Hilfe zu Adobe® Audition® CC

Einige Links führen unter Umständen zu englischsprachigen Inhalten.

Juni 2014

Neue Funktionen

Ein Teil des auf dieser Seite verlinkten Inhalts ist möglicherweise nur in englischer Sprache verfügbar.

Überblick über die neuen Funktionen

Adobe Audition CC - Version 2014

Diese Version von Adobe Audition CC bietet 5.1 Dolby Digital und 7.1 Dolby Digital Plus Unterstützung für Audioinhalte, verbesserte Multitrack-Editierfunktionen und eine Vielzahl von Erweiterungen, die das Benutzererlebnis bei der Audiobearbeitung noch besser als zuvor machen.

Neue und geänderte Funktionen

Video: Übersicht über die neuen Funktionen
Unterstützung für Dolby Digital und Dolby Digital Plus
Erweiterte Multitrack-Funktionen
Kanalanpassung
Verbesserung der Bearbeitungsumgebung

Zum Seitenanfang

Unterstützung für Dolby Digital und Dolby Digital Plus

Audition unterstützt die Kodierung in und Dekodierung aus Dolby Digital- und Dolby Digital Plus-Formaten, ohne dass dabei weitere Plug-Ins oder Technologien von Drittanbietern nötig werden.

Audition unterstützt die Formate 5.1 AC-3 und 7.1 EC-3.

Audiodateien in Dolby Digital-Formate kodieren

Führen Sie folgende Schritte aus, um eine Quell-Audiodatei in ein Dolby Digital-Format (AC-3 oder EC-3) zu kodieren.

1. Importieren oder erstellen Sie eine Datei, die Sie kodieren möchten.

2. Wählen Sie die Datei aus und wählen Sie „Datei“ > „Speichern als“ oder „Datei“ > „Export“ > „Datei“.

3. Geben Sie einen Dateinamen und einen Speicherort für die kodierte Datei ein.

4. Wählen Sie als Format Dolby Digital (*.ac3, *.ec3) aus.

   Audition wählt automatisch die optimale Kanalkonfiguration aus. So wird beispielsweise eine Stereodatei in eine 2/0-Konfiguration kodiert, und eine 5.1 Dolby-Audiodatei in eine 3/2 Konfiguration mit aktiviertem LFE aktiviert.

   Sie können die Kanalkonfiguration mithilfe der Dolby Digital-Einstellungen ändern. Audition mischt abhängig von der gewählten Kanalkonfiguration automatisch auf das gewünschte Kanal-Layout herunter.

   Wenn ein Heruntermischen angewendet werden muss, wird ein Warnsymbol neben der Schaltfläche „Ändern“ im Feld„Sampletyp“ angezeigt. Halten Sie den Mauszeiger über das Warnsymbol, um die resultierenden Einstellungen anzuzeigen, die für die Dateikonvertierung angewendet werden.

5. Geben Sie die Formateinstellungen an. Klicken Sie auf Ändern, um die Formateinstellungen wie erforderlich im Dialogfeld für Dolby Digital-Einstellungen zu bearbeiten.

Der Dialog „Normalisierungswert“ im Dialog „Dolby Digital-Einstellungen“ gibt die durchschnittliche Lautstärke des Dialogs an. Dieser Wert wird mit relativ zur Vollaussteuerung (dBFS) befindlichen Dezibel gemessen, und hilft bei der Aufrechterhaltung einer einheitlichen Lautstärke verschiedener AC-3-Streams.

Wenn Sie die Lautstärke des Dialogs unter Verwendung des Fensters „Amplitudenstatistik“ messen (Fenster > Amplitudenstatistik), zeigt das Feld „Lautstärke“ den durchschnittlichen Lautstärkewert an. Normalerweise kann dieser durchschnittliche Laustärkewert als Dialog-Normalisierungswert im Dialog „Dolby Digital-Einstellungen“ festgelegt werden.

Zum Seitenanfang

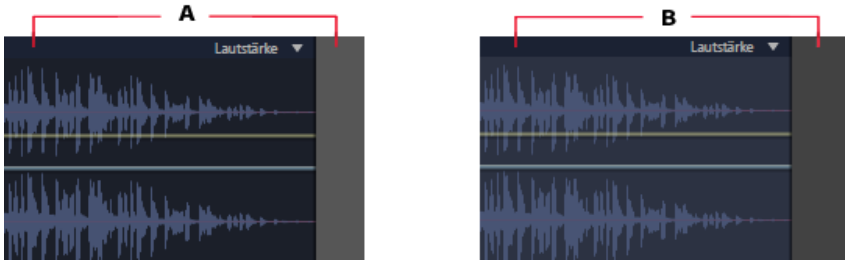
Verbesserte Multitrack-Funktionen

Audition bietet mehrere Verbesserungen der Benutzeroberfläche, die Ihnen helfen, effizienter mit Multitrack-Projekten zu arbeiten. Visuelle Verbesserungen wie verbesserte Sichtbarkeit, Minimieren von Tracks, die nicht bearbeitet werden, und zufällige Reihenfolge für festgelegte Trackfarben erleichtern die Arbeit an komplexen Audioprojekten.

Bessere Sichtbarkeit der ausgewählten Tracks

In früheren Versionen von Audition war der Farbkontrast zwischen Clip-Wellenformen nicht ausgeprägt und daher schlecht erkennbar.

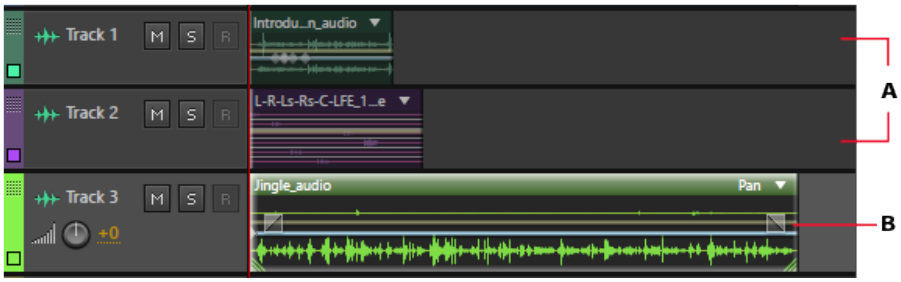
Audition bietet nun einen stärkeren Kontrast zwischen einer Wellenform und dem Hintergrund einer ausgewählten Audiospur. Wenn Sie den Kontrast des ausgewählten Tracks erhöhen, wird die Sichtbarkeit des Inhalts des Clips weiter verbessert.



Clip und Trackhintergrund mit hohem Kontrast

***A.** aktiviert **B.** deaktiviert*

Dank dieser visuellen Verbesserung durch höheren Kontrast zwischen dem Clip und dem Trackhintergrund können Sie leichter auf einen Blick erkennen, welche Clips ausgewählt wurden.



A. *Nicht ausgewählte Clips* ***B.*** *Ausgewählter Clip*

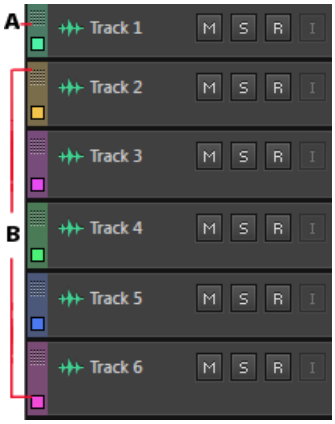
Audition zeigt standardmäßig einen kontrastreichen Clip- und Trackhintergrund an. Sie können diese Funktion jedoch im Dialogfeld „Voreinstellungen“ deaktivieren. Deaktivieren Sie unter der Kategorie Darstellung die Option zum Anziegen von kontrastreichen Clip- und Trackhintergründen.

Zufällige Trackfarben für neue Tracks

Um in einem Projekt leicht zwischen mehreren Tracks zu unterscheiden, weist Audition den Tracks zufällig Farben zu.

Wenn Sie in Audition neue Tracks hinzufügen, wird jedem Track eine andere Farbe zugewiesen. Audition generiert eine andere Farbe für jeden neuen Track, indem ein zufälliger Farbtonwert zwischen 0 und 360 zugewiesen wird.

Für den ersten Track wird Grün verwendet, die Standardfarbe von Audition (Farbtonwert 153), und alle anderen Tracks haben unterschiedliche Farben.



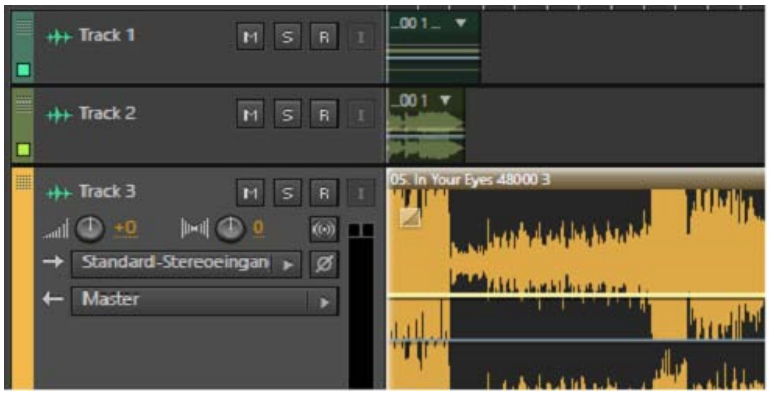
A. *Standardfarbe Grün für den ersten Track* ***B.*** *Zufällige Farben für alle anderen Tracks*

Diese Funktion ist standardmäßig aktiviert. Sie können sie über das Dialogfeld Voreinstellungen deaktivieren. Deaktivieren Sie unter der Kategorie Darstellung die Option für zufällige Trackfarben.

Um die einem Clip zufällig zugewiesene Farbe zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. klicken Sie bei gedrückter Strg-Taste (Mac) auf den Track-Header und wählen Sie Trackfarbe aus. Klicken Sie im Farbwähler auf die gewünschte Farbe.

Tracks minimieren

Wenn im Projekt Tracks vorhanden sind, die nicht sichtbar sein oder bearbeitet werden müssen, können Sie diese Tracks minimieren. Wenn Sie einen Track minimieren, wird er auf die Mindesthöhe reduziert und gesperrt, damit die Größe beim Zoomen nicht geändert wird. Diese Funktion ist besonders hilfreich, wenn Sie an großen, komplexen Projekten arbeiten.



A. *Minimierte Tracks* ***B.*** *Track in Originalgröße*

Um einen Track zu minimieren, wählen Sie im Multitrack-Editor den Track und anschließend Multitrack > Track > Ausgewählten Track minimieren aus. Sie können auch die Tastenkombination Umschalttaste+\ verwenden (Windows und Mac).

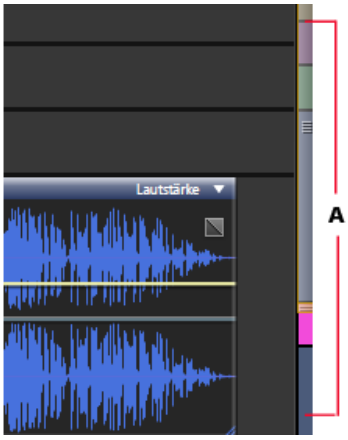
Um die ursprüngliche Höhe eines Tracks wiederherzustellen, wählen Sie Multitrack > Track > Ausgewählten minimierten Track wiederherstellen aus. Alternativ können Sie die Tastenkombination Strg+Umschalt+\ (Windows) bzw. Befehl+Umschalt+\ (Mac) verwenden.

Track-Miniaturansichten auf der vertikalen Navigationsleiste

Die vertikale Bildlaufleiste wurde zu einer Navigationsleiste umfunktioniert, mit der Sie schnell zwischen Tracks navigieren können.

Jeder Track in der vertikalen Navigationsleiste wird durch die Trackfarbe dargestellt. So erhalten Sie ein visuelles Hilfsmittel, wenn Sie Tracks ziehen oder ändern. Diese Funktion ist nützlich, wenn Sie mit vielen Tracks arbeiten und Bearbeitungen von mehreren Tracks vergleichen.

Um auf einen Track einzuzoomen, klicken Sie mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. klicken Sie bei gedrückter Strg-Taste (Mac) auf die vertikale Navigationsleiste und ziehen Sie, um den ausgewählten Bereich zu zoomen. Durch wiederholtes Rechtsklicken/Klicken bei gedrückter Strg-Taste und Ziehen erhöhen Sie den Zoomfaktor. Sie können im Editor auf die Schaltfläche „Vollständig auszoomen“ klicken, um aus dem Track herauszuzoomen.



A. *Track-Miniaturansichten auf der vertikalen Navigationsleiste*

Audition zeigt standardmäßig Track-Miniaturansichten auf der vertikalen Navigationsleiste an. Sie können dies über das Dialogfeld „Voreinstellungen“ deaktivieren. Deaktivieren Sie in der Kategorie „Darstellung“ die Option zum Anzeigen von Track-Miniaturansichten auf der vertikalen Navigationsleiste.

Zum Seitenanfang

Kanalanpassung

Um verschiedene Surround-Formate und -Konfigurationen zu unterstützen, können Sie in Audition beim Erstellen einer Audiodatei neue,

benutzerdefinierte Audiokanäle hinzufügen.

Benutzerdefinierte Kanäle werden im Audiobereich normalerweise für den Einsatz in Kinos, bei Übertragungen und in Videospielen verwendet. So verfügen beispielsweise die Audiodaten, die für eine Übertragung verwendet werden, über acht Kanäle mit einer 5.1-Verteilung (L, R, C, LFE, Ls, Rs) und zwei zusätzliche Kanäle. Die zusätzlichen Kanäle variieren je nach Übertragungsart. In Audition können Sie diese Kanäle gemäß den Übertragungsanforderungen anpassen.

1. Wählen Sie Datei > Neu > Audiodatei aus.

2. Geben Sie im Dialogfeld Neue Audiodatei den Dateinamen, die Abtastrate und die Bittiefe ein. Wählen Sie für die Kanäle die Option Benutzerdefiniert aus.

3. Geben Sie im Dialogfeld für das Layout von benutzerdefinierten Audiokanälen die Beschreibung der Kanäle ein und geben sie die Formate für die Kanäle an. Sie können bis zu 32 neue Kanäle hinzufügen.

Hinweis: *Sie können keine benutzerdefinierten Kanäle für Multitrack-Sessions erstellen.*

Zum Seitenanfang

Verbesserungen bei der Bearbeitung

Clips unter dem Playhead teilen

In Audition können Sie jetzt alle Clips unter einem Playhead teilen, ohne die Clips auswählen zu müssen. Wählen Sie dazu Clip > Alle Clips unter dem Playhead teilen aus.

Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Erste Schritte

Ein Teil des auf dieser Seite verlinkten Inhalts ist möglicherweise nur in englischer Sprache verfügbar.

Digitale Audiodaten - Grundlagen

Ein Teil des auf dieser Seite verlinkten Inhalts ist möglicherweise nur in englischer Sprache verfügbar.

Klang – Grundlagen

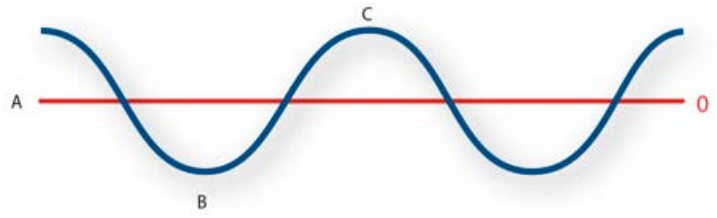
Schallwellen
Wellenform-Messungen
Interaktion von Klangwellen

Schallwellen

Nach oben

Klang beginnt mit Vibrationen in der Luft, wie die, die von Gitarrensaiten, Stimmbändern oder Lautsprechermembranen erzeugt werden. Diese Vibrationen pressen in der Nähe befindliche Luftmoleküle zusammen, wodurch der Luftdruck leicht erhöht wird. Die unter Druck stehenden Luftmoleküle pressen dann die Luftmoleküle zusammen, die sie umgeben. Diese Luftmoleküle pressen dann die nächsten Moleküle zusammen usw. Wenn sich Hochdruckbereiche durch die Luft bewegen, hinterlassen sie Tiefdruckbereiche. Erreichen uns diese Wellen mit Druckänderungen, versetzen sie im menschlichen Ohr vorhandene Rezeptoren in Vibrationen, die als Klang wahrgenommen werden.

Eine visuelle Wellenform, die für Audiosignale steht, stellt diese Luftdruckwellen dar. Die Nulllinie der Wellenform ist der Luftdruck im Ruhezustand. Wenn die Linie eine Wellenformspitze bildet, stellt sie höheren Druck dar; wenn die Linie ein Wellenformtal bildet, stellt sie niedrigeren Druck dar.



Eine Klangwelle, dargestellt als sichtbare Wellenform
A. *Nulllinie* ***B.*** *Tiefdruckbereich* ***C.*** *Hochdruckbereich*

Wellenform-Messungen

Nach oben

Wellenformen können durch verschiedene Messungsmethoden beschrieben werden:

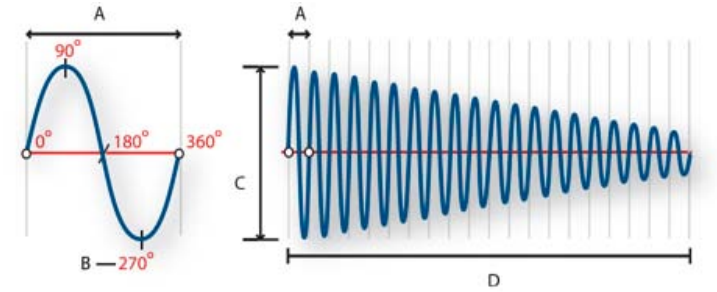
Amplitude Bildet die Änderung des Drucks zwischen der Spitze und dem Tal der Wellenform ab. Wellenformen mit einer hohen Amplitude stellen laute Klänge dar; Wellenformen mit einer niedrigen Amplitude stellen leise Klänge dar.

Zyklus Beschreibt eine einzelnen, wiederholte Folge von Druckänderungen, angefangen bei Null über hohen Druck zu niedrigem Druck und zurück auf Null.

Frequenz Wird in Hertz (Hz) gemessen und beschreibt die Anzahl der Zyklen pro Sekunde. (Eine Wellenform mit 1000 Hz hat 1000 Zyklen pro Sekunde.) Je höher die Frequenz, desto höher die musische Tonhöhe.

Phase Wird in 360 Grad gemessen und gibt die Position einer Wellenform in einem Zyklus an. Der Anfangspunkt liegt bei 0°, gefolgt von 90° bei hohem Druck, 180° bei der Hälfte, 270° bei niedrigem Druck und 360° am Endpunkt.

Wellenlänge Wird in Maßeinheiten wie z. B. Zentimeter gemessen und gibt den Abstand zwischen zwei Punkten mit dem gleichen Grad der Phase an. Während die Frequenz sich erhöht, nimmt die Wellenlänge ab.

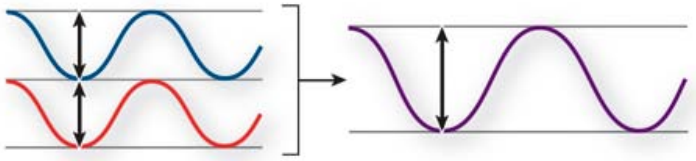


Links ein einzelner Zyklus, rechts eine vollständige 20 Hz-Wellenform
A. *Wellenlänge* ***B.*** *Grad der Phase* ***C.*** *Amplitude* ***D.*** *Eine Sekunde*

Nach oben

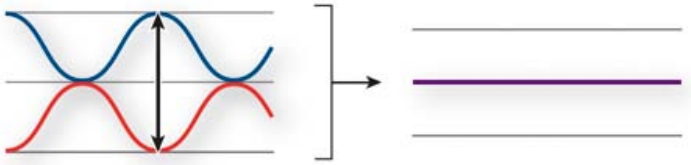
Interaktion von Klangwellen

Wenn zwei oder mehr Klangwellen aufeinander treffen, werden addieren bzw. subtrahieren sie von einander. Wenn ihre Spitzen und Täler genauphasengleich sind, verstärken sie sich gegenseitig, wodurch eine Wellenform mit einer höhere Amplitude als die einzelnen Wellenformen entsteht.



