei am Anfang der aktiven Audiodatei einzufügen.

#### Am Ende

Ermöglicht es Ihnen, eine Audiodatei am Ende der aktiven Audiodatei einzufügen.

#### Am Positionszeiger

Ermöglicht es Ihnen, eine Audiodatei am Positionszeiger einzufügen.

## Signal

### Auswahl stummschalten

Ersetzt die Audioauswahl durch Stille.

### Stillegenerator

Öffnet den **Stillegenerator**-Dialog, mit dem Sie Stille oder Hintergrundrauschen in eine Audiodatei einfügen können.

### Zensurton

Öffnet den **Zensurton**-Dialog, in dem Sie einen Teil einer Audiodatei durch einen Ton ersetzen können, um z. B. ein Schimpfwort zu überdecken.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Stillegenerator-Dialog](#) auf Seite 112

[Zensurton](#) auf Seite 114

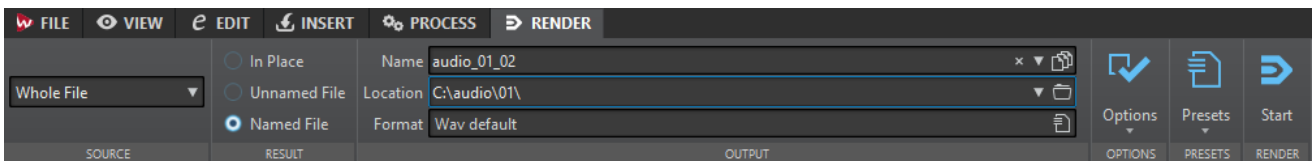
## Verarbeiten-Registerkarte

Diese Registerkarte bietet Ihnen Zugriff auf die Werkzeuge zur Offline-Bearbeitung.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Offline-Bearbeitung](#) auf Seite 126

## Rendern-Registerkarte



## Quelle

Im **Quelle**-Einblendmenü können Sie wählen, welcher Teil der Audiodatei bearbeitet werden soll. Die folgenden Optionen sind verfügbar:

### Gesamte Datei

Verarbeitet und rendert den gesamten Audiobereich.

### Bestimmter Bereich

Verarbeitet und rendert einen bestimmten Audiobereich in eine unabhängige Datei. Geben Sie den zu verarbeitenden Bereich im Einblendmenü an.

## Ergebnis

### Direkt

Wenn diese Option eingeschaltet ist, ersetzt der gerenderte Audiobereich den Quell-Audiobereich.

### Unbenannte Datei

Wenn diese Option aktiviert ist, wird eine temporäre unbenannte Datei gerendert.

### Finale Datei

Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie einen Namen für die gerenderte Datei angeben.

## Output

### Name

Hier können Sie einen Namen für die gerenderte Datei eingeben. Durch Klicken auf das Pfeil-Symbol können Sie ein Einblendmenü öffnen, das einige Optionen für die Benennung bietet.

### Speicherort

Hier können Sie einen Zielordner für die gerenderten Dateien auswählen.

### Format

Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie ein Dateiformat auswählen können.

## Optionen

Je nach ausgewählter Quelle sind verschiedene Optionen verfügbar.

### Masterbereich umgehen

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die PlugIns und die Verstärkung des **Masterbereichs** beim Rendern umgangen.

### Automatisch Masterbereich-Preset speichern

Wenn diese Option aktiviert ist, wird das **Masterbereich**-Preset automatisch in der Begleitdatei der Audiodatei gespeichert, wenn Sie die Datei rendern. Sie können das **Masterbereich**-Preset anhand der Option **Masterbereich-Preset laden** in der unteren rechten Ecke des Wave-Fensters laden.

### Keine Hallfahne

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Audio-Ausklang, der von Effekten wie Hall erzeugt wird, nicht in die gerenderte Datei übernommen.

Einige PlugIns übermitteln keine Informationen zur Ausklangdauer an WaveLab. In diesem Fall hat diese Option keine Wirkung. Für solche PlugIns könnten Sie das PlugIn **Stille** hinzufügen, um zusätzliche Samples am Ende der Datei einzufügen.

### Marker übernehmen

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Marker innerhalb des Bereichs in die zu berechnende Datei übernommen.

### Auslassungsbereich überspringen

Wenn diese Option aktiviert ist, werden stummgeschaltete Audiodbereiche übergangen und nicht in das Ergebnis aufgenommen.

### Erzeugte Audiodatei öffnen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird jede gerenderte Datei in einem neuen Fenster geöffnet.

### Masterbereich bei erzeugter Audiodatei umgehen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der **Masterbereich** bei der Wiedergabe der erzeugten Audiodatei umgangen. Sie können diese Einstellung ein- und ausschalten, indem Sie unten rechts im Wave-Fenster oder im Montage-Fenster auf den Schalter klicken.

#### HINWEIS

Es wird empfohlen, diese Option zu aktivieren, da Sie neue Dateien auf diese Weise nicht durch die Effekte abhören, die Sie bereits auf sie angewendet haben.

---

### Auf SoundCloud hochladen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die gerenderte Datei auf SoundCloud hochgeladen.



## Rendern

### Start

Startet den Render-Vorgang.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Einstellungsdateien](#) auf Seite 27

# Dateien im Audio-Editor bearbeiten

## Mono/Stereo bearbeiten

WaveLab Elements ist sehr flexibel, was die Bearbeitung von Stereomaterial angeht. Alle Bearbeitungsvorgänge können sowohl für einen als auch für beide Kanäle durchgeführt werden.

## Unterstützte Dateiformate

WaveLab Elements kann Audiodateien in verschiedenen Dateiformaten öffnen und speichern.

### Wave (.wav)

Die folgenden Bittiefen werden unterstützt: 8 Bit, 16 Bit, 20 Bit, 24 Bit, 32 Bit Float und 64 Bit Float.

### WavPack (.wv/.wvc)

Dieses Dateiformat ermöglicht die verlustfreie Komprimierung von digitalem Audiomaterial, einschließlich 32-Bit-Float-Audiodateien.

### AIFF (.aif., .aiff, .snd)

Audio Interchange File Format, ein von Apple Computers Inc. definierter Standard. Die folgenden Bittiefen werden unterstützt: 8 Bit, 16 Bit, 20 Bit und 24 Bit.

### MPEG-1-Layer-3 (.mp3)

Das gängigste Format für komprimierte Audiodateien. Der größte Vorteil der MPEG-Komprimierung liegt darin, dass die Dateigröße erheblich reduziert werden kann, ohne spürbare Einbußen bei der Klangqualität hinnehmen zu müssen.

#### HINWEIS

Wenn Sie eine komprimierte MPEG-Datei in WaveLab Elements öffnen, wird die Datei in eine temporäre Wave-Datei konvertiert. Beim Speichern wird die temporäre Wave-Datei dann zurück in das MP3-Format konvertiert.

### MPEG-1 Layer-2 (.mp2, .mpa, .mpg, .mus)

MP2 (auch bekannt als »Musicam«) ist ein gängiges Dateiformat beim Rundfunk.

### Original Sound Quality (.osq, schreibgeschützt)

Das proprietäre Format für verlustfrei komprimierte Audiodateien von WaveLab.

### Sound Designer II (.sd2)

Dieses Audioformat wird von Digidesign-Anwendungen (z. B. Pro Tools) verwendet. Die folgenden Bittiefen werden unterstützt: 8 Bit, 16 Bit und 24 Bit.

### U-LAW (.ulaw, .vox)

Eine Audio-Encodierungs- und Komprimierungstechnologie mit 8-Bit-Auflösung für Windows und webfähige Telefongeräte. Das US-amerikanische Telefonsystem verwendet U-Law-Encodierung für die Digitalisierung.

**A-LAW (.alaw, .vox)**

Eine Audio-Encodierungs- und Komprimierungstechnologie mit 8-Bit-Auflösung für Telefongeräte. Das Telefonsystem der EU verwendet die A-Law-Codierung für die Digitalisierung.

**Sun/Java (.snd, .au)**

Dieses Audiodateiformat wird auf Sun- und NeXT-Computern verwendet. Die folgenden Bittiefen werden unterstützt: 8 Bit, 16 Bit und 24 Bit.

**ADPCM – Microsoft/Dialogic (.vox)**

Dieses Format wird häufig für Spiele und Telefonanwendungen verwendet. Es ermöglicht eine niedrigere Bitrate als Linear PCM und nimmt daher weniger Speicherplatz und Bandbreite in Anspruch.

**Ogg Vorbis (.ogg)**

Ogg Vorbis ist ein komprimiertes Dateiformat, das offen und patentfrei ist und die Erstellung sehr kleiner Audiodateien mit vergleichsweise hoher Audioqualität ermöglicht.

**Text/Excel (.txt)**

Ein Format für die Darstellung einer Wellenform als Text. Wenn Sie eine Audiodatei als Textdatei speichern und dann in einer Tabellenanwendung wie Excel öffnen, können Sie sie in Textform mit Dezimalwerten anzeigen und einzelne Sample-Werte bearbeiten. Wenn Sie eine Textdatei einer Wellenform in WaveLab Elements öffnen, wird diese decodiert und als eine Audiodatei geöffnet. Diese Dateien werden in keiner Weise komprimiert und können daher sehr groß werden.

Bei der Verwendung von Dateien mit 64-Bit-Float ist das .txt-Format nicht zu 100 % verlustfrei. Dies liegt daran, dass binäre Gleitkommawerte nicht ohne einen gewissen Präzisionsverlust als Text mit Dezimalen dargestellt werden kann.

**Windows Media Audio (.wma, .asf)**

Mit WaveLab Elements können Sie Audio in diesem Format importieren und exportieren (nur unter Windows). Um Audio im WMA-Surroundformat zu importieren oder exportieren, müssen Sie Windows Media Player 9 oder höher auf Ihrem System installiert haben.

**Ensoniq Paris (.paf)**

Ein vom Ensoniq Paris™-System verwendetes Audioformat. Die folgenden Bittiefen werden unterstützt: 16 Bit und 24 Bit.

**FLAC (.flac)**

Der Free Lossless Audio Codec (FLAC) ist ein Codec, der eine verlustfreie Komprimierung von digitalem Audio ermöglicht.

**Apple-Formate (.caf, .3gp, .3g2, .caf)**

Diese Formate sind verfügbar, wenn Sie Quicktime auf Ihrem System installiert haben (schreibgeschützt und nur auf Windows-Systemen mit 32-Bit-Auflösung oder MAC-Systemen).

**AAC (.aac)**

Advanced Audio Coding (AAC) ist ein Codec, der eine verlustreiche Komprimierung von digitalem Audio ermöglicht.

**HINWEIS**

Der Dateityp »\$\$\$« ist ein Format für temporäre Dateien in WaveLab Elements. Sollte Ihr System abstürzen, können Sie Ihre Arbeit bis zu einem gewissen Grad wiederherstellen, indem Sie »\$\$\$«-Dateien auf Ihrer Festplatte öffnen.

---

## 20-Bit-, 24-Bit und 32-Bit-Float-Dateien

Sie benötigen keine 20-Bit- oder 24-Bit-Audiokarte, um davon zu profitieren, dass WaveLab Elements 20-Bit- und 24-Bit-Audiodateien bearbeiten kann. Alle Bearbeitungs- und Editing-Vorgänge der Dateien werden immer mit voller Auflösung (64 Bit Float) durchgeführt, selbst wenn Ihre Audiokarte die volle Auflösung nicht unterstützt.

Für die Wiedergabe passt WaveLab Elements die Auflösung automatisch an die Leistung Ihrer installierten Karte an.

## Neue Audiodateien erstellen

Sie können eine leere Audiodatei erstellen, zum Beispiel um Material aus anderen Audiodateien zusammenzufügen.

---

### VORGEHENSWEISE

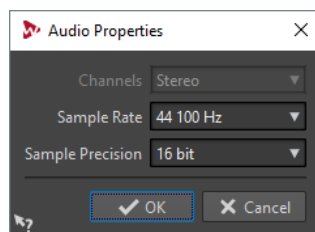
1. Wählen Sie **Datei > Neu**.
  2. Klicken Sie auf **Audiodatei > Benutzerdefiniert**.
  3. Legen Sie die Audioeigenschaften fest und klicken Sie auf **Erzeugen**.
- 

## Audioeigenschaften

Sie können die Kanäle, die Samplerate und Bittiefe der Audiodatei ändern.

Sie können diese Eigenschaften einstellen, wenn Sie eine neue Audiodatei erstellen.

- Um die Eigenschaften für die ausgewählte Audiodatei zu ändern, wählen Sie die **Datei**-Registerkarte und klicken Sie auf **Info**, oder klicken Sie auf den Schalter **Audioeigenschaften** am unteren rechten Rand des Wave-Fensters.



### Kanäle

Hier können Sie die Anzahl von Audiokanälen auswählen.

### Samplerate

Hier können Sie die Anzahl von Audio-Samples pro Sekunde auswählen.

### Bittiefe

Hier können Sie die Genauigkeit der Samples im Audiostream auswählen.

## Audiodateien speichern

---

### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
  - Wählen Sie **Datei > Speichern unter**, wenn Sie eine Audiodatei zum ersten Mal speichern.
  - Falls eine Audiodatei bereits gespeichert worden ist, können Sie einfach auf den **Speichern**-Schalter klicken oder **Datei > Speichern** wählen.
2. Legen Sie im Fenster **Speichern unter** den Dateinamen und den Speicherort fest.

3. Klicken Sie auf **Speichern**.
- 

## In anderen Formaten speichern

Beim Speichern haben Sie die Möglichkeit, Eigenschaften wie Dateiformat, Samplerate, Bittiefe und Mono- oder Stereoformat zu ändern.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Speichern unter**.
  2. Legen Sie im Fenster **Speichern unter** den Dateinamen und den Speicherort fest.
  3. Klicken Sie auf das **Format**-Feld und wählen Sie **Bearbeiten**.
  4. Legen Sie im **Audiodateiformat**-Dialog das Dateiformat fest und wählen Sie die Eigenschaften.
  5. Klicken Sie auf **OK**.
  6. Klicken Sie auf **Speichern**.
- 

### ERGEBNIS

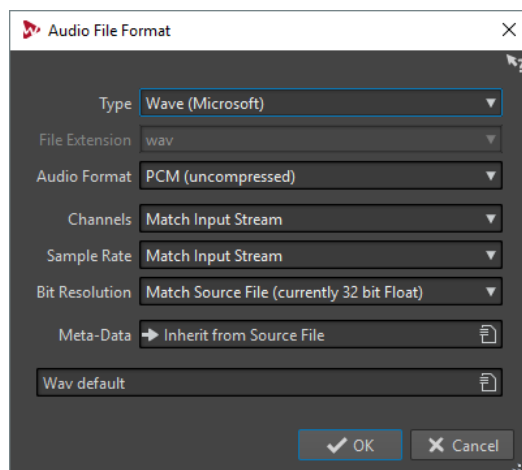
Es wird eine neue Datei erstellt. Der Vorgang hat keine Auswirkungen auf die Originaldatei.

## Audiodateiformat-Dialog

Mithilfe dieses Dialogs können Sie verschiedene Dateieinstellungen beim Speichern verändern.

- Um den **Audiodateiformat**-Dialog zu öffnen, wählen Sie **Datei > Exportieren** und wählen Sie dann **Rendern**. Aktivieren Sie dann **Finale Datei**, klicken Sie in das **Format**-Feld und wählen Sie **Bearbeiten**.

Auf diesen Dialog können Sie auch von anderen Orten in WaveLab Elements zugreifen.



### Typ

Wählen Sie den Dateityp für Ihre Audiodatei. Diese Einstellung bestimmt, welche Optionen im Menü **Audioformat** verfügbar sind.

### Namenerweiterung

Wählen Sie eine mit dem jeweiligen Dateityp kompatible Namenserweiterung.

### Audioformat

Wählen Sie ein mit dem jeweiligen Dateityp kompatibles Audioformat.

### Kanäle

Legen Sie die Anzahl der Audiokanäle für die zu erzeugenden Dateien fest.

### Samplerate

Wählen Sie die Samplerate für die Audiodatei. Wenn Sie diese Einstellung ändern, wird die Samplerate der Datei entsprechend konvertiert.

#### WICHTIG

Verwenden Sie die Option nur für einfache Konvertierungen. Wenn Sie professionelle Ergebnisse erzielen möchten, verwenden Sie dazu das **Resample-PlugIn** und fügen Sie Limiting und Dithering hinzu.

---

### Bittiefe

Wählen Sie eine Bittiefe für die Audiodatei. Diese Option ist nur für einige Dateitypen verfügbar.

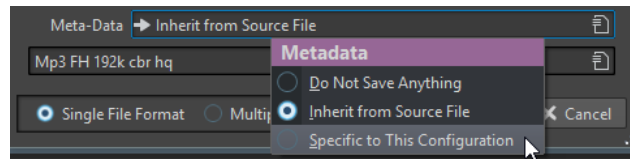
#### WICHTIG

Ein Herabsetzen der Bittiefe ist nur bei einfachen Konvertierungen zu empfehlen. Für professionelle Ergebnisse wird empfohlen, Dithering im **Masterbereich** hinzuzufügen.

---

### Metadaten

Hier können Sie Einstellungen für die Metadaten vornehmen, die zusammen mit der Datei gespeichert werden. Diese Option ist nur für einige Dateitypen verfügbar.



- Wenn Sie **Nichts speichern** auswählen, werden keine Metadaten mit der Datei gespeichert.
- Wenn Sie **Aus Quelldatei übernehmen** auswählen, werden die Metadaten der Quelldatei übernommen. Wenn keine Metadaten für die Quelldatei vorhanden sind, werden, sofern verfügbar, die Standard-Metadaten verwendet.
- Wenn Sie **Konfigurationsbezogen** wählen, können Sie die Metadaten bearbeiten oder durch ein Metadaten-Preset ersetzen. Um die Metadaten zu bearbeiten, öffnen Sie das Einblendmenü für die Metadaten erneut und wählen Sie **Bearbeiten**.

## Format ändern

Wenn Sie Eigenschaften wie die Samplerate, die Bittiefe oder die Anzahl der Kanäle einer Audiodatei ändern, werden verschiedene Vorgänge durchgeführt.

### Samplerate

Wenn Sie eine neue Samplerate festlegen, wird die bisherige Samplerate konvertiert.

### Bittiefe

Wenn Sie eine andere Bittiefe eingeben, wird die Datei entweder auf eine Auflösung von 8 Bit gestutzt oder auf 64 Bit hochgerechnet. Wenn Sie auf eine niedrigere Bittiefe konvertieren, sollten Sie auch in Betracht ziehen, mit Dithering zu arbeiten.

### Mono/Stereo

Wenn Sie eine Datei von einer Monodatei in eine Stereodatei konvertieren, wird dasselbe Audiomaterial auf beiden Kanälen verwendet. Wenn Sie eine Stereodatei in ein Mono-Format konvertieren, wird ein Mix der beiden Kanäle erstellt.

#### HINWEIS

- Wenn Sie nur die Bittiefe ändern möchten, können Sie die gewünschten Einstellungen auch direkt im **Audioeigenschaften**-Bereich des **Info**-Fensters vornehmen und die Audiodatei dann speichern.
  - Für professionelles Mastering wird empfohlen, anstelle der Änderung der Samplerate und der Anzahl der Kanäle über den **Audioeigenschaften**-Bereich die PlugIns und die Funktionen des **Masterbereichs** zu verwenden.
- 

## Auswahl als Audiodatei speichern

Sie können einen ausgewählten Bereich der geöffneten Audiodatei als neue Audiodatei speichern.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Wave-Fenster einen Bereich des Audiomaterials aus.
  2. Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Rendern**-Registerkarte.
  3. Öffnen Sie im **Quelle**-Bereich das Einblendmenü und wählen Sie **Auswahlbereich** aus.
  4. Geben Sie im **Ausgabe**-Bereich einen Dateinamen und einen Speicherort an.
  5. Öffnen Sie das **Format**-Menü und wählen Sie **Einzelnes Format bearbeiten**.
  6. Legen Sie im **Audiodateiformat**-Dialog das Dateiformat fest und klicken Sie auf **OK**.
  7. Klicken Sie im **Rendern**-Bereich auf **Start**.
- 

## Speichern des linken/rechten Kanals als Audiodatei

Sie können jeden Kanal einzeln in einer separaten Datei speichern. Verwenden Sie diese Option zum Beispiel, wenn Sie Dual-Mono-Dateien bearbeiten.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Rendern**-Registerkarte.
  2. Geben Sie im **Ausgabe**-Bereich einen Dateinamen und einen Speicherort an.
  3. Öffnen Sie das **Format**-Menü und wählen Sie **Einzelnes Format bearbeiten**.
  4. Öffnen Sie im **Audiodateiformat**-Dialog das **Kanäle**-Einblendmenü und wählen Sie **Linker Kanal** oder **Rechter Kanal** aus.
  5. Legen Sie weitere Ausgabeeinstellungen fest und klicken Sie auf **OK**.
  6. Klicken Sie im **Rendern**-Bereich auf **Start**.
- 

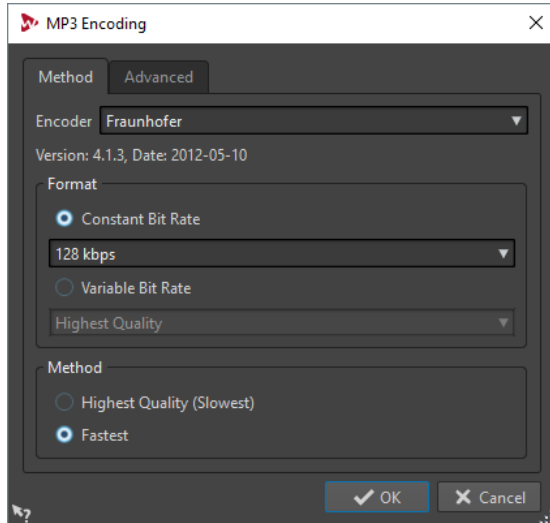
## Encodieren von Audiodateien

Audiomaterial kann in verschiedenen Formaten gespeichert werden. Der Vorgang, mit dem Audiomaterial in ein anderes Format konvertiert wird, wird als Encodierung bezeichnet. Wenn Sie Audiodateien speichern, können Sie verschiedene Encodierungsoptionen für Dateiformate festlegen.

## MP3-Encodierung-Dialog

Sie können zwischen verschiedenen Encodierungsoptionen wählen, wenn Sie eine MP3-Audiodatei speichern.

Auf den Dialog **MP3-Encodierung** können Sie von den meisten Funktionen aus zugreifen, bei denen Sie die Möglichkeit haben, das Ausgabeformat festzulegen. Öffnen Sie z. B. eine Audiodatei, wählen Sie **Datei > Speichern unter**, klicken Sie auf das **Format**-Feld und wählen Sie **Bearbeiten**. Wählen Sie im **Audiodateiformat**-Dialog die Option **MPEG-1 Layer 3 (MP3)** als Dateityp, klicken Sie in das **Encodierung**-Feld und wählen Sie **Bearbeiten**.



### Encoder

Hier können Sie den Encoder wählen (**Fraunhofer** oder **Lame**).

### Konstante/Variable Bitrate

Die Bitrate richtet sich nach der Menge der Daten, die zum Encodieren des Audiosignals verwendet werden. Ein höherer Wert bedeutet eine höhere Qualität, aber auch eine größere Datei. Wenn Sie **Variable Bitrate** wählen, ändert sich die Bitrate je nach Komplexität des Audiomaterials.

### Höchste Qualität (langsam)/schnell

Wählen Sie die Qualität aus, die Sie erreichen möchten. Je höher die Qualität, desto mehr Rechenleistung und Zeit werden benötigt, um das Audiosignal zu analysieren und zu komprimieren.

#### HINWEIS

**Höchste Qualität (langsam)** kann eine bestimmte Samplerate für die Audiodatei erfordern. Wenn das der Fall ist und diese Samplerate von der Eingangs-Samplerate abweicht, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

---

Wenn Sie den **Lame**-Encoder verwenden, können Sie auf der **Erweitert**-Registerkarte zusätzliche Einstellungen vornehmen.

### Dateilänge- und Wiedergabeposition-Information in VBR-Header schreiben

Fügt weitere Daten zum VBR-Header hinzu, die es dem Wiedergabegerät ermöglichen, die Länge der MP3-Datei zu schätzen und zu einer beliebigen Zeitposition in der MP3-Datei zu springen. Diese Option ist nur für den Fraunhofer-Encoder verfügbar.

### Informationen zu Zeit- und Verzögerungsausgleich einbetten

Fügt Hilfsinformationen hinzu, damit die dekodierte Datei exakt der Länge der Originaldatei entspricht. Diese Option ist nur für den Fraunhofer-Encoder verfügbar.

### Intensity-Stereo-Codierung

Die Bitrate wird durch Ändern der Intensitätsdaten der Kanäle reduziert.

### Als Originalaufnahme kennzeichnen

Markiert die encodierte Datei als die Originalaufnahme.

### Private-Bit schreiben

Dies ist eine benutzerdefinierte Einstellung.

### Copyright-Flag schreiben

Kennzeichnet die encodierte Datei als urheberrechtsgeschützt.

### Checksumme schreiben

Erlaubt anderen Anwendungen, die Dateiintegrität zu überprüfen.

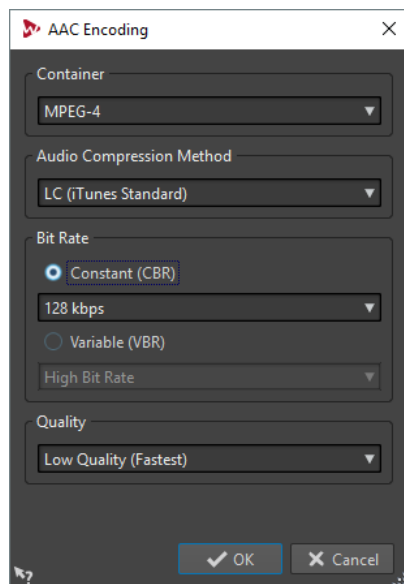
### Lange Frames erzeugen

Wenn Sie diese Option einschalten, werden weniger Header-Daten in der Datei erzeugt (nicht mit allen Decodern kompatibel).

## AAC-Encoding-Dialog

Sie können zwischen verschiedenen Encodierungsoptionen wählen, wenn Sie eine AAC-Audiodatei speichern.

Auf den Dialog **AAC-Encodierung** können Sie von den meisten Funktionen aus zugreifen, bei denen Sie die Möglichkeit haben, das Ausgabeformat festzulegen. Öffnen Sie z. B. eine Audiodatei, wählen Sie **Datei > Speichern unter**, klicken Sie auf das **Format**-Feld und wählen Sie **Bearbeiten**. Wählen Sie im **Audiodateiformat**-Dialog die Option **AAC (Advanced Audio Coding)** als Dateityp, klicken Sie in das **Encodierung**-Feld und wählen Sie **Bearbeiten**.



### Container

Legt den Container für die AAC-Datei fest. Ein Container ist ein Dateiformat, das komprimierte Audiodateien und Metadaten enthalten kann.

- MPEG-4 (für iTunes empfohlen)
- 3GPP (3rd Generation Partnership Project)



- ADIF (Audio Data Interchange Format)
- ADTS (Audio Data Transport Stream)
- ADTS (mit CRC)
- LATM LOAS (Low Overhead Audio Stream)

#### **Audiokomprimierungsmethode**

Hier können Sie die Audiokomprimierungsmethode auswählen.

- LC (Low Complexity, iTunes-Standard)
- HE (High Efficiency)
- HE v2 (High Efficiency, Parametric Stereo)
- HD 16 Bit (Lossless)
- HD 24 Bit (Lossless)

LC (Low Complexity) bedeutet keine niedrigere Qualität sondern weniger Komprimierungsversuche. Verwenden Sie es für beste Audioqualität.

HE (High Efficiency) ist eine Erweiterung von Low Complexity AAC (AAC LC) und wurde für Anwendungen mit geringer Bitrate optimiert, z. B. für Audio-Streaming.

HE v2 verbessert die Komprimierungseffizienz bei Stereosignalen. HE-Formate ergeben extrem komprimierte Audiodateien mit hoher Klangqualität.

HD ist eine Erweiterung des MPEG-4-Standards und ermöglicht verlustfreie Audiokomprimierung, die zu verlustreicher Komprimierung skalierbar ist. Das bedeutet, dass die Decodierung je nach Einstellung verlustfrei oder verlustreich sein kann. Die Dateigröße ist jedoch höher als bei anderen Komprimierungsmethoden.

#### **Konstante/Variable Bitrate**

Die Bitrate richtet sich nach der Menge der Daten, die zum Encodieren des Audiosignals verwendet werden. Ein höherer Wert bedeutet eine höhere Qualität, aber auch eine größere Datei. Wenn Sie **Variable Bitrate** wählen, ändert sich die Bitrate über die Zeit je nach Komplexität des Audiomaterials.

#### **Qualität**

Wählen Sie die Qualität aus, die Sie erreichen möchten. Je höher die Qualität, desto mehr Rechenleistung und Zeit werden benötigt, um das Audiosignal zu analysieren und zu komprimieren.

#### **HINWEIS**

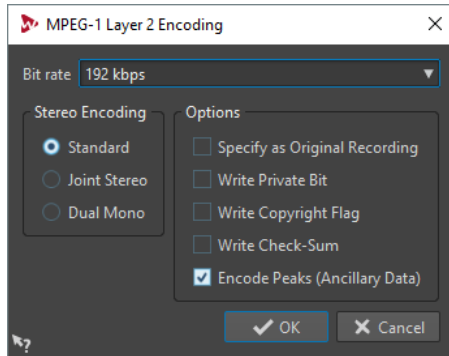
**Höchste Qualität** kann eine bestimmte Samplerate für die Audiodatei erfordern.

---

## **MPEG-1-Layer-2-Encodierung (Dialog)**

Sie können zwischen verschiedenen Encodierungsoptionen wählen, wenn Sie eine MPEG-1 Layer-2 (MP2)-Audiodatei speichern.

Auf den Dialog **MPEG-1-Layer-2-Encodierung** können Sie von den meisten Funktionen aus zugreifen, bei denen Sie die Möglichkeit haben, das Ausgabeformat festzulegen. Öffnen Sie z. B. eine Audiodatei, wählen Sie **Datei > Speichern unter**, klicken Sie auf das **Format**-Feld und wählen Sie **Bearbeiten**. Wählen Sie im **Audiodateiformat**-Dialog die Option **MPEG-1 Layer 2** als Dateityp, klicken Sie in das **Encodierung**-Feld und wählen Sie **Bearbeiten**.



### Bitrate

Legt die Bitrate fest. Die Bitrate richtet sich nach der Menge der Daten, die zum Encodieren des Audiosignals verwendet werden. Ein höherer Wert bedeutet eine höhere Qualität, aber auch eine größere Datei.

### Stereo-Encodierung

Im **Standard**-Modus berücksichtigt der Encoder nicht die Korrelation zwischen den Kanälen. Allerdings kann der Encoder Speicherplatz eines leicht encodierbaren Kanals für das Encodieren eines komplexeren Kanals verwenden.

Im **Joint-Stereo**-Modus wird die Korrelation zwischen den beiden Kanälen berücksichtigt, so dass das Verhältnis von Qualität zu Speicherplatz besser wird.

Im **Dual-Mono**-Modus werden beide Kanäle unabhängig voneinander encodiert. Der Modus wird für Signale mit unabhängigen Kanälen empfohlen.

### Als Originalaufnahme kennzeichnen

Markiert die encodierte Datei als die Originalaufnahme.

### Private-Bit schreiben

Dies ist eine benutzerdefinierte Einstellung.

### Copyright-Flag schreiben

Kennzeichnet die encodierte Datei als urheberrechtsgeschützt.

### Checksumme schreiben

Erlaubt anderen Anwendungen, die Dateiintegrität zu überprüfen.

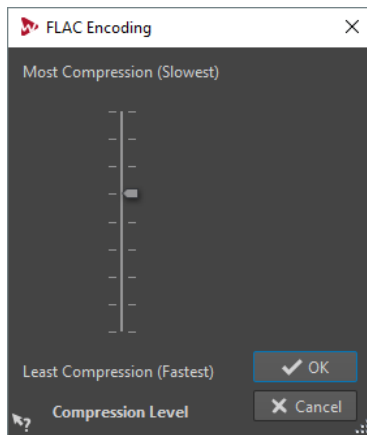
### Spitzen encodieren (Hilfsdaten)

Diese Option muss aktiviert sein, um die Kompatibilität mit bestimmten Systemen (z. B. DIGAS) sicherzustellen.

## FLAC-Encodierung (Dialog)

Sie können Encodierungsoptionen bearbeiten, wenn Sie eine FLAC-Audiodatei speichern.

Auf den **FLAC-Encodierung**-Dialog können Sie von den meisten Funktionen aus zugreifen, bei denen Sie die Möglichkeit haben, das Ausgabeformat festzulegen. Öffnen Sie z. B. eine Audiodatei, wählen Sie **Datei > Speichern unter**, klicken Sie auf das **Format**-Feld und wählen Sie **Bearbeiten**. Wählen Sie im **Audiodateiformat**-Dialog die Option **FLAC** als Dateityp, klicken Sie in das **Encodierung**-Feld und wählen Sie **Bearbeiten**.



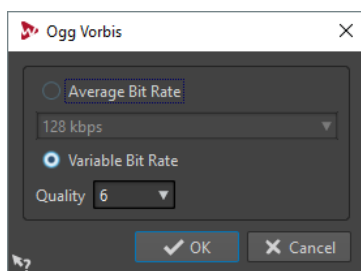
### Komprimierungsgrad

Hier können Sie den Komprimierungsgrad festlegen. Je stärker die Datei komprimiert wird, desto länger dauert die Encodierung.

## Ogg Vorbis-Dialog

Sie können zwischen verschiedenen Encodierungsoptionen wählen, wenn Sie eine Ogg Vorbis-Audiodatei speichern.

Auf den Dialog **Ogg Vorbis** können Sie von den meisten Funktionen aus zugreifen, wo Sie die Möglichkeit haben, das Ausgabeformat festzulegen. Öffnen Sie z. B. eine Audiodatei, wählen Sie **Datei > Speichern unter**, klicken Sie auf das **Format**-Feld und wählen Sie **Bearbeiten**. Wählen Sie im **Audiodateiformat**-Dialog die Option **Ogg Vorbis** als Dateityp, klicken Sie in das **Encodierung**-Feld und wählen Sie **Bearbeiten**.



### Durchschnittliche Bitrate

Wenn diese Option aktiviert ist, bleibt die durchschnittliche Bitrate der Datei während der Encodierung konstant. Da die Dateigröße proportional zur Dauer ist, wird dadurch das Auffinden eines bestimmten Punkts erleichtert. (Es kann aber verglichen mit der Option **Variable Bitrate** zu einer schlechteren Qualität kommen.)

### Variable Bitrate

Wenn diese Option aktiviert ist, variiert die Bitrate während der Encodierung je nach Komplexität des Materials. Dadurch wird in der resultierenden Datei ein besseres Verhältnis zwischen Qualität und Dateigröße erreicht.

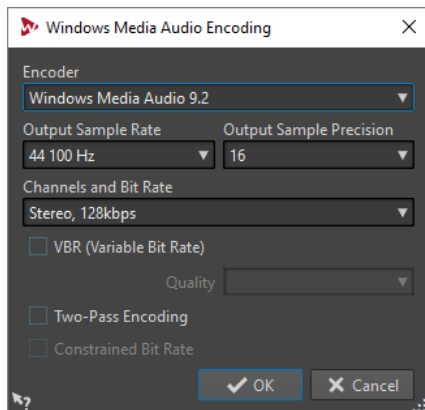
Wählen Sie im Feld **Qualität** die gewünschte Qualitätsstufe. Niedrige Qualitätseinstellungen führen zu kleinen Dateien.

## Windows-Media-Audio-Encodierung (Dialog)

Sie können die Encodierungsoptionen bearbeiten, wenn Sie eine Audiodatei im Windows Media Audio (WMA)-Format speichern. Dieses Dialog ist nur auf Windows-Systemen verfügbar.

Auf den Dialog **Windows Media Audio** können Sie von den meisten Funktionen aus zugreifen, bei denen Sie die Möglichkeit haben, das Ausgabeformat festzulegen. Öffnen Sie z. B. eine

Audiodatei, wählen Sie **Datei > Speichern unter**, klicken Sie auf das **Format**-Feld und wählen Sie **Bearbeiten**. Wählen Sie im **Audiodateiformat**-Dialog die Option **Windows Media Audio (WMA)** als Dateityp, klicken Sie in das **Encodierung**-Feld und wählen Sie **Bearbeiten**.



### Encoder

Stellt den Encoder ein.

### Ziel-Samplerate

Legt die Samplerate für die Ausgabe der encodierten Datei fest. Ein höherer Wert bedeutet eine höhere Qualität, aber auch eine größere Datei.

### Ziel-Bittiefe

Legt die Bittiefe für die Ausgabe der encodierten Datei fest. Dieser Parameter ist nicht für alle Encoder verfügbar.

### Kanäle und Bitrate

Welche Kanäle und Bitraten hier verfügbar sind, hängt von der gewählten Encodierungsmethode und Ziel-Samplerate ab.

### VBR (Variable Bitrate)

Wenn diese Option aktiviert ist, variiert die Bitrate in der Datei während der Encodierung je nach Komplexität des Materials. Dadurch wird in der resultierenden Datei ein besseres Verhältnis zwischen Qualität und Dateigröße erreicht.

Wählen Sie im Feld **Qualität** die gewünschte Qualitätsstufe. Niedrige Qualitätseinstellungen führen zu kleinen Dateien.

### 2 Durchläufe

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Qualität der Encodierung gesteigert, der Vorgang nimmt jedoch doppelt so viel Zeit in Anspruch.

### Eingeschränkte Bitrate

Diese Option ist verfügbar, wenn die Optionen **VBR** und **2 Durchläufe** aktiviert sind. Sie wird verwendet, um die Bitrate einzuschränken und so Peaks zu vermeiden. Dies wird für Medien wie CDs oder DVDs empfohlen.

## Audiomontagen aus einer Audiodatei erzeugen

Sie können Audiodateien einschließlich aller Marker, die Sie in der Audiodatei gesetzt haben, in eine Audiomontage exportieren.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie im **Audio-Editor** die Audiodatei, die Sie in eine Audiomontage exportieren möchten.

2. Optional: Wenn Sie einen bestimmten Zeitbereich der Audiodatei verwenden möchten, erstellen Sie im Wave-Fenster einen Auswahlbereich.
  3. Wählen Sie **Datei > Neu**.
  4. Wählen Sie **Audiomontage > Aus aktueller Datei**.
  5. Klicken Sie im Bereich **Aus aktueller Audiodatei** auf **Audiodatei in neue Audiomontage einfügen**.
  6. Klicken Sie auf **Erzeugen**.
  7. Wählen Sie im Dialog **Audiomontage aus Audiodatei erzeugen**, ob die ganze Datei oder der ausgewählte Audiobereich importiert werden soll.
  8. Optional: Entscheiden Sie, ob Sie einen oder mehrere der folgenden Marker-Vorgänge durchführen möchten:
    - **Marker importieren**
    - **An Standard-Bereichsmarkern teilen**
  9. Klicken Sie auf **OK**.
- 

## Einfügen von Audiodateien in eine andere Audiodatei

Sie können mehrere Audiodateien zu einer Audiodatei zusammenfassen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie im **Audio-Editor** die Audiodatei, in die Sie eine andere Audiodatei einfügen möchten.
  2. Wenn Sie möchten, dass eine Audiodatei an der aktuellen Position des Positionszeigers eingefügt wird, stellen Sie sicher, dass **An magnetischen Elementen einrasten** aktiviert ist und dass **Positionszeiger** im **Magnet**-Einblendmenü aktiviert sind.  
Der Positionszeiger rastet am nächsten Nulldurchgang ein. So werden Glitches vermieden.
  3. Wählen Sie die **Einfügen**-Registerkarte.
  4. Wählen Sie im **Audiodatei**-Bereich eine der folgenden Einfügeoptionen aus:
    - **Am Anfang**
    - **Am Ende**
    - **Am Positionszeiger**Wenn Sie **Am Positionszeiger** auswählen, wird die Audiodatei an der Position geschnitten, an der das neue Audiomaterial eingefügt wird. Der Bereich, der sich hinter dem gesetzten Schnitt befindet, wird nach rechts verschoben.
  5. Wählen Sie aus dem Einblendmenü die Audiodatei, die Sie einfügen möchten.
- 

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Magnetasterposition in Audiodateien](#) auf Seite 80

## Auswahlbereiche in neue Dateien umwandeln

Sie können Auswahlbereiche per Ziehen und Ablegen oder über die **Rendern**-Registerkarte im **Audio-Editor** in neue Dateien umwandeln.

## Erstellen neuer Dateien mit Auswahlbereichen durch Ziehen

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Wave-Fenster einen Audiobereich aus.

2. Ziehen Sie die Auswahl in die Registerkarten-Leiste über dem Wave-Fenster und lassen Sie die Maustaste los.
- 

#### ERGEBNIS

Der Auswahlbereich wird in einem neuen Stereo-Fenster geöffnet.

## Auswahlbereiche über das Menü in neue Dateien umwandeln

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Wave-Fenster einen Audiobereich aus.
  2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Auswahl und wählen Sie **Auswahl in neues Fenster kopieren**.
  3. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus dem Untermenü:
    - **Duplizieren**
    - **Stereo-Version**
    - **Mono-Mixdown**
    - **Mono-Mixdown (rechten Kanal vom linken Kanal abziehen)**
- 

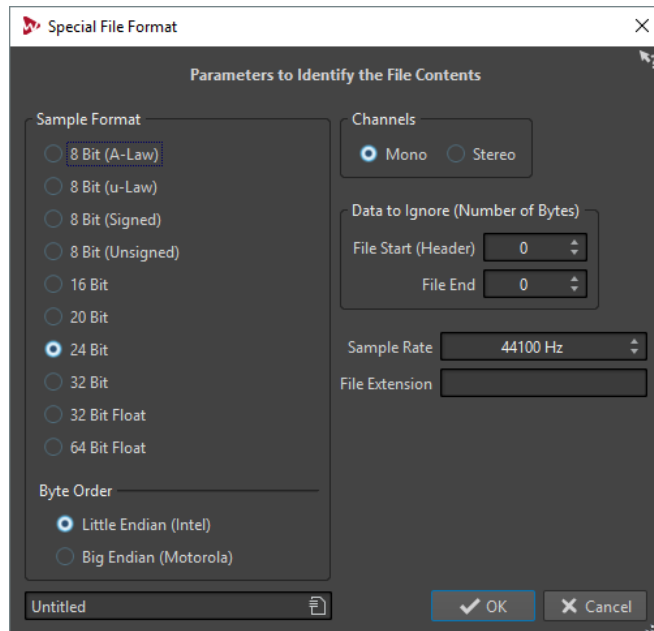
#### ERGEBNIS

Der Auswahlbereich wird in einem neuen Stereo- oder Mono-Fenster geöffnet.

## Spezifisches Dateiformat (Dialog)

Wenn Sie Dateien mithilfe der Option **Unbekanntes Audiomaterial** öffnen, können Sie festlegen, in welchem Format die ausgewählte Audiodatei geöffnet werden soll.

- Um den Dialog **Spezifisches Dateiformat** zu öffnen, wählen Sie **Datei > Importieren**, klicken Sie auf **Unbekanntes Audiomaterial** und wählen Sie die Datei aus, die Sie öffnen möchten.



#### Sampleformat

Diese Einstellung bestimmt die binäre Darstellung der Samples in der Datei.

### Byte-Anordnung

Bestimmt, wie Bytes interpretiert werden sollen. Dies gilt für Samples ab 16 Bit oder mehr.

### Kanäle

Legt die Anzahl der Audiokanäle in der Audiodatei fest.

### Zu ignorierende Daten (Anzahl Bytes)

Legt fest, wie viele Bytes am Anfang und am Ende der Audiodatei ignoriert werden.

### Samplerate

Legt die Samplerate für die Audiodatei fest.

### Namenerweiterung

Legt die Standard-Dateinamenerweiterung der Audiodatei fest. Nachdem Sie dieses Dialog geschlossen haben, wird nur die Datei mit dieser Namenerweiterung im Dateiauswahldialog angezeigt.

## Stereo zu Mono konvertieren und umgekehrt

Sie können Audiodateien von Mono- in Stereodateien umwandeln und umgekehrt. Beim Konvertieren einer Mono- in eine Stereodatei wird eine Audiodatei erzeugt, die das exakt identische Material auf beiden Kanälen enthält, das anschließend zum Beispiel weiter bearbeitet werden kann, um authentische Stereoeffekte zu erzeugen. Beim Konvertieren einer Stereodatei in eine Monodatei werden die Stereokanäle zu einem Monokanal gemischt.

## Konvertieren eines Auswahlbereichs von Stereo in Mono

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie einen Stereobereich im Wave-Fenster aus.
2. Wählen Sie **Datei > Neu**.
3. Wählen Sie **Audiodatei > Aus aktueller Datei**.
4. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
  - Um beim Konvertieren in Mono den linken und rechten Stereokanal zu mischen, wählen Sie **Mono-Mixdown**.
  - Um beim Konvertieren in Mono den linken Kanal und eine Umkehrung des rechten Kanals zu mischen, wählen Sie **Mono-Mixdown (rechten Kanal vom linken Kanal abziehen)**.  
Die erzeugte Mono-Audiodatei enthält die Differenz zwischen den beiden Kanälen. So können Sie z. B. überprüfen, ob es sich bei einer Wave-Datei tatsächlich um eine Stereodatei und nicht um eine in Stereo konvertierte Monodatei handelt.

---

### ERGEBNIS

Der Auswahlbereich wird in einem neuen Mono-Fenster geöffnet.

## Beim Speichern Stereo zu Mono konvertieren

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie einen Stereobereich im Wave-Fenster aus.
2. Wählen Sie **Datei > Speichern unter**.
3. Legen Sie im Fenster **Speichern unter** den Dateinamen und den Speicherort fest.
4. Klicken Sie auf das **Format**-Feld und wählen Sie **Bearbeiten**.

5. Öffnen Sie im **Audiodateiformat**-Dialog das **Kanäle**-Menü und wählen Sie eine der Mono-Einstellungen aus.  
Wenn Sie z. B. **Mono (Mix -3 dB)** wählen, wird die Lautstärke der erzeugten Audiodatei um 3 dB abgesenkt.
  6. Klicken Sie auf **OK**.
  7. Klicken Sie auf **Speichern**.
- 

## Konvertieren einer Auswahl von Mono zu Stereo

---

### VORGEHENSWEISE

1. Markieren Sie einen Monobereich im Wave-Fenster.
  2. Wählen Sie **Datei > Neu**.
  3. Wählen Sie **Audiodatei > Aus aktueller Datei**.
  4. Klicken Sie auf **Stereo-Version**.
  5. Klicken Sie auf **Erzeugen**.
- 

### ERGEBNIS

Der Auswahlbereich wird in einem neuen Stereo-Fenster geöffnet.

## Vertauschen der Kanäle in einer Stereodatei

Sie können die beiden Kanäle in einer Audiodatei vertauschen, d. h., Sie können das Audiomaterial im linken Kanal in den rechten Kanal und das Audiomaterial im rechten Kanal in den linken Kanal verschieben.

- Wenn Sie die Kanäle der gesamten Audiodatei im **Audio-Editor** vertauschen möchten, wählen Sie die **Bearbeiten**-Registerkarte und klicken Sie im **Schneiden**-Bereich auf **Stereo-Kanäle vertauschen**.
- Wenn Sie die Kanäle nur in einem ausgewählten Bereich der Audiodatei vertauschen möchten, wählen Sie einen Audiobereich im Wave-Fenster aus, wählen Sie die **Bearbeiten**-Registerkarte und klicken Sie im **Schneiden**-Bereich auf **Stereo-Kanäle vertauschen**.

## Besondere Einfügeoptionen

Im **Einfügen**-Einblendmenü im **Audio-Editor** finden Sie zusätzliche Einfügeoptionen.

- Um auf sie zuzugreifen, öffnen Sie den **Audio-Editor**, wählen Sie die **Bearbeiten**-Registerkarte und klicken Sie im **Zwischenablage**-Bereich mit der rechten Maustaste auf **Einfügen**.

### Überschreiben

Überschreibt die Daten in der Zieldatei, anstatt die vorhandenen Daten zu verschieben und Platz für das eingefügte Audiomaterial zu schaffen. Wie groß der Teil ist, der überschrieben wird, hängt von der Größe des Bereichs ab, den Sie in der Zieldatei auswählen:

- Wenn Sie keinen Bereich in der Zieldatei auswählen, wird ein Abschnitt überschrieben, der exakt der Länge des eingefügten Materials entspricht.
- Wenn Sie einen Bereich in der Zieldatei ausgewählt haben, wird dieser Abschnitt durch den eingefügten Auswahlbereich ersetzt.

### Hinten

Fügt das einzufügende Audiomaterial am Ende der Datei ein.



### Vorne

Fügt das einzufügende Audiomaterial vor dem aktuellen Anfang der Datei ein.

### Mehrere Kopien

Öffnet einen Dialog, in dem Sie die Anzahl der Kopien eingeben können, die Sie erstellen möchten.

### Mix

2 Dateien werden zu einer Datei zusammengefügt. Das dazu verwendete Material beginnt am Anfang des ausgewählten Bereichs, oder an der Position des Positionszeigers, wenn keine Auswahl markiert wurde.

- Wenn Sie die Option **Mix** wählen, wird ein Dialog geöffnet, in dem Sie die Verstärkung für das Audiomaterial in der Zwischenablage und in der Zielfeile einstellen können.
- Es werden immer alle Daten in der Zwischenablage für den Mix verwendet, unabhängig davon, wie lang die Auswahlbereiche jeweils sind.

## Audiomaterial verschieben

Sie können die Reihenfolge der Audioinhalte einer Datei ändern, indem Sie Bereiche ziehen oder ausschneiden und einfügen.

### Audiomaterial durch Ziehen verschieben

#### VORAUSSETZUNGEN

Entscheiden Sie, ob Sie die Option **Auswahl an Nulldurchgang ausrichten** verwenden möchten.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Wave-Fenster einen Bereich des Audiomaterials aus.
2. Ziehen Sie die Auswahl an die gewünschte Position innerhalb derselben Datei oder in einem anderen Wave-Fenster.

---

#### ERGEBNIS

Der Auswahlbereich wird von seiner ursprünglichen Position entfernt und dort eingefügt, wo Sie die Maustaste loslassen.

#### HINWEIS

Wenn Sie Audiomaterial zwischen 2 Dateien verschoben haben und den Vorgang rückgängig machen möchten, müssen Sie dafür zunächst das Einfügen im Zielfenster und danach den Ausschneidevorgang im Ausgangsfenster rückgängig machen.

---

### Audiomaterial durch Ausschneiden und Einfügen verschieben

#### VORAUSSETZUNGEN

Entscheiden Sie, ob Sie die Option **Auswahl an Nulldurchgang ausrichten** verwenden möchten.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Wave-Fenster einen Bereich des Audiomaterials aus.
2. Verwenden Sie eine der folgenden Kopiermethoden:
  - Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Bearbeiten**-Registerkarte und klicken Sie auf **Ausschneiden**.
  - Drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-X**.

3. Wählen Sie, wie Ihre Auswahl eingefügt werden soll:
    - Wenn Sie das Audiomaterial einfügen möchten, klicken Sie an der entsprechenden Position innerhalb derselben Datei bzw. in einer anderen Datei.
    - Wenn Sie einen bestimmten Audibereich beim Einfügen ersetzen möchten, markieren Sie diesen.
  4. Um die Auswahl einzufügen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
    - Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Bearbeiten**-Registerkarte und klicken Sie auf **Einfügen**.
    - Drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-V**.
- 

#### ERGEBNIS

Der Auswahlbereich wird von seiner ursprünglichen Position entfernt und dort eingefügt, wo Sie die Maustaste loslassen.

#### HINWEIS

Wenn Sie Audiomaterial zwischen 2 Dateien verschoben haben und den Vorgang rückgängig machen möchten, müssen Sie dafür zunächst das Einfügen im Zielfenster und danach den Ausschneidevorgang im Ausgangsfenster rückgängig machen.

---

## Audiomaterial mit der Kicker-Funktion verschieben

Mithilfe der Kicker-Werkzeuge können Sie Audiomaterial innerhalb einer Datei in kleinen Schritten nach links oder rechts verschieben.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Wave-Fenster einen Bereich des Audiomaterials aus.
  2. Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Bearbeiten**-Registerkarte.
  3. Klicken Sie im **Kicker**-Bereich auf **Nach links verschieben** oder **Nach rechts verschieben**.
- 

#### ERGEBNIS

Der Audibereich wird um ein Pixel verschoben. Die Länge des einem Pixel entsprechenden Audioabschnitts hängt vom Zoomfaktor ab. Wenn die Statuszeile z. B. eine Vergrößerungsstufe von **x1:256** anzeigt, wird der Auswahlbereich um 256 Samples verschoben. Der verschobene Bereich überschreibt das Audiomaterial, das sich an dieser Position befindet.

## Kopieren von Audio

Sie können einzelne Audibereiche innerhalb einer Audiodatei oder zwischen Dateien kopieren.

## Verfahren für Stereo/Mono

Wenn Sie Stereo- oder Monodateien an andere Positionen ziehen oder kopieren, bestimmt die Zielposition, wie die Dateien eingefügt werden.

Wenn Sie Bereiche zwischen Dateien durch Ziehen verschieben, wird folgendermaßen mit Stereo/Mono-Inhalten verfahren:

---

Verschobener Bereich	Zieldatei	Aktion
Stereo	Stereo	Der verschobene Audioinhalt wird immer auf beiden Kanälen eingefügt.

<b>Verschobener Bereich</b>	<b>Zieldatei</b>	<b>Aktion</b>
Stereo	Mono	Es wird nur der linke Kanal des Materials eingefügt.
Mono	Stereo	Das Vorgehen hängt von der vertikalen Eingabeposition ab. Dies erkennen Sie an der Form des Positionszeigers. Der Auswahlbereich kann entweder in lediglich einen der Kanäle eingefügt werden oder dasselbe Material wird in beide Kanäle eingefügt.

---

Wenn Sie Bereiche zwischen Dateien durch Kopieren und Einfügen verschieben, wird folgendermaßen mit Stereo/Mono-Inhalten verfahren:

<b>Kopierter Bereich</b>	<b>Zieldatei</b>	<b>Aktion</b>
Stereo	Stereo	Wenn der Positionszeiger sich über beide Kanäle der Zieldatei erstreckt, wird das Material auf beiden Kanälen eingefügt.
Stereo	Stereo	Wenn sich der Positionszeiger nur auf einem der beiden Kanäle befindet, wird das Audiomaterial nur auf diesem Kanal eingefügt. Das Material aus dem linken Kanal wird auf dem linken Kanal eingefügt, und das Material aus dem rechten Kanal wird auf dem rechten Kanal eingefügt.
Stereo	Mono	Es wird nur der linke Kanal des Materials eingefügt.
Mono	Stereo	Das Vorgehen hängt davon ab, ob sich der Positionszeiger der Wave-Datei auf einem Kanal oder auf beiden befindet. Das Audiomaterial wird entweder auf einem der beiden Kanäle eingefügt, oder auf beiden Kanälen wird dasselbe Material eingefügt.

---

## Samplerate-Konflikte

Wenn Sie Audiomaterial von einem Fenster in ein anderes kopieren oder verschieben und die Sampleraten der beiden Dateien nicht identisch sind, wird der kopierte oder verschobene Sound in der falschen Tonhöhe (Abspielgeschwindigkeit) wiedergegeben. Das Programm warnt Sie, wenn dieser Fall auftritt.

Obwohl das Mischen von Sampleraten auch bewusst als Effekt eingesetzt werden kann, geschieht es meist unbeabsichtigt. Es gibt 2 Möglichkeiten, dieses Problem zu umgehen:

- Konvertieren Sie die Samplerate der Ausgangsdatei auf die Rate der Zieldatei, bevor Sie die geplante Aktion durchführen.
- Konvertieren Sie die Samplerate der Zieldatei auf die Rate der Ausgangsdatei, bevor Sie das Audiomaterial hinzufügen.

## Kopieren von Audio durch Kopieren und Einfügen

### VORAUSSETZUNGEN

Entscheiden Sie, ob Sie die Option **Auswahl an Nulldurchgang ausrichten** verwenden möchten.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Wave-Fenster einen Bereich des Audiomaterials aus.
  2. Verwenden Sie eine der folgenden Kopiermethoden:
    - Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Bearbeiten**-Registerkarte und klicken Sie auf **Kopieren**.
    - Drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-C**.
  3. Wählen Sie, wie Ihre Auswahl eingefügt werden soll:
    - Wenn Sie das Audiomaterial einfügen möchten, klicken Sie an der entsprechenden Position innerhalb derselben Datei bzw. in einer anderen Datei.
    - Wenn Sie einen bestimmten Audiobereich beim Einfügen ersetzen möchten, markieren Sie diesen.
  4. Um die Auswahl einzufügen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
    - Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Bearbeiten**-Registerkarte und klicken Sie auf **Einfügen**.
    - Drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-V**.
- 

## Kopieren von Audio durch Ziehen

#### VORAUSSETZUNGEN

Entscheiden Sie, ob Sie die Option **Auswahl an Nulldurchgang ausrichten** verwenden möchten.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Wave-Fenster einen Bereich des Audiomaterials aus.
  2. Klicken Sie auf die Mitte des ausgewählten Bereichs und ziehen Sie ihn an die gewünschte Position innerhalb derselben Datei oder in einem anderen Wave-Fenster.
- 

#### ERGEBNIS

Der Auswahlbereich wird an der entsprechenden Position eingefügt. Das Audiomaterial, das zuvor an dieser Position seinen Beginn hatte, wird nach rechts verschoben.

## Audioeigenschaften ändern

Sie können die Samplerate und Bittiefe von Audiodateien ändern.

Die Änderung dieser Werte führt zu keiner Bearbeitung der Audiodatei (im Gegensatz zur Verwendung von **Speichern unter**). Allerdings sollten Sie folgende Regeln beachten:

- Wenn Sie die Samplerate verändern, wird die Datei in einer neuen Tonhöhe wiedergegeben.
- Wenn Sie die Bittiefe ändern, wird die Datei beim nächsten Speichern in die neue Bittiefe konvertiert.

#### HINWEIS

Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden. Wenn Sie eine Datei mit einer niedrigeren Bittiefe speichern, wird die Datei dauerhaft konvertiert.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie eine Audiodatei im **Audio-Editor**.
2. Wählen Sie die **Datei**-Registerkarte.

3. Klicken Sie auf **Info**.
  4. Geben Sie im Bereich **Audioeigenschaften** eine neue **Samplerate** und/oder **Bittiefe** ein.
  5. Klicken Sie auf **Änderungen anwenden**.
- 

WEITERFÜHRENDE LINKS

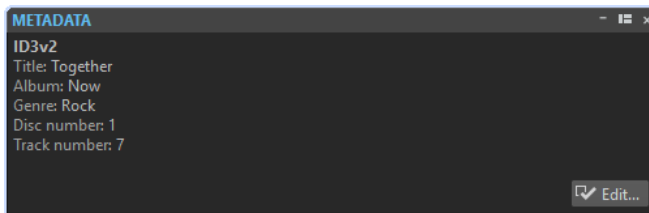
[Info-Registerkarte](#) auf Seite 31

## Metadaten

Metadaten bestehen aus Attributen, die die Audioinhalte näher beschreiben, wie z. B. Name eines Titels, Autor oder Aufnahmedatum des Titels. Je nach Format der ausgewählten Audiodatei können diese Daten variieren.

Beim Öffnen einer Audiodatei oder Audiomontage werden die in der Datei gefundenen Metadaten geladen. Sie können unterschiedliche Metadaten-Presets für Audiodateien und Audiomontagen erstellen. Wenn Sie eine neue Datei aus einer Vorlage erstellen, werden für diese Datei die Metadaten des Presets übernommen, sofern vorhanden.

Im **Metadaten**-Fenster wird eine Vorschau der Metadaten angezeigt. Um alle Metadaten einer Datei anzuzeigen und/oder zu bearbeiten, wählen Sie **Werkzeugfenster > Metadaten** und klicken Sie auf den **Bearbeiten**-Schalter.



Metadaten können nicht für alle Dateiformate gespeichert werden. Je nach Format der Zieldatei werden alle oder nur ein Teil der Metadaten in der Audiodatei gespeichert. Die folgenden Dateiformate können Metadaten enthalten:

- .wav
- .mp3
- .ogg
- .wma
- .flac
- .aac

Für MP3-Dateien sind die folgenden Typen von Metadaten verfügbar:

- ID3 v1 und ID3 v2, einschließlich Bilder

AAC wird für MPEG-4 verwendet (mit iTunes kompatibel) und für 3GPP Container.

### HINWEIS

- AAC ist nicht mit ID3v2 kompatibel. In WaveLab Elements wird jedoch derselbe Editor verwendet.
- Die Metadaten-Codes, denen ein »(i)« folgt, markieren die Felder, die mit iTunes kompatibel sind. Songtexte und Bilder sind ebenfalls mit iTunes kompatibel.

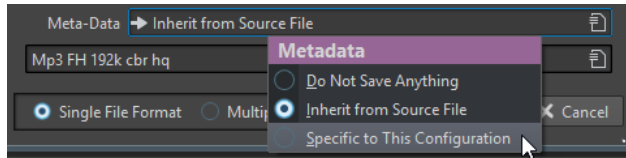
---

Für WAV-Dateien sind die folgenden Typen von Metadaten verfügbar:

- RIFF

- BWF
- BWF Marker
- CART (AES-Standard für Broadcast-Anforderungen)
- ID3, einschließlich Bildern

Beim Speichern oder Aufzeichnen einer Audiodatei können Sie im **Audiodateiformat**-Dialog festlegen, ob Sie Metadaten verwenden möchten oder nicht, ob die Metadaten der Quelldatei übernommen werden sollen, oder ob die Metadaten der Datei bearbeitet werden sollen.



Metadaten können manuell eingegeben oder automatisch erstellt werden.

Die folgenden Optionen können automatisch erzeugt werden:

- Zeit-Marker (**CART**-Registerkarte)
- USID (**BWF, Allgemeines**-Registerkarte)

(\*) Mit diesen Optionen wird beim Schreiben der Datei eine Dateianalyse durchgeführt. Dadurch kann es beim Schreiben der Datei zu Verzögerungen kommen.

WaveLab Elements beinhaltet verschiedene Metadaten-Presets. Sie dienen als Beispiele und können nach Bedarf angepasst werden. Sie können die Metadaten-Presets aus dem Einblendmenü **Metadaten-Presets** im **Audiodateiformat**-Dialog oder im **Metadaten**-Dialog herunterladen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

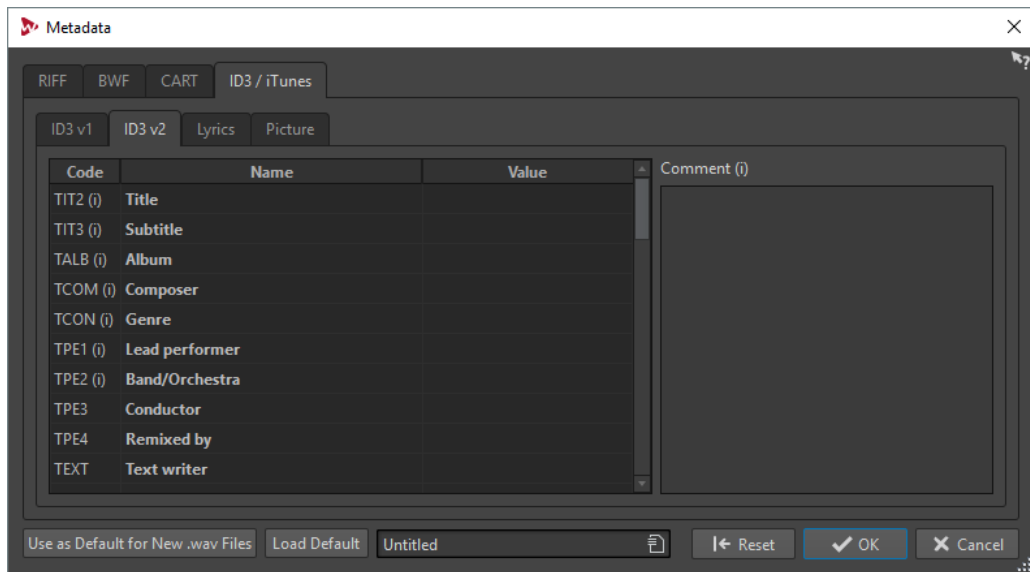
[Audiodateiformat-Dialog](#) auf Seite 92

## Metadaten-Dialog

In diesem Dialog können Sie festlegen, welche Metadaten mit Ihrer Audiodatei gespeichert werden sollen.

- Um den **Metadaten**-Dialog zu öffnen, öffnen Sie das **Metadaten**-Fenster und klicken Sie auf **Bearbeiten**.

Je nach Dateityp werden die Metadaten unterschiedlich behandelt.



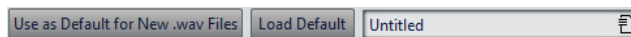
Metadaten-Dialog für WAV-Dateien

Sie können die in der Audiodatei gespeicherten Metadaten bearbeiten, indem Sie den **Metadaten**-Dialog für Dateien im **Audio-Editor** öffnen. Diese Metadaten werden später auf der Festplatte gespeichert.

Wenn Sie den **Metadaten**-Dialog für Dateien im **Audiomontage**-Fenster öffnen, können Sie die Metadaten für die Audiodateien bearbeiten, die beim Rendern der Audiomontage erzeugt werden. Wenn Sie Audiodateien in die Formate WAV oder MP3 rendern, werden die Metadaten anschließend mit diesen Dateien verknüpft.

## Metadaten-Presets

Im **Metadaten**-Dialog können Sie Metadaten-Presets speichern und diese Presets auf andere Dateien anwenden. Metadaten-Presets können für WAV-, MP3- und AAC-Dateien verwendet werden.



Mithilfe der Option **Als Standard für neue WAV-Dateien speichern** können Sie einen Satz von Metadaten als Standard-Preset definieren.

Wenn Sie später eine neue Datei erstellen und keine Metadaten hinzufügen, werden diese Standard-Metadaten beim Speichern für diese Datei übernommen. Sie können z. B. WAV-Dateien mit BWF-Metadaten speichern oder aufzeichnen und automatisch einen Unique Material Identifier hinzufügen.

Wenn Sie den standardmäßigen Metadaten-Preset bearbeiten möchten, wählen Sie **Standard laden** und nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.

## CART und Marker

Sofern vorhanden, liest WaveLab Elements die CART-Marker aus und führt sie mit den vorhandenen Markern der Datei zusammen.

WaveLab Elements speichert diese Marker, wenn ihre Bezeichnungen dem CART-Standard entsprechen.

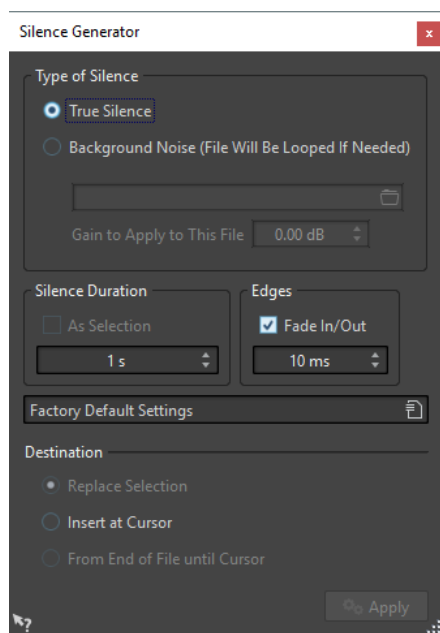
Wenn die Option **Zeit-Marker erzeugen** auf der **CART**-Registerkarte des **Metadaten**-Dialogs aktiviert ist, werden die Marker erzeugt. Voraussetzung dafür ist, dass mindestens eines der CART-Textfelder einen Wert enthält. Andernfalls werden die CART-Daten nicht verwendet.

Wenn Sie beim Rendern einer Datei die CART-Marker mit den Markern einer Datei zusammenführen möchten, muss die Option **Marker übernehmen** im **Rendern**-Dialog aktiviert sein.

## Stillegenerator-Dialog

Mit diesem Dialog können Sie einer Audiodatei Stille oder Hintergrundrauschen hinzufügen.

- Um den **Stillegenerator**-Dialog zu öffnen, wählen Sie die **Einfügen**-Registerkarte im **Audio-Editor** und klicken Sie auf **Stillegenerator**.



### Definition

- Mit **Absolute Stille** können Sie digitale Stille einfügen.
- Mit der Option **Hintergrundrauschen (Datei wird ggf. als Loop wiedergegeben)** können Sie eine Audiodatei auswählen, die Hintergrundrauschen enthält.

**Verstärkung für diese Datei** dämpft oder verstärkt das Hintergrundrauschen.

### Länge der Stille

**Wie Auswahlbereich** übernimmt die Länge der aktiven Audioauswahl als Länge für den Stillebereich. Geben Sie im Feld unten den Wert für die Länge des Stillebereichs ein.

### Übergänge

**Fade-In/Out** erstellt Crossfades am Anfang und am Ende des Stillebereichs, um geschmeidigere Übergänge zu erzeugen. Geben Sie im Feld unten den Wert für die Länge des Fades ein.