Phasengleiche Wellen verstärken einander.

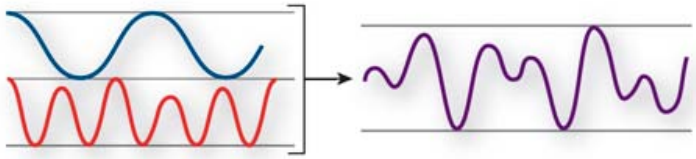
Wenn die Spitzen und Täler zweier Wellenformen genau phasenverschoben sind, heben sie sich gegenseitig auf, wodurch keine Wellenform entsteht.



Phasenverschobene Wellen heben sich gegenseitig auf.

In dem meisten Fällen sind Wellen jedoch unterschiedlich phasenverschoben, wodurch eine kombinierte Wellenform entsteht, die komplexer als die einzelnen Wellenformen ist. Eine komplexe Wellenform, die zum Beispiel Musik, Stimme, Rauschen und andere Klänge darstellt, kombiniert die Wellenformen der einzelnen Klänge.

Aufgrund seiner einzigartigen physischen Struktur kann ein einzelnes Instrument sehr komplexe Wellen erzeugen. Deshalb klingen eine Violine und eine Trompete verschieden, auch wenn mit ihnen die gleiche Note gespielt wird.



Zwei einfache Wellen ergeben eine komplexe Welle.

(cc) BY-NC-SA

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinie

Digitalisieren von Audiodaten

Vergleich analoger und digitaler Audiodaten
Abtastrate – Grundlagen
Bittiefe – Grundlagen
Messen der Amplitude in dBFS
Inhalt und Größe von Audiodateien
So werden Audiodaten von Adobe Audition digitalisiert

Nach oben

Vergleich analoger und digitaler Audiodaten

Der Übertragungs- und Speicherungsprozess von Sound ist bei analogen und digitalen Audiodaten sehr unterschiedlich.

Analoge Audiodaten: positive und negative Spannung

Ein Mikrofon konvertiert die Druckwellen des Klangs in Spannungsänderungen in einem Draht: hoher Druck wird zu positiver Spannung und niedriger Druck zu negativer Spannung. Wenn diese Spannungsänderungen durch einen Mikrofondraht geleitet werden, können sie als Änderungen der Magnetfeldstärke auf Band aufgenommen oder als Änderung der Rillengröße auf Vinylplatten aufgenommen werden. Ein Lautsprecher funktioniert genau umgekehrt wie ein Mikrofon. Er wandelt die Spannungssignale von einer Audioaufnahme in Schwingungen um und erzeugt wieder Druckwellen.

Digitale Audiodaten: Nullen und Einsen

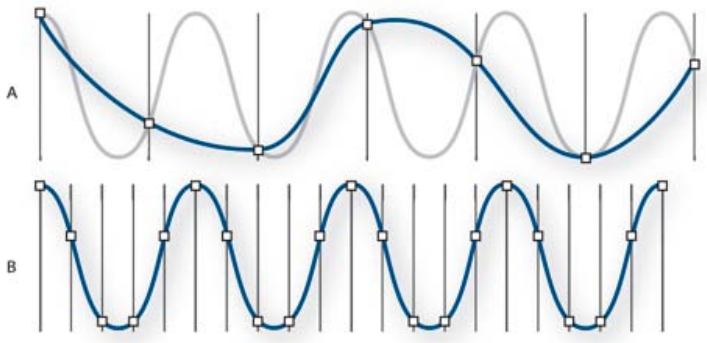
Im Unterschied zu analogen Speichermedien (wie Magnetbändern oder Vinylschallplatten) speichern Computer Audiodaten digital in Form von Nullen und Einsen. Bei der digitalen Speicherung wird die ursprüngliche Wellenform in einzelne *Samples* zerlegt. Dieser Vorgang wird als *Digitalisierung* oder *Sampling* von Audiodaten bezeichnet. Manchmal wird in diesem Zusammenhang auch der Begriff *Analog-Digital-Konvertierung* verwendet.

Wenn Sie Audiodaten von einem Mikrofon auf einem Computer aufnehmen, konvertieren Analog-zu-digital-Konverter beispielsweise das Analogsignal in digitale Samples, die auf dem Computer gespeichert und verarbeitet werden können.

Nach oben

Abtastrate – Grundlagen

Die Abtastrate ist die Anzahl der Samples, die pro Sekunde von einem Audiosignal abgetastet werden. Die Abtastrate bestimmt den Frequenzbereich einer Audiodatei. Je höher die Abtastrate ist, desto ähnlicher ist die digitale Wellenform der analogen Quellwellenform. Niedrige Abtastraten begrenzen den Bereich der Frequenzen, die aufgezeichnet werden können. Dies kann zu einer Aufnahme führen, die den ursprünglichen Klang nur sehr schlecht wiedergibt.



Zwei Abtastraten
A. *Niedrige Abtastrate - die ursprüngliche Klangwelle wird verzerrt.* ***B.*** *Hohe Abtastrate - die ursprüngliche Klangwelle wird perfekt wiedergegeben.*

Zur Reproduktion einer bestimmten Frequenz muss die Abtastrate mindestens doppelt so hoch sein wie die Frequenz. CDs verfügen beispielsweise über eine Abtastrate von 44.100 Samples pro Sekunde, sodass sie Frequenzen von bis zu 22.050 Hz reproduzieren können; das menschliche Ohr kann jedoch nur Frequenzen bis zu 20.000 Hz wahrnehmen.

Nachfolgend finden Sie die häufigsten Abtastraten für digitale Audiodaten:

Abtastrate	Qualitätspegel	Frequenzbereich
11,025 Hz	Schlechte Mittelwellenqualität (Low-End-Multimedia)	0–5,512 Hz
22,050 Hz	Annähernd UKW-Qualität (High-End-Multimedia)	0–11,025 Hz
32,000 Hz	Besser als UKW (Standardrate für Rundfunk)	0–16,000 Hz
44,100 Hz	CD	0–22,050 Hz
48,000 Hz	Standard-DVD	0–24,000 Hz
96,000 Hz	Blu-ray-DVD	0–48,000 Hz

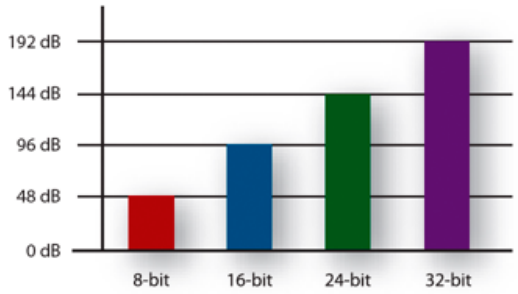
Nach oben

Bittiefe – Grundlagen

Die Bittiefe bestimmt den dynamischen Bereich. Beim Sampling einer Klangwelle wird jedem Sample der Amplitudenwert zugewiesen, der der analogen Originalwelle am nächsten kommt. Eine höhere Bittiefe bietet mehr mögliche Amplitudenwerte, was zu einem größeren Dynamikbereich, geringerem Hintergrundrauschen und höherer Qualität führt.

Für die optimale Audioqualität wandelt Adobe Audition alle Audiodaten in den 32-Bit-Modus um und konvertiert anschließend beim Speichern der Dateien in die angegebene Bittiefe.

Bittiefe	Qualitätspegel	Amplitudenwerte	Dynamikbereich
8 Bit	Telefon	256	48 dB
16 Bit	Audio-CD	65,536	96 dB
24 Bit	Audio-DVD	16,777,216	144 dB
32 Bit	Beste	4,294,967,296	192 dB



Höhere Bittiefen stellen einen größeren Dynamikbereich zur Verfügung.

Nach oben

Messen der Amplitude in dBFS

Bei digitalem Audio wird die Amplitude in Dezibel unter Full Scale bzw. *dBFS* gemessen. Die maximal mögliche Amplitude ist 0 dBFS; alle Amplituden darunter werden als negative Zahlen ausgedrückt.

Hinweis: *Ein gegebener dBFS-Wert entspricht nicht unmittelbar dem Schalldruckpegel, der mit dB(A) gemessen wird.*

Nach oben

Inhalt und Größe von Audiodateien

Eine Audiodatei auf der Festplatte (beispielsweise eine WAV-Datei) besteht aus einem kleinen Header, in dem Abtastrate und Bittiefe angegeben sind, und aus einer langen Reihe von Zahlen (eine Zahl für jedes Sample). Diese Dateien können sehr groß sein. Bei einer Abtastrate von 44.100 Samples pro Sekunde und 16 Bit pro Sample sind für eine Monodatei 86 KB pro Sekunde erforderlich, d. h. ca. 5 MB pro Minute. Diese Zahl verdoppelt sich auf 10 MB pro Minute für eine Stereodatei, die über zwei Kanäle verfügt.

Nach oben

So werden Audiodaten von Adobe Audition digitalisiert

Wenn Sie mit Adobe Audition Audiodaten aufnehmen, wird die Aufnahme von der Soundkarte gestartet. Die Soundkarte legt auch die zu verwendende Abtastrate und Bittiefe fest. Über die Line-in- oder Mikrofonanschlüsse empfängt die Soundkarte analoge Audiodaten und tastet diese digital mit der angegebenen Rate ab. Adobe Audition speichert die Samples, bis Sie die Aufnahme anhalten.

Bei der Wiedergabe einer Datei in Adobe Audition läuft dieser Prozess in umgekehrter Richtung ab. Adobe Audition sendet eine Reihe digitaler Samples an die Soundkarte. Die Soundkarte rekonstruiert die originale Wellenform und sendet sie als analoges Signal an den Lautsprecherausgang.

Eine Zusammenfassung: Der Prozess des Samplings bzw. der Digitalisierung beginnt mit einer Druckwelle in der Luft. Ein Mikrofon wandelt diese Druckwelle in unterschiedliche Spannungen um. Eine Soundkarte konvertiert diese Spannungsänderungen in digitale Samples. Nachdem analoger Sound in digitale Audiodaten umgewandelt wurde, kann er mit Adobe Audition aufgezeichnet, bearbeitet, verarbeitet und abgemischt werden. Ihrer Fantasie sind hierbei keine Grenzen gesetzt.

(cc) BY-NC-SA

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinie

Arbeitsbereich und Einrichtung

Ein Teil des auf dieser Seite verlinkten Inhalts ist möglicherweise nur in englischer Sprache verfügbar.

Anzeigen, Zoomen und Navigieren von Audio

Unterschied zwischen den Wellenform- und Multitrack-Editoren
Zoomen von Audio im Editor
Navigieren durch die Zeit

Zum Seitenanfang

Vergleich zwischen Wellenform- und Multitrack-Editor

Adobe Audition stellt verschiedene Ansichten zur Bearbeitung von Audiodateien und zum Erstellen von Multitrack-Mischungen zur Verfügung. Um einzelne Dateien zu bearbeiten, verwenden Sie den Wellenform-Editor. Um mehrere Dateien zu mischen und in Videos zu integrieren, verwenden Sie den Multitrack-Editor.

Im Wellenform- und Multitrack-Editor werden unterschiedliche Bearbeitungsmethoden mit jeweils spezifischen Vorteilen eingesetzt. Im Wellenform-Editor kommt eine *zerstörerische* Methode zum Einsatz, mit der Audiodaten geändert und gespeicherte Dateien dauerhaft modifiziert werden. Solche permanenten Änderungen sind beim Konvertieren von Abtastrate und Bittiefe beim Mastering und im Rahmen der Stapelverarbeitung sinnvoll. Der Multitrack-Editor verwendet eine *nicht zerstörerische* Methode, die ohne Verzögerung und nicht permanent arbeitet, mehr Rechenleistung benötigt, aber auch mehr Flexibilität bietet. Diese Flexibilität ist hilfreich, wenn eine mehrschichtige Komposition oder ein Video-Soundtrack erstellt bzw. überprüft werden soll.

Sie können die beiden Bearbeitungsmethoden kombinieren, wenn dies für ein Projekt erforderlich ist. Ist für einen Multitrack-Clip eine zerstörerische Bearbeitung erforderlich, können Sie mit einem Doppelklick auf den Clip den Wellenform-Editor aufrufen. Enthält eine bearbeitete Wellenform kürzlich vorgenommene Änderungen, die Sie verwerfen möchten, können Sie den vorherigen Status mit dem Befehl „Rückgängig“ wiederherstellen, sofern die Datei noch nicht gespeichert wurde.

Weitere Informationen über den Wellenform-Editor finden Sie unter Bearbeiten von Audiodateien; weitere Information über den Multitrack-Editor unter Mischen von Multitrack-Sessions.

Grundlegende Komponenten der Editoren

Zwar bieten Wellenform- und Multitrack-Editor unterschiedliche Optionen, jedoch verwenden beide Ansichten dieselben grundlegenden Komponenten, z. B. die Symbolleiste, die Statusleiste und den Editor.

Grundlegende Komponenten des Wellenform- und Multitrack-Editors (hier Wellenform-Editor)
***A.** Schaltflächen und Symbolleiste für die Anzeige **B.** Editor mit Zoom-Navigation oben **C.** Andere Bedienfelder **D.** Statusleiste*

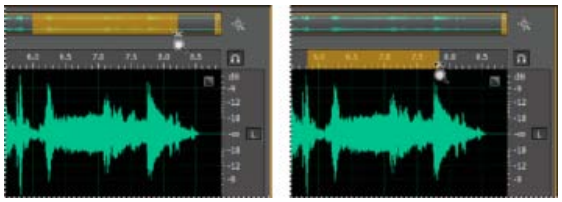
Umschalten zwischen Editoren

- Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Wählen Sie aus dem Menü „Ansicht“ die Option „Wellenform-Editor“ oder „Multitrack-Editor“.
  - Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche „Wellenform“ oder „Multitrack“ .
  - Doppelklicken Sie im Multitrack-Editor auf einen Audio-Clip, um ihn im Wellenform-Editor zu öffnen. Sie können auch auf eine Datei im Dateibereich doppelklicken.

- Wählen Sie im Wellenform-Editor „Bearbeiten“ > „Original bearbeiten“, um die Multitrack-Session zu öffnen, aus der eine Abmischdatei erstellt wurde. (Dieser Befehl setzt eingebettete Metadaten in der Datei voraus. Siehe Einbetten von „Original bearbeiten“-Daten in exportierte Abmischdateien.)

Zoomen von Audio im Editor

Zum Seitenanfang



Um in einen bestimmten Zeitbereich einzuzoomen, klicken Sie mit der rechten Maustaste und ziehen Sie.
A. *Zoom-Navigator* ***B.*** *Zeitleistenskala*

Vergrößern eines bestimmten Zeitbereichs

Halten Sie im Zoom-Navigator oder in der Zeitleistenskala die rechte Maustaste gedrückt und ziehen Sie. Das Lupensymbol erstellt eine Auswahl des Bereichs, der den Editorbereich ausfüllt.

Vergrößern eines bestimmten Frequenzbereichs

Halten Sie in der vertikalen Skala der Spektralanzeige die rechte Maustaste gedrückt und ziehen Sie. (Siehe Anzeigen von Audio-Wellenformen und -spektren.)

Verlängern oder Verkürzen des angezeigten Bereichs

Platzieren Sie den Mauszeiger über der linken oder rechten Kante des hervorgehobenen Bereichs im Zoom-Navigator. Ziehen Sie dann das Lupensymbol .

Schrittweise ein- oder auszoomen

Klicken Sie rechts unten im Editor auf die Schaltfläche „Einzoomen“ oder „Auszoomen“ .

Im Dialogfeld „Voreinstellungen“ im Bereich „Allgemein“ können Sie den Zoomfaktor einstellen. (Siehe Anpassen von Voreinstellungen.)

Zoomen mit dem Mausrad oder Mac Trackpad

Platzieren Sie den Mauszeiger über dem Zoom-Navigator oder dem Lineal und drehen Sie entweder das Mausrad oder ziehen Sie auf dem Trackpad zwei Finger auf und zu. (Im Wellenform-Editor können Sie diese Zoom-Methode auch verwenden, wenn sich der Mauszeiger über der Wellenform befindet.)

Drehen Sie das Mausrad bzw. ziehen Sie auf dem Trackpad bei gedrückter Umschalttaste über der Spektralanzeige, um zwischen logarithmischer und linearer Frequenzskala umzuschalten. (Die logarithmische Skala entspricht eher der Wahrnehmung durch das menschliche Gehör, bei der linearen Skala sind einzelne Frequenzen optisch deutlicher zu unterscheiden.)

Vergrößern der ausgewählten Audiodaten

Klicken Sie rechts unten im Editor auf die Schaltfläche „Einzoomen am Startpunkt“ , „Einzoomen am Endpunkt“ oder „Auswahl vergrößern“.

Anzeigen der gesamten Audiodatei oder Multitrack-Session

Klicken Sie rechts unten im Editor auf die Schaltfläche „Vollständig auszoomen“ .

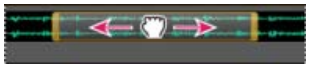
Um die Zoom-Schaltflächen in einem separaten Bedienfeld anzuzeigen, wählen Sie „Fenster“ > „Zoom“.

Navigieren durch die Zeit

Zum Seitenanfang

Bei höherer Vergrößerung können Sie zu anderen Audioinhalten im Editor navigieren.

Navigieren durch Blättern



Blättern mit dem Zoom-Navigator

- Ziehen Sie den Mauszeiger im Zoom-Navigator nach links oder rechts.
- Ziehen Sie zum Blättern durch Audiofrequenzen in der Spektralanzeige im vertikalen Lineal nach oben oder unten. (Siehe Anzeigen von Audio-Wellenformen und -spektren.)

Navigieren mit dem Auswahl-/Ansichtsbereich

Im Auswahl-/Ansichtsbereich werden der Anfang und das Ende der aktuellen Auswahl und der aktuellen Ansicht im Editor angezeigt. Im Bereich werden diese Daten im aktuellen Zeitformat angezeigt, z. B „Dezimal“ oder „Takte und Beats“. (Siehe Ändern des Zeitanzeigeformats.)

1. Wählen Sie zum Anzeigen des Auswahl-/Ansichtsbereichs „Fenster“ > „Auswahl/Anzeigesteuerungen“.
2. (Optional) Geben Sie neue Werte in die Felder „Start“, „Ende“ oder „Dauer“ ein, um die Auswahl oder die Ansicht zu ändern.

- Angedockte, gruppierte und schwebende Bedienfelder

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Anpassen der Arbeitsbereiche

Wissenswertes zu Arbeitsbereichen
Wählen eines Arbeitsbereichs
Angedockte, gruppierte und schwebende Bedienfelder
Ändern der Größe von Bedienfeldgruppen
Öffnen, Schließen und Auswählen von Bedienfeldern
Arbeiten mit mehreren Monitoren
Anzeigen der Werkzeugleiste
Anzeigen der Statusleiste
Ändern der Farben, Helligkeit und Leistung der Benutzeroberfläche
Speichern, Zurücksetzen oder Löschen von Arbeitsbereichen

Wissenswertes zu Arbeitsbereichen

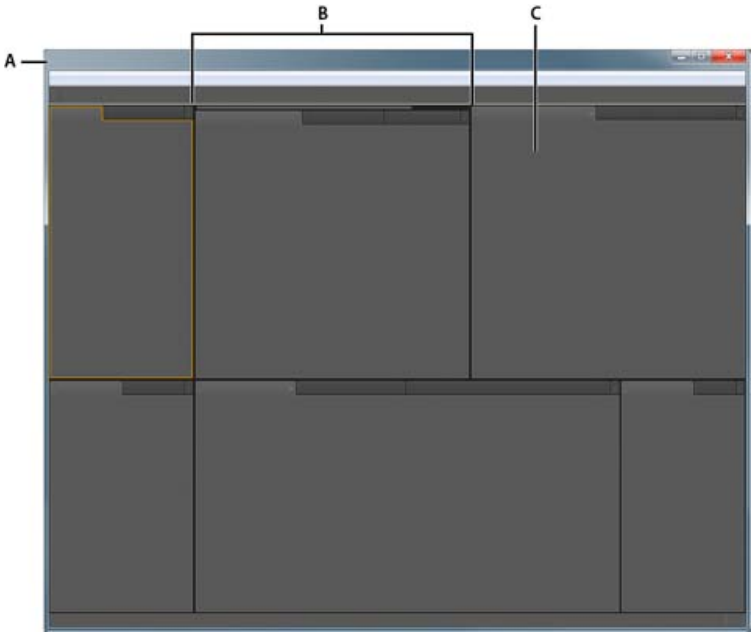
Nach oben

Die Video- und Audioanwendungen von Adobe haben einen einheitlichen, anpassbaren Arbeitsbereich. Jede Anwendung verfügt zwar über eigene Bedienfelder (wie z. B. den Projektbereich, das Metadatenbedienfeld, die Zeitleiste usw.), das Verschieben und Gruppieren der Bedienfelder erfolgt jedoch in allen Anwendungen auf die gleiche Weise.

Das Hauptfenster eines Programms ist das Anwendungsfenster. Die verschiedenen Bedienfelder in diesem Fenster sind in einem so genannten Arbeitsbereich angeordnet. Der Standardarbeitsbereich enthält Bedienfeldgruppen sowie separate Bedienfelder.

Sie passen den Arbeitsbereich an, indem Sie die Bedienfelder so anordnen, wie es Ihren spezifischen Anforderungen entspricht. Beim Anordnen der Bedienfelder wird die Größe der anderen Bedienfelder automatisch angepasst, damit alle Bedienfelder in das Fenster passen. Sie können mehrere benutzerdefinierte Arbeitsbereiche für unterschiedliche Aufgaben, z. B. für die Bearbeitung oder Vorschau, erstellen und speichern.

Mit schwebenden Fenstern kann ein Arbeitsbereich erstellt werden, der denen aus früheren Adobe-Anwendungen ähnelt. Es ist auch möglich, Bedienfelder auf diese Weise auf mehreren Monitoren zu platzieren.



Beispiel für einen Arbeitsbereich
A. *Anwendungsfenster* ***B.*** *Gruppierte Bedienfelder* ***C.*** *Einzelnes Bedienfeld*

Wählen eines Arbeitsbereichs

Nach oben

Alle Video- und Audio-Anwendungen von Adobe enthalten mehrere vordefinierte Arbeitsbereiche, die das Layout der enthaltenen Bedienfelder für bestimmte Aufgaben optimieren. Wenn Sie einen dieser Arbeitsbereiche oder einen von Ihnen gespeicherten benutzerdefinierten Arbeitsbereich wählen, wird der aktuelle Arbeitsbereich entsprechend aktualisiert.

❖ Öffnen Sie das zu bearbeitende Projekt, wählen Sie „Fenster“ > „Arbeitsbereich“ und klicken Sie dann auf den gewünschten Arbeitsbereich.

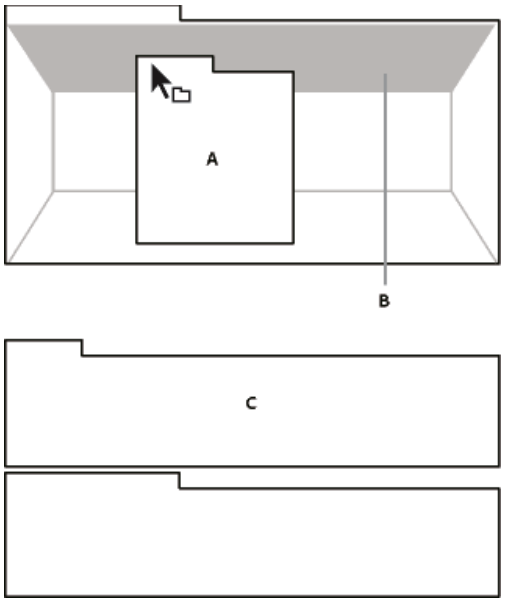
Nach oben

Angedockte, gruppierte und schwebende Bedienfelder

Sie können Bedienfelder andocken, sie in Gruppen organisieren und nicht angedockte Bedienfelder beliebig über dem Anwendungsfenster positionieren. Wenn Sie Bedienfelder verschieben, werden Ablagebereiche hervorgehoben, die als Ziele für die Bedienfelder verwendet werden können. Je nachdem, in welchen Ablagebereich Sie ein Bedienfeld ablegen, wird das Bedienfeld entweder an andere Bedienfelder angedockt oder oder mit anderen Bedienfeldern gruppiert.

Andockbereiche

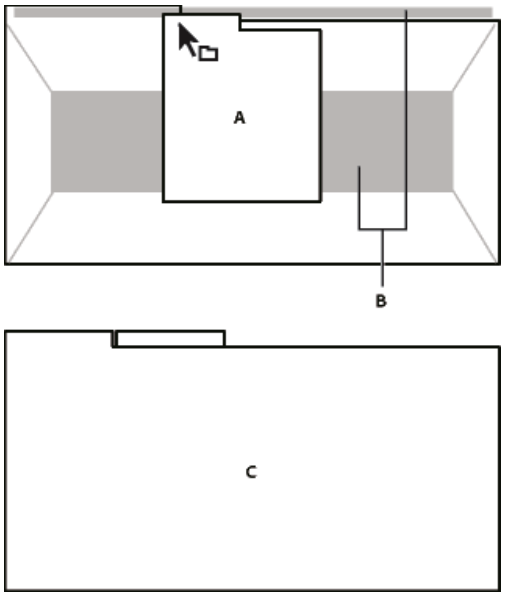
Andockbereiche befinden sich entlang der Ränder von Bedienfeldern, Gruppen oder Fenstern. Beim Andocken eines Bedienfelds wird das Bedienfeld neben der vorhandenen Gruppe eingefügt, wobei die Größe aller Gruppen entsprechend geändert wird, damit das neue Bedienfeld in den Bereich hineinpasst.



Ziehen eines Bedienfels (A) in einen Andockbereich (B), um es dort anzudocken (C)

Gruppierungsbereiche

Gruppierungsbereiche befinden sich in der Mitte eines Bedienfelds oder einer Gruppe sowie entlang des Registerkartenbereichs eines Bedienfelds. Beim Ablegen von Bedienfeldern in einem Gruppierungsbereich werden die Bedienfelder zu einer Gruppe zusammengefasst.

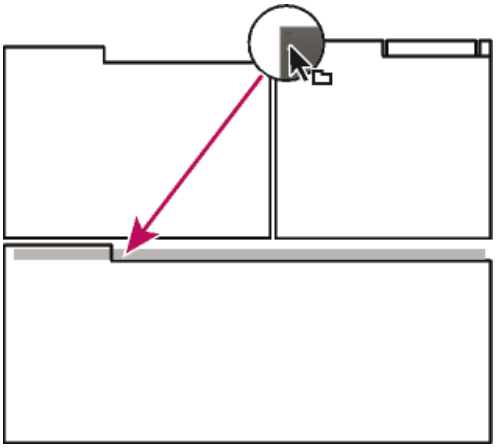


Ziehen eines Bedienfelds (A) in einen Gruppierungsbereich (B), um es mit vorhandenen Bedienfeldern zu gruppieren (C)

Andocken oder Gruppieren von Bedienfeldern

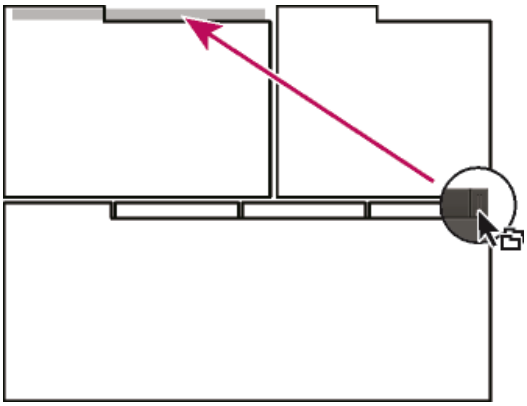
1. Wenn das anzudockende oder zu gruppierende Bedienfeld nicht sichtbar ist, wählen Sie es aus dem Menü „Fenster“ aus.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Um ein einzelnes Bedienfeld zu verschieben, ziehen Sie den Ziehpunkt oben links auf der Registerkarte des Bedienfelds auf den

gewünschten Ablagebereich.



Den Ziehpunkt ziehen, um ein einzelnes Bedienfeld zu verschieben

- Um eine gesamte Gruppe zu verschieben, ziehen Sie den Gruppenziehpunkt oben rechts auf den gewünschten Ablagebereich.



Den Gruppenziehpunkt ziehen, um eine gesamte Gruppe zu verschieben

Je nach Ablagebereich wird das Bedienfeld angedockt oder gruppiert.

Abdocken eines Bedienfelds in einem schwebenden Fenster

Wenn Sie ein Bedienfeld in einem frei verschiebbaren Fenster loslösen, können Sie Bedienfelder in das Fenster einfügen oder andere Änderungen vornehmen, ähnlich wie im Anwendungsfenster. Mit schwebenden Fenstern können Sie einen zweiten Monitor einsetzen oder einen Arbeitsbereich erstellen, der denen in früheren Versionen von Adobe-Anwendungen ähnelt.

❖ Aktivieren Sie das abzudockende Bedienfeld (wenn es nicht angezeigt wird, können Sie es im Menü „Fenster“ auswählen) und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie aus dem Bedienfeldmenü den Befehl zum Abdocken des Bedienfelds oder des Rahmens. Mit dem Befehl zum Abdocken des Rahmens wird die Bedienfeldgruppe abgedockt.
- Halten Sie beim Ziehen des Bedienfelds oder der Gruppe die Strg-Taste (Windows®) bzw. die Befehlstaste (Mac OS®) gedrückt. Wenn Sie die Maustaste loslassen, wird das Bedienfeld bzw. die Gruppe in einem neuen schwebenden Fenster angezeigt.
- Ziehen Sie das Bedienfeld bzw. die Gruppe aus dem Anwendungsfenster heraus. (Wenn das Anwendungsfenster maximiert ist, ziehen Sie das Bedienfeld auf die Windows-Taskleiste.)

Ändern der Größe von Bedienfeldgruppen

Nach oben

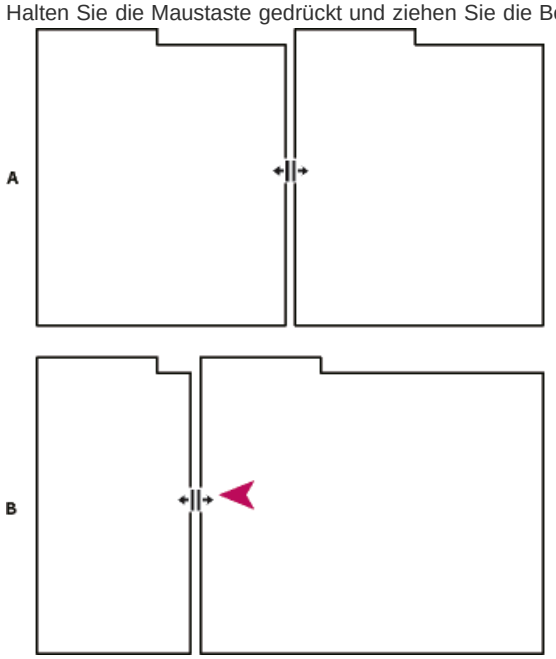
Wenn Sie den Mauszeiger über einer Trennlinie zwischen Bedienfeldgruppen positionieren, können Sie die Größe über die eingeblendeten Symbole anpassen. Wenn Sie diese Symbole ziehen, wird die Größe aller Gruppen an dieser Trennlinie angepasst. Ein Beispiel: Der Arbeitsbereich enthält drei vertikal angeordnete Bedienfeldgruppen. Wenn Sie die Trennlinie zwischen den beiden unteren Gruppen ziehen, wird deren Größe angepasst. Die Größe der oberen Gruppe wird nicht geändert.

Drücken Sie die Akzenttaste, um ein Bedienfeld unterhalb des Mauszeigers schnell zu maximieren. (Drücken Sie nicht die Umschalttaste.) Durch erneutes Drücken der Akzenttaste wird die ursprüngliche Größe des Bedienfelds wiederhergestellt.

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Um die Größe entweder horizontal oder vertikal zu verändern, positionieren Sie den Mauszeiger zwischen zwei Bedienfeldgruppen. Der Zeiger wird zu einem Doppelpfeilzeiger ↔.

- Um die Größe gleichzeitig in beide Richtungen anzupassen, positionieren Sie den Mauszeiger über einem Schnittpunkt von drei oder mehr Bedienfeldgruppen. Der Zeiger wird zu einem Vierfachpfeil ✥.

2. Halten Sie die Maustaste gedrückt und ziehen Sie die Bedienfeldgruppen auf die gewünschte Größe.



Ziehen der Trennlinie zwischen Bedienfeldgruppen zur horizontalen Anpassung der Größe
A. *Ursprüngliche Gruppe mit Vergrößerungssymbol* ***B.*** *Gruppen nach der Größenänderung*

Öffnen, Schließen und Auswählen von Bedienfeldern

Nach oben

Beim Schließen einer Bedienfeldgruppe im Anwendungsfenster wird die Größe der verbleibenden Gruppen an den frei werdenden Platz angepasst. Wenn Sie ein schwebendes Fenster schließen, werden die dazugehörigen Bedienfelder ebenfalls geschlossen.

- Um ein Bedienfeld zu öffnen oder zu schließen, wählen Sie es im Menü „Fenster“ aus.
- Um ein Bedienfeld oder Fenster zu schließen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Schließen“ ☒.
- Um in einer schmalen Bedienfeldgruppe alle Registerkarten von Bedienfeldern zu sehen, ziehen Sie die horizontale Bildlaufleiste.
- Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um ein Bedienfeld in den Vordergrund einer Gruppe von Bedienfeldern zu bringen:
  - Klicken Sie auf die Registerkarte des Bedienfelds, das Sie in den Vordergrund bringen möchten.
  - Führen Sie den Cursor über den Registerkartenbereich, und drehen Sie am Bildlaufrad der Maus. Durch jedes Drehen werden die einzelnen Bedienfelder nacheinander in den Vordergrund gebracht.
  - Ziehen Sie die Registerkarten in horizontaler Richtung, um ihre Reihenfolge zu ändern.
- Um die in einer schmalen Bedienfeldgruppe ausgeblendeten Bedienfelder anzuzeigen, ziehen Sie die Bildlaufleiste über der Bedienfeldgruppe.

Um in einer schmalen Bedienfeldgruppe alle Bedienfelder zu sehen, ziehen Sie die horizontale Bildlaufleiste.

Arbeiten mit mehreren Monitoren

Nach oben

Setzen Sie bei Bedarf mehrere Monitore ein, um den verfügbaren Bildschirmplatz zu vergrößern. Wenn Sie mit mehreren Monitoren arbeiten, wird das Anwendungsfenster auf einem Monitor und das frei verschiebbare Fenster auf dem zweiten Monitor angezeigt. Die Monitorkonfigurationen werden im Arbeitsbereich gespeichert.

Nach oben

Anzeigen der Werkzeugleiste

Über die Symbolleiste haben Sie schnellen Zugriff auf Werkzeuge, das Menü „Arbeitsbereich“ sowie auf Schaltflächen zum Umschalten zwischen Wellenform- und Multitrack-Editor. Einige Werkzeuge stehen nur in jeweils einer Ansicht zur Verfügung. Ebenso sind einige Werkzeuge des Wellenform-Editors nur in der Spektralanzeige verfügbar.

Die Symbolleiste ist standardmäßig direkt unter der Menüleiste verankert. Sie können die Verankerung der Symbolleiste jedoch aufheben und sie so in den Werkzeugbereich umwandeln, den Sie wie jeden anderen Bereich verwenden können.

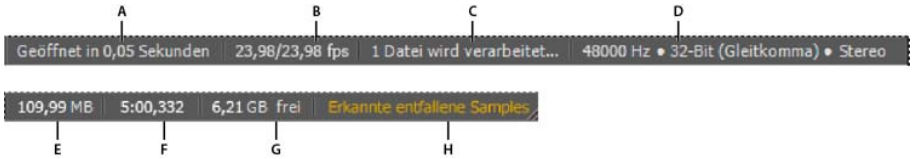
- Wählen Sie zum Ein- bzw. Ausblenden der Symbolleiste „Fenster“ > „Werkzeuge“. Ein Häkchen neben dem Werkzeugbefehl gibt an, dass er ausgewählt ist.
- Um die Verankerung der Symbolleiste an der Standardposition zu lösen, ziehen Sie den Griff am linken Ende an eine andere Stelle im Arbeitsbereich.
- Um den Werkzeugbereich an der Standardposition erneut anzudocken, ziehen Sie den Reiter des Werkzeugbereichs in den Ablagebereich unterhalb der Menüleiste, der sich über die gesamte Breite des Fensters von Adobe Audition erstreckt.

Die verfügbaren Werkzeuge hängen von der jeweiligen Ansicht ab.
A. *Werkzeuge für die Spektralanzeige im Wellenform-Editor* ***B.*** *Werkzeuge im Multitrack-Editor*

Nach oben

Anzeigen der Statusleiste

Die Statusleiste befindet sich am unteren Rand des Arbeitsbereiches von Adobe Audition. Ganz links in der Statusleiste wird die Zeit, die zum Öffnen, Speichern oder Verarbeiten einer Datei erforderlich ist, sowie der aktuelle Transportstatus (Wiedergabe, Aufnahme oder Gestoppt) angegeben. Ganz rechts in der Statusleiste werden verschiedene Informationen angezeigt, die Sie individuell anpassen können.



Statusleiste
A. *Erforderliche Zeit zum Öffnen, Speichern oder Verarbeiten der Datei* ***B.*** *Framerate des Videos* ***C.*** *Dateistatus* ***D.*** *Sampletyp* ***E.*** *Unkomprimierte Audiogröße* ***F.*** *Dauer* ***G.*** *Freier Speicherplatz* ***H.*** *Entfallene Samples erkennen*

- Wählen Sie zum Ein- oder Ausblenden der Statusleiste „Ansicht“ > „Statusleiste“ > „Anzeigen“. Ein Häkchen gibt an, dass die Statusleiste angezeigt wird.
- Um die ganz rechts in der Statusleiste angezeigten Informationen zu ändern, wählen Sie „Ansicht“ > „Statusleiste“ oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Statusleiste. Wählen Sie anschließend eine der folgenden Optionen aus:
  Framerate des Videos Zeigt die aktuelle und die Ziel-Framerate der im Multitrack-Editor geöffneten Videodateien an.

  Dateistatus Zeigt Informationen an, wenn Verarbeitungsvorgänge für Effekte oder Amplitudenanpassungen durchgeführt werden.

  Sampletyp Zeigt Sample-Informationen über die aktuell geöffnete Wellenform (Wellenform-Editor) oder Sessiondatei (Multitrack-Editor) an. Eine Stereodatei mit 44.100 Hz und 16 Bit wird z. B. als „44100 Hz • 16-Bit • Stereo“ angezeigt.

  Unkomprimierte Audiogröße Gibt entweder die Größe der aktiven Audiodatei, wenn diese in einem unkomprimierten Format wie WAV und AIFF gespeichert würde, oder die Gesamtgröße einer Multitrack-Session an.

  Dauer Zeigt die Länge der aktuellen Wellenform oder Session an. 0:01:247 bedeutet z. B., dass die Wellenform oder Session eine Länge von 1,247 Sekunden hat.

  Freier Speicherplatz Zeigt den auf der Festplatte verfügbaren freien Speicherplatz an.

  Freier Speicherplatz (Zeit) Zeigt die für Aufnahmen verbleibende Zeit basierend auf der aktuell ausgewählten Abtastrate an. Dieser Wert wird in Minuten, Sekunden und Tausendstel Sekunden angezeigt. Ist in Adobe Audition z. B. die Audio-Aufnahme mit 8 Bit und 11.025 Hz ausgewählt, kann als verbleibende Zeit ein Wert wie „4399:15,527 frei“ angezeigt werden. Ändern Sie die Aufnahmeoptionen in Stereo mit 16 Bit bei 44.100 Hz, wird als verbleibende Zeit „680:44,736 frei“ angezeigt.
  Standardmäßig sind die Informationen für „Freier Speicherplatz (Zeit)“ ausgeblendet. Zum Einblenden klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Statusleiste und aktivieren Sie im Popup-Menü die Option „Freier Speicherplatz (Zeit)“.