### Ziel

- **Auswahlbereich ersetzen** ersetzt die aktuelle Audioauswahl durch den Stillebereich.
- **Am Positionszeiger einfügen** fügt den Stillebereich am Positionszeiger ein.
- **Vom Dateiende bis zum Positionszeiger** fügt einen Stillebereich zwischen dem Ende der Datei und dem Positionszeiger ein. Durch die Aktivierung dieser



Option wird auch die Länge des stillen Bereichs definiert und die Einstellung **Länge der Stille** ignoriert.

## Absolute Stille vs. Hintergrundrauschen

Aufnahmen können unnatürlich klingen, wenn Sie absolute Stille einfügen. Dies gilt z. B. für Stimmaufzeichnungen oder Außenaufnahmen, bei denen ein oft ein natürliches Hintergrundrauschen zu hören ist. Um ein natürliches Ergebnis zu erhalten, können Sie eine Datei mit Hintergrundrauschen einfügen.

Die Datei muss dieselben Eigenschaften haben (Stereo/Mono, Samplerate usw.) wie die Datei, in der die Stille eingefügt werden soll. Die Datei kann eine beliebige Länge haben – wenn der stille Bereich länger ist, wird die Datei geloopt.

## Ersetzen einer Auswahl durch Stille

Sie können einen Bereich einer Audiodatei durch Stille ersetzen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Audio-Editor** einen Audiobereich aus.
  2. Wählen Sie die **Einfügen**-Registerkarte.
  3. Klicken Sie im **Signal**-Bereich auf **Stillegenerator**.
  4. Wählen Sie **Wie Auswahlbereich** als Wert für die Länge der Stille und **Auswahlbereich ersetzen** als Wert für das Ziel.
  5. Klicken Sie auf **Anwenden**.
- 

## Einfügen von Stille

Sie können einen definierten Bereich mit Stille an einer beliebigen Position in der Audiodatei einfügen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Setzen Sie den Positionszeiger im **Audio-Editor** an die Position, an der die eingefügte Stille beginnen soll.
  2. Wählen Sie die **Einfügen**-Registerkarte.
  3. Klicken Sie im **Signal**-Bereich auf **Stillegenerator**.
  4. Deaktivieren Sie die Option **Wie Auswahlbereich** und geben Sie einen Wert für die Länge an.
  5. Geben Sie **Am Positionszeiger einfügen** für das Ziel ein.
  6. Klicken Sie auf **Anwenden**.
- 

## Stummschalten einer Auswahl

Mit der Funktion **Auswahl stummschalten** können Sie eine Auswahl durch absolute Stille ersetzen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Wave-Fenster des **Audio-Editors** einen Audiobereich aus.
  2. Wählen Sie die **Einfügen**-Registerkarte.
  3. Klicken Sie im **Signal**-Bereich auf **Auswahl stummschalten**.
-

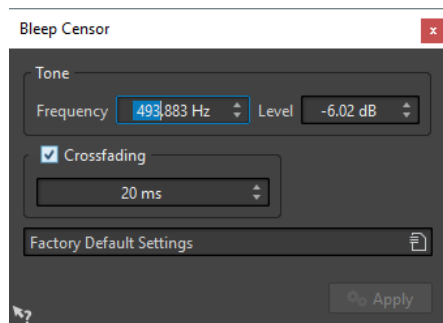
## Zensurton

Der Zensurton ermöglicht es Ihnen, einen Teil einer Audiodatei durch einen Ton zu ersetzen, um z. B. ein Schimpfwort zu überdecken.

### Zensurton (Dialog)

Im **Zensurton**-Dialog können Sie den Zensurton festlegen.

- Um den **Zensurton**-Dialog zu öffnen, wählen Sie die **Einfügen**-Registerkarte im **Audio-Editor** und klicken Sie auf **Zensurton** im **Signal**-Bereich.



#### Frequenz

Bestimmt die Frequenz für den Zensurton.

#### Pegel

Bestimmt den Pegel für den Zensurton.

#### Crossfade erzeugen

Wenn diese Option aktiviert ist, erstellt WaveLab Elements ein Crossfade am Anfang und am Ende der Zensurton-Region, um die Übergänge nahtloser zu machen. Sie können die Crossfade-Länge angeben.

#### Presets

In diesem Einblendmenü können Sie Zensurton-Presets speichern und wiederherstellen.

## Audiomaterial durch einen Ton ersetzen

---

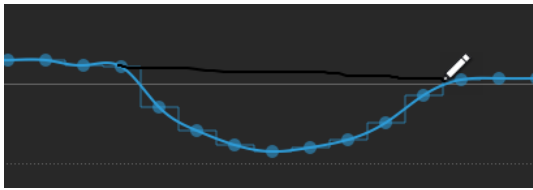
### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Audio-Editor** einen Audiobereich aus.
  2. Wählen Sie die **Einfügen**-Registerkarte.
  3. Klicken Sie im **Signal**-Bereich auf **Zensurton**.
  4. Geben Sie im **Zensurton**-Dialog die Frequenz und den Pegel des Zensurtons an.
  5. Option: Aktivieren Sie **Crossfade erzeugen** und geben Sie die Crossfade-Länge an. Dadurch wird ein Crossfade am Anfang und am Ende der Zensurton-Region erzeugt.
  6. Klicken Sie auf **Anwenden**.
- 

## Wellenform-Restauration mit dem Stift-Werkzeug

Mit dem **Stift**-Werkzeug können Sie die Wellenform im Wave-Fenster zeichnen. So können Sie Fehler in einer Wellenform schnell korrigieren. Das **Stift**-Werkzeug kann verwendet werden,

wenn die Zoom-Auflösung auf 1:8 (d. h., ein Pixel auf dem Bildschirm entspricht 8 Samples) oder höher eingestellt ist.



- Wenn Sie eine Wellenform neu zeichnen möchten, wählen Sie das **Stift**-Werkzeug auf der **Bearbeiten**-Registerkarte des **Audio-Editors** aus, klicken Sie auf die Wellenform und zeichnen Sie die neue Wellenform.
- Um die Wellenform beider Kanäle neu zu zeichnen, drücken Sie die **[Umschalttaste]** beim Zeichnen.

# Audioanalyse

WaveLab Elements bietet Ihnen eine große Palette an Tools für die Analyse Ihrer Audioinhalte und die präzise Erkennung möglicher Fehler.

Sie können zum Beispiel zwischen den verfügbaren Audioanzeigen oder der 3D-Frequenzanalyse wählen. Dazu gibt es diverse Tools, mit denen Sie beliebige Audioabschnitte auf Fehler oder Anomalien untersuchen können.

## Globale Analyse

In WaveLab Elements können Sie erweiterte Analysen Ihrer Audiodateien durchführen, um Bereiche mit bestimmten Eigenschaften zu identifizieren. So können Sie Problembereiche wie Glitches oder abgeschnittene Samples einfacher finden. Sie können auch allgemeine Informationen prüfen, wie zum Beispiel die Tonhöhe eines Sounds.

Wenn Sie einen Bereich einer Wave-Datei analysieren, überprüft WaveLab Elements diesen Abschnitt der Datei und zeigt die ermittelten Informationen dann in einem Dialog an. Außerdem markiert WaveLab Elements Bereiche der Datei, die bestimmte Eigenschaften aufweisen und zum Beispiel extrem laut oder nahezu stumm sind. Anschließend können Sie einfach zwischen diesen Positionen hin und her wechseln, Marker setzen oder markierte Bereiche vergrößern. Auf den meisten Registerkarten finden Sie Einstellungen, mit denen Sie festlegen können, wie die jeweilige Analyse durchgeführt werden soll. Dabei gibt es eine Registerkarte für jede einzelne der verschiedenen Analyseformen.

Die globale Analyse wird mithilfe des Dialogs **Globale Analyse** durchgeführt. Der Dialog enthält die folgenden Registerkarten, auf denen verschiedene Analysetypen zur Verfügung stehen:

- Auf der **Peaks**-Registerkarte können Sie nach einzelnen Samples mit extrem hohen Pegelwerten suchen.
- Auf der **Lautheit**-Registerkarte finden Sie Abschnitte mit einem generell sehr hohen Lautstärkepegel.
- Auf der **Tonhöhe**-Registerkarte können Sie die exakte Tonhöhe eines Sounds oder Abschnitts ermitteln.
- Auf der **Extra**-Registerkarte erhalten Sie Informationen zu DC-Versätzen und der wesentlichen Bittiefe.
- Auf der **Fehler**-Registerkarte finden Sie Glitches und Abschnitte, in denen Clipping aufgetreten ist.

Die meisten Analysetypen geben Positionen in der Datei an, die Spitzenpegel, Glitches und andere Charakteristika kennzeichnen. Diese Positionen werden als »Hot-Punkte« bezeichnet.

## Aufrufen des Dialogs »Globale Analyse«

Im Dialog **Globale Analyse** stehen Ihnen verschiedene Analyseoptionen zur Verfügung.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Wave-Fenster den Bereich der Audiodatei aus, den Sie analysieren möchten.

Drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-A**, wenn Sie die gesamte Datei analysieren möchten. Wenn **Ganze Datei berechnen, wenn keine Auswahl definiert** in den **Audiodatei-Voreinstellungen** aktiviert ist, wird automatisch die gesamte Datei analysiert, sofern Sie keinen spezifischen Bereich der Datei ausgewählt haben.

2. Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Verarbeiten**-Registerkarte.
3. Klicken Sie im **Analyse**-Bereich auf **Globale Analyse**.
4. Optional: Klicken Sie oben im Dialog **Globale Analyse** auf **Neuen Dialog für globale Analyse öffnen**, um einen weiteren Dialog **Globale Analyse** zu öffnen.

## Auswählen des Analysetyps

Sie können verschiedene Arten von Analysen durchführen. Die Ausführung der einzelnen Analysetypen nimmt eine bestimmte Menge Zeit in Anspruch. Verwenden Sie daher nur die Typen, die unbedingt in der Analyse benötigt werden.

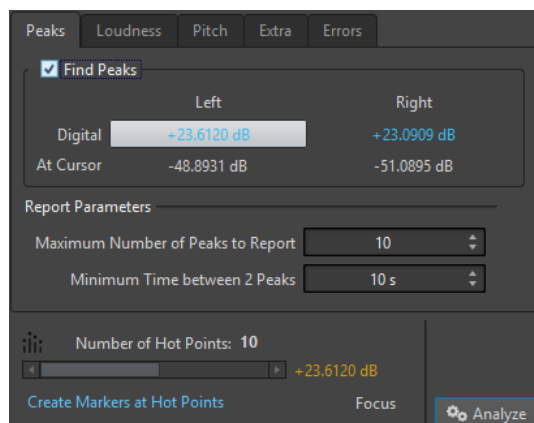
Wählen Sie die Analysearten im Dialog **Globale Analyse** aus, indem Sie sie auf den entsprechenden Registerkarten aktivieren.

- Um die Peaks-Analyse einzuschließen, wählen Sie die **Peaks**-Registerkarte und aktivieren Sie **Peaks**.
- Um die Lautheitsanalyse einzuschließen, wählen Sie die **Lautheit**-Registerkarte und aktivieren Sie **Lautheitsanalyse**.
- Um die Tonhöhenanalyse einzuschließen, wählen Sie die **Tonhöhe**-Registerkarte und aktivieren Sie **Durchschnittliche Tonhöhe**.
- Um die Extra-Analyse einzuschließen, wählen Sie die **Extra**-Registerkarte und aktivieren Sie **DC-Versatz**.
- Um die Fehleranalyse einzuschließen, wählen Sie die **Fehler**-Registerkarte und aktivieren Sie **Glitch-Analyse** und **Clipping**.

## Globale Analyse – Peaks-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie Einstellungen vornehmen, mit denen Sie digitale Spitzenpegel, d. h. einzelne Samples mit extrem hohen Werten, im Audiomaterial ermitteln können.

- Wählen Sie im Dialog **Globale Analyse** die **Peaks**-Registerkarte.



### Spitzenpegel

Aktiviert die Spitzenpegel-Analyse.

### Digital

Zeigt den höchsten Spitzenpegel im analysierten Bereich an. Wenn Sie auf diesen Wert klicken, wird die Anzahl der in der Auswahl erkannten Spitzenpegel im Bereich **Anzahl der Hot-Punkte** unten links im Dialog angezeigt. Sie können die Hot-Punkte verwenden, um mit dem Positionszeiger von einem Spitzenpegel zum nächsten zu wechseln.

### Am Positionszeiger

Zeigt den Pegel am Positionszeiger zum Analysezeitpunkt an.

### Höchstzahl der anzuzeigenden Spitzenpegel

Bestimmt die Höchstzahl anzuzeigender Spitzenpegel. Wenn Sie hier z. B. 1 einstellen, wird nur der höchste Spitzenpegelwert angezeigt.

### Mindestzeit zwischen zwei Spitzenpegeln

Legt einen Mindestabstand zwischen Peaks fest, damit diese zeitlich nicht zu dicht beieinander liegen. Ein Wert von 1 s stellt zum Beispiel sicher, dass gefundene Peaks immer mindestens eine Sekunde auseinander liegen.

## Ergebnisse der Analyse

Die Felder unter **Peaks** zeigen den höchsten Spitzenpegel im analysierten Bereich sowie den Pegel des Samples am Positionszeiger auf der Wellenform zum Zeitpunkt der Analyse an.

## Globale Analyse – Lautheit-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie Einstellungen vornehmen, die Ihnen dabei helfen, Bereiche zu finden, die vom menschlichen Ohr als lauter oder leiser wahrgenommen werden. Um Abschnitte ermitteln zu können, deren Lautstärke sich deutlich wahrnehmbar von der Umgebung unterscheidet, muss ein längerer Audiobereich analysiert werden.

- Wählen Sie im Dialog **Globale Analyse** die **Lautheit**-Registerkarte.

### Lautheitseinstellungen

	Left	Right
Average	-7.23 dB	-8.04 dB
Maximum	+15.08 dB	+15.06 dB
Minimum	-∞ dB	-∞ dB
Around Cursor	-73.49 dB	-77.75 dB

Parameters

Resolution: 50 ms

Threshold (for the Average): -50.00 dB

Report Parameters

Maximum Number of Loudness Points to Report: 10

Minimum Time between 2 Points: 10 s

Number of Hot Points: 10

+23.6120 dB

Create Markers at Hot Points   Focus   Analyze

### Lautheitsanalyse

Aktiviert die RMS-Lautheitsanalyse.

### Durchschnitt

Zeigt die durchschnittliche Lautheit des gesamten analysierten Auswahlbereichs.

### Höchstwert

Zeigt den Pegel des lautesten Bereichs im analysierten Material an. Wenn Sie auf diesen Wert klicken, wird die Anzahl der erkannten lauten Bereiche im Bereich **Anzahl der Hot-Punkte** unten links im Dialog angezeigt.

### Mindestwert

Zeigt den Pegel der leisesten Bereiche im analysierten Material an. Wenn Sie auf diesen Wert klicken, wird die Anzahl der erkannten leisen Bereiche im Bereich **Anzahl der Hot-Punkte** unten links im Dialog angezeigt. Dadurch haben Sie eine angemessene Vorstellung vom Signal-Rausch-Verhältnis (SNR) des Audiomaterials.

### Am Positionszeiger

Zeigt die Lautheit am Positionszeiger der Audiodatei zum Analysezeitpunkt an.

### Auflösung

Die Länge des zu analysierenden Audiomaterials. Bei niedrigen Werten werden kurze Passagen mit hoher/niedriger Lautstärke gefunden. Bei höheren Werten müssen die lauten/leisen Passagen länger sein, damit ein Hot-Punkt gefunden wird.

### Schwellenwert (für den Durchschnitt)

Stellt sicher, dass der Durchschnittswert korrekt ermittelt wird, wenn Aufnahmen Pausen enthalten. Der hier eingegebene Wert legt den Schwellenwert fest, unterhalb dessen Signale als Stille erkannt werden und nicht in die Berechnung des Durchschnittswertes einfließen.

### Höchstzahl der anzuzeigenden Lautstärke-Punkte

Bestimmt die Höchstzahl anzuzeigender Punkte. Die Punkte mit den höchsten Werten werden angezeigt. Wenn Sie hier z. B. für den Wert 1 einstellen, wird nur der Abschnitt mit dem höchsten Lautstärkewert bzw. einer der Abschnitte angezeigt, die den höchsten Lautstärkewert aufweisen.

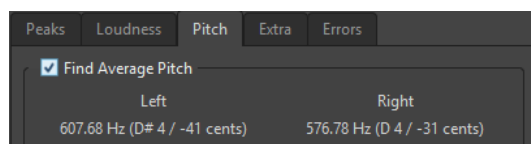
### Mindestzeit zwischen 2 Punkten

Legt einen Mindestabstand zwischen gefundenen Punkten fest, damit diese zeitlich nicht zu dicht beieinander liegen. Ein Wert von 1 s stellt z. B. sicher, dass gefundene Punkte immer mindestens eine Sekunde auseinander liegen.

## Globale Analyse – Tonhöhe-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie Einstellungen vornehmen, mit denen Sie die durchschnittliche Tonhöhe eines Audibereichs ermitteln können.

- Wählen Sie im Dialog **Globale Analyse** die **Tonhöhe**-Registerkarte.



Sie können mithilfe der Einstellungen auf dieser Registerkarte Informationen für Tonhöhenkorrekturen sammeln, z. B. wenn Sie die Intonation eines Sounds besser an einen anderen anpassen möchten. Die Anzeige enthält die Tonhöhe für jeden Kanal, in Hertz (Hz) und in Halbtönen und Cents (Hundertstel eines Halbtons). Da ein Gesamtwert für den ganzen analysierten Bereich angezeigt wird, können die Hot-Punkt-Bedienelemente im unteren Abschnitt des Dialogs auf dieser Registerkarte nicht verwendet werden.

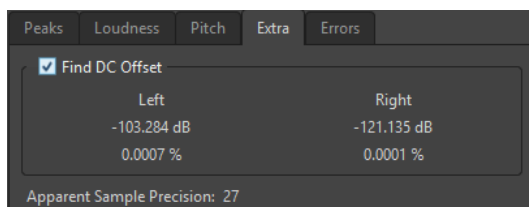
Hinweise zum Verwenden der **Tonhöhe**-Registerkarte:

- Das Ergebnis ist ein durchschnittlicher Wert für die gesamte Audioauswahl.
- Das Verfahren funktioniert nur mit monophonem Material, nicht mit Akkorden oder Harmonien.
- Der Algorithmus geht davon aus, dass die Intonation im analysierten Bereich einigermaßen stabil ist.
- Das Material muss gut von anderen Sounds isoliert sein.
- Es empfiehlt sich generell, eher die Teile eines Sounds zu analysieren, in denen der Pegel gehalten wird (Sustain), als solche, in denen er ansteigt (Attack). Die Tonhöhe ist normalerweise während des Anstiegs nicht stabil.
- Manche synthetische Sounds haben einen besonders schwachen Grundton (erste Harmonische), was den Algorithmus stören kann.

## Globale Analyse – Extra-Registerkarte

Diese Registerkarte zeigt den durchschnittlichen DC-Versatz des analysierten Abschnitts sowie die **Wahrscheinliche Bittiefe**.

- Wählen Sie im Dialog **Globale Analyse** die **Extra**-Registerkarte.

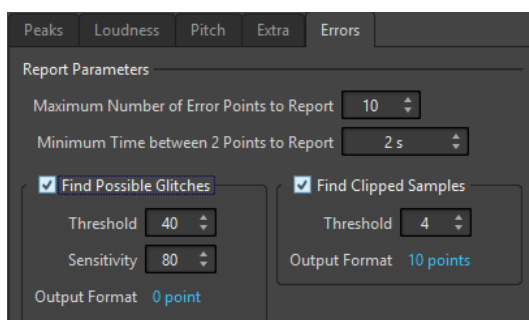


Die **Wahrscheinliche Bittiefe** versucht, die tatsächliche Auflösung im Audiomaterial zu ermitteln. Dies kann zum Beispiel dann nützlich sein, wenn Sie prüfen möchten, ob eine 24-Bit-Datei tatsächlich 24 Bit verwendet oder eventuell ursprünglich mit 16-Bit-Auflösung aufgenommen und in 24 Bit konvertiert wurde.

## Globale Analyse – Fehler-Registerkarte

Über diese Registerkarte finden Sie Glitches und Abschnitte mit Clipping.

- Wählen Sie im Dialog **Globale Analyse** die **Fehler**-Registerkarte.



### Höchstzahl der anzuzeigenden Fehler

Hier können Sie die Anzahl angezeigter Hot-Punkte einschränken.

### Mindestzeit zwischen 2 Punkten

Legt einen Mindestabstand zwischen gefundenen Punkten fest, damit diese zeitlich nicht zu dicht beieinander liegen. Ein Wert von 1 s stellt z. B. sicher, dass gefundene Punkte immer mindestens eine Sekunde auseinander liegen.



### Glitch-Analyse

Aktiviert die Suche nach Glitches.

- **Schwellenwert** legt einen Wert fest, ab dem eine Veränderung im Pegel als Glitch behandelt wird. Je höher dieser Wert, umso weniger Glitches werden gefunden.
- **Empfindlichkeit** ist ein Zeitwert, der angibt, wie lang die Wellenform den Schwellenwert überschreiten muss, damit ein Glitch gemeldet wird. Je höher dieser Wert, umso weniger Glitches werden gefunden.
- **Zielformat** zeigt die Anzahl der während der Analyse erkannten Clipping-Stellen an. Klicken Sie hier, um die Anzahl der gefundenen Clipping-Stellen unten links im Dialog **Anzahl der Hot-Punkte** anzuzeigen.

#### HINWEIS

Überprüfen Sie, ob es sich bei den vom Algorithmus erkannten Punkten wirklich um Glitches handelt. Vergrößern Sie den Bereich und geben Sie das Audio wieder, um zu prüfen, ob es sich bei den erkannten Positionen tatsächlich um Fehler handelt.

---

### Clipping

Aktiviert die Clipping-Analyse.

- **Schwellenwert** sucht nach mehreren aufeinander folgenden Samples mit dem gleichen hohen Pegel, um festzustellen, ob es sich um Clipping handelt. Die **Schwellenwert**-Einstellung bestimmt die genaue Anzahl aufeinander folgender Samples, die gefunden werden müssen, damit Clipping gemeldet wird.
- **Zielformat** zeigt die Anzahl der während der Analyse erkannten Clipping-Stellen an. Klicken Sie hier, um die Anzahl der gefundenen Clipping-Stellen unten links im Dialog **Anzahl der Hot-Punkte** anzuzeigen.

## Fehlererkennung

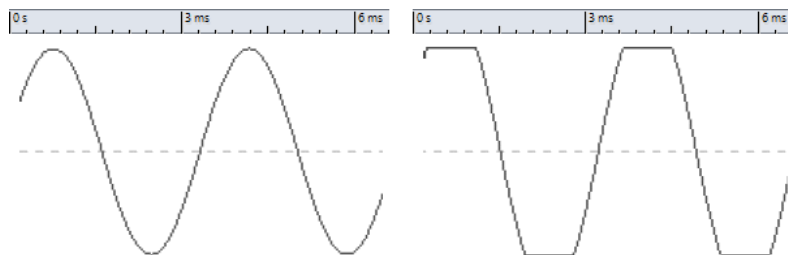
Sie können Fehler erkennen und beheben, zum Beispiel Glitches und Abschnitte, in denen Audioinhalte abgeschnitten wurden.

Glitches

- Als Glitches werden Unterbrechungen der Audiospur bezeichnet. Glitches können nach komplizierteren digitalen Übertragungsvorgängen, infolge unsauberer Bearbeitungsvorgänge usw. auftreten. Die Folgen sind häufig »Klicks« oder »Knackgeräusche« im Audiomaterial.

Clipping

- Ein digitales System verfügt nur über eine begrenzte Anzahl Tonebenen und Pegel, die fehlerfrei dargestellt werden können. Wenn Klangpegel zu hoch sind oder das System Pegel nicht mehr wiedergeben kann, die durch digitale Weiterbearbeitung angehoben wurden, dann werden diese Übersteuerungen abgeschnitten (Hard Clipping). An diesen Stellen sind starke Verzerrungen zu hören.



Eine sinusförmige Wellenform vor und nach Clipping.

## Ergebnis der Analyse

Hier erhalten Sie Informationen zur Anzahl der erkannten Glitches und Clippings.

## Durchführen einer globalen Analyse

### VORAUSSETZUNGEN

Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Analysieren**-Registerkarte, klicken Sie auf **Globale Analyse** und wählen Sie dann die Registerkarte für den gewünschten Analysetyp.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Legen Sie im Dialog **Globale Analyse** die gewünschten Parameter fest.  
Auf den meisten Registerkarten finden Sie Einstellungen, mit denen Sie festlegen können, wie die jeweilige Analyse durchgeführt werden soll.
  2. Wenn Sie die Registerkarten **Peak** oder **Lautheit** ausgewählt haben, setzen Sie den Positionszeiger an die Stelle des Audiomaterials, die Sie analysieren möchten.  
Die **Peaks**- und **Lautheit**-Registerkarten ermitteln Werte für die Position des Positionszeigers.
  3. Klicken Sie auf **Analysieren**.
- 

## Ergebnisse der globalen Analyse

Je nach Analysetyp werden einer oder mehrere Werte für das analysierte Audiomaterial zurückgegeben.

Bei der **Tonhöhe**- und **Extra**-Analyse wird nur ein Wert ausgegeben. Die anderen Analysetypen geben Positionen in der Datei an, die Spitzenpegel, Glitches und andere Charakteristika kennzeichnen. Diese Positionen werden als Hot-Punkte bezeichnet.

## Ergebnisse der globalen Analyse überprüfen

Die Ergebnisse der globalen Analyse werden mit Hot-Punkten markiert. Sie können über diese Punkte die Ergebnisse der Analyse durchsuchen und anzeigen.

### VORAUSSETZUNGEN

Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Analysieren**-Registerkarte, klicken Sie auf **Globale Analyse** und führen Sie die Analyse durch.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im Dialog **Globale Analyse** auf die Registerkarte, die die Werte enthält, die Sie überprüfen möchten.
2. Überprüfen Sie die niedrigsten/höchsten Werte des gesamten analysierten Bereichs.
3. Entscheiden Sie, welche dieser Werte Sie überprüfen möchten.
4. Klicken Sie auf den Wert.
5. Überprüfen Sie den Wert für die **Anzahl der Hot-Punkte** unten im Dialog.  
Der Wert zeigt die Anzahl der Positionen an, die bei der Analyse erkannt wurden.
6. Mithilfe der Bildlaufleiste unterhalb des Werts für die **Anzahl der Hot-Punkte** können Sie zu den anderen erkannten Positionen scrollen.  
Der Positionszeiger markiert die Position im Wave-Fenster.
7. Wenn Sie eine andere Information anzeigen möchten, klicken Sie dazu auf die entsprechende Registerkarte und den Schalter für den Wert.

#### HINWEIS

Das Ergebnis der Analyse wird gespeichert, bis Sie den Dialog schließen oder erneut auf **Analysieren** klicken.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Durchführen einer globalen Analyse](#) auf Seite 122

## Marker an Hot-Punkten erzeugen

Das Erzeugen von Markern an Hot-Punkten vereinfacht die Durchsicht der Ergebnisse der globalen Analyse.

#### VORAUSSETZUNGEN

Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Analysieren**-Registerkarte, klicken Sie auf **Globale Analyse** und führen Sie die Analyse durch.

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Dialog **Globale Analyse** die Analysetypen, für die Marker an Hot-Punkten erzeugt werden sollen.  
Sie können nur Marker für einen Kanal auf einmal hinzufügen.
  2. Klicken Sie auf **Marker an Hot-Punkten erzeugen**.  
Es werden temporäre Marker an allen Hot-Punkten erzeugt.
- 

#### ERGEBNIS

Die Marker werden nach dem folgenden Prinzip benannt: »Nummer des Hot-Punkts (Kanal)«. Ein Marker am dritten Hot-Punkt auf dem linken Kanal würde zum Beispiel die Bezeichnung »3 (L) erhalten«.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Durchführen einer globalen Analyse](#) auf Seite 122

## Fokussieren von Hot-Punkten

Nach einer globalen Analyse können Sie die Anzeige auf einen bestimmten Hot-Punkt fokussieren.

#### VORAUSSETZUNGEN

Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Analysieren**-Registerkarte, klicken Sie auf **Globale Analyse** und führen Sie die Analyse durch.

#### VORGEHENSWEISE

1. Verwenden Sie die Bildlaufleiste für **Anzahl der Hot-Punkte**, um den Positionszeiger auf die Position zu setzen, an der Sie sich aktuell befinden.
  2. Klicken Sie auf **Fokus**.  
Der ausgewählte Punkt wird im Wave-Fenster vergrößert. Der Dialog **Globale Analyse** wird auf den unteren Bereich des Fensters minimiert.
  3. Wenn Sie zur vollständigen Ansicht des Dialogs **Globale Analyse** zurückkehren möchten, klicken Sie einfach erneut auf **Fokus**.
-

## 3D-Frequenzanalyse

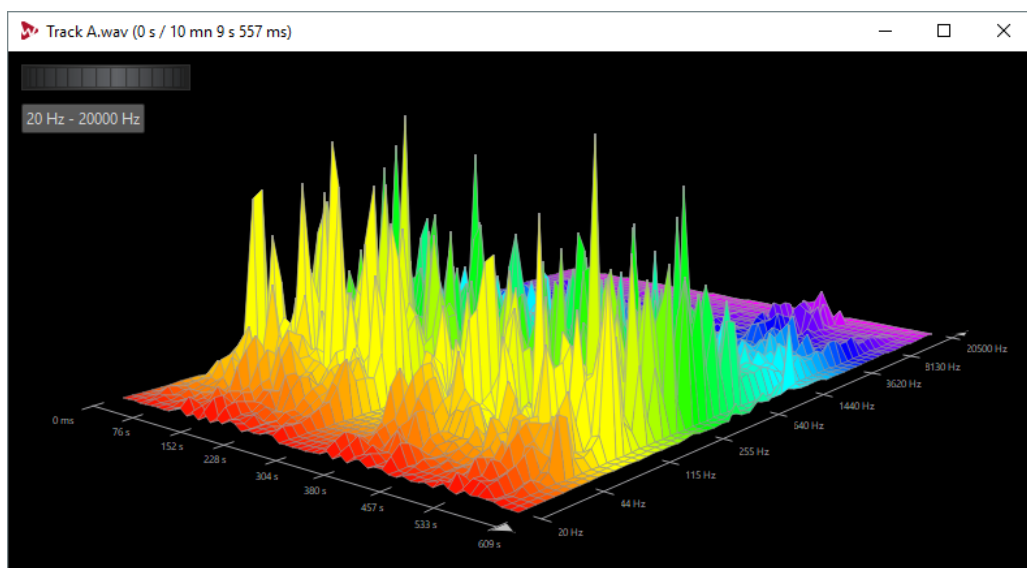
Mithilfe der 3D-Frequenzanalyse können Sie eine Audiodatei im Frequenzbereich darstellen.

Nutzen Sie die 3D-Frequenzanalyse für folgende Aufgaben:

- Anzeigen der Verteilung des Frequenzspektrums in einem Mix
- Erkennen, welche Frequenzen Sie für einen ausgewogenen Mix verstärken oder abschwächen müssen
- Anzeigen, welche Bereiche des Frequenzspektrums mit einem Hintergrundgeräusch belegt sind, das Sie herausfiltern möchten

Die Darstellung in Wellenform lässt Sie schnell und einfach den Beginn und das Ende eines Sounds in einer Datei erkennen (Fokus auf der Abspielzeit), die Klangfarben der Dateiinhalte werden jedoch nicht so detailreich abgebildet wie in einem Frequenzdiagramm (Fokus auf Frequenzbereich). Das in WaveLab Elements verwendete Frequenzdiagramm wird häufig als FFT-Darstellung (Fast Fourier Transform) bezeichnet. Wenn Sie eine Stereoaufnahme wählen, wird ein Mix aus beiden Kanälen analysiert.

Mithilfe des Rad-Bedienelements können Sie den Blickwinkel auf das Frequenzspektrum verändern. Wenn Sie zum Beispiel mehrere Fenster mit der 3D-Frequenzanalyse öffnen, können Sie für jedes eine eigene Perspektive wählen. So erhalten Sie eine bessere Übersicht auf ein sonst möglicherweise überladenes Diagramm.



## Erstellen eines Diagramms für die 3D-Frequenzanalyse

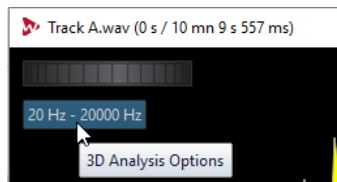
Die Länge des ausgewählten Audiobereichs hat Auswirkungen auf die Genauigkeit der Analyse. Je kürzer der Auswahlbereich, desto detaillierter kann das Ergebnis dargestellt werden. Versuchen Sie nach Möglichkeit, eine separate Analyse des Anstiegs zu erstellen, bei dem die meisten und stärksten Variationen auftreten.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Wave-Fenster den Abschnitt der Datei aus, für den Sie eine Analyse erstellen möchten.  
Wenn Sie keine Auswahl treffen, wird die gesamte Audiodatei analysiert.
2. Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Ansicht**-Registerkarte.
3. Klicken Sie im **Analyse**-Bereich auf **3D-Frequenzanalyse**.

4. Wenn Sie die Parameter für die Analyse bearbeiten möchten, klicken Sie auf **3D-Analyseoptionen**.

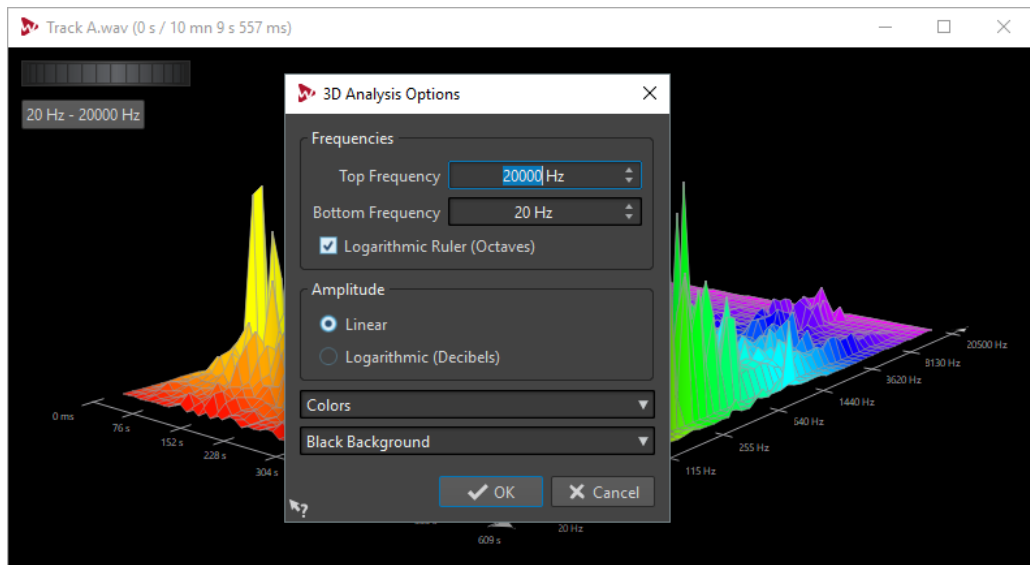


5. Legen Sie die Parameter wie gewünscht fest und klicken Sie auf **OK**.  
Der Audibereich wird erneut analysiert.

## 3D-Analyseoptionen

In den Optionen des **3D-Frequenzanalyse**-Dialogs können Sie festlegen, welcher Frequenzbereich analysiert werden soll, und die Darstellung der 3D-Frequenzanalyse bearbeiten.

- Klicken Sie im **3D-Frequenzanalyse**-Dialog auf den Schalter **3D-Analyseoptionen**.



### Höchste/Niedrigste Frequenz

Hier können Sie die höchste bzw. niedrigste Frequenz des Bereichs einstellen.

### Logarithmisches Lineal (Oktaven)

Unterteilt das Lineal für den Frequenz-Maßstab in Oktaven mit denselben Abständen.

### Amplitude

Hier können Sie einstellen, ob die Spitzenpegel proportional zur Amplitude (**linear**) oder zur Leistung (**logarithmisch auf einer Dezibelskala**) dargestellt werden sollen.

### Farben

Hier definieren Sie das Farbschema des Diagramms.

### Hintergrund

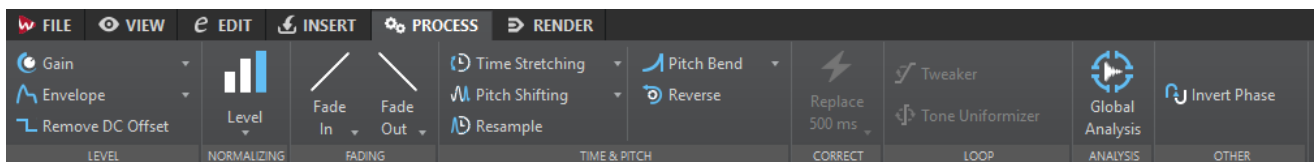
Hier können Sie die Hintergrundfarbe wählen.

# Offline-Bearbeitung

Offline-Bearbeitungen sind für eine Vielzahl von Bearbeitungszwecken und kreativen Effekten nützlich, z. B. wenn der Computer für eine Echtzeit-Bearbeitung zu langsam ist oder wenn für die Bearbeitung mehr als ein Durchgang erforderlich ist.

Nach der Bearbeitung ist die Audiodatei dauerhaft geändert.

## Verarbeiten-Registerkarte



### Pegel

#### Verstärkung

Öffnet den **Verstärkung**-Dialog, in dem Sie eine Verstärkung anwenden können, um den Pegel einer Audiodatei zu ändern.

#### Hüllkurve

Öffnet den **Hüllkurve**-Dialog, in dem Sie eine Lautstärke-Hüllkurve erstellen können, die auf einen ausgewählten Bereich oder eine ganze Audiodatei angewendet werden kann.

Dies ist nützlich, wenn Sie zum Beispiel laute und leise Teile ausgleichen oder ein raffiniertes Fade-In/Fade-Out erstellen möchten.

#### DC-Versatz entfernen

Der DC-Versatz in einer Datei beeinflusst die Lautheit. **DC-Versatz entfernen** setzt den DC-Versatz auf Null.

### Normalisierung

#### Pegel

Öffnet den Dialog **Pegel normalisieren**, in dem Sie den Spitzenpegel einer Audiodatei ändern können.

### Fade-Bearbeitung

#### Fade-In/Fade-Out

Ermöglicht Ihnen, ein Fade-In oder Fade-Out anzuwenden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Schalter, um das **Kurve**-Einblendmenü zu öffnen.

#### Kurve

Hier können Sie Presets für Fade-Kurven auswählen.

- **Linear** ändert den Pegel linear.

- **Sinus (\*)** ändert den Pegel entsprechend einer Sinuskurve. Wenn Sie diese Pegeländerung in einem Crossfade anwenden, bleibt dabei die Lautstärke (RMS) konstant.
- **Quadratwurzel (\*)** ändert den Pegel entsprechend einer Quadratwurzelkurve. Wenn Sie diese Pegeländerung in einem Crossfade anwenden, bleibt dabei die Lautstärke (RMS) konstant.
- **Sinusoid** ändert den Pegel entsprechend einer Sinuskurve.
- **Logarithmisch** ändert den Pegel entsprechend einer Logarithmuskurve.
- **Exponentiell** ändert den Pegel entsprechend einer exponentiellen Kurve.
- **Exponentiell+** ändert den Pegel entsprechend einer ausgeprägteren exponentiellen Kurve.

## Zeit & Tonhöhe

### Zeitkorrektur

Öffnet den **Zeitkorrektur**-Dialog, in dem Sie die Dauer einer Audioauswahl ändern können.

### Tonhöhenkorrektur

Öffnet den **Tonhöhenkorrektur**-Dialog, in dem Sie die Tonhöhe Ihres Audiomaterials ändern können.

### Resample

Öffnet den **Samplerate**-Dialog, in dem Sie die Samplerate Ihres Audiomaterials ändern können.

### Pitchbend

Öffnet den **Pitchbend**-Dialog, in dem Sie die Tonhöhe Ihres Audiomaterials allmählich anhand einer Hüllkurve ändern können.

### Umkehren

Erzeugt einen Effekt, der an das Rückspulen eines Tonbands erinnert.

## Korrigieren

### Fehlerbehebung

Hier können Sie das Standardverfahren für die Fehlerbehebung auswählen.

- **Lineare Interpolation** zeichnet eine gerade Linie zwischen dem ersten und dem letzten ausgewählten Sample.
- **Optimal für kleine Klicks – 1 ms** ist optimal zum Entfernen von Klicks kürzer als 1 Millisekunde.
- **Optimal für übliche Klicks – 3 ms** ist optimal zum Entfernen von Klicks kürzer als 3 Millisekunden.
- **Wellenformaustausch – 500 ms** ersetzt fehlerhafte Samples durch bestmögliche Übereinstimmungen, die sich bis zu 500 Millisekunden links bzw. rechts neben der Markierung befinden.
- **Wellenformaustausch – 4 s** ersetzt fehlerhafte Samples durch bestmögliche Übereinstimmungen, die sich bis zu 4 Sekunden links bzw. rechts neben der Markierung befinden.
- **Wellenformaustausch – links 6 s** ersetzt fehlerhafte Samples durch bestmögliche Übereinstimmungen, die sich bis zu 6 Sekunden links neben der Markierung befinden.
- **Wellenformaustausch – rechts 6 s** ersetzt fehlerhafte Samples durch bestmögliche Übereinstimmungen, die sich bis zu 6 Sekunden rechts neben der Markierung befinden.

## Loop

### Tweaker

Öffnet den Dialog **Loop Tweaker**, in dem Sie die Start- und Endpunkte der Loop anpassen und Crossfades an den Loop-Grenzen einfügen können.

### Tone-Uniformizer

Öffnet den **Loop-Tone-Uniformizer**-Dialog, mit dem Sie Loops aus Sounds erstellen können, die sich nicht optimal für Loops eignen.

## Analyse

### Globale Analyse

Öffnet den Dialog **Globale Analyse**, in dem Sie Spitzenpegel, Lautheit, Tonhöhe, DC-Versatz und Fehler in der Audiodatei analysieren können.

## Andere

### Phase umkehren

Kehrt das Signal um.

# Anwenden der Bearbeitung

Eine Bearbeitung kann auf eine Auswahl oder auf eine ganze Datei angewendet werden. Bei einigen Vorgängen ist eine Bearbeitung der ganzen Datei erforderlich.

#### HINWEIS

Wenn **Ganze Datei berechnen, wenn keine Auswahl definiert** auf der **Bearbeitung**-Registerkarte der **Audiodateien-Voreinstellungen** aktiviert ist, wird automatisch die ganze Datei bearbeitet, wenn keine Auswahl vorhanden ist.

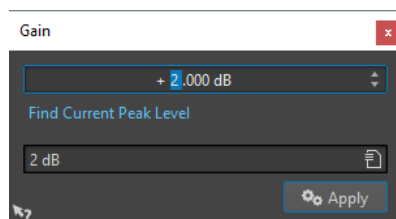
#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Wave-Fenster einen Bereich des Audiomaterials aus.
2. Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Verarbeiten**-Registerkarte.
3. Wählen Sie die Art der Bearbeitung aus, die Sie anwenden möchten.
4. Wenn ein Dialog geöffnet wird, nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor und klicken Sie auf **Anwenden**, um den Effekt in die Datei zu rendern.

# Verstärkung-Dialog

In diesem Dialog können Sie eine Verstärkung anwenden, um den Pegel einer Audiodatei zu ändern.

- Um den **Verstärkung**-Dialog zu öffnen, wählen Sie die **Verarbeiten**-Registerkarte im **Audio-Editor** und klicken Sie auf **Verstärkung** im **Pegel**-Bereich.





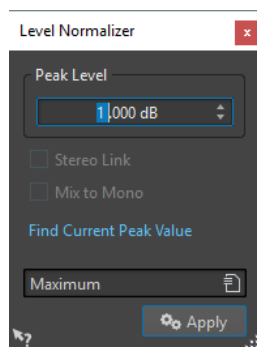
Klicken Sie auf **Spitzenpegel ermitteln**, um einen Bericht über den Spitzenpegel der Audioauswahl bzw. der ganzen Datei zu erhalten, sofern keine Auswahl vorgenommen wurde. Dies ist nützlich, wenn Sie zum Beispiel berechnen möchten, um wieviel Sie eine Datei ohne Clipping (Überschreitung von 0 dB) verstärken können.

Bei diesem Prozessor können Sie auch Clipping hinzufügen. Clipping tritt auf, wenn die Verstärkung einen Punkt erreicht, bei dem Verzerrung hinzugefügt wird. Clipping ist zwar normalerweise unerwünscht, kann aber, sofern es nur gering ist, einen speziellen Effekt erzielen, z. B. um die Attack eines Schlagzeugklangs zu akzentuieren.

## Pegel normalisieren (Dialog)

In diesem Dialog können Sie den Spitzenpegel einer Audiodatei ändern.

- Um den Dialog **Pegel normalisieren** zu öffnen, wählen Sie die **Verarbeiten**-Registerkarte im **Audio-Editor** und klicken Sie auf **Pegel** im **Normalisierung**-Bereich.



### Spitzenpegel

Geben Sie den Spitzenpegel (in dB) ein, den die Audioauswahl haben soll.

### Stereo Link

Wendet die Verstärkung auf beide Kanäle an.

### Mix in Mono

Mischt den linken und den rechten Kanal. Die resultierende Monodatei hat den angegebenen Spitzenpegel. Hierdurch wird ein Mix ohne Clipping gewährleistet.

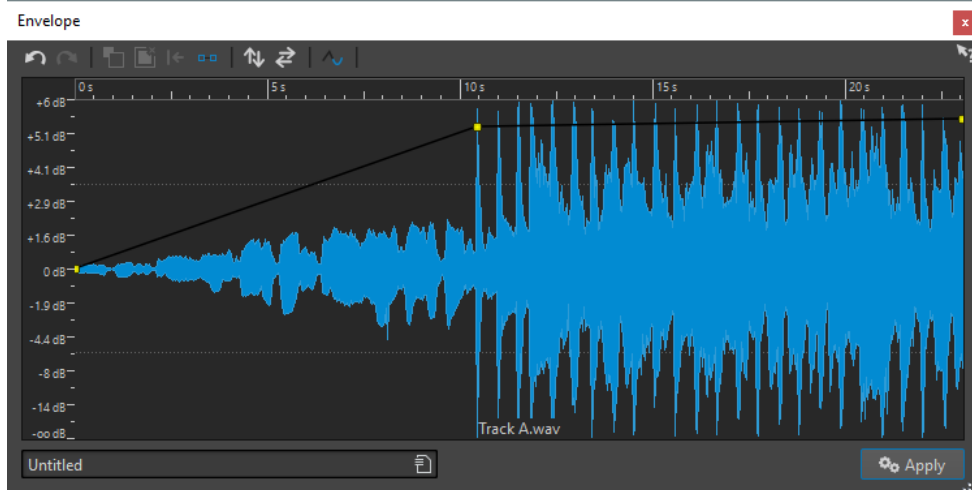
### Aktuellen Spitzenpegel ermitteln

Erstellt einen Bericht über den Spitzenpegel der aktuellen Audioauswahl bzw. der ganzen Audiodatei, sofern keine Auswahl vorgenommen wurde.

## Hüllkurve-Dialog

In diesem Dialog können Sie eine Pegel-Hüllkurve erstellen, die auf einen ausgewählten Bereich oder eine ganze Audiodatei angewendet werden kann. Dies ist nützlich, wenn Sie z. B. laute und leise Teile ausgleichen oder ein raffiniertes Fade-In oder Fade-Out erstellen möchten.

- Um den **Hüllkurve**-Dialog zu öffnen, wählen Sie die **Verarbeiten**-Registerkarte im **Audio-Editor** und klicken Sie auf **Hüllkurve** im **Pegel**-Bereich.



Im Dialog wird eine Wellenform mit einer Hüllkurve (anfänglich eine gerade Linie) angezeigt. Ein vertikales Lineal zeigt den Pegel in dB an und das horizontale Lineal zeigt die Zeitleiste an.

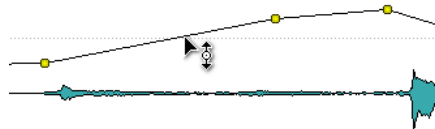
Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- **Letzte Aktion rückgängig machen/wiederherstellen**
- **Auswahl der Hüllkurvenpunkte aufheben**
- **Ausgewählte Hüllkurvenpunkte löschen**
- **Ausgewählte Hüllkurvenpunkte zurücksetzen**
- **Gesamte Hüllkurve zurücksetzen**
- **Hüllkurve entlang der horizontalen Achse spiegeln**
- **Zeitlichen Verlauf der Hüllkurve umkehren**
- **Hüllkurve glätten ein/aus**

## Grundlegende Hüllkurven-Vorgänge

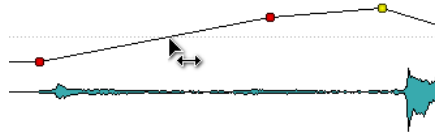
Durch Hinzufügung von Punkten zur Hüllkurve können Sie eine Hüllkurve erstellen, die das Volumen des Materials im Zeitverlauf ändert. Wenn Sie mit der Maus in die Anzeige zeigen oder einen Punkt verschieben, werden die aktuelle Position und die Pegeländerung im Feld über der Anzeige angezeigt.

- Um einen Punkt hinzuzufügen, doppelklicken Sie auf die Hüllkurve.
- Um einen Punkt auszuwählen, klicken Sie darauf.
- Um mehrere Punkte auszuwählen, klicken Sie und ziehen Sie dann das Auswahlrechteck.
- Um einen Punkt zu verschieben, klicken Sie darauf und ziehen Sie ihn dann. Wenn mehrere Punkte ausgewählt sind, werden alle Punkte verschoben.
- Um die ganze Hüllkurve nach oben oder unten zu verschieben, klicken Sie auf die Hüllkurve und ziehen Sie sie dann nach oben oder nach unten.

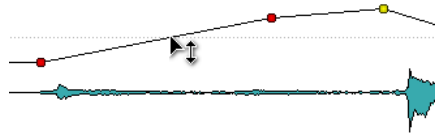


- Um die Kurvensegmente vertikal zu verschieben, klicken Sie auf die Kurve und ziehen Sie nach oben oder unten.

- Um 2 Punkte horizontal zu verschieben, drücken Sie die **[Umschalttaste]**, klicken Sie auf das Kurvensegment zwischen 2 Punkten und ziehen Sie die beiden Punkte nach links oder rechts.



- Um 2 Punkte vertikal zu verschieben, drücken Sie die **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]**, klicken Sie auf das Kurvensegment zwischen 2 Punkten und ziehen Sie die beiden Punkte nach oben oder unten.



## Fades in Audiodateien

Ein Fade-In ist ein gradueller Anstieg des Lautstärkepegels, ein Fade-Out entsprechend ein gradueller Abfall des Pegels.

Sie können Fades erstellen, indem Sie einen individuellen Fading-Typ für jedes Fade-In/Fade-Out auswählen.

## Fade-Ins und Fade-Outs erstellen

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Wave-Fenster einen Bereich des Audiomaterials aus.
  2. Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Verarbeiten**-Registerkarte.
  3. Wählen Sie je nachdem, ob Sie ein Fade-In oder ein Fade-Out erstellen möchten, eine der folgenden Optionen im Bereich **Fade-Bearbeitung** aus.
    - Um den Standard-Fade-Typ anzuwenden, klicken Sie auf das **Fade-In**- oder das **Fade-Out**-Symbol.
    - Um einen anderen Fade-Typ auszuwählen, klicken Sie unterhalb des Symbols auf **Fade-In** oder **Fade-Out**. Wählen Sie im Einblendmenü den Fade-Typ aus, den Sie erstellen möchten.
- 

## Einfache Fades anwenden

Mit der Funktion **Einfaches Fade** können Sie per Tastaturbefehl ein Standard-Fade-In oder -Fade-Out auf eine Audiodatei anwenden.

Die Form des Fades wird durch die **Fade-In**- und **Fade-Out**-Einstellungen im Bereich **Fade-Bearbeitung** der **Verarbeiten**-Registerkarte festgelegt.

### VORGEHENSWEISE

1. Nehmen Sie im **Audio-Editor** eine der folgenden Auswahlen vor:
    - Vom Anfang der Audiodatei bis zu der Stelle, wo das Fade-In enden soll.
    - Von der Position, wo das Fade-Out beginnen soll, bis zum Ende der Audiodatei.
  2. Drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-D**.
-

## Crossfades

Ein Crossfade ist ein graduelles Fade zwischen 2 Sounds, bestehend aus einem Fade-Out für den ausklingenden und einem Fade-In für den folgenden Sound. Sie können ein Crossfade automatisch erstellen, wenn Sie einen Audioabschnitt in einen anderen einfügen.

### Crossfades erstellen

Das Material, das Sie crossfaden (überblenden) möchten, kann entweder in 2 verschiedenen Abschnitten derselben Audiodatei oder in 2 verschiedenen Audiodateien sein.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Wave-Fenster den Bereich aus, für den Sie ein Fade-In erstellen möchten.
2. Wählen Sie die **Bearbeiten**-Registerkarte.
3. Klicken Sie im **Zwischenablage**-Bereich auf **Kopieren**.
4. Wählen Sie den Bereich aus, für den Sie ein Fade-Out erstellen möchten.  
Die Länge dieser Auswahl bestimmt die Länge des tatsächlichen Crossfades (prüfen Sie die Länge in der Statusleiste). Der Abschnitt kann in der ausgewählten Audiodatei oder in einem anderen Wave-Fenster sein. Die Auswahl darf jedoch nicht länger als die Auswahl sein, die Sie gerade kopiert haben.
5. Wählen Sie je nachdem, ob Sie ein Fade-In oder ein Fade-Out erstellen möchten, eine der folgenden Optionen im **Zwischenablage**-Bereich aus.
  - Um den Standard-Crossfade-Typ anzuwenden, klicken Sie auf das Symbol **Einfügen und Crossfade**.
  - Um einen anderen Crossfade-Typ auszuwählen, klicken Sie unterhalb des Symbols auf **Einfügen und Crossfade**. Wählen Sie im Einblendmenü den Crossfade-Typ aus, den Sie erstellen möchten.

---

#### ERGEBNIS

Das Crossfade wird erstellt. Sämtliches Material, das ursprünglich nach der Auswahl in der Datei erschien, in die Sie die Auswahl einfügen, wird so verschoben, dass es jetzt nach dem eingefügten Material erscheint.

Sämtliches überschüssiges Material in der kopierten Auswahl erscheint nach dem Fade bei vollem Pegel.

#### HINWEIS

Wenn beide Dateien bereits volle Pegelabschnitte im Crossfade-Bereich haben (z. B. wenn Sie beide Dateien normalisiert haben), können Clipping und Verzerrungen auftreten. Wenn das passiert, verringern Sie die Amplitude beider Dateien um 3 dB bis 6 dB und versuchen Sie es erneut.

---

#### WEITERE SCHRITTE

Geben Sie die Datei wieder und passen Sie ggf. das Crossfade an.

### Optionen für Einfügen und Crossfade

Über diese Optionen können Sie einen Crossfade-Typ zum Einfügen auswählen.

- Wählen Sie die **Bearbeiten**-Registerkarte im **Audio-Editor** und klicken Sie auf **Einfügen und Crossfade** im **Zwischenablage**-Bereich.

#### Linear (Konstante Amplitude)

Die Pegeländerungen verlaufen linear.

### **Sinus (Konstante Leistung)**

Ändert den Pegel (folgt Sinuskurve). Die Leistung der Abmischung bleibt konstant.

### **Quadratwurzel (konstante Leistung)**

Ändert den Pegel (folgt Quadratwurzelkurve). Die Leistung der Abmischung bleibt konstant.

## Phasenumkehrung

Durch Umkehren der Phase wird das Signal umgekehrt. Diese Funktion wird am häufigsten verwendet, um eine Stereoaufnahme zu korrigieren, bei der einer der Kanäle außerhalb der Phase mit dem anderen Kanal aufgenommen wurde.

## Umkehren der Audiophase

---

### VORGEHENSWEISE

1. Optional: Wenn Sie die Phase nur für einen bestimmten Zeitbereich der Audiodatei umkehren möchten, erstellen Sie im Wave-Fenster einen Auswahlbereich.
  2. Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Verarbeiten**-Registerkarte.
  3. Klicken Sie im Bereich **Andere** auf **Phase umkehren**.
- 

## Umkehren von Audio

Sie können eine Audiodatei oder einen Teil einer Audiodatei so umkehren, als ob Sie ein Band rückwärts abspielen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Optional: Wenn Sie nur einen bestimmten Zeitbereich der Audiodatei umkehren möchten, erstellen Sie im Wave-Fenster einen Auswahlbereich.
  2. Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Verarbeiten**-Registerkarte.
  3. Klicken Sie im Bereich **Zeit & Tonhöhe** auf **Umkehren**.
- 

## DC-Versatz

Ein DC-Versatz besteht, wenn eine Gleichstromkomponente im Signal zu groß ist. Die häufigste Ursache hierfür sind verschiedene Aufnahmegeräte, die nicht richtig zusammenpassen.

Ein DC-Versatz ist aus folgenden Gründen problematisch:

- Er beeinflusst die Nulldurchgangspositionen.
- Einige Bearbeitungsoptionen liefern keine optimalen Ergebnisse, wenn sie an Dateien mit einem DC-Versatz durchgeführt werden.

## Entfernen des DC-Versatzes

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie im **Audio-Editor** die Audiodatei, die Sie auf DC-Versatz prüfen und korrigieren möchten.
2. Wählen Sie die **Verarbeiten**-Registerkarte.
3. Klicken Sie im **Pegel**-Bereich auf **DC-Versatz entfernen**.

Es wird ein Dialog angezeigt, in dem die Höhe des DC-Versatzes in der Audiodatei angegeben ist. Sie können auch einen Auswahlbereich im Wave-Fenster erstellen und diese Option auswählen, um nur den DC-Versatz im Auswahlbereich anzuzeigen.

#### HINWEIS

Diese Funktion sollte auf ganze Dateien angewendet werden, da das Problem normalerweise in der gesamten Aufnahme besteht.

4. Klicken Sie auf **OK**, um den DC-Versatz zu entfernen.

## Zeitkorrektur

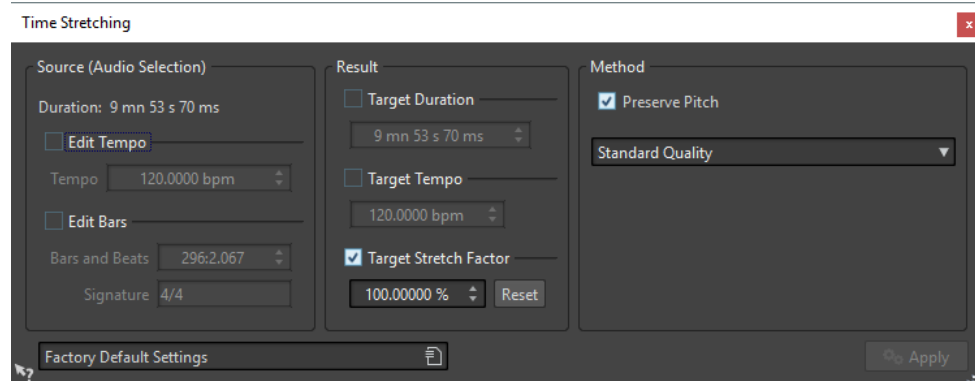
Die Zeitkorrektur ist ein Vorgang, mit dem Sie die Länge einer Aufnahme ändern können, ohne dass sich dies auf die Tonhöhe auswirkt.

Mit der Zeitkorrektur können Sie Audiomaterial dehnen oder stauchen. Diese Funktion wird am häufigsten verwendet, um einen Audioabschnitt in anderes Material einzupassen. Sie wählen das Material aus, das gedehnt werden soll, und verwenden dann die Optionen im **Zeitkorrektur**-Dialog, um einen Korrekturfaktor zu finden. Dies erfolgt durch Festlegung einer Länge oder eines Tempos, je nachdem, wie es die Situation erfordert.

## Zeitkorrektur-Dialog

In diesem Dialog können Sie die Länge einer Audioauswahl ändern, in der Regel, ohne ihre Tonhöhe zu ändern. Sie können eine Auswahl auf eine festgelegte Länge (in Minuten, Sekunden und Millisekunden), ein festgelegtes Tempo (in bpm) oder um einen Korrekturfaktor (als Prozentsatz) strecken.

- Um den **Zeitkorrektur**-Dialog zu öffnen, wählen Sie die **Verarbeiten**-Registerkarte im **Audio-Editor** und klicken Sie auf **Zeitkorrektur** im Bereich **Zeit & Tonhöhe**.



### Quellwerte (Auswahl)

#### Dauer

Wenn **Tempo bearbeiten** aktiviert ist, können Sie das Tempo der Audioquelle ändern. Die Anzahl der Takte und Zählzeiten und sowie der Korrekturfaktor werden automatisch aktualisiert.

Wenn **Takteinstellungen bearbeiten** aktiviert ist, können Sie die Anzahl der Takte und Zählzeiten sowie die Taktart der Audioquelle einstellen. Das Tempo der Quelldatei und der Korrekturfaktor werden automatisch aktualisiert.

## Ergebnis

### Zieldauer

Wenn diese Option eingeschaltet ist, ändert die Audioquelle ihre Dauer.

### Zieltempo

Wenn diese Option aktiviert ist, ändert die Audioquelle ihr Tempo. Damit dies funktioniert, müssen Sie das ursprüngliche Tempo oder die Anzahl der Takte und Zählzeiten angeben.

### Gewünschter Korrekturfaktor

Zeigt an, wie stark das Audiomaterial gedehnt oder verkürzt wird. Der Wert wird automatisch aktualisiert, wenn Sie die anderen Parameter bearbeiten. Sie können aber auch diese Option einschalten, um den Wert manuell zu bearbeiten.

### Zurücksetzen

Setzt den Korrekturfaktor auf 100 % zurück, d. h., es erfolgt keine Korrektur.

## Verfahren

### Tonhöhe beibehalten

Wenn diese Option eingeschaltet ist, wirkt sich die Anwendung der Zeitkorrektur nicht auf die Tonhöhe des Audiomaterials aus. Wenn diese Option ausgeschaltet ist, ändert sich die Tonhöhe proportional mit dem Zeitkorrekturverhältnis.

### Qualität-Einblendmenü

Wählen Sie, ob Sie die **Standard-Qualität** oder den Modus **Schnell** verwenden möchten.

## Beschränkungen der Zeitkorrektur

Die Zeitkorrektur ist ein komplexer DSP-Vorgang (DSP = Digitaler Signalprozessor), der sich immer bis zu einem gewissen Grad auf die Tonqualität auswirkt.

- Für Sprache liefern Korrekturfaktoren innerhalb eines Bereichs von  $\pm 30\%$  gute Ergebnisse.
- Versuchen Sie für aus mehreren Komponenten bestehende Musik, den Bereich auf  $\pm 10\%$  zu begrenzen.
- Für empfindliches Material wie z. B. Soloklavier sollten Sie versuchen, den Bereich auf  $\pm 3\%$  zu begrenzen.

## ZTX-Zeitkorrektur-Prozessor

WaveLab Elements nutzt die ZTX-Technologie für hochwertige Zeitkorrekturen.

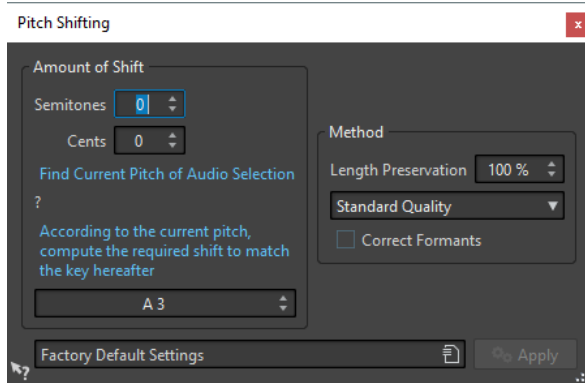
## Tonhöhenkorrektur

Mit der Tonhöhenkorrektur kann die Tonhöhe eines Tons erkannt und ohne Auswirkungen auf seine Länge geändert werden. Dies ist nützlich, um z. B. eine falsche Gesangsnote in einer Live-Aufnahme zu korrigieren oder um die Tonhöhe eines Bassdrum-Samples auf einen bestimmten Song abzustimmen.

## Tonhöhenkorrektur-Dialog

In diesem Dialog können Sie die Tonhöhe eines Tons ändern.

- Um den **Tonhöhenkorrektur**-Dialog zu öffnen, wählen Sie die **Verarbeiten**-Registerkarte im **Audio-Editor** und klicken Sie auf **Tonhöhenkorrektur** im Bereich **Zeit & Tonhöhe**.



### Halbtöne

Legt die Tonhöhenänderung in Halbtönen fest.

### Cents

Legt die Tonhöhenänderung in Cents fest.

### Aktuelle Tonhöhe der Audioauswahl

Analysiert die Tonhöhe des ausgewählten Audiomaterials und zeigt sie unter diesem Schalter an.

### Tonhöhe an folgende Tonart anpassen

Klicken Sie hier, um die **Parameter dieses Bereichs** automatisch entsprechend der berechneten Tonhöhenänderung anzupassen. Die Berechnung basiert auf der ermittelten Tonhöhe und dem unter diesem Schalter eingestellten Wert.

### Tonhöhe-Feld

Legt die resultierende Tonhöhe fest.

### Länge

Definiert, wie sich der Vorgang auf die Länge des Auswahlbereichs auswirkt:

- 100 bedeutet, dass die Länge des Audios unverändert bleibt.
- 0 bedeutet, dass die Anwendung sich wie eine Bandmaschine mit variabler Geschwindigkeit verhält. Wenn Sie zum Beispiel die Tonhöhe um eine Oktave anheben, ist das Material hinterher nur halb so lang.
- Werte dazwischen führen zu Ergebnissen zwischen diesen Extremen.

Die Qualität des Vorgangs richtet sich nach dem Umfang der Transponierung: Je kleiner der Wert, desto höher ist die erzielte Qualität.

### Qualität-Einblendmenü

Wählen Sie, ob Sie die **Standard-Qualität** oder den Modus **Schnell** verwenden möchten.

### Formanten korrigieren

Wenn diese Option eingeschaltet ist, erhalten Sie ein realistischeres Ergebnis beim Anpassen der Tonhöhe von Gesangsmaterial. Wenn Sie kein Gesangsmaterial verwenden, sollten Sie diese Option deaktiviert lassen, da ein etwas langsamerer Bearbeitungsalgorithmus verwendet wird.

### HINWEIS

Dieser Algorithmus kann zu einer deutlichen Pegelanhebung führen.

---



## Resample

Sie können die Samplerate einer Aufnahme ändern. Dies ist nützlich, wenn die Datei, die Sie in einem Audiosystem verwenden möchten, mit einer Samplerate aufgenommen wurde, die dieses System nicht unterstützt.

### HINWEIS

- Die Konvertierung der Samplerate von einer niedrigen Frequenz zu einer höheren Frequenz verbessert nicht die Tonqualität. Die hohen Frequenzen, die verloren gegangen sind, können nicht durch eine Konvertierung wiederhergestellt werden.
- Wenn Sie auf eine niedrigere Frequenz resampeln, geht hochfrequentes Material verloren. Eine Abwärtskonvertierung gefolgt von einer erneuten Aufwärtskonvertierung führt zu Einbußen bei der Tonqualität.

### HINWEIS

Die Verwendung des **Resampler**-PlugIns im Qualitätsmodus **Hoch** zum Ändern der Samplerate resultiert in der gleichen Qualität wie die Verwendung der **Resample**-Option im **Audio-Editor**. Dies ist jedoch nur der Fall, wenn die Samplerate im **Samplerate**-Dialog in den Werten des **Samplerate**-Einblendmenüs des **Resamplers** vorhanden ist. Wenn Sie eine benutzerdefinierte Samplerate wählen, wird ein anderer Algorithmus verwendet, der in einer niedrigeren Qualität als der resultiert, die der **Resampler** erzielen kann.

## Konvertieren einer Samplerate

### HINWEIS

Die Samplerate-Konvertierung wird immer auf die ganze Datei angewendet.

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Audio-Editor** die **Verarbeiten**-Registerkarte.
2. Klicken Sie im Bereich **Zeit & Tonhöhe** auf **Resample**.
3. Wählen Sie im Dialog **Samplerate** eine Samplerate aus dem Einblendmenü.
4. Klicken Sie auf **OK**.

# Audiomontage

Die Audiomontage ist eine nicht destruktive Bearbeitungsumgebung, in der Sie Audio-Clips auf mehreren Spuren anordnen, bearbeiten, wiedergeben und aufnehmen können.

Nicht destruktiv bedeutet, dass das Audiomaterial nicht gelöscht oder dauerhaft geändert wird, wenn Sie Teile einer Audiodatei löschen oder bearbeiten. Stattdessen können Sie alle Bearbeitungen und Änderungen durch eine Reihe von Markierungen nachverfolgen und jederzeit ganz einfach rückgängig machen.

Zu den nicht destruktiven Bearbeitungsfunktionen zählen Spur- und Clip-basierte Effekte, Lautstärke- und Panorama-Automation sowie umfangreiche Fade- und Crossfade-Funktionen.

Die Audiomontage ist ein leistungsfähiges Tool zur Erstellung von Audio-CDs, für Mastering, multimediale Arbeiten, Radiospot-Produktionen usw.

## Grundlegende Terminologie

Audiomontagen können bis zu 3 Stereo- oder Mono-Audiospuren enthalten. Mithilfe dieser Spuren können Sie Ihre Arbeit grafisch strukturieren.

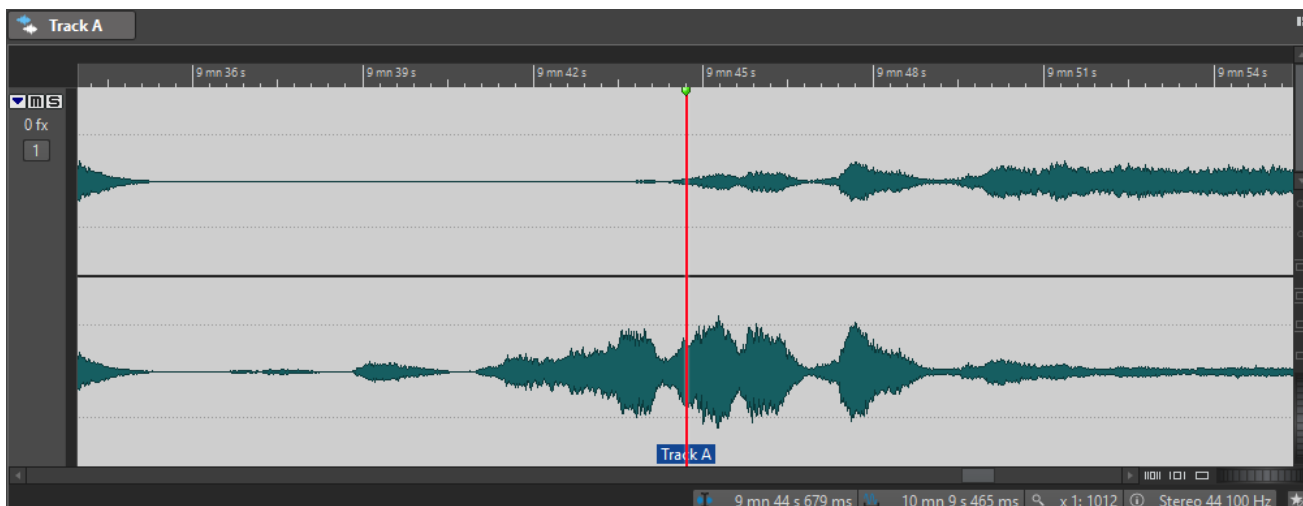
Sie können eine beliebige Anzahl von Clips in eine Audiospur einfügen. Clips sind Container für das Audiomaterial und umfassen eine Reihe von Einstellungen und Funktionen wie Lautstärke- und Panoramakurven, Fades usw.

Ein Clip enthält eine Referenz auf eine Quelldatei auf Ihrer Festplatte sowie die Anfangs- und Endposition in der Datei. Daher können Clips Bereiche der Quelldateien wiedergeben. Eine Quelldatei kann von beliebig vielen Clips als Referenz verwendet werden.

## Montage-Fenster

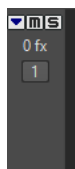
Das Montage-Fenster ist der Bereich, in dem Sie Ihre Audiomontage zusammenstellen. Hier können Sie Audiomontagen anzeigen, wiedergeben und bearbeiten.

Das Montage-Fenster bietet eine grafische Darstellung der Spuren und Clips.



## Kontrollbereich der Spuren

Im Kontrollbereich der Spuren befinden sich verschiedene Optionen und Bedienelemente für die jeweilige Spur.



### Spur einblenden/ausblenden

Blendet die Spur ein bzw. aus.

### Mute

Schaltet die Spur stumm.

### Solo

Schaltet die Spur solo (nur diese Spur ist zu hören).

### FX

Öffnet das **Effekte**-Einblendmenü, in dem Sie verschiedene Effekte für die Spur auswählen können. Ob eine Spur über Effekte verfügt, können Sie an einem blauen Symbol erkennen.

### Spurnummer-Schalter

Öffnet das Menü zur Spur mit Optionen zur Bearbeitung von Spuren.

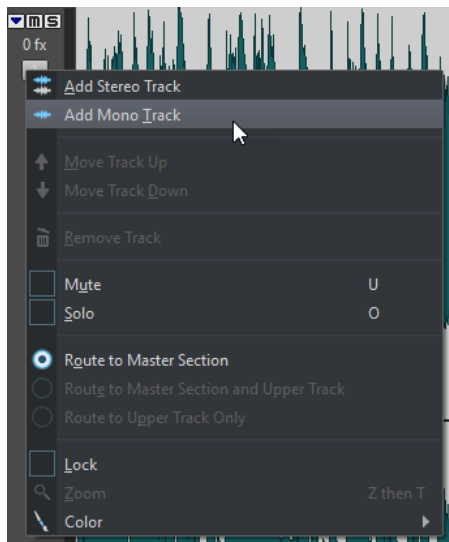
### Titelname

Öffnet das Dialog **Titelname**, in dem Sie einen Namen für die Spur eingeben können.

## Spur-Einblendmenü

Dieses Einblendmenü enthält alle Optionen im Zusammenhang mit der Spur.

- Klicken Sie im Kontrollbereich einer Spur auf den Schalter mit ihrer Nummer, um das **Spur-**Einblendmenü zu öffnen.



### Stereospur hinzufügen

Fügt unterhalb der aktiven Spur eine Stereospur hinzu.

### Monospur hinzufügen

Fügt unterhalb der aktiven Spur eine Monospur hinzu.

### Spur nach oben verschieben

Verschiebt die Spur in der Liste der vorhandenen Spuren um eine Position nach oben.

### Spur nach unten verschieben

Verschiebt die Spur in der Liste der vorhandenen Spuren um eine Position nach unten.

### Spur entfernen

Löscht die aktive Spur.

### Mute

Schaltet die aktive Spur stumm.

### Solo

Schaltet die aktive Spur solo.

### Ausgabe an Masterbereich

Leitet das Audiosignal der aktiven Spur an den **Masterbereich**-Eingang.

### Ausgabe an Masterbereich und obere Spur

Leitet das Audiosignal der aktiven Spur an den **Masterbereich**-Eingang und an den Modulations-Eingang des **Ducker**-Clip-PlugIns.

### Ausgabe nur an obere Spur

Leitet das Audiosignal der aktiven Spur an den Modulations-Eingang des **Ducker**-Clip-PlugIns.

### Sperren

Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie die Spur nicht bearbeiten.

### Zoom

Zeigt die aktive Spur in der vollen verfügbaren Höhe an.

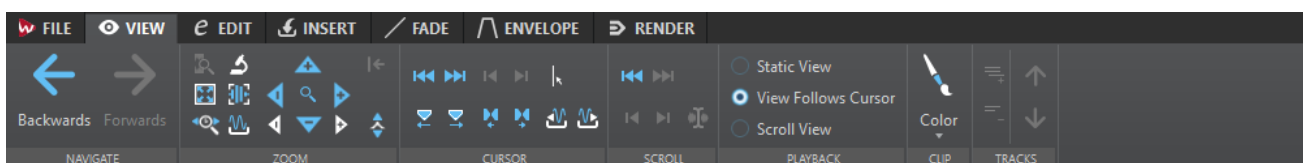
### Farbe

Öffnet ein Untermenü, in dem Sie eine Farbe für die Darstellung der aktiven Spur wählen können.

## Audiomontage-Registerkarten

Die Registerkarten im **Audiomontage**-Fenster geben Ihnen Zugriff auf die Werkzeuge und Optionen, die Sie zum Bearbeiten von Audiomontagen benötigen. Sie können z. B. die Hüllkurven und Fades in Clips bearbeiten, Zoom-Einstellungen vornehmen, das Audiomaterial analysieren und die Audiomontage rendern.

### Ansicht-Registerkarte



### Navigation

#### Zurück/Weiter

Navigiert zur vorherigen/nächsten Position des Positionszeigers, zum vorherigen/nächsten Zoom-Faktor und zum vorherigen/nächsten Auswahlbereich.

### Zoom

#### Zoom

Aktiviert das **Zoom**-Werkzeug, mit dem Sie einen Zeitbereich definieren können, der eingezoomt wird.

#### Zeit

Öffnet ein Einblendmenü, mit dem Sie den Zoom so einstellen können, dass der ausgewählte Zeitbereich angezeigt wird. **Zoom 1:1** zoomt so ein, dass ein Pixel auf dem Bildschirm einem Sample entspricht.

Um den Zoom-Faktor zu bearbeiten, klicken Sie auf **Zoom-Faktor bearbeiten**. Der Dialog **Zoom-Faktor** wird geöffnet, in dem Sie die folgenden Einstellungen vornehmen können:

- Mit **Zeitbereich auswählen** können Sie festlegen, welcher Zeitbereich angezeigt wird.
- Mit **Samples pro Pixel** können Sie festlegen, wie viele Audiosamples pro Pixel angezeigt werden.
- Mit **Pixel pro Sample** können Sie festlegen, wie viele Pixel für die Anzeige eines einzelnen Audiosamples verwendet werden.

#### Auswahl zoomen

Zoomt das Fenster so, dass die aktuelle Auswahl das gesamte Montage-Fenster ausfüllt.

#### Mikroskop

Zoomt so weit wie möglich ein.

#### Alles zeigen

Zoomt so weit wie möglich aus.

### **Ganzen Clip anzeigen**

Passt die Darstellung so an, dass der aktive Clip angezeigt wird.

### **Audio vergrößern (10 x)/Audio verkleinern (10 x)**

Zoomt in großen Schritten ein/aus.

### **Audio vergrößern/Audio verkleinern**

Zoomt in kleinen Schritten ein/aus.

### **Vertikal vergrößern/Vertikal verkleinern**

Vergrößert/verkleinert die Ansicht, um Wellenformen mit niedrigeren/höheren Pegeln darzustellen.

### **Pegel**

Passt den Zoom an, so dass nur Samples unter dem ausgewählten dB-Wert angezeigt werden.

### **Zoom auf 0 dB zurücksetzen**

Passt den Zoom so an, dass Audiopegel bis zu 0 dB angezeigt werden.

## **Positionszeiger**

### **Positionszeiger an Dateianfang verschieben/Positionszeiger an Dateiende verschieben**

Verschiebt den Positionszeiger zum Anfang/Ende der Datei.

### **Voriger Marker/Nächster Marker**

Verschiebt den Positionszeiger zur vorigen/nächsten Marker.

### **Auswahlbeginn/Auswahlende**

Verschiebt den Positionszeiger zum Anfang/Ende des ausgewählten Zeitbereichs.

### **Vorheriger Bereichsrand/Nächster Bereichsrand**

Verschiebt den Positionszeiger zum vorherigen/nächsten Bereichsrand.

### **Position des Positionszeigers bearbeiten**

Öffnet den Dialog **Position des Positionszeigers**, in dem Sie die Position des Positionszeigers bearbeiten können.

### **Vorige Clip-Grenze/Nächste Clip-Grenze**

Verschiebt den Positionszeiger zur vorigen/nächsten Clip-Grenze.

## **Bildlauf**

### **Anfang/Ende**

Zeigt den Anfang/das Ende des Audiomaterials an, ohne den Positionszeiger zu verschieben.

### **Auswahlbeginn/Auswahlende**

Zeigt den Anfang/das Ende der Audioauswahl an, ohne den Positionszeiger zu verschieben.

### **Positionszeiger**

Zeigt die Position des Positionszeigers an.

## **Wiedergabe**

### **Feste Ansicht**

Deaktiviert den Bildlauf.

### Positionszeiger bewegt sich, Wellenform folgt

Der Positionszeiger bleibt immer sichtbar, die Wellenform läuft automatisch durch das Bild.

### Wellenform folgt

Der Positionszeiger bleibt immer in der Bildmitte, die Wellenform läuft durch das Bild.

### Clip

#### Farbe

Ermöglicht Ihnen, dem aktiven Clip eine Farbe zuzuweisen.

#### Titel

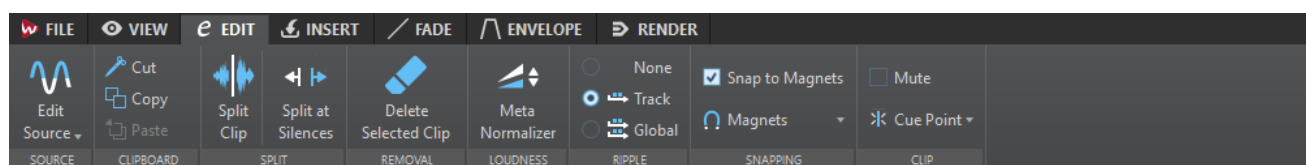
#### Mehr Spuren anzeigen/Weniger Spuren anzeigen

Ermöglicht Ihnen, die Anzahl der im Montage-Fenster angezeigten Spuren zu ändern.

#### Fokus auf vorherige Spur/Fokus auf nächste Spur

Legt den Fokus auf die vorherige/nächste Spur.

## Bearbeiten-Registerkarte



### Quelle

#### Quelle bearbeiten

Öffnet die Quelldatei des Clips im **Audio-Editor**.

#### Cubase-Projekt bearbeiten

Öffnet das mit dem Clip verbundene Cubase-Projekt.

### Zwischenablage

#### Ausschneiden

Der aktive Clip wird ausgeschnitten und in die Zwischenablage kopiert.

#### Kopieren

Der aktive Clip wird in die Zwischenablage kopiert.

#### Einfügen

Fügt den Inhalt der Zwischenablage ein.

### Teilen

#### Bei Stille teilen

Die Dateien werden so geteilt, dass jeder nicht stille Abschnitt ein eigener Bereich wird. Wenn Sie diese Option wählen, können Sie die Mindestdauer eines Bereichs, die Mindestdauer eines Stillebereichs und den Signalpegel festlegen, der als Stille gelten soll.

## Entfernen

### Ausgewählte Clips löschen

Löscht den Teil des Clips, der sich auf der ausgewählten Spur innerhalb des Auswahlbereichs befindet, und verschiebt den rechten Bereich des Clips nach links, um die Lücke zu schließen.

Wenn kein Bereich ausgewählt ist, wird der ausgewählte Clip gelöscht.

## Ripple

### Keine

Deaktiviert die automatische Anpassung.

### Spur

Wenn diese Option aktiviert ist und Sie einen Clip horizontal verschieben, werden alle Clips auf der ausgewählten Spur, die sich rechts vom bearbeiteten Clip befinden, ebenfalls verschoben. Diese Option wird auch beim Verschieben von Clips, beim Ändern ihrer Größe sowie beim gleichzeitigen Einfügen mehrerer Clips berücksichtigt.

### Global

Wenn diese Option aktiviert ist und Sie einen Clip horizontal verschieben, werden alle Clips auf allen Spuren, die sich rechts vom bearbeiteten Clip befinden, ebenfalls verschoben. Diese Option wird beim Verschieben von Clips, beim Ändern ihrer Größe sowie beim Einfügen mehrerer Clips gleichzeitig berücksichtigt.

## Einrasten

### An magnetischen Elementen einrasten

Wenn diese Option aktiviert ist, rasten verschobene Elemente wie Clip-Grenzen, Zeitauswahl-Ränder, Positionszeiger und Marker beim Verschieben an den Magneten ein, die im Einblendmenü **Magnete** aktiviert sind.

### Magnete

In diesem Einblendmenü können Sie auswählen, welche Objekte magnetisch sein sollen.

## Clip

### Mute

Schaltet den aktiven Clip stumm.

### Cue-Punkt

In diesem Einblendmenü können Sie Einstellungen für Cue-Punkte vornehmen.

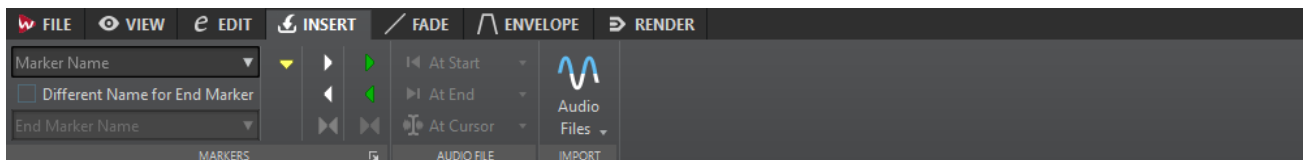
- **Am Positionszeiger einfügen** setzt den Cue-Punkt an einer Position mit festem Abstand zum Clip-Anfang.
- **An Standardpause einfügen** setzt den Cue-Punkt in einer durch die Standardpause vorgegebenen Entfernung vor dem Clip-Start.
- **Folgt dem Fade-In-Endpunkt** setzt den Cue-Punkt am Fade-In-Endpunkt.
- **Folgt dem Fade-Out-Startpunkt** setzt den Cue-Punkt am Fade-Out-Startpunkt.
- Wenn **Benutzerdefiniertes Cue-Ende** aktiviert ist, wird der End-Cue-Punkt an einer Position mit benutzerdefiniertem Abstand zum Clip-Ende gesetzt. Mithilfe dieser Option können Sie den Abstand individuell für alle Clips bearbeiten.

Wenn diese Option deaktiviert ist, wird eine Standard-Pause von 2 Sekunden verwendet.



- **End-Versatz** öffnet den Dialog **Versatz für Cue-Punkt-Ende**, mit dem Sie den End-Cue-Punkt in einem benutzerdefinierten Abstand zum Clip-Ende setzen können.

## Einfügen-Registerkarte



### Marker

#### Markername

Hier können Sie den Namen des Start- und Ende-Markers eingeben. Wenn Sie nichts eingeben, wird ein generischer Name verwendet.

Um Standardnamen zu bearbeiten, öffnen Sie das **Marker**-Fenster und wählen Sie **Funktionen > Standard-Markernamen**.

#### Anderen Namen für Ende-Marker

Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie für den Ende-Marker einen anderen Namen eingeben.

Wenn diese Option deaktiviert ist, wird der Name des Start-Markers auch für den Ende-Marker verwendet.

#### Marker erzeugen

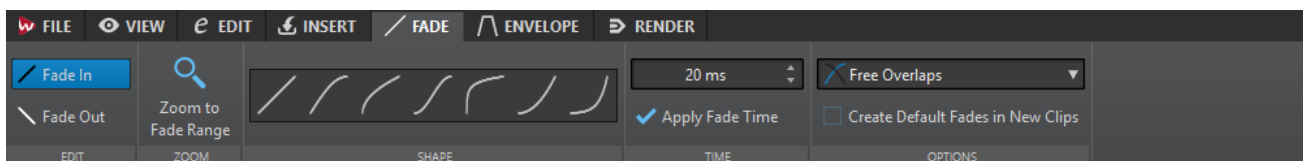
Ermöglicht Ihnen das Erstellen von Markern und Markerpaares an der Position des Positionszeigers.

### Importieren

#### Audiodateien

Ermöglicht es Ihnen, eine oder mehrere Audiodateien auszuwählen, die auf der aktiven Spur am Positionszeiger eingefügt werden sollen.

## Fade-Registerkarte



### Bearbeiten

#### Fade-In/Fade-Out

Ermöglicht es Ihnen, zwischen den Fade-In- und den Fade-Out-Einstellungen umzuschalten.

#### Zoom

##### Fade-Bereich anzeigen

Passt die Darstellung so an, dass der Fade-In/Fade-Out-Bereich des aktiven Clips angezeigt wird.

## Form

### Kurve

Hier können Sie Presets für Fade-Kurven auswählen.

- **Linear** ändert den Pegel linear.
- **Sinus (\*)** ändert den Pegel entsprechend einer Sinuskurve. Wenn Sie diese Pegeländerung in einem Crossfade anwenden, bleibt dabei die Lautstärke (RMS) konstant.
- **Quadratwurzel (\*)** ändert den Pegel entsprechend einer Quadratwurzelkurve. Wenn Sie diese Pegeländerung in einem Crossfade anwenden, bleibt dabei die Lautstärke (RMS) konstant.
- **Sinusoid** ändert den Pegel entsprechend einer Sinuskurve.
- **Logarithmisch** ändert den Pegel entsprechend einer Logarithmuskurve.
- **Exponentiell** ändert den Pegel entsprechend einer exponentiellen Kurve.
- **Exponentiell+** ändert den Pegel entsprechend einer ausgeprägteren exponentiellen Kurve.

## Zeit

### Fade-Zeit

Hier können Sie eine Fade-In/Fade-Out-Zeit für den Clip festlegen.

### Fade-Zeit anwenden

Wendet die angegebene Fade-In/Fade-Out-Zeit an.

## Optionen

### Freie Überlappungen

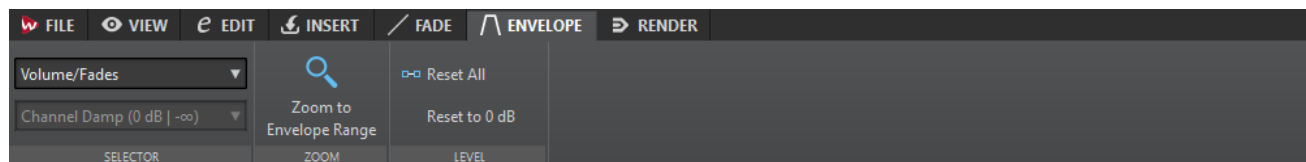
In diesem Einblendmenü können Sie das automatische Verhalten beim Crossfading festlegen.

- Wenn **Keine automatischen Crossfades** aktiviert ist, werden bei überlappenden Clips keine automatischen Crossfades erzeugt.
- Wenn **Freie Überlappungen** aktiviert ist, werden automatische Crossfades erzeugt, wenn ein Clip einen anderen Clip auf derselben Spur überlappt. Die Länge der Überlappung bestimmt die Länge des Crossfades.

### Standard-Fades bei neuen Clips anwenden

Wenn diese Option aktiviert ist, erhalten alle neuen Clips die Standardform und -länge für Fade-In und Fade-Out. Wenn Clips durch das Teilen eines Clips entstehen, wird nur die Standard-Fade-Länge angewendet.

## Hüllkurve-Registerkarte



## Auswahl

### Hüllkurventyp

Legt die Art der Hüllkurve fest. Je nach ausgewähltem Hüllkurventyp sind verschiedene Optionen verfügbar.

### Pan Law

Hier können Sie einen Panoramamodus auswählen. Diese Option ist nur verfügbar, wenn der Hüllkurventyp **Panorama** ausgewählt ist.

### Zoom

#### Hüllkurvenbereich anzeigen

Passt die Darstellung so an, dass die aktive Hüllkurve des aktiven Clips angezeigt wird.

### Pegel

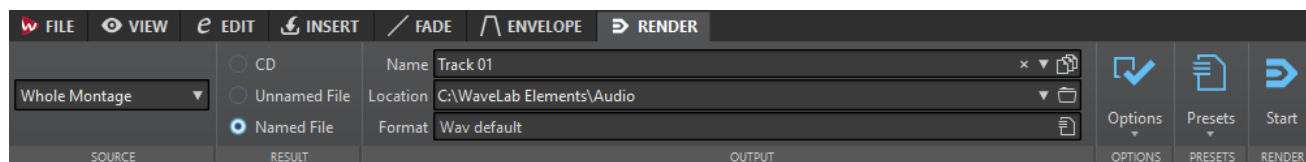
#### Alles zurücksetzen

Setzt die gesamte Hüllkurve auf die Standardform zurück.

#### Auf 0 dB zurücksetzen

Die Segmente zwischen dem Fade-In- und dem Fade-Out-Punkt werden durch ein einzelnes neutrales Segment ersetzt.

## Rendern-Registerkarte



### Quelle

#### Gesamte Montage

Verarbeitet und rendert den gesamten Audiobereich.

#### Bestimmter Bereich

Verarbeitet und rendert einen bestimmten Audiobereich in eine unabhängige Datei. Geben Sie den zu verarbeitenden Bereich im Einblendmenü an.

### Ergebnis

#### CD

Ermöglicht es Ihnen, eine CD von der Audiomontage zu brennen.

#### Unbenannte Datei

Wenn diese Option aktiviert ist, wird eine temporäre unbenannte Datei gerendert.

#### Finale Datei

Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie einen Namen für die gerenderte Datei angeben.

### Output

#### Name

Hier können Sie einen Namen für die gerenderte Datei eingeben. Durch Klicken auf das Pfeil-Symbol können Sie ein Einblendmenü öffnen, das einige Optionen für die Benennung bietet.

#### Speicherort

Hier können Sie einen Zielordner für die gerenderten Dateien auswählen.

### Format

Öffnet ein Einblendmenü, in dem Sie ein Dateiformat auswählen können.

### Optionen

Je nach ausgewählter Quelle sind verschiedene Optionen verfügbar.

#### Masterbereich umgehen

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die PlugIns und die Verstärkung des **Masterbereichs** beim Rendern umgangen.

#### Automatisch Masterbereich-Preset speichern

Wenn diese Option aktiviert ist, wird das **Masterbereich**-Preset automatisch in der Audiomontage gespeichert, wenn Sie die Datei rendern. Sie können das **Masterbereich**-Preset anhand der Option **Masterbereich-Preset laden** in der unteren rechten Ecke des Montage-Fensters laden.

#### Keine Hallfahne

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Audio-Ausklang, der von Effekten wie Hall erzeugt wird, nicht in die gerenderte Datei übernommen.

Einige PlugIns übermitteln keine Informationen zur Ausklangdauer an WaveLab. In diesem Fall hat diese Option keine Wirkung. Für solche PlugIns könnten Sie das PlugIn **Stille** hinzufügen, um zusätzliche Samples am Ende der Datei einzufügen.

#### Marker übernehmen

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Marker innerhalb des Bereichs in die zu berechnende Datei übernommen.

#### Erzeugte Audiodatei öffnen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird jede gerenderte Datei in einem neuen Fenster geöffnet.

#### Masterbereich bei erzeugter Audiodatei umgehen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der **Masterbereich** bei der Wiedergabe der erzeugten Audiodatei umgangen. Sie können diese Einstellung ein- und ausschalten, indem Sie unten rechts im Wave-Fenster oder im Montage-Fenster auf den Schalter klicken.

#### HINWEIS

Es wird empfohlen, diese Option zu aktivieren, da Sie neue Dateien auf diese Weise nicht durch die Effekte abhören, die Sie bereits auf sie angewendet haben.

---

#### Auf SoundCloud hochladen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die gerenderte Datei auf SoundCloud hochgeladen.

### Rendern

#### Start

Startet den Render-Vorgang.

## Signalpfad in der Audiomontage

Das Audiosignal wird auf eine bestimmte Art und Weise durch die verschiedenen Bereiche von WaveLab Elements geleitet.

1. Die Audio-Samples werden gelesen.

2. Hüllkurve des Clips
3. Clip-Effekte
4. Clip-Panorama
5. Individuelle Verstärkung von Clips (**CD-Fenster**)
6. Clips werden in die Schnittstelle der Spur gemischt (z. B. bei überlappenden Clips).
7. Spur-Effekte
8. Spur-Pegeleinstellungen
9. Jede Spur wird in einen Stereo-Bus gemischt.
10. Dieser Stereokanal wird mithilfe der PlugIns der Montage-Ausgabe bearbeitet.
11. Der Stereo-Bus wird an den Eingang des **Masterbereichs** gesendet.

### Signalpfad im Masterbereich

1. Die Anzahl der Kanäle/Die Samplerate kann bei jeder PlugIn-Schnittstelle variieren.
2. Anzeigen des **Masterbereichs**
3. Bereich **Abschlusseffekt / Dithering** im **Masterbereich**
4. Unabhängige Anzeigen
5. Wiedergabe oder Rendern des Dateiformats

## Neue Audiomontagen erstellen

---

### VORGEHENSWEISE

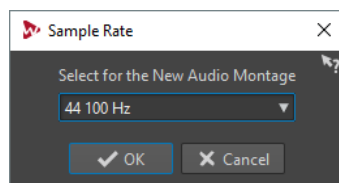
1. Wählen Sie **Datei > Neu**.
  2. Wählen Sie **Audiomontage > Benutzerdefiniert**.
  3. Legen Sie die Audioeigenschaften fest und klicken Sie auf **Erzeugen**.
- 

## Audiomontage-Eigenschaften

Sie können die Samplerate der Audiomontage einstellen.

Sie können die Samplerate einstellen, wenn Sie eine neue Audiomontage erstellen.

- Um die Samplerate für die ausgewählte Audiomontage zu ändern, wählen Sie die **Datei**-Registerkarte und klicken Sie auf **Info**, oder klicken Sie auf den Schalter **Audiomontage-Eigenschaften** am unteren rechten Rand des Montage-Fensters.



## Alternative Methoden zum Erstellen neuer Audiomontagen

Audiomontagen können auf verschiedene Weise erstellt werden.

- Audio-CD-Titel in eine Audiomontage importieren
- Wave-Dateien in eine Audiomontage konvertieren
- Audiomontagen duplizieren

- Drücken Sie die **[Strg]-Taste/[Wahltaste]** und ziehen Sie eine Montage-Registerkarte in die Registerkarten-Leiste.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Kopien von Audiomontagen](#) auf Seite 150

## Kopien von Audiomontagen

Sie können Duplikate von Audiomontagen erzeugen.

### Leer (gleiche Eigenschaften)

Erstellt eine neue Audiomontage ohne Clips, welche die Kanal-Einstellungen und die Samplerate der ursprünglichen Audiomontage aufweist.

### Exaktes Duplikat (mit denselben Audiodateien)

Erstellt eine exakte Kopie der ursprünglichen Audiomontage und lässt die neuen Clips die Original-Audiodateien referenzieren. Die Kopie der Audiomontage nutzt die Kanal-Einstellungen und die Samplerate der ursprünglichen Audiomontage.

Dies ist nützlich, wenn Sie verschiedene Versionen einer Audiomontage erstellen möchten, um z. B. mit verschiedenen Versionen zu experimentieren. Sämtliche Änderungen und Bearbeitungen der ursprünglichen Audiodateien (Quelldateien) werden jedoch in alle Audiomontagen übernommen.

Sie können auch die **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]** drücken und eine Registerkarte in die Registerkarten-Leiste ziehen und dort ablegen, um eine exakte Kopie einer Audiomontage zu erstellen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audiomontagen duplizieren](#) auf Seite 150

## Audiomontagen duplizieren

---

VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie die Audiomontage, die Sie duplizieren möchten.
2. Wählen Sie im **Audiomontage**-Fenster die **Datei**-Registerkarte.
3. Wählen Sie **Neu > Audiomontage > Aus aktueller Datei**.
4. Wählen Sie im Bereich **Aus aktueller Audiomontage** eine der folgenden Optionen:
  - **Leer (gleiche Eigenschaften)**
  - **Exaktes Duplikat (mit denselben Audiodateien)**
5. Klicken Sie auf **Erzeugen**.

---

ERGEBNIS

Ein Duplikat der Audiomontage wird in einer anderen Registerkarte geöffnet.

## Audiomontagen aus einer Audiodatei erzeugen

Sie können Audiodateien einschließlich aller Marker, die Sie in der Audiodatei gesetzt haben, in eine Audiomontage exportieren.

---

VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie im **Audio-Editor** die Audiodatei, die Sie in eine Audiomontage exportieren möchten.

2. Optional: Wenn Sie einen bestimmten Zeitbereich der Audiodatei verwenden möchten, erstellen Sie im Wave-Fenster einen Auswahlbereich.
  3. Wählen Sie **Datei > Neu**.
  4. Wählen Sie **Audiomontage > Aus aktueller Datei**.
  5. Klicken Sie im Bereich **Aus aktueller Audiodatei** auf **Audiodatei in neue Audiomontage einfügen**.
  6. Klicken Sie auf **Erzeugen**.
  7. Wählen Sie im Dialog **Audiomontage aus Audiodatei erzeugen**, ob die ganze Datei oder der ausgewählte Audiobereich importiert werden soll.
  8. Optional: Entscheiden Sie, ob Sie einen oder mehrere der folgenden Marker-Vorgänge durchführen möchten:
    - **Marker importieren**
    - **An Standard-Bereichsmarkern teilen**
  9. Klicken Sie auf **OK**.
- 

## Importoptionen für Audiomontagen

Sie können Audiodateien und Titel von Audio-CDs in Ihre Audiomontage importieren.

Die folgenden Importoptionen sind über den **Importieren**-Bereich auf der **Einfügen**-Registerkarte des **Audiomontage**-Fensters verfügbar:

- Um Audiodateien zu importieren, klicken Sie auf **Audiodateien** und wählen Sie die Audiodateien aus, die Sie an der Position des Positionszeigers in die ausgewählte Spur importieren möchten.  
Wenn Sie eine einzelne Audiodatei importieren, wird das **Einfügen**-Einblendmenü geöffnet. Hier können Sie festlegen, wie der Clip eingefügt werden soll und ob der Vorgang Auswirkungen auf bereits vorhandene Clips haben soll usw.  
Wenn Sie mehrere Audiodateien importieren, wird der Dialog **Audiodateien einfügen** geöffnet. Hier können Sie festlegen, wo die Dateien eingefügt werden sollen.

Um auf die folgenden Importoptionen zuzugreifen, wählen Sie **Datei > Importieren**.

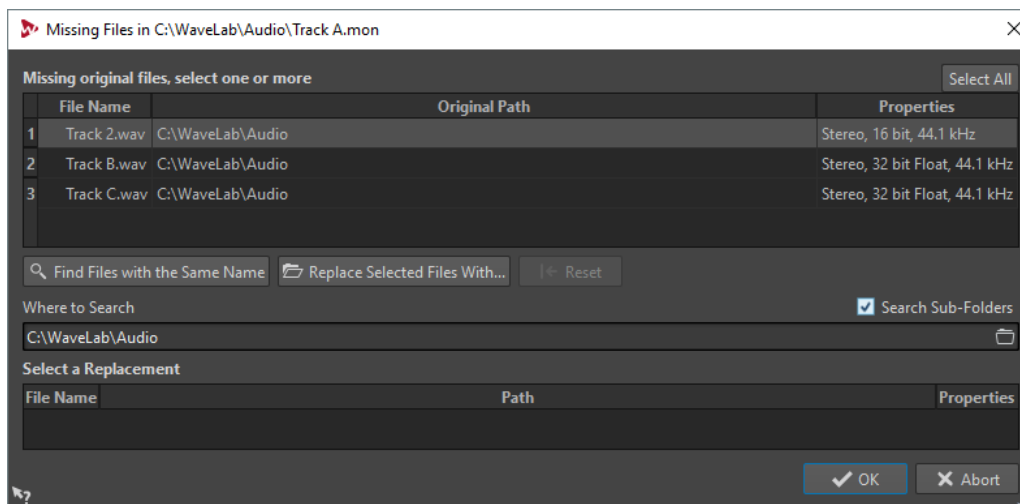
- Um Audiodateien zu importieren, klicken Sie auf **Audiodatei als Montage**, wählen Sie die Audiodateien aus, die Sie importieren möchten, und klicken Sie auf **Importieren**.
- Um Audiodateien mit einem unbekanntem Format zu öffnen, klicken Sie auf **Unbekanntes Audiomaterial**. Im Dialog **Spezifisches Dateiformat** können Sie festlegen, in welchem Format die ausgewählte Audiodatei geöffnet werden soll.
- Um CD-Titel von einer Audio-CD zu importieren, klicken Sie auf **Audio-CD**. Legen Sie mithilfe des Dialogs **Audio-CD importieren** die zu extrahierenden Audio-CD-Titel fest.

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Unterschiedliche Sampleraten beim Einfügen von Audiodateien](#) auf Seite 156

## Fehlende Dateien (Dialog)

Dieser Dialog wird geöffnet, wenn Sie eine Audiomontage öffnen und einige Audiodateien, auf die sich die Audiomontage bezieht, nicht gefunden werden können. In diesem Fall können Sie nach den Dateien suchen oder sie ersetzen.



### Auswahl fehlender Originaldateien

Listet die Dateien auf, die nicht gefunden werden können. Jede Datei kann durch eine vorhandene Datei ersetzt werden. Um mehrere Dateien zu ersetzen, wählen Sie die Dateien und geben Sie einen neuen Pfad im **Suchort**-Feld an.

Einer Datei mit einem grünen Häkchen ist ein gültiger Ersatz zugewiesen. Eine Datei mit einem roten Häkchen verfügt noch nicht über einen gültigen Ersatz, doch unten im Dialog werden mögliche Ersatzkandidaten angezeigt.

### Dateien mit demselben Namen suchen

Hierdurch sucht WaveLab Elements in dem Ordner, der im Feld **Suchort** angegeben wurde, nach allen Dateien mit demselben Namen.

### Ausgewählte Dateien ersetzen durch

Ersetzt die fehlenden Dateien mit einer einzelnen Datei.

### Zurücksetzen

Entfernt alle möglichen Ersatzkandidaten für die ausgewählten fehlenden Dateien.

### Suchort

Damit können Sie einen Speicherort für die Dateisuche festlegen. Klicken Sie auf **Dateien mit demselben Namen suchen**, um die Suche zu starten.

### Ersetzungsliste

Listet die Dateien auf, die als Ersetzung verwendet werden können. Sie können eine Datei auch aus Explorer/macOS Finder in die Liste ziehen.

## Zusammenstellen der Audiomontage

Sie können Ihre Audiomontage zusammenstellen, indem Sie Spuren und Clips hinzufügen.

In der Audiomontage können Sie jeweils nur eine Spur auswählen. Der Kontrollbereich der ausgewählten Spur wird in einer anderen Farbe als bei den anderen Spuren angezeigt. Einige Funktionen von WaveLab Elements werden automatisch auf die ausgewählte Spur angewendet.

## Titel

Spuren sind die Struktur, in der Clips angeordnet und dargestellt werden. Dabei kann es sich um Mono- oder Stereo-Audiospuren handeln.

Bei Audiospuren können Sie einer Audiomontage Clips hinzufügen.



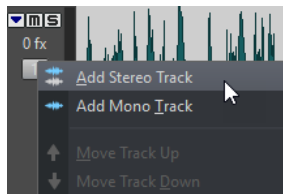
## Spuren hinzufügen

Sie können Stereospuren und Monospuren hinzufügen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im **Audiomontage**-Fenster auf den Schalter mit der Nummer einer Spur, um das **Spur**-Einblendmenü zu öffnen.



2. Wählen Sie die Spurart, die Sie Ihrer Audiomontage hinzufügen möchten.
- 

### ERGEBNIS

Die neue Spur wird unterhalb der ausgewählten Spur hinzugefügt. Wenn Sie möchten, dass die neue Spur oberhalb der ausgewählten Spur eingefügt wird, drücken Sie beim Hinzufügen die **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]**.

## Spuren in der Spuranzeige verschieben

Sie können die Anordnung der Spuren im Audiomontage-Fenster verändern.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im **Audiomontage**-Fenster auf den Schalter mit der Nummer einer Spur.
  2. Wählen Sie im Einblendmenü die Option **Spur nach oben verschieben** oder **Spur nach unten verschieben**.
- 

## Spuren entfernen

Wenn Sie eine Spur entfernen, die Clips enthält, werden die Clips ebenfalls gelöscht. Dies hat jedoch keinerlei Auswirkungen auf die Audiodateien, aus denen die Clips stammen.

---

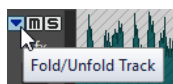
### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im **Audiomontage**-Fenster auf den Schalter mit der Nummer der Spur, die Sie entfernen möchten.
  2. Wählen Sie im Einblendmenü **Spur entfernen**.
- 

## Ausblenden und Einblenden von Spuren

Sie können Spuren ausblenden, die Sie gerade nicht zur Ansicht benötigen, um Platz auf dem Bildschirm zu sparen.

- Klicken Sie auf die den Schalter mit dem Pfeil links oben im Kontrollbereich einer Spur, um diese auszublenden.

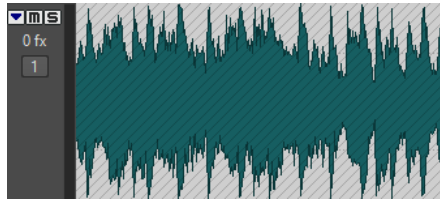


- Um die Spur wieder einzublenden, klicken Sie erneut auf den Schalter oder doppelklicken Sie an einer beliebigen Stelle auf die ausgeblendete Spur.

## Sperrungen und Entsperrungen von Spuren

Sie können Spuren sperren, um zu verhindern, dass diese versehentlich verschoben, bearbeitet oder gelöscht werden.

- Wenn Sie eine Spur sperren möchten, klicken Sie auf den Schalter mit ihrer Nummer und aktivieren Sie die Option **Sperrungen**.



- Wenn Sie die Spur wieder entsperren möchten, klicken Sie auf die gesperrte Spur oder klicken Sie auf den Schalter mit der Nummer der Spur und deaktivieren Sie die Option **Sperrungen**.

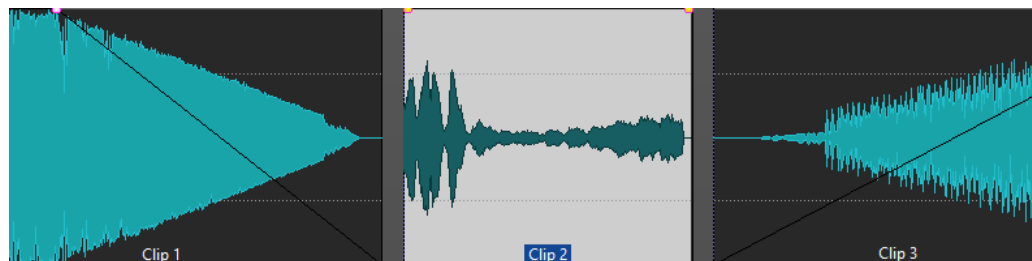
## Clips

Ein Clip enthält eine Referenz auf eine Quelldatei auf Ihrer Festplatte sowie die Anfangs- und Endposition in der Datei, Lautstärke- und Panoramakurven, Fades usw. So können Clips bestimmte Abschnitte ihrer Quell-Audiodateien wiedergeben.

Eine Quelldatei kann von beliebig vielen Clips als Referenz verwendet werden. Da Clips lediglich Verweise auf die Original-Audiodateien sind, enthalten sie keine Audiodaten. Eine Quelldatei kann von beliebig vielen Clips als Referenz verwendet werden.

Sie können auch Hüllkurven und Effekte in Clips verwenden.

Die Clips der aktiven Audiomontage sehen Sie im **CD-Fenster**.



3 Clips in einer Spur

## Audio-Clips zur Audiomontage hinzufügen

Sie erzeugen Clips, indem Sie Audiomaterial in die Audiomontage einfügen. Dabei können Sie unterschiedlich vorgehen:

### HINWEIS

Sie können keine Mono-Clips auf Stereospuren einfügen und umgekehrt.

---

## Audiomaterial aus dem Wave-Fenster ziehen

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Wave-Fenster des **Audio-Editors** den Audiobereich aus, den der Clip referenzieren soll.
2. Ziehen Sie die Auswahl in eine Spur der Audiomontage.

Wenn Sie die gesamte Audiodatei hinzufügen möchten, ziehen Sie die Registerkarte auf eine Spur in der Audiomontage.

---

#### ERGEBNIS

Ein Clip wird erzeugt und nach der Quelldatei benannt.

## Audiomaterial aus aktiven Wave-Fenstern mithilfe des Einfügen-Menüs einfügen

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im Montage-Fenster mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich einer Spur.
  2. Wählen Sie im Einblendmenü die Audiodatei, die Sie als Clip einfügen möchten.
- 

## Audiomaterial durch Kopieren und Einfügen einfügen

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Wave-Fenster des **Audio-Editors** den Audiobereich aus, den der Clip referenzieren soll.
  2. Wählen Sie die **Bearbeiten**-Registerkarte und klicken Sie auf **Kopieren** oder drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-C**.
  3. Wählen Sie im Montage-Fenster die Spur aus, in der Sie den Clip einfügen möchten. Der Positionszeiger zeigt die Stelle an, an der der Clip eingefügt wird.
  4. Wählen Sie die **Bearbeiten**-Registerkarte und klicken Sie auf **Einfügen** oder drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-V**.
  5. Wählen Sie im Einblendmenü eine der Optionen für das Einfügen.
- 

## Audiomaterial aus dem Explorer/macOS Finder durch Kopieren und Einfügen einfügen

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Explorer/macOS Finder eine Audiodatei aus und drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-C**.
  2. Wählen Sie im Montage-Fenster die Spur aus, in der Sie den Clip einfügen möchten. Der Positionszeiger zeigt die Stelle an, an der der Clip eingefügt wird.
  3. Wählen Sie die **Bearbeiten**-Registerkarte und klicken Sie auf **Einfügen** oder drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-V**.
  4. Wählen Sie im Einblendmenü eine der Optionen für das Einfügen.
- 

## Ziehen von Audiodateien aus dem Datei-Browser-Fenster

#### HINWEIS

Diese Vorgehensweise ist auch mit dem Explorer/macOS Finder möglich.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Werkzeug-Fenster > Datei-Browser**.

2. Wählen Sie im Fenster **Datei-Browser** die Audiodateien, die der Clip referenzieren soll, und ziehen Sie sie auf eine Spur.
- 

## Ziehen von definierten Bereichen aus dem Datei-Browser-Fenster

Wenn Sie Marker-Bereiche in einer Audiodatei definiert haben, können Sie diese Bereiche aus dem Fenster **Datei-Browser** auf eine Spur ziehen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Werkzeug-Fenster > Datei-Browser**.
  2. Wählen Sie im Fenster **Datei-Browser** die Audiodatei, die der Clip referenzieren soll. Auf der rechten Seite im **Datei-Browser**-Fenster wird eine Liste mit den in der ausgewählten Datei verfügbaren Audiobereichen angezeigt.
  3. Ziehen Sie den gewünschten Bereich in die Spur.
- 

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Datei-Browser-Fenster](#) auf Seite 23

## Audiodateien importieren

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Montage-Fenster die Spur aus, in der Sie den Clip einfügen möchten. Der Positionszeiger zeigt die Stelle an, an der der Clip eingefügt wird.
  2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen leeren Bereich in der Spur und wählen Sie im Einblendmenü **Audiodateien einfügen**.
  3. Wählen Sie die Dateien aus, die Sie einfügen möchten.
- 

## Kopieren von Clips aus einer anderen Audiomontage

Wenn Sie mehrere Audiomontagen geöffnet haben, können Sie Clips aus einer Audiomontage durch Ziehen und Ablegen oder Kopieren und Einfügen in eine andere kopieren.

## Unterschiedliche Sampleraten beim Einfügen von Audiodateien

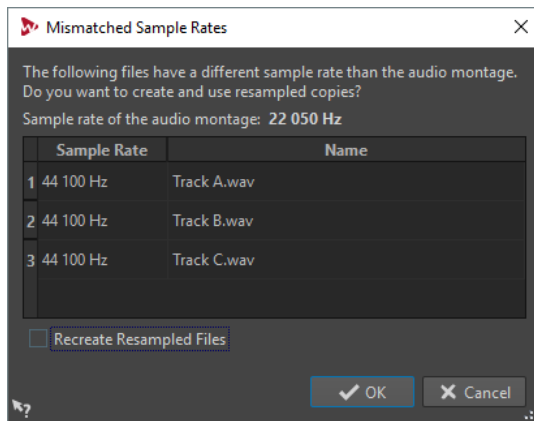
Wenn Sie Audiodateien einfügen, deren Samplerate sich von der der Audiomontage unterscheidet, kann WaveLab Elements neue Versionen der Dateien mit veränderter Samplerate erstellen und verwenden.

Die Dateiversionen mit veränderter Samplerate werden im `Data`-Unterordner erstellt. Der Name der neuen Datei enthält den Namen der ursprünglichen Datei und die neue Samplerate als Suffix. Wenn bereits eine Datei mit der gleichen veränderten Samplerate vorhanden ist, wird keine neue Datei erstellt. Sie können jedoch auch die Option **Dateien mit veränderter Samplerate wiederherstellen** im Dialog **Unterschiedliche Sampleraten** aktivieren.

Dadurch wird eine Datei mit 32 Bit-Float erstellt, auf die kein Dithering angewendet wurde.

## Unterschiedliche Sampleraten (Dialog)

Dieser Dialog wird geöffnet, wenn Sie eine Audiodatei einfügen, deren Samplerate sich von der der Audiomontage unterscheidet. Hier können Sie eine Kopie der Audiodatei mit veränderter Samplerate erstellen.



### Dateien mit veränderter Samplerate wiederherstellen

Wenn diese Option aktiviert ist und eine Datei mit veränderter Samplerate existiert, wird sie neu erstellt. Andernfalls wird die vorhandene Version verwendet. Aktivieren Sie diese Option, wenn die ursprüngliche Audiodatei verändert wurde und die Version mit veränderter Samplerate wiederhergestellt werden soll.

## Anordnen von Clips

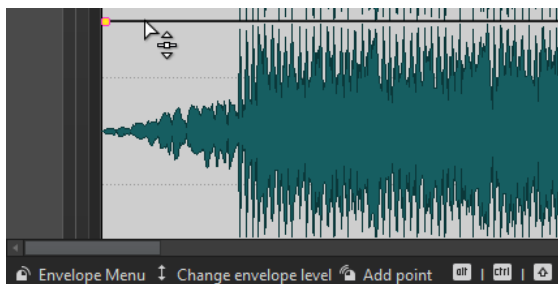
Sie können Clips nach Belieben im Montage-Fenster anordnen.

## Aktive Clips

Der aktive Clip ist der Clip, den Sie zuletzt ausgewählt, angeklickt oder bearbeitet haben. Es kann immer nur ein Clip aktiv sein. Das Label mit dem Namen des aktiven Clips wird standardmäßig hervorgehoben. Einige Funktionen können nur für aktive Clips durchgeführt werden. Sie öffnen das Menü **Aktiver Clip**, indem Sie mit der rechten Maustaste auf einen Clip klicken.

## Infozeile

Die Infozeile am unteren Rand des **Audiomontage**-Fensters zeigt an, was geschieht, wenn Sie mit der Maustaste klicken (mit oder ohne Sondertasten), je nachdem, an welcher Stelle sich der Positionszeiger befindet.



Die folgenden Symbole werden in der Infozeile verwendet:

### Einzel-Klick



Zeigt an, was geschieht, wenn Sie mit der Maustaste klicken.

### Doppelklick



Zeigt an, was geschieht, wenn Sie mit der Maustaste doppelklicken.

### Rechtsklick



Zeigt an, dass Sie mit der rechten Maustaste klicken können, um ein Menü zu öffnen. Der Name des jeweiligen Menüs wird rechts neben dem Symbol angezeigt.

### [Strg]-Taste/[Befehlstaste]-Klick



Zeigt an, dass Sie die **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]** drücken und klicken können, um eine zusätzliche Funktion zu verwenden.

### [Alt]-Taste-Klick



Zeigt an, dass Sie die **[Alt]-Taste** drücken und klicken können, um eine zusätzliche Funktion zu verwenden.

### [Umschalttaste]-Klick



Zeigt an, dass Sie die **[Umschalttaste]** drücken und klicken können, um eine zusätzliche Funktion zu verwenden.

### Ziehen nach oben/unten



Zeigt an, was geschieht, wenn Sie mit der Maustaste klicken und nach oben oder unten ziehen.

### Ziehen nach links/rechts



Zeigt an, was geschieht, wenn Sie mit der Maustaste klicken und nach rechts oder links ziehen.

### Ziehen in beliebige Richtung



Zeigt an, was geschieht, wenn Sie mit der Maustaste klicken und ein Element innerhalb der Audiomontage in eine beliebige Richtung verschieben.

### Ziehen aus der Audiomontage



Zeigt an, was geschieht, wenn Sie mit der Maustaste klicken und ein Element in einen Bereich außerhalb der Audiomontage verschieben.

### Verschieben/Längenänderung von Clips oder Ändern von Hüllkurvenwerten



Dieses Symbol zeigt an, dass Sie z. B. Clips verschieben, ihre Länge ändern oder die Werte von Hüllkurven ändern.

### Kombinierte Sondertasten

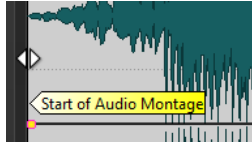


Zeigt an, dass Sie verschiedene Sondertasten kombinieren können.

## Magnetasterposition in Audiomontagen

Einige Positionen wie z. B. Marker oder die Ränder (Anfang oder Ende) von Clips können als magnetisch definiert werden. So kann festgelegt werden, dass verschobene Elemente an diesen Positionen einrasten. Dadurch können einzelne Objekte leichter präzise positioniert werden.

Wenn Sie z. B. die Größe eines Clips ändern oder ihn verschieben und seine Grenzen oder sein Cue-Punkt dabei in die Nähe einer Magnetasterposition gelangen, rastet der Clip automatisch an der Position des Magnetasters ein. Es wird dann ein Label eingeblendet, das die aktuelle Rasterposition anzeigt und beschreibt.



Um den Positionszeiger an einer magnetischen Position zu platzieren, klicken Sie auf die Zeitleiste und halten Sie die Maustaste gedrückt. Wenn Sie den Positionszeiger jetzt vertikal bewegen, springt er zur nächsten Magnetasterposition.

## Einrasten an magnetischen Elementen aktivieren

Wenn Sie die Funktion zum automatischen Einrasten an Magnetasterpositionen nutzen möchten, müssen Sie **An magnetischen Elementen einrasten** aktivieren.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Audiomontage**-Fenster die **Bearbeiten**-Registerkarte.
  2. Aktivieren Sie **An magnetischen Elementen einrasten** im **Ausrichten**-Bereich.
- 

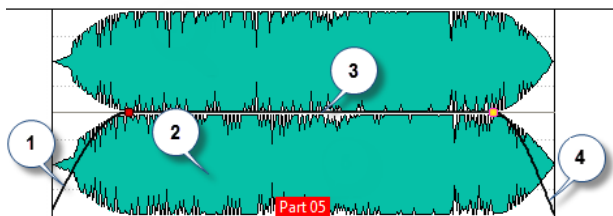
## Clips auswählen

Sie können mehrere ausgewählte Clips auf einmal bearbeiten.

- Um einen Clip auszuwählen, klicken Sie darauf. Ausgewählte Clips werden in einer anderen Farbe als die restlichen Clips angezeigt.
- Um mehrere Clips auszuwählen, klicken Sie bei gedrückter **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]** auf die Clips.

## Kontextmenüs für Clips

Viele Funktionen zur Bearbeitung von Clips können direkt über die Clip-Kontextmenüs aufgerufen werden. Je nachdem, an welcher Stelle im Clip Sie mit der rechten Maustaste klicken, können Sie auf verschiedene Clip-Kontextmenüs zugreifen.



- 1 **Fade-In-Bereich**  
Öffnet das **Fade-In**-Einblendmenü, mit dem Sie das Fade-In bearbeiten können.
- 2 **Beliebiger Bereich eines Clips**  
Öffnet das Einblendmenü **Aktiver Clip**, in dem Sie den aktiven Clip bearbeiten können.

- 3 Sustain-Bereich**  
Öffnet das **Hüllkurve**-Einblendmenü, in dem Sie die Hüllkurve bearbeiten können.
- 4 Fade-Out-Bereich**  
Öffnet das **Fade-Out**-Einblendmenü, in dem Sie das Fade-Out bearbeiten können.

## Clip-Bearbeitung

Alle Clips werden im **CD**-Fenster angezeigt. In diesem Fenster können Sie Clips bearbeiten, ihre Anordnung ändern und sie in die Audiomontage ziehen.

Der aktive Clip wird in der Clip-Liste hervorgehoben.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[CD-Fenster](#) auf Seite 179

## Clips in Audiomontagen durch Ziehen neu anordnen

Sie können die Anordnung der Clips im **CD**-Fenster verändern, indem Sie sie an eine andere Position in der Liste ziehen.

---

VORGEHENSWEISE

- 1.** Öffnen Sie das **CD**-Fenster.
- 2.** Ziehen Sie einen Clip aus der Liste an eine andere Position.  
Sie können mehrere Clips gleichzeitig verschieben, indem Sie mehrere Clips markieren und die Auswahl ziehen. Wenn Sie mehr als einen Clip auswählen, werden alle Clips zwischen dem Clips ganz links und ganz rechts in der Auswahl verschoben.

---

WEITERFÜHRENDE LINKS

[CD-Fenster](#) auf Seite 179

## Verschieben und Crossfading von Clips

Sie können Clips mit anderen Clips überlappen lassen, sie verschieben und Crossfades zwischen Clips erstellen.

### Clips verschieben

**HINWEIS**

Die Kanal-Konfiguration des Clips muss der Zielspur entsprechen.

---

VORGEHENSWEISE

- 1.** Wählen Sie im Montage-Fenster die Clips aus, die Sie verschieben möchten.
  - 2.** Klicken Sie auf den Clipbereich und ziehen Sie die Clips in eine beliebige Richtung.  
Während Sie den Clip ziehen, wird seine aktuelle Startposition in der Infozeile angezeigt.
- 

### Überlappende Clips

Sie können Clips so verschieben, dass sie einander überlagern (überlappen).

Beachten Sie dabei folgende Aspekte:



- Die Spuren in der Audiomontage sind polyphon. Das bedeutet, dass jede Spur mehrere überlappende Clips gleichzeitig wiedergeben kann. Überlappende Clips werden transparent angezeigt, so dass Sie die überlagerten Clips und ihre Wellenformen sehen können.
- Es gibt Optionen für Crossfades, mit denen die Pegel-Hüllkurven beim Überlappen von Clips automatisch angepasst werden.

## Optionen zum Verschieben und Crossfading von Clips

Es gibt verschiedene Optionen, die Ihnen beim Verschieben und Crossfading von Clips helfen.

### Ripple

Die Ripple-Optionen sind auf der **Bearbeiten**-Registerkarte des **Audiomontage**-Fensters verfügbar.

#### Spur

Wenn diese Option aktiviert ist und Sie einen Clip horizontal verschieben, werden alle Clips auf der ausgewählten Spur, die sich rechts vom bearbeiteten Clip befinden, ebenfalls verschoben. Diese Option wird auch beim Verschieben von Clips, beim Ändern ihrer Größe sowie beim gleichzeitigen Einfügen mehrerer Clips berücksichtigt.

#### Global

Wenn diese Option aktiviert ist und Sie einen Clip horizontal verschieben, werden alle Clips auf allen Spuren, die sich rechts vom bearbeiteten Clip befinden, ebenfalls verschoben. Diese Option wird beim Verschieben von Clips, beim Ändern ihrer Größe sowie beim Einfügen mehrerer Clips gleichzeitig berücksichtigt.

## Crossfades erzeugen

Die folgenden Optionen zum Erzeugen von Crossfades sind auf der **Fade**-Registerkarte des **Audiomontage**-Fensters im **Optionen**-Bereich verfügbar.

### Freie Überlappungen

In diesem Einblendmenü können Sie das automatische Verhalten beim Crossfading festlegen.

- Wenn **Keine automatischen Crossfades** aktiviert ist, werden bei überlappenden Clips keine automatischen Crossfades erzeugt.
- Wenn **Freie Überlappungen** aktiviert ist, werden automatische Crossfades erzeugt, wenn ein Clip einen anderen Clip auf derselben Spur überlappt. Die Länge der Überlappung bestimmt die Länge des Crossfades.

### Optionen

- Wenn **Standard-Fades bei neuen Clips anwenden** aktiviert ist, erhalten alle neuen Clips die Standardform und -länge für Fade-In und Fade-Out. Wenn Clips durch das Teilen eines Clips entstehen, wird nur die Standard-Fade-Länge angewendet.

## Duplizieren von Clips

### HINWEIS

Die Kanal-Konfiguration des Clips muss der Zielspur entsprechen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Montage-Fenster einen oder mehrere Clips aus.

2. Klicken Sie auf den oberen Clipbereich und ziehen Sie die Clips in eine beliebige Richtung. Beim Verschieben zeigt eine gepunktete Linie die Position an, an der der erste der kopierten Clips eingefügt wird. Diese Position wird auch in der Info-Zeile angezeigt. Dabei werden die Ripple-Einstellungen berücksichtigt.
- 

## Duplizieren mit Ripple

Wenn Sie mehr als einen Clip duplizieren, haben die Ripple-Einstellungen Auswirkungen auf das Ergebnis.

Die folgenden Optionen sind auf der **Bearbeiten**-Registerkarte im **Ripple**-Bereich verfügbar:

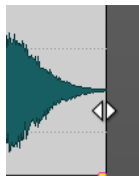
- Wenn **Spur** aktiviert ist und Sie einen Clip horizontal verschieben, werden alle Clips auf der ausgewählten Spur, die sich rechts vom bearbeiteten Clip befinden, ebenfalls verschoben.
- Wenn **Global** aktiviert ist und Sie einen Clip horizontal verschieben, werden alle Clips auf allen Spuren, die sich rechts vom bearbeiteten Clip befinden, ebenfalls verschoben.

## Clip-Größe ändern

In diesem Kontext bedeutet eine Größenänderung für gewöhnlich das Verschieben der Start- und Endpunkte eines Clips. Dadurch wird ein größerer bzw. kleinerer Bereich der Quell-Audiodatei aufgedeckt.

Wenn Sie die Größe eines Clips ändern möchten, klicken Sie auf den Anfang oder das Ende eines Clips und verschieben Sie den entsprechenden Punkt nach links oder rechts. Sie können die Grenzen eines Clips nicht über den Anfang oder das Ende der Audiodatei hinaus verschieben, die als Quelldatei für den Clips verwendet wird.

Wenn Sie beim Ändern der Größe die **[Alt]-Taste** drücken, wird die Länge aller ausgewählten Clips um denselben Wert verändert.



WEITERFÜHRENDE LINKS

[Optionen zum Verschieben und Crossfading von Clips](#) auf Seite 161

## Clips teilen

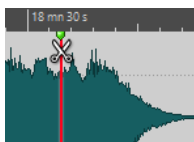
VORAUSSETZUNGEN

Entscheiden Sie, ob automatisch Crossfades zwischen dem entstehenden linken und rechten Clip erzeugt werden sollen. Um diese Option zu aktivieren/deaktivieren, wählen Sie die **Fade**-Registerkarte, klicken Sie auf **Optionen** im **Optionen**-Bereich und aktivieren/deaktivieren Sie **Standard-Fades bei neuen Clips anwenden**.

---

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im Montage-Fenster auf die Position, an der Sie den Clip teilen möchten.
2. Setzen Sie den Mauszeiger im oberen Clip-Bereich auf den Positionszeiger. Der Positionszeiger wird zu einer Schere.



3. Doppelklicken Sie.

---

#### ERGEBNIS

Der Clip wird in 2 Teile geteilt. Die beiden erzeugten Clips verfügen über denselben Namen und dieselben Einstellungen. Die Hüllkurve und die Fades werden so konvertiert, dass die beiden Clips nach wie vor wie ein zusammenhängender Clip wiedergegeben werden können.

Um Clips auf allen Spuren zu teilen, wählen Sie die **Bearbeiten**-Registerkarte, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Clip teilen** im **Clip**-Bereich und wählen Sie **Clips auf allen Spuren teilen**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Clip bei Stille teilen \(Dialog\)](#) auf Seite 163

## Clip bei Stille teilen (Dialog)

Sie können stille Clip-Bereiche entfernen und einen neuen Clip an der Schnittposition erzeugen.

- Um den Dialog **Clip bei Stille teilen** zu öffnen, wählen Sie die **Bearbeiten**-Registerkarte im **Audiomontage**-Fenster und klicken Sie auf **Bei Stille teilen** im **Teilen**-Bereich.

#### Mindestlänge des Clips

Legt die Mindestlänge der zu erzeugenden Bereiche fest. Kürzere Bereiche ohne Stille werden nicht geteilt.

#### Mindestlänge der Stille zwischen Bereichen

Legt die Mindestlänge von stillen Abschnitten fest. Kürzere stille Abschnitte erzeugen keine geteilten Bereiche.

#### Stille ist definiert als Signal unterhalb von (RMS)

Hier können Sie den Schwellwert für die Erkennung von Stille festlegen. Pegel unterhalb dieses Werts werden als Stille betrachtet.

#### Automatische Lautstärkenerkennung (2-Phasen-Analyse, langsamer)

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Datei analysiert und automatisch an den Stellen geteilt, an denen WaveLab Elements Stille ermittelt. Die Datei wird zweimal gelesen.

#### Fester Abstand zwischen erzeugten Clips

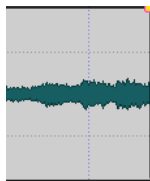
Wenn diese Option aktiviert ist, wird zwischen den erzeugten Clips der Abstand eingefügt, den Sie als Standardpause eingestellt haben. Wenn die Option deaktiviert ist, bestimmt die Länge der gelöschten Stille den Abstand zwischen den Clips.

## Clips löschen

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Clip und wählen Sie **Löschen**.
- Wählen Sie den Clip aus und drücken Sie die **[Entf]-Taste**.

## Clips und Cue-Punkte

Ein Cue-Punkt ist ein definierter Marker für eine Position in einem Clip. Er kann sich innerhalb des Clips oder außerhalb befinden. Cue-Punkte werden als punktierte senkrechte Linien dargestellt.



Wenn Sie einen Clip verschieben, wird sein Cue-Punkt magnetisch und rastet automatisch an Clip-Grenzen, Markern oder Positionen ein. Dies kann in verschiedenen Situationen von Nutzen sein:

- Einfügen eines Cue-Punkts an einer geeigneten Position im Audiomaterial, um den Clip an anderen Clips usw. auszurichten.
- Einfügen eines Cue-Punkts vor dem Anfang eines Clips, um Clips hintereinander mit vordefinierten Abständen anzuordnen.
- Einfügen eines Cue-Punkts am Fade-In- oder Fade-Out-Punkt eines Clips, damit definierte Fade-Längen beim Crossfading erhalten bleiben.

#### HINWEIS

Pro Clip kann nur ein Cue-Punkt auf einmal eingefügt werden. Wenn Sie eine neue Option zum Einfügen des Cue-Punkts im Clip wählen, wird der bisherige Cue-Punkt an diese Stelle versetzt.

---

## Cue-Punkte hinzufügen

Sie können einen Cue-Punkt für jeden Clip einfügen.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der Audiomontage auf die Position im Clip, an der Sie einen Cue-Punkt einfügen möchten.
  2. Wählen Sie die **Bearbeiten**-Registerkarte.
  3. Öffnen Sie im **Clip**-Bereich das Einblendmenü **Cue-Punkt**.
  4. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
    - **Am Positionszeiger einfügen**
    - **An Standardpause einfügen**
    - **Folgt dem Fade-In-Endpunkt**
    - **Folgt dem Fade-Out-Startpunkt**
  5. Optional: Wählen Sie **Benutzerdefiniertes Cue-Ende** und geben Sie einen eigenen Cue-Endpunkt an.
- 

## Spuraktivitäts-Anzeige

Die Spuraktivitäts-Anzeige zeigt die Lautstärke von Audiospuren an. Sie befindet sich rechts im Kontrollbereich der Spuren im **Audiomontage**-Fenster.



Die Spuraktivitäts-Anzeige bietet eine schnelle Übersicht darüber, welche Spuren wiedergegeben werden und wie laut sie in etwa sind.

## Hüllkurven für Clips

Für Clips in der Audiomontage können Sie Hüllkurven für Pegel, Fades und das Panorama erstellen.

Sie können eine unabhängige Pegel-Hüllkurve zur Pegel-Automatisierung, zum Erzeugen von Fades und Crossfades und zum Stummschalten von Clip-Bereichen erstellen.

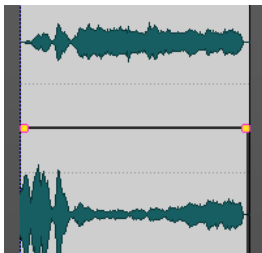
Sie können auch Panorama-Hüllkurven zeichnen, um die Panoramaeinstellungen für Clips zu automatisieren. Bei Mono-Clips steuern Sie mit dem Panorama die Position (links/rechts) im Stereofeld. Bei Stereo-Clips regeln Sie mit dem Panorama die Balance zwischen den beiden Kanälen (rechts/links).

Die Hüllkurven-Einstellungen können Sie auf der **Hüllkurve**-Registerkarte oder durch Rechtsklicken auf eine Hüllkurve bearbeiten. Das Einstellungsmenü enthält unterschiedliche Optionen, je nachdem, ob Sie auf den Fade-In, den Fade-Out oder auf den Pegel-Haltebereich klicken.

## Wie Hüllkurven angezeigt werden

Pegel-Hüllkurven werden standardmäßig auf allen Clips angezeigt. Eine Hüllkurve kann als 3 separate Hüllkurven betrachtet werden: Fade-In, Pegel-Haltebereich und Fade-Out.

Die Punkte links und rechts auf der Hüllkurve sind die Fade-In- bzw. Fade-Out-Übergänge, die diese Abschnitte vom Pegel-Haltebereich trennen.



Die Hüllkurve zeigt an, ob Übergangspunkte, Fade-Ins oder Fade-Outs definiert wurden. Abgesehen von der Kurve werden Änderungen in der Pegel-Hüllkurve auch in der Wellenform dargestellt.

## Hüllkurven auswählen

Sie können zwischen Hüllkurven für Lautstärke/Fades und für das Panorama wählen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie einen Clip im Montage-Fenster.
  2. Wählen Sie die **Hüllkurve**-Registerkarte.
  3. Öffnen Sie im **Auswahl**-Bereich das **Hüllkurventyp**-Einblendmenü und wählen Sie aus, welche Hüllkurve bearbeitet werden soll.
- 

## Hüllkurven ausblenden

Hüllkurven werden standardmäßig auf allen Clips angezeigt. Sie können diese Hüllkurven ausblenden. Sie bleiben dabei jedoch weiterhin aktiv.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie einen Clip im Montage-Fenster.
2. Wählen Sie die **Hüllkurve**-Registerkarte.

3. Öffnen Sie im **Auswahl**-Bereich das **Hüllkurventyp**-Einblendmenü und wählen Sie **Alle ausblenden**.
- 

## Clip-Hüllkurven bearbeiten

Mit Hüllkurvenpunkten können Sie Lautstärke-, Panorama- und Fade-Kurven für einen Clip erstellen. Anschließend können Sie die Hüllkurve verändern, indem Sie weitere Hüllkurvenpunkte hinzufügen und verschieben.