  Entfallene Samples erkennen Zeigt an, dass während der Aufnahme oder der Wiedergabe Samples entfallen sind. Wenn diese Anzeige zu sehen ist, nehmen Sie die Datei erneut auf, um hörbare Aussetzer zu vermeiden.

Nach oben

Ändern der Farben, Helligkeit und Leistung der Benutzeroberfläche

1. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Voreinstellungen“ > „Darstellung“ (Windows) bzw. „Audition“ > „Voreinstellungen“ > „Darstellung“ (Mac OS).
2. Passen Sie die folgenden Optionen an und klicken Sie auf „OK“:
   Vorgaben Ermöglicht das Anwenden, Speichern oder Löschen einer Kombination aus Farb- und Helligkeitseinstellungen.

   Farben Klicken Sie auf eines der Farbfelder, um die Farben von Wellenformen, Auswahlen oder der Zeitmarke zu ändern.

   Helligkeit Ändert die Helligkeit von Bereichen, Fenstern und Dialogfeldern.

   Verläufe verwenden Wenn diese Option deaktiviert ist, werden Bedienfelder, Schaltflächen und Messbalken ohne Licht- und Schatteneffekte dargestellt.

Nach oben

Speichern, Zurücksetzen oder Löschen von Arbeitsbereichen

Speichern eines benutzerdefinierten Arbeitsbereichs

Wenn Sie einen Arbeitsbereich anpassen, protokolliert die Anwendung Ihre Änderungen und speichert das letzte Layout. Um ein bestimmtes Layout wiederholt zu nutzen, können Sie Ihren benutzerdefinierten Arbeitsbereich speichern. Gespeicherte benutzerdefinierte Arbeitsbereiche werden im Menü „Arbeitsbereich“ angezeigt, wo Sie sie jederzeit wieder aufrufen und zurücksetzen können.

❖ Ordnen Sie die Frames und Bedienfelder wie gewünscht an. Wählen Sie dann „Fenster“ > „Arbeitsbereich“ > „Neuer Arbeitsbereich“. Geben Sie einen Namen für den Arbeitsbereich ein und klicken Sie auf „OK“.

Hinweis: *(After Effects, Premiere Pro, Encore) Wenn ein mit einem benutzerdefinierten Arbeitsbereich gespeichertes Projekt auf einem anderen System geöffnet wird, sucht die Anwendung nach einem Arbeitsbereich mit dem entsprechenden Namen. Wird kein entsprechender Arbeitsbereich gefunden (oder stimmt die Monitorkonfiguration nicht überein), wird stattdessen der aktuelle lokale Arbeitsbereich verwendet.*

Zurücksetzen eines Arbeitsbereichs

Setzen Sie den aktuellen Arbeitsbereich zurück, um das ursprüngliche Layout der enthaltenen Bedienfelder wiederherzustellen.

❖ Wählen Sie „Fenster“ > „Arbeitsbereich“ > „Bereichsname zurücksetzen“.

Löschen eines Arbeitsbereichs

1. Wählen Sie „Fenster“ > „Arbeitsbereich“ > Arbeitsbereich löschen.
2. Wählen Sie den Arbeitsbereich aus, der gelöscht werden soll, und klicken Sie auf „OK“.

   Hinweis: *Der momentan ausgewählte Arbeitsbereich kann nicht gelöscht werden.*

Verwandte Hilfethemen

Vergleich zwischen Wellenform- und Multitrack-Editor

(cc) BY-NC-SA

Herstellen von Verbindungen zu Audiogeräten

Konfigurieren von Audio-Eingängen und Ausgaben
Anwenden rechnerspezifischer Hardwareeinstellungen für Netzwerkbenutzer
Zuweisen von Ein- und Ausgängen zu Dateikanälen

Adobe Audition unterstützt eine Vielzahl von Hardware-Eingabe- und Ausgabegeräten. Mit Soundkarten-Eingängen können Sie Audiodateien von verschiedenen Quellen (z. B. von Mikrofonen, Bandgeräten und Geräten für digitale Effekte) auf Ihrem Computer speichern. Die Soundkarten-Ausgänge ermöglichen das Audio-Monitoring über Lautsprecher oder Kopfhörer.

A. *An die Soundkarten-Eingänge werden Mikrofone und Bandgeräte angeschlossen.* ***B.*** *An die Soundkarten-Ausgänge werden Lautsprecher und Kopfhörer angeschlossen.*

Zum Seitenanfang

Konfigurieren von Audio-Eingängen und -Ausgängen

Wenn Sie Eingänge und Ausgänge für die Wiedergabe oder Aufnahme von Audio konfigurieren, können Sie in Adobe Audition folgende Soundkartentreiber verwenden:

- Unter Windows unterstützen ASIO-Treiber professionelle Soundkarten, MME-Treiber unterstützen in der Regel Standardkarten.
- Unter Mac OS unterstützen CoreAudio-Treiber sowohl professionelle als auch Standardkarten.

ASIO- und CoreAudio-Treiber sind generell vorzuziehen, da sie eine bessere Leistung und eine niedrigere Latenz bieten. Sie können auch ein Monitoring der Audioaufnahme durchführen und Änderungen der Lautstärke, der Balance oder der Effekte sofort während der Wiedergabe hören.

1. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Voreinstellungen“ > „Audiogeräte“ (Windows) bzw. „Audition“ > „Voreinstellungen“ > „Audiogeräte“ (Mac OS).

2. Wählen Sie im Menü „Geräteklasse“ den Treiber für die gewünschte Soundkarte aus.

3. Wählen Sie einen Standardeingang und einen Standardausgang für die Karte aus.

   Im Multitrack-Editor können Sie die Standardeinstellungen für bestimmte Tracks übersteuern. Siehe Zuweisen von Audio Ein- und Ausgängen zu Spuren.

4. (MME und CoreAudio) Wählen Sie unter „Master-Takt“ den Eingang oder Ausgang, mit dem Sie andere Audiogeräte synchronisieren möchten (damit die Samples präzise ausgerichtet sind).

5. Geben Sie unter „I/O-Puffergröße“ (ASIO und CoreAudio) bzw. „Wartezeit“ (MME) die niedrigste mögliche Einstellung, bei der es nicht zu Aussetzern kommt. Die ideale Einstellung ist von der Geschwindigkeit des Systems abhängig, Sie müssen also ggf. etwas experimentieren.

6. Wählen Sie eine Abtastrate für das Audiogerät. (Übliche Abtastraten für verschiedene Ausgabemedien, finden Sie unterAbtastraten verstehen.)

7. (Optional) Wenn Sie die Leistung von ASIO- und CoreAudio-Karten weiter optimieren möchten, klicken Sie auf „Einstellungen“. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation für die Soundkarte.

Hinweis: *Standardmäßig werden ASIO-Soundkarten bei der Wiedergabe oder dem Monitoring von Audio durch Adobe Audition gesteuert. Wenn Sie über eine andere Anwendung auf die Karte zugreifen möchten, wählen Sie „ASIO-Treiber im Hintergrund freigeben“. (Während Aufnahmen*

wird die Karte trotzdem noch von Audition gesteuert, damit Aufnahmen nicht unerwartet gestoppt werden.)

Zum Seitenanfang

Wenden Sie rechnerspezifische Hardwareeinstellungen für Netzwerkbenutzer an

In der Netzwerkumgebung werden die Voreinstellungen von Adobe Audition in Verbindung mit den einzelnen Benutzerkonten gespeichert. So kann der Benutzer seine Bearbeitungsoptionen, die Oberfläche und andere Einstellungen an seine Wünsche anpassen. Voreinstellungen für das Audiogerät sollten auf einem Computer in der Regel einheitlich sein. So ist sichergestellt, dass Ein- und Ausgaben der installierten Audioschnittstelle in Adobe Audition verfügbar sind.

1. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Voreinstellungen“ > „Audiogeräte“ (Windows) bzw. „Audition“ > „Voreinstellungen“ > „Audiogeräte“ (Mac OS).

2. Aktivieren Sie am unteren Rand der Einstellungen zur Audio-Hardware die Option „Computerspezifische Gerätestandards verwenden“. (Deaktivieren Sie diese Option nur, wenn ein Benutzer eine zugewiesene Audioschnittstelle zwischen zwei Computern verschiebt).

   Um Hardwareeinstellungen von einem Computer auf einen anderen zu kopieren, suchen Sie die Datei „MachineSpecificSettings.xml“ und kopieren Sie diese.

Zum Seitenanfang

Zuweisen von Dateikanälen zu Eingängen und Ausgängen

1. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Voreinstellungen“ > „Audiokanalzuordnung“ (Windows) bzw. „Audition“ > „Voreinstellungen“ > „Audiokanalzuordnung“ (Mac OS).

2. Klicken Sie rechts neben den Einträgen in den Listen für Eingang und Ausgang auf die Pfeile, um für jeden Dateikanal einen Hardware-Anschluss auszuwählen.

   Mit dieser Methode legen Sie auch die Standardausgänge für den Master-Track im Multitrack-Editor fest. Zur Überschreibung der Standards, sieheZuweisen von Audio Ein- und Ausgängen zu Spuren.

Adobe empfiehlt auch

Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Anpassen und Speichern von Anwendungseinstellungen

Anpassen der Voreinstellungen
Voreinstellungen auf die Standardeinstellungen zurücksetzen
Exportieren und Importieren benutzerdefinierter Anwendungseinstellungen

Zum Seitenanfang

Anpassen von Voreinstellungen

Im Dialogfeld „Voreinstellungen“ können Sie die Anzeige und den Bearbeitungsmodus von Adobe Audition, die Nutzung des Festplattenspeichers und weitere Einstellungen festlegen.

- Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Voreinstellungen“ (Windows) bzw. „Audition“ > „Voreinstellungen“ (Mac OS). Wählen Sie anschließend den Bereich aus, den Sie anpassen möchten.

  Informationen zu einer bestimmten Option erhalten Sie, wenn Sie mit der Maus darauf zeigen, bis eine QuickInfo eingeblendet wird.

  Wählen Sie unter „Medien- und Disk-Cache“ das schnellste Laufwerk für den primären Temp-Ordner aus und geben Sie ein anderes Laufwerk für den sekundären Temp-Ordner an. Aktivieren Sie die Option „Peak-Dateien speichern“, um Informationen zur Anzeigemethode von WAV-Dateien zu speichern. (Ohne Peak-Dateien erfolgt das erneute Öffnen großer WAV-Dateien langsamer.)

Zum Seitenanfang

Wiederherstellen der standardmäßigen Voreinstellungen

Unerwartetes Verhalten der Anwendung kann auf beschädigte Voreinstellungsdateien hindeuten. Um die Voreinstellungsdateien wiederherzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

- Halten Sie die Umschalttaste gedrückt und starten Sie Adobe Audition.

Zum Seitenanfang

Exportieren und Importieren benutzerdefinierter Anwendungseinstellungen

In Dateien mit Anwendungseinstellungen werden alle aktuellen Voreinstellungen, Effekteinstellungen und Arbeitsbereiche gespeichert. Exportieren und importieren Sie diese Dateien, um Gruppen von benutzerdefinierten Einstellungen für bestimmte Workflows zu speichern oder bevorzugte Einstellungen auf andere Computer zu übertragen.

1. Wählen Sie „Datei“ > „Exportieren“ > „Anwendungseinstellungen“. Geben Sie einen Dateinamen und einen Speicherort an.

2. Um die Einstellungen später wieder anzuwenden, wählen Sie „Datei“ > „Importieren“ > „Anwendungseinstellungen“.

   Wenn Sie Voreinstellungen aus Audition 2.0 oder 3.0 importieren möchten, suchen Sie nach der Datei „audition_settings.xml“. Diese Datei können Sie in Audition CS sowohl unter Mac OS als auch unter Windows importieren.

Adobe empfiehlt auch

- Arbeiten mit Marken
- Anpassen der Spektralanzeige
- Ändern des Zeitanzeigeformats
- Navigieren in der Zeit und Wiedergeben von Audio

Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Importieren, Aufnehmen und Wiedergeben

Ein Teil des auf dieser Seite verlinkten Inhalts ist möglicherweise nur in englischer Sprache verfügbar.

Erstellen und Öffnen von Dateien

Erstellen einer neuen, leeren Audiodatei
Erstellen einer neuen Multitrack-Session
Öffnen von vorhandenen Audiodateien und Multitrack-Abmischungen
Anhängen von Audiodateien an andere
Importieren einer Datei als Raw-Daten
Einfügen einer Audiodatei in eine Multitrack-Session
Einfügen einer Broadcast Wave-Datei in eine Session

Zum Seitenanfang

Erstellen einer neuen, leeren Audiodatei

Neue, leere Audiodateien sind perfekt für die Aufnahme neuer Audiodaten oder das Zusammenfügen vorhandener Audiodaten geeignet.

1. Wählen Sie „Datei“ > „Neu“ > „Audiodatei“.

   Um schnell eine Datei anhand ausgewählter Audiodaten in einer bereits geöffneten Datei zu erstellen, wählen Sie „Bearbeiten“ > „In Neue kopieren“. (Siehe Kopieren oder Ausschneiden von Audiodaten.)

2. Geben Sie einen Dateinamen an, und legen Sie folgende Optionen fest:

   Abtastrate Bestimmt den Frequenzbereich der Datei. Zur Reproduktion einer bestimmten Frequenz muss die Abtastrate mindestens doppelt so hoch sein wie die Frequenz. (Siehe Abtastrate – Grundlagen.)

   Kanäle Legt fest, ob die Wellenform in Mono, Stereo oder 5.1-Surround erzeugt wird.

   Bei reinen Sprachaufnahmen ist eine Mono-Datei gut geeignet, da die Verarbeitung beschleunigt und die Dateigröße reduziert wird.

   Bittiefe Bestimmt den Amplitudenbereich der Datei. Eine Tiefe von 32 Bit bietet die maximale Verarbeitungsflexibilität in Adobe Audition. Um die Kompatibilität mit häufig verwendeten Anwendungen zu gewährleisten, sollten Sie die Datei nach der Bearbeitung jedoch in eine geringere Bittiefe umwandeln. (Siehe Bittiefe - Grundlagen und Ändern der Bittiefe einer Datei.)

Zum Seitenanfang

Erstellen einer neuen Multitrack-Session

Sessiondateien (*.sesx) enthalten selbst keine Audiodaten, sondern sind kleine XML-basierte Dateien, die auf Audiodateien auf der Festplatte verweisen. In einer Sessiondatei wird festgehalten, welche Dateien in der Session verwendet werden, wo sie eingefügt wurden, welche Hüllkurven und Effekte angewendet werden und vieles mehr.

Um die Einstellungen detailliert zu untersuchen, können Sie SESX-Dateien in einem Texteditor öffnen oder in Versionskontrollsystemen speichern (z. B. Perforce, das in der Spieleindustrie weit verbreitet ist).

1. Wählen Sie „Datei“ > „Neu“ > „Multitrack-Session“.

2. Geben Sie einen Dateinamen und den Speicherort an und legen Sie folgende Optionen fest:

   Vorlage Gibt entweder eine Standardvorlage oder eine von Ihnen erstellte Vorlage an. Sessionvorlagen legen Quelldateien und Einstellungen wie Abtastrate und Farbtiefe fest.

Abtastrate Bestimmt den Frequenzbereich der Session. Zur Reproduktion einer bestimmten Frequenz muss die Abtastrate mindestens doppelt so hoch sein wie die Frequenz. (Siehe Abtastrate – Grundlagen.)

Hinweis: *Alle einer Session hinzugefügten Dateien müssen dieselbe Abtastrate aufweisen. Wenn Sie versuchen, Dateien mit unterschiedlichen Abtastraten zu importieren, werden Sie aufgefordert, ein Resampling durchzuführen. Dies kann die Tonqualität beeinträchtigen. Um die Resampling-Qualität zu ändern, passen Sie in den Voreinstellungen unter „Daten“ die Einstellung für „Abtastrate konvertieren“ an.*

Bittiefe Bestimmt den Amplitudenbereich der Session einschließlich der Aufnahmen und Dateien, die mit dem Befehl „Multitrack“ > „In neuer Datei abmischen“ erstellt wurden. (Siehe Bittiefe – Grundlagen.)

Hinweis: *Wählen Sie die Bittiefe mit Bedacht, da sie nach dem Erstellen der Session nicht mehr geändert werden kann. Idealerweise sollten auf schnellen Systemen mit einer Tiefe von 32 Bit arbeiten. Sollte Ihr System stark verlangsamt werden, reduzieren Sie die Bittiefe.*

Master Bestimmt, ob die Tracks in einen Mono-, Stereo- oder 5.1-Master-Track abgemischt werden. (Siehe Audio an Busse, Sends und den Master-Track leiten.)

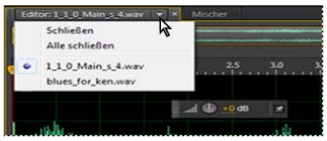
Zum Seitenanfang

Öffnen vorhandener Audiodateien und Multitrack-Abmischungen

Die folgenden Dateitypen werden im Multitrack-Editor geöffnet: Audition-Session, Adobe Premiere Pro Sequence-XML, Final Cut Pro XML-Interchange und OMF.

Alle anderen unterstützten Dateitypen werden im Wellenform-Editor geöffnet. Dies gilt auch für Audiodaten aus Videodateien.

Hinweis: *SES-Sessiondateien aus Audition 3.0 und früheren Versionen werden nicht unterstützt. Wenn Sie Adobe Audition 3.0 besitzen, speichern Sie Sessions im XML-Format, damit Sie diese in späteren Versionen öffnen können.*



Wenn Sie mehrere Dateien öffnen, können Sie im Bedienfeldmenü des Editors auswählen, welche Datei angezeigt werden soll.

1. Wählen Sie „Datei“ > „Öffnen“.

2. Wählen Sie eine Audio- oder Videodatei. (Siehe Unterstützte Importformate.)

   Wenn die gewünschte Datei nicht angezeigt wird, wählen Sie aus dem Menü unten im Dialogfeld die Option „Alle unterstützten Medien“.

Zum Seitenanfang

Anhängen von Audiodateien an andere

Hängen Sie Dateien mit CD Track-Markern an, um Audiodaten schnell zusammenzustellen und eine konsistente Verarbeitung anzuwenden.

1. Führen Sie im Wellenform-Editor einen der folgenden Schritte durch:

   - Um der aktiven Datei einen Anhang hinzuzufügen, wählen Sie „Datei“ > „Öffnen und anfügen“ > „an aktuelle Datei“ aus.
   - Um einer neuen Datei einen Anhang hinzuzufügen, wählen Sie „Datei“ > „Öffnen und anfügen“ > „an neue Datei“ aus.

2. Wählen Sie im Dialogfeld „Öffnen und anfügen“ die gewünschten Dateien aus.

   Hinweis: *Falls die ausgewählten Dateien eine andere Abtastrate, Bittiefe oder einen anderen Kanaltyp aufweisen als die bereits geöffnete Datei, werden die ausgewählten Dateien automatisch von Audition an die geöffnete Datei angepasst. Um ein optimales Ergebnis zu erzielen,*

sollten vorzugsweise Dateien mit demselben Sample-Typ angefügt werden.

3. Klicken Sie auf „Öffnen“.

Zum Seitenanfang

Importieren einer Datei als Raw-Daten

Wenn Sie eine bestimmte Datei nicht öffnen können, fehlen möglicherweise erforderliche Header-Informationen, in denen der Sampletyp beschrieben wird. Um diese Informationen manuell anzugeben, können Sie die Datei als Raw-Daten importieren.

1. Wählen Sie „Datei“ > „Importieren“ > „Raw-Daten“.

2. Wählen Sie die Datei aus und klicken Sie auf „Öffnen“.

3. Folgende Optionen sind verfügbar:

   Abtastrate Diese sollte möglichst mit der bekannten Abtastrate der Datei übereinstimmen. Für Beispiele üblicher Einstellungen, siehe Abtastrate – Grundlagen. Adobe Audition kann Raw-Daten mit Abtastraten von 1 bis 10.000.000 Hz importieren. Wiedergabe und Aufnahme werden jedoch nur zwischen 6000 Hz und 192.000 Hz unterstützt.