## Hüllkurvenpunkte bearbeiten

Für die Bearbeitung von Hüllkurvenpunkten können Sie die meisten der Befehle und Vorgänge nutzen, die Sie auch sonst zur Bedienung auf Ihrem Betriebssystem verwenden. Darüber hinaus stehen Ihnen weitere spezifische Vorgehensweisen zur Verfügung.

- Durch Doppelklicken auf die Hüllkurve fügen Sie einen Hüllkurvenpunkt hinzu.
- Durch Doppelklicken auf einen Hüllkurvenpunkt löschen Sie diesen. Der Punkt zwischen dem Pegel-Haltebereich und den Fade-Bereichen einer Hüllkurve kann nicht gelöscht werden.
- Wenn Sie mehrere Hüllkurvenpunkte gleichzeitig entfernen möchten, wählen Sie die entsprechenden Punkte aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Auswahl und wählen Sie **Ausgewählte Hüllkurvenpunkte löschen**.
- Um mehrere Punkte auszuwählen, halten Sie die **[Alt]-Taste** gedrückt, klicken Sie mit der Maustaste und ziehen Sie ein Auswahlrechteck um die entsprechenden Punkte.
- Wenn Sie alle ausgewählten Punkte verschieben möchten, klicken Sie auf einen der Punkte und ziehen Sie in die gewünschte Richtung.
- Wenn Sie die Werte zweier aufeinander folgender Hüllkurvenpunkte anheben oder senken möchten, klicken Sie bei gedrückter **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]** auf das Segment zwischen den Punkten und ziehen Sie es nach oben oder unten.
- Wenn Sie die Position zweier aufeinander folgender Hüllkurvenpunkte auf der Zeitachse verändern möchten, klicken Sie bei gedrückter **[Umschalttaste]** auf das Segment zwischen den Punkten und ziehen Sie es nach links oder rechts.
- Wenn Sie die gesamte Hüllkurve anheben oder senken möchten, stellen Sie sicher, dass kein Hüllkurvenpunkt ausgewählt ist, klicken Sie dann auf die Hüllkurve und ziehen Sie sie nach oben oder unten. Ziehen Sie kein Segment, das von ausgewählten Punkten begrenzt wird.
- Wenn Sie die Hüllkurven in allen ausgewählten Clips anpassen möchten, halten Sie die **[Alt]-Taste** gedrückt und ziehen Sie eine beliebige Hüllkurve nach oben oder unten. Dies ist eine schnelle und einfache Art, den Pegel oder das Panorama mehrerer Clips gleichzeitig anzupassen sowie beide Seiten einer Stereo-Hüllkurve gleichzeitig zu bearbeiten.
- Wenn Sie einen Fade-In- oder Fade-Out-Punkt vertikal verschieben möchten, halten Sie die **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]** gedrückt und ziehen Sie den Fade-Punkt.
- Wenn Sie den Pegel oder die Fade-In-/Fade-Out-Länge mehrerer Hüllkurven gleichzeitig ändern möchten, wählen Sie die Clips aus, die Sie bearbeiten möchten, drücken Sie die **[Alt]-Taste** und bearbeiten Sie die Hüllkurve mit der Maus.

## Hüllkurvenpunkten zurücksetzen

Sie können Hüllkurvenpunkte jederzeit auf den Standardpegel von 0 dB zurücksetzen.

- Wenn Sie einen einzelnen Punkt auf den Wert 0 dB zurücksetzen möchten, wählen Sie den Punkt aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie **Ausgewählte Hüllkurvenpunkte zurücksetzen**.

- Wenn Sie die gesamte Hüllkurve auf Standardwerte zurücksetzen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Hüllkurve und wählen Sie **Pegel auf 0 dB zurücksetzen**.

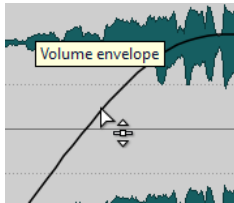
## Gesamtpegel-Hüllkurven von Clips ändern

Die Standard-Hüllkurve enthält keine Pegel-Hüllkurvenpunkte, aber Sie können sie verwenden, um den Gesamtpegel eines Clips zu ändern.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Setzen Sie den Mauszeiger im Montage-Fenster auf die Hüllkurve.  
Der Mauszeiger nimmt die Form eines Kreises mit 2 Pfeilen an, von denen einer nach oben und einer nach unten zeigt.



2. Klicken und ziehen Sie die Kurve nach oben oder unten, um den Pegel des Clips zu verändern.
- 

## Panoramamodi

Die Summe der Leistung der beiden Kanäle sinkt um etwa 3 dB, wenn ein Signal ganz links oder rechts ausgerichtet wird, im Vergleich zu einer Ausrichtung desselben Signals auf die Mittelstellung. Dieser Leistungsabfall kann mit Panoramamodi ausgeglichen werden.

Experimentieren Sie mit den Modi, um festzustellen, welcher am besten für Ihre Zwecke geeignet ist. Die Panoramamodi können für Spuren, Clips und die Montage-Ausgabe verwendet werden.

- Um die Panoramamodi für Clips einzustellen, verwenden Sie das Einblendmenü **Pan Law** auf der **Hüllkurve**-Registerkarte oder das Einblendmenü **Pan Law** und den dazugehörigen Drehregler im **Effekte**-Fenster.
- Um die Panoramamodi für Spuren und die Montage-Ausgabe einzustellen, verwenden Sie das Einblendmenü **Pan Law** und den Drehregler im **Effekte**-Fenster.

Die folgenden Panoramamodi sind verfügbar:

### Kanaldämpfung (0 dB/Stummschalten)

In diesem Modus findet überhaupt kein Leistungsausgleich statt. Die Summe der Leistung der beiden Kanäle sinkt um etwa 3 dB, wenn ein Signal ganz links oder rechts ausgerichtet wird.

### Konstante Leistung (+3 dB/Stummschalten)

Standardmäßig ist dieser Modus eingestellt. Unabhängig von der Panoramaposition bleibt die Leistung der Summe der beiden Kanäle immer konstant.

### Kanalverstärkung (+4,5 dB/Stummschalten)

Wenn dieser Modus ausgewählt ist und ein Signal ganz links oder ganz rechts ausgerichtet wird, ist die Leistung der Summe der Kanäle höher (lauter), als wenn das Panorama auf die Mittelstellung gesetzt wird.

### Kanalverstärkung (+6 dB/Stummschalten)

Wenn dieser Modus ausgewählt ist und ein Signal ganz links oder ganz rechts ausgerichtet wird, ist die Leistung der Summe der Kanäle höher (lauter), als wenn das Panorama auf die Mittelstellung gesetzt wird. Diese Einstellung entspricht der vorherigen, jedoch wird die Leistung noch deutlicher verstärkt.

## Audio mit anderem Audiomaterial modulieren

Sie können den Grad der Komprimierung einer Spur mit dem Audiosignal einer anderen Spur modulieren. Dabei wird das Signal der oberen Audiospur (des oberen Clips) in der Regel als Carrier-Signal bezeichnet, da es das Audiomaterial enthält, das übertragen wird.

Für diesen Vorgang wird das **Ducker-Clip-PlugIn** verwendet, um den Pegel eines Signals herabzusenken, sobald ein anderes Signal vorhanden ist.

## Fades und Crossfades in Audiomontagen

Ein Fade-In ist ein gradueller Anstieg des Lautstärkepegels, ein Fade-Out entsprechend ein gradueller Abfall des Pegels. Ein Crossfade ist ein graduelles Fade zwischen 2 Sounds, bestehend aus einem Fade-Out für den ausklingenden und einem Fade-In für den folgenden Sound.

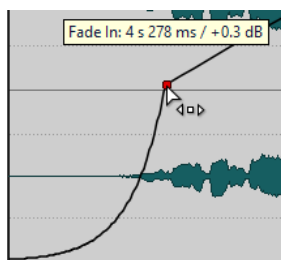
### Erstellen von Fades

Standardmäßig zeigen alle Clips Fade-In- bzw. Fade-Out-Punkte an den Übergängen an. Diese Punkte können horizontal verschoben werden, um ein Fade-In oder Fade-Out für einen Clip zu erzeugen.

Sie können einem Fade weitere Hüllkurvenpunkte hinzufügen, genau wie bei Pegel-Hüllkurven.

- Wenn Sie ein Fade-In erstellen möchten, klicken Sie auf den Fade-In-Punkt am Anfang eines Clips und ziehen Sie ihn nach rechts.
- Wenn Sie ein Fade-Out erstellen möchten, klicken Sie auf den Fade-Out-Punkt am Ende eines Clips und ziehen Sie ihn nach links.
- Um ein Fade-In oder Fade-Out an einer bestimmten Zeitposition zu erzeugen, verwenden Sie die eingestellte Option **Fade-Zeit anwenden** auf der **Fade**-Registerkarte. Geben Sie den Zeitwert im Feld für die Fade-Zeit ein und klicken Sie auf **Fade-Zeit anwenden**.
- Wenn Sie einen Fade-In- oder Fade-Out-Punkt vertikal verschieben möchten, halten Sie beim Ziehen die **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]** gedrückt.
- Ziehen Sie einen Clip auf einen anderen, um ein Crossfade zu erstellen. Es wird automatisch ein Crossfade am Übergang zwischen den beiden Clips erstellt.

Die dabei erzeugte lineare Fade-In-/Fade-Out-Kurve wird im Clip angezeigt und auch auf der Wellenform dargestellt. Wenn Sie den Mauszeiger auf den Fade-In-Punkt bewegen, wird die Fade-In-Länge in Sekunden und Millisekunden sowie die Lautstärke in dB angezeigt.



### Fade-In- und Fade-Out-Menüs

In diesem Menü können Sie verschiedene vordefinierte Fade-Kurven und andere Optionen für Fades wählen.

- Um das Einblendmenü **Fade-In** oder **Fade-Out** zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Fade-In- oder Fade-Out-Punkte.



### Fade-In-Bereich anzeigen/Fade-Out-Bereich anzeigen

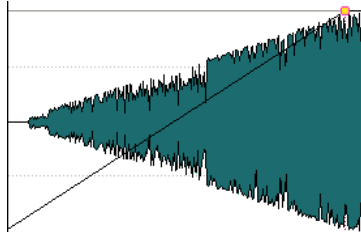
Passt die Darstellung so an, dass hauptsächlich der Fade-In-/Fade-Out-Bereich des aktiven Clips angezeigt wird.

### Einfügen

Ersetzt die Fade-In-/Fade-Out-Form und -Länge durch die in die Zwischenablage kopierte Form und Länge.

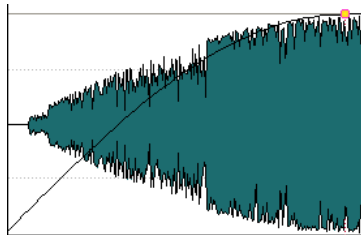
### Linear

Ändert den Pegel linear.



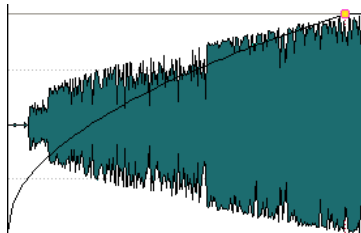
### Sinus (\*)

Ändert den Pegel entsprechend dem ersten Viertel der Sinuskurve. Wenn Sie diese Pegeländerung in einem Crossfade anwenden, bleibt dabei die Lautstärke (RMS) konstant.



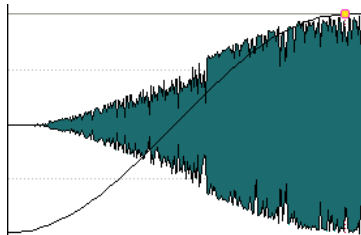
### Quadratwurzel (\*)

Ändert den Pegel entsprechend der Quadratwurzel-Kurve. Wenn Sie diese Pegeländerung in einem Crossfade anwenden, bleibt dabei die Lautstärke (RMS) konstant.



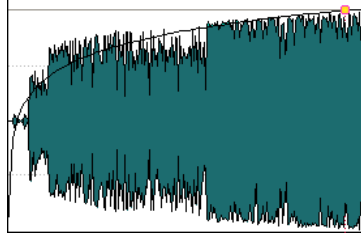
### Sinusoid

Ändert den Pegel entsprechend der Hälfte einer Sinuskurve.



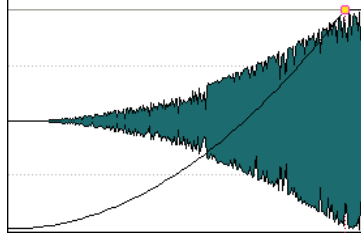
### Logarithmisch

Ändert den Pegel logarithmisch.



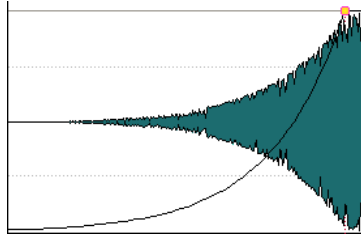
### Exponentiell

Ändert den Pegel exponentiell.



### Exponentiell+

Ändert den Pegel ausgeprägt exponentiell.



## Anwenden von Standard-Fades auf neue Clips

Wenn die Option **Standard-Fades bei neuen Clips anwenden** aktiviert ist, werden Form und Länge der Standard-Fade-Ins und -Fade-Outs für alle neuen Clips übernommen, die in die Audiomontage importiert oder aufgenommen werden. In diesem Fall werden die Standard-Crossfade-Formen verwendet. Dies gilt auch für Clips, die durch Teilen anderer Clips erzeugt werden.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie eine Audiomontage und wählen Sie die **Fade**-Registerkarte.
  2. Öffnen Sie im **Optionen**-Bereich das **Optionen**-Einblendmenü.
  3. Aktivieren Sie **Standard-Fades bei neuen Clips anwenden**.
- 

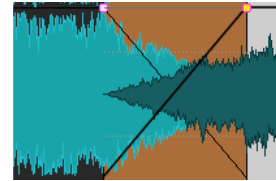
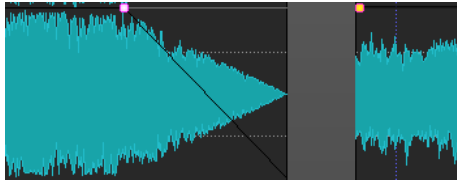
## Crossfades bearbeiten

Sie können Crossfades mit unabhängigen Formen und Längen für die Fade-In- und Fade-Out-Kurven erzeugen.

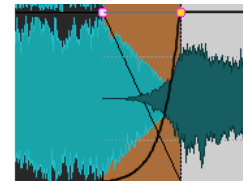
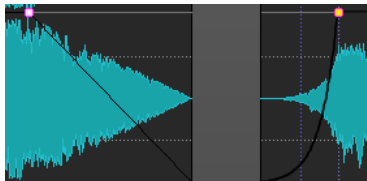
Standardmäßig ist die Form automatischer Crossfades linear. Dabei erhalten Fade-In und Fade-Out dieselbe Form und Fade-Länge. Dabei gilt Folgendes:

- Ein Crossfade umfasst ein Fade-In und ein Fade-Out.
- Die Fade-In- und Fade-Out-Kurven in Crossfades können auf dieselbe Weise wie Fades bearbeitet werden.

- Wenn Sie die Länge des Crossfades symmetrisch anpassen möchten, drücken Sie die **[Umschalttaste]**, klicken Sie auf den Crossfade-Bereich und ziehen Sie nach links oder rechts.
- Wenn Sie den Crossfade-Bereich verschieben möchten, ohne dass sich die Crossfade-Länge verändert, drücken Sie die **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]**, klicken Sie auf den Crossfade-Bereich und ziehen Sie nach links oder rechts.
- Wenn Sie einen Clip so verschieben, dass er sich mit einem anderen Clip überlappt, um ein Crossfade zu erzeugen, wobei keiner der beiden Clips ein definiertes Fade in den überlappenden Bereichen enthält, wird ein Standard-Crossfade erstellt.
- Wenn Sie einen Clip mit einer definierten Fade-Kurve so verschieben, dass er sich mit einem anderen Clip ohne definiertes Fade überlappt, erhält dieser nicht verschobene Clip automatisch dieselbe Fade-Form wie der Clip, den Sie verschoben haben, und die Amplitudenkompensation wird angewendet. Dies gilt nur, wenn der Wert Null für die Fade-Out-Länge des nicht verschobenen Clips festgelegt ist.



- Wenn beide Clips unterschiedliche definierte Fade-Kurven haben, wird ein asymmetrisches Crossfade erzeugt.



#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Optionen zum Verschieben und Crossfading von Clips auf Seite 161](#)

## Effekte für Spuren, Clips und die Montage-Ausgabe

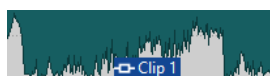
Sie können VST-Effekt-PlugIns auf einzelne Clips, Spuren oder die Ausgabe einer Audiomontage anwenden. Clip-Effekte wirken sich nur auf einzelne Clips aus, Spur-Effekte werden auf alle Clips auf einer Spur und die Effekte für die Montage-Ausgabe auf die gesamte Audiomontage angewendet.

Sie können nur VST 2- und VST 3-PlugIns in der Audiomontage verwenden. Es können bis zu 2 VST-Effekt-PlugIns unabhängig auf einzelne Clips, Audiospuren und die Montage-Ausgabe angewendet werden.

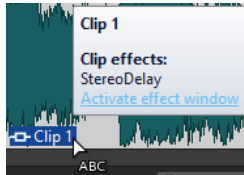
Die Effekte werden folgendermaßen konfiguriert:

- Als Inserts, wobei das gesamte Audiomaterial durch die Effekte bearbeitet wird.
- Als Send-Effekte (Teilen-Modus), wobei die Balance zwischen dem unbearbeiteten Sound und dem Send-Pegel des Effekts mithilfe der Effekt-Hüllkurven gesteuert werden kann (nur Clip-Effekte und bestimmte VST 2-PlugIns).

Ein Symbol vor dem Namen eines Clips zeigt an, dass Effekte auf den Clip angewendet werden.



Wenn Sie den Mauszeiger auf einen Clip-Namen bewegen, werden die für den Clip verwendeten Effekte angezeigt.



#### HINWEIS

- Nur Clip-Effekte auf aktiven Clips an der aktuellen Wiedergabe-Position nehmen Rechenleistung in Anspruch. Effekte für Spuren und die Montage-Ausgabe sind hingegen immer aktiv.
- Wenn Sie eine Audiomontage erstmals wiedergeben, nachdem diese geöffnet oder kopiert wurde, muss das Programm zunächst alle Effekte in den Arbeitsspeicher laden. Wenn Sie viele Effekte in Ihrer Montage verwenden, kann dies zu einer kurzen Verzögerung in Form von Stille führen, bevor die Wiedergabe beginnt.
- Effekte, die für Spuren verwendet werden, müssen Stereo-Audio unterstützen, selbst wenn es sich um eine Mono-Audiospur handelt.

## Effekte der Montage-Ausgabe

Sie können einer Audiomontage Effekte für die Montage-Ausgabe hinzufügen. Während die Einstellungen im **Masterbereich** auf alle Audiomontagen angewendet werden, wirken sich die Effekte für die Montage-Ausgabe lediglich auf die jeweilige Audiomontage aus. So können Sie alle Einstellungen für Ihr Projekt innerhalb Ihrer Audiomontage vornehmen, ohne den **Masterbereich** verwenden zu müssen.

Die Effekte für die Montage-Ausgabe befinden sich am Ausgang der Audiomontage.

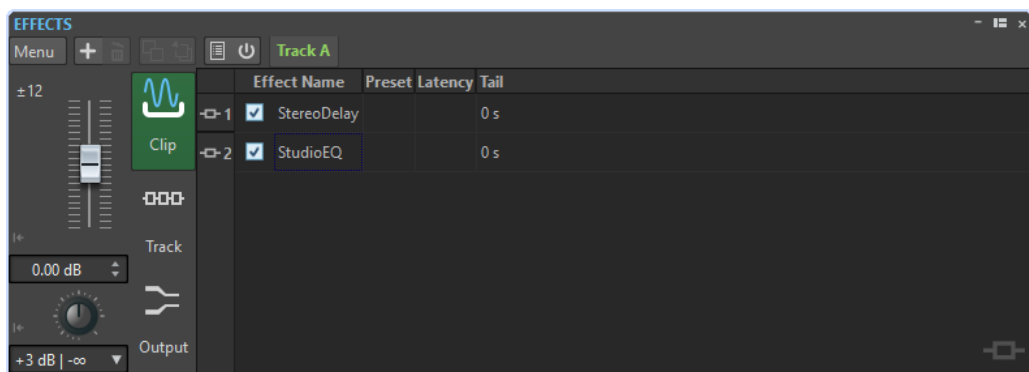
#### HINWEIS

Wenn Sie ein Dithering-PlugIn verwenden möchten, fügen Sie es an der Montage-Ausgabe ein.

## Effekte-Fenster

In diesem Fenster können Sie Effekt-PlugIns für Spuren, Clips und den Master-Ausgang hinzufügen und Panorama und Verstärkung einstellen.

- Um das **Effekte**-Fenster zu öffnen, öffnen Sie eine Audiomontage und wählen Sie **Werkzeug-Fenster > Effekte**.



### Menü

#### Clip-Effekte

Zeigt die PlugIns des aktiven Clips an.

### Spur-Effekte

Zeigt die PlugIns der aktiven Spur an.

### Ausgangseffekte

Zeigt die PlugIns der Montage-Ausgabe an.

### Schnittstelle hinzufügen

Fügt eine Schnittstelle hinzu, in der ein Audio-PlugIn eingefügt werden kann.

### Ausgewählte PlugIns entfernen

Entfernt die ausgewählten PlugIns.

### Kopieren

Kopiert das ausgewählte PlugIn mitsamt seinen Einstellungen in die Zwischenablage.

### Alle kopieren

Kopiert die Einstellungen aller PlugIns in die Zwischenablage.

### Einfügen

Fügt das in die Zwischenablage kopierte PlugIn vor der ersten ausgewählten Schnittstelle ein. Wenn keine Schnittstelle ausgewählt ist, wird das PlugIn am Ende der PlugIn-Liste eingefügt.

### Einfügen (ersetzen)

Ersetzt das ausgewählte PlugIn durch das in die Zwischenablage kopierte PlugIn. Wenn keine Schnittstelle erstellt wurde, wird eine neue Schnittstelle erzeugt.

### Schließt alle Fenster

Schließt alle PlugIn-Fenster, die sich auf diese Audiomontage beziehen.

### PlugIn-Map

Öffnet den Dialog **PlugIn-Map**, in dem alle in der Audiomontage verwendeten PlugIns mit der Information angezeigt werden, von welchen Clips und Spuren sie verwendet werden.

### Werkzeugleiste anpassen

Öffnet den **Tastaturbefehle**-Dialog, der Optionen zum Ein-/Ausblenden bestimmter Schalter in der Werkzeugleiste enthält.

## Effekte-Liste

In der Effekte-Liste werden die auf der ausgewählten Spur, dem Clip oder in der Montage-Ausgabe verwendeten Effekt-PlugIns angezeigt. In der Liste können Sie Effekt-PlugIns ersetzen, die Reihenfolge der Effekte ändern und die **Ausklangzeit** der Effekte bearbeiten.

	Effect Name	Preset	Latency	Tail
→ 1	<input checked="" type="checkbox"/>	StereoDelay		0 s
→ 2	<input checked="" type="checkbox"/>	StudioEQ		0 s

### Symbol für das PlugIn-Fenster

Öffnet das PlugIn-Fenster.

### Effektname

Durch Klicken auf einen Effektnamen wird das **PlugIns**-Menü geöffnet, in dem Sie einen neuen Effekt wählen können. Mit dem Kontrollkästchen können Sie die Clips aktivieren/deaktivieren.

### Preset

Zeigt das Preset, das vom PlugIn verwendet wird. Wenn kein Preset verwendet wird, ist dieses Feld leer.

### Latenz

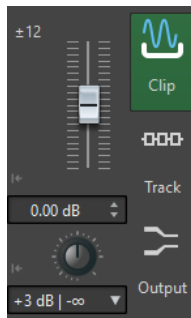
Zeigt die Latenz im Audio-Signalpfad. PlugIns mit Latenz können nicht für die Anpassung des Send-Pegels verwendet werden.

### Ausklingzeit (nur Clip-Effekte)

Einige Effekte, z. B. Hall- und Delay-Effekte, enthalten eine Ausklingzeit. Das bedeutet, dass der Klang eines Effekts noch eine bestimmte Zeit nach dem Ende eines Clips zu hören ist. Wenn Sie z. B. einen Echoeffekt hinzugefügt haben, ohne eine Ausklingzeit anzugeben, wird das Echo abgeschnitten, sobald der Clip endet. Stellen Sie die Ausklingzeit so ein, dass der Effekt natürlich ausklingen kann. Wenn Sie dem Clip ein weiteres PlugIn mit Ausklingzeit hinzufügen, müssen Sie dafür keine zusätzliche Ausklingzeit einstellen, es sei denn, Sie möchten die Ausklingzeit um diesen Wert verlängern. Die Gesamtausklingzeit des Clips ist die Summe der Ausklingzeiten der einzelnen PlugIns. Es können maximal 30 Sekunden eingestellt werden.

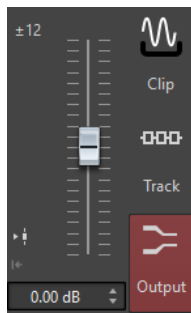
## Bereich »Verstärkung/Panorama«

In diesem Bereich können Sie die **Verstärkung** und das **Panorama** für die einzelnen Clips und Spuren einstellen.



## Bereich »Globale Verstärkung«

In diesem Bereich können Sie die globale Verstärkung für die aktive Audiomontage einstellen. Mithilfe des Pre/Post-Schalters links in diesem Bereich können Sie festlegen, ob diese Verstärkung vor oder nach der Montage-Ausgabe angewendet werden soll. Standardmäßig ist der Schalter auf »Pre« eingestellt.



### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Panoramamodi](#) auf Seite 167

## Effekte zu Spuren, Clips oder der Montage-Ausgabe hinzufügen

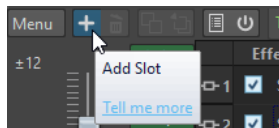
Sie können allen Spuren und Clips in der Audiomontage sowie der Ausgabe der Audiomontage Effekt-PlugIns hinzufügen.

### Effekte über das Effekte-Fenster hinzufügen

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie eine Audiomontage.
2. Wählen Sie **Werkzeugfenster > Effekte**.
3. Öffnen Sie im **Effekte**-Fenster den **Clip**-, **Spur**- oder **Ausgabe**-Bereich.
4. Klicken Sie auf **Schnittstelle hinzufügen**.



5. Wählen Sie in der Spalte **Effektname** die neu erstellte Schnittstelle aus.
  6. Wählen Sie ein PlugIn.
- 

#### ERGEBNIS

Der gewählte Effekt wird in einem Fenster geöffnet.

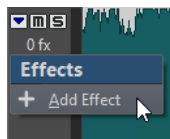
#### HINWEIS

Sie können auch während der Wiedergabe Effekte hinzufügen. Beim Hinzufügen von Effekten mit einer größeren Latenz als Null sollten Sie die Wiedergabe jedoch anhalten und von vorn beginnen, um Unstimmigkeiten im Timing zu vermeiden. Darüber hinaus kann sich die Latenz einiger weniger VST-PlugIns je nach den Parameter-Einstellungen ändern. Wenn dieser Fall auftritt, sollten Sie die Wiedergabe nach der Änderung der Latenz anhalten und erneut von Beginn an starten.

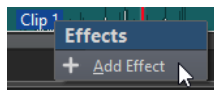
---

### Weitere Möglichkeiten zum Hinzufügen von Effekten

- Wenn Sie einer Spur einen Effekt hinzufügen möchten, klicken Sie auf den **FX**-Schalter im Kontrollbereich der Spuren, wählen Sie **Effekt hinzufügen** und dann einen der Effekte aus dem Menü.



- Wenn Sie einem Clip einen Effekt hinzufügen möchten, klicken Sie im Montage-Fenster auf den Namen des Clips, wählen Sie **Effekt hinzufügen** und dann einen der Effekte aus dem Menü.



### Effekte aus Spuren, Clips oder der Montage-Ausgabe entfernen

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie eine Audiomontage.
2. Wählen Sie **Werkzeugfenster > Effekte**.

3. Wählen Sie im **Effekte**-Fenster den **Clip**-Bereich, den **Spur**-Bereich oder den **Ausgabe**-Bereich.
  4. Klicken Sie auf den Effekt, den Sie entfernen möchten, und wählen Sie **PlugIn entfernen**.
- 

#### ERGEBNIS

Der Effekt wird aus der Schnittstelle entfernt.

## Effekteinstellungen in Spuren, Clips oder die Montage-Ausgabe kopieren

Sie können die Effekte (und ihre Einstellungen) von Spuren, Clips oder der Montage-Ausgabe in andere Spuren, Clips oder die Montage-Ausgabe derselben oder einer anderen Audiomontage kopieren.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie eine Audiomontage.
  2. Wählen Sie **Werkzeugfenster > Effekte**.
  3. Wählen Sie im **Effekte**-Fenster den Effekt, dessen Einstellungen sie kopieren möchten.
  4. Wählen Sie **Menü > Kopieren**.
  5. Legen Sie fest, ob Sie die kopierten Effekteinstellungen in eine neue Schnittstelle einfügen oder einen vorhandenen Effekt ersetzen möchten.
    - Wenn Sie die kopierten Effekteinstellungen in eine neue Schnittstelle einfügen möchten, fügen Sie erst eine neue Schnittstelle hinzu und wählen Sie dann **Menü > Einfügen**.
    - Wenn Sie einen vorhandenen Effekt ersetzen möchten, wählen Sie diesen Effekt aus und wählen Sie dann **Menü > Einfügen (ersetzen)**.
- 

## Widerrufen von Änderungen an Effekten

Sie können alle Änderungen der Effekteinstellungen rückgängig machen und wiederherstellen. Beachten Sie dabei, dass WaveLab Elements die Änderungen erst dann registriert, wenn das **Effekte**-Fenster nicht mehr das aktive Fenster ist.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie also im PlugIn-Fenster auf ein anderes Fenster als dasjenige, das das PlugIn mit den rückgängig zu machenden Einstellungen enthält.
  2. Gehen Sie danach zurück zu dem PlugIn, dessen Einstellungen Sie rückgängig machen möchten.
  3. Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf **Rückgängig** oder **Wiederherstellen**.
- 

## Panorama und Verstärkung für Effekte einstellen

Sie können die Einstellungen für das **Panorama** und die **Verstärkung** der Effekte einzeln für jeden Clip und jede Spur wählen.

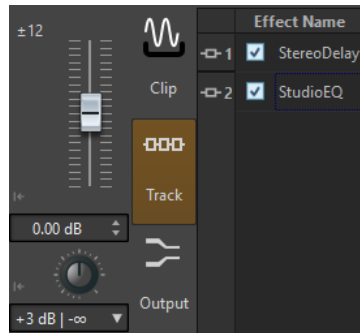
---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie eine Audiomontage.
2. Wählen Sie **Werkzeugfenster > Effekte**.
3. Wählen Sie im **Effekte**-Fenster einen Clip oder eine Spur aus.



4. Passen Sie die Einstellungen für das **Panorama** und die **Verstärkung** mithilfe der Bedienelemente links im **Effekte**-Fenster an.  
Bei Clips wird die **Verstärkung** nach den Effekten angewandt.



---

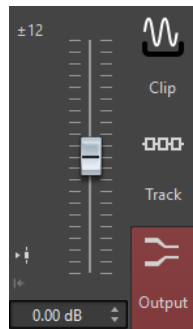
## Einstellen der globalen Verstärkung für Effekte

Sie können eine globale Verstärkung für die Effekte der Montage-Ausgabe Ihrer Audiomontage festlegen und entweder vor oder nach den Effekten der Montage-Ausgabe anwenden.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie eine Audiomontage.
2. Wählen Sie **Werkzeugfenster > Effekte**.
3. Wählen Sie im **Effekte**-Fenster die Option **Ausgabe**.
4. Passen Sie die globale Verstärkung mithilfe des Schiebereglers links im **Effekte**-Fenster an.



5. Klicken Sie auf den Pre/Post-Schalter, um den globalen Pegel vor oder nach den Effekten der Montage-Ausgabe anzuwenden.



Globale Verstärkung vor Effekten der Montage-Ausgabe



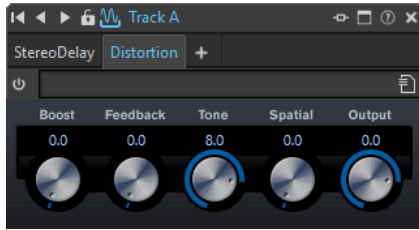
Globale Verstärkung nach Effekten der Montage-Ausgabe

Setzen Sie die Verstärkung auf Pre-Master, wenn Sie ein Dithering-PlugIn verwenden.

---

## PlugIn-Fenster

In diesem Fenster können Sie die Effekt-PlugIns anzeigen, die für eine Spur, einen Clip oder die Montage-Ausgabe verwendet werden.



Einzelnes PlugIn-Fenster

Wenn Sie ein neues Effekt-PlugIn zu einer Spur, einem Clip oder der Montage-Ausgabe hinzufügen, wird das PlugIn-Fenster automatisch geöffnet. Im PlugIn-Fenster werden die Effekte standardmäßig in einer PlugIn-Kette angezeigt. Um die Reihenfolge zu ändern, in der die Effekte angewendet werden sollen, können Sie die einzelnen Effekte an eine neue Position in der Kette ziehen.

## Öffnen des PlugIn-Fensters

Sie können das PlugIn-Fenster von unterschiedlichen Orten aus öffnen.

- Um das PlugIn-Fenster aus dem **Effekte**-Fenster zu öffnen, klicken Sie in der Effekte-Liste auf das PlugIn-Fenstersymbol links neben dem PlugIn.
- Um das PlugIn-Fenster für einen Clip aus dem Montage-Fenster zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Clip und wählen Sie **PlugIns bearbeiten**. Sie können auch mit der rechten Maustaste auf den Clip-Namen klicken und ein PlugIn auswählen.
- Um das PlugIn-Fenster für eine Spur zu öffnen, klicken Sie auf den **FX**-Schalter im Kontrollbereich der Spur.

## Effekte im PlugIn-Fenster hinzufügen

Effekte, die im **Effekte**-Fenster zu einem Clip, einer Spur oder der Montage-Ausgabe hinzugefügt werden, werden automatisch im PlugIn-Fenster angezeigt. Sie können Effekte jedoch auch aus dem PlugIn-Fenster zu einer Spur oder einem Clip hinzufügen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie das PlugIn-Fenster für den Clip, die Spur oder die Montage-Ausgabe, zu dem/der Sie einen Effekt hinzufügen möchten.
2. Klicken Sie im PlugIn-Fenster auf den Schalter **PlugIn hinzufügen**.



3. Wählen Sie einen Effekt aus dem Menü.  
Der Effekt wird am Ende der PlugIn-Kette hinzugefügt.
4. Optional: Wenn Sie den hinzugefügten Effekt in der PlugIn-Kette verschieben möchten, ziehen Sie ihn an eine andere Position.

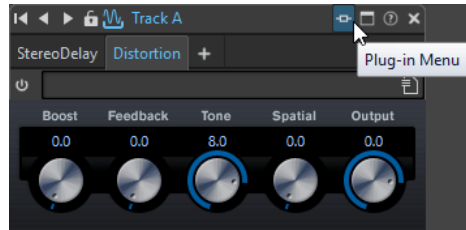
---

## Effekte im PlugIn-Fenster ändern

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie das PlugIn-Fenster für den Clip, die Spur oder die Montage-Ausgabe, für den/die Sie einen Effekt ändern möchten.

2. Klicken Sie auf das PlugIn-Menüsymbol und wählen Sie einen neuen Effekt aus dem Menü.

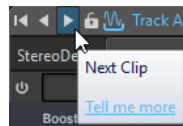


3. Optional: Wenn Sie den geänderten Effekt in ein PlugIn-Ketten-Fenster verschieben möchten, ziehen Sie ihn an eine andere Position.
- 

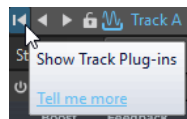
## In PlugIn-Fenstern zwischen Spur-, Clip- und Montage-Ausgabe-Effekten umschalten

Sie können im PlugIn-Fenster zwischen den Effekt-Ketten von Clips, Spuren und der Montage-Ausgabe umschalten.

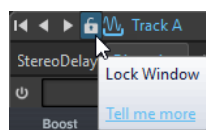
- Um zwischen den Clip- und Spur-Effekten der aktiven Audiomontage zu wechseln, verwenden Sie die linken und rechten Pfeilsymbole.



- Wenn Sie ein PlugIn-Fenster sowohl für die Clips als auch die Spuren einer Audiomontage verwenden, können Sie zwischen den PlugIns des aktiven Clips oder der Spur, die den aktiven Clip enthält, wechseln, indem Sie auf die Symbole **Clip-PlugIns anzeigen** oder **Spur-PlugIns anzeigen** klicken.



- Um ein PlugIn-Fenster zu sperren, aktivieren Sie **Fenster sperren**. Wenn diese Option aktiviert ist und Sie eine andere Spur oder einen anderen Clip wählen, wird ein anderes PlugIn-Fenster geöffnet. Wenn diese Option deaktiviert ist und Sie eine andere Spur oder einen anderen Clip wählen, werden die Effekte im selben PlugIn-Fenster angezeigt.



## Schließen aller PlugIn-Fenster

---

VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie eine Audiomontage.
  2. Wählen Sie **Werkzeugfenster > Effekte**.
  3. Wählen Sie im **Effekte-Fenster Menü > Schließt alle Fenster**.
- 

## CD-Fenster

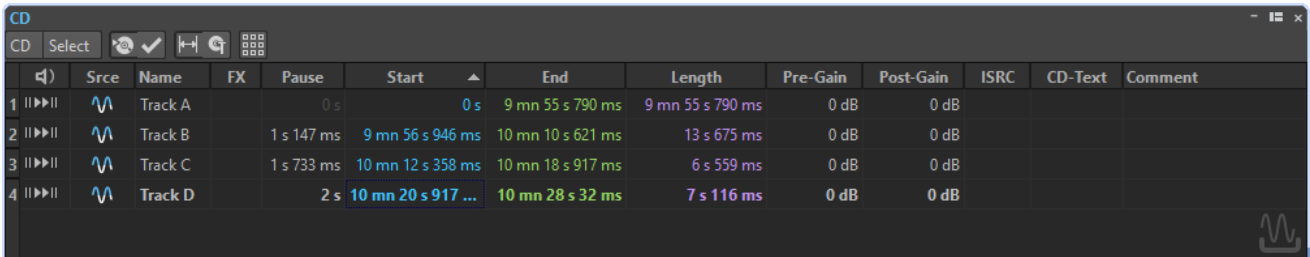
Im **CD-Fenster** können Sie die Clips der aktiven Audiomontage anzeigen und die Audiomontage auf eine Audio-CD schreiben.

## HINWEIS

Jeder Clip in der Audiomontage entspricht einem CD-Titel im **CD-Fenster**.

Sie können die Pausen zwischen Clips anpassen, die Konformität mit dem Red-Book-Standard überprüfen, CD-Text hinzufügen und bearbeiten und UPC/EAN- und ISRC-Codes hinzufügen. Wenn Sie einen Clip im Montage-Fenster auswählen, wird der entsprechende Clip im **CD-Fenster** hervorgehoben.

- Um das **CD-Fenster** zu öffnen, öffnen Sie eine Audiomontage und wählen Sie **Werkzeug-Fenster > CD**.



	Src	Name	FX	Pause	Start	End	Length	Pre-Gain	Post-Gain	ISRC	CD-Text	Comment
1	▶▶	Track A		0 s	0 s	9 mn 55 s 790 ms	9 mn 55 s 790 ms	0 dB	0 dB			
2	▶▶	Track B		1 s 147 ms	9 mn 56 s 946 ms	10 mn 10 s 621 ms	13 s 675 ms	0 dB	0 dB			
3	▶▶	Track C		1 s 733 ms	10 mn 12 s 358 ms	10 mn 18 s 917 ms	6 s 559 ms	0 dB	0 dB			
4	▶▶	Track D		2 s	10 mn 20 s 917 ...	10 mn 28 s 32 ms	7 s 116 ms	0 dB	0 dB			

## Titelliste

### Preroll wiedergeben



Gibt den entsprechenden Titel von Anfang an mit einem Preroll wieder.

Sie können auch die **[Alt]-Taste** drücken und auf **Preroll wiedergeben** klicken, um den entsprechenden Titel von Anfang an mit einem kurzen Preroll wiederzugeben.

### Wiedergabe



Gibt den entsprechenden Titel von Anfang an wieder.

Alternativ können Sie die **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]** gedrückt halten und auf das Dreieck des Start-Markers für einen CD-Titel doppelklicken, um die Wiedergabe ab dem Positionszeiger beginnen zu lassen.

### Name

Zeigt den Namen des Titels. Wenn Sie den Namen ändern möchten, doppelklicken Sie auf die entsprechende Zelle und geben Sie einen neuen Wert ein.

### FX

Zeigt an, ob der jeweilige Clip Effekte verwendet.

### Pause

Zeigt die Pause zwischen 2 Titeln an.

### Start

Zeigt die Anfangsposition des Titels an.

### Ende

Zeigt die Endposition des Titels an.

### Länge

Zeigt den Wert für die Zeit zwischen der Anfangsposition des CD-Titels und dem zugehörigen End-Marker oder Übergangs-Marker.

### Pre-Gain

Mit diesem Regler können Sie die Verstärkung vor Effekten für den Clip verändern.

### **Post-Gain**

Mit diesem Regler können Sie die Verstärkung nach Effekten für den Clip verändern.

### **ISRC**

Hier können Sie einen ISRC-Code eingeben. Wenn Sie den Code ändern möchten, doppelklicken Sie auf die entsprechende Zelle und geben Sie einen neuen Wert ein.

### **CD-Text**

Hier können Sie CD-Text eingeben. Wenn Sie den CD-Text ändern möchten, doppelklicken Sie auf die entsprechende Zelle und geben Sie einen neuen Wert ein.

### **Kommentar**

Hier können Sie einen Kommentar hinzufügen. Doppelklicken Sie auf die Zelle, um einen Kommentar einzugeben.

## **CD-Menü**

### **Audio-CD schreiben**

Öffnet einen Dialog, mit dem Sie eine CD schreiben können.

### **CD-Konformität prüfen**

Überprüft, ob die Einstellungen für die Audiomontage mit dem Red Book-Standard konform sind.

### **Pausen zwischen Clips anpassen**

Öffnet einen Dialog, mit dem Sie die Pausen zwischen den Clips anpassen können. Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- **Zeit für Pausen festlegen**
- **Vorhandene Pausen auf nächste Sekunde runden**

### **CD-Text bearbeiten**

Öffnet den **CD-Text-Editor**, mit dem Sie eine Beschreibung für die auf die CD geschriebenen Titel eingeben können.

### **UPC/EAN-Code zuweisen**

Öffnet einen Dialog, mit dem Sie Clips einen UPC/EAN-Code zuordnen können.

## **Auswählen-Menü**

In diesem Menü können Sie Clips auswählen. Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- **Alle Clips auswählen**
- **Clips links vom Positionszeiger auswählen (auf ausgewählter Spur)**
- **Clips rechts vom Positionszeiger auswählen (auf ausgewählter Spur)**
- **Auswahl aller Clips aufheben**

## **Erstellen von Audio-CD-Titel aus Clips**

Mithilfe der Option **CD-Konformität prüfen** können Sie prüfen, ob die Audiomontage ausreichend bearbeitet ist, um als Audio-CD geschrieben zu werden.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Vergewissern Sie sich, ob die Audiomontage das Material enthält, das Sie auf die Audio-CD schreiben möchten.  
CD-Titel müssend mindestens 4 Sekunden lang sein.
2. Hören Sie die Titel im **CD-Fenster** ab und führen Sie eventuell erforderliche Korrekturen durch.

3. Wählen Sie im **CD-Fenster CD > CD-Konformität prüfen**.
    - Falls eine Warnmeldung angezeigt wird, nehmen Sie die erforderlichen Korrekturen vor und prüfen Sie die CD-Konformität erneut.
    - Wenn keine Warnmeldung erscheint, kann die Audiomontage auf eine Audio-CD geschrieben werden.
- 

## Abmischen – Renderfunktion

Mit der **Rendern**-Funktion können Sie eine komplette Audiomontage oder eine Region davon in eine einzelne Audiodatei abmischen.

Sie müssen Mixdowns erstellen, um eine Audiodatei aus einer Audiomontage zu erstellen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Rendern](#) auf Seite 201

## Meta Normalizer für Lautheit

Dieses Tool ist eine wichtige Mastering-Komponente, um sicherzustellen, dass alle Lieder die gleiche Lautheit aufweisen und nicht übersteuert werden. Sie können die Lautheit jedes einzelnen Clips in der Audiomontage anpassen, so dass sie alle die gleiche Lautheit aufweisen. Es ist auch möglich, die Lautheit des Audiomontage-Mixdowns sowie die Lautheit am **Masterbereich**-Ausgang anzupassen.

Dieses Tool arbeitet mit Verstärkung. Es wirkt sich nicht auf die zugrundeliegenden Audiodateien aus und verwendet keinen Audiokompressor.

Wenn die Lautheit in einem bestimmten Clip nicht ohne Übersteuerung angepasst werden kann, wird der Pegel der anderen Clips verringert, so dass alle Clips trotzdem die gleiche Lautheit aufweisen. Dies ist nicht der Fall, wenn die Option **Spitzenpegel ignorieren** im **Peaks**-Einblendmenü des Dialogs **Meta Normalizer für Lautheit** aktiviert ist.

Um Clipping im **Masterbereich** zu vermeiden, können Sie den Mixdown-Ausgang der Audiomontage begrenzen, bevor er den **Masterbereich** und/oder den **Masterbereich**-Ausgang durchläuft.

### HINWEIS

- Der Audiopfad in der Audiomontage verwendet eine 64-Bit-Floating-Verarbeitung. Sie können ihn daher übersteuern, indem Sie z. B. Pegel über 0 dB in Clips verwenden, ohne dass eine Übersteuerung im Signalpfad auftritt. Der einzige Abschnitt im Audiopfad, bei dem Clipping auftreten kann, ist der Ausgang des **Masterbereichs** oder der Audiomontage. In beiden Fällen kann dies mithilfe des Meta Normalizer für Lautheit behoben werden.
  - Da für Lautheit mehrere Sekunden Audio korrekt berechnet werden müssen, ist dieses Tool nicht für sehr kurze Clips (unter 3 Sekunden) geeignet.
- 

## Meta Normalizer für Lautheit (Dialog)

In diesem Dialog können Sie die Lautheit jedes einzelnen Clips in der Audiomontage anpassen, so dass sie alle die gleiche Lautheit aufweisen. Sie können auch die gesamte Zieldatei anpassen.

- Um den Dialog **Meta Normalizer für Lautheit** zu öffnen, wählen Sie die **Verarbeiten**-Registerkarte im **Audiomontage**-Fenster und klicken Sie auf **Meta-Normalisierung im Lautheit**-Bereich.

## Clips, Masterbereich-Ausgang und Audiomontage-Ausgabe

- Wenn **Clips** aktiviert ist, werden die Verstärkung-Einstellungen aller Clips in der Audiomontage einzeln angepasst, so dass alle Clips mit derselben Lautheit wiedergegeben werden.
- Wenn **Audiomontage-Ausgabe** aktiviert ist, wird die Verstärkung der Audiomontage angepasst, so dass der Mixdown der Audiomontage eine bestimmte Lautheit aufweist.
- Wenn **Masterbereich-Ausgang** aktiviert ist, wird die Verstärkung-Einstellung im **Masterbereich** angepasst, so dass der Mixdown der Audiomontage, auf den alle PlugIns im **Masterbereich** angewendet werden, eine bestimmte Lautheit aufweist. Die Audiomontage selbst wird nicht verändert.

Die folgenden Optionen sind für die Verstärkung-Einstellungen von Clips, die Audiomontage-Ausgabe und den **Masterbereich**-Ausgang verfügbar.

### Menü »Gleiche Lautstärke«

Wählen Sie, ob die Audiomontage-Ausgabe eine bestimmte Lautheit aufweisen soll. Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- **Lautheit nicht verändern**
- **Wie lautester Clip**
- **An Lautheit des aktiven Clips anpassen**
- **Spitzenpegel ausgleichen**

Der höchste Spitzenpegel wird als Referenz verwendet.

### Spitzenpegel-Menü

Wählen Sie aus, ob WaveLab Elements die Sample-Werte (»digitale Spitzenpegel«) begrenzen oder die Spitzenpegel ignorieren soll.

### Maximaler Spitzenpegel

Legt den nicht zu überschreitenden maximalen Spitzenpegel fest.

### Konstante Lautheit erzwingen

Wenn **Exakten Spitzenpegel begrenzen** oder **Digitalen Spitzenpegel begrenzen** ausgewählt ist, erreichen einige Clips eventuell nicht die erforderliche Verstärkung für die Referenz-Lautheit. Aktivieren Sie in diesem Fall **Konstante Lautheit erzwingen**, um die Lautheit des als Referenz verwendeten Clips zu reduzieren und so eine einheitliche Lautheit aller Clips zu erzielen.

## Weitere Optionen

### Audiomontage-Effekte ausschließen

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Audiomontage-Effekte nicht berücksichtigt, wenn Sie die Funktion »Meta Normalizer für Lautheit« verwenden.

Diese Option wirkt sich auch auf die Optionen **Pre-Gain** und **Post-Gain** im **CD**-Fenster aus.

- Wenn **Audiomontage-Effekte ausschließen** aktiviert ist, ändert der Meta Normalizer für Lautheit den **Pre-Gain**-Wert der Clips.
- Wenn **Audiomontage-Effekte ausschließen** deaktiviert ist, ändert der Meta Normalizer für Lautheit den **Post-Gain**-Wert der Clips.

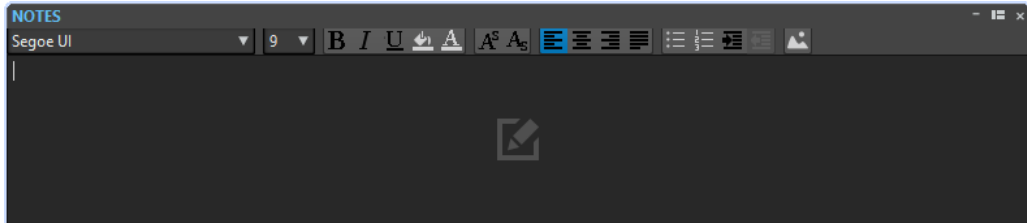
### Nur ausgewählte Clips

Wenn diese Option aktiviert ist, werden nur die ausgewählten Clips mit dem Meta Normalizer für Lautheit bearbeitet.

## Notizen-Fenster

In diesem Fenster können Sie Notizen zu der aktuellen Audiomontage-Sitzung eingeben.

- Um das **Notizen**-Fenster zu öffnen, öffnen Sie eine Audiomontage und wählen Sie **Werkzeug-Fenster > Notizen**.



Sie können Text direkt in dieses Fenster eingeben und die Standardsteuerung des HTML-Texteditors verwenden, um den Text zu formatieren und Bilder und Listen hinzuzufügen. Die Notizen werden zusammen mit der Audiomontage gespeichert.



# Aufnahme

Sie können Audio im **Audio-Editor** und im **Audiomontage**-Fenster aufnehmen.

## Einrichten des Aufnahme-Dialogs

Bevor Sie mit der Aufnahme beginnen, richten Sie den **Aufnahme**-Dialog ein.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im **Audio-Editor** oder im **Audiomontage**-Fenster auf den **Aufnahme**-Schalter oder drücken Sie \* auf dem Ziffernblock.
  2. Öffnen Sie im Bereich **Zu erzeugende Datei** das Einblendmenü und wählen Sie, ob Sie eine finale oder eine temporäre Datei aufnehmen möchten.
  3. Wählen Sie im Bereich **Zu erzeugende Datei** einen Dateinamen und den Speicherort, an dem Sie Ihre Datei speichern möchten.
  4. Wählen Sie das Audioformat, indem Sie eine der folgenden Aktionen ausführen:
    - Klicken Sie auf den Schalter mit dem nach unten zeigenden Pfeil, um ein Audioformat-Preset auszuwählen.
    - Klicken Sie auf den Audioformattext, um den **Audiodateiformat**-Dialog zu öffnen, wählen Sie das gewünschte Format aus und klicken Sie auf **OK**.
  5. Wählen Sie, ob Sie in eine Audiodatei- oder in eine Audiomontagespur aufnehmen möchten, indem Sie eine der folgenden Optionen auswählen:
    - **Neues Wave-Fenster erstellen**
    - **Zur aktiven Audiodatei hinzufügen**
    - **Zur aktiven Spur der Audiomontage hinzufügen**
  6. Wählen Sie, ob die **Pegel**- oder die **Spektrum**-Anzeige angezeigt werden soll.
  7. Optional: Nehmen Sie weitere Einstellungen im **Optionen**-Bereich und auf den Registerkarten **Optionen** und **Werte** vor.
  8. Klicken Sie auf **Aufnahme**, um mit der Aufnahme zu beginnen.

Wenn Sie eine der automatischen Start-Optionen ausgewählt haben, geht die Aufnahme in den **Pause**-Modus, bis die angegebenen automatischen Start-Kriterien erfüllt sind.  
Der Hintergrund des **Aufnahme**-Dialog wird rot, um anzuzeigen, dass Sie aufnehmen.
  9. Optional: Sie können die Aufnahme durch einen Klick auf den **Pause**-Schalter unterbrechen.
  10. Optional: Sie können während der Aufnahme Marker in der Datei setzen, indem Sie auf die Marker-Schalter klicken.
  11. Wenn Sie die Aufnahme abgeschlossen haben, klicken Sie auf **Stop**.
  12. Optional: Wenn Sie einen weiteren Durchlauf aufzeichnen möchten, klicken Sie erneut auf **Aufnahme**.
-

## Marker während der Aufnahme setzen

Wenn Sie aufnehmen, können Sie auf die Marker-Schalter klicken, um in der aufgenommenen Datei Marker zu setzen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie den **Aufnahme**-Dialog.
2. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor und starten Sie die Aufnahme.
3. Wählen Sie den Typ des Markers aus, der gesetzt werden soll.
  - Um einen nummerierten Standard-Marker zu setzen, klicken Sie auf den gelben Marker-Schalter oder drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-M**.
  - Um nummerierte Start- und Ende-Standard-Marker zu setzen, klicken Sie auf die weißen Schalter oder drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-L/[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-R**.

---

### ERGEBNIS

Ein Marker wird jedes Mal gesetzt, wenn Sie auf den Marker-Schalter klicken.

### HINWEIS

Wenn Sie zwei oder mehr Start-Marker hintereinander ohne Ende-Marker zwischen ihnen setzen, wird nur der letzte dieser Start-Marker beibehalten. Das Gleiche gilt für Ende-Marker.

---

## Aufnahme-Dialog

In diesem Dialog können Sie Einstellungen für die Aufnahme vornehmen und mit der Aufnahme einer Audiodatei beginnen.

- Um den **Aufnahme**-Dialog zu öffnen, öffnen Sie den **Audio-Editor** oder das **Audiomontage**-Fenster und klicken Sie in der Transportleiste auf **Aufnahme**.

### Wichtige Schalter



#### Aufnahme

Startet die Aufnahme. Je nach den Aufnahme-Optionen ist der **Pause**-Modus aktiviert.

#### Pause

Unterbricht die Aufnahme.

#### Stop

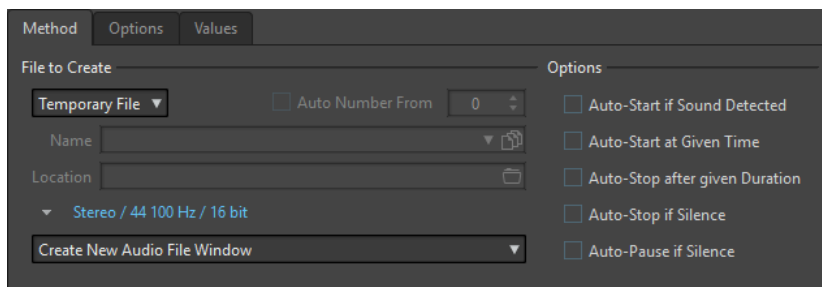
Stoppt die Aufnahme.

#### Verwerfen

Stoppt die Aufnahme und löscht alle bisher aufgenommenen Daten.

### Verfahren-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie Optionen definieren, um die Aufnahme automatisch zu starten, zu stoppen und zu unterbrechen. Sie können ein Eingabegerät auswählen und angeben, dass eine Aufnahme zu einem bestimmten Zeitpunkt beginnt bzw. nach einer bestimmten Zeit stoppt.



### Zu erzeugende Datei

Legen Sie fest, ob eine temporäre Datei (die später gespeichert werden muss) oder eine Datei mit einem bestimmten Namen und Pfad aufgenommen werden soll.

### Automatisch nummerieren

Wenn diese Option eingeschaltet ist und Sie mehrere Dateien aufnehmen, werden den Dateinamen der Dateien aufsteigende Nummern hinzugefügt.

### Name

Der Name der Datei, die geschrieben werden soll, ohne den Pfad. Während der Eingabe werden alle Dateien im ausgewählten Ordner, die mit den gleichen Buchstaben beginnen, angezeigt. Um alle Dateien im ausgewählten Ordner anzuzeigen, klicken Sie auf das Listensymbol.

### Speicherort

Legt den Ordner fest, in dem die Aufnahme gespeichert werden soll.

### Audiodateiformat

Öffnet den **Audiodateiformat**-Dialog, in dem Sie das Dateiformat angeben können.

### Speicherort für die Aufnahme

Legt fest, wo das Audio aufgenommen wird:

- Wenn **Neues Wave-Fenster erstellen** ausgewählt ist, wird das Audiomaterial in einem neuen Wave-Fenster aufgenommen.
- Wenn **Zur aktiven Audiodatei hinzufügen** ausgewählt ist, wird das Audiomaterial im aktiven Wave-Fenster aufgenommen, und dort an der Position des Positionszeigers eingefügt (wenn kein Wave-Fenster vorhanden ist, wird ein neues erstellt).
- Wenn **Zur ausgewählten Spur der Audiomontage hinzufügen** ausgewählt ist, wird das Audiomaterial in einem vorhandenen Wave-Fenster aufgenommen und dort an der Position des Positionszeigers eingefügt (wenn kein Wave-Fenster existiert, wird ein neues erstellt).

### Automatischer Start bei Signal

Wenn diese Option eingeschaltet ist, beginnt die Aufnahme, sobald der Audioeingangspiegel den auf der **Werte**-Registerkarte festgelegten Schwellenwert überschreitet.

### Automatischer Start zu bestimmter Uhrzeit

Wenn diese Option eingeschaltet ist, beginnt die Aufnahme zu einem bestimmten Zeitpunkt. Legen Sie die Zeit auf der **Werte**-Registerkarte fest.

### Automatischer Stop nach bestimmter Länge

Wenn diese Option eingeschaltet ist, stoppt die Aufnahme automatisch nach Ablauf der auf der **Werte**-Registerkarte festgelegten Zeit.

### Automatischer Stop bei Stille

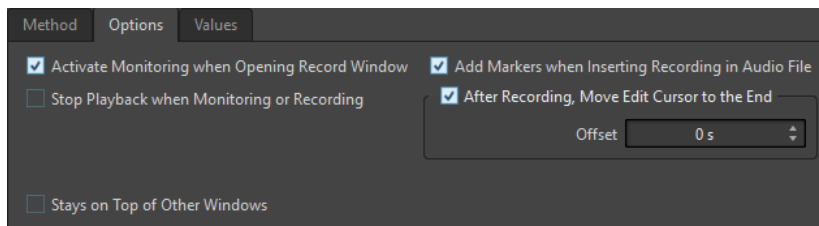
Wenn diese Option eingeschaltet ist, stoppt die Aufnahme automatisch, sobald der Audioeingangspiegel unter einen festgelegten Schwellenwert sinkt und dort für einen bestimmten Zeitraum bleibt. Legen Sie den Pegel und den Zeitraum auf der **Werte-**Registerkarte fest.

### Automatische Pause bei Stille

Wenn diese Option eingeschaltet ist, pausiert die Aufnahme automatisch, sobald der Audioeingangspiegel unter einen festgelegten Schwellenwert sinkt und dort für einen bestimmten Zeitraum bleibt. Legen Sie den Pegel und den Zeitraum auf der **Werte-**Registerkarte fest.

## Optionen-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie zusätzliche Einstellungen für den Aufnahmeprozess vornehmen.



### Monitoring einschalten beim Öffnen des Aufnahme-Dialogs

Wenn diese Option eingeschaltet ist, werden die Anzeigen aktiviert, sobald der **Aufnahme**-Dialog geöffnet wird. Wenn diese Option ausgeschaltet ist, werden die Anzeigen und das Audio-Monitoring angezeigt, sobald **Aufnahme** gedrückt oder **Monitor** aktiviert wird.

### Wiedergabestop bei Monitoring oder Aufnahme

Wenn diese Option eingeschaltet ist, stoppt die Wiedergabe, bevor das Monitoring oder die Aufnahme startet.

### Beim Aufnehmen in Audiodateien Marker setzen

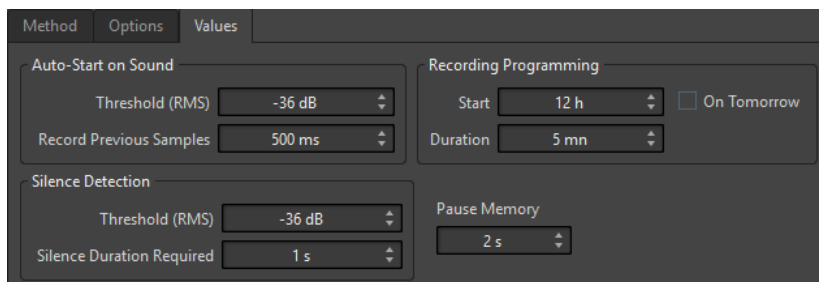
Wenn diese Option eingeschaltet ist und eine Aufnahme in eine Audiodatei eingefügt wird, werden um die neuen Samples herum Marker hinzugefügt.

### Positionszeiger nach der Aufnahme an das Ende verschieben

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Positionszeiger an das Ende der Aufnahme verschoben.

## Werte-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie Werte für die verschiedenen Aufnahmeoptionen definieren.



### Automatischer Start bei Signal – Schwellenwert (RMS)

Legen Sie den Pegel fest, von dem an die Aufnahme ausgelöst wird.

### Automatischer Start bei Signal – Vorherige Samples aufnehmen

Mit dieser Funktion wird auch das Audiomaterial unmittelbar vor dem Startpunkt mit aufgenommen, um z. B. die Attack-Phase nicht abzuschneiden. Diese Option ist nur dann relevant, wenn die Option **Automatischer Start bei Signal** eingeschaltet ist.

### Stille erkennen – Schwellenwert (RMS)/Erforderliche Länge für Stille

Der für die Optionen **Automatischer Stop bei Stille** und **Marker bei Stille automatisch setzen** verwendete Schwellenwert. Dieser Wert wird zusammen mit dem Wert für **Erforderliche Länge für Stille** verwendet: Die Aufnahme endet oder ein Marker wird gesetzt, wenn der Eingangsspegel für diese Zeit unter dem Schwellenwert bleibt.

### Aufnahmezeitpunkt festlegen – Beginn

Legt den Zeitpunkt fest, zu dem die Aufnahme beginnt, wenn die Option **Automatischer Start zu bestimmter Uhrzeit** eingeschaltet ist.

### Aufnahmezeitpunkt festlegen – Am nächsten Tag

Wenn diese Option eingeschaltet ist, können Sie einen Zeitpunkt am nächsten Tag festlegen (ab Mitternacht).

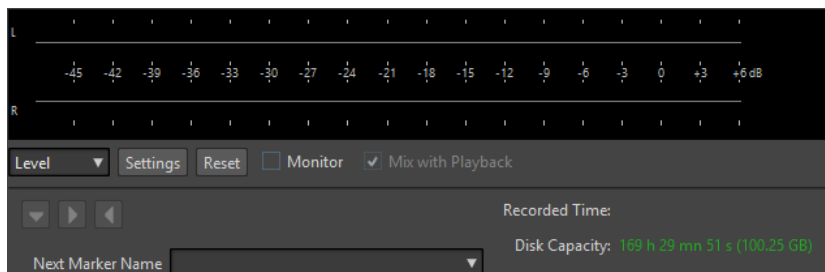
### Aufnahmezeitpunkt festlegen – Dauer

Legt die Länge der Aufnahme fest, wenn die Option **Automatischer Stop nach bestimmter Länge** eingeschaltet ist.

### Pausen-Pufferlänge

Dies ist ein Sicherheitspuffer, wenn Sie den **Pause**-Schalter verwenden. Wenn Sie die Aufnahme fortsetzen, wird mit diesem Puffer das letzte Audiomaterial unmittelbar vor der Stelle, an der Sie den **Pause**-Schalter ausgeschaltet haben, wiederhergestellt. Auf diese Weise können Sie die Aufnahme selbst dann fortsetzen, wenn Sie den **Pause**-Schalter etwas zu spät ausgeschaltet haben.

## Anzeige



### Pegel/Spektrum

Legt fest, welche Anzeige eingeblendet wird.

### Einstellungen

Öffnet den Dialog **Anzeige-Einstellungen für Pegel/Panorama**, in dem Sie die Anzeige-Einstellungen anpassen können.

### Zurücksetzen

Setzt die Spitzenpegel zurück.

### Monitor

Wenn diese Option eingeschaltet ist, werden die Daten vom Audioeingang auch an die Audioausgänge gesendet (nicht verfügbar für den Windows-MME-Treiber).

### Mit Wiedergabe mischen

Wenn diese Option aktiviert ist und für Abhören und Wiedergabe dieselben Audioanschlüsse ausgewählt sind (auf der Registerkarte **VST-Audio-Verbindungen**),

werden die Signale gemischt. Wenn diese Option ausgeschaltet ist, hat das Monitor-Signal Priorität.

Diese Funktion ermöglicht das Umschalten zwischen dem aufgenommenen Signal und der Wiedergabe, um beide abzuhören, und gibt Ihnen vollständige Kontrolle über die Monitor-Ausgänge.

### **Marker**

Hiermit können Sie während der Aufnahme Marker setzen.

### **Name des nächsten Markers**

Bearbeiten Sie den Namen des nächsten zu erzeugenden Markers.

## **Anzeige**

Im unteren Teil des **Aufnahme**-Dialogs befindet sich eine Anzeige. Diese Anzeige ist nützlich, um den Eingangspiegel und das Frequenzspektrum des Eingangssignals zu prüfen.

Sie können die Anzeigen aktivieren, indem Sie das **Monitor**-Kontrollkästchen aktivieren. Dies erfolgt automatisch, wenn **Monitoring einschalten beim Öffnen des Aufnahme-Dialogs** auf der **Optionen**-Registerkarte im **Aufnahme**-Dialog aktiviert ist.

Um die Anzeigen zurückzusetzen, klicken Sie auf den **Zurücksetzen**-Schalter.

### **Pegelmeter**

Im **Pegelmeter** zeigen horizontale Balken den Spitzenpegel (äußere Balken) und die durchschnittliche Lautheit (VU, innere Balken) jedes Kanals an. Werte werden auch numerisch angezeigt. Wenn Sie auf den **Einstellungen**-Schalter klicken, wird der Dialog **Anzeige-Einstellungen für Pegel/Panorama** geöffnet.

### **Spektrometer**

Das **Spektrometer** zeigt ein Balkendiagramm mit einer kontinuierlichen grafischen Darstellung des Frequenzspektrums an. Über das **Einstellungen**-Einblendmenü können Sie wählen, ob die Anzeige auf hohe Audiopegel beschränkt werden soll, oder ob auch mittlere und niedrige Audiopegel angezeigt werden sollen.

## **Freier Speicherplatz-Anzeige**

Diese Anzeige im unteren Teil des **Aufnahme**-Dialogs gibt einen ungefähren Wert dafür an, wie viel Speicherplatz auf der im Bereich **Zu erzeugende Datei** festgelegten Festplatte oder auf der Festplatte, die Sie für temporäre Dateien gewählt haben, verfügbar ist.

### **HINWEIS**

Wenn weniger als 30 Sekunden freier Speicherplatz auf der Festplatte übrig ist, wird die freie Speicherplatz-Anzeige in Rot angezeigt.

---

# Masterbereich

Der **Masterbereich** ist der finale Block im Signalpfad, bevor das Audiomaterial an die Audio-Hardware, eine Audiodatei oder an die Audioanzeigen gesendet wird. Hier passen Sie die Masterpegel an, fügen Effekte hinzu, ändern die Samplerate und wenden Dithering an.

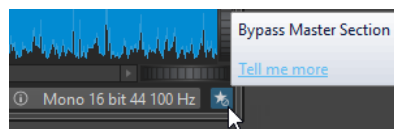
Die Einstellungen und Effekte im **Masterbereich** werden in den folgenden Fällen berücksichtigt:

- Bei der Wiedergabe einer Audiodatei über das Wave-Fenster.
- Bei der Wiedergabe einer Audiomontage.  
Beachten Sie, dass die Effekte im **Masterbereich** global auf alle Clips und Spuren in einer Audiomontage angewendet werden.
- Beim Verwenden der **Rendern**-Funktion.
- Beim Schreiben einer CD von einer Audiomontage.

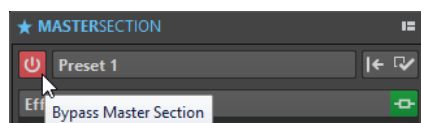
## Masterbereich umgehen

Standardmäßig ist der **Masterbereich** aktiv. Sie können ihn für jede Datei einzeln oder global umgehen. Wenn der **Masterbereich** umgangen wird, ist während der Wiedergabe nur der Bereich **Wiedergabebearbeitung** des **Masterbereichs** aktiv.

- Um den **Masterbereich** für einzelne Audiodateien oder Audiomontagen zu umgehen, aktivieren Sie den Schalter **Masterbereich umgehen** am unteren Rand des Wave-/Montage-Fensters.



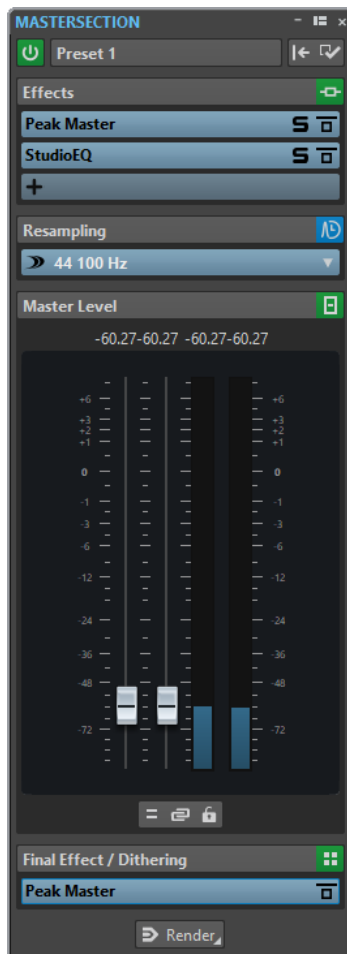
- Wenn Sie den **Masterbereich** global umgehen möchten, aktivieren Sie den Schalter **Masterbereich umgehen** oben links im **Masterbereich**.



## Masterbereich-Fenster

In diesem Fenster können Sie Effekt-PlugIns anwenden, den Masterpegel anpassen, Dithering anwenden und die Audiodatei bzw. Audiomontage rendern.

- Um das **Masterbereich**-Fenster zu öffnen, wählen Sie **Werkzeugfenster > Masterbereich**.



Der **Masterbereich** besteht aus den folgenden Unterbereichen:

- **Effekte**
- **Resampling**
- **Masterpegel**
- **Abschlusseffekt / Dithering**

## Signalpfad

Die Abschnitte im **Masterbereich**-Fenster entsprechen den Verarbeitungsblocken des **Masterbereichs**.

Das Signal durchläuft diese Blöcke von oben nach unten.

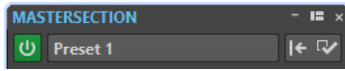
1. Audio aus WaveLab Elements
2. Effekte  
Eine Änderung der Reihenfolge der Effekte wirkt sich auf den Signalpfad aus.
3. Resampling
4. Masterpegel
5. Abschlusseffekt / Dithering  
Die Anzeigen in den Anzeige-Fenstern nehmen das Signal zwischen dem Bereich **Abschlusseffekt / Dithering** und der Audiohardware bzw. der Datei auf dem Datenträger ab.
6. Audiohardware oder Datei auf Datenträger



Im **Masterbereich** durchläuft das Signal alle PlugIns, selbst wenn einige PlugIns auf solo geschaltet sind. Der Klang wird dadurch aber nicht beeinflusst, weil die stummgeschalteten PlugIns aus dem Wiedergabeverarbeitungsstrom umgangen werden.

## Masterbereichwerkzeuge

Die Werkzeuge und Optionen oben im **Masterbereich** ermöglichen es Ihnen, verschiedene Einstellungen vorzunehmen, bevor die Datei gerendert wird. Außerdem können Bypass-Einstellungen vorgenommen werden und Sie können entscheiden, ob das Wiedergabesignal den **Masterbereich** durchlaufen soll.



### Masterbereich umgehen

Wenn diese Option deaktiviert ist, wird der **Masterbereich** bei der Wiedergabe umgangen. Beim Rendern in eine Datei werden aber dennoch alle PlugIns berücksichtigt.

### Presets

Hier können Sie **Masterbereich**-Presets speichern und aufrufen. Das **Presets**-Menü bietet zusätzliche Optionen für das Speichern und Laden von Standard-Bänken und -Effekten.

### Masterbereich zurücksetzen

Entfernt alle aktiven Effekte aus den Schnittstellen und setzt den Master-Ausgang auf 0 dB.

### Einstellungen

Öffnet das **Einstellungen**-Einblendmenü, in dem Sie Einstellungen für den **Masterbereich** vornehmen können.

## Einstellungen-Einblendmenü

### PlugIn-Fenster ausblenden, wenn Masterbereich nicht sichtbar ist

Wenn diese Option aktiviert ist, werden PlugIn-Fenster ausgeblendet, wenn der **Masterbereich** nicht sichtbar ist.

### Im PlugIn-Fenster PlugIn-Bedienelemente anzeigen

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die PlugIn-Bedienelemente in PlugIn-Fenstern angezeigt.

### PlugIn-Ketten-Fenster verwenden

Zeigt alle geöffneten PlugIns im PlugIn-Fenster als Registerkarten an, so dass Sie schnell zwischen den PlugIns wechseln können.

### PlugIn-Fenster zusammen mit diesem Fenster verschieben

Wenn diese Option aktiviert ist, werden beim Verschieben des verschiebbaren **Masterbereichs** auch die PlugIn-Fenster verschoben.

### Letzte Konfiguration beim nächsten Start wiederherstellen

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die PlugIn-Konfiguration und die Reglerpositionen im **Masterbereich** beim nächsten Start von WaveLab Elements wiederhergestellt.

### Bereichs-Sichtbarkeit

Ermöglicht es Ihnen, die Unterbereiche des **Masterbereichs** ein- und auszublenden.

### Neu anordnen

Ordnet den **Masterbereich** entsprechend der Samplerate und Kanal-Konfiguration der aktiven Audiodatei neu. Der interne Bus des **Masterbereichs** und alle aktiven PlugIns werden entsprechend konfiguriert.

Dieser Vorgang wird vor der Wiedergabe und dem Rendern automatisch durchgeführt. Da manche PlugIns ein Mono- oder Stereo-Signal oder eine bestimmte Samplerate nicht als Eingang akzeptieren, ist es manchmal hilfreich, den **Masterbereich** manuell neu zu ordnen. In diesem Fall informiert Sie ein Klick auf den Schalter vor der Wiedergabe oder dem Rendern über Probleme.

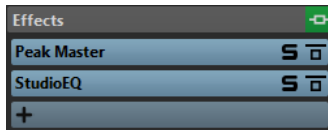
Dieser Vorgang hat keine Auswirkungen, wenn die Wiedergabe bereits läuft oder es keine aktive Audiodatei gibt.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Bereich »Abschlusseffekt / Dithering«](#) auf Seite 199

## Effekte-Bereich

Dieser Abschnitt des **Masterbereichs** ermöglicht es Ihnen, bis zu 5 PlugIns in Reihe zu schalten und zu verwalten.



### Anzeige einblenden/ausblenden

Blendet den Bereich ein oder aus.

### Alle Effekte umgehen

Umgeht alle Effektbearbeitungen während der Wiedergabe und optional beim Rendern.

### Effekt hinzufügen

Ermöglicht es Ihnen, einen Effekt zu einer leeren Effekt-Schnittstelle hinzuzufügen.

### Effekt-PlugIn-Name

Wenn Sie ein PlugIn zu einer Schnittstelle hinzugefügt haben, können Sie auf den PlugIn-Namen klicken, um das entsprechende PlugIn-Fenster zu öffnen und zu schließen.

### Presets-Einblendmenü

Hier können Sie Preset-Einstellungen speichern und wiederherstellen. Das **Presets**-Einblendmenü bietet zusätzliche Optionen für das Speichern und Laden von Standard-Bänken und -Effekten.

### Effekt-Optionen-Einblendmenü

Ermöglicht es Ihnen, einen anderen Effekt in die Effekt-Schnittstelle zu laden. Außerdem sind die folgenden Optionen verfügbar:

- **PlugIn entfernen** entfernt den Effekt aus der Schnittstelle.
- **Alle PlugIns nach unten verschieben/Alle PlugIns nach oben verschieben** ermöglicht es Ihnen, Effekte an andere Positionen zu bewegen.
- Wenn **Aktiv** aktiviert ist, ist der Effekt eingeschaltet. Wenn **Aktiv** deaktiviert ist, wird der Effekt bei der Wiedergabe und beim Rendern übergangen.

### Solo (Bypass)

Schaltet das PlugIn solo.

### Bearbeitung umgehen

Umgeht das PlugIn bei der Wiedergabe und optional beim Rendern. Das Signal wird weiterhin durch das PlugIn bearbeitet, es wird jedoch nicht in den hörbaren Stream geleitet.

## Unterstützte Effekt-PlugIn-Formate

WaveLab Elements unterstützt WaveLab Elements-spezifische PlugIns, VST 2-PlugIns und VST 3-PlugIns.

### WaveLab Elements-spezifische PlugIns

WaveLab Elements enthält einige spezifische PlugIns, z. B. das Resampler-PlugIn.

### VST-PlugIns

Das VST-PlugIn-Format von Steinberg wird durch zahlreiche Programm- und PlugIn-Hersteller unterstützt. Eine Reihe von VST-PlugIns ist in WaveLab Elements enthalten. Weitere PlugIns können separat von Steinberg oder anderen Herstellern erworben werden.

## Einrichten von Effekten

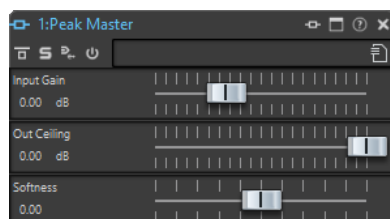
Die Anzahl von verfügbaren Effekten hängt von der Anzahl und vom Format der installierten PlugIns ab.

- Wenn Sie ein Effekt-PlugIn für eine Schnittstelle auswählen möchten, klicken Sie auf die Schnittstelle und wählen Sie einen Effekt aus dem Einblendmenü. Wenn Sie einen Effekt ausgewählt haben, wird dieser automatisch aktiviert und seine Einstellungen werden geöffnet.
- Um einen Effekt zu deaktivieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die entsprechende Schnittstelle und deaktivieren Sie die Option **Aktiv**. Um den Effekt wieder einzuschalten, aktivieren Sie die Option **Aktiv** erneut.
- Um ein Effekt-PlugIn zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Schnittstelle und wählen Sie **PlugIn entfernen** aus dem Einblendmenü.
- Um ein PlugIn-Fenster ein-/auszublenken, klicken Sie auf die Effekt-Schnittstelle.
- Um einen Effekt solo zu schalten, klicken Sie auf seinen Schalter **Solo (Bypass)**. Damit können Sie den Klang dieses Effekts allein überprüfen. Sie können Effekte auch über ihre Bedienfelder umgehen.
- Um die Reihenfolge der Schnittstellen zu ändern, d. h., die Reihenfolge, in der das Signal die Effekte durchläuft, klicken Sie auf eine Schnittstelle und ziehen Sie sie an eine neue Position.

## Masterbereich-PlugIn-Fenster

In den PlugIn-Fenstern des **Masterbereichs** können Sie Einstellungen für ein **Masterbereich**-Effekt-PlugIn vornehmen.

- Um ein PlugIn-Fenster einzublenden, klicken Sie auf die Effekt-Schnittstelle.



### **Bearbeitung umgehen**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird das PlugIn bei der Wiedergabe und optional beim Rendern umgangen. Um einen Effekt beim Rendern zu deaktivieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die jeweilige Effekt-Schnittstelle und deaktivieren Sie die **Aktiv**-Option im **Effekte**-Bereich des **Masterbereichs**.

### **Umgehungsmodi**

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Bearbeitung umgehen**, um das Einblendmenü mit den **Umgehungsmodi** zu öffnen. Hier können Sie **Effekt umgehen** oder **Ursprungssignal umgehen** auswählen.

### **Solo (Bypass)**

Schaltet das PlugIn solo.

### **Direkt rendern**

Das Audiomaterial wird direkt bearbeitet. Umgangene PlugIns werden nicht berücksichtigt und im gerenderten Audiomaterial werden Crossfades an den Übergängen erzeugt.

### **Effekt ein/aus**

Wenn Sie ein PlugIn deaktivieren, wird es bei Wiedergabe und Rendern übergangen.

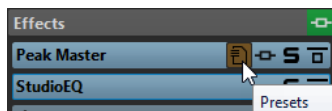
### **Presets**

Öffnet ein Menü, über das Presets für ein PlugIn geladen oder gespeichert werden können.

## **Effekt-PlugIn-Presets**

WaveLab Elements wird mit einer Reihe von Factory-Presets für die enthaltenen Effekt-PlugIns geliefert. Sie können sie verwenden, wie sie sind, oder sie als Ausgangspunkt für Ihre eigenen Einstellungen nutzen.

PlugIns anderer Hersteller bieten möglicherweise eigene Factory-Presets. Um auf die Presets für einen Effekt zuzugreifen, klicken Sie in dessen Einstellungen-Fenster auf den **Presets**-Schalter oder auf den **Presets**-Schalter in seiner Effekt-Schnittstelle. Die verfügbaren Funktionen sind von der Art des PlugIns abhängig.



## **Presets für VST 2-PlugIns**

VST 2-PlugIns haben ihre eigene Preset-Verwaltung.

Wenn Sie auf den **Presets**-Schalter für diese Art von Effekt klicken, öffnet sich ein Einblendmenü mit folgenden Optionen:

### **Bank laden/speichern**

Lädt und speichert ganze Sätze von Presets. Das Dateiformat ist mit Cubase kompatibel.

### **Standard-Bank laden/speichern**

Lädt einen Standard-Satz von Presets oder speichert den aktuellen Satz von Presets als Standard-Bank.

### **Effekt laden/speichern**

Lädt oder speichert ein Preset. Dies ist auch mit Cubase kompatibel.

### Name des aktuellen Programms ändern

Mit dieser Option können Sie einen Namen für das Preset festlegen.

### Presets-Liste

Hiermit können Sie eines der geladenen Presets auswählen.

## Resampling-Bereich

In diesem Bereich des **Masterbereichs** können Sie das Signal resampeln. Mit dem Resampling-PlugIn können Sie die Spitzenpegel vor dem Masterpegel und den Anzeigen sowie vor Limiting und Dithering prüfen.



### Anzeige einblenden/ausblenden

Blendet den Bereich ein oder aus.

### Aus

Deaktiviert den Resampling-Effekt.

### Bevorzugte Samplerate verwenden

Wenn diese Option aktiviert ist, wird für das Resampling die Samplerate verwendet, die auf der Registerkarte **Audio-Verbindungen** als bevorzugte Samplerate angegeben ist.

#### HINWEIS

Die Samplerate wird nur für die Wiedergabe verwendet. Auf diese Weise können Sie Sampleraten wiedergeben, die von Ihrem Audiogerät nicht unterstützt werden.

### Samplerate-Menü

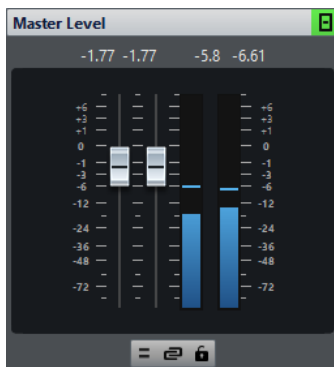
Hier können Sie eine Samplerate auswählen.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audio-Verbindungen \(Registerkarte\)](#) auf Seite 10

## Master-Level-Bereich

In diesem Bereich des **Masterbereichs** können Sie den Master-Level der aktiven Audiodatei steuern.



## Schieberegler

Die Regler des **Masterpegel**-Bereichs steuern den Pegel der finalen Ausgabe. Verwenden Sie die Regler, um den Pegel des Signals zu optimieren, das zur Audio-Hardware gesendet wird.

### HINWEIS

Es ist wichtig, Clipping zu vermeiden, insbesondere beim Mastering. Clipping wird durch die Übersteuerungsanzeigen des **Masterbereichs** angezeigt.

- Um die Regler zu sperren, aktivieren Sie **Regler sperren** unter dem Regler-Bereich. Gesperrte Regler können mit der Maus nicht verändert werden. Andere Bearbeitungsmethoden, z. B. per Fernbedienung oder Tastaturbefehl, sind aber möglich.

## Meter

Die Anzeigen des **Masterbereichs** zeigen den Signalpegel des Signals vor dem Dithern oder der Ausführung eines anderen PlugIns an, das Sie nach dem Master-Fader angewendet haben.

Verwenden Sie diese Anzeigen, um einen Überblick über die Signalpegel zu bekommen. Die Wertefelder über den Reglern zeigen die Spitzenpegel des jeweiligen Kanals an. Die Spitzenpegelanzeigen werden immer rot, wenn ein Signal übersteuert. In diesem Fall sollten Sie Folgendes tun:

- Ziehen Sie die Regler nach unten.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Übersteuerungsanzeige und wählen Sie **Peak-Reset**, um die Anzeige zurückzusetzen.
- Geben Sie den Bereich erneut wieder, bis kein Clipping mehr auftritt.

## Stereo- in Monokanäle mischen

Die Option **Mix in Mono** im Einblendmenü **Audiokanal abhören** ermöglicht es Ihnen, den linken und rechten Kanal einer Stereospur in 2 Monokanäle zu mischen. Der Ausgabepegel wird in diesem Fall automatisch um 6 dB abgesenkt, um Clipping zu vermeiden. Die Option **Mix in Mono** ist nützlich, um die Mono-Kompatibilität von Stereomixen zu überprüfen usw.

### HINWEIS

Wenn **Mix in Mono** aktiviert ist, leuchtet die Anzeige für den **Masterpegel**-Bereich, auch wenn der Masterpegel nicht angepasst wird. So können Sie vermeiden, die Option **Mix in Mono** versehentlich aktiviert zu lassen.

## Reglerverknüpfung aufheben

Bestimmt, ob Sie die Reglerpositionen einzeln oder nur zusammen ändern können.

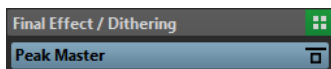
Wenn **Reglerverknüpfung aufheben** deaktiviert ist, wird beim Bewegen eines Reglers auch der andere Regler entsprechend verschoben. Durch das Aktivieren von **Reglerverknüpfung aufheben** können Sie eine ungenaue Stereo-Balance korrigieren, indem Sie die Pegel der Kanäle einzeln anpassen.

Wenn Sie die Schieberegler bei aktivierter Option **Reglerverknüpfung aufheben** versetzt einstellen und dann **Reglerverknüpfung aufheben** wieder deaktivieren, können Sie den Gesamtpegel anpassen und dabei den Pegelversatz zwischen den Kanälen beibehalten.

Am Ende des Verstellbereichs oder wenn Sie die Maustaste loslassen, bleibt der Versatz der Schieberegler nicht erhalten.

## Bereich »Abschlusseffekt / Dithering«

Dieser Teil des **Masterbereichs** ermöglicht Ihnen das Hinzufügen eines Abschlusseffekts und von Dithering zum Signal, bevor es zur Audio-Hardware gesendet oder als Datei auf der Festplatte gespeichert wird.



### Anzeige einblenden/ausblenden

Blendet den Bereich ein oder aus.

### Alle Effekte umgehen

Umgeht die Effekte im Bereich **Abschlusseffekt / Dithering**.

### Presets-Einblendmenü

Hier können Sie Preset-Einstellungen speichern und wiederherstellen. Das **Presets-**Einblendmenü bietet zusätzliche Optionen für das Speichern und Laden von Standard-Bänken und -Effekten.

### Effekt-Optionen-Einblendmenü

Ermöglicht es Ihnen, einen anderen Effekt in die Effekt-Schnittstelle zu laden. Außerdem sind die folgenden Optionen verfügbar:

- **PlugIn entfernen** entfernt den Effekt aus der Schnittstelle.
- **Alle PlugIns nach unten verschieben/Alle PlugIns nach oben verschieben** ermöglicht es Ihnen, Effekte an andere Positionen zu bewegen.
- Wenn **Aktiv** aktiviert ist, ist der Effekt eingeschaltet. Wenn **Aktiv** deaktiviert ist, wird der Effekt bei der Wiedergabe und beim Rendern übergangen.

### Bearbeitung umgehen

Umgeht das PlugIn bei der Wiedergabe und optional beim Rendern. Das Signal wird weiterhin durch das PlugIn bearbeitet, es wird jedoch nicht in den hörbaren Stream geleitet.

## Dithering

Dithering nennt sich das Verfahren, bei dem einem Audiosignal ein leichtes Rauschen hinzugefügt wird, um die Hörbarkeit von Verzerrung mit niedrigem Pegel in einer Digitalaufnahme zu verringern. Vor dem Sampling wird dem analogen Signal ein geringer Rauschanteil hinzugefügt, was die Auswirkung von Quantisierungsfehlern reduziert.

Durch Hinzufügen eines speziellen, extrem leisen Rauschens werden die Quantisierungsfehler minimiert. Das hinzugefügte Rauschen wird als sehr leises ruhiges Zischen wahrgenommen, das zur Aufnahme hinzukommt. Es ist daher kaum zu bemerken und der andernfalls auftretenden Verzerrung vorzuziehen. Die **Rauschformung**-Optionen ermöglichen Ihnen das Filtern dieses Geräuschs auf einen Frequenzbereich, auf den das menschliche Ohr weniger anspricht.

In WaveLab Elements wird Dithering bei der Verringerung der Anzahl von Bit in einer Aufnahme angewendet, zum Beispiel beim Wechsel von 24 auf 16 Bit, sowie beim Anwenden der Bearbeitung.

### HINWEIS

Dithering sollte immer nach dem Ausgabe-Bus-Schieberegler angewendet werden, sowie nach jeder Art von Audibearbeitung.

---

## Dithering-PlugIns

WaveLab Elements wird mit einem internen Dithering-PlugIn geliefert. Sie können jedoch auch andere Dithering-PlugIns hinzufügen.

- Um im **Masterbereich** ein Dithering-PlugIn auszuwählen und zu aktivieren, klicken Sie auf die PlugIn-Schnittstelle im Bereich **Abschlusseffekt / Dithering** und wählen Sie eine der Optionen aus dem Einblendmenü.
- Zum Deaktivieren des Dithering-PlugIns öffnen Sie das Einblendmenü **Abschlusseffekt / Dithering** und wählen Sie **PlugIn entfernen**.

## Weitere PlugIns zum Bereich »Abschlusseffekt / Dithering« hinzufügen

Wenn Sie nicht das interne Dithering verwenden möchten, sondern ein anderes Dithering-PlugIn, so können Sie dieses zum Bereich **Abschlusseffekt / Dithering** hinzufügen.

### HINWEIS

Das Signal für die Anzeigen im **Masterbereich** wird vor dem Bereich **Abschlusseffekt / Dithering** abgenommen. Überprüfen Sie, um Clipping zu vermeiden, die Pegel-/Panorama-Anzeige und passen Sie gegebenenfalls den Ausgangspegel des PlugIns an.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > PlugIns**.
  2. Wählen Sie die **Verwalten**-Registerkarte.
  3. Suchen Sie das PlugIn, das Sie zum Bereich **Abschlusseffekt / Dithering** hinzufügen möchten, in der Liste, und aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der **Abschluss**-Spalte für das PlugIn.
- 

### ERGEBNIS

Das PlugIn ist im Einblendmenü im Bereich **Abschlusseffekt / Dithering** verfügbar und kann nach den **Masterpegel**-Fadern eingefügt werden. Das PlugIn kann weiterhin als regulärer Pre-Master-Effekt ausgewählt werden, wenn der entsprechende Eintrag in der **Effekt**-Spalte der **PlugIn-Voreinstellungen** aktiviert ist.

## Wann Dithering anzuwenden ist

Die Grundregel lautet: Sie sollten Dithering anwenden, wenn Sie eine Audiodatei in eine niedrigere Auflösung konvertieren, etwa bei der Vorbereitung einer 24-Bit-Datei für CD-Mastering im 16-Bit-Format.

Sie müssen jedoch auch bei der Wiedergabe oder beim Rendern einer 16- oder 24-Bit-Datei in dieselbe Auflösung Dithering anwenden, wenn Sie das Material in WaveLab Elements in Echtzeit bearbeiten. Der Grund dafür ist, dass WaveLab Elements mit einer internen Auflösung von 64 Bit (Floating Point) arbeitet, um hervorragende Audioqualität zu garantieren. Das bedeutet, dass die Audiodaten bei jeder Bearbeitung mit dieser hohen Auflösung, nicht mit den ursprünglichen 16 oder 24 Bit, berechnet werden. Daher ist Dithering erforderlich.

Beispiele für Echtzeitbearbeitung sind z. B. Pegelanpassungen, Effekte, das Mischen von zwei oder mehr Clips in einer Audiomontage usw. Eine 16-Bit-Datei wird nur mit einer Auflösung von 16 Bit wiedergegeben, wenn Sie die Datei ohne Fades bzw. Effekte abspielen und die **Masterpegel**-Fader auf 0,00 gesetzt sind (keine Pegelanpassung – Masterpegelanzeige ausgeschaltet).



## Rendern

Indem Sie die Effekte anhand der **Rendern**-Funktion im **Masterbereich** rendern, werden sie zu einem dauerhaften Bestandteil einer Datei. Anstatt die gesamte Verarbeitung in Echtzeit während der Wiedergabe durchzuführen, können Sie die Audioausgabe in einer Datei auf der Festplatte speichern.

Wenn Sie die Ausgabe des **Masterbereichs** auf eine Datei auf der Festplatte schreiben, können Sie die **Masterbereich**-Bearbeitung auf eine Audiodatei anwenden, oder eine Audiomontage in eine Audiodatei mischen.

Beim Rendern kann dies auf unterschiedliche Weise eingesetzt werden:

- Abmischen einer kompletten Audiomontage in eine Audiodatei
- Verarbeiten einer Datei und Speichern einer Datei als neue Audiodatei, einschließlich **Masterbereich**-Effekten, Dithering und anderen Einstellungen. Sie können das Format der neuen Audiodatei auswählen, so dass Sie eine MP3-Datei erstellen und gleichzeitig Effekte hinzufügen können.
- Bearbeiten einer oder mehrerer Regionen einer Audiodatei innerhalb derselben oder in einer neuen Datei.

## Rendern von Dateien

### VORAUSSETZUNGEN

Richten Sie die Audiodatei oder Audiomontage ein.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Nehmen Sie im **Masterbereich** die gewünschten Einstellungen vor.
2. Klicken Sie unten im **Masterbereich** auf **Rendern**.
3. Nehmen Sie die gewünschten Rendering-Einstellungen vor.
4. Aktivieren Sie im **Ergebnis**-Bereich die Option **Unbenannte Datei**.
5. Klicken Sie auf das **Format**-Feld und wählen Sie **Format bearbeiten**.
6. Nehmen Sie Ihre Einstellungen im **Audiodateiformat**-Dialog vor und klicken Sie auf **OK**.
7. Wenn Sie den Rendering-Vorgang eingerichtet haben, klicken Sie auf **Start**.

---

### ERGEBNIS

Die Datei wird gerendert.

### HINWEIS

Einige Render-Vorgänge können an unterschiedlichen Dateien zeitgleich ausgeführt werden.

---

### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audiodateiformat-Dialog](#) auf Seite 92

[Audiodateiformat-Presets erzeugen](#) auf Seite 201

## Audiodateiformat-Presets erzeugen

---

### VORGEHENSWEISE

1. Bestimmen Sie im **Audiodateiformat**-Dialog das Dateiformat.
  2. Öffnen Sie das **Presets**-Einblendmenü und wählen Sie **Speichern unter**.
  3. Geben Sie einen Namen für das Preset ein und klicken Sie auf **Speichern**.
-

WEITERFÜHRENDE LINKS

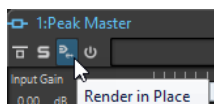
[Audiodateiformat-Dialog](#) auf Seite 92

## Direkt rendern

Im **Audio-Editor** können Sie einen Bereich einer Audiodatei oder die ganze Audiodatei bearbeiten. Auf diese Weise lassen sich mehrere Abschnitte einer Audiodatei rasch bearbeiten und die Auswirkungen verschiedener PlugIns auf eine Audiodatei testen.

Sie können die Funktion **Direkt rendern** an den folgenden Stellen auswählen:

- Auf der **Rendern**-Registerkarte des **Audio-Editors**
- Im **Masterbereich** im Kontextmenü des **Rendern**-Schalters
- In der Werkzeugleiste eines PlugIn-Fensters



Wenn Sie **Direkt rendern** über die **Rendern**-Registerkarte auswählen, können Sie weitere Rendern-Einstellungen im **Optionen**-Einblendmenü vornehmen. Wenn Sie **Direkt rendern** über den **Masterbereich** oder ein PlugIn-Fenster auswählen, sind die folgenden Rendern-Einstellungen immer aktiv:

- Fade-In/-Out an Übergängen erzeugen
- Umgangene PlugIns ausschließen

### HINWEIS

Nach der Bearbeitung eines Audioabschnitts werden PlugIns und der **Masterbereich** nicht automatisch umgangen.

---

Ein Beispiel für die Verwendung von »Direkt rendern«:

Nehmen wir an, Sie stellen eine Datei wieder her und haben 3 PlugIn-Favoriten, z. B. 3 **DeClicker**-PlugIns. Jetzt möchten Sie jenes einsetzen, das die besten Ergebnisse bringt.

1. Laden Sie alle 3 PlugIns im **Masterbereich**.
2. Wählen Sie einen Bereich, schalten Sie PlugIn 1 auf solo und spielen Sie den Bereich ab.
3. Schalten Sie PlugIn 2 auf solo und spielen Sie den Bereich ab.
4. Schalten Sie PlugIn 3 auf solo und spielen Sie den Bereich ab.
5. Schalten Sie jenes PlugIn auf solo, das am besten geklungen hat, und klicken Sie auf **Direkt rendern** oder drücken Sie **[Alt]-Taste-A**.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Rendern-Registerkarte](#) auf Seite 203

## Direktes Rendern einer Audioauswahl

Sie können die PlugIns eines Abschnitts einer Audiodatei oder die gesamte Audiodatei rendern.

VORAUSSETZUNGEN

Öffnen Sie im **Audio-Editor** die Audiodatei, die Sie rendern möchten, und richten Sie den **Masterbereich** ein.

---

VORGEHENSWEISE

1. Optional: Wenn Sie nur einige PlugIns des **Masterbereichs** verwenden möchten, schalten Sie die gewünschten PlugIns auf solo.

2. Wählen Sie im Wave-Fenster den Audiobereich aus, den Sie bearbeiten möchten.
  3. Wählen Sie die **Rendern**-Registerkarte.
  4. Öffnen Sie im **Quelle**-Bereich das **Quelle**-Einblendmenü und wählen Sie **Auswahlbereich** aus.
  5. Aktivieren Sie im **Ergebnis**-Bereich die Option **Direkt**.
  6. Öffnen Sie im **Optionen**-Bereich das Einblendmenü und nehmen Sie Render-Einstellungen vor.
  7. Klicken Sie im **Rendern**-Bereich auf **Start**.
- 

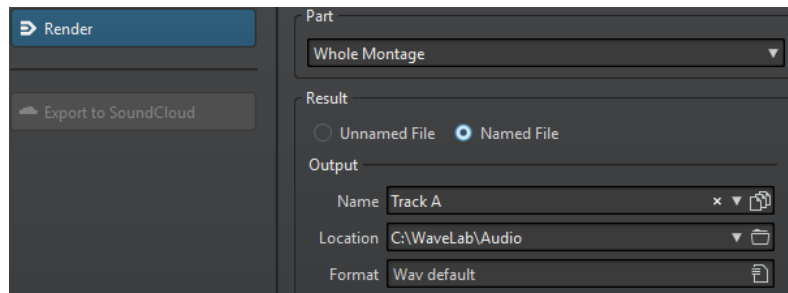
#### ERGEBNIS

Der Audioabschnitt bzw. die Audiodatei wird bearbeitet.

## Rendern-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie auswählen, welche Teile einer Audiodatei gerendert werden sollen und in welchem Format sie gerendert werden.

- Um die **Rendern**-Registerkarte zu öffnen, klicken Sie unten im **Masterbereich** auf **Rendern**.



Die folgenden Optionen sind für das Rendern von Audiodateien und Audiomontagen verfügbar:

#### Abschnitt

- **Auswahlbereich** verarbeitet und rendert den ausgewählten Audiobereich.
- **Bestimmter Bereich** verarbeitet und rendert einen Audiobereich, der durch Bereichsmarkern festgelegt ist. Wählen Sie im Einblendmenü unter dieser Option, welchen Bereich Sie rendern möchten.

#### Direkt

Wenn diese Option eingeschaltet ist, ersetzt der gerenderte Audiobereich den Quell-Audiobereich.

#### Unbenannte Datei

Wenn diese Option aktiviert ist, erhält die Datei den Namen `Unbenannt`.

#### Finale Datei

Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie einen Namen für die gerenderte Datei angeben.

#### Name

Geben Sie einen Namen für die gerenderte Datei ein. Durch Klicken auf das Pfeil-Symbol können Sie ein Menü öffnen, das einige Optionen für die automatische Benennung anbietet.

#### Speicherort

Wählen Sie einen Zielordner für die gerenderte Datei aus.

### Format

Öffnet den Dialog **Multi-Audiodateiformat**, in dem Sie das Dateiformat auswählen können.

### Masterbereich umgehen

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die PlugIns und die Verstärkung des **Masterbereichs** beim Rendern umgangen.

### Automatisch Masterbereich-Preset speichern

Wenn diese Option aktiviert ist, wird das **Masterbereich**-Preset automatisch in der Audiodatei oder der Audiomontage gespeichert, wenn Sie die Datei rendern. Sie können das **Masterbereich**-Preset anhand der Option **Masterbereich-Preset laden** in der unteren rechten Ecke des Wave-Fensters oder des Montage-Fensters laden.

### Fade-In/-Out an Übergängen erzeugen

Wenn diese Option aktiviert ist, werden an den Rändern der Audibereiche Fades generiert, wenn eine neue Datei erzeugt wird. Wenn die Ersetzen-Option aktiviert ist, werden stattdessen Crossfades zwischen den Bereichen erzeugt.

### Keine Hallfahne

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Audio-Ausklang, der von Effekten wie Hall erzeugt wird, nicht in die gerenderte Datei übernommen.

Einige PlugIns bieten für WaveLab Elements keine Ausklangdauer. In diesem Fall hat diese Option keine Wirkung. Für solche PlugIns könnten Sie das PlugIn **Stille** hinzufügen, um zusätzliche Samples am Ende der Datei einzufügen.

### Marker übernehmen

Wenn diese Option eingeschaltet ist, werden innerhalb des Bereichs liegende Marker in die zu berechnende Datei übernommen.

### Auslassungsbereiche überspringen

Wenn diese Option aktiviert ist, werden als stummgeschaltet markierte Audibereiche übergangen und nicht in das Ergebnis aufgenommen.

### Erzeugte Audiodatei öffnen

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die gerenderten Dateien in einer neuen Dateigruppe geöffnet.

### Masterbereich bei erzeugter Audiodatei umgehen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der gesamte **Masterbereich** bei der Wiedergabe der erzeugten Audiodatei nach dem Rendern umgangen. Sie können diese Option ein- und ausschalten, indem Sie unten rechts im Wave-Datei-Fenster oder im Montage-Fenster auf den Schalter klicken.

#### HINWEIS

Es wird empfohlen, diese Option zu aktivieren, weil Sie diese neue Datei nicht erneut über die Effekte mithören sollten, wenn die Effekte bereits auf die Datei angewendet wurden.

---

### In SoundCloud exportieren

Wenn diese Option eingeschaltet ist, wird die gerenderte Datei auf SoundCloud hochgeladen, nachdem die Renderingverarbeitung abgeschlossen ist.

### Rendern-Registerkarte für Audiodateien

Die folgenden Optionen auf der **Rendern**-Registerkarte gelten nur für das Rendern von Audiodateien.

### Abschnitt

**Gesamte Datei** verarbeitet und rendert die gesamte Datei.

### Direkt

Wenn diese Option eingeschaltet ist, ersetzt der gerenderte Audiobereich den Quell-Audiobereich.

## Rendern-Registerkarte für Audiomontagen

Die folgende Option auf der **Rendern**-Registerkarte gilt nur für das Rendern von Audiomontagen.

### Abschnitt

**Gesamte Montage** verarbeitet und rendert die gesamte Audiomontage.

## Masterbereich-Presets speichern

Sie können alle Einstellungen, die Sie im **Masterbereich** vornehmen, als Preset speichern. Dies umfasst die verwendeten Prozessoren, die Einstellungen für jeden von ihnen und die Dithering-Optionen.

---

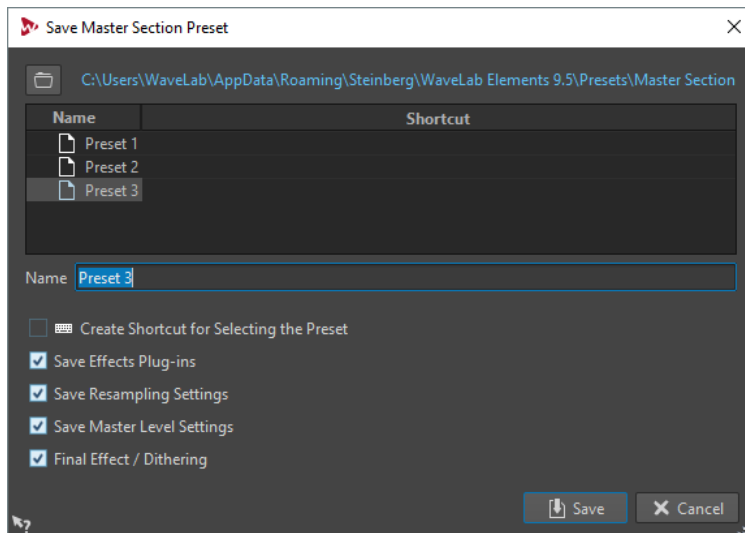
### VORGEHENSWEISE

1. Konfigurieren Sie den **Masterbereich**.
  2. Klicken Sie oben im **Masterbereich** auf **Presets** und wählen Sie **Speichern unter**.
  3. Optional: Klicken Sie im Dialog **Masterbereich-Preset speichern** auf den Pfadnamen, geben Sie einen Namen ein und klicken Sie auf **OK**, um einen neuen Unterordner im **Masterbereich**-Preset-Ordner zu erstellen.
  4. Geben Sie einen Namen für das Preset in das Feld **Name** ein.
  5. Wählen Sie die Optionen aus, die Sie im Preset speichern möchten.
  6. Klicken Sie auf **Speichern**.
- 

## Masterbereich-Preset speichern (Dialog)

In diesem Dialog können Sie eine **Masterbereich**-Konfiguration als Preset speichern und definieren, welche Teile des aktuellen **Masterbereichs** im Preset eingeschlossen werden sollen.

- Um den Dialog **Masterbereich-Preset speichern** zu öffnen, klicken Sie oben im **Masterbereich** auf **Presets** und wählen Sie **Speichern unter**.



### Speicherort

Öffnet den Stammordner des Preset in Explorer/macOS Finder. Hier können Sie Unterordner anlegen, in denen Presets gespeichert werden können.

### Presets-Liste

Listet alle bestehenden Presets auf.

### Name

Zur Eingabe des Namens des zu speichernden Presets.

### Effekt-PlugIns speichern

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Effekt-PlugIns mit dem Preset gespeichert.

### Resampling-Einstellungen speichern

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Resampling-Einstellungen mit dem Preset gespeichert.

### Master-Level-Einstellungen speichern

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Master-Level-Einstellungen mit dem Preset gespeichert.

### Abschlusseffekt / Dithering-PlugIn speichern

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Abschlusseffekt/das Dithering-PlugIn mit dem Preset gespeichert.

### Gesperrte PlugIns übergehen

Wenn diese Option aktiviert ist, werden gesperrte PlugIns nicht als Teil des **Masterbereich**-Presets gespeichert.

## Masterbereich-Presets laden

Sie können ein zuvor gespeichertes **Masterbereich**-Preset oder ein temporär gespeichertes **Masterbereich**-Preset laden bzw. WaveLab Elements 4/5/6-Presets importieren.

Öffnen Sie das **Presets**-Einblendmenü oben im **Masterbereich**-Fenster.

- Um ein Preset zu laden, das zuvor im `Presets\Masterbereich`-Ordner gespeichert wurde, wählen Sie ein Preset aus dem **Presets**-Einblendmenü aus.
- Um ein Preset von einem beliebigen Speicherort zu laden, wählen Sie **Preset laden**, wählen Sie ein Preset aus und klicken Sie auf **Öffnen**.

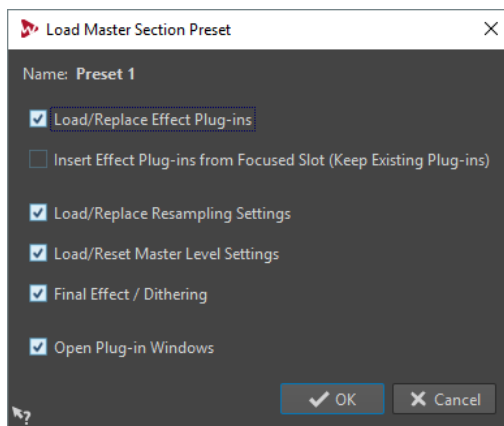
- Um ein temporär gespeichertes Preset zu laden, öffnen Sie das **Wiederherstellen**-Untermenü und wählen Sie ein Preset aus.
- Um ein WaveLab Elements 4/5/6-Preset zu importieren, wählen Sie **WaveLab Elements 4/5/6-Preset laden**, wählen Sie ein Preset aus und klicken Sie auf **Öffnen**.

## Masterbereich-Preset laden (Dialog)

In diesem Dialog können Sie festlegen, welche Teile eines gespeicherten **Masterbereich**-Presets geladen werden sollen, wenn Sie es öffnen.

- Um den Dialog **Masterbereich-Preset laden** zu öffnen, klicken Sie oben im **Masterbereich** auf **Presets** und wählen Sie **Preset laden**.

Dieser Dialog wird nur geöffnet, wenn er im **Presets**-Menü des **Masterbereichs** aktiviert ist. Öffnen Sie das **Presets**-Menü oben im **Masterbereich** und aktivieren Sie **Optionen-Dialog bei Preset-Auswahl öffnen**.



Beim Wiederherstellen eines vorübergehend gespeicherten Presets und beim Öffnen eines gespeicherten Presets wird nun ein Dialog mit den folgenden Optionen angezeigt:

### Name

Zeigt den Namen des Presets an.

### Effekt-PlugIns laden/ersetzen

Wenn diese Option aktiviert ist, so werden aktive Effekt-PlugIns entfernt. Neue PlugIns werden ab der obersten Schnittstelle nacheinander eingefügt.

### Effekt-PlugIns ab ausgewählter Schnittstelle hinzufügen (vorhandene behalten)

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die aktuellen Effekt-PlugIns beibehalten. Neue PlugIns werden ab der obersten Schnittstelle nacheinander eingefügt.

### Resampling-Einstellungen laden/ersetzen

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die aktuellen Resampling-Einstellungen zurückgesetzt und alle neuen Einstellungen geladen.

### Masterpegel-Einstellungen laden/ersetzen

Wenn diese Option aktiviert ist, so werden die aktuellen **Masterpegel**-Einstellungen zurückgesetzt und alle neuen Einstellungen geladen.

### Abschlusseffekt / Dithering-PlugIn laden/ersetzen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der aktuelle Abschlusseffekt/das aktuelle Dithering-PlugIn entfernt und das neue PlugIn geladen.

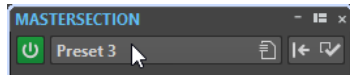
### PlugIn-Fenster öffnen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird das PlugIn-Fenster geöffnet, wenn Sie ein neues **Masterbereich**-Preset laden.

## Masterbereich-Presets-Einblendmenü

Dieses Einblendmenü bietet mehrere Optionen zum Speichern, Verwalten und Wiederherstellen von **Masterbereich**-Presets.

- Um das **Presets**-Einblendmenü zu öffnen, klicken Sie auf das Presets-Feld oben im **Masterbereich**.



### Speichern

Speichert die von Ihnen in einem bestehenden Preset vorgenommenen Änderungen.

### Speichern unter

Öffnet einen Dialog, in dem Sie einen Namen und einen Speicherort für das Preset angeben können.

### Presets verwalten

Öffnet den **Preset**-Ordner des **Masterbereichs**, in dem Sie Presets umbenennen oder löschen können.

### Preset laden

Ermöglicht es Ihnen, ein **Masterbereich**-Preset über den Explorer/macOS Finder zu laden. Dies ist zum Beispiel sinnvoll, wenn Sie ein Preset laden möchten, das von einer anderen Quelle bereitgestellt wurde und sich nicht im Standard-Stammordner befindet.

### Optionen-Dialog bei Preset-Auswahl öffnen

Wenn diese Option eingeschaltet ist, wird ein Dialog geöffnet, in dem Sie wählen können, wie das ausgewählte Preset geladen werden soll.

### Temporär speichern

Damit können Sie einen der Slots auswählen, um ein Preset temporär zu speichern.

### Wiederherstellen

Damit können Sie ein zuvor gespeichertes Preset wiederherstellen.

### Liste der gespeicherten Presets

Listet die Presets auf, die im **Presets**-Ordner des **Masterbereichs** gespeichert sind.

## Hintergrundvorgänge verfolgen

Beim Rendern können Sie den Fortschritt verfolgen und Vorgänge anhalten oder abbrechen.

Eine Statusleiste unter dem Wave-Fenster und dem Montage-Fenster zeigt den Fortschritt des aktuellen Rendering-Vorgangs. Sie können das Rendern mit den entsprechenden Schaltern abbrechen und anhalten.



### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Globale Programmeinstellungen](#) auf Seite 275



## Aussetzer

Zu Aussetzern kommt es vor allem, wenn Ihr Computer nicht über ausreichende Prozessorleistung verfügt, um alle verwendeten Effekt-Prozessoren zu berechnen.

Sie können, um Aussetzer zu vermeiden, Folgendes versuchen:

- Verwenden Sie weniger Effekte.
- Erwägen Sie, die Bearbeitung zu rendern, anstatt sie in Echtzeit auszuführen. Dann mastern Sie von der berechneten Datei, ohne Effekte anzuwenden. Aussetzer passieren nie beim Rendern in eine Datei.
- Lassen Sie keine Dateibearbeitung im Hintergrund laufen.
- Hilft keiner der genannten Punkte, so überprüfen Sie die Einstellungen der Audiokarte. Es kann vorkommen, dass Sie die Audio-Puffer-Einstellungen anpassen müssen. Für den Fall, dass es während eines Echtzeit-Mastering-Vorgangs zu einem Aussetzer kommt, empfehlen wir, diesen zu wiederholen. Stoppen Sie die Wiedergabe, klicken Sie auf die Aussetzer-Anzeige und versuchen Sie es noch einmal.

# Marker

Mit Markern können Sie bestimmte Positionen innerhalb einer Datei speichern und benennen. Marker sind nützlich für Bearbeitung und Wiedergabe.

Sie können Marker zum Beispiel für Folgendes verwenden:

- Zum Anzeigen von Cue-Punkten oder absoluten Zeitpositionen
- Zum Hervorheben von Problembereichen
- Zur optischen Trennung von Titeln
- Den Positionszeiger an eine bestimmte Stelle setzen
- Das gesamte Audiomaterial zwischen 2 Positionen auswählen
- Bereiche in einer Audiodatei loopen

Die Anzahl der in einer Datei verwendeten Marker ist nicht begrenzt.

## HINWEIS

Die Funktionen im **Marker**-Fenster sind bei Audiodateien und Audiomontagen dieselben. Das **Marker**-Fenster für Audiomontagen bietet jedoch zusätzliche Optionen für Clips.

## Markertypen

Es stehen die folgenden Markertypen zur Verfügung:

### Standard-Marker

Mit diesen können Sie zum Beispiel Positionen suchen und das gesamte Audiomaterial zwischen 2 Punkten auswählen. Standard-Marker können während der Aufnahme erstellt werden.

### Bereich-Anfang- und -Ende-Marker

Definieren Start- und Endpunkte für generische Bereiche. Bereich-Anfang- und -Ende-Marker können während der Aufnahme erstellt werden und werden paarweise eingesetzt.

### Loop-Anfang- und -Ende-Marker

Dienen dem Festlegen von Loop-Punkten und sind erforderlich, um auf die Loop-Bearbeitungsfunktionen im **Bearbeiten**-Registerkarte des **Audio-Editors** zugreifen zu können. Loop-Anfang- und -Ende-Marker sind bei der Wiedergabe von Audiomaterial mit dem **Loop**-Modus verbunden. Diese Marker sind nützlich für das Bearbeiten und Erstellen von Loops vor dem Übertragen eines Sounds an einen Sampler. Loop-Marker werden paarweise verwendet.

## Marker-Fenster

In diesem Fenster können Sie Marker erstellen, bearbeiten und verwenden, während Sie an einer Audiodatei oder Audiomontage arbeiten.



### **Sperren**

Hier können Sie Marker sperren. Das Sperren von Markern verhindert, dass diese im Wave-Fenster oder Montage-Fenster unabsichtlich auf eine andere Position verschoben werden. Zum Sperren eines Markers aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen.

### **Clip-Referenz (steht nur für Marker im Montage-Fenster zur Verfügung)**

Ein Marker kann mit der linken oder rechten Grenze eines Clips sowie dessen Wellenform verknüpft werden. Wenn Sie einen Clip verschieben, wird der entsprechende Marker mit verschoben. Die Clip-Referenz-Spalte zeigt den Namen des Clips an.

### **Versatz (steht nur für Marker im Montage-Fenster zur Verfügung)**

Zeigt den Abstand zwischen dem Marker und dem Referenzpunkt an.

## **Funktionen-Menü**

Je nachdem, ob der **Audio Editor** oder das **Montage-Fenster** geöffnet ist, stehen unterschiedliche Optionen zur Verfügung. Die folgenden Optionen sind für Audiodateien und Audiomontagen verfügbar:

### **Alle auswählen**

Wählt alle Marker in der Marker-Liste aus.

### **Auswahl umkehren**

Kehrt den Auswahlstatus aller Marker um.

### **Auswahl aufheben**

Hebt die Auswahl aller Marker auf.

### **Ausgewählte Marker löschen**

Löscht alle ausgewählten Marker.

### **Standard-Markernamen**

Öffnet den Dialog **Standard-Markernamen**, in dem Sie Standard-Markernamen für jeden Markertyp wählen können.

### **Ausgewählten Marker sperren**

Sperrt den ausgewählten Marker. Wenn diese Option aktiviert ist, so lässt sich der Marker nicht verschieben oder löschen.

### **Werkzengleiste anpassen**

Öffnet einen Dialog, in dem Sie Marker-bezogene Menüs und Tastaturbefehle anpassen können.

Die folgenden Optionen des **Funktionen-Menüs** sind nur für Audiodateien verfügbar:

### **Im Bereich auswählen**

Wählt alle Marker innerhalb des Auswahlbereichs im Wave-Fenster aus.

Die folgenden Optionen des **Funktionen-Menüs** sind nur für Audiomontagen verfügbar:

### **Ausgewählte Marker mit Anfang des aktiven Clips verknüpfen**

Verankert die Markerposition am Start des aktiven Clips. Bewegt sich der Start des Clips, so bewegt sich der Marker mit.

### **Ausgewählte Marker mit Ende des aktiven Clips verknüpfen**

Verankert die Markerposition am Ende des aktiven Clips. Bewegt sich das Ende des Clips, so bewegt sich der Marker mit.

### Verknüpfungen zwischen Marker und Clip aufheben

Verankert die Markerposition am Start der Audiomontage.

### Marker vollständig mit Clip verknüpfen

Verknüpft Marker mit einem Clip, so dass diese zusammen mit dem Clip kopiert oder gelöscht werden.

### Werkzeugleiste anpassen

Öffnet den **Tastaturbefehle**-Dialog, der Optionen zum Ein-/Ausblenden bestimmter Schalter in der Werkzeugleiste enthält.

### Filter-Menü

Verwenden Sie das **Filter**-Menü, um zwischen den in der Marker-Liste und der Zeitachse angezeigten Markertypen umzuschalten.

## Über das Erstellen von Markern

Marker können während der Aufnahme oder im Stoppmodus erstellt werden. Sie können bestimmte Marker erstellen, wenn Sie bereits wissen, was markiert werden soll, oder Standard-Marker erzeugen.

## Marker erstellen

Sie können Marker im Wave-Fenster und im Montage-Fenster sowohl im Stoppmodus als auch während der Wiedergabe erstellen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
    - Starten Sie die Wiedergabe.
    - Setzen Sie den Cursor im Wave-/Montage-Fenster an die Stelle, wo der Marker gesetzt werden soll.
  2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
    - Wählen Sie im **Audio-Editor** oder im **Audiomontage** Fenster die **Einfügen**-Registerkarte aus und wählen Sie im **Marker**-Bereich ein Markersymbol aus.
    - Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den oberen Teil des Zeitlineals und wählen Sie einen Marker aus dem Kontextmenü.
    - Drücken Sie die **[Einfüg]-Taste/M**. Damit wird ein Standard-Marker erzeugt.
- 

## Erstellen von Markern am Anfang und am Ende der Auswahl

Sie können eine Auswahl etwa für Looping oder für die Überprüfung markieren.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Erstellen Sie im Wave-Fenster einen Auswahlbereich.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
  - Wählen Sie im **Audio-Editor** oder im **Audiomontage**-Fenster die **Einfügen**-Registerkarte aus und wählen Sie im **Marker**-Bereich ein Markerpaar aus.
  - Wählen Sie im Wave-Fenster einen Bereich des Audiomaterials aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie eines der Markerpaare aus.

- Wählen Sie im Wave-Fenster einen Bereich des Audiomaterials aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Zeitlineal und wählen Sie eines der Markerpaare aus.
- 

## Marker duplizieren

Das ist eine Möglichkeit, rasch aus einem vorhandenen Marker einen neuen zu erstellen.

---

### VORGEHENSWEISE

- Halten Sie im Wave-Fenster oder im Montage-Fenster die **[Umschalttaste]** gedrückt, klicken Sie auf einen Marker und ziehen Sie diesen.
- 

## Marker löschen

Marker können im Wave-Fenster oder im Montage-Fenster, sowie im **Marker**-Fenster gelöscht werden.

## Marker im Wave-/Montage-Fenster löschen

- Klicken Sie im Wave-/Montage-Fenster mit der rechten Maustaste auf einen Marker und wählen Sie **Löschen**.
- Ziehen Sie ein Marker-Symbol über das Zeitlineal hinaus.

## Marker im Marker-Fenster löschen

Das ist nützlich, wenn Ihr Projekt viele Marker hat oder wenn der Marker, den Sie löschen möchten, im Wave-/Montage-Fenster nicht sichtbar ist.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Marker**-Fenster einen oder mehrere Marker aus.  
Sie können auch **Funktionen > Alle auswählen** wählen.
  2. Klicken Sie auf **Ausgewählte Marker löschen** oder wählen Sie **Funktionen > Ausgewählte Marker löschen**.
- 

## Marker verschieben

Sie können die Marker-Positionen im Wave-Fenster und im Montage-Fenster anpassen.

---

### VORGEHENSWEISE

- Ziehen Sie im Wave-/Montage-Fenster einen Marker an eine neue Position am Zeitlineal.  
Wenn **An magnetischen Elementen einrasten** aktiviert ist, rastet der Marker automatisch am Positionszeiger oder am Anfang/Ende einer Auswahl oder Wellenform ein.
- 

## Zu Markern navigieren

Sie können mit den entsprechenden Marker-Schaltern zum vorherigen oder zum nächsten Marker springen.

- Um zum vorigen/nächsten Marker zu springen, wählen Sie die **Ansicht**-Registerkarte und klicken Sie im **Positionszeiger**-Bereich auf **Voriger Marker/Nächster Marker**.

- Wenn Sie den Positionszeiger auf eine Marker-Position setzen möchten, doppelklicken Sie im Wave-Fenster oder Montage-Fenster auf das Dreieck eines Markers.

## Aller Marker eines bestimmten Typs ausblenden

Für einen besseren Überblick können Sie Markertypen ausblenden.

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Marker**-Fenster die Option **Filter**.
2. Deaktivieren Sie den Markertyp, den Sie ausblenden möchten.  
Sie können die Marker wieder sichtbar machen, indem Sie den entsprechenden Markertyp aktivieren.

## Markertypen umwandeln

Sie können Marker von einem Typ in einen anderen umwandeln.

### Umwandeln des Typs eines einzelnen Markers

#### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im **Marker**-Fenster auf das Symbol des Markers, den Sie umwandeln möchten.
2. Wählen Sie einen neuen Markertyp aus der Liste aus.

## Umbenennen von Markern

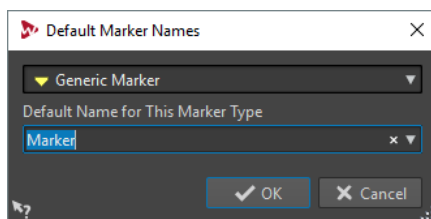
Sie können die Markernamen ändern.

- Wenn Sie einen Marker im Wave-Fenster oder Montage-Fenster umbenennen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, wählen Sie **Umbenennen** und geben Sie einen neuen Namen ein.
- Wenn Sie einen Marker im **Marker**-Fenster umbenennen möchten, doppelklicken Sie auf einen Markernamen in der **Name**-Spalte und geben Sie einen neuen Namen ein.
- Um Standardnamen im **Marker**-Fenster zu bearbeiten, wählen Sie **Funktionen** > **Standard-Markernamen**.

### Standard-Markernamen (Dialog)

In diesem Dialog können Sie die Standard-Markernamen definieren.

- Um den Dialog **Standard-Markernamen** zu öffnen, öffnen Sie das **Marker**-Fenster und wählen Sie **Funktionen** > **Standard-Markernamen**.



#### Markertyp

Hier wählen Sie den Markertyp aus, dem Sie den Standardnamen zuweisen wollen.

### Standardname für diesen Markertypen

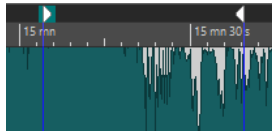
Hier wählen Sie den Standardnamen für den ausgewählten Markertyp aus.

## Marker auswählen

Sie können beim Auswählen von Markern unterschiedlich vorgehen.

- Klicken Sie im Wave-Fenster oder im Montage-Fenster auf einen Marker.
- Klicken Sie im **Marker**-Fenster in eine Zelle. Der entsprechende Marker wird ausgewählt.
- Um mehrere Marker auszuwählen, drücken Sie die **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]** und die **[Umschalttaste]**.

Der Hintergrund des Marker-Symbols ändert sich, um den ausgewählten Marker anzuzeigen.



## Auswählen des Audiomaterials zwischen Markern

Das Audiomaterial zwischen 2 benachbarten oder 2 beliebigen Markern lässt sich auswählen. So können Sie einen markierten Bereich auswählen.

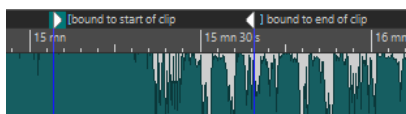
- Um Audiomaterial zwischen 2 benachbarten Markern auszuwählen, doppelklicken Sie zwischen 2 benachbarte Marker im Wave-Fenster oder im Montage-Fenster.
- Um mehrere Bereiche zwischen 2 benachbarten Markern auszuwählen, doppelklicken Sie zwischen 2 benachbarte Marker und ziehen Sie nach dem zweiten Klick, um die benachbarten Bereiche auszuwählen.
- Um das Audiomaterial zwischen einem Bereichsmarkerpaar auszuwählen, halten Sie die **[Umschalttaste]** gedrückt und doppelklicken Sie auf einen Bereichsmarker.
- Um die Auswahl bis zum Ende eines Marker-Bereichs zu erweitern, halten Sie im Wave-/Montage-Fenster die **[Umschalttaste]** gedrückt und doppelklicken Sie in den Marker-Bereich, den Sie auswählen möchten.
- Zum Öffnen des **Marker**-Fensters und Anzeigen weiterer Informationen über einen bestimmten Marker halten Sie die **[Alt]-Taste** gedrückt und doppelklicken Sie auf einen Marker.

## Marker mit Clips in der Audiomontage verbinden

Im **Audiomontage**-Fenster können Sie Marker mit Clips verbinden. Wenn Sie das tun, bleibt der Marker relativ zum Clip-Anfang/Ende in derselben Position, auch wenn der Clip in der Audiomontage verschoben oder dessen Länge verändert wird.

Sie finden die Optionen zum Verbinden von Clips und Markern im **Funktionen**-Menü des **Marker**-Fensters und indem Sie mit der rechten Maustaste auf einen Marker klicken.

Wenn ein Marker mit einem Clip-Element verknüpft wird, wird vor seinen Namen ein blaues Zeichen gesetzt.





WEITERFÜHRENDE LINKS  
[Marker-Fenster](#) auf Seite 210

## Speichern von Marker-Informationen

WaveLab Elements verwendet MRK-Dateien, um Informationen unabhängig vom Dateiformat speichern zu können. Um die Marker-Informationen jedoch zwischen Anwendungen austauschbar zu machen, speichert WaveLab Elements einige Informationen auch in den Audiodatei-Headern.

Dadurch wird das Speichern von Dateien beschleunigt, wenn nur eine Marker-Einstellung geändert wurde. Dies gilt nur, wenn die Option **Marker in WAV-Header schreiben** in den **Voreinstellungen für Audiodateibearbeitung** auf der **Datei**-Registerkarte deaktiviert ist. Standardmäßig werden MRK-Dateien erstellt und die Informationen in den Audiodatei-Headern gespeichert.

- Wenn Sie eine Datei zum ersten Mal importieren, werden alle Loop-Punkte importiert und als Loop-Marker angezeigt.
- Wenn Sie eine Datei im Wave-Format speichern, werden die Loop-Punkte sowohl als Teil der aktuellen Datei als auch in der MRK-Datei gespeichert.
- Wenn Sie eine Datei öffnen, die Marker enthält, die in WaveLab Elements hinzugefügt wurden, und auch Marker, die in einer anderen Anwendung hinzugefügt wurden, werden alle Marker in WaveLab Elements angezeigt.

# Meter-Bereich verwenden

WaveLab Elements enthält eine Vielzahl von Audioanzeigen, die Sie beim Abhören und bei der Analyse von Audio verwenden können. Anzeigen können verwendet werden, um Audio während der Wiedergabe, des Renderns und der Aufnahme zu überwachen. Darüber hinaus können Sie die Anzeigen verwenden, um Audioabschnitte zu analysieren, wenn die Wiedergabe gestoppt wurde.

## Anzeige-Fenster

Für jede Audioanzeige kann es nur eine Instanz geben.

Die Achse der meisten Audioanzeigen kann gedreht werden, um die Grafiken horizontal oder vertikal anzuzeigen. Für einige Anzeigen können Sie zudem Parameter über einen Einstellungen-Dialog anpassen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Werkzeugfenster und Anzeige-Fenster verankern und entkoppeln](#) auf Seite 34

## Anzeige-Einstellungen

Sie können die meisten Anzeigen in den jeweiligen Einstellungen-Dialogen einrichten. Zum Beispiel können Sie das Verhalten, die Skala und die Farbe der Anzeigen anpassen.

- Um den Einstellungen-Dialog für eine Anzeige zu öffnen, wählen Sie **Funktionen > Einstellungen**.
- Um die Ergebnisse nach dem Ändern der Einstellungen zu prüfen, ohne den Einstellungen-Dialog zu schließen, klicken Sie auf **Anwenden**.
- Um den Einstellungen-Dialog zu schließen und alle von Ihnen vorgenommenen Änderungen zu verwerfen, selbst nachdem Sie zuvor auf den **Anwenden**-Schalter geklickt haben, klicken Sie auf **Abbrechen**.

## Anzeigen zurücksetzen

Sie können einige Anzeigen, z. B. die Werte des **Pegelmeters**, zurücksetzen.

---

VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie im Anzeige-Fenster auf **Zurücksetzen** oder wählen Sie **Funktionen > Zurücksetzen**.

---

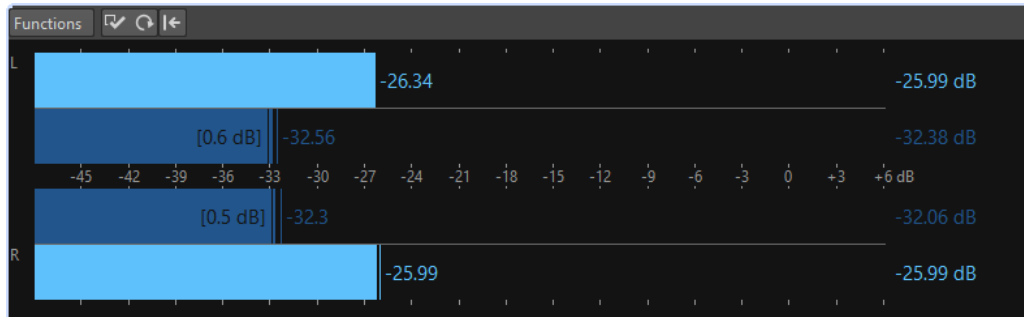
ERGEBNIS

Alle Werte und numerischen Anzeigen werden zurückgesetzt.

## Pegelmeter

Das **Pegelmeter** zeigt den Spitzenpegel und den durchschnittlichen Lautheits-/Dezibelpegel der Audiodatei an.

- Um das **Pegelmeter** zu öffnen, wählen Sie **Anzeigen > Pegelmeter**.



### Pegelmeter

Im **Pegelmeter** werden der Spitzenpegel und die durchschnittliche Lautheit in folgender Weise angezeigt:

- Die Spitzenpegelanzeigen zeigen die Spitzenpegel jedes Kanals sowohl grafisch als auch numerisch an.
- Die VU-Anzeigen messen die durchschnittliche Lautheit (RMS) jedes Kanals. Bei diesen Anzeigen ist eine gewisse Trägheit integriert, so dass Lautheitsschwankungen über einen vom Benutzer definierten Zeitraum ausgeglichen werden. Wenn Sie die Wiedergabe oder den Audioeingang anzeigen, können Sie 2 vertikale Linien sehen, die jedem VU-Anzeigebalken folgen. Diese Linien stehen für den Durchschnitt des letzten RMS-Mindestwerts (linke Linie) und den Durchschnitt des letzten RMS-Höchstwerts (rechte Linie). Links wird die Differenz zwischen dem durchschnittlichen Mindest- und Höchstwert angezeigt. Hiermit erhalten Sie einen Überblick über den dynamischen Bereich des Audiomaterials.
- Der maximale Spitzenpegel und der Lautheitswert werden rechts neben den Anzeigebalken angezeigt. Die Zahlen in Klammern rechts neben den maximalen Spitzenpegeln geben an, wie oft Clipping auftritt (0 dB-Signalspitzen). Werte zwischen 1 und 2 sind akzeptabel; bei einer höheren Zahl sollten Sie den Masterpegel senken, um eine digitale Verzerrung zu vermeiden.
- Die Aufnahmepegel sollten so festgelegt werden, dass nur selten Clipping entsteht. Wenn der Masterpegel zu hoch eingestellt ist, werden die Tonqualität und Frequenzantwort bei hohen Aufnahmepegeln beeinträchtigt und es entstehen unerwünschte Clipping-Effekte. Wenn der Pegel zu niedrig eingestellt ist, können Rauschpegel relativ zum Hauptton, der aufgenommen wird, hoch sein.

## Pegelmeter-Einstellungen

Im Dialog **Anzeige-Einstellungen für Pegel/Panorama** können Sie das Verhalten, die Skala und die Farbe der Anzeigen anpassen.

- Um den Dialog **Pegelmeter-Einstellungen** zu öffnen, öffnen Sie das **Pegelmeter**-Fenster und wählen Sie **Funktionen > Einstellungen**.

### Spitzenpegelanzeige-Bereich

#### Anzeigeverhalten - Rücklaufzeit

Legt fest, wie lange die Spitzenpegel gehalten werden, bevor die Pegelanzeige wieder sinkt.

### Anzeigeverhalten - Spitzenpegel-Haltezeit

Legt fest, wie lange ein Spitzenpegel angezeigt wird. Der Spitzenpegel kann als eine Linie oder eine Zahl angezeigt werden. Wenn die Höhe der Anzeige zu schmal ist, wird nur die Linie angezeigt.

### Obere/Mittlere/Untere Zone

Mit den Farbschaltern können Sie Farben für die untere, die mittlere und die obere Zone der Pegelanzeige auswählen. Den Bereich für die obere und mittlere Zone können Sie definieren, indem Sie die entsprechenden Werte ändern.

### Bereich »VU-Anzeige (Lautheit)«

#### VU-Anzeige (Lautheit)

Aktiviert/deaktiviert die VU-Anzeige.

#### Anzeigeverhalten - Auflösung

Legt die Zeit fest, die zur Bestimmung der Lautheit verwendet wird. Je niedriger dieser Wert ist, desto mehr verhält sich die VU-Anzeige wie die Spitzenpegelanzeige.

#### Anzeigeverhalten - Dynamikbereich

Legt die Zeit fest, die zur Ermittlung der letzten Minimal- und Maximalwerte verwendet wird, und legt so fest, wie schnell diese auf Änderungen der Lautheit ansprechen.

### Bereich »Globale Farben«

In diesem Bereich wählen Sie Farben für den Hintergrund der Anzeige, die Beschriftung und die Rasterlinien aus.