   Kanäle Geben Sie einen Wert zwischen 1 und 32 an.

   Kodierung Gibt das Datenspeicherschema für die Datei an. Wenn Sie nicht sicher sind, welche Kodierung die Datei verwendet, setzen Sie sich mit dem Anbieter der Datei in Verbindung oder lesen Sie die Dokumentation der Anwendung, in der die Datei erstellt wurde. In vielen Fällen haben Sie keine andere Wahl als verschiedene Kodierungen auszuprobieren.

   Bytereihenfolge Gibt die numerische Reihenfolge für die Datenbytes an. Die Little-Endian-Methode ist bei WAV-Dateien üblich, die Big-Endian-Methode bei AIFF-Dateien. Die Option „Standard-Bytereihenfolge“ wendet automatisch den für Ihren Systemprozessor gültigen Standard an und ist in der Regel die beste Wahl.

   Byteversatz starten Gibt den Datenpunkt in der Datei an, an dem der Importvorgang beginnen soll.

Zum Seitenanfang

Einfügen einer Audiodatei in eine Multitrack-Session

Wenn Sie eine Audiodatei im Multitrack-Editor einfügen, wird sie zu einem Audio-Clip im ausgewählten Track. Wenn Sie mehrere Dateien auf einmal bzw. eine einzelne Datei, die den im ausgewählten Track verfügbaren Platz überschreitet, einfügen, werden die neuen Clips von Adobe Audition in die am nächsten gelegenen leeren Tracks eingefügt.

1. Wählen Sie im Multitrack-Editor einen Track aus, und platzieren Sie den Playhead an der gewünschten Zeitposition.

2. Wählen Sie „Multitrack“ > „Datei einfügen“.

3. Wählen Sie eine Audio- oder Videodatei. (Siehe Unterstützte Importformate.)

   Ziehen Sie Bereiche aus dem Marker-Bedienfeld in den Multitrack-Editor, um sie automatisch in Clips zu konvertieren.

Zum Seitenanfang

Einfügen einer Broadcast Wave-Datei in eine Session

Wenn Sie eine Broadcast Wave-Datei (BWF) in eine Multitrack-Session einfügen, kann Adobe Audition die Datei anhand des eingebetteten Zeitstempels an der Position für die angegebene Zeit platzieren. Dies wird häufig als *punktuelles Einfügen* bezeichnet.

1. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Voreinstellungen“ > „Multitrack“ (Windows) bzw. „Audition“ > „Voreinstellungen“ > „Multitrack“ (Mac OS).
2. Aktivieren Sie die Option „Eingebetteten Timecode beim Einfügen von Clips in Multitrack verwenden“.
3. Wählen Sie im Multitrack-Editor einen Track aus.
4. Wählen Sie „Multitrack“ > „Datei einfügen“ und wählen Sie eine BWF-Datei aus.

Adobe Audition fügt an der gewünschten Startzeit einen Audio-Clip ein.

Zum Anzeigen oder Bearbeiten des Zeitstempels für einen BWF-Clip öffnen Sie den Clip im Wellenform-Editor und wählen Sie „Fenster“ > „Metadaten“. In der Registerkarte „BWF“ wird der Zeitstempel unter „Zeitreferenz“ angezeigt.

- Überblick über Multitrack-Sessions
- Einfügen einer Videodatei in eine Multitrack-Session

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Importieren mit dem Dateien-Bedienfeld

Importieren von Dateien in das Dateien-Bedienfeld
Einfügen von Dateien aus dem Dateien-Bedienfeld in eine Multitrack-Session
Ändern von angezeigten Metadaten im Dateien-Bedienfeld

Im Dateien-Bedienfeld wird für den einfachen Zugriff eine Liste der geöffneten Audio- und Videodateien angezeigt.

Doppelklicken Sie auf einen leeren Bereich in der Dateiliste, um schnell auf das Dialogfeld „Datei öffnen“ zuzugreifen.

Importieren von Dateien in das Dateien-Bedienfeld

Zum Seitenanfang

Importieren Sie Dateien in das Dateien-Bedienfeld, wenn Sie die aktuell im Editor geöffnete Datei beibehalten möchten. Dies ist besonders hilfreich, wenn Sie Dateien für eine Multitrack-Session zusammenstellen möchten.

1. Führen Sie eine der folgenden Operationen aus:
   - Klicken Sie im Dateien-Bedienfeld auf die Schaltfläche „Datei importieren“ .
   - Wählen Sie „Datei“ > „Importieren“ > „Datei“.
2. Wählen Sie eine Audio- oder Videodatei. (Siehe Unterstützte Importformate.)

Einfügen von Dateien aus dem Dateien-Bedienfeld in eine Multitrack-Session

Zum Seitenanfang

1. Wählen Sie im Dateien-Bedienfeld die Dateien, die Sie einfügen möchten.

   Um mehrere benachbarte Dateien auszuwählen, klicken Sie auf die erste Datei im gewünschten Bereich und dann bei gedrückter Umschalttaste auf die letzte Datei. Um nicht benachbarte Dateien auszuwählen, klicken Sie bei gedrückter Strg-Taste (Windows) bzw. Befehlstaste (Mac OS) auf die gewünschten Dateien.
2. Klicken Sie oben im Dateien-Bedienfeld auf die Schaltfläche „In Multitrack einfügen“ . Wählen Sie dann „Neue Multitrack-Session“ (siehe Erstellen einer neuen Multitrack-Session) oder eine geöffnete Session.

Die Dateien werden an der Marke für die aktuelle Zeit in separate Tracks eingefügt.

Ändern der angezeigten Metadaten im Dateien-Bedienfeld

Zum Seitenanfang

1. Klicken Sie rechts oben im Dateien-Bedienfeld auf die Menüschaltfläche und wählen Sie „Metadatenanzeige“.
2. Wählen Sie die anzuzeigenden Metadaten aus und klicken Sie auf „OK“.
3. Um Metadatenspalten nach links oder rechts zu verschieben, ziehen Sie die Spaltenüberschriften (z. B. „Name“ oder „Dauer“).

   Klicken Sie auf die Spaltenüberschriften, um die Sortierreihenfolge zu ändern.

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Unterstützte Importformate

Audioimportformate
Videoimportformate

Zum Seitenanfang

Audioimportformate

Adobe Audition kann Audiodateien in folgenden Formaten öffnen:

- AAC (einschließlich HE-AAC)
- AIF, AIFF, AIFC (einschließlich Dateien mit bis zu 32 Kanälen)

Es gibt viele verschiedene Varianten des AIFF-Formats. Audition kann alle unkomprimierten AIFF-Dateien und die gängigsten komprimierten Versionen öffnen.

Hinweis: *Um Metadaten über den Autor einer AIFF-Datei anzuzeigen, verwenden Sie im Metadaten-Bedienfeld in der Registerkarte „XMP“ das Feld „Dublin Core: Ersteller“. (Siehe Anzeigen und Bearbeiten von XMP-Metadaten.)*

- AC-3
- APE
- AU
- AVR
- BWF
- CAF (alle unkomprimierten und die meisten komprimierten Versionen)
- EC-3
- FLAC
- HTK
- IFF
- M4A
- MAT
- MPC
- MP2
- MP3 (einschließlich MP3-Surrounddateien)
- OGA, OGG
- PAF
- PCM
- PVF
- RAW
- RF64
- SD2
- SDS
- SF
- SND
- VOC
- VOX
- W64
- WAV (einschließlich Dateien mit bis zu 32 Kanälen)

Es gibt viele verschiedene Varianten des WAV-Formats. Adobe Audition kann alle unkomprimierten WAV-Dateien und die meisten gängigen komprimierten Versionen öffnen.

- WMA (ausschließlich Windows mit aktivierter DLMS-Format-Unterstützung in in den Voreinstellungen „Medien- und Disk-Cache“)
- WVE
- XI

Zum Seitenanfang

Videoimportformate

Im Wellenform-Editor können Sie die Audiodaten aus Videodateien der unten stehenden Formate öffnen. Im Multitrack-Editor können Sie dieselben Dateitypen einfügen und außerdem eine Vorschau im Video-Bedienfeld anzeigen.

Installieren Sie QuickTime, um auf diese Videoformate zugreifen zu können. Um zusätzliche Formate zu importieren, benötigen Sie erweiterte QuickTime-Unterstützung. Weitere Informationen finden Sie in diesem Artikel auf der Apple-Website.

- AVI
- DV
- MOV
- MPEG-1
- MPEG-4
- 3GPP und 3GPP2

Hinweis: *Die folgenden Formate werden mit Unterstützung für DLMS-Formate in den Einstellungen für Medien und Disk-Cache " aktiviert. Diese Einstellung ist standardmäßig aktiviert.*

- AVI (nur Windows)
- FLV
- R3D
- SWF
- WMV

- Dateien speichern und exportieren
- Einfügen einer Videodatei in eine Multitrack-Session
- Exportieren von Sessions in das OMF- oder Final Cut Pro Interchange-Format

Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Extrahieren von CD-Audio

Extrahieren von CD-Tracks mit dem Befehl „Audio von CD extrahieren“
Konfigurieren von Trackinformationen und CD-Datenbanken
Extrahieren von CD-Tracks mit dem Befehl „Öffnen“ (Mac OS)

Zum Seitenanfang

Extrahieren von CD-Tracks mit dem Befehl „Audio von CD extrahieren“

Der Befehl „Audio von CD extrahieren“ ist schneller und bietet mehr Kontrolle. Sie können z. B. die der Laufwerksgeschwindigkeit optimieren und Tracks umbenennen.

1. Legen Sie eine Audio-CD in das CD-ROM-Laufwerk des Computers ein.
2. Wählen Sie „Datei“ > „Audio von CD extrahieren“.
3. Wählen Sie unter „Laufwerk“ das Laufwerk aus, in dem sich die Audio-CD befindet.
4. Wählen Sie unter „Geschwindigkeit“ eine der vom Laufwerk unterstützten Lesegeschwindigkeiten. Die Option „Maximale Geschwindigkeit“ bietet in der Regel zufriedenstellende Ergebnisse. Sollten jedoch Fehler auftreten, wählen Sie eine niedrigere Geschwindigkeit.
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Um eine Vorschau eines Tracks wiederzugeben, klicken Sie auf die zugehörige Wiedergabeschaltfläche.
   - Um Tracks ein- oder auszuschließen, klicken Sie links neben den Tracknummern auf die Kontrollkästchen oder klicken Sie auf „Alle ein/aus“.
   - Doppelklicken Sie auf einen Track, um ihn umzubenennen.
6. *nur Audition CC*: Aktivieren Sie „In eine Datei extrahieren“, um eine einzelne Datei zu erstellen, die alle ausgewählten Tracks enthält.

Konfigurieren von Trackinformationen und CD-Datenbanken

In der Mitte des Dialogfelds „Audio von CD extrahieren“ werden Informationen zum Interpreten, Album, Genre und Jahr standardmäßig von der festgelegten CD-Datenbank eingeholt. Um diese Einträge anzupassen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Um Informationen anzupassen, überschreiben Sie aktuelle Einträge.
- Um Originalinformationen aus der Datenbank einzufügen, klicken Sie auf das Symbol „Titel laden“ 🔎.
- Wenn eine Meldung mehrere entsprechende Datensätze anzeigt, klicken Sie auf die Pfeile, um verschiedene Datensätze einzufügen.
- Um eine andere Datenbank und Dateinamenskonvention festzulegen, klicken Sie auf das Symbol „Titel-Einstellungen“ 🔧. Weitere Informationen zu den einzelnen Titel-Einstellungsoptionen erhalten Sie, wenn Sie den Mauszeiger darüber positionieren, bis eine QuickInfo angezeigt wird.

Hinweis: *Wenn mehrere Künstlereinträge erkannt werden, wählt Audition automatisch die Option „Compilation“. Geben Sie im Dialogfeld „Titeleinstellungen“ unter „Trennzeichen für Compilations“ ein Zeichen ein, mit dem Sie bei jedem Track Künstler und Track-Titel trennen möchten.*

Extrahieren von CD-Tracks mit dem Befehl „Öffnen“ (Mac OS)

Hinweis: *Diese Extrahierungsmethode kann beeinträchtigt u. U. die Leistung von Audition erheblich. Der Befehl „Audio von CD extrahieren“ " ist in der Regel besser geeignet.*

Mit dem Befehl „Öffnen“ können Sie Tracks im AIFF-Format extrahieren. Allerdings muss Audition hierbei kontinuierlich Audiodaten von CD lesen, wodurch der Import und die Bearbeitung verlangsamt werden.

1. Legen Sie eine Audio-CD in das CD-ROM-Laufwerk des Computers ein.

2. Wählen Sie „Datei“ > „Öffnen“.

3. Wählen Sie „QuickTime“ als Dateityp und navigieren Sie zum CD-ROM-Laufwerk.

4. Wählen Sie die Tracks aus, die Sie extrahieren möchten, und klicken Sie auf „Öffnen“.

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Navigieren in der Zeit und Wiedergeben von Audio

Zeitmonitoring
Positionieren der Marke für die aktuelle Zeit
Vorschau von Audio durch Scrubbing
Lineare oder Endlosloop-Wiedergabe von Audio
Synchronisieren der Marke für die aktuelle Zeit zwischen mehreren Dateien oder Ansichten
Ändern des Zeitanzeigeformats

Zum Seitenanfang

Zeitmonitoring

Im Editor können Sie das Zeitmonitoring mit folgenden Funktionen durchführen:

- In der Zeitleiste oben im Fenster können Sie mit der *Marke für die aktuelle Zeit* die Wiedergabe oder Aufnahme an einem bestimmten Punkt starten.

- In der Zeitanzeige links unten im Fenster wird die aktuelle Zeit im numerischen Format angezeigt. Das Standard-Zeitformat ist „Dezimal“, es lässt sich jedoch auf einfache Weise ändern. (Siehe Ändern des Formats der Zeitanzeige.) Dasselbe Format wird in der Zeitleiste verwendet.

  Um die Zeitanzeige in einem separaten Bedienfeld anzuzeigen, wählen Sie „Fenster“ > „Zeit“.

Komponenten für das Zeitmonitoring

A. *Marke für die aktuelle Zeit* ***B.*** *Zeitleiste* ***C.*** *Zeitanzeige*

Zum Seitenanfang

Positionieren der Marke für die aktuelle Zeit

- Führen Sie im Editor einen der folgenden Schritte aus:

  - Ziehen Sie in der Zeitleiste die Marke oder klicken Sie auf einen bestimmten Zeitpunkt.

  - Ziehen Sie links unten in der Zeitanzeige über die Zahlen oder klicken Sie darauf, um eine bestimmte Zeit einzugeben.

  - Klicken Sie unten im Bedienfeld auf eine der folgenden Schaltflächen:

    Um diese Schaltflächen in einem separaten Bedienfeld anzuzeigen, wählen Sie „Fenster“ > „Transport“.

Pause Stoppt die Marke für die aktuelle Zeit vorübergehend. Durch erneutes Klicken auf die Schaltfläche können Sie die Wiedergabe bzw. Aufnahme fortsetzen.

Zeitmarke zur vorherigen Marke verschieben Platziert die Marke für die aktuelle Zeit an den Anfang des vorherigen Markers. Falls keine Marker vorhanden sind, wird die Marke für die aktuelle Zeit an den Anfang der Wellenform oder Session verschoben.

Zurückspulen Verschiebt die Marke für die aktuelle Zeit rückwärts.

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf die Schaltfläche „Zurückspulen“ klicken, können Sie die Geschwindigkeit des Cursors ändern.

Vorspulen Verschiebt die Marke für die aktuelle Zeit vorwärts.

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf die Schaltfläche „Vorspulen“ klicken, können Sie die Geschwindigkeit des Cursors ändern.

Zeitmarke zur nächsten Marke verschieben Verschiebt die Marke für die aktuelle Zeit zum nächsten Marker. Falls keine Marker vorhanden sind, wird die Marke für die aktuelle Zeit an das Ende der Wellenform oder Session verschoben.

Zum Seitenanfang

Vorschau von Audio durch Scrubbing

Um Audio-Scrubbing anzuwenden (d. h., eine hörbare Vorschau beim Verschieben der Zeitmarke durch die Datei abzuspielen), führen Sie einen der folgenden Schritte durch:

- Ziehen Sie die Marke für die aktuelle Zeit .
- Klicken Sie auf „Zurückspulen“ oder „Vorspulen“ .
- Mit den Tasten „J“, „K“ und „L“ können Sie zurückspulen, stoppen oder vorspulen. Wenn Sie die Tasten „J“ oder „L“ mehrmals drücken, erhöhen Sie die Geschwindigkeit des Cursors. (Um den Standard zu ändern, stellen Sie unter „Voreinstellungen“ > „Wiedergabe“ die JKL-Shuttle-Geschwindigkeit ein.)

Zum Seitenanfang

Lineare oder Endlosloop-Wiedergabe von Audio

Um die Wiedergabe schnell zu starten und zu stoppen, drücken Sie die Leertaste.

1. Verschieben Sie im Editor die Marke für die aktuelle Zeit an die gewünschte Position oder wählen Sie einen Bereich aus.
2. (Optional) Klicken Sie unten im Bedienfeld mit der rechten Maustaste auf die Wiedergabeschaltfläche und wählen Sie eine der folgenden Optionen:

   Zeitmarke bei Stopp auf Startposition zurücksetzen Entspricht dem Verhalten von Audition 3.0 und früher. (Drücken Sie Umschalttaste+X, um diese Option ein- bzw. auszuschalten.)

   Nur Spektralauswahl wiedergeben Gibt nur Frequenzen wieder, die mit dem Marquee-, Lasso- oder Pinsel-Auswahlwerkzeug ausgewählt wurden.

3. (Optional) Klicken Sie auf die Schaltfläche „Endloswiedergabe“ , wenn Sie einen bestimmten Bereich optimieren oder mit verschiedenen Effekten experimentieren möchten.

4. Um die Wiedergabe zu starten, klicken Sie auf die Wiedergabeschaltfläche.

Hinweis: *Während der Wiedergabe erfolgt im Editor standardmäßig ein Bildlauf über den sichtbaren Bereich der Wellenform hinaus. In den Voreinstellungen können Sie unter „Wiedergabe“ den automatischen Bildlauf deaktivieren.*

Zum Seitenanfang

Synchronisieren der Marke für die aktuelle Zeit zwischen mehreren Dateien oder Ansichten

Sie können im Wellenform-Editor die Position der Marke für die aktuelle Zeit beibehalten, wenn Sie zwischen Dateien wechseln. Diese Funktion ist sehr hilfreich, wenn Sie verschiedene Versionen derselben Wellenform bearbeiten. Sie können im Multitrack-Editor die Position der Marke für die aktuelle Zeit beibehalten, wenn Sie zum Wellenform-Editor wechseln. Diese Funktion ist sehr hilfreich, wenn Sie in beiden Ansichten Änderungen vornehmen und Effekte hinzufügen.

Synchronisieren der Marke für die aktuelle Zeit zwischen mehreren Dateien im Wellenform-Editor

1. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Voreinstellungen“ > „Allgemein“ (Windows) bzw. „Adobe Audition“ > „Voreinstellungen“ > „Allgemein“ (Mac OS).

2. Wählen Sie „Auswahl, Zoomfaktor und Zeitmarke zwischen Dateien im Wellenform-Editor synchronisieren“.

Synchronisieren der Marke für die aktuelle Zeit zwischen Multitrack- und Wellenform-Editor

1. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Voreinstellungen“ > „Multitrack“ (Windows) bzw. „Adobe Audition“ > „Voreinstellungen“ > „Multitrack“ (Mac OS).