### Bereich »Globaler Bereich (Spitzenpegel- und VU-Anzeige)«

In diesem Bereich legen Sie den Minimal- und Maximalwert des angezeigten Pegelbereichs fest.

## Spektroskop

Das **Spektroskop** zeigt eine grafische Darstellung des Frequenzspektrums, das in 60 separaten Frequenzbändern analysiert ist, die durch vertikale Balken dargestellt werden.

- Um das **Spektroskop** zu öffnen, wählen Sie **Anzeigen > Spektroskop**.



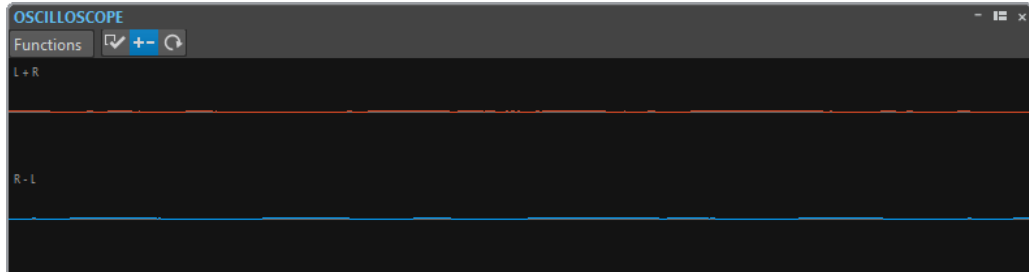
Spitzenpegel werden als horizontale Linien über den jeweiligen Bändern angezeigt und geben den letzten Wert/den Höchstwert an. Das **Spektroskop** bietet einen schnellen Überblick über das Spektrum. Für eine detailliertere Analyse des Audiospektrums verwenden Sie das **Spektrometer**.

Im **Funktionen**-Menü können Sie festlegen, ob nur hohe Audiopegel oder ob auch mittlere und niedrige Pegel angezeigt werden sollen.

## Oszilloskop

Das **Oszilloskop** zeigt eine stark vergrößerte Ansicht der Wellenform-Anzeige um den Positionszeiger.

- Um das **Oszilloskop** zu öffnen, wählen Sie **Anzeigen > Oszilloskop**.



Wenn Sie Stereo-Audio analysieren, zeigt das **Oszilloskop** normalerweise die separaten Pegel der beiden Kanäle an. Wenn Sie jedoch im **Funktionen**-Menü **Summe und Unterschied anzeigen** aktivieren, wird in der oberen Hälfte des **Oszilloskops** der Mix der beiden Kanäle und in der unteren Hälfte die Subtraktion angezeigt.

## Oszilloskop-Einstellungen

Im Dialog **Oszilloskop-Einstellungen** können Sie die Anzeige von Farben anpassen und den **Auto-Zoom** aktivieren/deaktivieren. Wenn **Auto-Zoom** aktiviert ist, wird die Anzeige so optimiert, dass der höchste Pegel immer am oberen Rand der Anzeige liegt und dass sogar kleine Signale sichtbar sind.

- Um den Dialog **Oszilloskop-Einstellungen** zu öffnen, öffnen Sie das **Oszilloskop**-Fenster und wählen Sie **Funktionen > Einstellungen**.

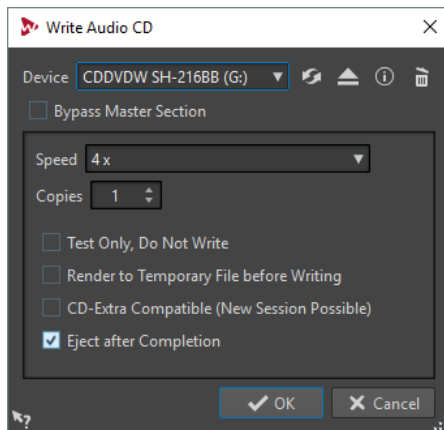
# Schreibvorgang

Um den CD/DVD-Schreibvorgang zu starten, müssen Sie alle Vorbereitungen für das Schreiben von CDs/DVDs ausgeführt haben.

## Audio-CD schreiben (Dialog)

In diesem Dialog können Sie Ihre Audiomontage auf eine Audio-CD schreiben.

- Wenn Sie Audiomontagen auf eine Audio-CD schreiben möchten, öffnen Sie das **CD-** Fenster und wählen Sie **Funktionen > Audio-CD schreiben**.



### Gerät

Hier können Sie den Brenner auswählen, den Sie verwenden möchten.

#### HINWEIS

Am Mac müssen Sie nach dem Öffnen von WaveLab Elements ein Medium in das Laufwerk einlegen. Andernfalls wird das Laufwerk vom Betriebssystem gesteuert und ist nicht für WaveLab Elements verfügbar.

### Aktualisieren

Durchsucht das System nach angeschlossenen optischen Geräten. Dies erfolgt automatisch, wenn dieser Dialog geöffnet wird. Nachdem Sie ein neues, unbeschriebenes Medium eingelegt haben, klicken Sie auf das Aktualisieren-Symbol, um das **Geschwindigkeit**-Menü zu aktualisieren.

#### HINWEIS

Am Mac müssen Sie nach dem Öffnen von WaveLab Elements ein Medium in das Laufwerk einlegen. Andernfalls wird das Laufwerk vom Betriebssystem gesteuert und ist nicht für WaveLab Elements verfügbar.

### Optisches Medium auswerfen

Wirft das optische Medium aus, das sich im ausgewählten Laufwerk befindet.

### Geräteinformation

Öffnet den **Geräteinformation**-Dialog, in dem Informationen über das ausgewählte Gerät angezeigt werden.

### Optisches Medium löschen

Löscht das optische Medium, das sich im ausgewählten Laufwerk befindet (wenn es sich um ein wiederbeschreibbares Medium handelt).

### Masterbereich umgehen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Audiosignal vor dem Schreiben auf das Medium nicht durch den **Masterbereich** geleitet.

### Geschwindigkeit

Hier können Sie die Schreibgeschwindigkeit festlegen. Die Höchstgeschwindigkeit hängt sowohl von der Kapazität Ihres Brenners als auch vom Medium im Gerät ab.

### Kopien

Hier können Sie die Anzahl der zu brennenden Kopien eingeben.

### Nur testen, noch nicht brennen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird durch **OK** eine Simulation des Schreibvorgangs gestartet. Verläuft dieser Test erfolgreich, kann auch der echte Schreibvorgang mit Erfolg durchgeführt werden. Schlägt der Test fehl, versuchen Sie es erneut mit geringerer Schreibgeschwindigkeit.

### Vor dem Brennen in temporäre Datei rendern

Wenn diese Option aktiviert ist, wird vor dem Schreiben ein Image des Mediums erstellt. Das beseitigt das Risiko von Pufferleerläufen. Dies ist nützlich, wenn in Ihrem Projekt beim Schreiben viele Audio-PlugIns verwendet werden. Sie wird automatisch aktiviert, wenn mehrere Kopien geschrieben werden. Diese Option verlängert zwar den Schreibvorgang, ermöglicht Ihnen aber die Wahl einer höheren Schreibgeschwindigkeit.

### CD-Extra-Support (Neue Session möglich)

Wenn diese Option aktiviert ist, so eine mit dem CD-Extra-Format kompatible Audio-CD erstellt.

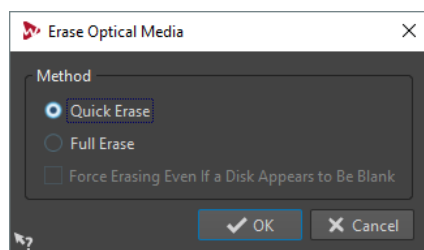
### Nach Beendigung auswerfen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Medium nach dem Brennvorgang ausgeworfen.

## Optisches Medium löschen (Dialog)

In diesem Dialog können Sie ein optisches Medium vor dem Schreiben rasch und restlos löschen.

- Um den Dialog **Optisches Medium löschen** zu öffnen, öffnen Sie den Dialog **Audio-CD schreiben** und klicken Sie auf das Papierkorb-Symbol.



### Schnelles Löschen

Löscht das Inhaltsverzeichnis des Mediums.

### Vollständiges Löschen

Löscht sämtliche Teile des Mediums.

### Löschen auch für leere Medien erzwingen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Medium gelöscht, auch wenn es als leer erkannt wurde. Mit dieser Option können Sie das vollständige Löschen von Medien sicherstellen, die zuvor nur teilweise oder schnell gelöscht wurden.

## Informationen zum Brennen von Audiomontagen

Sie können Audiomontagen auf eine Audio-CD schreiben.

### Schreiben einer Audiomontage auf eine Audio-CD

#### VORAUSSETZUNGEN

Richten Sie Ihre Audiomontage ein und legen Sie unter **Globale Programmeinstellungen** die Einstellungen zum Schreiben der CD fest.

#### HINWEIS

Am Mac müssen Sie nach dem Öffnen von WaveLab Elements ein Medium in das Laufwerk einlegen. Andernfalls wird das Laufwerk vom Betriebssystem gesteuert und ist nicht für WaveLab Elements verfügbar.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Optional: Um zu überprüfen, ob alle Einstellungen mit dem Red Book-Standard konform sind, wählen Sie im **CD-Fenster Funktionen > CD-Konformität prüfen**.
  2. Legen Sie eine leere CD in das Laufwerk ein.
  3. Wählen Sie im **CD-Fenster Funktionen > Audio-CD schreiben**.
  4. Wählen Sie im Einblendmenü **Gerät** den Brenner aus, den Sie verwenden möchten.
  5. Wenn Sie den **Masterbereich** umgehen möchten, aktivieren Sie **Masterbereich umgehen**.
  6. Wählen Sie im Einblendmenü **Geschwindigkeit** die Schreibgeschwindigkeit aus.
  7. Geben Sie die Anzahl der zu schreibenden Kopien ein.  
Für den Fall, dass Sie mehr als eine Kopie schreiben möchten, wird empfohlen, **Vor dem Brennen in temporäre Datei rendern** zu aktivieren.
  8. Optional: Aktivieren Sie eine oder mehrere der folgenden Optionen:
    - Aktivieren Sie **Nur testen, noch nicht brennen**, wenn Sie testen möchten, ob der Schreibvorgang erfolgreich sein würde.
    - Aktivieren Sie **Vor dem Brennen in temporäre Datei rendern**, wenn Ihre Audiomontage viele PlugIns verwendet. Auf diese Weise werden die Audiodaten schnell genug an den CD-Brenner gesendet.
    - Aktivieren Sie **CD-Extra-Support (Neue Session möglich)**, wenn die geschriebene Audio-CD mit dem CD-Extra-Format kompatibel sein soll.
    - Aktivieren Sie **Nach Beendigung auswerfen**, wenn das Medium nach dem Schreibvorgang automatisch ausgeworfen werden soll.
  9. Klicken Sie auf **OK**.
-



#### ERGEBNIS

Der Schreibvorgang startet.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Audio-CD schreiben \(Dialog\)](#) auf Seite 222

## CD-Text

CD-Text ist eine Erweiterung des Red Book-CD-Standards und ermöglicht Ihnen das Speichern von Textinformationen wie Titel, Songwriter, Komponist und CD-ID auf einer Audio-CD.

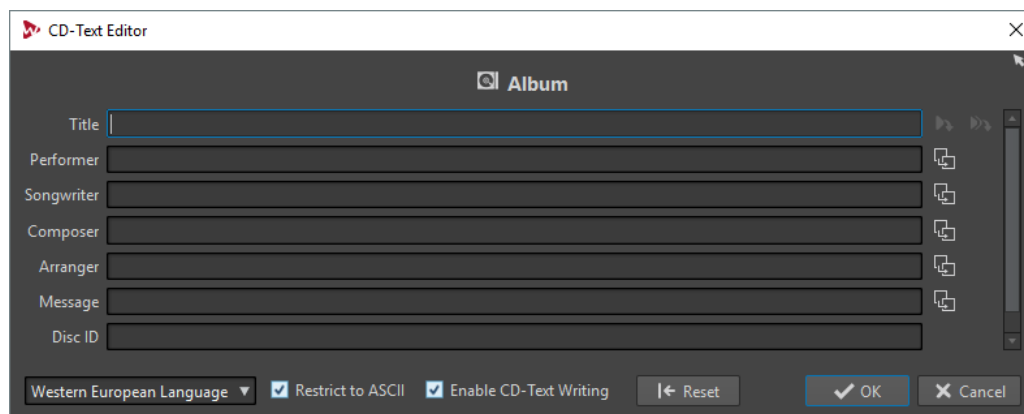
CD-Player, die das CD-Text-Format unterstützen, zeigen dann die Textdaten an. Der CD-Text kann auch in den Audio-CD-Report einbezogen werden.

## CD-Text-Editor (Dialog)

In diesem Dialog können Sie Informationen wie Titelname, Künstler und Songwriter angeben, die als CD-Text auf die CD geschrieben werden.

Sie können Informationen über die CD selbst und über jeden einzelnen Titel hinzufügen. Diese Informationen werden in die Textfelder eingegeben, die horizontal gescrollt werden. Es gibt einen Feldbereich für die CD und je einen Bereich für die einzelnen Titel.

- Um den **CD-Text-Editor**-Dialog zu öffnen, wählen Sie im **CD**-Fenster den Titel aus, dessen CD-Text Sie bearbeiten möchten, und wählen Sie **Funktionen > CD-Text bearbeiten**.



### CD-Titel-Markernamen kopieren



Kopiert den Namen des CD-Titel-Markers in dieses Feld.

### Namen des Start-Markers des CD-Titels in alle CD-Titel kopieren



Kopiert die Namen der Start-Marker der einzelnen CD-Titel in das Titel-Feld jedes CD-Titels.

### Text auf alle folgenden Spuren kopieren



Kopiert den Text in alle Titel, die sich hinter dem aktuellen Titel befinden.

### Bildlaufleiste

Hiermit können Sie durch alle CD-Texte navigieren. Der erste Eintrag entspricht dem CD-Text der gesamten CD, die anderen dem Text für die jeweiligen Titel.

### Sprache

Hier können Sie auswählen, wie die Zeichen auf der CD encodiert werden sollen.

#### HINWEIS

Wenn ein Zeichen nicht CD-Text-kompatibel ist, wird es als ? angezeigt.

---

#### Nur ASCII

Um maximale Kompatibilität mit CD-Playern sicherzustellen, wird empfohlen, nur reinen ASCII-Code zu verwenden, wenn Sie die Option **Westliche Sprachen** eingestellt haben. Wenn Sie ein inkompatibles Zeichen eingeben, wenn diese Option aktiviert ist, wird ein ? angezeigt.

#### CD-Text auf CD brennen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der CD-Text auf die CD geschrieben.

## Daten-CD/DVD-Projekte

Mit einem Daten-CD/DVD-Projekt kann eine nur Daten enthaltende CD/DVD oder Blu-ray Disc erstellt oder ein ISO-Image geschrieben werden. Sie können einen Namen für Ihr Medium eingeben und die Dateistruktur des Mediums ändern, bevor Sie Ihre Daten auf eine CD, DVD oder Blu-ray Disc oder in ein ISO-Image schreiben.

## Erstellen eines Daten-CD/DVD-Projekts

Mit einem Daten-CD/DVD-Projekt kann eine nur Daten enthaltende CD/DVD oder Blu-ray Disc erstellt oder ein ISO-Image geschrieben werden.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Werkzeuge > Daten-CD/DVD**.
  2. Fügen Sie auf eine der folgenden Weisen Dateien zum Projekt hinzu:
    - Ziehen Sie die Dateien aus dem WaveLab Elements-**Datei-Browser** oder aus dem Explorer/macOS Finder in das Fenster **Daten-CD/DVD**.
    - Ziehen Sie eine Audiodatei- oder Audiomontage-Registerkarte in das Fenster **Daten-CD/DVD**.
    - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Datei-Registerkarte und wählen Sie **Hinzufügen zu > Daten-CD/DVD**.
  3. Optional: Klicken Sie auf **Neuer Ordner**, geben Sie einen Ordernamen an und ziehen Sie die Dateien in die gewünschte Reihenfolge.
- 

## Schreiben eines Daten-CD/DVD-Projekts

#### VORAUSSETZUNGEN

Öffnen Sie den **Daten-CD/DVD**-Dialog und fügen Sie die Dateien hinzu, die Sie auf die Daten-CD/DVD schreiben möchten.

---

#### VORGEHENSWEISE

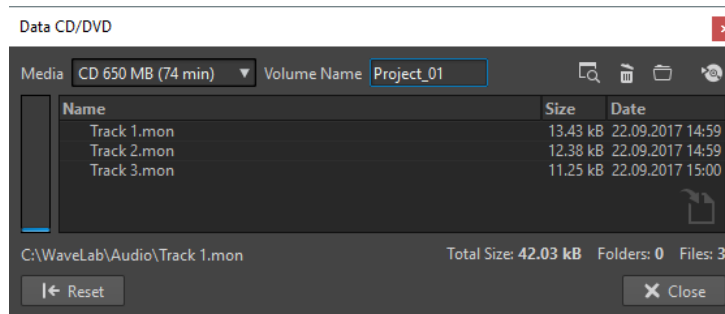
1. Klicken Sie auf **Daten-CD/DVD schreiben**.
2. Wählen Sie einen Brenner.
  - Wenn Sie **ISO-Image** wählen, geben Sie einen Dateinamen und einen Speicherort an.
  - Wenn Sie einen CD/DVD-Brenner auswählen, legen Sie die Schreibgeschwindigkeit und die sonstigen Einstellungen fest.

3. Klicken Sie auf **OK**.
- 

## Daten-CD/DVD-Dialog

In diesem Dialog können Sie ein Daten-CD/DVD-Projekt erstellen und auf eine CD, DVD, Blu-ray Disc oder in ein ISO-Image schreiben.

- Um den **Daten-CD/DVD**-Dialog zu öffnen, wählen Sie **Datei > Werkzeuge > Daten-CD/DVD**.



### Medium

Hier können Sie den Medientyp auswählen, der beschrieben werden soll. Wenn die Größe des Mediums, das Sie verwenden möchten, nicht aufgelistet ist, wählen Sie den Medientyp, der der erforderlichen Größe am nächsten kommt.

### Laufwerksname

Hier können Sie den Laufwerksnamen der CD/DVD festlegen.

### Explorer/macOS Finder öffnen

Öffnet den Explorer/macOS Finder und zeigt den Speicherort der ausgewählten Datei.

### Ausgewählte Dateien und Ordner entfernen

Löscht die ausgewählten Dateien und Ordner aus dem CD/DVD-Projekt.

### Neuer Ordner

Erstellt einen Ordner. Sie können auch Unterordner erstellen.

### Daten-CD/DVD schreiben

Mit diesem Befehl wird der Dialog **Daten-CD/DVD schreiben** geöffnet, über den Sie das Medium beschreiben können.

### Daten-CD/DVD-Liste

Zeigt den Inhalt des CD/DVD-Projekts sowie die Größe, das Erstellungsdatum und die Anzahl der Dateien an.

### Auf dem Medium verfügbarer Speicherplatz

Gibt an, wie viel Speicherplatz auf dem Medium belegt ist. Die **Gesamtgröße** des Daten-CD/DVD-Projekts wird unterhalb der Daten-CD/DVD-Liste angezeigt.

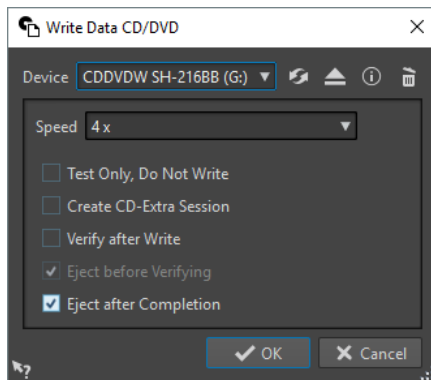
### Zurücksetzen

Entfernt alle Dateien aus dem Daten-CD/DVD-Projekt.

## Daten-CD/DVD schreiben (Dialog)

In diesem Dialog können Sie ein Daten-CD/DVD-Projekt auf eine CD/DVD oder in eine ISO-Datei schreiben.

- Um den Dialog **Daten-CD/DVD schreiben** zu öffnen, öffnen Sie den **Daten-CD/DVD**-Dialog und klicken Sie auf **Daten-CD/DVD schreiben**.



### Gerät

Hier können Sie den Brenner auswählen, den Sie verwenden möchten, oder **ISO-Image** wählen, wenn Sie eine Datei auf die Festplatte schreiben möchten. Beim Schreiben eines ISO-Image wird eine Kopie des später zu erzeugenden optischen Mediums erstellt.

#### HINWEIS

Am Mac müssen Sie WaveLab Elements ohne ein Medium im Laufwerk öffnen. Andernfalls wird das Laufwerk vom Betriebssystem gesteuert und ist nicht für WaveLab Elements verfügbar.

### Aktualisieren

Durchsucht das System nach angeschlossenen optischen Geräten. Das erfolgt automatisch, wenn der Dialog geöffnet wird. Nachdem Sie ein neues, unbeschriebenes Medium eingelegt haben, klicken Sie auf das Aktualisieren-Symbol, um das Geschwindigkeit-Menü zu aktualisieren.

### Optisches Medium auswerfen

Wirft das optische Medium aus, das sich im ausgewählten Laufwerk befindet.

### Geräteinformation

Öffnet den **Geräteinformation**-Dialog, in dem Informationen über das ausgewählte Gerät angezeigt werden.

### Optisches Medium/ISO-Image löschen

Löscht das optische Medium, das sich im ausgewählten Laufwerk befindet (wenn es sich um ein wiederbeschreibbares Medium handelt). Wenn **ISO-Image** ausgewählt ist, wird mit diesem Schalter die vorhandene ISO-Datei gelöscht.

### Name der ISO-Datei

Wenn **ISO-Image** im **Gerät**-Menü ausgewählt ist, geben Sie den Dateinamen und den Speicherort der ISO-Datei im Textfeld ein.

### Geschwindigkeit

Hier können Sie die Schreibgeschwindigkeit festlegen. Die Höchstgeschwindigkeit hängt sowohl von der Kapazität Ihres Brenners als auch vom Medium im Gerät ab.

### Nur testen, noch nicht brennen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird durch **OK** eine Simulation des Schreibvorgangs gestartet. Verläuft dieser Test erfolgreich, kann auch der echte Schreibvorgang mit Erfolg durchgeführt werden. Schlägt der Test fehl, versuchen Sie es erneut mit geringerer Schreibgeschwindigkeit.

### **CD-Extra-Session erzeugen**

Wenn diese Option aktiviert ist, so werden die Daten in einem neuen Durchgang nach den Audiotiteln geschrieben. Dadurch wird eine CD Extra (auch bekannt als Enhanced CD oder CD Plus) erzeugt. Auf der CD im Laufwerk müssen sich bereits Audiodaten befinden, die mit der Option »CD-Extra« geschrieben wurden. Ansonsten kann der Vorgang nicht durchgeführt werden.

### **Nach dem Schreibvorgang überprüfen**

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die auf das Medium geschriebenen Daten automatisch nach dem Schreiben überprüft.

### **Vor Überprüfung auswerfen**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Medium vor der Überprüfung ausgeworfen und wieder eingezogen, um das Laufwerk aus dem Schreibzustand zu zwingen.

#### **HINWEIS**

Dies ist nur möglich, wenn das Medium automatisch eingezogen werden kann.

---

### **Nach Beendigung auswerfen**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Medium nach dem Brennvorgang ausgeworfen.

## **Audio-CD-Formate**

Dieses Kapitel bietet Hintergrundinformationen über das CD-Format, die zum besseren Verständnis beim Erstellen von CDs dienen.

## **Grundlegende CD-Formate**

Es gibt eine Reihe unterschiedlicher Formate für den Inhalt einer CD. Zum Beispiel Audio-CD, CD-ROM und CD-I. Zwischen diesen gibt es geringfügige Unterschiede.

Die Audio-CD-Spezifikation heißt Red Book. WaveLab Elements entspricht diesem Standard.

#### **HINWEIS**

Red Book CD ist kein echtes Dateiformat. Das gesamte Audiomaterial auf der CD wird in einer einzigen großen Datei gespeichert. Im Gegensatz dazu wird zum Beispiel auf Festplatten jede Datei separat gespeichert. Beachten Sie, dass das gesamte Audiomaterial in Wirklichkeit ein einziger langer Strom digitaler Daten ist.

---

## **Unterstützung für CD-Extra**

Das CD-Extra-Format ermöglicht es Ihnen, Audio und Daten gemeinsam auf eine CD zu schreiben, wie bei Mixed-Mode-CDs. Wenn Sie auf eine Audio-CD schreiben, können Sie sie für CD-Extra-Unterstützung vorbereiten (dieses Format wird auch als »Enhanced CD« oder »CD Plus« bezeichnet).

Der Unterschied zu Mixed-Mode-CDs besteht darin, dass das Audiomaterial beim CD-Extra-Format auf die ersten Spuren der CD geschrieben wird. Der Datenanteil wird in einem zweiten Schritt auf die nachfolgenden Spuren geschrieben.

Anders als Mixed-Mode-CDs unterstützt das CD-Extra-Format zudem alle Funktionen nach dem Red Book-Standard. Nachdem die Audiodaten auf ein CD-Extra-kompatibles Medium geschrieben wurden, können die anderen Daten in einer zweiten Session auf die CD gebracht werden. Hierzu erstellen und schreiben Sie ein Daten-CD-Projekt.

#### HINWEIS

Manche Computer-Laufwerke erkennen das CD-Extra-Format nicht.

---

## Arten von Events auf einer Audio-CD

Es gibt 3 Arten von Events, mit denen verschiedene Audio-Bereiche auf der CD festgelegt werden können.

### Titelanfang

Es kann bis zu 99 Titel auf einer CD geben. Jeder ist ausschließlich durch seinen Anfangspunkt identifiziert.

### Titel-Subindex

Bei technisch fortgeschrittenen CD-Spielern kann ein Titel in Subindizes unterteilt werden (manchmal auch einfach »Indizes« genannt). Diese dienen der Identifikation wichtiger Stellen innerhalb des Titels. Jeder Titel kann bis zu 98 Subindizes beinhalten. Da es jedoch schwierig und zeitaufwendig ist, Subindizes zu suchen, berücksichtigen viele CD-Player diese Informationen nicht.

### Pause

Vor jedem Titel wird eine Pause eingefügt. Die Länge von Pausen kann unterschiedlich sein. Manche CD-Player zeigen die Pausen zwischen den Titeln auf ihren Displays an.

## Frames, Positionen, Small-Frames und Bits

Die Daten einer Audio-CD sind in Frames unterteilt.

Ein Frame besteht aus 588 Stereo-Samples. Eine Sekunde Audio besteht aus 75 Frames. Dies ergibt sich aus der Berechnung  $75 \times 588 = 44.100$ . Da die Samplerate des CD-Formats 44.100 Hz (Samples pro Sekunde) beträgt, entspricht dieser Wert einer Sekunde Audio. Wenn Sie in WaveLab Elements Positionen auf der CD festlegen, verwenden Sie das Format mm:ss:ff (Minuten: Sekunden: Frames). Die Frame-Werte reichen von 0 bis 74, da 75 Frames eine Sekunde ergeben.

Technisch gesehen kann es auf einer CD keine kleinere Einheit als Frames geben. Das hat zur Folge, dass leere Audio-Frames am Ende eines Titels hinzugefügt werden müssen, wenn die Sample-Länge eines Titels auf der CD keiner vollen Frame-Anzahl entspricht. Außerdem hat es zur Folge, dass Sie bei der Wiedergabe einer CD nie nach einer kleineren Einheit als einem Frame suchen können. Wenn Sie Daten aus der Mitte eines Frames benötigen, müssen Sie dennoch den ganzen Frame lesen. Hierin besteht ein Unterschied zu einer Festplatte, auf der Sie jedes Byte des Mediums ansteuern können, ohne die umgebenden Daten lesen zu müssen.

Frames sind jedoch nicht die kleinsten Datenblöcke auf einer CD. Darüber hinaus stehen so genannte »Small-Frames« zur Verfügung. Ein Small-Frame ist ein Container mit 588 Bit. Ein normaler Frame besteht aus 98 Small-Frames. In jedem Small-Frame ist nur für 6 Stereo-Samples Platz, d. h., dass viel Raum für andere Daten als das eigentliche Audio verbleibt. Es gibt Informationen für die Encodierung, Laser-Synchronisierung, Fehlerkorrektur und die PQ-Daten zur Identifikation der Titelgrenzen. Diese PQ-Daten sind von großer Bedeutung für alle, wenn Sie eigene CDs erstellen möchten. WaveLab Elements ermöglicht ihre problemlose Handhabung.

## ISRC-Codes

Beim International Standard Recording Code (ISRC) handelt es sich um eine ID, die nur auf CDs verwendet wird, die für den kommerziellen Vertrieb gedacht sind. WaveLab Elements ermöglicht das Festlegen eines ISRC-Codes für jeden Audiotitel. Diese Codes werden durch Ihren Verlag oder Ihre Kunden bereitgestellt.

Der ISRC-Code ist wie folgt aufgebaut:

- Ländercode (2 ASCII-Zeichen)
- Erstellercode (3 ASCII-Zeichen oder Ziffern)
- Aufnahmejahr (2 Ziffern oder ASCII-Zeichen)
- Seriennummer (5 Ziffern oder ASCII-Zeichen)

Die Zeichengruppen werden der besseren Lesbarkeit halber häufig mit Bindestrichen dargestellt. Diese gehören jedoch nicht zum Code.

## UPC/EAN-Codes

UPC/EAN-Code – der Universal Product Code bzw. die European Article Number ist eine Katalognummer für einen Artikel (etwa eine CD), der für kommerziellen Vertrieb produziert wird. Auf einer CD heißt dieser Code auch Medienkatalognummer; es gibt jeweils einen solchen Code pro Medium. Diese Codes werden durch Ihren Verlag oder Ihre Kunden bereitgestellt.

Beim UPC handelt es sich um einen 12-stelligen Strichcode, der in den USA und Kanada sehr gebräuchlich ist. Bei EAN-13 handelt es sich um einen durch GS1 definierten 13-stelligen Strichcode-Standard (12 Ziffern und eine Prüfsummenziffer). Die EAN wurde in »Internationale Artikelnummer« umbenannt, die Abkürzung wurde jedoch beibehalten.

## Pre-Emphasis

Bei der Pre-Emphasis der CD handelt es sich um einen Prozess, der innerhalb eines Frequenzbandes die Stärke einiger (üblicherweise höherer) Frequenzen im Verhältnis zur Größe anderer (üblicherweise tieferer) Frequenzen verstärkt, um das Gesamt-Signal-Rausch-Verhältnis durch Absenken der Frequenzen während der Reproduktion zu verbessern.

Die Pre-Emphasis kommt häufig im Telekommunikationsbereich, bei digitalen Audioaufzeichnungen, beim Schneiden von Aufnahmen sowie bei UKW-Rundfunksendungen zum Einsatz. Wenn Pre-Emphasis bei einem Titel vorhanden ist, wird dies manchmal durch ein

Häkchen in der **Pre-Emphasis**-Spalte  im Dialog **Audio-CD importieren** angezeigt.

## Disc-At-Once – Schreiben von CD-Rs zur Vervielfältigung auf CDs

WaveLab Elements schreibt nur Audio-CDs im Disc-At-Once-Modus.

- Wenn Sie eine CD-R als Master für eine CD-Produktion erstellen möchten, müssen Sie die CD-R im Disc-At-Once-Modus schreiben. In diesem Modus wird das gesamte Medium in einem Durchlauf beschrieben. Es gibt andere Wege, eine CD zu schreiben, nämlich Track-At-Once und Multi-Session. Wenn Sie diese Schreibformate verwenden, werden, wenn Sie versuchen, von der CD-R zu mastern, die Link-Blocks, die zur Verknüpfung der verschiedenen Aufnahmedurchläufe erstellt wurden, als unkorrigierbare Fehler erkannt. Diese Verknüpfungen können auch bei der CD-Wiedergabe Klickgeräusche verursachen.
- Der Disc-At-Once-Modus bietet größere Flexibilität bei der Festlegung der Pausenlängen zwischen den Titeln.
- Disc-At-Once ist der einzige Modus, der Subindizes unterstützt.

## On-the-fly-Schreiben und CD-Images

WaveLab Elements schreibt CDs ohne Vorbereitung, d. h. vor dem Schreiben wird kein CD-Image erstellt. Dieses Verfahren beschleunigt das Schreiben von CDs/DVDs und benötigt weniger Platz auf der Festplatte. Sie können jedoch auch vor dem Schreiben einer CD/DVD ein Image erstellen.

# Loops

In diesem Kapitel werden die verschiedenen Aktionen beschrieben, die mit Loops zu tun haben. Loops werden verwendet, um das unendliche oder zumindest sehr lange Halten des Pegels (Sustain) vieler Instrumentalklänge zu simulieren. WaveLab Elements verfügt über Werkzeuge, um nahtlose Loops zu erzeugen, sogar für die komplexesten Soundarten.

## Loops - Grundlagen

Durch das Loopen eines Sounds können Sie einen Bereich des Samples unendlich wiederholen, um einen gehaltenen Pegel (Sustain) von unbegrenzter Länge zu erhalten. Bei Instrumentalklängen in Samplern wird mit Loops gearbeitet, z. B. von Orgelklängen.

In WaveLab Elements sind Loops durch Loop-Marker definiert. Loop-Marker werden hinzugefügt, verschoben und bearbeitet, wie jede andere Art von Marker.

Um einen guten Loop-Punkt zu finden, beachten Sie Folgendes:

- Eine lange Loop klingt meist am natürlichsten. Wenn ein Sound jedoch in der Mitte keinen stabilen Bereich hat (einen gleichmäßigen Pegel-Haltebereich), kann es schwierig sein, eine gute lange Loop zu finden.  
Zum Beispiel ist es schwer, für einen Klavierton, der fortlaufend ausklingt, eine Loop zu erstellen, da der Anfangspunkt der Loop lauter ist als der Endpunkt. Bei einer Flöte ist es viel einfacher, da der Klang des Pegel-Haltebereichs sehr stabil ist.
- Eine Loop sollte kurz nach dem Anstiegsbereich beginnen, wenn der Klang sich zu einem tragenden Ton stabilisiert hat.
- Wenn Sie eine lange Loop einrichten, sollte sie so spät wie möglich enden, aber bevor der Ton in Stille ausklingt.
- Es ist schwierig, kurze Loops innerhalb des Sounds zu positionieren. Versuchen Sie, sie nahe am Ende zu positionieren.

### HINWEIS

Weitere Informationen über das Erzeugen von Loops im Allgemeinen und die genauen Kapazitäten Ihres Samplers im Besonderen finden Sie im Handbuch für den Sampler.

## Basis-Loop erstellen

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Audio-Editor** den Audiobereich aus, den Sie loopen möchten.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den oberen Rand des Lineals und wählen Sie **Loop aus Auswahl erzeugen**.
3. Aktivieren Sie auf der Transport-Leiste **Loop**.
4. Geben Sie die Loop wieder und passen Sie die Position der Marker an, um die Loop zu ändern.



#### WEITERE SCHRITTE

Auf diese Weise eine Loop zu erzeugen führt nicht unbedingt zu einer guten Loop, da Klicks oder starke Änderungen der Klangfarbe auftreten können.

Wir empfehlen Ihnen, diese Methode nur anzuwenden, um die Basislänge der Loop einzustellen, und dann für die Optimierung mit dem **Loop-Tweaker** und dem **Loop-Tone-Uniformizer** zu arbeiten.

## Loops optimieren

Mit dem Werkzeug **Loop-Tweaker** können Sie einen Audiomaterialbereich für nahtloses Loopen optimieren. Verwenden Sie **Loop-Tweaker**, um eine bestehende Loop-Auswahl zu optimieren, so dass es perfekt loopt, oder verwenden Sie sie, um eine Loop aus Material zu erstellen, das sich nicht perfekt zum Loopen eignet.

Sie können Loop-Punkte automatisch ermitteln, indem Sie den Bereich zwischen 2 Loop-Markern durchsuchen. Sie können Parameter festlegen, durch die bestimmt wird, wie genau das Programm beim Anbieten von Loop-Punkten sein soll.

Wenn die automatische Suche nach Loop-Punkten nicht erfolgreich ist, können Sie die Wellenform bearbeiten, um sanftere Loops zu erhalten, indem für Bereiche der Wellenform, die nahe den Anfangs- und Endpunkten von Loops liegen, Crossfades erzeugt werden.

Um **Loop-Tweaker** zu verwenden, müssen Sie zuerst unter Verwendung eines Paares von Loop-Markern eine Loop definieren.

### Loop-Punkte-Registerkarte

Verwenden Sie die Registerkarte **Loop-Punkte** im Dialog **Loop bearbeiten**, um eine Loop-Auswahl manuell zu optimieren, indem Sie die Wellenform nach rechts/links ziehen oder die Schalter für die automatische Suche verwenden, um den nächstgelegenen geeigneten Loop-Punkt zu finden. Das Ziel ist es, die Wellenformen so auszurichten, dass Sie sich an einem Nulldurchgang treffen, an dem die Wellenformen so genau wie möglich zusammenpassen. Wenn Sie die Anfangs- und Endpunkte der Loop im Dialog anpassen, werden die Anfangs- und End-Loop-Marker im Hauptfenster für die Wellenform ebenfalls angepasst. Beachten Sie, dass diese Verschiebung, abhängig davon, wie stark Sie die Marker bewegen und welchen Zoom-Faktor Sie ausgewählt haben, sichtbar sein kann oder auch nicht.

Es kann hilfreich sein, während der Wiedergabe in der Transportleiste **Loop** zu aktivieren, damit Sie den Unterschied hören, wenn Sie die Loop-Marker anpassen. Wenn Sie kein Crossfade oder Post-Crossfade verwenden, müssen Sie nicht auf **Anwenden** klicken, wenn Sie die Loop-Punkte optimieren. Sie können diesen Dialog auch geöffnet lassen und die Position der Marker im Hauptfenster für die Wellenform manuell anpassen.

### Crossfade-Registerkarte

Über diese Registerkarte können Sie ein Crossfade zwischen Loop-Ende und einer Kopie des Loop-Anfangs anwenden. Das kann nützlich sein, um den sauberen Übergang zwischen dem Ende der Loop und ihrem Beginn zu erzeugen, insbesondere, wenn Material verwendet wird, das sich nicht perfekt zum Loopen eignet. Verwenden Sie die Ziehpunkte der Hüllkurve oder die Schieberegler für die Werte, um die Crossfade-Hüllkurve anzupassen. Klicken Sie auf **Anwenden**, um das Crossfade zu erstellen.

### Post-Crossfade-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie ein Crossfade am Ende der Loop erzeugen, indem Sie eine Kopie der Loop zurück ins Audiomaterial mischen. Verwenden Sie die Ziehpunkte der Hüllkurve oder die Schieberegler für die Werte, um die Crossfade-Hüllkurve anzupassen. Klicken Sie auf **Anwenden**, um das nachträgliche Crossfade zu erstellen.

Wenn Sie Post-Crossfades erzeugen, wird die Loop nach dem Ende der Loop zurück in das Audiomaterial überblendet, so dass es keine Glitches gibt, wenn die Wiedergabe nach der Loop fortgesetzt wird. Dies wird erreicht, indem Sie eine Kopie der Loop erneut in das Audiomaterial mischen.

## Loops optimieren

Sie können Loops mit dem Werkzeug **Loop-Tweaker** optimieren.

### VORAUSSETZUNGEN

Basis-Loop einrichten.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Audio-Editor** die Loop, die Sie optimieren möchten, indem Sie zwischen die Marker für den Loop-Anfang und das Loop-Ende klicken.
  2. Wählen Sie die **Verarbeiten**-Registerkarte.
  3. Klicken Sie im **Loop**-Bereich auf **Tweaker**.
  4. Optimieren Sie Ihre Loop im Dialog **Loop-Tweaker**.
  5. Klicken Sie auf **Anwenden**.
- 

## Loop-Punkte manuell verschieben

Wenn Ihre Loop an den Wendepunkten noch immer Glitches oder Sprünge aufweist, können Sie das Werkzeug **Loop-Tweaker** verwenden, um die Punkte in kleinen Schritten zu bewegen, um Glitches zu entfernen.

Das ist ähnlich, wie die Loop-Punkte auf der Wellenform-Anzeige zu verschieben, aber mit einem visuellen Feedback, um das Auffinden von guten Loop-Punkten zu erleichtern.

Es gibt 2 Arten, die Loop-Punkte auf der Registerkarte **Loop-Punkte** im Dialog **Loop-Tweaker** manuell zu verschieben:

- Ziehen Sie die Wellenform nach links und nach rechts.
- Verwenden Sie die grünen Pfeile unter der Wellenform, um die Loop-Punkte nach links und nach rechts zu verschieben. Jeder Klick bewegt den Loop-Punkt um ein einzelnes Sample weiter.

Wenn Sie die Loop-Punkte manuell verschieben, gilt Folgendes:

- Um den Endpunkt auf eine spätere oder frühere Position zu verschieben, bewegen Sie den linken Teil der Anzeige.
- Um den Anfangspunkt auf eine spätere oder frühere Position zu verschieben, bewegen Sie den rechten Teil der Anzeige.
- Aktivieren Sie **Anfangs- und Endpunkte verknüpfen**, um die Anfangs- und Endpunkte gleichzeitig zu verschieben. Dadurch bleibt, wenn Sie einen Loop-Punkt einstellen, die Länge der Loop gleich, aber die vollständige Loop wird verschoben.
- Sie können die Loop-Marker auch im Wave-Fenster einstellen.

## Automatische Ermittlung von guten Loop-Punkten

Mit dem Werkzeug **Loop-Tweaker** können Sie automatisch nach guten Loop-Punkten suchen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Audio-Editor** die Loop, die Sie optimieren möchten, indem Sie zwischen die Marker für den Loop-Anfang und das Loop-Ende klicken.

2. Wählen Sie die **Verarbeiten**-Registerkarte.
  3. Klicken Sie im **Loop**-Bereich auf **Tweaker**.
  4. Vergewissern Sie sich im Dialog **Loop-Tweaker** auf der Registerkarte **Loop-Punkte**, dass **Anfangs- und Endpunkte verknüpfen** deaktiviert ist.
  5. Legen Sie im Bereich **Automatische Suche** die **Mindestübereinstimmung** und die **Suchgenauigkeit** fest.
  6. Klicken Sie auf die gelben Pfeilschalter, um die automatische Suche nach einem guten Loop-Punkt zu starten.  
WaveLab Elements durchsucht vom aktuellen Punkt vorwärts oder rückwärts, bis es einen Punkt findet, der passt. Sie können jederzeit die Suche anhalten, indem Sie die rechte Maustaste drücken. Das Programm springt dann zum besten Punkt zurück, den es gefunden hat.
  7. Prüfen Sie die Loop, indem Sie sie wiedergeben.
  8. Optional: Wenn Sie glauben, dass es einen besseren Loop-Punkt geben könnte, fahren Sie mit der Suche fort.
- 

## Loop-Punkte temporär speichern

Durch das temporäre Speichern und Wiederherstellen von Loop-Punkten können Sie verschiedene Loop-Einstellungen schnell miteinander vergleichen.

### VORAUSSETZUNGEN

Richten Sie eine Basis-Loop ein und wählen Sie das Werkzeug **Loop-Tweaker**.

### HINWEIS

- Es gibt pro Wave-Fenster und Montage-Fenster 5 Schnittstellen für das temporäre Speichern von Loop-Punkt-Einstellungen. Wenn Sie mehrere Sätze von Loops in Ihrer Datei haben, müssen Sie darauf achten, dass Sie nicht den falschen Satz aufrufen.
  - Nur die Loop-Positionen werden temporär gespeichert.
- 

### VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Loop-Punkte** im Bereich **Temporäre Speicher** auf **M**.
  2. Wählen Sie eine der 5 Speicherschnittstellen.
- 

## Crossfades in Loops

Das Erzeugen von Crossfades ist nützlich, um einen sauberen Übergang zwischen dem Ende eines Loops und seinem Beginn herzustellen, besonders wenn Material verwendet wird, das sich nicht perfekt zum Loopen eignet.

Manchmal ist es unmöglich, eine Loop zu finden, die keine Glitches verursacht. Das ist besonders bei Stereomaterial der Fall, bei dem es vorkommen kann, dass Sie nur für einen Kanal einen perfekten Kandidaten finden.

In diesem Fall wird durch das Crossfade das Material um das Ende des Loop-Punkts verwischt, so dass es perfekt loopt. Dies wird erreicht, indem das Material von vor dem Loop-Anfang mit dem Material gemischt wird, das sich vor dem Loop-Ende befindet.

### HINWEIS

Diese Technik verändert die Wellenform und dadurch auch den Klang.

---

## Erzeugen eines Crossfade

---

### VORGEHENSWEISE

1. Erstellen Sie im **Audio-Editor** eine möglichst gute Loop.
2. Wählen Sie die **Verarbeiten**-Registerkarte.
3. Klicken Sie im **Loop**-Bereich auf **Tweaker**.
4. Wählen Sie im Dialog **Loop-Tweaker** aus, ob Sie ein Crossfade oder ein Post-Crossfade erzeugen möchten:
  - Wenn Sie ein Crossfade erzeugen möchten, klicken Sie auf die **Crossfade**-Registerkarte.
  - Wenn Sie ein Post-Crossfade erzeugen möchten, klicken Sie auf die Registerkarte **Post-Crossfade**.
5. Überprüfen Sie, dass entweder **Crossfade am Ende der Loop mit dem Audiomaterial vor der Loop** (auf der **Crossfade**-Registerkarte) oder **Crossfade nach der Loop mit dem Audiomaterial des Loop-Anfangs** (auf der **Post-Crossfade**-Registerkarte) aktiviert ist.
6. Stellen Sie die Länge des Crossfade ein, indem Sie entweder den Schieberegler ziehen oder im Einstellbereich unter der Grafik den Wert für die **Länge** anpassen.
7. Stellen Sie die Crossfade-Form ein, indem Sie den Schieberegler für die Form ziehen oder den Wert im Einstellbereich **Form (konstante Amplitude bis konstante Leistung)** anpassen.
8. Klicken Sie auf **Anwenden**.  
Der Sound wird bearbeitet. Jedes Mal, wenn Sie auf **Anwenden** klicken, wird die vorhergehende Loop-Bearbeitung automatisch rückgängig gemacht. Dadurch können Sie schnell unterschiedliche Einstellungen ausprobieren.

### HINWEIS

Bewegen Sie die Loop-Punkte nicht, nachdem Sie ein Crossfade erzeugt haben. Die Wellenform wurde speziell für die aktuellen Loop-Einstellungen bearbeitet.

---

### WEITERE SCHRITTE

- Sie können das Crossfade visuell prüfen, indem Sie die Registerkarte **Loop-Punkte** öffnen und **Bearbeitetes Audiomaterial** aktivieren. Wenn diese Option aktiviert ist, wird im Fenster eine Vorschau der Wellenform, für die ein Crossfade erzeugt wurde, angezeigt. Wenn diese Option deaktiviert ist, wird die Original-Wellenform angezeigt. Sie können die beiden miteinander vergleichen, indem Sie zwischen ihnen hin- und herschalten.

## Post-Crossfades

Wenn Sie Post-Crossfades erzeugen, wird die Loop nach dem Ende der Loop zurück in das Audiomaterial überblendet, so dass es keine Glitches gibt, wenn die Wiedergabe nach der Loop fortgesetzt wird. Dies wird erreicht, indem Sie eine Kopie der Loop erneut in das Audiomaterial mischen.

Das Post-Crossfade kann auf der Registerkarte **Post-Crossfade** im Dialog **Loop-Tweaker** eingestellt werden.

Das Post-Crossfade analysiert den Teil der Wellenform, der sich direkt hinter dem Loop-Anfang befindet, und bearbeitet einen bestimmten Bereich, der am Ende der Loop beginnt. Mit dem Parameter für die Länge wird die Größe des Bereichs angepasst. Alles andere ist identisch mit dem Erzeugen von normalen Crossfades.

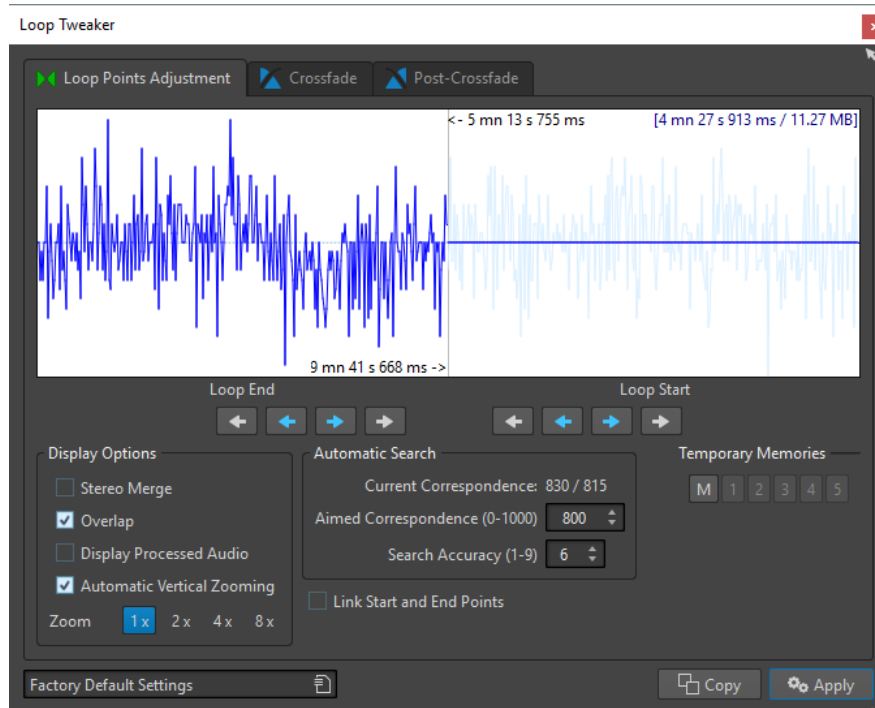
## Loop-Tweaker

In diesem Dialog können Sie den Loop-Anfang und das Loop-Ende anpassen und an den Loop-Grenzen Crossfades erzeugen. Beginn und Ende der Loop werden durch Loop-Anfang- und -Ende-Marker markiert.

Wenn in der Audiodatei mehr als ein Loop-Marker-Paar verfügbar ist, klicken Sie in den Bereich zwischen einem Loop-Marker-Paar, um Anfang- und Endpunkt festzulegen.

- Um den Dialog **Loop-Tweaker** zu öffnen, öffnen Sie den **Audio-Editor**, wählen Sie die **Bearbeiten**-Registerkarte und wählen Sie im **Loop**-Bereich **Tweaker**.

### Loop-Punkte-Registerkarte



Im oberen Teil dieses Dialogs wird der Anfang und das Ende der Wellenform zwischen den Loop-Markern angezeigt. Am unteren Rand dieses Dialogs werden die folgenden Optionen angeboten:

#### Loop-Ende – Innere Pfeile

Damit werden die Endpunkte der Loop nach rechts/links verschoben.

#### Loop-Ende – Äußere Pfeile

Löst eine automatische Suche nach dem nächstliegenden passenden Loop-Punkt links/rechts vom Loop-Ende aus und verschiebt den Endpunkt der Loop an diese Position.

#### Loop-Anfang – Innere Pfeile

Damit werden die Anfangspunkte der Loop nach rechts/links verschoben.

#### Loop-Anfang – Äußere Pfeile

Löst eine automatische Suche nach dem nächstliegenden passenden Loop-Punkt links/rechts vom Loop-Anfang aus und verschiebt den Anfangspunkt der Loop an diese Position.

### **Stereo überlagern**

Wenn diese Option für eine Stereodatei aktiviert ist, werden die 2 Wellenformen übereinandergelagert angezeigt. Andernfalls werden sie in 2 separaten Bereichen angezeigt.

### **Überlappung**

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Wellenformen beider Hälften in der anderen Hälfte fortgesetzt. Es wird dadurch angezeigt, wie die Wellenform direkt vor und nach der Loop aussieht.

### **Bearbeitetes Audiomaterial**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird im Fenster eine Vorschau der Wellenform mit Crossfade angezeigt. Wenn sie deaktiviert ist, sehen Sie, wie die Wellenform ohne Crossfade aussieht. Diese Option kann nur nach Anwenden eines Crossfade sinnvoll verwendet werden.

### **Automatischer vertikaler Zoom**

Wenn diese Option eingeschaltet ist, wird die vertikale Vergrößerung so angepasst, dass die gesamte Wellenform im Fenster sichtbar ist.

### **Zoom**

Legt den Zoom-Faktor fest.

### **Aktuelle Übereinstimmung**

Gibt an, wie gut die Wellenformen bei den Loop-Punkten übereinstimmen. Links wird der Wert angezeigt, der die Ähnlichkeit über mehrere Wellenformzyklen berechnet, rechts der Wert, der die Ähnlichkeit von wenigen Samples in der Nähe der Loop-Punkte ermittelt. Je höher der Wert, desto besser die Übereinstimmung.

### **Mindestübereinstimmung (0-1000)**

Damit wird die automatische Suche nach guten Loop-Punkten eingestellt. Definiert, wie ähnlich der gefundene Abschnitt dem Abschnitt, mit dem er verglichen wird, sein muss, damit er als Übereinstimmung berücksichtigt wird. Je höher der Wert ist, desto genauer muss die Ähnlichkeit sein. Ein Wert von 1000 verlangt eine Übereinstimmung von 100 %.

### **Suchgenauigkeit**

Bestimmt, wie viele Samples bei der automatischen Suche berücksichtigt werden sollen. Höhere Werte führen zu einer größeren Genauigkeit, aber benötigen eine längere Berechnungszeit.

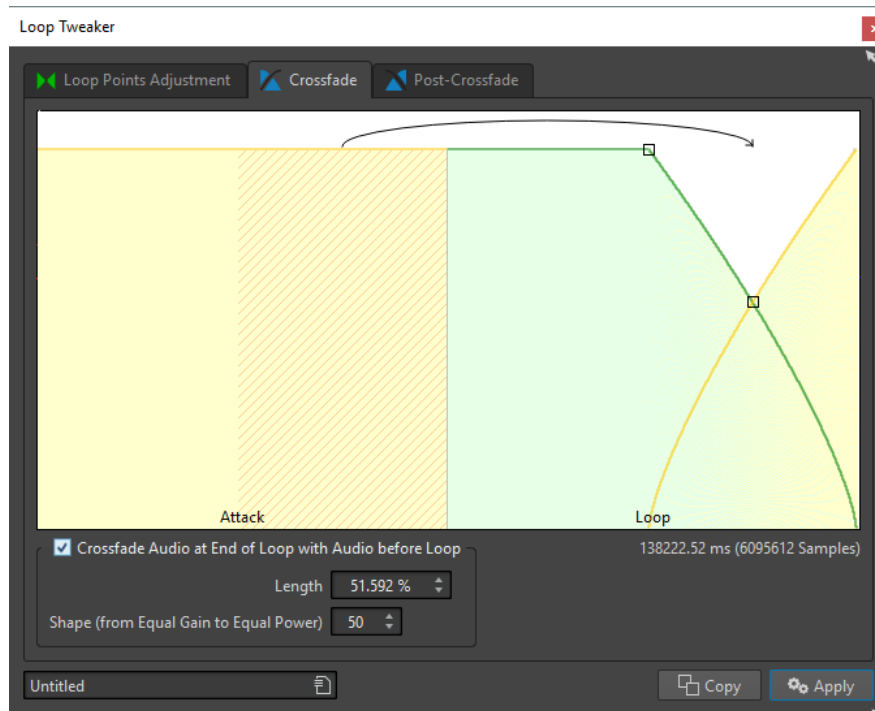
### **Anfangs- und Endpunkte verknüpfen**

Wenn diese Option eingeschaltet ist, werden Start- und Endpunkt immer zusammen verschoben, wenn Sie die Loop-Punkte manuell anpassen. So bleibt die Länge der Loop immer erhalten, und es wird die gesamte Loop verschoben.

### **Temporäre Speicher**

Speichert bis zu 5 verschiedene Sätze von Loop-Punkten, die Sie zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufrufen können. Dadurch können Sie mehrere verschiedene Loop-Einstellungen ausprobieren. Um einen Satz zu speichern, klicken Sie auf diesen Schalter, dann auf einen der Schalter 1-5.

## Crossfade-Registerkarte



### Crossfade am Ende der Loop mit dem Audiomaterial vor der Loop

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um das Erzeugen von Crossfades zu aktivieren. Das Crossfade wird angewendet, wenn Sie auf **Anwenden** klicken.

### Länge

Legt die Länge des Crossfades fest. Im Allgemeinen soll das Crossfade (mit akzeptablem Ergebnis) so kurz wie möglich sein.

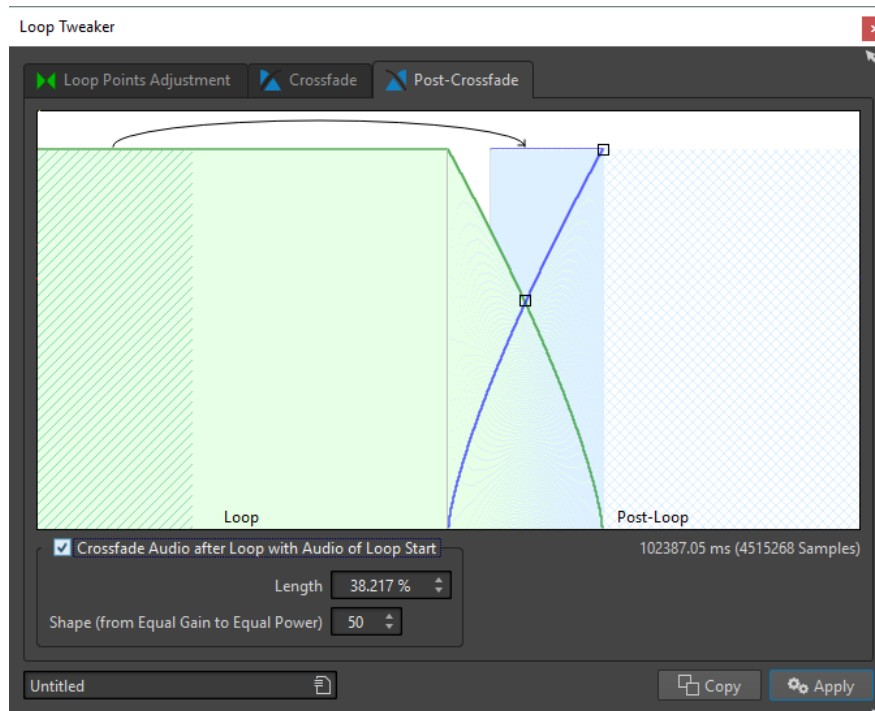
#### HINWEIS

- Durch die Verwendung eines langen Crossfades wird die Loop sanfter. Es wird jedoch mehr von der Wellenform bearbeitet, wodurch der Charakter verändert wird.
- Ein kürzeres Crossfade verändert den Sound nicht so sehr, aber die Loop ist nicht so sanft.

### Form (konstante Amplitude bis konstante Leistung)

Bestimmt die Form des Crossfades. Verwenden Sie niedrige Werte für einfache Sounds und hohe Werte für komplexe Sounds.

## Post-Crossfade-Registerkarte



### Crossfade nach der Loop mit dem Audiomaterial vom Loop-Anfang

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um das Erzeugen von Crossfades zu aktivieren. Das Crossfade wird angewendet, wenn Sie auf **Anwenden** klicken.

### Länge

Legt die Länge des Crossfades fest. Im Allgemeinen soll das Post-Crossfade (mit akzeptablem Ergebnis) so kurz wie möglich sein.

#### HINWEIS

- Durch die Verwendung eines langen Post-Crossfade wird die Loop sanfter. Es wird jedoch mehr von der Wellenform bearbeitet, wodurch der Charakter verändert wird.
- Ein kürzeres Post-Crossfade verändert den Klang nicht so sehr, aber die Loop ist nicht so sanft.

### Form (konstante Amplitude bis konstante Leistung)

Bestimmt die Form des Post-Crossfade. Verwenden Sie niedrige Werte für einfache Sounds und hohe Werte für komplexe Sounds.

## Loops aus Audiomaterial erstellen, das sich nicht sehr zum Loopen eignet

Sounds, die hinsichtlich des Pegels ständig ausklingen oder deren Klangfarbe sich fortlaufend ändert, sind schwer zu loopen. Mit dem **Loop-Tone-Uniformizer** können Sie Loops aus Sounds erstellen, die man anscheinend nicht loopen kann.

Der **Loop-Tone-Uniformizer** wendet eine Bearbeitung für den Sound an, die Änderungen in Pegel- und Klangfarbencharakteristiken ausgleicht, so dass für einen Sound saubere Loops erzeugt werden können. Dies ist zum Beispiel für die Erstellung von geloopten Samples für einen Softsynth oder einen Hardware-Sampler nützlich.



Der **Loop-Tone-Equalizer** enthält eine Crossfade-Funktion, so dass der Originalsound in die bearbeiteten Bereiche übergeht, wenn die Wiedergabe sich dem Loop-Anfang nähert.

Um den **Loop-Tone-Uniformizer** zu verwenden, müssen Sie eine Loop definiert haben, indem Sie ein Loop-Marker-Paar verwendet haben. Die Originallänge der Loop wird nicht geändert.

## Audiomaterial loopen, das man scheinbar nicht loopen kann

### VORGEHENSWEISE

1. Richten Sie im **Audio-Editor** eine Basis-Loop ein.
2. Wählen Sie die **Verarbeiten**-Registerkarte.
3. Klicken Sie im **Loop**-Bereich auf **Tone-Uniformizer**.
4. Stellen Sie im Dialog **Loop-Tone-Uniformizer** sicher, dass entweder **Mischen der Slices** oder **Chorus-Glättung** aktiviert ist, und nehmen Sie die Einstellungen vor.
5. Optional: Öffnen Sie die Registerkarte **Pre-Crossfade**, und stellen Sie ein Crossfade ein.
6. Klicken Sie auf **Anwenden**.

Der Sound wird bearbeitet. Bei jedem Klicken auf **Anwenden** wird eine neue Loop hinzugefügt. Dadurch können Sie schnell unterschiedliche Einstellungen ausprobieren.

### HINWEIS

Bewegen Sie die Loop-Punkte nicht, nachdem Sie ein Crossfade erzeugt haben. Die Wellenform wurde speziell für die aktuellen Loop-Einstellungen bearbeitet.

### WEITERE SCHRITTE

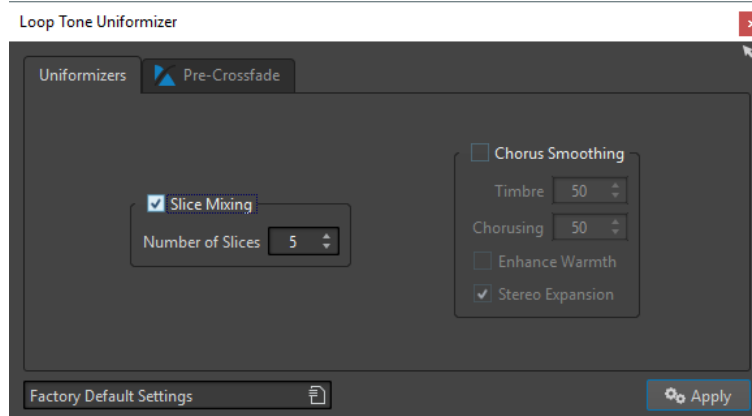
Nach Verwendung des **Loop-Tone-Uniformizer** kann es vorkommen, dass der Übergang vom Ende der Loop zum Ende der Datei nicht sehr natürlich klingt. Dieses Problem kann behoben werden, indem unter Verwendung des **Loop-Tweaker** ein Post-Crossfade erzeugt wird.

## Loop-Tone-Uniformizer

In diesem Dialog können Sie Loops aus Audiomaterial erstellen, das sich nicht sehr zum Loopen eignet. Dabei handelt es sich üblicherweise um Sounds mit konstant abfallendem Pegel oder sich kontinuierlich ändernder Klangfarbe.

- Um den Dialog **Loop-Tone-Uniformizer** zu öffnen, öffnen Sie den **Audio-Editor**, wählen Sie die **Bearbeiten**-Registerkarte und wählen Sie im **Loop**-Bereich **Tone-Uniformizer**.

### Uniformizer-Registerkarte



Auf dieser Registerkarte können Sie die Methoden einstellen, die verwendet werden, um den Sound, den Sie loopen möchten, zu glätten.

### Mischen der Slices

Teilt die Loop in Slices auf, die dann gemischt werden, um den Klang einheitlicher zu gestalten.

Für das Mischen der Slices müssen Sie eine Anzahl von Slices festsetzen. Sie können nur ausprobieren, wie viele Slices benötigt werden, aber im Allgemeinen wird der Klang umso natürlicher sein, je mehr Slices verwendet werden. Das Programm beschränkt jedoch die Anzahl der Slices, so dass ein Slice niemals kürzer als 20 ms ist.

Wenn Sie zum Beispiel 8 Slices festsetzen, wird die Loop in 8 gleich lange Bereiche aufgeteilt. Diese Bereiche werden dann überlappt und zu einem Klang gemischt, der achtmal wiederholt wird. Der neue Audioteil ersetzt das gesamte Audiomaterial innerhalb der Loop elegant, so dass es zu keiner Aufhebung von Einzelschwingungen aufgrund von Phasenverschiebungen kommt.

### Mischen der Slices – Anzahl der Slices

Je mehr Slices verwendet werden, desto mehr ändert sich der Klang.

### Chorus-Glättung

Für diese Bearbeitung wird Phase Vocoding verwendet, um Obertöne herauszufiltern. Dies ist sinnvoll, wenn Sie Chor- oder Ensemble-Sounds geloopt wiedergeben möchten. Die Klangfarbe kann dabei drastisch verändert werden.

### Chorus-Glättung – Klangfarbe

Legt fest, um welchen Wert die Klangfarbe des Samples ausgeglichen werden soll. Mit höheren Werten wird ein deutlicherer Effekt erzielt.

### Chorus-Glättung – Chorus

Bestimmt die Tiefe des Chorus-Effekts.

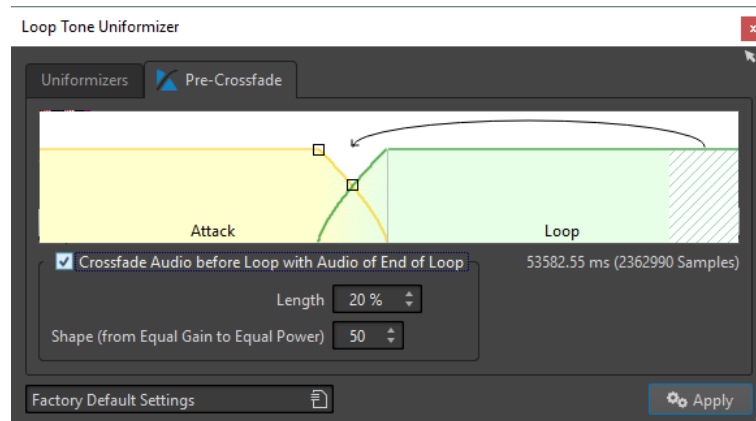
### Chorus-Glättung – Wärme erhöhen

Mit dieser Option erhalten Sie einen wärmeren, sanfteren Klang.

### Chorus-Glättung – Stereobildverbreiterung

Mit diesem Parameter können Sie die Samplebreite im Stereoklangbild erhöhen.

## Pre-Crossfade-Registerkarte



Auf dieser Registerkarte können Sie ein Crossfade zwischen dem Ende einer Loop und dem Anfang eines neu bearbeiteten Abschnitts erzeugen, so dass der Übergang in den geloopten Abschnitt während der Wiedergabe sanfter ist. Verwenden Sie die Ziehpunkte der Hüllkurve oder die Schieberegler für die Werte, um den Crossfade anzupassen.

Es ist erforderlich, dass Sie diese Funktion verwenden, weil der **Loop-Tone-Uniformizer** die Klangfarbe nur innerhalb der Loop verändert. Das bedeutet, dass der Übergang in die Loop nicht so sanft ist, wie erwartet, außer Sie wenden ein Crossfade an.

#### **Crossfade zwischen Audiomaterial vor der Loop und am Loop-Ende**

Aktiviert das Erzeugen eines Crossfade, das angewendet wird, wenn Sie auf **Anwenden** klicken.

#### **Länge**

Legt die Länge des Crossfades fest. Im Allgemeinen soll das Post-Crossfade (mit akzeptablem Ergebnis) so kurz wie möglich sein.

- Ein langes Crossfade erzeugt eine sanftere Loop. Es wird jedoch mehr von der Wellenform bearbeitet, wodurch der Charakter verändert wird.
- Ein kürzeres Crossfade verändert den Sound nicht so sehr, aber die Loop ist nicht so sanft.

#### **Form (konstante Amplitude bis konstante Leistung)**

Bestimmt die Form des Crossfade. Verwenden Sie niedrige Werte für einfache Sounds und hohe Werte für komplexe Sounds.

## Informationen zu Sample-Eigenschaften

Mit den Sample-Eigenschaften können Sie Einstellungen für ein Audiosample vornehmen, bevor Sie es auf einen Hardware- oder Softwaresampler laden.

Sample-Eigenschaften bearbeiten das Sample nicht, durch sie werden nur die Datei-Eigenschaften zur Verfügung gestellt, die der Ziel-Sampler verwenden kann. Die Eigenschaften beinhalten Informationen über die Tonhöhe des Samples, die automatisch ermittelt werden kann, den Tastenbereich, den das Sample umfassen sollte, und den zu belegenden Anschlagstärkebereich. Für WAV- und AIFF-Dateien werden diese Informationen im Header der Datei gespeichert. Standardmäßig gibt es in einer Audiodatei keine Sample-Eigenschaften.

#### HINWEIS

Abhängig von Ihrem Sampler und dem Protokoll, das Sie für die Kommunikation verwenden, kann es sein, dass die Sample-Eigenschaften nicht unterstützt werden.

---

## Sample-Eigenschaften bearbeiten

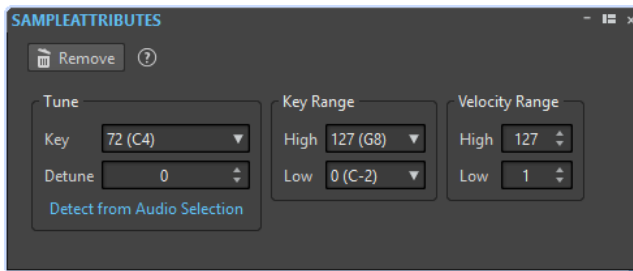
#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie den **Audio-Editor**.
  2. Wählen Sie **Werkzeugfenster > Sample-Eigenschaften**.
  3. Klicken Sie im Fenster **Sample-Eigenschaften** auf **Erzeugen**.
  4. Optional: Wenn Sie möchten, dass die Tonhöhe einer Audioauswahl automatisch ermittelt wird, wählen Sie einen Audiobereich und klicken Sie auf den Schalter **Aus Audioauswahl ermitteln**.
  5. Definieren Sie die Sample-Eigenschaften.
  6. Speichern Sie die Audiodatei, um die Einstellungen für die Sample-Eigenschaften in der Audiodatei zu speichern.  
Die Sample-Eigenschaften werden nur in WAV- und AIFF-Dateien gespeichert.
- 

## Sample-Eigenschaften-Fenster

In diesem Fenster können Sie Sample-Eigenschaften für ein Audio-Sample erstellen.

- Um das Fenster **Sample-Eigenschaften** zu öffnen, öffnen Sie den **Audio-Editor** und wählen Sie **Werkzeugfenster > Sample-Eigenschaften**.



### Erzeugen/Löschen

Erzeugt/Löscht Sample-Eigenschaften für die aktive Audiodatei.

### Tastenzuweisung - Taste

Gibt an, mit welcher Taste das Sample auf seiner ursprünglichen Tonhöhe wiedergegeben wird.

### Tastenzuweisung - Verstimmung

Hier können Sie angeben, ob für die Wiedergabe des Samples eine leicht unterschiedliche Tonhöhe verwendet werden soll. Der Bereich ist  $\pm 50\%$  eines Halbtones, was einem Viertelnote in jeder Richtung entspricht.

### Aus Audioauswahl ermitteln

Ermittelt die Tonhöhe aus einer Audioauswahl. Überprüfen Sie, ob die Audioauswahl über eine klar definierte Tonhöhe verfügt.

### Tastenbereich - Hoch/Niedrig

Definiert den Tastenbereich für ein Sample, das zu einer Key-Map mit mehreren Samples gehört.

### Anschlagstärkebereich - Hoch/Niedrig

Definiert den Anschlagstärkebereich für ein Sample, das zu einer Key-Map mit mehreren Samples gehört, die Samples enthält, für die man die Anschlagstärke umschalten kann.

# Audio-CD-Titel importieren

Sie können Audio-Titel von normalen CDs einlesen und sie als digitale Kopie in jedem Audioformat auf Ihrer Festplatte speichern.

Obwohl WaveLab Elements eine große Anzahl von CD-Laufwerken unterstützt, gibt es einige Einschränkungen, die Sie beachten müssen:

- Es gibt etliche verschiedene Protokolle, um Audiomaterial von einem CD-ROM/CD-R-Laufwerk abzurufen. WaveLab Elements unterstützt möglichst viele dieser Methoden, aber es kann nicht garantiert werden, dass es mit jedem Laufwerk funktioniert. Dies gilt für CD-Text und ISRC.
- Beachten und berücksichtigen Sie alle Copyright-Hinweise auf den CDs, von denen Sie Titel importieren.

Wenn Sie Titel importieren, werden sie standardmäßig mit »Titel XX« benannt, wobei XX eine Nummer ist, beginnend mit 01. Das Nummerierungsschema kann geändert werden.

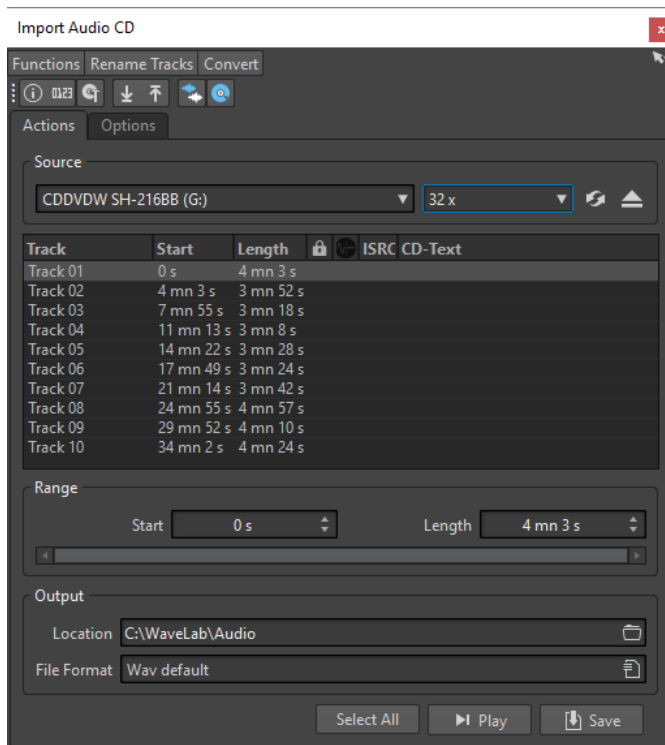
## HINWEIS

Der Import von Audio-CD-Titeln ist technisch komplizierter als das Einlesen von Dateien von einer CD-ROM oder einer Festplatte, weil es sein kann, dass die Audiobereiche schwer zu ermitteln sind. Einige CDs, die dem CD-Standard nicht vollständig entsprechen, können Probleme verursachen, besonders wenn sie mit einem Kopierschutz versehen sind.

## Audio-CD importieren (Dialog)

Mithilfe dieses Dialogs können Sie einen oder mehrere Titel von einer Audio-CD importieren.

- Um den Dialog **Audio-CD importieren** zu öffnen, wählen Sie **Datei > Importieren** und klicken Sie auf **Audio-CD**.



## Funktionen-Menü

### CD-Info

Zeigt die Länge der CD und den UPC/EAN-Code an, wenn vorhanden.

### ISRC-Code extrahieren

Liest die ISRC-Codes und zeigt sie in der Titelliste an. Abhängig von Ihrem CD-Laufwerk kann dies eine Weile dauern.

### CD-Text untersuchen

Öffnet den Dialog **CD-Text**, in dem Sie den CD-Text sehen können. Nicht alle CD-Laufwerke unterstützen CD-Text.

### CD-Text extrahieren

Extrahiert den CD-Text und zeigt eine Zusammenfassung in der Titelliste an.

## Titel umbenennen

### Name

Benennt die Titel entsprechend dem ausgewählten Umbenennungsschema um.

### Titelnamen im Internet suchen (FreeDb)

Sucht in einer Internet-Datenbank nach Titelnamen. Wenn das Album gefunden wird, wird die Titelliste der CD aktualisiert.

### Titelnamen im Internet suchen (FreeDb)

Hier können Sie Informationen über eine Audio-CD zur FreeDb-Datenbank hinzufügen.

## Umwandeln-Menü

### Alle Titel in Audiomontage konvertieren

Extrahiert alle Audio-CD-Titel und erzeugt daraus eine Audiomontage.

### **Ausgewählte Titel in Audiomontage konvertieren**

Extrahiert die ausgewählten Audio-CD-Titel und erzeugt daraus eine Audiomontage.

## **Operationen-Registerkarte**

### **Quelle**

Wählen Sie das CD-Laufwerk, von dem Sie die Audio-CD-Titel importieren möchten.

### **Geschwindigkeit**

Bestimmt die Schreibgeschwindigkeit. Die Höchstgeschwindigkeit hängt sowohl von der Kapazität Ihres Brenners als auch vom Medium im Gerät ab.

### **Aktualisieren**

Wenn Sie eine CD einlegen, während der Dialog **Audio-CD importieren** geöffnet ist, müssen Sie auf diesen Schalter klicken, um die CD-Titel in der Liste anzuzeigen.

### **Optisches Medium auswerfen**

Wirft das optische Medium aus dem ausgewählten Laufwerk aus.

### **Titelliste**

Zeigt die Titel auf der CD an.

### **Bereich – Start/Länge**

Verwenden Sie, wenn Sie nur einen bestimmten Bereich eines Titels importieren möchten, die Felder **Start** und **Länge**, um einen Startpunkt und eine Länge festzulegen.

### **Ausgabe – Ort**

Hier können Sie den Ort für die Ausgabe festlegen.

### **Ausgabe – Dateiformat**

Hier können Sie das Dateiformat für die Ausgabe festlegen.

### **Alle auswählen**

Wählt alle CD-Titel in der Titelliste aus.

### **Wiedergabe**

Gibt den ausgewählten CD-Titel wieder.

## **Optionen-Registerkarte**

### **Stille wegschneiden**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Stille zwischen den importierten Titeln entfernt. Nur digitale Stille wird entfernt, d. h. Samples mit einem Null-Pegel.

### **Automatisches Aktualisieren bei CD-Wechsel**

Wenn diese Option eingeschaltet ist, prüft WaveLab Elements mehrmals pro Sekunde, ob eine neue CD in das Laufwerk eingelegt wurde. Wenn eine neue CD gefunden wird, wird die Titelliste aktualisiert.

### **ISRC-Codes automatisch extrahieren**

Wenn diese Option aktiviert ist, werden ISRC-Codes automatisch extrahiert, wenn eine neue CD eingelegt wird.

### **CD-Text automatisch extrahieren**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird CD-Text automatisch extrahiert, wenn eine neue CD eingelegt wird.

#### **Titelnamen automatisch im Internet suchen**

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Namen der Titel automatisch im Internet gesucht, wenn eine CD eingelegt wird.

#### **Pause vor erstem Titel mit extrahieren (wenn vorhanden)**

Wenn diese Option eingeschaltet ist, und sich vor dem ersten Titel Audiomaterial befindet, wird es zusammen mit dem ersten Titel extrahiert. So können Sie verborgenes Bonusmaterial importieren.

#### **Japanischen CD-Text-Decoder verwenden**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird CD-Text beim nächsten Extrahieren als japanischer Text interpretiert.

#### **Spitzenpegeldatei erzeugen**

Wenn diese Option eingeschaltet ist, wird zusätzlich zu den gerenderten Dateien eine Spitzenpegeldatei erzeugt.

#### **Zeiten in CD-Frames anzeigen**

Wenn diese Option aktiviert ist, werden Zeiten in CD-Frame-Einheiten angezeigt. Eine Sekunde entspricht 75 CD-Frames.

#### **Wiedergabe über Masterbereich**

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird der **Masterbereich** ignoriert. Wenn dieser Schalter deaktiviert ist, wird das Audio über den **Masterbereich** wiedergegeben.

#### **Titel und CD-Text in Metadaten konvertieren**

Wenn diese Option aktiviert ist, werden beim Import von Titeln in ein Audioformat, das Metadaten unterstützt (z. B. MP3 und WMA), die Namen der Titel und der CD-Text automatisch zum Datei-Header hinzugefügt.

#### **Ultra-Safe-Modus aktivieren (langsamer)**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird jeder CD-Titel mehrmals gelesen, bis sich dasselbe Ergebnis ergibt (Prüfsummen werden verwendet). Geben Sie die Anzahl der exakt gleichen Ergebnisse für Lesevorgänge an, die erreicht werden müssen, bevor ein Titel auf die Festplatte gespeichert wird.

#### **Audio vor und nach Titeln lesen**

Sie können sicherstellen, dass die vollständigen Titel korrekt importiert werden, indem Sie festlegen, wie viel Audiomaterial vor und nach dem CD-Titel gelesen werden soll.

## **Audio-CD-Titel importieren**

---

### VORGEHENSWEISE

1. Legen Sie eine CD in das CD-ROM/CD-R-Laufwerk ein.
2. Wählen Sie **Datei > Import**.
3. Klicken Sie auf **Audio-CD importieren**.
4. Wählen Sie im Bereich **Quelle** des Dialogs **Audio-CD importieren** das Laufwerk aus, von dem Sie lesen möchten, und legen Sie die Lesegeschwindigkeit fest.
5. Optional: Benennen Sie die Dateien um und passen Sie das Nummerierungsschema an. Die Titel müssen eindeutige Namen haben, wenn Sie sie alle importieren möchten.
6. Optional: Definieren Sie auf der **Optionen**-Registerkarte, im Bereich **Audio vor und nach Titeln lesen**, wie viel Audiomaterial vor und nach jedem CD-Titel gelesen werden soll.
7. Wählen Sie in der Titelliste die Titel, die Sie importieren möchten.



- Optional: Wenn Sie unter **Bereich** nur eine Datei ausgewählt haben, können Sie den **Start** und die **Länge** definieren, um nur einen Teil des Titels zu importieren.
  - Klicken Sie im **Ausgabe**-Bereich auf das Folder-Symbol und setzen Sie den Speicherort fest. Sie können auch einen oder mehrere CD-Titel in einen Audiomontage-Titel verschieben.
  - Klicken Sie im **Ausgabe**-Bereich auf das Dateiformat-Feld und wählen Sie für die importierten Audiodateien ein Dateiformat aus.
  - Klicken Sie auf **Speichern**.
- 

#### ERGEBNIS

Die Titel werden an den genannten Ort importiert.

## Titelnamen im Internet suchen

Sie können nach Informationen über Ihre CDs suchen, indem Sie die freedb-Datenbank für CD-Informationen verwenden.

#### VORAUSSETZUNGEN

Um die FreeDb-Funktion zu verwenden, müssen Sie mit dem Internet verbunden sein.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Legen Sie eine CD in das CD-ROM/CD-R-Laufwerk ein.
  - Wählen Sie **Datei > Import**.
  - Klicken Sie auf **Audio-CD importieren**.
  - Wählen Sie im Dialog **Audio-CD importieren** die Option **Titel umbenennen > Titelnamen im Internet suchen (freedb)**.
- 

## Titelnamen zur FreeDB-Datenbank hinzufügen

Sie können Informationen über eine Audio-CD zur FreeDb-Datenbank hinzufügen.

#### VORAUSSETZUNGEN

Um die FreeDb-Funktion zu verwenden, müssen Sie mit dem Internet verbunden sein.

---

#### VORGEHENSWEISE

- Legen Sie eine CD in das CD-ROM/CD-R-Laufwerk ein.
- Wählen Sie **Datei > Import**.
- Klicken Sie auf **Audio-CD importieren**.
- Benennen Sie im Dialog **Audio-CD importieren** jeden Titel um.
- Wählen Sie **Titel umbenennen > Titelnamen im Internet suchen (freedb)**.
- Füllen Sie im Dialog **Titelnamen zur FreeDB-Datenbank hinzufügen** die Felder aus und geben Sie eine E-Mail-Adresse ein.

#### HINWEIS

Die E-Mail-Adresse ist erforderlich, um Bericht über Übertragungsfehler zu erstatten. Sie wird nicht gespeichert.

---

Die FreeDb-Datenbank bietet keine Möglichkeit, für einzelne Titel unterschiedliche Künstler oder Genres einzugeben. Wenn jeder Titel von einem anderen Künstler ist, können Sie den Titel folgendermaßen eingeben: `Titel/Künstler`

7. Klicken Sie auf **OK**.
- 

## Ultra-Safe-Modus

Manchmal wird ein kleiner Teil eines CD-Titels nicht korrekt abgerufen. Dadurch kann es zu unangenehmen Klicks und Knackgeräuschen kommen. Das hängt von der Qualität Ihres CD-Laufwerks ab. Um dieses Problem zu beheben, können Sie im Dialog **Audio-CD importieren** die Option **Ultra-Safe-Modus** aktivieren.

Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie festlegen, wie oft jeder CD-Titel mit demselben Ergebnis gelesen werden muss, bevor er auf die Festplatte gespeichert wird.

## Audio-CD-Titel in eine Audiomontage konvertieren

---

### VORGEHENSWEISE

1. Legen Sie eine CD in das CD-ROM/CD-R-Laufwerk ein.
  2. Wählen Sie **Datei > Import**.
  3. Klicken Sie auf **Audio-CD importieren**.
  4. Optional: Wählen Sie im Dialog **Audio-CD importieren** auf der **Optionen**-Registerkarte aus, welche Informationen Sie beim Konvertieren von der Audio-CD extrahieren möchten.
  5. Wählen Sie aus, ob Sie nur ausgewählte Titel oder alle Titel konvertieren möchten.
    - Wenn Sie nur ausgewählte Titel konvertieren möchten, wählen Sie **Konvertieren > Konvertieren in Audiomontage (ausgewählte Titel)**.
    - Um alle Titel zu konvertieren, wählen Sie **Konvertieren > In Audiomontage konvertieren (alle)**.
- 

### ERGEBNIS

Wenn die Konvertierung abgeschlossen ist, werden die importierten Dateien im **Audiomontage**-Fenster geöffnet.

# WaveLab Exchange

Sie können WaveLab Elements als externen Editor für Cubase Pro, Cubase Artist sowie Nuendo verwenden und umgekehrt.

## WICHTIG

- WaveLab Exchange ist nur für Cubase Pro 8.5.10 oder neuer, Cubase Artist 8.5.10 oder neuer und Nuendo 7.1.20 oder neuer verfügbar.
- WaveLabExchange unterstützt das Dateiformat Wave.

## WaveLab Elements als externer Editor für Cubase/Nuendo

Sie können Cubase-/Nuendo-Events in WaveLab Elements öffnen. So können Sie die Bearbeitungsmöglichkeiten von WaveLab Elements nutzen und sie auf Cubase-/Nuendo-Events anwenden.

Die folgenden Bearbeitungsoptionen sind z. B. ausschließlich in WaveLab Elements verfügbar:

- Korrektur von Audio-Fehlern
- Unabhängige Bearbeitung von Kanälen
- Analyse-Anzeigen, globale Analysen (Empfehlung EBU R-128) und 3D-Frequenzanalyse
- RestoreRig
- MasterRig

## Cubase-/Nuendo-Audio-Events in WaveLab Elements bearbeiten

### VORAUSSETZUNGEN

Öffnen Sie Ihr Cubase-/Nuendo-Projekt in Cubase/Nuendo.

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Projekt-Fenster** von Cubase/Nuendo das Audio-Event aus, das Sie in WaveLab Elements bearbeiten möchten.  
Sie können auch nur einen Bereich eines Audio-Events mit dem **Objektauswahl**-Werkzeug auswählen.
2. Wählen Sie **Audio > In WaveLab bearbeiten**.
3. Bearbeiten Sie das Audio-Event in WaveLab Elements.
4. Wenn Sie mit der Bearbeitung fertig sind, klicken Sie in der Werkzeugleiste auf **Cubase/Nuendo-Update starten**.

### ERGEBNIS

Die Änderungen am Audio-Event werden auf das Cubase-/Nuendo-Projekt angewendet.

## Cubase/Nuendo als externer Editor für WaveLab Elements

Wenn Sie in WaveLab Elements an einer Audiodatei oder einem Clip arbeiten, können Sie das Projekt der Audiodatei in Cubase/Nuendo öffnen. So können Sie in Cubase/Nuendo Probleme in der Audiodatei beheben, die Sie während des Mischens bemerkt haben.

Wenn Sie die Audiodatei danach in Cubase/Nuendo exportieren und denselben Dateinamen verwenden, wird die Audiodatei oder der Clip in WaveLab Elements automatisch aktualisiert.

### Cubase-/Nuendo-Projekt für WaveLab Exchange vorbereiten

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie in Cubase/Nuendo das Projekt, das Sie für WaveLab Exchange vorbereiten möchten.
  2. Wählen Sie **Datei > Exportieren > Audio-Mixdown**.
  3. Geben Sie im Dialog **Audio-Mixdown exportieren** einen Dateinamen und einen Pfad ein.
  4. Wählen Sie im Einblendmenü **Dateiformat** die Option **Wave-Datei** oder **Wave64-Datei**.
  5. Aktivieren Sie **iXML-Informationen einfügen**.
  6. Klicken Sie auf **Exportieren**.
- 

### Audiodatei in Cubase/Nuendo bearbeiten

#### VORAUSSETZUNGEN

Das Cubase-/Nuendo-Projekt ist für WaveLab Exchange vorbereitet.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie in WaveLab Elements die Audiodatei im **Audio-Editor**.  
Eine gelbe Linie über der Datei-Registerkarte zeigt an, dass die Datei in Cubase/Nuendo gerendert wurde.
2. Wählen Sie die **Bearbeiten**-Registerkarte.
3. Klicken Sie im **Quelle**-Bereich auf **Projekt bearbeiten**.  
Das Cubase-/Nuendo-Projekt mit der Audiodatei wird geöffnet.
4. Bearbeiten Sie die Audiodatei in Cubase/Nuendo.
5. Wählen Sie **Datei > Exportieren > Audio-Mixdown**.
6. Aktivieren Sie im Dialog **Audio-Mixdown exportieren** die Option **iXML-Informationen einfügen**.

#### WICHTIG

Ändern Sie den Dateinamen und Pfad nicht.

---

7. Klicken Sie auf **Exportieren**.
- 

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Cubase-/Nuendo-Projekt für WaveLab Exchange vorbereiten](#) auf Seite 252  
[Registerkarten-Farben](#) auf Seite 54

# Podcasts

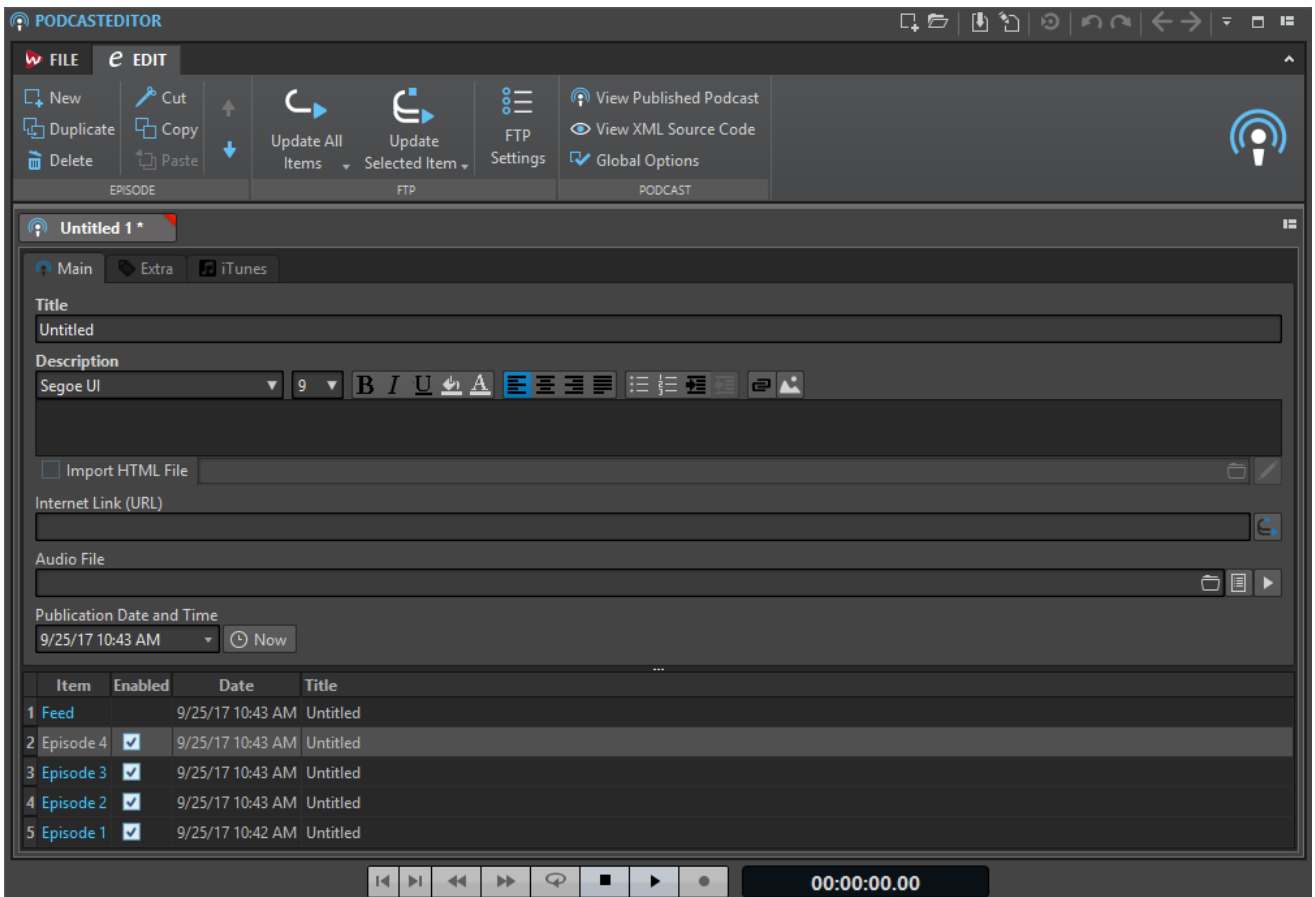
Podcasting ist eine Methode für die Verteilung von Multimedia-Dateien über das Internet, zum Beispiel für die Wiedergabe auf mobilen Geräten und PCs.

Ein Podcast kann automatisch mithilfe von Software heruntergeladen werden, die RSS-Feeds lesen kann. RSS (Really Simple Syndication) ist ein Standard für die Verteilung von Nachrichten und anderen Informationen über das Internet. Ein RSS-Newsfeed sendet kurze Nachrichten zu einem bestimmten Thema von einer spezifischen Website. Um die Nachrichten zu lesen, verwendet der Benutzer ein Programm, das mehrere Feeds verfolgen und automatisch in regelmäßigen Abständen neue Nachrichten herunterladen kann. Dies kann z. B. ein spezieller FeedReader oder ein Internetbrowser sein.

Ein Podcast ist ein RSS-Feed, der Dateninhalt wie z. B. Audio- oder Videodateien enthält. Dies könnte eine Sendung sein, bei der regelmäßig neue Episoden herauskommen. Für Podcasts werden in der Regel die Dateiformate .mp4a, .mp3 und .ogg verwendet.

## Podcast-Editor

Der **Podcast-Editor** ist in 2 Fenster unterteilt. Das obere Fenster zeigt die Informationen für den Feed oder eine Episode, je nachdem, welches Objekt in der Liste darunter ausgewählt ist. Hier können Sie dem Podcast-Feed und seinen Episoden Dateien, Internet-Links oder Textinformationen hinzufügen. Das untere Fenster zeigt eine Objektliste mit dem grundlegenden Feed und allen Episoden, die im Podcast enthalten sind.



## Episode-Bereich

Im **Episode**-Bereich können Sie einzelne Podcast-Episoden erstellen, löschen und verschieben.

### Neu

Fügt eine neue, unbenannte Episode hinzu.

### Doppelungen

Fügt eine neue Episode hinzu und kopiert alle Informationen aus der bestehenden Episode in die neue Episode.

### Löschen

Löscht die ausgewählte Episode. Alternativ können Sie eine Episode aus dem Podcast ausschließen, indem Sie das **Aktiv**-Kästchen deaktivieren.

### Ausschneiden/Kopieren/Einfügen

Schneidet die ausgewählte Episode aus, kopiert sie und fügt sie ein.

### Nach oben verschieben/Nach unten

Verschiebt die ausgewählte Episode in der Liste um eine Position nach oben oder unten. Alternativ können Sie Drag-and-drop verwenden.

## FTP-Bereich

Im **FTP**-Bereich können Sie definieren, wo Ihr Podcast via FTP hochgeladen werden soll.

### Alle Objekte aktualisieren

Lädt die XML-Podcast-Datei auf den FTP-Server hoch bzw. aktualisiert sie. Hierbei werden auch alle relevanten Mediendateien hochgeladen, sofern sie noch nicht

auf dem FTP-Server verfügbar sind. Diese Funktion wird im Allgemeinen für das Hochladen und Aktualisieren Ihres Podcasts verwendet.

#### **Ausgewähltes Objekt aktualisieren**

Lädt die XML-Podcast-Datei auf den FTP-Server hoch bzw. aktualisiert sie. Hierbei wird auch die Mediendatei des in der Liste ausgewählten Objekts hochgeladen, sofern sie noch nicht auf dem FTP-Server verfügbar ist.

#### **Alle Objekte hochladen/ersetzen**

Dies ist die gleiche Option wie oben, allerdings werden hier immer alle Mediendateien, die zu dem Objekt gehören, hochgeladen bzw. ersetzt. Dies ist zum Beispiel sinnvoll, wenn Sie die Audiodaten geändert haben.

#### **Ausgewählte Objekte hochladen/ersetzen**

Dies ist die gleiche Option wie oben, allerdings wird hier immer die Mediendatei des in der Liste ausgewählten Objekts hochgeladen bzw. ersetzt. Dies ist zum Beispiel sinnvoll, wenn Sie die Audiodaten geändert haben.

#### **FTP-Einstellungen**

Öffnet den **FTP-Einstellungen**-Dialog, in dem Sie die FTP-Einstellungen für diesen Podcast bearbeiten können.

#### **Podcast-Bereich**

##### **Veröffentlichten Podcast anzeigen**

Öffnet Ihren Podcast (über die in Ihren FTP-Site-Einstellungen festgelegte URL) in Ihrem Standardbrowser.

##### **XML-Quellcode anzeigen**

Öffnet einen XML-Editor und zeigt den Quellcode des Podcasts an.

##### **Globale Optionen**

Hier können Sie die automatische Skalierung von Bildern bearbeiten, einen Zeitversatz zu GMT (Greenwich Mean Time) festlegen und den Pfad des HTML-Editors angeben.

#### **Grundeinstellungen-Registerkarte**

Auf der **Grundeinstellungen**-Registerkarte können Sie Ihrem Podcast Parameter zuweisen. Welche Parameter verfügbar sind, hängt davon ab, ob Sie einen Feed oder eine Episode auswählen. Fettgedruckte Feldbeschriftungen kennzeichnen Felder, die ausgefüllt werden müssen.

##### **Titel**

Legen Sie hier den Titel des Feeds (z. B. das Thema des Podcasts) fest.

##### **Beschreibung**

Bietet Platz für eine weitere Beschreibung des Feed-Inhalts.

##### **Importiere HTML-Datei (nur für Episoden verfügbar)**

Hier können Sie nach einem HTML-Dokument suchen, das die Beschreibung ersetzt.

##### **Internet-Link (URL)**

Der Haupt-Link des Feeds, den der Benutzer sieht. Verwenden Sie diese Option, um Benutzer auf eine Website zu leiten, die mit Ihrem Feed verbunden ist. Wenn Sie auf das Weltsymbol klicken, wird die eingegebene URL in Ihrem Standard-Internetbrowser geöffnet.

### **Audiodatei (nur für Episoden verfügbar)**

Legt den Pfad zur Audiodatei fest, die Sie der Episode hinzufügen möchten. Die Audiodatei kann jedes Dateiformat haben, das vom Medienleser Ihres Browsers unterstützt wird. Eine MP3-Datei bietet beste Kompatibilität. Klicken Sie auf das Symbol, um die Audiodateien aufzulisten, die bereits in WaveLab Elements geöffnet sind. Wählen Sie eine Datei für Ihre Episode aus.

Alternativ können Sie das Listensymbol einer Audiodatei in das Wave-Fenster ziehen. Klicken Sie auf das Wiedergabesymbol, um die angegebene Datei für Vorschau- oder Prüfzwecke im Standard-Medienplayer oder -Anzeigeprogramm Ihres Systems zu öffnen.

### **Bild (nur für Feeds verfügbar)**

Gemäß dem RSS-Standard darf dieses Bild nicht größer als 144 x 400 Pixel sein; wenn es größer ist, wird es automatisch skaliert. Wenn Sie auf das Bildsymbol klicken, wird das angegebene Bild im Standard-Bildanzeigeprogramm Ihres Systems geöffnet.



Bildsymbol

### **Datum und Zeit der Veröffentlichung**

Legt das Datum und die Zeit der Veröffentlichung des Feeds oder der Episode fest. Wenn Sie auf den Schalter **Aktuelle Zeit** klicken, werden das aktuelle Datum und die aktuelle Zeit Ihres Systems übertragen.

### **Als aktuellste Episode (nur für Feeds verfügbar)**

Wenn diese Option eingeschaltet ist, werden automatisch das Datum und die Zeit der neuesten Episode verwendet.

## **Extra-Registerkarte**

Auf der **Extra**-Registerkarte können Sie Ihrem Podcast Parameter zuweisen. Welche Parameter verfügbar sind, hängt davon ab, ob Sie einen Feed oder eine Episode auswählen.

Die folgenden Parameter sind für einen Feed verfügbar:

- Webmaster (E-Mail-Adresse)
- Redakteur (E-Mail-Adresse)
- Copyright
- Kategorie
- Zugehörige Domain (URL)
- Sprache
- Häufigkeit der Aktualisierung
- Überspringe Stunden (0 bis 23, die Stunden durch Kommas trennen)
- Laufzeit (Anzahl der Minuten)

Die folgenden Parameter sind für eine Episode verfügbar:

- Autor (E-Mail-Adresse)
- Kommentar (URL)
- Kategorie
- Zugehörige Domain (URL)
- Titel
- Ursprüngliche Domain (URL)



## iTunes-Registerkarte

Auf der **iTunes**-Registerkarte können Sie die iTunes-Erweiterung aktivieren, über die Sie zusätzliche Feed- und Episoden-Informationen festlegen können. Welche Parameter verfügbar sind, hängt davon ab, ob Sie einen Feed oder eine Episode auswählen.

Die folgenden Parameter sind für einen Feed verfügbar:

- Untertitel
- Zusammenfassung
- Kategorien
- Schlüsselwörter (durch Komma getrennt)
- Autor
- Name des Erstellers
- Bild
- Neue URL des Feeds
- In iTunes verstecken
- Nicht jugendfreies Material

Die folgenden Parameter sind für eine Episode verfügbar:

- Untertitel
- Zusammenfassung
- Schlüsselwörter (durch Komma getrennt)
- Autor
- Dauer
- In iTunes verstecken
- Nicht jugendfreies Material

## Globale Podcast-Optionen

Einige zusätzliche Werte gelten für alle **Podcast-Editor**-Registerkarten.

- Um den Dialog **Globale Podcast-Optionen** zu öffnen, öffnen Sie den **Podcast-Editor**, wählen Sie die **Bearbeiten**-Registerkarte und klicken Sie auf **Globale Optionen**.

### Automatische Bildgrößenanpassung (nicht für iTunes)

Bestimmt das Verhalten bei Überschreiten der vom RSS-Standard zugelassenen maximalen Bildgröße. Die Größe der auf Festplatte gespeicherten Bilder wird dabei nicht verändert.

### Zeitversatz zu GMT (Greenwich Mean Time)

Alle angezeigten Datums-/Zeitangaben sind lokal. Wenn Ihr System richtig eingestellt ist, stellt WaveLab Elements den Zeitversatz zu GMT automatisch ein. Wenn Sie einen Zeitversatz zu einer anderen Zeitzone einstellen möchten, passen Sie den Wert mit dieser Option entsprechend an.

### HTML-Editor

Legt den Pfad zum externen HTML-Editor fest. Dieser wird geöffnet, wenn Sie unter **Importiere HTML-Datei** auf den Stift-Schalter klicken.

## Erstellen eines Podcasts

Es gibt mehrere Möglichkeiten, einen neuen Podcast-Feed bzw. eine neue Episode zu erstellen.

- Um einen neuen Podcast zu erstellen, wählen Sie **Datei > Neu** und klicken Sie auf **Podcast erzeugen**.
- Um einem Podcast eine neue unbenannte Episode hinzuzufügen, wählen Sie im **Podcast-Editor** die **Bearbeiten**-Registerkarte und klicken Sie auf **Neu**.
- Um eine Audiodatei zu der ausgewählten Episode hinzuzufügen, wählen Sie die **Grundeinstellungen**-Registerkarte, klicken Sie in das **Audiodatei**-Feld und wählen Sie **Datei mit Standard-Auswahldialog auswählen**. Wählen Sie die Audiodatei im Datei-Browser und klicken Sie auf **Öffnen**.  
Sie können auch eine Audiodatei direkt aus dem Fenster **Datei-Browser** in das **Audiodatei**-Feld ziehen.
- Um die ausgewählte Episode zu duplizieren, wählen Sie die **Bearbeiten**-Registerkarte und klicken Sie auf **Duplizieren**. Hierdurch wird eine neue Episode hinzugefügt und alle Informationen aus der bestehenden Episode werden in die neue Episode kopiert.

## FTP-Site für die Veröffentlichung von Podcasts einrichten

Um einen Podcast auf Ihren FTP-Server hochladen zu können, müssen Sie zunächst die Daten des FTP-Servers eingeben.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Podcast-Editor** die **Bearbeiten**-Registerkarte.
  2. Klicken Sie im **Podcast**-Bereich auf **FTP-Einstellungen**.
  3. Geben Sie im **FTP-Einstellungen**-Dialog die folgenden Daten ein:
    - Die Anmeldedaten für Ihren FTP-Server
    - Den relativen Pfad und den Dateinamen des Podcasts (Erweiterung `.xml`)
    - Die Adresse Ihrer Website einschließlich Pfad zum Feed
  4. Klicken Sie auf **OK**.
- 

## Podcasts veröffentlichen

Sie können einen Podcast direkt von WaveLab Elements aus auf Ihren FTP-Server hochladen.

### VORAUSSETZUNGEN

Richten Sie Ihre FTP-Einstellungen in WaveLab Elements ein.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im **Podcast-Editor** die **Bearbeiten**-Registerkarte.
  2. Wählen Sie im **FTP**-Bereich eine der folgenden Optionen:
    - Alle Objekte aktualisieren
    - Ausgewähltes Objekt aktualisieren
    - Alle Objekte hochladen/ersetzen
    - Ausgewählte Objekte hochladen/ersetzen
  3. Überprüfen Sie im **FTP-Einstellungen**-Dialog, ob die FTP-Einstellungen richtig sind, und klicken Sie auf **OK**.
- 

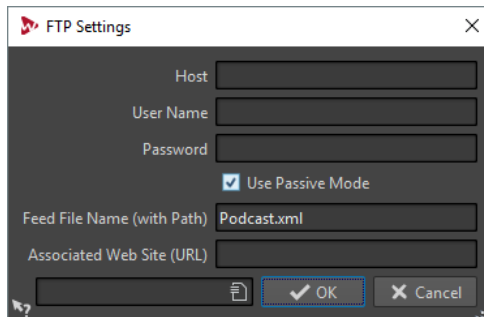
### ERGEBNIS

Der Podcast wird auf Ihre FTP-Site hochgeladen.

## FTP-Einstellungen

Im **FTP-Einstellungen**-Dialog können Sie alle erforderlichen Informationen für den Upload-Prozess von Podcasts verwalten.

- Um den **FTP-Einstellungen**-Dialog zu öffnen, öffnen Sie den **Podcast-Editor**, wählen Sie die **Bearbeiten**-Registerkarte und klicken Sie auf **FTP-Einstellungen**.



### Host

Der Hostname oder die IP-Adresse des FTP-Servers.

### Benutzername

Der Anmeldename für Ihren FTP-Server.

### Passwort

Das Passwort zum Login.

### Passiv-Modus nutzen

Lassen Sie diese Option immer eingeschaltet und ändern Sie sie nur bei Problemen mit der FTP-Verbindung.

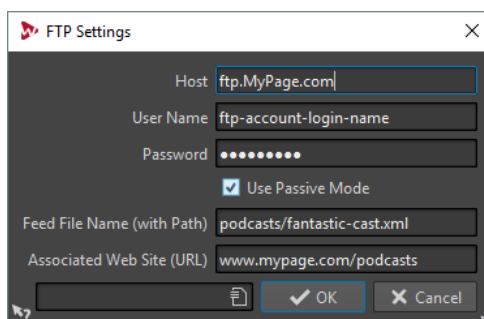
### Dateiname (und Pfad) für Feed

Der Podcast-Dateiname, der auf Ihrem FTP-Server angezeigt wird (Erweiterung .xml) mit dem relativen Pfad. Sowohl der Dateiname als auch der Pfad sind in der endgültigen Internetadresse des Podcasts enthalten, deshalb sollten lange Namen vermieden werden.

### Zugehörige Website (URL)

Die Adresse Ihrer Website mit dem Pfad zum Feed.

## Beispiel für FTP-Einstellungen



- Ihre FTP-Hostadresse ist »ftp.MyPage.com« und Ihre öffentliche Website-Adresse ist »www.MyPage.com«.
- Die Einstellung für den Feed-Dateinamen ist »podcasts/fantastic-cast.xml« und die Einstellung für die zugehörige Website ist »www.MyPage.com/podcasts«.

- Die Mediendateien des Podcasts werden auf den FTP-Server unter »ftp.MyPage.com/podcasts« hochgeladen.
- Die eigentliche Podcast-Datei und die zu verteilende Internetadresse sind unter »www.MyPage.com/podcasts/fantastic-cast.xml« zu finden.

Jeder Podcast speichert seine eigenen vollständigen FTP-Site-Informationen. Es ist auch möglich, FTP-Site-Presets über die **Preset**-Funktionen am unteren Rand des Dialogs zu speichern und wieder aufzurufen.

## Überprüfen des Podcasts

Nachdem Sie einen Podcast erstellt und veröffentlicht haben, können Sie überprüfen, ob der Upload erfolgreich war.

- Um den Inhalt der XML-Feed-Datei in Ihrem Standard-XML-Editor zu visualisieren, wählen Sie im **Podcast-Editor** die **Bearbeiten**-Registerkarte und klicken Sie auf **XML-Quellcode anzeigen**.
- Um Ihren Standard-Web-Browser zu öffnen und den Podcast, den Sie gerade veröffentlicht haben, über das Internet zu empfangen, öffnen Sie den **Podcast-Editor**, wählen Sie die **Bearbeiten**-Registerkarte und klicken Sie auf **Veröffentlichten Podcast anzeigen**.

# Anpassung

Individuelle Einstellungen sind Einstellungen, die Sie vornehmen können, damit das Programm so aussieht und sich so verhält, wie Sie es möchten.

## Einstellen des Wave-Fensters und des Montage-Fensters

Sie können das Wave-/Montage-Fenster einstellen, indem Sie die Farben von Wellenformen, des Hintergrunds, von Positionszeiger-Linien usw. anpassen und die Darstellung des Lineals und anderer Fenster-Details verändern.

Individuelle Einstellungen können auf die folgenden Weisen vorgenommen werden:

- Durch Ändern des Standardstils.
- Durch die Zuteilung anderer Stile gemäß bestimmten Bedingungen. Zum Beispiel ein bestimmter Dateityp oder ein bestimmter Dateiname.

## Einstellen von benutzerdefinierten Farben für das Wave-Fenster oder das Montage-Fenster

---

### VORGEHENSWEISE

1. Je nachdem, ob Sie die Farben des Wave-Fensters oder des Montage-Fensters einstellen wollen, tun Sie Folgendes:
    - Wählen Sie für das Wave-Fenster **Datei > Voreinstellungen > Audiodateien** und wählen Sie die **Darstellung**-Registerkarte.
    - Wählen Sie für das Montage-Fenster **Datei > Voreinstellungen > Audiomontagen** und wählen Sie die **Darstellung**-Registerkarte.
  2. Wählen Sie das einzufärbende Element in der **Elemente**-Liste aus.
  3. Bestimmen Sie mit dem Farbauswahlwerkzeug oder den RGB-Feldern eine Farbe.
- 

## Zuteilung benutzerdefinierter Farben nach Bedingungen

Sie können verschiedene Farbschemata automatisch auf verschiedene Clips anwenden, abhängig von ihren Namen oder den Eigenschaften ihrer Audiodateien.

### WICHTIG

Falls Sie Farben umdefinieren, achten Sie darauf, keine Farbkombinationen zu verwenden, bei denen andere Elemente verschwinden.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Je nachdem, ob Sie die Farben des Wave-Fensters oder des Montage-Fensters einstellen wollen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Wählen Sie für das Wave-Fenster **Datei > Voreinstellungen > Audiodateien** und wählen Sie die **Darstellung**-Registerkarte.
  - Wählen Sie für das Montage-Fenster **Datei > Voreinstellungen > Audiomontagen** und wählen Sie die **Darstellung**-Registerkarte.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
    - Wählen Sie in den **Audiodatei-Voreinstellungen** eine der **Conditional**-Optionen aus dem Einblendmenü im oberen Teil des Dialogs aus.
    - Wählen Sie in den **Audiomontage-Voreinstellungen** in der **Elemente**-Liste einen der **Benutzerdefiniert**-Einträge aus.
  3. Bestimmen Sie mit dem Farbauswahlwerkzeug oder den RGB-Feldern eine Farbe.
  4. Geben Sie im Bereich **Stil wird unter folgenden Bedingungen angewendet** die Bedingungen an.
  5. Klicken Sie auf **OK**.
- 

## Kopieren der Farbeinstellungen

Sie können die Farbeinstellungen eines Teils oder alle Teile eines benutzerdefinierten Farbschemas kopieren.

- Um eine Farbeinstellung zu kopieren, wählen Sie den Teil, dessen Farbe Sie kopieren möchten, und wählen Sie **Farbe kopieren**. Wählen Sie dann den Teil, zu dem Sie die Farbe kopieren möchten, und wählen Sie **Einfügen**.
- Um alle Farbeinstellungen einer benutzerdefinierten Farbeinstellung zu kopieren, ziehen Sie den Namen einer benutzerdefinierten Farbeinstellung auf einen anderen benutzerdefinierten Farbnamen und klicken Sie auf **OK**.

## Tastaturbefehle anpassen

In WaveLab Elements können Sie viele Funktionen über Tastaturbefehle steuern, um Ihren Workflow zu beschleunigen. Sie können vorhandene Tastaturbefehle bearbeiten und neue erstellen.

Die meisten Tastaturbefehle werden für einen bestimmten Editor festgelegt. Daher können Sie dieselbe Tastenkombination in verschiedenen Editoren verwenden. Die Ausnahme bildet der **Masterbereich**, in dem alle Tastaturbefehle global für die Anwendung gelten.

Die Tastaturbefehle in den Bereichen **Navigation (Zahlenblock)** und **Ansicht und Navigationsbefehle** auf der **Tastaturbefehle**-Registerkarte dienen der Navigation in WaveLab Elements.

Tastaturbefehle, die nicht bearbeitet werden können, sind ausgegraut. Die von Ihnen erstellten Tastaturbefehle werden im Editor blau dargestellt.

Sie können einen neuen Tastaturbefehl erstellen, indem Sie eine Tastenkombination aus bis zu 4 Tasten angeben, die in einer bestimmten Reihenfolge gedrückt werden müssen, damit der Vorgang eingeleitet wird.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Tastaturbefehle-Registerkarte](#) auf Seite 264

## Indexierte Tastaturbefehle

Mithilfe von indextierten Tastaturbefehlen können Sie zu bestimmten Orten in Ihrem Projekt springen, z. B. zu einem bestimmten Marker oder einer bestimmten **Masterbereich**-Schnittstelle.

Die verfügbaren indexierten Tastaturbefehle sind auf der **Tastaturbefehle**-Registerkarte im Bereich **Navigation (Zahlenblock)** aufgelistet.

Command Name	Key Sequence
Audio File	
+- 100 %	
+- 100 %	
16-bit Range	
16-bit Range	
24-bit Range	
24-bit Range	
3D Frequency Analysis	Y then D
All	Ctrl+A
Append	Ctrl+Shift+V
Audio Files	

- Um einen indexierten Tastaturbefehl auszulösen, geben Sie die Nummer des Elements ein, zu dem Sie springen möchten, und drücken Sie dann auf die entsprechende Taste auf Ihrer Tastatur.

---

#### BEISPIEL

Wenn Sie zum 5. Marker in Ihrem Wave-Fenster springen möchten, drücken Sie zuerst **5** und dann **M** auf Ihrer Tastatur.

Wenn Sie zur 10. Datei-Registerkarte springen möchten, drücken Sie zuerst **10** und dann **F** auf Ihrer Tastatur.

---

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Tastaturbefehle-Registerkarte](#) auf Seite 264

## Tastaturbefehle bearbeiten

Sie können die Liste aller Tastaturbefehle auf der **Tastaturbefehle**-Registerkarte anzeigen und Tastaturbefehle im Dialog **Tastaturbefehle bearbeiten** anpassen und definieren.

Die **Tastaturbefehle**-Registerkarte bietet für jedes Menü oder jeden Dialog einen unterschiedlichen Befehlssatz.

- Um den Dialog **Tastaturbefehle bearbeiten** zu öffnen, wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Tastaturbefehle**, wählen Sie einen Befehl aus und klicken Sie auf **Tastaturbefehl bearbeiten**.
- Sie können einen Tastaturbefehl pro Befehl definieren. Jeder Tastaturbefehl kann eine Folge von bis zu 4 Tasten enthalten.
- Verwenden Sie den **Zurücksetzen**-Schalter, um einige oder alle Arten von Tastaturbefehlen auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

## Definieren von Tastenkombinationen

Sie können Tastenkombinationen für eine Tastatur definieren.

#### VORAUSSETZUNGEN

Auf einem Mac müssen die Tastaturbefehle für die Hauptmenüs aus einer einzigen Taste bestehen.

Wenn Sie Befehle mit mehreren Tastenanschlägen verwenden, achten Sie darauf, dass die Tastaturbefehle nicht miteinander interferieren. Wenn Sie z. B. den Tastaturbefehl **[Umschalttaste]+L, M** verwenden und dann einen weiteren Befehl als **[Umschalttaste]+L** definieren, hat dieser zweite Tastaturbefehl keine Wirkung.

---

#### VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Tastaturbefehle**.

2. Wählen Sie in der Tastaturbefehle-Liste den Befehl aus, für den Sie eine Tastenkombination definieren möchten, und klicken Sie auf **Tastaturbefehle bearbeiten** oder doppelklicken Sie auf die **Tastenkombination**-Spalte des entsprechenden Befehls.
  3. Klicken Sie im Dialog **Tastaturbefehle bearbeiten** auf die **Tastenanschlag**-Felder und drücken Sie die Tasten, die Sie für die Tastenkombination verwenden möchten.
  4. Klicken Sie auf **OK**.
- 

#### ERGEBNIS

Wenn Sie jetzt die im Dialog angegebenen Tasten/Schalter drücken, wird der entsprechende Vorgang ausgeführt. Die Tastenanschläge müssen einer nach dem anderen ausgeführt werden.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Fernbedienungsgeräte-Registerkarte](#) auf Seite 11

## Liste aller Tastaturbefehle erstellen

Sie können eine HTML-Datei generieren oder eine Liste ausgeben, die alle Tastaturbefehle enthält.

#### VORAUSSETZUNGEN

Wenn Sie die Liste ausdrucken möchten, achten Sie darauf, dass an Ihrem System ein Drucker angeschlossen ist.

---

#### VORGEHENSWEISE

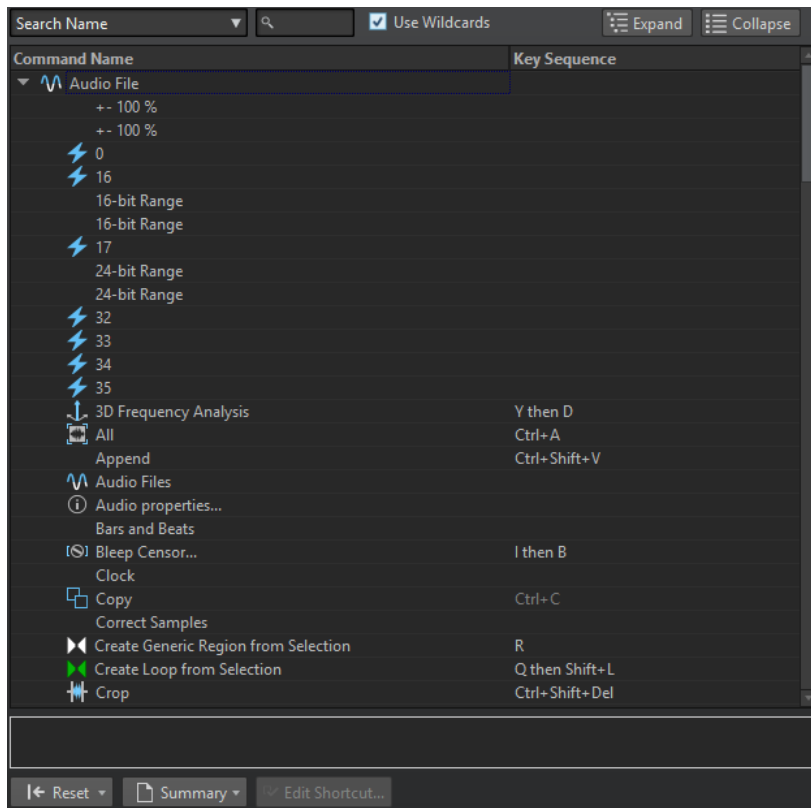
1. Wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Tastaturbefehle**.
  2. Klicken Sie auf **Zusammenfassung** und wählen Sie eine der folgenden Optionen:
    - Um den **Druckvorschau**-Dialog zu öffnen, aus dem Sie eine Liste aller Tastaturbefehle ausdrucken können, wählen Sie **Druckvorschau** aus. **Druckvorschau** ist nur verfügbar, wenn ein Drucker angeschlossen ist.
    - Um die Liste aller Tastaturbefehle im HTML-Dateiformat im Standardbrowser zu öffnen, wählen Sie **HTML-Report**.
- 

## Tastaturbefehle-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie Ihre eigenen Tastaturbefehle für WaveLab Elements definieren. Sie zeigt eine Liste der zugeteilten Tastaturkombinationen für Befehle und Menü-Optionen in WaveLab Elements an.

- Um die **Tastaturbefehle**-Registerkarte zu öffnen, wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Tastaturbefehle**.





### Einblendmenü für die Suche

Hiermit können Sie den Teil der Befehlsliste auswählen, in dem die Suche ausgeführt werden soll.

### Suchfeld

Hiermit können Sie nach einem Befehl suchen.

### Platzhalter verwenden

Wenn diese Option aktiviert ist, können die Platzhalter-Zeichen »\*« und »?« verwendet werden.

»\*« ersetzt null oder mehr Zeichen. »?« ersetzt ein beliebiges Zeichen.

Wenn z. B. **Tastaturbefehl suchen** ausgewählt ist, geben Sie »\*« ein, um alle bereits einem Tastaturbefehl zugeteilten Befehle anzuzeigen.

### Erweitern/Einklappen

Erweitert die Ordnerstruktur/blendet sie aus.

### Befehlsliste

Zeigt alle Befehle und ihre Tastaturbefehle an.

### Zurücksetzen

Setzt die Befehle auf die Werkseinstellungen zurück.

### Zusammenfassung

Öffnet ein Menü, von dem aus Sie eine Liste aller Befehle und ihrer Tastaturbefehle entweder in HTML oder als Druckversion erzeugen können.

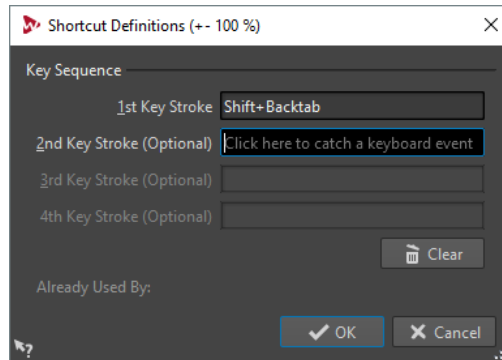
### Tastaturbefehl bearbeiten

Öffnet den Dialog **Tastaturbefehle bearbeiten**, in dem Sie die Tastaturbefehle für den ausgewählten Befehl bearbeiten können.

## Tastaturbefehle bearbeiten (Dialog)

Mit diesem Dialog können Sie für eine bestimmte Funktion Ihre eigenen Tastaturbefehle definieren.

- Um den Dialog **Tastaturbefehle bearbeiten** zu öffnen, wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Tastaturbefehle**, wählen Sie einen Befehl aus und klicken Sie auf **Tastaturbefehl bearbeiten**.



### Tastenkombination

#### 1. Tastenanschlag

Hiermit können Sie die erste Taste einer Abfolge auswählen, die aus bis zu 4 Tasten bestehen kann. Klicken Sie in das Tastenanschlag-Feld und drücken Sie die Tastenkombination. Wenn hier nichts angezeigt wird, kann eine der Tasten in diesem Kontext nicht verwendet werden.

#### 2./3./4. Tastenanschlag (optional)

Hiermit können Sie zusätzliche Tasten auswählen, die zum Ausführen des Befehls gedrückt werden müssen. Der Befehl wird nur ausgeführt, wenn diese Tastenanschläge nach dem ersten Tastenanschlag ausgeführt werden.

#### Löschen

Alle Tastenanschläge entfernen.

## Werkzeugleisten anpassen

Sie können einzelne Schalter in der Werkzeugleiste ein- oder ausblenden. Auf diese Weise können Sie Werkzeugleisten anpassen, indem Sie nicht erwünschte Befehle entfernen.

---

### VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie in einem Werkzeugfenster das Menü und wählen Sie **Benutzerdefinierte Werkzeugzeile**.
  2. Um einen bestimmten Befehl in der Werkzeugleiste anzuzeigen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der **Leiste**-Spalte für den entsprechenden Befehl.
  3. Klicken Sie auf **OK**.
- 

## PlugIn-Verwaltung

WaveLab Elements wird mit verschiedenen PlugIns geliefert, und es können weitere PlugIns hinzugefügt werden. Um den Überblick über die für Ihr Projekt relevanten PlugIns zu behalten, können Sie Ihre PlugIns in Gruppen verwalten.

Auf der **Verwalten**-Registerkarte der **PlugIn-Voreinstellungen** können Sie die Anzeige Ihrer PlugIns in den Menüs des Programms verwalten. In der PlugIns-Liste befinden sich Unterordner, die Gruppen von PlugIns repräsentieren.

Anfänglich sind PlugIns nach Hersteller, Kategorie, Lieblings-PlugIns und zuletzt verwendeten PlugIns organisiert.

Falls die 32-Bit- und 64-Bit-Versionen von WaveLab Elements auf demselben System verwendet werden, gelten die Einstellungen für beide Versionen. Von dieser Regel ausgenommen sind die folgenden Optionen in den **PlugIn-Voreinstellungen**:

- **Zusätzliche VST-PlugIn-Ordner**
- **PlugIns in folgenden Unterordnern ignorieren**

Der Grund hierfür ist, dass 32-Bit-PlugIns nicht in WaveLab Elements 64 Bit verwendet werden können und umgekehrt.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[PlugIn-Voreinstellungen](#) auf Seite 270

## Deaktivieren von PlugIns

Sie können PlugIns deaktivieren. Dies ist nützlich, wenn Sie bestimmte PlugIns nicht in WaveLab Elements verwenden möchten.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > PlugIns**.
2. Wählen Sie die **Verwalten**-Registerkarte.
3. Navigieren Sie in der PlugIns-Liste zum PlugIn, das Sie deaktivieren möchten.
4. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen für das PlugIn. Wenn Sie mehrere PlugIns auswählen, können Sie sie alle mit einem einzigen Mausklick deaktivieren.
  - Um das PlugIn in den PlugIn-Auswahlmenüs zu deaktivieren, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen in der **Effekt**-Spalte.
  - Um das PlugIn im Bedienfeld **Abschlusseffekt / Dithering** des **Masterbereichs** zu deaktivieren, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen in der **Abschluss**-Spalte.
  - Um das PlugIn im Bedienfeld **Wiedergabebearbeitung** des **Masterbereichs** zu deaktivieren, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen in der **Wiedergabe**-Spalte.
  - Um ein Clip-PlugIn zu deaktivieren, wenn ein Clip nicht gestreamt wird, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen in der **Dyn**-Spalte.So können Sie bei der Nutzung von Hardware-PlugIns DSP-Leistung sparen.

---

## PlugIns zum Favoriten-Menü hinzufügen

Sie können PlugIns, die Sie regelmäßig verwenden, zum **Favoriten**-Menü des PlugIn-Auswahlmenüs hinzufügen.

---

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > PlugIns**.
2. Wählen Sie die **Verwalten**-Registerkarte.
3. Navigieren Sie in der PlugIns-Liste zum PlugIn, das Sie zu den Favoriten hinzufügen möchten.
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für das entsprechende PlugIn in der **Favoriten**-Spalte.



Favoriten

#### HINWEIS

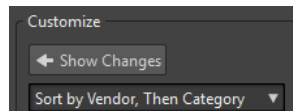
Wenn das **Favoriten**-Menü leer ist, wird es nicht in den PlugIn-Auswahlmenüs angezeigt.

---

## Konfigurieren von PlugIn-Gruppen

Sie können die Anzeige und die Sortierung von PlugIns auf der **Verwalten**-Registerkarte der **PlugIns**-Voreinstellungen anpassen.

- Um die Baumstruktur zu aktualisieren, klicken Sie auf den Schalter **Änderungen anzeigen**.



- Die Kategoriebezeichnungen, die zum Erstellen der Hierarchie verwendet werden, stammen von den PlugIn-Herstellern. Um den Kategoriennamen zu ändern, navigieren Sie zur Tabelle **Kategorie umbenennen**, klicken Sie in die **Original**-Spalte und wählen Sie die Kategorie, die Sie umbenennen möchten. Klicken Sie dann in die **Geändert**-Spalte und geben Sie einen neuen Namen ein.
- Um die Reihenfolge von PlugIn-Gruppen zu ändern, wählen Sie im Reihenfolge-Menü des **Einstellungen**-Bereichs aus, ob nach Kategorien oder nach Herstellern sortiert werden soll. Gibt ein PlugIn keinen Herstellernamen oder keine Kategorie an, wird der Name des umgebenden PlugIn-Ordners auf dem Medium als Herstellername oder als Kategorie verwendet, sofern es sich nicht im VST-PlugIn-Stammordner befindet.
- Um alle PlugIns, die mit demselben Präfix beginnen, in einem Untermenü zusammenzufassen, aktivieren Sie **Auf Präfixen basierende Untermenüs bilden** und geben Sie die Anzahl der PlugIns an, die mit demselben Präfix beginnen müssen. Nur wenn diese Anzahl erreicht ist, wird ein Untermenü erzeugt.
- Um PlugIns in einem einzigen Untermenü zusammenzufassen, wenn ihre Anzahl unter einem vorgegebenen Wert liegt, aktivieren Sie **Hierarchiekomplexität vermindern** und geben Sie den Schwellenwert an. Eine Baumstruktur wird auf ein einziges Untermenü reduziert, wenn die Anzahl unterhalb des Schwellenwerts liegt. Dadurch werden zu kleine Untermenüs vermieden.
- Um die Kategorie **Zuletzt verwendet** zu aktivieren, aktivieren Sie **Untermenü der zuletzt verwendeten PlugIns** und geben Sie die maximale Anzahl von zuletzt verwendeten PlugIns an, die in dieser Kategorie angezeigt werden soll.
- Sie können die Kategorie **Zuletzt verwendet** global für alle Orte oder individuell für jeden Kontext gelten lassen, z. B. für den **Masterbereich**, eine Audiomontage-Spur oder einen Audiomontage-Clip. Um die Kategorie **Zuletzt verwendet** individuell für jeden Kontext gelten zu lassen, aktivieren Sie **Unabhängige zuletzt verwendete PlugIn-Menüs**.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[PlugIn-Voreinstellungen](#) auf Seite 270

## VST-PlugIns hinzufügen

Sie können Ordner bestimmen, in denen zusätzliche VST-PlugIns gefunden werden können. Dies ist nützlich, wenn Sie VST-PlugIns von Drittanbietern verwenden, die Sie nicht im Standard-VST-Ordner speichern möchten.

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > PlugIns**.
  2. Wählen Sie die **Allgemein**-Registerkarte.
  3. Klicken Sie im Bereich **Zusätzliche VST-PlugIn-Ordner (WaveLab-spezifisch)** auf das Ordner-Symbol und navigieren Sie zum Ordner, der die VST-PlugIns enthält, die Sie hinzufügen möchten.
- 

## PlugIns ausschließen

Sie können eine Liste von PlugIns bestimmen, die von WaveLab Elements nicht geöffnet werden.

VORGEHENSWEISE

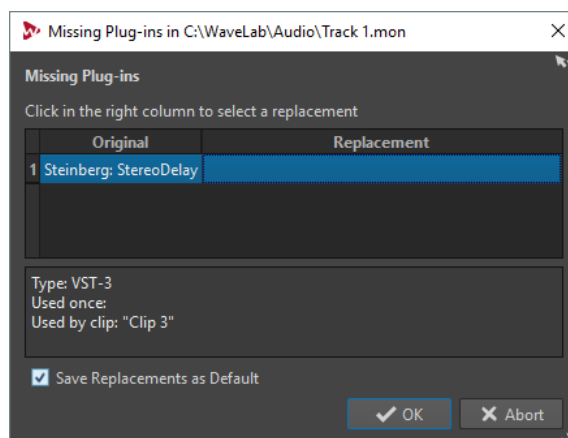
1. Wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > PlugIns**.
  2. Wählen Sie die **Allgemein**-Registerkarte.
  3. Geben Sie im Bereich **Folgende PlugIns nicht laden** den Namen des PlugIns ein, von dem Sie möchten, dass es nicht geöffnet wird.
    - Geben Sie den genauen Dateinamen ohne Pfad und ohne Namensweiterung ein.
    - Geben Sie hier einen Namen pro Zeile ein.
    - Wenn Sie ein »\*« vor einen Namen setzen, wird jedes PlugIn, das diesen Namen enthält, ignoriert.
- 

## Fehlende PlugIns ersetzen

Wenn Sie eine Audiomontage öffnen und einige PlugIns für Spuren oder Clips fehlen, können Sie PlugIns auswählen, die die fehlenden PlugIns ersetzen.

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im Dialog **Fehlende PlugIns** auf die Spalte **Ersetzen durch** und wählen Sie einen Ersatz für das in der **Original**-Spalte angezeigte PlugIn.



2. Wenn Sie das neue PlugIn von jetzt an verwenden möchten, aktivieren Sie **Ersatz als Standard speichern**.
  3. Klicken Sie auf **OK**.
-

## PlugIn-Voreinstellungen

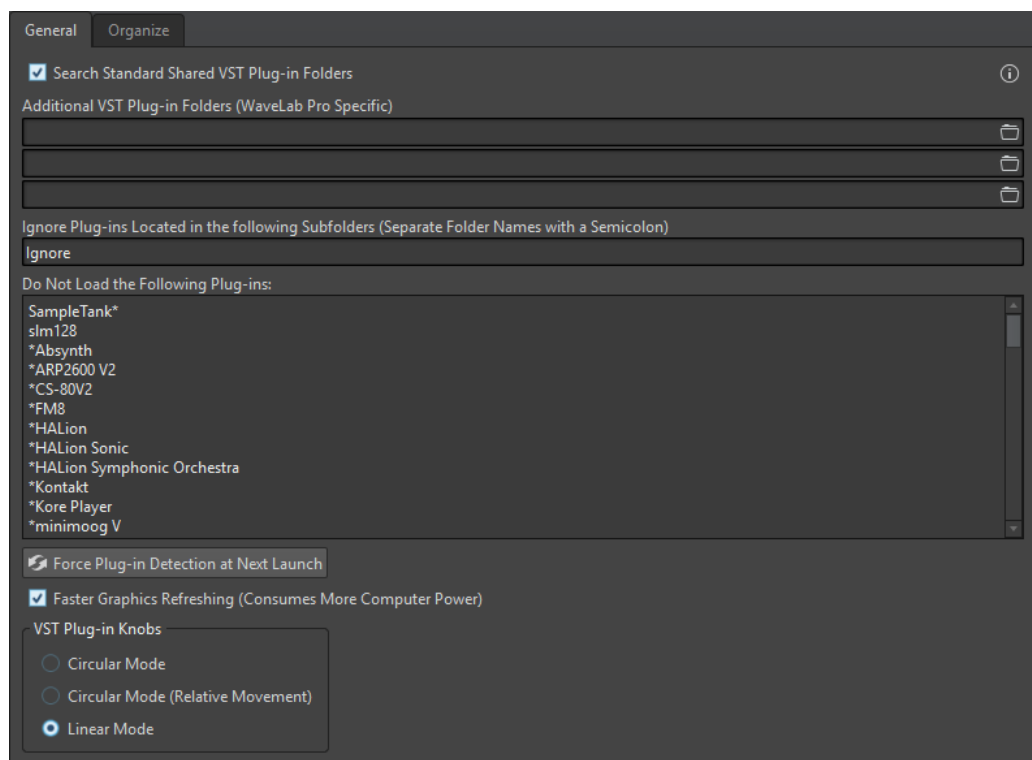
Auf dieser Registerkarte können Sie auf verschiedene Optionen zum Verwalten Ihrer VST-PlugIns zugreifen.

Sie können angeben, wo WaveLab Elements nach Ihren VST-PlugIns suchen und welche es ignorieren soll. Hier können Sie auch auswählen, wie Ihre VST-PlugIn-Regler auf Mausbefehle reagieren und wie häufig Grafiken aktualisiert werden.