2. Aktivieren Sie die Option „Clips mit Wellenform-Editor synchronisieren“.

Zum Seitenanfang

Ändern des Zeitanzeigeformats

Standardmäßig verwenden alle Audiodateien und Multitrack-Sessions dasselbe Zeitanzeigeformat. Um das Format für eine geöffnete Datei oder Session anzupassen, wählen Sie „Fenster“ > „Eigenschaften“, blenden Sie die Optionen unter „Erweitert“ ein und deaktivieren Sie die Option „Mit Voreinstellungen für Zeitanzeige synchronisieren“.

- Wählen Sie „Ansicht“ > „Zeitformat anzeigen“ und legen Sie die gewünschte Einstellung fest:

  Dezimal (mm:ss.ddd) Die Zeit wird in Minuten, Sekunden und Millisekunden angezeigt.

  Compact Disc 75 fps Zeigt die Die Zeit im für Audio-CDs üblichen Format an (eine Sekunde entspricht 75 Frames).

  SMPTE 30 fps Die Zeit wird im SMPTE-Format angezeigt (eine Sekunde entspricht 30 Frames.

  SMPTE Drop (29,97 fps) Die Zeit wird im SMPTE-Drop-Frame-Format angezeigt (eine Sekunde entspricht 29,97 Frames).

  SMPTE 29,97 fps Die Zeit wird im SMPTE-Non-Drop-Frame-Format angezeigt (eine Sekunde entspricht 29,97 Frames.

  SMPTE 25 fps (EBU) Zeigt die Zeit mit der europäischen PAL-Framerate an (eine Sekunde entspricht 25 Frames).

SMPTE 24 fps (Film) Die Zeit wird ein einem Format angezeigt, in dem jede Sekunde 24 Frames entspricht (geeignet für Film).

Samples Die Zeit wird numerisch als Anzahl der Samples angegeben, die seit dem Start der bearbeiteten Datei verstrichen sind.

Takte und Beats Zeigt die Zeit als musikalisches Maß im Format „Takte:Beats:Unterteilungen“ an. Um die Einstellungen anzupassen, wählen Sie „Tempo bearbeiten“ und legen Sie folgende Optionen fest:

Tempo

Gibt das Tempo in Beats pro Minute an.

Zeitsignatur

Gibt die Anzahl der Beats pro Takt sowie den Notenwert der vollen Beats an. Beispiel: Bei der Signatur „3/8“ gibt es drei volle Notenwerte pro Taktmaß, und Achtelnoten sind die vollen Beats.

Unterteilungen

Mit dieser Einstellung wird die Anzahl der Abschnitte, in die jeder Beat eingeteilt ist, oder der Wert nach dem Dezimalpunkt festgelegt. Beispiel: Wenn Sie 32 Unterteilungen pro Beat eingeben, steht eine Zeiteinstellung von 4:2:16 für eine Achtelnote in der Mitte zwischen den Beats 2 und 3 in einem 4/4-Takt.

Benutzerdefiniert (X fps) Zeigt die Zeit in einem benutzerdefinierten Format an. Um ein benutzerdefiniertes Format zu bearbeiten, wählen Sie „Benutzerdefinierte Framerate bearbeiten“ und geben Sie die Anzahl der Frames pro Sekunde ein. Gültige Werte sind Ganzzahlen zwischen 2 und 1000.

- Anpassen von Start-Offset und Zeitanzeige für Multitrack-Sessions

---

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Audioaufnahme

Aufnehmen von Audio im Wellenform-Editor
Korrigieren des DC-Offset
Aufnahme direkt in Datei im Multitrack-Editor
Aufnehmen von Audio-Clips im Multitrack-Editor
Punch-In in einen ausgewählten Bereich im Multitrack-Editor
Punch-In während der Wiedergabe im Multitrack-Editor
Auswählen von Punch-In-Takes

Zum Seitenanfang

Aufnehmen von Audio im Wellenform-Editor

Sie können Audiodaten mit Hilfe von allen Geräten (Mikrofone eingenommen) aufnehmen, die an den Eingang der Soundkarte angeschlossen werden können. Vor der Aufnahme müssen Sie u. U. das Eingangssignal anpassen, um das beste Signal-Rausch-Verhältnis zu erzielen. (Siehe entwederAnpassen der Aufzeichnungslautstärke für Standardsoundkarten oder in der Dokumentation einer professionellen Karte.)

1. Legen Sie die Audio-Eingänge fest. (Siehe Konfigurieren von Audio-Eingängen und -Ausgängen.)

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Erstellen Sie eine neue Datei.
   - Öffnen Sie eine vorhandene Datei, um sie zu überschreiben, oder fügen Sie neue Audiodaten hinzu und platzieren Sie die Marke für die aktuelle Zeit an der Position, an der die Aufnahme beginnen soll.

3. Klicken Sie unten im Editor auf die Aufnahme-Schaltfläche , um die Aufnahme zu starten bzw. zu stoppen.

Zum Seitenanfang

Korrigieren des DC-Offsets

Einige Soundkarten nehmen mit einem leichten *DC-Offset* auf. Dadurch wird die Wellenform des Signals von der Mittellinie versetzt. Der DC-Offset kann ein Klick- oder Knackgeräusch am Anfang und am Ende der Datei produzieren.

- Wählen Sie im Wellenform-Editor „Favoriten“ > „DC-Offset reparieren“ aus.

  Um DC-Offset zu messen, finden SieAmplitude analysieren.

Zum Seitenanfang

Aufnahme direkt in Datei im Multitrack-Editor

Im Multitrack-Editor werden alle aufgenommenen Clips automatisch direkt in einer WAV-Datei gespeichert. Mit Hilfe direkt gespeicherter Aufnahmen können Sie einfach und schnell mehrere Clips aufnehmen und speichern, wodurch Ihnen große Flexibilität gewährt wird.

Im Session-Ordner befinden sich die aufgenommenen Clips im Ordner „[*Sessionname*]_Aufgenommen“. Die Namen der Clip-Dateien beginnen mit dem Track-Namen gefolgt von der Take-Nummer (z. B. Track 1_003.wav).

Nach der Aufnahme können Sie die Takes bearbeiten, um eine optimale Endmischung zu erzielen. So können Sie beispielsweise mehrere Takes eines Gitarrensolos erstellen und dann die besten Auszüge aus den Soli miteinander kombinieren. (Siehe Zuschneiden und Verlängern von Clips.) Oder Sie verwenden eine Version des Solos für einen Video-Soundtrack und eine andere für eine Audio-CD.

Zum Seitenanfang

Aufnehmen von Audio-Clips im Multitrack-Editor

Im Multitrack-Editor können Sie Audiodaten durch Überlagern mehrerer Tracks aufnehmen. Dieses Verfahren wird *Overdubbing* genannt. Beim Overdubbing hören Sie die zuvor aufgenommenen Tracks und können diese manipulieren, um ausgefeilte, vielschichtige Kompositionen zu erzeugen. Jede Aufnahme wird zu einem neuen Audio-Clip in einem Track.

1. Wählen Sie im Eingangs-/Ausgangsbereich des Editors eine Quelle im Eingangsmenü eines Tracks.

   Hinweis: *Wenn Sie die verfügbaren Eingänge ändern möchten, wählen Sie „Audiogeräte“ und klicken Sie auf „Einstellungen“.*

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Für Aufnahme vorbereiten“ für den Track.

   In den Track-Fenstern wird der Eingang angezeigt, so dass Sie die Pegel optimieren können. (Wenn Sie diese Standardeinstellung deaktivieren möchten, so dass Pegel nur während der Aufnahme angezeigt werden, deaktivieren Sie in den Voreinstellungen im Bereich „Multitrack“ die Option „Eingangsmessung für Tracks in Aufnahmebereitschaft aktivieren“.)

3. Um Hardware-Eingänge zu hören, die durch beliebige Track-Effekte oder Sends geleitet werden, klicken Sie auf die Schaltfläche „Eingang überwachen“.

   Hinweis: *Das Leiten von Eingängen durch Effekte und Sends benötigt erhebliche Verarbeitungsleistung. Um Latenz (hörbare Verzögerung) zu reduzieren, durch die das Timing gestört wird, siehe Konfigurieren von Audio-Eingängen und -Ausgängen.*

4. Um gleichzeitig in mehrere Tracks aufzunehmen, wiederholen Sie die Schritte 1–3.

5. Verschieben Sie im Editor die Marke für die aktuelle Zeit an die gewünschte Startposition oder wählen Sie einen Bereich für den neuen Clip aus.

6. Klicken Sie unten im Fenster auf die Aufnahme-Schaltfläche, um die Aufnahme zu starten bzw. zu stoppen.

Zum Seitenanfang

Punch-In in einen ausgewählten Bereich im Multitrack-Editor

Wenn Sie mit einem Zeitbereich eines aufgenommenen Clips nicht zufrieden sind, können Sie diesen Bereich auswählen und über die Punch-In-Funktion eine neue Aufnahme einfügen, ohne dass dabei der ursprüngliche Clip verändert wird. Sie können zwar auch ohne Punch-In in einen bestimmten Bereich aufnehmen, bei der Punch-In-Funktion können Sie jedoch die Audiodaten unmittelbar vor und nach dem betreffenden Bereich wiedergeben. So erhalten Sie einen Kontext, der für natürliche musikalische Übergänge unentbehrlich ist.

Bei besonders wichtigen oder schwierigen Passagen können Sie mit Hilfe von Punch-In auch mehrere Takes einfügen und diese dann auswählen und bearbeiten, bis Sie ein optimales Ergebnis erzielt haben.

Mit Punch-In erstellter Take

1. Ziehen Sie im Editor das Zeitauswahlwerkzeug im gewünschten Track, um einen Zeitbereich für den Clip auszuwählen.

2. Wählen Sie den korrekten Track-Eingang. (SieheZuweisen von Audio Ein- und Ausgängen zu Spuren.)

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Für Aufnahme vorbereiten“ für den Track.

4. Positionieren Sie die Marke für die aktuelle Zeit einige Sekunden vor dem ausgewählten Bereich.

5. Klicken Sie unten im Editor auf die Aufnahme-Schaltfläche .

Audition gibt die Audiodaten vor der Auswahl wieder, nimmt für die Dauer des ausgewählten Bereichs auf und setzt anschießend die Wiedergabe fort.

Zum Seitenanfang

Punch-In während der Wiedergabe im Multitrack-Editor

Falls der Punch nicht in einem bestimmten Bereich vorgenommen werden soll, können Sie während der Wiedergabe schnell und einfach einen Punch in einem allgemeinen Bereich durchführen.

1. Aktivieren Sie mindestens einen Track für die Aufnahme. (Siehe Aufnehmen von Audio-Clips im Multitrack-Editor.)

2. Klicken Sie unten im Editor auf die Wiedergabeschaltfläche .

3. Sobald Sie auf einen Bereich treffen, an dem die Aufnahme begonnen werden soll, klicken Sie auf die Aufnahme-Schaltfläche . Klicken Sie abschließend erneut auf diese Schaltfläche.

Zum Seitenanfang

Auswählen von Punch-In-Takes

Wenn Sie einen Punch-In für mehrere Takes verwenden, ordnet Audition die Takes im Editor übereinander in Ebenen an. So wählen Sie einzelne Takes aus:

1. Wählen Sie mit dem Zeitauswahlwerkzeug einen Bereich aus, der am Anfang und Ende der Punch-In-Takes einrastet. (Siehe Einrasten an Clip-Endpunkten.)

2. Positionieren Sie im Track den Mauszeiger auf der Kopfzeile des Clips. (Die Kopfzeile enthält den Tracknamen gefolgt von der Take-Nummer.)

3. Ziehen Sie den obersten Take an eine andere Position (normalerweise das Ende der Session, um eine unerwünschte Wiedergabe zu vermeiden.)

4. Spielen Sie die Session ab. Wenn Sie einen zuvor verschobenen Take verwenden möchten, ziehen Sie ihn zurück in den ausgewählten Bereich.

Um den Originalclip während des Punch-In-Bereichs stummzuschalten, passen Sie die Lautstärke-Hüllkurve an. (Siehe Automatisieren von Clip-Einstellungen.)

Adobe empfiehlt auch

- Erstellen einer neuen, leeren Audiodatei
- Positionieren der Marke für die aktuelle Zeit

Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Monitoring der Aufnahme- und Wiedergabepegel

Pegelmesser
Anpassen von Pegelmessern
Anpassen der Aufnahmepegel für Standardsoundkarten

Pegelmesser

Nach oben

Zum Monitoring der Amplitude der eingehenden und ausgehenden Signale während der Aufnahme und Wiedergabe stehen Pegelmesser zur Verfügung. Im Wellenform-Editor sind diese Werte nur im Pegelmessbereich sichtbar. Im Multitrack-Editor sind die Werte sowohl im Pegelmessbereich als Amplitude des Master-Ausgangs als auch in den Track-Fenstern als Amplituden der einzelnen Tracks verfügbar.

Sie können den Pegelmessbereich horizontal oder vertikal fixieren. Bei einem horizontal angedockten Fenster stellt der obere Messbalken den linken und der untere den rechten Kanal dar.

Um das Fenster ein- oder auszublenden, wählen Sie „Fenster“ > „Pegelmesser“.

Pegelmessbereich, horizontal angedockt
***A.** Linker Kanal **B.** Rechter Kanal **C.** Spitzenanzeigen **D.** Clip-Anzeigen*

Die Signalpegel werden von den Pegelmessern in dBFS (dB Full Scale) angezeigt. Ein Pegel von 0 dB entspricht der Maximalamplitude, ab der ein Clipping erfolgt. Die gelben Spitzenanzeigen werden 1,5 Sekunden lang eingeblendet, so dass die Spitzenamplitude problemlos bestimmt werden kann.

Eine zu niedrige Amplitude beeinträchtigt die Klangqualität. Bei zu hohen Amplituden kommt es zum Clipping und zu einer Verzerrung. Die rote Clip-Anzeige rechts neben den Pegelmessern leuchtet auf, wenn Pegel das Maximum von 0 dB überschreiten.

Um die Anzeigen zurückzusetzen, klicken Sie entweder auf die einzelnen Anzeigen oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Messer und wählen Sie „Anzeigen zurücksetzen“.

Anpassen von Pegelmessern

Nach oben

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Messer und wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Eingangssignal messen Zeigt den Pegel des Standard-Hardware-Eingangs im Wellenform-Editor an. (Siehe Konfigurieren von Audio-Eingängen und -Ausgängen.) Um diese Option schnell zu aktivieren bzw. zu deaktivieren, doppelklicken Sie auf die Messer.

Optionen für „Bereich“ Ändert den angezeigten Dezibel-Bereich.

Valleys anzeigen Zeigt Täler für flache Amplituden an.

Liegen die Täler nahe an den Spitzen, ist die Dynamik (der Abstand zwischen den Tönen mit höchster und niedrigster Lautstärke) gering. Liegen Täler und Spitzen weit auseinander, ist die Dynamik groß.

Farbverlauf anzeigen Zeigt die Messer mit einem Farbverlauf von Grün über Gelb bis Rot an. Deaktivieren Sie diese Option, um bei –18 dBFS einen abrupten Farbwechsel nach Gelb und bei –6 dBFS nach Rot anzuzeigen.

LED-Messbalken anzeigen Zeigt für jeden vollen Dezibelwert einen separaten Balken an.

Dynamische oder statische Spitzen Ändern den Modus der Spitzenanzeigen. Bei dynamischen Spitzen werden die Spitzenwerte 1,5 Sekunden lang angezeigt. Die aktuelle Spitzenamplitude lässt sich mit dieser Einstellung gut ablesen. Sobald die Audioausgabe leiser wird, geht die Spitzenanzeige zurück. Bei der Option „Statische Spitzen“ bleiben die Spitzenanzeigen erhalten. Sie können so die Maximalamplitude des Signals seit Beginn von Monitoring, Wiedergabe und Aufnahme bestimmen. Sie können die Spitzenanzeigen jedoch nach wie vor manuell zurücksetzen, indem Sie auf die Clip-Anzeigen klicken.

Um vor der Aufnahme festzustellen, wie laut die Audioausgabe sein wird, wählen Sie die Option „Statische Spitzen“. Überwachen Sie dann die Eingangspegel. Die Spitzenanzeigen stellen den Pegel der lautesten Passage dar.

Anpassen der Aufnahmepegel für Standardsoundkarten

Nach oben

Passen Sie die Pegel an, wenn die Aufnahmen zu leise sind (und Hintergrundgeräusche verursachen) oder zu laut sind (und Verzerrung verursachen). Die beste Wiedergabe erzielen Sie, wenn Sie bei der Aufnahme den größtmöglichen Lautstärkepegel einstellen, bei dem noch kein Clipping auftritt. Beachten Sie beim Einstellen der Aufnahmepegel die Messanzeigen. Die lauteste Spitze sollte im gelben Bereich unter –3 dB gehalten werden.

Die Aufnahmepegel einer Soundkarte werden nicht direkt von Adobe Audition gesteuert. Bei einer professionellen Soundkarte können Sie diese Pegel mit der Mischeranwendung anpassen, die mit der Karte geliefert wird. (Anleitungen finden Sie in der Dokumentation für die Karte.) Bei einer Standardsoundkarte können Sie den Mischer von Windows oder Mac OS verwenden.

Anpassen der Soundkartenpegel in Windows 7 und Vista

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Lautsprechersymbol in der Taskleiste und wählen Sie „Aufnahmegeräte“.
2. Doppelklicken Sie auf die zu verwendende Quelle.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte „Lautstärkeregelung“ und stellen Sie die Regler nach Bedarf ein.

Anpassen der Soundkartenpegel in Windows XP

1. Doppelklicken Sie auf das Lautsprechersymbol in der Taskleiste.
2. Wählen Sie „Optionen“ > „Eigenschaften“.
3. Markieren Sie „Aufnahme“ und klicken Sie auf „OK“.
4. Wählen Sie die gewünschte Eingangsquelle aus und passen Sie den Lautstärkeregler an Ihre Bedürfnisse an.

Anpassen der Soundkartenpegel in Mac OS

1. Wählen Sie im Apfelmenü die Option „Systemeinstellungen“.
2. Klicken Sie auf „Ton“ und klicken Sie dann auf die Registerkarte „Eingabe“.
3. Wählen Sie das gewünschte Gerät aus und passen Sie den Regler für die Eingabelautstärke an Ihre Bedürfnisse an.

(cc) BY-NC-SA

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinie

Bearbeiten von Audiodateien

Verbesserungen bei der Wellenformbearbeitung
video2brain (7. Mai 2012)
Video-Lehrgang
Optimierter Arbeitsablauf durch Verbesserungen bei Vorschau, Transport und Markierungssteuerung.

Ein Teil des auf dieser Seite verlinkten Inhalts ist möglicherweise nur in englischer Sprache verfügbar.

Anzeigen von Audio im Wellenform-Editor

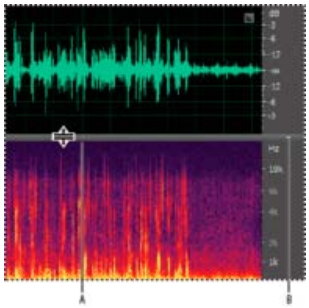
Anzeigen von Audio-Wellenformen und -spektren
Über die Wellenformanzeige
Über die Spektralanzeige
Anzeige von überlagerten oder einfarbigen Wellenformkanälen
Anpassen der Spektralanzeige
Ändern der vertikalen Skalierung

Zum Seitenanfang

Anzeigen von Audio-Wellenformen und -Spektren

Der Editorbereich im Wellenform-Editor zeigt eine visuelle Darstellung der Klangwellen an. Unter der standardmäßigen Wellenformanzeige des Bereichs, die ideal zum Auswerten der Audio-Amplitude geeignet ist, können Sie Audiodaten in der Spektralanzeige betrachten. In dieser Anzeige wird die Audiofrequenz (niedriger Bass bis hohe Spitzen) eingeblendet.

- Um die Spektralanzeige anzuzeigen, führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
  - Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche „Spektralanzeige“ .
  - Verschieben Sie im Editor die Trennleiste zwischen der Wellenform- und der Spektralanzeige, um die Proportion der jeweiligen Anzeige zu ändern. Doppelklicken Sie auf die Leiste oder klicken Sie auf das Dreieck rechts daneben, um die Spektralanzeige unmittelbar anzuzeigen oder auszublenden.