Wenn Sie Ihre eigene Dateistruktur verwenden, um VST-PlugIns zu verwalten und zu speichern, erhalten Sie in diesem Dialog volle Kontrolle darüber, welche PlugIns geladen und welche ignoriert werden. Dies ist nützlich, wenn Sie ein bestimmtes PlugIn deaktivieren möchten, oder wenn Sie PlugIns ignorieren wollen, die Sie mit WaveLab Elements nie verwenden möchten.

- Um die **PlugIn-Voreinstellungen** zu öffnen, wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > PlugIns**.

### Allgemeines-Registerkarte



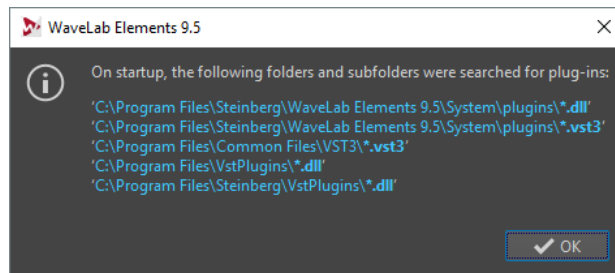
### Durchsuchen von gemeinsamen Standard-VST-PlugIn-Ordern

Wenn diese Option aktiviert ist, sucht WaveLab Elements in den Standardordnern nach VST-PlugIns.

### Informationen zu den durchsuchten Ordnern



Durch Klicken auf das Info-Symbol wird angezeigt, in welchen Ordnern WaveLab Elements beim Start nach PlugIns gesucht hat. Wenn Sie in WaveLab Elements ein PlugIn nicht finden können, hilft Ihnen dies z. B. dabei, zu bestimmen, ob Sie den richtigen Ordner angegeben haben.



### **Zusätzliche VST-PlugIn-Ordner (WaveLab Elements-spezifisch)**

Hiermit können Sie zusätzliche Ordner festlegen, in denen nach VST-PlugIns gesucht wird.

### **PlugIns in folgenden Unterordnern ignorieren (Ordnernamen durch Semikolon trennen)**

Hiermit können Sie Ordnernamen angeben, die WaveLab Elements beim Suchen nach VST-PlugIns überspringt.

### **Folgende PlugIns nicht laden**

Hiermit können Sie eine Liste von PlugIns bestimmen, die von WaveLab Elements nicht geöffnet werden. Geben Sie die Dateinamen ohne Pfad und ohne Namenserweiterung ein. Schreiben Sie jedes PlugIn in eine neue Zeile.

Falls Sie das Zeichen \* vor einen Namen setzen, wird jedes PlugIn, das diesen Namen enthält, ignoriert.

### **PlugIn-Erkennung bei Neustart**

Analysiert die PlugIns, wenn WaveLab Elements das nächste Mal gestartet wird. Um die Startzeit von WaveLab Elements zu reduzieren, werden die PlugIns nicht bei jedem Start von WaveLab Elements analysiert. WaveLab Elements führt allerdings eine Liste von PlugIns und aktualisiert diese automatisch, wenn eine Datums- oder Größenänderung festgestellt wird.

### **PlugIns im Speicher halten, bis WaveLab Elements beendet wird**

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die PlugIns selbst dann noch im Speicher behalten, wenn sie nicht mehr verwendet werden. Hierdurch werden PlugIns schneller wieder geöffnet. Falls Sie aber viele PlugIns verwenden, kann es nach einer bestimmten Zeit zu einer Überlastung des Speichers kommen, was die Anwendung verlangsamt.

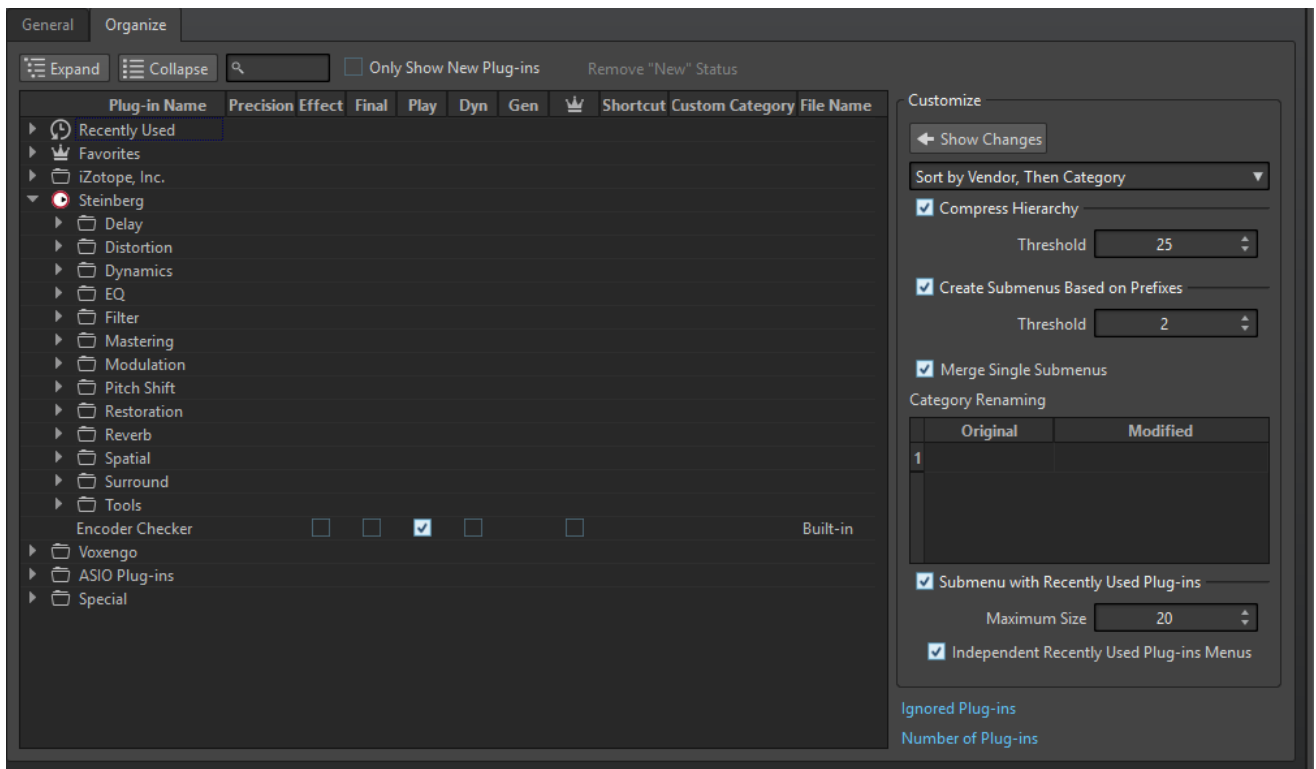
### **Schnellere Grafikaktualisierung (höhere Prozessorbelastung)**

Aktualisiert die Grafiken der VST-PlugIns schneller.

### **VST-PlugIn-Regler**

Hiermit können Sie den Modus zur Verwendung von Reglern in PlugIns einstellen. Sie können den Modus auf **Kreisförmig, Drehen durch kreisförmige Bewegung (relativ)** und **Linear** einstellen.

## Verwalten-Registerkarte



### Liste der PlugIns

Zeigt die Hierarchie der PlugIns in WaveLab Elements an. Hier können Sie festlegen, ob ein PlugIn in den PlugIn-Auswahlménus und/oder dem Bedienfeld **Abschlusseffekt / Dithering** sowie im **Wiedergabebearbeitung**-Bedienfeld des **Masterbereichs** verfügbar ist.

Sie können PlugIns zur **Favoriten**-Liste hinzufügen, Tastaturbefehle für PlugIns erzeugen, benutzerdefinierte Kategorien bestimmen und entscheiden, ob das generische oder das PlugIn-spezifische Bedienfeld verwendet werden soll.

Die **Präzision**-Spalte zeigt die Verarbeitungsauflösung jedes PlugIns an. 64-Bit-Float-PlugIns unterstützen die Verarbeitung mit doppelter Präzision. In anderen Effektménus von WaveLab Elements sind PlugIns, die die Verarbeitung mit doppelter Präzision unterstützen, mit »64 F« (für 64 Bit Float) gekennzeichnet.

Leveler	64 F
/// MasterRig	64 F
Peak Master	64 F
Resampler	64 F

### HINWEIS

Eine Verarbeitung mit 64 Bit Float bedeutet doppelte Präzision, aber auch einen geringfügig längeren Prozess gegenüber 32 Bit Float.

### Erweitern/Einklappen

Erweitert die Ordnerstruktur/blendet sie aus.

### Suchfeld

Hiermit können Sie die PlugIn-Liste nach Namen filtern.

- Klicken Sie in das Suchfeld und geben Sie den Text ein, nach dem Sie suchen möchten.



- Um vom Suchfeld in die PlugIns-Liste zu wechseln, drücken Sie die **[Pfeil-nach-unten-Taste]**.
- Drücken Sie **[Strg]-Taste/[Befehlstaste]-F**, um von der PlugIns-Liste in das Suchfeld zu wechseln.

### Filter-Menü

Hier können Sie festlegen, dass nur PlugIns mit bestimmten Eigenschaften angezeigt werden.

- **Alle PlugIns anzeigen** zeigt alle PlugIns an.
- **Neue PlugIns anzeigen** zeigt nur kürzlich erkannte PlugIns an.
- **32-Bit-Float-PlugIns anzeigen** zeigt nur PlugIns an, die 32-Bit-Float-Verarbeitung unterstützen.
- **64-Bit-Float-PlugIns anzeigen** zeigt nur PlugIns an, die 64-Bit-Float-Verarbeitung unterstützen.
- **PlugIns mit benutzerdefinierter Kategorie anzeigen** zeigt nur PlugIns an, die eine benutzerdefinierte Kategorie haben.
- **PlugIns ohne benutzerdefinierte Kategorie anzeigen** zeigt nur PlugIns an, die keine benutzerdefinierte Kategorie haben.

### Neu-Status aufheben

Setzt den »neu«-Status des kürzlich gefundenen PlugIns zurück.

### Änderungen anzeigen

Aktualisiert die PlugIn-Baumstruktur entsprechend der aktuellen Einstellungen.

### Sortieren

Legt fest, wie die PlugIns sortiert werden. Die anderen Parameter verhalten sich dieser Hierarchie entsprechend.

### Hierarchiekomplexität vermindern

Fasst alle Elemente in einem einzigen Untermenü zusammen, wenn ein Untermenü sowie alle weiterführenden Untermenüs weniger als eine bestimmte Anzahl an PlugIns enthalten (**Schwellenwert**).

Der **Schwellenwert** bestimmt die Mindestanzahl von Elementen, die benötigt werden, um die Hierarchiekomplexität zu vermindern.

### Auf Präfixen basierende Untermenüs bilden

Erzeugt ein Untermenü, dessen Bezeichnung dem Präfix entspricht, wenn mehrere Elemente in einem Untermenü mit demselben Präfix beginnen.

Der **Schwellenwert** bestimmt die Mindestanzahl von Elementen, die mit demselben Präfix beginnen müssen, damit Untermenüs auf Basis des Präfixes erzeugt werden.

### Einzelne Untermenüs zusammenführen

Führt Untermenüs zusammen, die ein anderes Untermenü enthalten, in denen jeweils nur ein Element ist.

### Kategorie umbenennen

Die Kategoriebezeichnungen stammen von den PlugIn-Herstellern. In diesem Bereich können Sie den Kategoriennamen ändern. Dies kann ebenfalls nützlich sein, um 2 Kategorien in eine Kategorie zusammenzuführen, indem beiden Kategorien derselbe Name gegeben wird.

### Untermenü der zuletzt verwendeten PlugIns

Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Untermenü **Zuletzt verwendet** angezeigt.

Der Wert für **Maximale Größe** bestimmt die maximale Anzahl der PlugIns im Untermenü **Zuletzt verwendet**.

Die Option **Unabhängige zuletzt verwendete PlugIn-Menüs** bestimmt, ob das Untermenü **Zuletzt verwendet** global für alle Stellen gilt, an denen PlugIns ausgewählt werden können, oder lokal für jeden Kontext.

#### **PlugIns ignorieren**

Öffnet den Dialog **PlugIns ignorieren**, in dem Sie sehen können, welche PlugIns nicht geladen wurden. In diesem Dialog können Sie WaveLab Elements anweisen, beim nächsten Start erneut nach diesen PlugIns zu suchen. Dies ist schneller als ein vollständiger Neu-Scan.

#### **Anzahl der PlugIns**

Zeigt die Anzahl der in WaveLab Elements verfügbaren PlugIns.

## **Touch Bar (nur macOS)**

Die Touch Bar über Ihrer Tastatur bietet Ihnen umgehenden Zugriff auf Funktionen in WaveLab Elements. Die Touch Bar ändert sich automatisch, je nachdem, wo Sie sich in WaveLab Elements befinden, und bietet eine Untermenge der verfügbaren Optionen. Sie können die Touch Bar ganz nach Ihren Anforderungen anpassen.

#### **HINWEIS**

Die Touch Bar ist nur auf bestimmten Apple Produkten verfügbar.

---

## **Die Touch Bar anpassen (nur macOS)**

- Um das Anpassungsfenster für die Touch Bar zu öffnen, wählen Sie **WaveLab Elements 9.5 > Touch Bar anpassen**.
- Um eine Option zur Touch Bar hinzuzufügen, ziehen Sie sie aus dem Anpassungsfenster nach unten in die Touch Bar.  
Wenn Sie fertig sind, tippen Sie in der Touch Bar auf **Fertig** oder klicken auf dem Bildschirm auf **Fertig**.
- Um Optionen in der Touch Bar neu anzuordnen, ziehen Sie sie nach links oder rechts.
- Um Optionen aus der Touch Bar zu entfernen, ziehen Sie sie nach oben und aus der Touch Bar heraus.

# WaveLab Elements konfigurieren

Sie können WaveLab Elements je nach Bedarf konfigurieren.

## HINWEIS

Ihre Einstellungen werden übernommen, wenn Sie in ein anderes WaveLab Elements Fenster wechseln.

## Globale Programmeinstellungen

**Globale Programmeinstellungen** sind Voreinstellungen, die überall in WaveLab Elements angewendet werden. Bevor Sie mit der Arbeit in WaveLab Elements beginnen, sollten Sie diese Voreinstellungen bearbeiten, um sie an Ihre Anforderungen anzupassen.

- Um die **Globalen Programmeinstellungen** zu öffnen, wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Global**.

## Allgemeines-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie den Speicherort der Einstellungsdateien und die Sprache des Bedienfelds ändern. Sie müssen die Anwendung neu starten, damit die Änderungen wirksam werden.

### Allgemeines

#### Sprache

Hier können Sie die Sprache des Bedienfelds auswählen.

#### Speicherort einrichten

##### Gleiche Einstellungen für alle Benutzer

Legt fest, dass die Programmeinstellungen für alle Benutzer dieses Computers gelten.

##### Unterschiedliche Einstellungen für Benutzer

Legt fest, dass jeder Benutzer eigene Einstellungen vornehmen kann.

##### Im Anwendungsordner (mobiler Datenträger)

Die Einstellungen werden im Anwendungsordner gespeichert. Verwenden Sie diese Option beim Installieren der Anwendung auf einem tragbaren Gerät.

##### Bestimmter Ordner

Ermöglicht das Speichern der Einstellungen in einem angegebenen Ordner.

##### Einstellungen-Ordner öffnen

Öffnet den Ordner, der zum Speichern von Einstellungen verwendet wird. So können Sie feststellen, wo die Einstellungen gespeichert sind, und Sicherungskopien von ihnen anlegen.

## Synchronisierungseinstellungen

### Master-Ordner

Hier können Sie festlegen, wo die Voreinstellungen gespeichert werden.

### Bei jedem Start synchronisieren

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Einstellungen bei jedem Start von WaveLab Elements synchronisiert.

### Beim nächsten Start synchronisieren

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Einstellungen beim nächsten Start von WaveLab Elements synchronisiert.

### Umgang mit Voreinstellungen

Diese Einstellung bestimmt, wie die Voreinstellungen (d. h. alle Einstellungen außer den Presets) synchronisiert werden. Sie können die Voreinstellungen entweder ignorieren oder spiegeln.

### Umgang mit Presets

Diese Einstellung bestimmt, wie die Presets, die im Master-Ordner gespeichert werden, synchronisiert werden. Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- Wenn **Presets ignorieren** aktiviert ist, werden die Presets nicht synchronisiert.
- Wenn **Presets spiegeln** aktiviert ist, werden die Presets aus dem Master-Ordner wiederhergestellt, unabhängig von ihrem Zeitstempel. Alle weiteren lokalen Presets werden gelöscht.
- Wenn **Neue Presets importieren** aktiviert ist, werden die Presets im Master-Ordner, die auf dem Computer nicht verfügbar sind, importiert.
- Wenn **Alte Presets aktualisieren** aktiviert ist, werden vorhandene Presets überschrieben, wenn im Master-Ordner eine neuere Version gefunden wird.

### Folgende Preset-Ordner ignorieren (Preset-Namen durch Semikolon trennen)

Hier können Sie angeben, welche Preset-Ordner beim Synchronisieren der Einstellungen ignoriert werden sollen. Sollen zum Beispiel die Einstellungen der Audio-Verbindungen ignoriert werden, geben Sie im Feld »Audio-Verbindungen« ein.

### Master aktualisieren

Wenn Sie auf diesen Schalter klicken, wird der Master-Ordner entsprechend der beim Start von WaveLab Elements verwendeten Einstellungen aktualisiert.

#### HINWEIS

Dieser Vorgang sollte nur vom Systemadministrator ausgeführt werden, wenn WaveLab Elements auf mehreren Rechnern verwendet wird.

---

## Darstellung-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie viele Aspekte der Benutzeroberfläche ändern, die für die gesamte Anwendung gelten. Diese Optionen liefern Informationen und Funktionen zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit, können zur Optimierung der Benutzeroberfläche aber deaktiviert werden.

### Design

#### Design

Ermöglicht es Ihnen, zwischen den Farbschemata in WaveLab Elements umzuschalten.

## Weitere Optionen

### Anwendung in hoher Auflösung anzeigen (High DPI) (nur Windows)

Wenn diese Option aktiviert ist, wird WaveLab Elements auf einem entsprechenden Bildschirm in hoher Auflösung angezeigt. Wenn Ihr Bildschirm keine hohe Auflösung unterstützt, wird die Option ignoriert.

#### HINWEIS

PlugIn-Fenster werden nicht in hoher Auflösung angezeigt. Wenn PlugIn-Fenster zu klein wirken, deaktivieren Sie die Option **Anwendung in hoher Auflösung anzeigen (High DPI)**.

### Dateiauswahl des Systems zum Öffnen von Dateien verwenden

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Standard-Dateiauswahl geöffnet, wenn Sie die Option **Speichern unter** wählen.

### Beim Speichern von Dateien schnelle Dateiauswahl öffnen

Wenn diese Option aktiviert ist und Sie eine Datei über den Speichern-Tastaturbefehl speichern, wird anstatt der **Datei**-Registerkarte ein Dialog geöffnet.

### WaveLab Elements-Logo beim Starten anzeigen

Legt fest, ob das WaveLab Elements-Logo während der Initialisierung angezeigt wird.

### Tooltips anzeigen

Wenn diese Option aktiviert ist, werden Tooltips angezeigt, wenn Sie den Mauszeiger über Marker- oder Werkzeugleiste-Schalter bewegen.

### Unverankerte Fenster ausblenden, wenn Anwendung nicht aktiv ist (nur Windows).

Wenn diese Option aktiviert ist, werden alle verschiebbaren Fenster ausgeblendet, wenn eine andere Anwendung aktiv ist. Wenn diese Option deaktiviert ist, werden die verschiebbaren Fenster auch über anderen Anwendungen angezeigt.

## Verlauf

### Maximale Anzahl der angezeigten zuletzt verwendeten Dateien

Legt die maximale Anzahl von Dateien fest, die in Menüs mit zuletzt verwendeten Dateien angezeigt werden.

## Audio-Registerkarte

### Verarbeitungspräzision

Unter **PlugIn-Verarbeitung** können Sie die Verarbeitungspräzision für PlugIns auswählen.

- Wenn Sie **64 Bit Float** auswählen und ein PlugIn in der Lage ist, 64-Bit-Samples zu verarbeiten, findet die Verarbeitung verlustfrei in 64 Bit statt. Wenn das PlugIn nur 32-Bit-Samples verarbeiten kann, konvertiert WaveLab Elements alle 64-Bit-Float-Samples in 32 Bit Float, bevor sie an das PlugIn gesendet werden. Nach Abschluss der PlugIn-Verarbeitung konvertiert WaveLab Elements die 32-Bit-Float-Samples verlustfrei zurück zu 64 Bit Float.
- Wenn Sie **32 Bit Float** auswählen, konvertiert WaveLab Elements alle 64-Bit-Float-Samples in 32 Bit Float, bevor sie an das PlugIn gesendet werden. Nach Abschluss der PlugIn-Verarbeitung konvertiert WaveLab Elements die 32-Bit-Float-Samples verlustfrei zurück zu 64 Bit Float.

In den PlugIn-Menüs zeigen die »32F«- und »64F«-Kennzeichnungen neben dem PlugIn-Namen an, ob ein PlugIn 32 Bit Float oder 64 Bit Float unterstützt.

#### HINWEIS

Eine Verarbeitung mit 64 Bit Float bedeutet doppelte Präzision, aber auch einen geringfügig längeren Prozess gegenüber 32 Bit Float.

Unter **Temporäre Dateien** können Sie die Auflösung von temporären Dateien auswählen, die WaveLab Elements bei der Verarbeitung von Audiomaterial erstellt. Standardmäßig erstellt WaveLab Elements temporäre Dateien in 32 Bit Float. Aktivieren Sie die Option **64 Bit Float**, wenn Sie 64-Bit-Float-Audiodateien oder 32-Bit-PCM-Dateien erstellen möchten.

#### HINWEIS

Temporäre Dateien mit einer Auflösung von 64 Bit Float bieten doppelte Präzision, erfordern aber eine längere Lese-/Schreibdauer und sind doppelt so groß.

#### WEITERFÜHRENDE LINKS

[Temporäre Dateien](#) auf Seite 61

## Format-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie die Einstellungen für einige von WaveLab Elements verwendeten Audioformate und Einheiten anpassen.

### Formate

#### AES17-Standard für RMS-Werte verwenden

Legt fest, wie RMS-Werte angezeigt werden.

- Wenn diese Option aktiviert ist, wird als Höchstpegel einer Sinuswellenform 0 dB angezeigt. Das entspricht dem AES17-Standard.
- Wenn diese Option deaktiviert ist, wird als Höchstpegel einer Sinuswellenform -3 dB angezeigt.

#### Tonhöhe von A3 (bei Frequenz-zu-Note-Konvertierung)

Legt die Referenz-Tonhöhe in WaveLab Elements fest. Bei Frequenz-zu-Noten-Konvertierungen wird dieser Wert berücksichtigt.

#### Windows-kompatible Dateinamen erzeugen (nur macOS)

Einige Zeichen in Dateinamen, z. B. | und \, werden von Windows nicht unterstützt. Wenn diese Option aktiviert ist und Sie eine Datei speichern, konvertiert WaveLab Elements nicht unterstützte Zeichen in Zeichen, die von Windows unterstützt werden.

### MIDI-Notenanzeige

Mit den Optionen in diesem Bereich können Sie einstellen, ob unterschiedliche Noten in WaveLab Elements durch Tonhöhen oder MIDI-Notennummern angegeben werden. In der musikalischen Notation werden die Noten entsprechend der Tonhöhe angegeben. C3 zum Beispiel meint die Note C in der dritten Oktave.

Jede Note entspricht auch einer MIDI-Notennummer von 0 bis 127. Bei C3 ist es die MIDI-Notennummer 48. MIDI-Notennummern ermöglichen es Samplern, Samples automatisch den richtigen Tasten zuzuweisen.

#### Numerische Darstellung

Legt das Format für MIDI-Notennummern fest, die als Zahlen angezeigt werden.

### Mittleres C (Notennummer 60)

Legt fest, für welchen Notenbereich die MIDI-Notennummern (0–127) verwendet werden.

### Anzeige

Legt fest, wie MIDI-Noten in der Anwendung angezeigt werden.

## CD-Brennen-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie eine Reihe von Parametern für das Schreiben von CDs einstellen.

### CD-Schreiben

#### Burnproof verwenden

Behebt etwaige Pufferleerlauf-Fehler (Buffer Underrun) automatisch, sofern der CD-Brenner diese Funktion unterstützt.

#### Überbrennen zulassen

Lässt zu, dass WaveLab Elements geringfügig mehr Daten (maximal 2 Minuten) schreiben kann als offiziell für das Medium angegeben.

#### Maximale Audio-CD-Größe

Hier können Sie die maximale Länge einer CD angeben. Eine Warnmeldung wird angezeigt, wenn ein Audioprojekt diese Länge überschreitet. Die Standardlänge beträgt 74 Minuten.

## Optionen-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie die Startoptionen für die gesamte Anwendung steuern. Hier können Sie auch die Standardmeldungen auf die Standardeinstellungen zurücksetzen.

### Alternativer externer Datei-Browser

Hier können Sie einen alternativen externen Datei-Browser festlegen, der geöffnet wird, wenn Sie die Optionen **Ordner im Explorer/macOS Finder anzeigen** oder **Dateien im Explorer/macOS Finder anzeigen** in WaveLab Elements verwenden.

Wenn die Anwendung ein bestimmtes Befehlszeilenformat benötigt, können Sie dies im **Befehlszeile**-Feld festlegen. Verwenden Sie %1 als Platzhalter für die Datei oder den Ordner, zur der/dem Sie navigieren möchten.

### Einstellungen zurücksetzen

Setzt alle Meldungsoptionen auf die Standardeinstellungen zurück. Zum Beispiel werden alle »Nicht mehr anzeigen«-Optionen deaktiviert.

## Audiodatei-Voreinstellungen

Über diesen Dialog können Sie die Bearbeitungseinstellungen im **Audio-Editor** festlegen. Diese Einstellungen wirken sich jedoch auch auf andere Teile von WaveLab Elements aus. Sie können Standardwerte für die Bearbeitung und die Wiedergabe auswählen, das Erscheinungsbild der Wellenformdarstellungen anpassen und festlegen, wie WaveLab Elements mit Audio- und Spitzenpegeldateien arbeitet.

- Um den Dialog **Audiodatei-Voreinstellungen** zu öffnen, wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Audiodateien**.

## Registerkarte »Bearbeitung«

### Anzeige

#### Anzeigeeinstellungen in eigener Datei speichern

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Zoom- und Lineal-Einstellungen und wahlweise das zur Audiodatei gehörige **Masterbereich**-Preset in einer Einstellungsdatei gespeichert. Wenn die Audiodatei erneut geöffnet wird, werden diese Einstellungen verwendet. Das Löschen einer Einstellungsdatei verändert den Audioinhalt nicht.

#### In eigenem Ordner speichern

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Einstellungsdatei nicht im selben Ordner wie die verbundene Audiodatei gespeichert, sondern in dem Ordner, den Sie festlegen.

#### Bearbeiten

Öffnet den **Ordner**-Dialog, in dem Sie festlegen können, wo die Einstellungsdateien gespeichert werden.

#### Übersicht beim Öffnen neuer Audiodateien anzeigen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird beim Öffnen von Audiodateien die Übersicht eingeblendet. Wenn diese Option deaktiviert ist, wird nur die Hauptansicht angezeigt.

#### Übersicht: Bereichsanzeige auch auf der Wellenform (passiv)

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der im Zeitlineal der Übersicht ausgewählte Bereich auch auf der Wellenform angezeigt. Anders als im Zeitlineal ist die Bereichsanzeige jedoch passiv und kann nicht bearbeitet werden.

#### Analoge Wellenform-Emulation bei Vergrößerung auf Sample-Ebene

Wenn diese Option aktiviert ist und Sie eine Wellenform auf Sample-Ebene vergrößern, wird eine analoge Emulation der Wellenform angezeigt.

#### Übersicht automatisch an Fensterbreite anpassen

Wenn diese Option aktiviert ist und Sie öffnen eine Audiodatei, wird in der Übersicht die gesamte Datei angezeigt.

#### Dateinamenerweiterungen auf Registerkarten anzeigen

Wenn diese Option aktiviert ist, werden Dateinamen auf Registerkarten mit Dateinamenerweiterung angezeigt. Beispiel: »piano.mp3« statt »piano«.

#### Angezeigte Länge des Audiomaterials beim Öffnen

Damit können Sie den Zeitbereich festlegen, der angezeigt wird, wenn Sie eine Audiodatei zum ersten Mal öffnen. WaveLab Elements wählt für diesen Zeitbereich den entsprechenden Zoom-Faktor aus.

#### Ganze Wave-Datei

Wenn diese Option aktiviert ist, wird beim Öffnen einer Datei der horizontale Zoom-Faktor so angepasst, dass die gesamte Datei angezeigt wird.

### Bearbeitung

#### Mit der Maus alle Kanäle auswählen

Wenn diese Option aktiviert ist und Sie mit der Maus einen Bereich in einer Stereodatei auswählen, werden beide Kanäle ausgewählt. Wenn Sie die Kanäle einzeln auswählen möchten, drücken Sie beim Auswählen die **[Umschalttaste]**. Um von einer Kanalauswahl zur anderen zu wechseln, drücken Sie die **[Tab]-Taste**.



### **Ganze Datei berechnen, wenn keine Auswahl definiert**

Wenn diese Option aktiviert ist und eine Audiodatei berechnet wird, wird der Vorgang auf die gesamte Datei angewendet, sofern kein Audiomaterial ausgewählt ist. Wenn diese Option deaktiviert ist, wird stattdessen eine Warnmeldung angezeigt.

### **Wiedergabe-Scrubbing**

#### **Nur mit Wiedergabe-Werkzeug**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird diese Funktion nur mit dem **Wiedergabe-Werkzeug** verwendet.

#### **Empfindlichkeit**

Hier können Sie die Länge der Mini-Loop einstellen, die wiedergegeben wird, wenn Sie den Mauszeiger über das Lineal bewegen.

### **Auswahl an Nulldurchgang ausrichten**

#### **Bei hohem Zoom nicht ausrichten**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Funktion »Nulldurchgänge ausrichten« bei einem hohen Zoom-Faktor nicht angewendet.

#### **Scan-Bereich**

Hiermit können Sie festlegen, wie weit in linker und rechter Richtung WaveLab Elements nach einem Nulldurchgang sucht.

## **Registerkarte »Datei«**

#### **Standard-Samplerate für Dateien ohne Header**

Hier können Sie die Samplerate für Audiodateien bestimmen, bei denen diese Information nicht im Header gespeichert ist.

#### **Spitzenpegeldateien in separatem Ordner ablegen**

Wenn diese Option aktiviert ist, werden Spitzenpegeldateien nicht im selben Ordner gespeichert wie die zugehörigen Audiodateien. Um den Ordnerpfad anzugeben, klicken Sie auf **Bearbeiten**.

## **Darstellung-Registerkarte**

Auf dieser Registerkarte können Sie benutzerdefinierte Farben für Elemente des Wave-Fensters festlegen.

#### **Stile**

Hier können Sie die Standarddarstellung und bedingte Darstellungen wählen.

#### **Elemente**

Zeigt die farblich markierbaren Elemente. Klicken Sie auf ein Element, um die Farbe zu ändern.

#### **Ausblenden (nur für bestimmte Teile)**

Blendet den ausgewählten Teil aus.

#### **Gestrichelte Linie (nur für bestimmte Teile)**

Wandelt die Linie in eine gestrichelte Linie um.

#### **Transparenz (nur für bestimmte Teile)**

Hier können Sie den Grad an Transparenz für das ausgewählte Element festlegen.

#### **Größe des Elements (nur für bestimmte Teile)**

Hier können Sie die Größe des ausgewählten Elements bearbeiten.

### **Beide Kanäle anpassen**

Hier können Sie für die linke und rechte Seite von Stereodateien separate Farbeinstellungen vornehmen. Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Einstellungen für die linke Seite einer Datei automatisch auf der rechten Seite gespiegelt (und umgekehrt).

### **Hauptansicht und Übersicht anpassen**

Hier können Sie für die Hauptansicht und die Übersicht separate Farbeinstellungen vornehmen. Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Einstellungen für die Hauptansicht automatisch in der Übersicht gespiegelt (und umgekehrt).

### **Farbauswahlwerkzeug**

Damit können Sie die Farbe für das ausgewählte Element wählen. Klicken Sie in den äußeren Kreis, um den Farbton einzustellen. Klicken Sie in den inneren Kreis, um die Farbsättigung und die Helligkeit einzustellen.

### **Rot/Grün/Blau**

Hiermit können die Rot-, Grün- und Blauanteile im RGB-Farbspektrum festgelegt werden.

### **Farbe kopieren**

Kopiert die aktuelle Farbe in die Zwischenablage.

### **Einfügen**

Fügt die Farbe aus der Zwischenablage ein.

### **Stil wird unter folgenden Bedingungen angewendet**

Hiermit können Sie Bedingungen festlegen, unter denen ein bestimmter Farbstil übernommen wird.

### **Namenserweiterung ist eine der Folgenden:**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Farbstil auf Dateien mit der ausgewählten Dateinamenerweiterung angewendet. Trennen Sie die Dateinamenerweiterungen durch ein »;« voneinander.

### **Name enthält eines dieser Schlüsselwörter**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Farbstil automatisch auf Dateien angewendet, deren Name bestimmte Schlüsselwörter enthält. Trennen Sie die Schlüsselwörter durch ein »;« voneinander.

### **Die Samplerate liegt im Bereich**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Farbstil auf Dateien mit einer Samplerate im angegebenen Bereich angewandt.

### **Die Bittiefe befindet sich im folgenden Bereich**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Farbstil automatisch auf Dateien mit einer Bittiefe im angegebenen Bereich angewendet.

### **Die Anzahl der Kanäle entspricht**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Farbstil automatisch auf Dateien angewendet, die die angegebene Anzahl von Kanälen haben.

## **Farbliche Markierung von Elementen im Audio-Editor**

Sie können verschiedenen Elementen im **Audio-Editor** benutzerdefinierte Farben zuordnen. Vom ausgewählten Element abhängig, können Sie zusätzliche Einstellungen vornehmen, wie z. B. zu Transparenz oder Darstellung, oder ob eine Linie gestrichelt sein soll.

## **Linker/Rechter Kanal**

### **Wellenform**

Die Farbe der Wellenform.

### **Wellenform (ausgewählt)**

Die Wellenform-Farbe des ausgewählten Teils der Wellenform.

### **Wellenformumrandung**

Die Umrandungsfarbe der Wellenform.

### **Wellenformumrandung (Auswahl)**

Die Umrandungsfarbe des ausgewählten Teils der Wellenform.

### **Hintergrund (oben)**

Die Farbe des Hintergrunds (oben).

### **Hintergrund (ausgewählt, oben)**

Die Farbe des ausgewählten Teils des Hintergrunds (oben).

### **Hintergrund (unten)**

Die Farbe des Hintergrunds (unten).

### **Hintergrund (ausgewählt, unten)**

Die Farbe des ausgewählten Teils des Hintergrunds (unten).

### **Wellenform-Nulllinie**

Die Farbe der Wellenform-Nulllinie und ihr Stil.

### **50 %-Linie der Wellenform**

Die Farbe der 50 %-Linie der Wellenform und ihr Stil.

## **Wellenform-Elemente**

### **Kanalteiler**

Die Farbe der Kanaltrennlinie.

### **Positionszeiger (Bearbeiten)**

Die Farbe des Positionszeigers, seine Breite und Transparenz.

### **Positionszeiger (Bearbeiten, kein Fokus)**

Die Farbe des Positionszeigers für eine Datei, die nicht im Fokus ist.

### **Wiedergabeposition**

Die Farbe des Positionszeigers während der Wiedergabe.

### **Markerlinie**

Die Farbe der Markerlinien und eine optionale Transparenz.

### **Dateiende-Anzeige**

Die Farbe der Dateiende-Anzeige.

### **Zeitlineal-Darstellung**

Die Farbe des Zeitlineals und sein Stil.

### **Schriftart für Zeitlineal**

Die Schriftfarbe auf dem Zeitlineal sowie die Schriftgröße.

### **Pegellineal-Darstellung**

Die Farbe des Pegellineals, sein Stil und seine Transparenz.

### Schriftart für Pegellineal

Die Schriftfarbe auf dem Pegellineal sowie die Schriftgröße.

## Audiomontagen-Voreinstellungen

In diesem Dialog können Sie allgemeine Parameter für alle Audiomontagen oder nur für die aktive Audiomontage einstellen.

- Um die Registerkarte **Audiomontage-Voreinstellungen** zu öffnen, wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Audiomontagen**.

## Darstellung-Registerkarte

Auf dieser Registerkarte können Sie Clips sowie Teilen eines Clips im Montage-Fenster benutzerdefinierte Farben zuordnen.

### Elemente

Zeigt die farblich markierbaren Elemente. Klicken Sie auf ein Element, um die Farbe zu ändern.

### Kontrollkästchen

Ermöglicht es Ihnen, mehrere Elemente auszuwählen, um sie gleichzeitig einzufärben.

### Rückgängig

Macht letzte Aktion rückgängig.

### Wiederherstellen

Wiederholt Änderungen, die zuvor rückgängig gemacht wurden.

### Ausblenden

Blendet den ausgewählten Teil aus.

### Beide Kanäle anpassen

Es ist möglich, für die linke und rechte Seite von Stereo-Clips separate Farbeinstellungen vorzunehmen. Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Einstellungen für die linke Seite eines Clips automatisch auf der rechten Seite gespiegelt (und umgekehrt).

### Farbauswahlwerkzeug

Damit können Sie die Farbe für das ausgewählte Element wählen. Klicken Sie in den äußeren Kreis, um den Farbton einzustellen. Klicken Sie in das Dreieck, um die Farbsättigung und die Helligkeit einzustellen.

### Rot/Grün/Blau

Hiermit können die Rot-, Grün- und Blauanteile im RGB-Farbspektrum festgelegt werden.

### Farbe kopieren

Kopiert die aktuelle Farbe in die Zwischenablage.

### Einfügen

Fügt die Farbe aus der Zwischenablage ein.

### Stil wird unter folgenden Bedingungen angewendet

Hiermit können Sie Bedingungen festlegen, unter denen ein bestimmter Farbstil übernommen wird.

**Namenserweiterung ist eine der Folgenden:**

Wenn diese Option eingeschaltet ist, wird dieser Farbstil automatisch auf Clips angewendet, die auf eine Datei mit der ausgewählten Dateinamenerweiterung verweisen. Trennen Sie die Dateinamenerweiterungen durch ein »;« voneinander.

**Name enthält eines dieser Schlüsselwörter**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Farbstil automatisch auf Clips angewendet, deren Name bestimmte Schlüsselwörter enthält. Trennen Sie die Schlüsselwörter durch ein »;« voneinander.

**Die Samplerate liegt im Bereich**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Farbstil automatisch auf Clips angewandt, die auf eine Datei mit einer Samplerate im angegebenen Bereich verweisen.

**Die Bittiefe befindet sich im folgenden Bereich**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird dieser Farbstil automatisch auf Clips angewendet, die auf eine Datei mit einer Bittiefe im angegebenen Bereich verweisen.

**Die Anzahl der Kanäle entspricht**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Farbstil automatisch auf Clips angewendet, die die angegebene Anzahl von Kanälen haben.

## Farbliche Markierung von Elementen in der Audiomontage

Sie können verschiedenen Elementen des Montage-Fensters benutzerdefinierte Farben zuordnen.

### Clip-Farben

Die folgenden Clip-Typen sind verfügbar:

**Crossfade-Bereich**

Hiermit können Sie die Hintergrundfarbe für überlappende Clip-Bereiche einstellen.

**Standard**

Die Standardfarben, die für Clips verwendet werden, für die keine Farbeinstellungen vorgenommen wurden.

**Gesperrt**

Die Farben, die für vollständig gesperrte Clips verwendet werden.

**Stummgeschaltet**

Die Farben, die für stummgeschaltete Clips verwendet werden.

**Benutzerdefiniert**

Diese Optionen entsprechen den Elementen in den Farb-Untermenüs. Im Bereich **Stil wird unter folgenden Bedingungen angewendet** können Sie Bedingungen festlegen, unter denen Stile automatisch angewendet werden sollen.

Die folgenden Farbelemente stehen zur Verfügung:

**Hintergrund oben/unten**

Die Hintergrundfarben des Clips. Die resultierenden Anzeigehintergründe sind Abstufungen von den obersten zu den untersten Farben.

**Wellenform (normal/ausgewählt)**

Die Wellenform-Farbe für ausgewählte und nicht-ausgewählte Clips.

**Wellenformumrandung (normal/ausgewählt)**

Die Farbe der Wellenformumrandung für ausgewählte und nicht-ausgewählte Clips.

**Rand**

Der linke oder rechte Rand des Clips.

**Rand (ausgewählt)**

Der linke und rechte Rand eines ausgewählten Clips.

**Achse (Nullpegel)**

Die Farbe der waagerechten gestrichelten Linie in der Mitte eines Clips, die den Nullpegel anzeigt.

**Achse (halber Pegel)**

Die Farbe der waagerechten gestrichelten Linien über und unter der Mitte eines Clips, die den 50 %-Pegel anzeigen.

**Kanaltrennung (Stereo-Clip)**

Die Linie, die die beiden Seiten eines Stereo-Clips voneinander trennt.

**Clip-Name**

Das Label mit dem Namen des Clips.

**Aktiver Clip-Name**

Das Label mit dem Namen des aktiven Clips.

**Hintergrund des aktiven Clip-Namens**

Der Hintergrund des Labels mit dem Namen des aktiven Clips.

**Verschiedenes****Hintergrund oben/unten**

Die Hintergrundfarben der Spuranzeige für Bereiche ohne Clip.

**Hintergrund (ausgewählter Bereich) oben/unten**

Die Hintergrundfarben in ausgewählten Bereichen.

**Positionszeiger (Bearbeitung)/Positionszeiger (Bearbeitung, nicht aktiv)/  
Positionszeiger (Wiedergabe)**

Die Farbe des entsprechenden Positionszeigers.

**Markerlinie**

Die Farbe der Markerlinien in der Audiomontage.

**Cue-Punkt-Linie/End-Cue-Punkt-Linie**

Die Farbe der senkrechten gestrichelten Cue-Punkt-Linien und End-Cue-Punkt-Linien.

**Zeitrasterlinien**

Die Farbe des Zeitrasters, wenn im Menü des Zeitlineals aktiviert.

## WaveLab Elements-Einstellungen auf mehreren Computern synchronisieren

Sie können einige Referenz-Einstellungen für andere WaveLab Elements-Installationen verfügbar machen. Diese Einstellungen können dann von anderen WaveLab Elements-Rechnern verwendet werden, so dass die Einstellungen auf verschiedenen Rechnern immer auf dem neuesten Stand sind.

---

**VORGEHENSWEISE**

1. Wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Global**.
2. Wählen Sie die **Allgemein**-Registerkarte.

3. Geben Sie im Bereich **Speicherort einrichten** an, wo die Einstellungen gespeichert werden sollen.
- 

## Multi-User-Einstellungen

Wenn WaveLab Elements in Ihrem Studio oder in Ihrer Schule, zur Verwaltung usw. auf mehreren Rechnern verwendet wird, können Sie einen Rechner als WaveLab Elements-Master-Station einrichten. Die gemeinsamen Voreinstellungen und Presets auf diesem Rechner können dann von anderen Rechnern (Slave-Stations) verwendet werden.

Diese Einstellungen können zum Beispiel in einem lokalen Netzwerk gespeichert werden.

Aktualisiert der Administrator diese Einstellungen, können die anderen Rechner, auf denen WaveLab Elements ausgeführt wird, mit diesen Master-Einstellungen synchronisiert werden. Sie können diese Funktion auch für einzelne Computer verwenden, um eine Referenz-Einstellung zu sichern, die gegebenenfalls wiederhergestellt werden kann.

Die Einstellungen in der **Allgemeines**-Registerkarte des Dialogs **Globale Programmeinstellungen** werden nicht synchronisiert. Sie werden für jeden Benutzer in `startup.ini` (Windows) oder `startup.plist` (Mac) gespeichert.

### WICHTIG

Eine Synchronisation der Einstellungen zwischen PC und Mac ist nicht möglich.

---

## Konfigurieren von Multi-User-Einstellungen

Sie können die Einstellungen, die Sie in einer WaveLab Elements-Master-Station vorgenommen haben, auch auf anderen Rechnern verwenden, die WaveLab Elements als Slave-Stations ausführen.

### VORGEHENSWEISE

1. Richten Sie einen Rechner, auf dem WaveLab Elements ausgeführt wird, mit allen Einstellungen und Presets ein, die Sie auf anderen Rechnern mit WaveLab Elements verwenden möchten.
  2. Schränken Sie den Zugriff auf den Einstellungen-Ordner der WaveLab Elements-Master-Station auf Lesen (schreibgeschützt) ein.
  3. Öffnen Sie WaveLab Elements auf einem anderen Rechner, auf dem Sie die Master-Einstellungen verwenden möchten.
  4. Wählen Sie **Datei > Voreinstellungen > Global**.
  5. Wählen Sie die **Allgemein**-Registerkarte.
  6. Richten Sie im **Synchronisierungseinstellungen**-Bereich den **Master-Ordner** ein und legen Sie fest, wann die Einstellungen synchronisiert werden sollen sind und ob dies die Voreinstellungen und/oder die Presets betrifft.
  7. Schließen Sie WaveLab Elements.
  8. Kopieren Sie die `startup.ini` (Windows) oder `startup.plist` (Mac) der WaveLab Elements-Slave-Station in den Einstellungen-Ordner der anderen WaveLab Elements-Slave-Stations.
- 

### ERGEBNIS

Alle WaveLab Elements-Slave-Stations verwenden die Einstellungen der WaveLab Elements-Master-Station.

# Stichwortverzeichnis

## A

### AAC

- Encodieren 96
- Metadaten-Presets 111

### Abschlusseffekt

- Masterbereich 199

### AIFF 89

- Informationen zu Sample-Eigenschaften 243

### Analyse

- 3D-Frequenzanalyse 124
- Audioanalyse 116
- Globale Analyse 116
- Meter-Bereich verwenden 218
- Spektroskop 220
- Typ 117

### Ankerpunkt

- Wiedergabe 69
- Wiedergabe ab Ankerpunkt 69
- Wiedergabe bis Ankerpunkt 69

### Anpassung 261

- Montage-Fenster 261
- PlugIn-Gruppen 266, 268
- Presets 51
- Tastaturbefehle 262
- Wave-Fenster 261
- Werkzeugleisten 266

### Anzeige-Fenster 33

- Öffnen und schließen 33
- Verankern und entkoppeln 34

### Arbeitsbereich

- Elemente 29
- Fenster 29
- Slide-Out-Fenster 33

### Arbeitsbereich-Layout

- Wiederherstellen 42

### Arbeitsordner 61

### ASIO

- Treiber 9

### Attribute

- Informationen zu Sample-Eigenschaften 243
- Metadaten 109
- Metadaten-Dialog 110

### Audio

- Analysieren 116
- Auswählen 19
- Kopieren 106
- Umkehren 133
- Verschieben 105

### Audio-CD

- Audio-CD-Titel importieren 245

### Audio-Editor 29, 81

- Ansicht-Registerkarte 82
- Bearbeiten-Registerkarte 84
- Einfügen-Registerkarte 86
- Farben 282
- Rendern-Registerkarte 87
- Spektrogramm 79
- Verarbeiten-Registerkarte 87, 126
- Wave-Fenster 78

### Audio-Verbindungen 8

- Definieren 9
- Registerkarte 10

### Audioanalyse 116

### Audiobereiche

- Wiedergabe 68

### Audiodateien

- Erstellen 91
- Fades 131
- In anderen Formaten speichern 92
- Speichern 91
- Voreinstellungen 279
- Vorlagen 57

### Audiodateiformate 89

- Ändern 93
- Dialog 92

### Audioeigenschaften

- Ändern 108
- Info-Registerkarte 31

### Audiokarten 8

### Audiomaterial verschieben 105

### Audiomontage-Fenster 141

- Ansicht-Registerkarte 141
- Bearbeiten-Registerkarte 143
- Einfügen-Registerkarte 145
- Fade-Registerkarte 145
- Hüllkurve-Registerkarte 146
- Rendern-Registerkarte 147

### Audiomontagen 29, 138

- Crossfades 168
- Duplizieren 150
- Eigenschaften 149
- Erstellen 149
- Erzeugen aus Audiodatei 100, 150
- Fades 168
- Farben 284
- Fenster 138
- Signalpfad 148
- Voreinstellungen 284
- Vorlagen 58
- Zusammenstellen 152



- Aufnahme 185
  - Dialog 186
  - Einrichten 185
  - Freier Speicherplatz-Anzeige 190
  - Marker 186
  - Registerkarte 10
- Aussetzer 209
- Auswahl
  - Ersetzen durch Stille 113
  - Erweitern und reduzieren 21
  - Löschen 22
  - Stummschalten 113
  - Verschieben 21
  
- B**
- Backups
  - Automatische Backups 56
- Bildlauf
  - Während Wiedergabe 76
- Bittiefe 27
- BWF
  - Metadaten 109
  
- C**
- CART
  - Marker 111
  - Metadaten 109
- CC121
  - Bedienelemente 13
  - Fernbedienungsgeräte 11
- CD
  - Audio-CD-Formate 229
  - Daten-CD 226
  - Fenster 179
  - Grundlegende CD-Formate 229
  - Informationen 249
  - Recorder 11
  - Schreibvorgang 222
- CD-Extra 229
- CD-Text 225
  - Editor 225
- Clip
  - Kontextmenü 159
- Clip-Effekte
  - Entfernen 175
  - Hinzufügen 175
- Clip-Hüllkurven 165
  - Anzeige 165
  - Ausblenden 165
  - Auswählen 165
  - Bearbeitung 166
  - Hüllkurvenpunkte bearbeiten 166
  - Hüllkurvenpunkten zurücksetzen 166
- Clipping
  - Erkennen 121
  - Masterpegel 197
  - Meta Normalizer für Lautheit 182
- Clips 154
  - Anordnen 157
  - Audio-Clips zu Audiomontagen hinzufügen 154
  - Audiomontage 138
  - Auswählen 159
  - Bearbeitung 160
  - Bei Stille teilen 163
  - Crossfades erzeugen 160
  - Cue-Punkte 163
  - Duplizieren 161
  - Effekte 171
  - Größe ändern 162
  - Löschen 163
  - Neu anordnen 160
  - Teilen 162
  - Überlappend 160
  - Verschieben 160
  - Wiedergabe 77
- Control-Fenster
  - Registerkartengruppen 24
- Crossfades 132
  - Erstellen 132
  - In Audiomontagen 168
  - In Loops 235
  - Optionen für Einfügen und Crossfade 132
  - Post-Crossfades 236
- Crossfades in Clips
  - Bearbeitung 170
- Cubase
  - WaveLab Exchange 251
- Cue-Punkte
  - Clips 163
  - Hinzufügen 164
  
- D**
- Datei-Browser 23
- Datei-Registerkartengruppen 24
  - Erstellen 25
  - Verwenden 26
- Dateien
  - Fokus 64
  - Kopieren 55
  - Löschen 60
  - Öffnen 43
  - Rendern 201
  - Temporär 61
  - Umbenennen 60
  - Vorgänge 53
  - Wechseln zwischen Dateien 18
  - Zuletzt verwendet 53
- Dateiformate
  - AIFF 89
  - Ändern 93
  - FLAC 89
  - MP2 89
  - MP3 89
  - MPEG 89
  - Ogg 89
  - Spezifische Dateiformate 102
  - Unbekannte Dateiformate 102
  - WavPack 89
  - WMA 89
- Daten und Audio 229
- Daten-CD/DVD
  - Projekte 226
  - Dialog 227

- Erstellen [226](#)
- Schreiben [226](#)
- DC-Versatz [133](#)
  - Entfernen [133](#)
  - Globale Analyse [120](#)
- Digitale Signalverarbeitung [135](#)
- Direkt rendern [202](#)
  - Audioauswahl [202](#)
- Disc-at-Once [231](#)
- Dithering [199](#)
  - Masterbereich [199](#)
  - PlugIns [200](#)
  - Wann anwenden [200](#)
- Dokumentenordner [61](#)
- Doppelte Präzision
  - Temporäre Dateien [61](#)
  - Verarbeitungspräzision [277](#)
- DSP [135](#)
- Ducking [168](#)
- DVD
  - Daten-DVD [226](#)
  - Recorder [11](#)
  - Schreibvorgang [222](#)
- E**
- EBU R-128
  - Lautheitsreferenz definieren [278](#)
- Effekte
  - Abschlusseffekt [199](#)
  - Aussetzer [209](#)
  - Clip-Effekte [171](#)
  - Effekte der Montage-Ausgabe [171](#)
  - Effekte-Fenster [172](#)
  - Entfernen [175](#)
  - Fenster [172](#)
  - Hinzufügen [175](#)
  - Masterbereich [194](#)
  - Montage-Ausgabe [172](#)
  - Panorama einstellen [176](#)
  - Presets [196](#)
  - Spur-Effekte [171](#)
  - Verstärkung [176](#)
  - Widerrufen von Änderungen [176](#)
- Effekte der Montage-Ausgabe [172](#)
  - Entfernen [175](#)
  - Hinzufügen [175](#)
- Eigenschaften
  - Audioeigenschaften [31](#)
  - Audiomontage [149](#)
- Einrasten [80](#), [159](#)
  - Nulldurchgang [80](#)
- Einrichtung mehrerer Computer [286](#)
- Einstellungsdateien [27](#)
- Encodieren
  - AAC [96](#)
  - Audiodateien [94](#)
  - FLAC [98](#)
  - MP2 [97](#)
  - MP3 [95](#)
  - Ogg [99](#)
  - WMA [99](#)

- Exchange
  - WaveLab Exchange [251](#)
- External Gear
  - Registerkarte [10](#)
- Externer Editor
  - Cubase als externer Editor für WaveLab [252](#)
  - Nuendo als externer Editor für WaveLab [252](#)
  - WaveLab Exchange [251](#)

## F

- Fades
  - Crossfades [132](#)
  - Einfache Fades [131](#)
  - Fade-Ins und Fade-Outs erstellen [131](#)
  - In Audiodateien [131](#)
  - In Audiomontagen [168](#)
- Fades in Clips
  - Erstellen [168](#)
  - Standard-Fades in neuen Clips [170](#)
- Farben
  - Audio-Editor [282](#)
  - Audiomontagen [284](#)
  - Montage-Fenster [261](#)
  - Registerkarten [54](#)
  - Wave-Fenster [261](#), [281](#)
- Fehlende Dateien
  - Dialog [151](#)
- Fehlende PlugIns
  - Ersetzen [269](#)
- Fehler
  - Globale Analyse [120](#)
- Fernbedienungsgeräte
  - CC121 [11](#), [13](#)
  - Registerkarte [11](#)
- FLAC [89](#)
  - Encodieren [98](#)
- Float-Dateien [91](#)
- Fokus [64](#)
- FreeDb [249](#)
- Freier Speicherplatz-Anzeige [190](#)
- FTP [259](#)
  - Podcast-Veröffentlichung [258](#)

## G

- Geräte
  - Verbinden [8](#)
- Glitches
  - Erkennen [121](#)
- Globale Analyse [116](#)
  - Durchführen [122](#)
  - Ergebnisse [122](#)
  - Extra-Registerkarte [120](#)
  - Fehler-Registerkarte [120](#)
  - Lautheit-Registerkarte [118](#)
  - Peaks-Registerkarte [117](#)
  - Tonhöhe-Registerkarte [119](#)
  - Typ [117](#)
- GPK
  - Spitzenpegeldateien [26](#)
- Gruppen
  - PlugIn-Gruppen [268](#)

Registerkartengruppen [24](#)

## H

Hilfe [5](#)

Hintergrundrauschen

Absolute Stille vs. Hintergrundrauschen [113](#)

Einfügen [112](#)

Hintergrundvorgänge

Aussetzer [209](#)

Monitoring [208](#)

Hot-Punkte

Fokussieren [123](#)

Marker [123](#)

Hüllkurve

Dialog [129](#)

Für Clips [165](#)

Vorgänge [130](#)

## I

ID3

Metadaten [109](#)

Image

Daten-CD/DVD [226](#)

Importieren

Audio-CD-Titel [245](#)

Audiomontage-Importoptionen [151](#)

Info-Registerkarte [31](#)

Informationen zu Sample-Eigenschaften [243](#)

Bearbeitung [243](#)

Fenster [243](#)

Infozeile [157](#)

ISRC [230](#)

iXML

WaveLab Exchange [252](#), [252](#)

## K

Kicker-Schalter

Audiomaterial verschieben [106](#)

Konfigurieren

WaveLab [275](#)

Kontextmenüs [37](#)

Konvertieren

Audio-CD-Titel in Audiomontage [250](#)

Markertypen [215](#)

Mono in Stereo [103](#)

Resample [137](#)

Samplerate [137](#)

Stereo in Mono [103](#)

Kopieren

Audioinformationen in die Zwischenablage [64](#)

Dateien [55](#)

Korrektur

Tonhöhenkorrektur [135](#)

## L

Latenz [8](#)

Lautheit

Globale Analyse [118](#)

Referenz [278](#)

Lautstärke

Spuraktivitäts-Anzeige [164](#)

Level Normalizer

Dialog [129](#)

Lineal

Anzeigeformat [40](#)

Optionen [38](#)

Pegellineal [38](#)

Zeitlineal [38](#)

Links/Rechts

Masterpegel [197](#)

Loop-Tone-Uniformizer [241](#)

Loop-Tweaker [237](#)

Loops [232](#), [240](#)

Audiomaterial loopen, das man scheinbar nicht loopen kann [241](#)

Automatisch ermitteln [234](#)

Crossfades [235](#)

Erstellen [232](#)

Loop-Tone-Uniformizer [241](#)

Loop-Tweaker [237](#)

Manuell verschieben [234](#)

Optimieren [233](#)

Post-Crossfades [236](#)

Wiedergabe [72](#)

## M

Magnetasterposition

Audiomontagen [159](#)

In Audiodateien [80](#)

Marker [210](#)

Aufnahme [186](#)

Ausblenden [215](#)

Auswählen [216](#)

CART [111](#)

Duplizieren [214](#)

Erstellen [213](#)

Fenster [210](#)

Hot-Punkte [123](#)

Löschen [214](#)

Markertypen umwandeln [215](#)

Mit Clips verbinden [216](#)

Navigieren zu [214](#)

Typen [210](#)

Umbenennen [215](#)

Verschieben [214](#)

Markertypen [210](#)

Konvertieren [215](#)

Masterbereich [191](#)

Dithering [200](#)

Effekte-Bereich [194](#)

Einstellungen [193](#)

Fenster [191](#)

Master-Level-Bereich [197](#)

Masterbereich-Presets laden [206](#)

Masterbereich-Presets speichern [205](#)

PlugIn-Fenster [195](#)

Rendern [201](#)

Rendern-Registerkarte [203](#)

Resampling-Bereich [197](#)

Signalpfad [192](#)

- Unterstützte Effekt-PlugIn-Formate 195
- Werkzeuge 193
- Masterbereich-Presets
  - Einstellungsdateien 27
  - Laden 206
  - Speichern 205
- Masterpegel
  - Masterbereich 197
- Maus-Positionsanzeige 157
- Meta Normalizer für Lautheit 182
  - Dialog 182
- Metadaten 109
  - Dialog 110
  - Presets 111
- Meter 190
  - Einstellungen 218
  - Format 40
  - Oszilloskop 221
  - Pegelmeter 219
  - Spektroskop 220
  - Wiederherstellen 218
- Meter-Bereich verwenden 218
  - Windows 218
- Mid/Side
  - Masterpegel 197
- Mixdown 182
  - Meta Normalizer für Lautheit 182
- Monitoring
  - Hintergrundvorgänge 208
- Mono
  - In Stereo 103
  - Verfahren 89, 106
- Montage-Fenster
  - Anpassung 261
  - Farben 261
- MP2 89
  - Encodieren 97
- MP3 89
  - Encodieren 95
  - Metadaten-Presets 111
- MPEG
  - MP2 89, 97
  - MP3 89, 95
- Multi-User-Einstellungen 287
- Mute
  - Titel 77

## N

- Normalisierung
  - Level Normalizer 129
  - Meta Normalizer für Lautheit 182
- Notizen-Fenster 184
- Nuendo
  - WaveLab Exchange 251
- Nulldurchgang 80

## O

- Offline-Bearbeitung 126
  - Anwenden 128
- Ogg 89
  - Encodieren 99

- Ordner 61
  - Definieren 61
  - Registerkarte 62
- Oszilloskop 221
  - Einstellungen 221

## P

- Pan
  - Clip-Hüllkurven 165
  - Effekte 176
  - Modi 167
- Pegel
  - Masterpegel 197
- Pegellinear 38
- Pegelmeter 219
  - Einstellungen 219
- Phasenumkehrung 133
- PlugIn-Fenster 177
  - Effekte ändern 178
  - Effekte hinzufügen 178
  - Masterbereich 195
  - Öffnen 178
  - Schließen aller PlugIn-Fenster 179
  - Umschalten zwischen Effekten 179
- PlugIns
  - Ausschließen 269
  - Clip-Effekte 171
  - Deaktivieren 267
  - Effekt-Presets 196
  - Effekte der Montage-Ausgabe 171
  - Effekte-Fenster 172
  - Fehlende PlugIns ersetzen 269
  - Gruppen 266
  - Konfigurieren von PlugIn-Gruppen 268
  - Masterbereich 195
  - Montage-Ausgabe 172
  - Spur-Effekte 171
  - Verwaltung 266
  - Voreinstellungen 270
  - VST-PlugIns hinzufügen 268
  - Zu Favoriten hinzufügen 267
- Podcast-Editor 30, 253
- Podcasts 253
  - Editor 253
  - Erstellen 257
  - FTP-Einstellungen 258
  - Optionen 257
  - Überprüfen 260
  - Veröffentlichen 258
- Positionszeiger
  - Position festlegen 40
  - Positionsanzeige des Positionszeigers 157
- Postroll 72
  - Dialog 73
- Pre-Emphasis 231
- Preroll 72
  - Dialog 73
- Presets 51
  - Ändern 52
  - Audiodateiformat 201
  - Laden 52
  - Löschen 52

Metadaten [111](#)  
 Speichern [51](#)  
 temporary [52](#)  
 Transportfeld [74](#)

## R

Rauschen  
     Formen [199](#)  
     Stillegenerator [112](#)  
 Red Book-Standard  
     CD-Extra [229](#)  
     CD-Text [225](#)  
     Grundlegende CD-Formate [229](#)  
 Registerkarte »Datei« [30](#)  
 Registerkarte »Zuletzt verwendete Dateien« [53](#)  
 Registerkarten  
     Anzeige für nicht gespeicherte Änderungen [55](#)  
     Farben [54](#)  
     Spektrogramm [79](#)  
     Verwenden von Registerkartengruppen [26](#)  
 Registerkartengruppen [24](#)  
     Erstellen [25](#)  
     Verwenden [26](#)  
 Rendern [182](#)  
     Aussetzer [209](#)  
     Dateien [201](#)  
     Direkt [202](#)  
     Masterbereich [201](#)  
 Resample  
     Masterbereich [197](#)  
     Resampler [137](#)  
 Restauration  
     Wellenform [114](#)  
 Ripple [162](#)  
 Rückgängig [46](#)

## S

Samplerate  
     Konflikte [107](#)  
     Konvertieren [137](#)  
     Resample [137](#)  
     Unterschiede beim Einfügen von Audiodateien [156](#)  
 Schieberegler [22](#)  
 Schreibvorgang [222](#)  
     Audio-CD-Formate [229](#)  
     Audiomontagen auf Audio-CD schreiben [224](#)  
     Audiomontagen schreiben [224](#)  
     CD-Text [225](#)  
     Daten-CD/DVD-Projekte [226](#)  
 Scrubbing [76](#)  
     Mit dem Zeitlineal [76](#)  
     Voreinstellungen [76](#)  
     Wiedergabe-Werkzeug verwenden [76](#)  
 Signalpfad  
     Audiomontage [148](#)  
 Silence  
     Absolute Stille [112](#)  
     Absolute Stille vs. Hintergrundrauschen [113](#)  
     Clip bei Stille teilen [163](#)  
     Einfügen [113](#)

Ersetzen einer Auswahl durch Stille [113](#)  
 Generator [112](#)  
 Slide-Out-Fenster [33](#)  
 Solo  
     Titel [77](#)  
 SoundCloud [63](#)  
 Speichern  
     Masterbereich-Presets [205](#)  
     Mehrere Dateien [55](#)  
 Spektrogramm  
     Anzeige [79](#)  
 Spektroskop [220](#)  
 Spitzenpegel  
     Globale Analyse [117](#)  
 Spitzenpegeldateien [26](#)  
     Aktualisieren [27](#)  
 Spur-Effekte  
     Entfernen [175](#)  
     Hinzufügen [175](#)  
 Spuraktivitäts-Anzeige [164](#)  
 Statusleiste [36](#)  
 Stereo  
     In Mono [103](#)  
     Verfahren [89](#), [106](#)  
 Stift-Werkzeug [114](#)  
 Stop-Schalter [68](#)  
 Synchronisieren  
     Einstellungen [286](#)  
 System  
     Einrichten [8](#)

## T

Tastaturbefehle  
     Anpassung [262](#), [262](#)  
     Bearbeitung [263](#)  
     Indiziert [262](#)  
     Liste [264](#)  
     Registerkarte [264](#)  
     Tastenkombinationen [263](#)  
     Wiedergabe [73](#)  
 Tastenkombinationen [263](#)  
 Teilen  
     Clips [162](#)  
 Tempo  
     Anzeigeformat [40](#)  
 Temporäre Dateien [61](#)  
 Titel [152](#)  
     Ausblenden und Einblenden [153](#)  
     Effekte [171](#)  
     Entfernen [153](#)  
     Hinzufügen [153](#)  
     In der Spuranzeige verschieben [153](#)  
     Mehr oder weniger anzeigen [51](#)  
     Mute [77](#)  
     Solo [77](#)  
     Sperrern und Entsperrern [154](#)  
     Zusammenstellen der Audiomontage [152](#)  
 Tonhöhe [119](#)  
     Globale Analyse [119](#)  
     Verschieben [135](#)  
 Touch Bar [274](#)

Transportfeld [65](#)  
Ausblenden [75](#)  
Position [75](#)  
Presets [74](#)  
Stop-Schalter [68](#)  
Wiedergabe-Schalter [68](#)

Treiber  
ASIO [9](#)  
Windows MME [9](#)

## U

Umbenennen  
Dateien [60](#)  
Marker [215](#)  
Umkehren von Audio [133](#)  
UPC/EAN [231](#)

## V

Verarbeitungspräzision [27](#)  
Voreinstellungen [277](#)  
Verstärkung  
Dialog [128](#)  
Effekte [176](#)  
Globale Verstärkung für Effekte [177](#)  
Vollbild  
Aktivieren [42](#)  
Voreinstellungen  
Audiodateien [279](#)  
Audiomontagen [284](#)  
Global [275](#)  
PlugIns [270](#)  
Vorlagen [56](#)  
Audiodatei-Vorlagen [57](#)  
Audiomontage-Vorlagen [58](#)  
Erstellen [57](#)  
Löschen [59](#)  
Registerkarte [56](#)  
Standard [59](#)  
Umbenennen [59](#)  
VS  
Einstellungsdateien [27](#)  
VST-PlugIns  
Hinzufügen [268](#)  
VU-Meter  
Einstellungen [219](#)

## W

WAV  
Metadaten-Presets [111](#)  
Wave-Fenster [78](#)  
Anpassung [261](#)  
Farben [261](#)  
Spektrum [79](#)  
WaveLab  
Konfigurieren [275](#)  
Synchronisierungseinstellungen [286](#)  
WaveLab Exchange [251](#)  
WavPack [89](#)

Wellenform  
Restauration [114](#)  
Werkzeugfenster [33](#)  
Öffnen und schließen [33](#)  
Registerkartengruppen [26](#)  
Verankern und entkoppeln [34](#)  
Werkzeugleiste [35](#)  
Werkzeugleisten  
Anpassung [266](#)  
Wiedergabe [65](#)  
Ab einem Ankerpunkt oder bis zu einem Ankerpunkt [69](#)  
Audiobereiche [68](#)  
Bildlauf [76](#)  
Clips [77](#)  
Im Audiomontage-Fenster [77](#)  
Im Hintergrund [8](#)  
Loops [72](#)  
Postroll [72](#)  
Preroll [72](#)  
Scrubbing [76](#)  
Starten ab Lineal [75](#)  
Stop-Schalter [68](#)  
Tastaturbefehle [73](#)  
Transportfeld [65](#)  
Wiedergabe-Schalter [68](#)  
Wiedergabe-Werkzeug verwenden [75](#)  
Wiedergabe-Werkzeug  
Verwenden [75](#)  
Wiederherstellen [46](#)  
Windows  
Verfahren [18](#)  
Windows Media Audio  
Encodieren [99](#)  
Windows MME  
Treiber [9](#)  
WMA [89](#)  
Encodieren [99](#)

## Z

Zeitformat  
Dialog [40](#)  
Zeitkorrektur [134](#)  
Beschränkungen [135](#)  
Dialog [134](#)  
Digitale Signalverarbeitung (DSP) [135](#)  
ZTX [135](#)  
Zeitlineal [38](#)  
Menü [39](#)  
Zensurton [114](#)  
Ziehvorgänge [44](#)  
Zoom [46](#)  
Audiomontage [50](#)  
mit der Maus [48](#)  
mit der Tastatur [49](#)  
Optionen [49](#)  
Zoom-Steuerelemente [47](#)  
Zoom-Werkzeug [48](#)  
ZTX  
Zeitkorrektur [135](#)