Anzeigen der Wellenform- und der Spektralanzeige
A. *Ziehen Sie die Trennleiste, um die Proportion der jeweiligen Anzeige zu ändern.* ***B.*** *Klicken Sie auf das Dreieck, um die Spektralanzeige anzuzeigen oder auszublenden.*

Um in Stereo- und 5.1-Surround-Dateien bestimmte Kanäle zu identifizieren, beachten Sie die Anzeigen im vertikalen Lineal.

Zum Seitenanfang

Die Wellenformanzeige

Die Wellenformanzeige zeigt eine Wellenform als Folge positiver und negativer Spitzen an. An der x-Achse (horizontales Lineal) wird die Zeit gemessen und an der y-Achse (vertikales Lineal) die Amplitude, d. h. die Lautstärke des Audiosignals. Leise Audiodaten haben sowohl niedrigere Spitzen als auch tiefere Täler (nahe der Mittellinie) als laute Audiodaten. Sie können die Wellenformanzeige anpassen, indem Sie den vertikalen Maßstab und die Farben ändern.

Aufgrund der deutlichen Darstellung von Amplitudenänderungen ist die Wellenformanzeige gut geeignet, drastische Änderungen z. B. bei Gesang und Schlaginstrumenten zu erkennen. Um beispielsweise ein bestimmtes gesprochenes Wort zu finden, suchen Sie die Spitze bei der ersten Silbe und das Tal nach der letzten Silbe.

Stereodatei in der Wellenformanzeige

Die Spektralanzeige

Zum Seitenanfang

Die Spektralanzeige zeigt eine Wellenform anhand ihrer Frequenzkomponenten an, wobei an der x-Achse (horizontales Lineal) die Zeit und an der y-Achse (vertikales Lineal) die Frequenz gemessen wird. Diese Ansicht ermöglicht eine Analyse der Audiodaten, um die am häufigsten auftretenden Frequenzen zu ermitteln. Hellere Farben stellen größere Amplitudenkomponenten dar. Die Farben reichen von Dunkelblau (Frequenzen mit niedriger Amplitude) bis zu Hellgelb (Frequenzen mit hoher Amplitude).

Die Spektralanzeige eignet sich besonders gut, um unerwünschte Geräusche wie Husten und andere Artefakte zu entfernen.

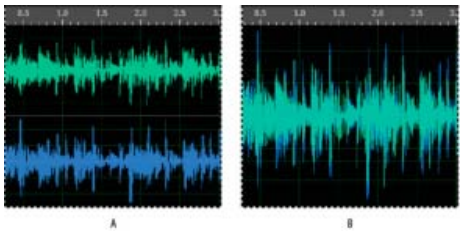
Spektralanzeige mit ausgewählten hohen Frequenzen

Anzeigen von Wellenformkanälen mit Ebenen oder als einfarbige Kanäle

Zum Seitenanfang

Bei Stereo- und 5.1-Surround-Dateien können Sie Kanäle mit Ebenen oder in eindeutigen Farben anzeigen. Bei Kanälen mit Ebenen sind Änderungen der Gesamtlautstärke besser sichtbar. Bei einfarbigen Kanälen können Sie die Kanäle besser unterscheiden.

- Wählen Sie „Ansicht“ > „Wellenformkanäle“ und klicken Sie auf „Mit Ebenen“ oder „Eindeutige Farben“.



Optionen für die Kanalanzeige
***A.** Einfarbig **B.** Überlagert (wobei „Eindeutige Farben“ weiterhin ausgewählt bleibt)*

Anpassen der Spektralanzeige

Zum Seitenanfang

Mit den Voreinstellungen für die Spektralanzeige können Sie verschiedene Details hervorheben und Artefakte leichter erkennen.

1. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Voreinstellungen“ > „Spektralanzeige“ (Windows) bzw. „Audition“ > „Voreinstellungen“ > „Spektralanzeige“

(Mac OS).

2. Folgende Optionen sind verfügbar:

   Windowing-Funktion Legt die FFT-Form (Fast Fourier Transform) fest. Die Optionen werden sortiert von engster nach breitester Einstellung angegeben. Bei engeren Funktionen sind weniger Umgebungsfrequenzen enthalten, die Center-Frequenzen werden jedoch weniger präzise abgebildet. Bei breiteren Funktionen sind mehr Umgebungsfrequenzen enthalten, die Center-Frequenzen werden jedoch präziser abgebildet. Die Optionen „Hamming“ und „Blackman“ bieten hervorragende Gesamtergebnisse.

   Spektralauflösung Hiermit legen Sie die Anzahl der vertikalen Bänder beim Zeichnen von Frequenzen fest. Wenn Sie die Auflösung erhöhen, steigt die Präzision der Frequenz, die Präzision der Zeit nimmt aber ab. Experimentieren Sie mit den Einstellungen, bis Sie den besten Kompromiss für Ihre Audioinhalte gefunden haben. Stark perkussives Audio wird z. B. bei niedrigen Auflösungen möglicherweise besser abgebildet.

   Sie können die Auflösung auch direkt im Editor anpassen. Klicken Sie hierzu neben der Spektralanzeige mit der rechten Maustaste auf das vertikale Lineal und wählen Sie „Spektralanzeigeauflösung erhöhen“ oder „Spektralanzeigeauflösung reduzieren“.

   Dezibelbereich Ändert den Amplitudenbereich, über den die Frequenzen angezeigt werden. Wenn Sie den Bereich vergrößern, werden die Farben intensiver. So können Sie in leiseren Passagen mehr Details erkennen. Dieser Wert passt lediglich die Spektralanzeige an. Die Amplitude der Audiodaten wird nicht geändert.

   Bei vorhandener Spektralauswahl nur ausgewählte Frequenzen wiedergeben Deaktivieren Sie diese Option, um alle Frequenzen im selben Zeitbereich einer Auswahl zu hören.

Ändern des vertikalen Maßstabs

Zum Seitenanfang

Sie können im Wellenform-Editor den Amplituden- oder Frequenzmaßstab des vertikalen Lineals ändern.

Ändern des Amplitudenmaßstabs der Wellenformanzeige

- Klicken Sie in der Wellenformanzeige mit der rechten Maustaste auf das vertikale Lineal und wählen Sie eine der folgenden Optionen:

  Dezibel Gibt die Amplitude auf einem Dezibelmaßstab an, der von -Unendlich bis 0 dBFS reicht.

  Prozentsatz Zeigt die Amplitude mit einem Prozentmaßstab zwischen -100 % und 100 % an.

  Messwerte Gibt die Amplitude in einem Maßstab an, der den von der aktuellen Bittiefe unterstützten Bereich von Datenwerten anzeigt. (Siehe Bittiefe – Grundlagen.) 32-Bit-Gleitkommawerte bilden den unten stehenden normalisierten Maßstab ab.

  Normalisierte Werte Zeigt die Amplitude mit einem normalisierten Maßstab zwischen -1 und 1 an.

Ändern des Frequenzmaßstabs der Spektralanzeige

- Klicken Sie in der Spektralanzeige mit der rechten Maustaste auf das vertikale Lineal und wählen Sie eine der folgenden Optionen:

  Mehr logarithmisch oder linear Zeigt die Frequenzen schrittweise in einem mehr logarithmischen Maßstab (entsprechend der menschlichen Wahrnehmung) oder in einem mehr linearen Maßstab an (wodurch hohe Frequenzen optisch besser zu unterscheiden sind).

  Halten Sie die Umschalttaste gedrückt und drehen Sie das Mausrad über der Spektralanzeige, um Frequenzen mehr logarithmisch (nach oben) oder linear (nach unten) anzuzeigen.

  Vollständig logarithmisch oder linear Zeigt Frequenzen vollständig logarithmisch oder linear an.

- Schallwellen
- Ändern der Farben, Helligkeit und Leistung der Benutzeroberfläche
- Auswählen von Spektralbereichen
- Techniken für die Audio-Wiederherstellung

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Auswählen von Audio

Auswählen von Zeitbereichen
Auswählen von Spektralbereichen
Auswählen und automatisches Reparieren von Artefakten
Auswählen der gesamten Wellenform
Angeben der zu bearbeitenden Kanäle
Ausrichten einer Auswahl an Nullübergangspunkten
Einrasten bei Markern, Linealen, Frames und Nullübergängen

Auswählen von Zeitbereichen

Nach oben

1. Wählen Sie in der Symbolleiste das Zeitauswahlwerkzeug .
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Ziehen Sie im Editor, um einen Bereich auszuwählen.

Auswahl von Zeitbereichen durch Ziehen

   - Ziehen Sie die Ränder der Auswahl, um sie zu erweitern oder zu kürzen. (Klicken Sie bei gedrückter Umschalttaste jenseits der Ränder, um eine Auswahl schnell bis zu einer bestimmten Position zu erweitern.)

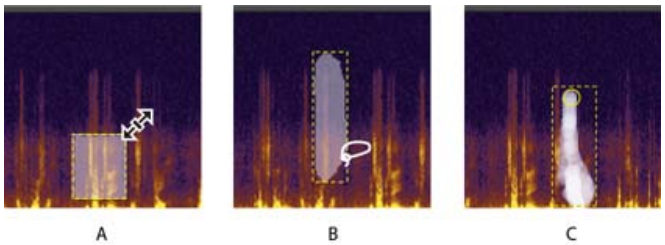
     Hinweis: *Alternativ können Sie zum Erweitern und Kürzen auch mit der rechten Maustaste klicken. Um diese Funktion zu aktivieren, wählen Sie im Dialogfeld „Voreinstellungen“ im Abschnitt „Allgemein“ die Option „Auswahl erweitern“.*

Auswählen von Spektralbereichen

Nach oben

Wenn Sie in einer Spektralanzeige arbeiten, können Sie mit dem Marquee-, Lasso- oder Pinsel-Auswahlwerkzeug Audiodaten innerhalb bestimmter Spektralbereiche auswählen. Mit dem Marquee-Auswahlwerkzeug können Sie einen rechteckigen Bereich auswählen. Mit dem Lasso- und Pinsel-Auswahlwerkzeug können Sie freie Auswahlen vornehmen. Alle drei Werkzeuge ermöglichen detaillierte Bearbeitungs- und Verarbeitungsvorgänge und bieten eine unglaubliche Flexibilität beim Wiederherstellen von Audiodaten. Wenn Sie beispielsweise einen akustischen Artefakt entdecken, können Sie die Auswahl auf die betroffenen Frequenzen beschränken und diese dann bearbeiten. Auf diese Weise erzielen Sie bessere Ergebnisse bei einer schnelleren Verarbeitung.

Das Pinsel-Auswahlwerkzeug bietet spezielle Auswahlmöglichkeiten, die die Intensität der angewendeten Effekte festlegen. Zum Anpassen der Intensität überlagern Sie Pinselstriche oder ändern die Einstellung „Deckkraft“ in der Symbolleiste. Je höher die Deckkraft im weißen, ausgewählten Bereich ist, desto intensiver sind die angewendeten Effekte.



Arten der Spektralauswahl
***A.** Marquee **B.** Lasso **C.** Pinsel*

1. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Marquee-, Lasso- oder Pinsel-Auswahlwerkzeug .
2. Ziehen Sie im Editor in der Spektralanzeige mit der Maus, um die gewünschten Audiodaten auszuwählen.
   ***Hinweis:** Wenn Sie eine Auswahl in einer Stereowellenform erstellen, gilt die Auswahl standardmäßig für alle Kanäle. Um Audiodaten in bestimmten Kanälen auszuwählen, wählen Sie die gewünschten Kanäle im Menü „Bearbeiten“ > „Kanäle aktivieren“ aus.*
3. Gehen Sie zum Anpassen der Auswahl wie folgt vor:
   - Um die Auswahl zu verschieben, positionieren Sie den Mauszeiger auf die Auswahl und ziehen ihn an die gewünschte Position.
   - Um die Größe der Auswahl zu ändern, positionieren Sie den Mauszeiger auf eine Ecke oder Kante der Auswahl und ziehen die Auswahl auf die gewünschte Größe. (Bei Paintbrush-Auswahlen können Sie auch die Einstellung „Größe“ in der Symbolleiste ändern.)
   - Um eine Lasso- oder Paintbrush-Auswahl hinzuzufügen, drücken Sie die Umschalttaste und ziehen sie. Um die Auswahl zu verkleinern, drücken Sie die ALT-Taste und ziehen sie.
   - Um die Intensität des Effekts festzulegen, der auf die Paintbrush-Auswahlen angewendet wird, ändern Sie die Einstellung „Deckkraft“ in der Symbolleiste.

Standardmäßig werden in Adobe Audition nur die Audiodaten in der Spektralauswahl wiedergegeben. Um das gesamte Audio im selben Zeitbereich zu hören, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Wiedergabeschaltfläche und deaktivieren Sie die Option „Nur Spektralauswahl wiedergeben“.

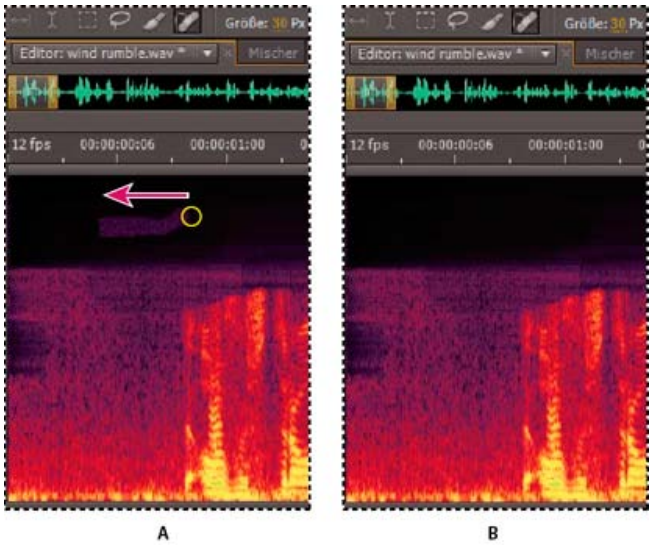
Nach oben

Auswählen und automatisches Reparieren von Artefakten

Verwenden Sie den Bereichsreparatur-Pinsel für die schnelle Reparatur kleiner, vereinzelter akustischer Artefakte (z. B. vereinzelt auftretende Klick- oder Knackgeräusche). Wenn Sie Audiodaten mit diesem Werkzeug auswählen, wird automatisch der Befehl „Favoriten“ > „Autom. Korrektur“ angewendet.

***Hinweis:** Die automatische Korrektur ist für kleine Audio-Artefakte optimiert und daher auf Auswahlen von maximal vier Sekunden begrenzt.*

1. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Bereichsreparatur-Pinsel-Werkzeug .
2. Um den Pixeldurchmesser zu ändern, passen Sie die Einstellung unter „Größe“ an. Alternativ können Sie die eckigen Klammern auf der Tastatur drücken.
3. Halten Sie im Editor die Maustaste auf einem Audio-Artefakt in der Spektralanzeige gedrückt oder ziehen Sie mit der Maus darüber.
   ***Hinweis:** Wenn Sie klicken, ohne die Maustaste gedrückt zu halten, verschiebt Audition die Marke für die aktuelle Zeit, damit Sie eine Audiovorschau abspielen können, führt aber keine Reparatur durch. Wenn Sie Audio durch Klicken reparieren möchten, aktivieren Sie in den Voreinstellungen unter „Allgemein“ die Option „Beim Drücken der Maustaste runde Auswahl erstellen“.*



Sofortiges Entfernen eines Artefakts mit dem Bereichsreparatur-Pinsel

***A.** Vor **B.** Nach*

Auswählen der gesamten Wellenform

Nach oben

❖ Führen Sie eine der folgenden Operationen aus:

- Um den sichtbaren Bereich einer Wellenform auszuwählen, doppelklicken Sie im Editor.
- Um die gesamte Wellenform auszuwählen, klicken Sie dreimal im Editor.

Angeben der zu bearbeitenden Kanäle

Nach oben

Standardmäßig gelten in Adobe Audition Auswahl- und Bearbeitungsoperationen in Stereo- oder Surround-Wellenformen für alle Kanäle. Sie können jedoch problemlos bestimmte Kanäle auswählen und bearbeiten.

❖ Klicken Sie rechts im Editor im Amplitudenlineal auf die Kanalschaltflächen. Klicken Sie z. B. in einer Stereo-Datei auf die Schaltfläche für den linken L oder den rechten R Kanal.

Wenn Sie einen Stereokanal einfach durch Ziehen am oberen oder unteren Rand des Editors auswählen möchten, aktivieren Sie im Dialogfeld „Voreinstellungen“ im Bereich „Allgemein“ die Option „Kontextsensitive Kanalbearbeitung erlauben“.

Auswählen bestimmter Kanäle einer 5.1-Surround-Datei

Ausrichten einer Auswahl an Nullübergangspunkten

Nach oben

Bei vielen Bearbeitungsaufgaben, z. B. beim Löschen oder Einfügen von Audio, sind Nullübergänge (Punkte, an denen die Amplitude den Wert Null hat) am besten für die Definition von Auswahlen geeignet. Wenn Auswahlen an Nullübergängen beginnen und enden, wird die Gefahr von hörbaren Knack- und Klickgeräuschen nach Bearbeitungsvorgängen reduziert.

❖ Um eine Auswahl an den nächsten Nullübergängen auszurichten, wählen Sie „Bearbeiten“ > „Nullübergänge“. Wählen Sie anschließend eine Option aus dem Untermenü, z. B. „Auswahl nach innen“ (wodurch beide Kanten nach innen zum nächsten Nullübergang verschoben werden).

Alle Bearbeitungen werden überblendet, damit Knack- und Klickgeräusche weiter reduziert werden. Sie können die Dauer der Überblendungen im Dialogfeld „Voreinstellungen“ im Bereich „Daten“ ändern.

Einrasten bei Markern, Linealen, Frames und Nullübergängen

Nach oben

Die Funktion „Einrasten“ stellt sicher, dass die Auswahlgrenzen und die aktuelle Zeitanzeige an Elementen wie Markern, Linealmarkierungen, Nullübergangspunkten und Frames ausgerichtet werden. Mit der Funktion „Einrasten“ ist eine exakte Auswahl gewährleistet. Sie können die Funktion aber jederzeit deaktivieren.

1. Um das Einrasten für ausgewählte Elemente zu aktivieren, klicken Sie oben im Editor auf das Symbol „Einrasten ein/aus“ .
2. Um die Elemente anzugeben, an denen eingerastet werden soll, wählen Sie „Bearbeiten“ > „Einrasten“ und anschließend eine der folgenden Optionen:
   Einrasten bei Markern Rastet an einem Markerpunkt ein. Weitere Informationen zum Definieren von Markern finden Sie unter Arbeiten mit Markern.

Einrasten bei Lineal (Grob) Rastet nur bei den größeren numerischen Einteilungen in der Zeitleiste ein (z. B. Minuten und Sekunden).
Hinweis: *Sie können jeweils nur einen „Einrasten bei Lineal"-Befehl aktivieren.*

Einrasten bei Lineal (Fein) Rastet an Unterteilungen in der Zeitleiste ein (z. B. Millisekunden). Vergrößern Sie die Zeitleiste (indem Sie bei gedrückter rechter Maustaste in der Zeitleiste ziehen), um feinere Unterteilungen anzuzeigen und den Cursor präziser zu platzieren.

Einrasten bei Nullübergängen Rastet in der Nähe der Stelle ein, an der die Audiodaten die Mittellinie schneiden (Nullpunkt der Amplitude).

Einrasten bei Frames Rastet an einer Frame-Grenze ein, wenn das Zeitformat in Frames gemessen wird (z. B. Compact Disc und SMPTE).

Sie können auch auf die „Einrasten"-Befehle zugreifen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Zeitleiste klicken.

Verwandte Hilfethemen

Die Spektralanzeige

Anpassen der Spektralanzeige

Einrasten an Clip-Endpunkten

(cc) BY-NC-SA

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinie

Kopieren, Ausschneiden, Einfügen und Löschen von Audiodaten

Kopieren oder Ausschneiden von Audiodaten
Einfügen von Audiodaten
Mixen von Audiodaten beim Einfügen
Löschen oder Beschneiden von Audio

Zum Seitenanfang

Kopieren oder Ausschneiden von Audiodaten

1. Wählen Sie im Wellenform-Editor die Audiodaten aus, die Sie kopieren oder ausschneiden möchten. Um die gesamte Wellenform zu kopieren oder auszuschneiden, heben Sie die Auswahl aller Audiodaten auf.

2. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

   - Bearbeiten > Kopieren, um die Audiodaten in die Zwischenablage zu kopieren.

   - Bearbeiten > In Neue kopieren, um die Audiodaten zu kopieren und in eine neu erstellte Datei einzufügen.

   - Bearbeiten > Ausschneiden, um die Audiodaten aus der aktuellen Wellenform zu entfernen und in die Zwischenablage zu kopieren.

Zum Seitenanfang

Einfügen von Audiodaten

- Führen Sie eine der folgenden Operationen aus:

  - Um Audiodaten in die aktuelle Datei einzufügen, platzieren Sie die Marke für die aktuelle Zeit an der Position, an der die Audiodaten eingefügt werden sollen, oder wählen Sie die Audiodaten aus, die Sie ersetzen möchten. Wählen Sie anschließend Bearbeiten > Einfügen.

  - Um die Audiodaten in eine neue Datei einzufügen, wählen Sie Bearbeiten > In Neue einfügen. In der neuen Datei wird automatisch der Sample-Typ (Rate und Bittiefe) aus den Daten in der Zwischenablage übernommen.

Zum Seitenanfang

Mischen von Audiodaten beim Einfügen

Der Befehl Einfügen und mischen mischt Audiodaten aus der Zwischenablage mit der aktuellen Wellenform.

1. Platzieren Sie im Editor die Marke für die aktuelle Zeit dort, wo Sie mit dem Mischen der Audiodaten beginnen möchten. Wählen Sie alternativ die zu ersetzenden Audiodaten aus.

2. Wählen Sie Bearbeiten > Einfügen und mischen.

3. Stellen Sie die folgenden Optionen ein, und klicken Sie auf OK:

Kopierte und vorhandene Audio-Objekte Passen Sie die prozentuale Lautstärke von kopiertem und bereits vorhandenem Audio an.

Kopierte Audio-Objekte invertieren Kehrt die Phase der kopierten Audiodaten um. Wenn die vorhandenen Audiodaten ähnliche Inhalte aufweisen, wird die Phasenannullierung entweder übertrieben oder reduziert. (Umfassende Informationen zur Phasenannulierung finden Sie unter Interaktion von Klangwellen.)

Überblenden Weist eine Überblendung am Anfang und am Ende der eingefügten Audiodaten zu und erzeugt sanftere Übergänge. Geben Sie die Länge der Überblendung in Millisekunden ein.

Einfügungstyp | Audition CC Geben Sie den Einfügungstyp an. Sie können zwischen folgenden Optionen wählen:

Einfügen Fügt Audiodaten an der aktuellen Position oder Auswahl ein. Adobe Audition fügt Audiodaten an der Cursor-Position ein. Bereits existierende Daten werden hinter die einfügten Daten verschoben.

Überlagern (mischen) Mischt Audiodaten beim ausgewählten Lautstärkepegel mit der aktuellen Wellenform. Sind die Audiodaten länger als die aktuelle Wellenform, wird die Wellenform entsprechend verlängert.

Überschreiben Überlagert die Daten ab der aktuellen Cursor-Position für die Dauer der eingefügten Audiodaten. Wenn Sie fünf Sekunden Material einfügen, werden also die fünf Sekunden unmittelbar nach der Cursor-Position ersetzt.

Modulieren Moduliert die Audiodaten mit der aktuellen Wellenform, um einen interessanten Effekt zu erzielen. Das Ergebnis ähnelt der Überlagerung, die Werte der beiden Wellenformen werden jedoch Sample für Sample miteinander multipliziert, nicht addiert.

Aus Zwischenablage Fügt Audiodaten aus der aktiven internen Zwischenablage ein.

Aus Datei Fügt Audiodaten aus einer Datei ein. Klicken Sie auf Durchsuchen, um zur Datei zu navigieren.

Loop einfügen Fügt Audiodaten so oft wie angegeben ein. Sind die Audiodaten länger als die aktuelle Auswahl, wird die aktuelle Auswahl automatisch entsprechend verlängert.

Zum Seitenanfang

Löschen oder Beschneiden von Audio

- Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Wählen Sie die Audiodaten, die Sie löschen möchten, und wählen Sie Bearbeiten > Löschen.
  - Wählen Sie die Audiodaten, die Sie behalten möchten, und wählen Sie Bearbeiten > Beschneiden. (Unerwünschte Audioabschnitte am Anfang und am Ende der Datei werden entfernt.)

- Umwandeln einer Wellenform zwischen Surround, Stereo und Mono
- Effekt „Kanalmischer“

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Überblenden und Ändern der Amplitude

Visuelles Ein- oder Ausblenden
Visuelles Erhöhen oder Verringern der Amplitude
Fixieren oder Ausblenden der visuellen Amplitudensteuerung

Sie können zwar auch Effekte verwenden, um die Amplitude zu ändern oder Überblendungen zu erzeugen, mit visuellen Überblendungs- und Verstärkungssteuerungen kann diese Aufgabe jedoch schnell und intuitiv ausgeführt werden. Wenn Sie diese Steuerungen im Editor ziehen, können Sie Audiodaten anhand einer Vorschau präzise anpassen.

Visuelle Steuerungen im Editor
A. *Überblendungssteuerungen* ***B.*** *Verstärkungssteuerungen (HUD)*

Um ausgewähltes Audio schnell ein- oder auszublenden, wählen Sie „Favoriten“ > „Einblenden“ oder „Ausblenden“.

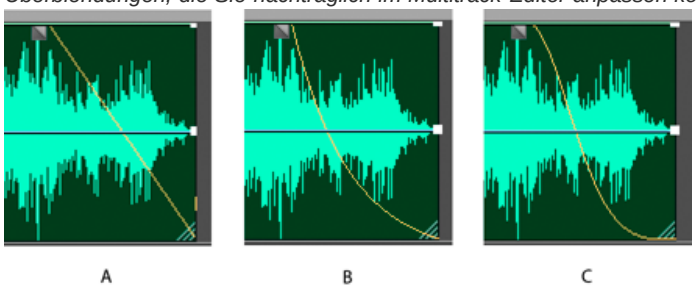
Nach oben

Visuelles Ein- oder Ausblenden

Adobe Audition bietet drei Arten von visuellen Überblendungen:

- Lineare Überblendungen erzeugen eine gleichmäßige Lautstärkeänderung, die sich für viel Material eignet. Falls sich diese Überblendung zu abrupt anhört, versuchen Sie eine der anderen Optionen.
- Logarithmische Überblendungen ändern die Lautstärke langsam und dann schnell oder umgekehrt.
- Kosinus-Überblendungen sind wie eine S-Kurve geformt und ändern die Lautstärke zunächst langsam, dann schnell für den Großteil der Überblendung und am Ende erneut langsam.

Hinweis: *Im Wellenform-Editor werden die Audiodaten durch Überblendungen dauerhaft geändert. Informationen zum Anwenden von Überblendungen, die Sie nachträglich im Multitrack-Editor anpassen können, finden Sie unter Überblenden von Multitrack-Clips.*



Überblendungsarten
A. *Linear* ***B.*** *Logarithmisch* ***C.*** *Kosinus*

❖ Ziehen Sie links oder rechts oben in der Wellenform den Ziehpunkt „Einblenden“ ◪ oder „Ausblenden“ ◪ nach innen und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Ziehen Sie den Ziehpunkt für eine lineare Überblendung horizontal.
- Ziehen Sie den Ziehpunkt für eine logarithmische Überblendung nach oben oder unten.
- Für eine Überblendung vom Typ „Kosinus (S-Kurve)“ halten Sie die Strg-Taste (Windows) bzw. die Befehlstaste (Mac OS) gedrückt.

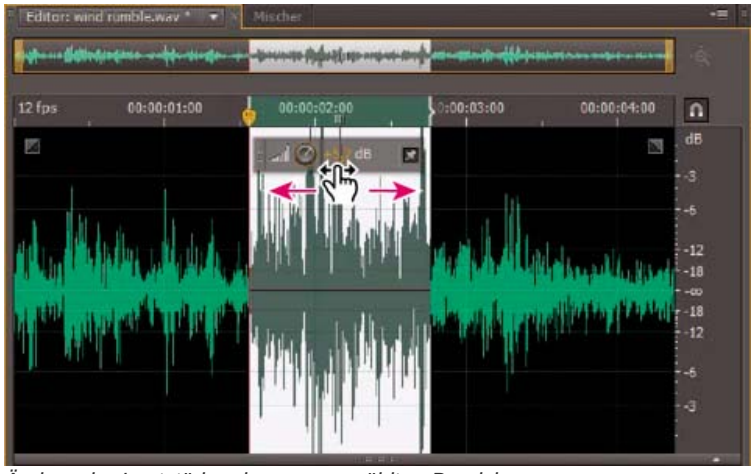
Wenn Sie standardmäßig Kosinus-Überblendungen erstellen und lineare oder logarithmische Überblendungen mit den oben genannten Tasten erstellen möchten, ändern Sie in den allgemeinen Voreinstellungen die Einstellung unter „Standard-Fade-Kurventyp“.

Visuelles Erhöhen oder Verringern der Amplitude

Nach oben

1. Wählen Sie im Editor einen bestimmten Audiobereich aus. Wenn Sie die gesamte Datei anpassen möchten, wählen Sie nichts aus.
2. Ziehen Sie in der Verstärkungssteuerung, die abgedockt über dem Editor angezeigt wird, den Regler oder die Zahlen.

   Die Zahlen stellen einen Vergleich zwischen der neuen Amplitude und der vorhandenen Amplitude dar. Wenn Sie die Maustaste loslassen, wird der Wert wieder auf 0 dB zurückgesetzt, sodass Sie weitere Anpassungen vornehmen können.



Ändern der Lautstärke eines ausgewählten Bereichs

Fixieren oder Ausblenden der visuellen Amplitudensteuerung

Nach oben

Standardmäßig wird die visuelle Amplitudensteuerung in einem HUD angezeigt, das abgedockt über allen Wellenformen liegt. Falls Sie das HUD als störend empfinden, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Um das HUD an einer Position zu fixieren, klicken Sie auf die Schaltfläche „Fixieren“ .
- Wenn Sie das HUD nur über markierten Auswahlen einblenden möchten, aktivieren Sie in den allgemeinen Voreinstellungen die Option „HUD nur für Bereichsauswahl anzeigen“.
- Um das HUD vollständig auszublenden, deaktivieren Sie im Menü „Ansicht“ die Option „HUD anzeigen“.

Verwandte Hilfethemen

(cc) BY-NC-SA

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinie

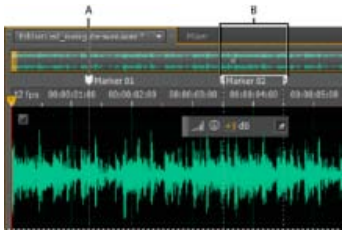
Arbeiten mit Markern

Hinzufügen, Auswählen und Umbenennen von Marken
Anpassen, Zusammenführen, Konvertieren oder Löschen von Marken
Speichern von Audiodaten zwischen Markern in neuen Dateien
Erstellen von Playlists

Marken (manchmal auch als *Cues* bezeichnet) sind Positionen, die Sie in einer Wellenform definieren. Die Verwendung von Markern erleichtert die Navigation in einer Wellenform, um eine Auswahl zu erstellen, Bearbeitungsoperationen durchzuführen oder Audiodaten abzuspielen.

In Adobe Audition kann ein Marker als *Punkt* oder als *Bereich definiert sein.* Ein Punkt bezeichnet eine exakte Position in einer Wellenform (z. B. 1:08,566 vom Anfang der Datei). Ein Bereich hat eine Anfangs- und eine Endzeit (z. B. von 1:08,566 bis 3:07,379). Sie können die Anfangs- und Endmarker eines Bereichs an verschiedene Zeiten ziehen.

In der Zeitleiste oben im Editor haben Marker weiße Ziehpunkte, für die Sie zusätzliche Befehle auswählen können, indem Sie die Ziehpunkte auswählen, ziehen oder mit der rechten Maustaste darauf klicken.



Beispiele für Marker
A. *Marken-Punkt* ***B.*** *Marken-Bereich*

Hinweis: *Wenn Sie beim Speichern einer Datei Marker beibehalten möchten, aktivieren Sie die Option „Marker und andere Metadaten einschließen“.*

Hinzufügen, Auswählen und Umbenennen von Markern

Zum Seitenanfang

Sie können Marker zwar direkt im Editor hinzufügen, verwenden aber zum Definieren und Auswählen von Markern das Marker-Bedienfeld („Fenster“ > „Marker“).

Um Informationen wie Dauer und Typ anzuzeigen oder auszublenden, wählen Sie im Bedienfeldmenü die Option „Markeranzeige“ .

Hinzufügen eines Markers

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Starten Sie die Audiowiedergabe.
   - Platzieren Sie die Marke für die aktuelle Zeit an der Position, an der Sie einen Markerpunkt einfügen möchten.
   - Wählen Sie die Audiodaten aus, die Sie als Marker-Bereich festlegen möchten.
2. Drücken Sie die Taste „M“ oder klicken Sie im Marker-Fenster auf die Schaltfläche „Marker hinzufügen“ .

Um Marken automatisch an Pausenpositionen zu erstellen, siehe Pause löschen und Audio markieren.

Auswählen von Markern

- Klicken Sie im Editor oder im Marker-Bedienfeld auf einen Marker. Oder doppelklicken Sie auf eine Position, um die Marke für die aktuelle Zeit an diese Position zu verschieben und den Bereich für Bereichs-Marker auszuwählen.
- Um benachbarte Marker auszuwählen, klicken Sie zunächst auf den ersten gewünschten Marker im Marker-Bedienfeld und dann bei gedrückter Umschalttaste auf den letzten.
- Um nicht benachbarte Marker auszuwählen, klicken Sie im Marker-Bedienfeld bei gedrückter Strg-Taste (Windows) bzw. Befehlstaste (Mac OS) auf die gewünschten Marker.
- Um die Marke für die aktuelle Zeit zum nächsten Marker zu verschieben, wählen Sie „Bearbeiten“ > „Marker“ > „Zeitmarke zur nächsten

Marke verschieben“ bzw. „Zeitmarke zu vorheriger Marke verschieben“.

Umbenennen eines Markers

1. Wählen Sie den Marker im Marker-Bedienfeld aus.
2. Klicken Sie auf den Markernamen und geben Sie einen neuen Namen ein.

Anpassen, Zusammenführen, Konvertieren oder Löschen von Markern

Zum Seitenanfang

Nach dem Erstellen von Markern können Sie diese fein abstimmen und auf die Anforderungen eines Audioprojekts zuschneiden.

Neupositionieren von Markern

- Ziehen Sie im Editor die Marker-Ziehpunkte an eine neue Position.
- Wählen Sie den Marker im Marker-Bedienfeld aus und geben Sie für Punktmarker einen neuen Startwert bzw. für Bereichsmarker neue Werte für Start, Ende und Dauer ein.

Zusammenfügen einzelner Marker

- Wählen Sie im Marker-Bedienfeld die gewünschten Marker aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Zusammenfügen“ .

  Der neue zusammengefügte Marker übernimmt den Namen des ersten Markers. Zusammengefügte Punktmarker werden zu Bereichsmarkern.

Konvertieren eines Punktmarkers in einen Bereichsmarker

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Marker-Ziehpunkt und wählen Sie „In Bereich konvertieren“.

  Der Marker-Ziehpunkt wird in zwei Ziehpunkte aufgeteilt.

Konvertieren eines Bereichsmarkers in einen Punktmarker

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Marker-Ziehpunkt und wählen Sie „In Punkt konvertieren“.

  Die beiden Teile des Bereichsmarker-Ziehpunkts werden zu einem Ziehpunkt zusammengefügt. Die Startzeit des Bereichs wird zum Zeitpunkt des Punktmarkers.

Löschen von Markern

- Wählen Sie die gewünschten Marker aus und klicken Sie im Marker-Bedienfeld auf die Schaltfläche „Löschen“ .
- Klicken Sie im Editor mit der rechten Maustaste auf den Marker-Ziehpunkt und wählen Sie „Marker löschen“.

Speichern von Audiodaten zwischen Markern in neuen Dateien

Zum Seitenanfang

1. Wählen Sie im Wellenform-Editor „Fenster“ > „Marker“.
2. Wählen Sie mindestens einen Marker-Bereich aus. (Siehe Arbeiten mit Marken.)
3. Klicken Sie im Marker-Bedienfeld auf die Schaltfläche „Audio exportieren“ .
4. Folgende Optionen sind verfügbar:

   Markernamen in Dateinamen verwenden Verwendet den Namen des Markers als Präfix für den Dateinamen.

   Präfix Gibt ein Dateinamenpräfix für die neuen Dateien an.

   Postfix-Anfangsnr. Legt beim Hinzufügen von Zahlen zum Dateinamen die Zahl fest, mit der die Nummerierung der Präfixe beginnt. Adobe Audition fügt automatisch Zahlen nach dem Präfix ein (z. B. Präfix02, Präfix03), damit die gespeicherten Dateien unterschieden werden können.

   Speicherort Gibt den Zielordner für die gespeicherten Dateien an. Klicken Sie auf „Durchsuchen“, um einen anderen Ordner anzugeben.

   Format Gibt das Dateiformat an. Im Bereich „Formateinstellungen“ unten werden die Modi für die Datenkomprimierung und die Speicherung angezeigt. Um diese Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf „Ändern“. (Siehe Audioformateinstellungen.)

   Sampletyp Gibt die Abtastrate und Bittiefe an. Um diese Optionen zu ändern, klicken Sie auf „Ändern“. (Siehe Ändern der Abtastrate einer

Datei.)

Marker und andere Metadaten einschließen Fügt Audiomarker und Informationen aus dem Metadaten-Bedienfeld in die verarbeiteten Dateien ein. (Siehe Anzeigen und Bearbeiten von XMP-Metadaten.)

Zum Seitenanfang

Erstellen von Playlists

Eine *Playlist* enthält Marker-Bereiche, die Sie in beliebiger Reihenfolge und so oft wie angegeben in einer Schleife wiedergeben können. Mit einer Playlist können Sie verschiedene Versionen eines Arrangements probieren, bevor Sie Bearbeitungsvorgänge ausführen. Playlists werden im Playlist-Bedienfeld erstellt („Fenster“ > „Playlist“).

Hinweis: *Um eine Playlist mit einer Datei zu speichern, müssen Sie im WAV-Format speichern. (Siehe Speichern von Audiodateien.)*

Erstellen einer Playlist

1. Klicken Sie im Playlist-Bedienfeld auf die Schaltfläche „Marker-Bedienfeld öffnen“ .
2. Wählen Sie im Marker-Bedienfeld die Marker-Bereiche, die Sie zur Playlist hinzufügen möchten. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche „Ausgewählte Bereichs-Marker in Playlist einfügen“ oder ziehen Sie die Bereichs-Marker in das Playlist-Bedienfeld .

Ändern der Reihenfolge der Einträge in einer Playlist

- Ziehen Sie das Element nach oben oder unten.

Wiedergeben von Einträgen in einer Playlist

- Um die Playlist ganz oder teilweise wiederzugeben, wählen Sie den ersten Eintrag aus, der wiedergegeben werden soll. Klicken Sie dann oben im Bedienfeld auf die Wiedergabeschaltfläche .
- Um einen bestimmten Eintrag wiederzugeben, klicken Sie links neben dem gewünschten Eintrag auf die Wiedergabeschaltfläche.

Loop-Wiedergabe von Einträgen in einer Playlist

- Wählen Sie einen Eintrag aus und geben Sie eine Zahl in der Spalte „Loops“ ein. Für jeden Eintrag kann eine unterschiedliche Anzahl an Loops festgelegt werden.

Löschen von Einträgen aus einer Playlist

- Wählen Sie die gewünschten Einträge aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Entfernen“ .

- Pause löschen und Audio markieren
- Stapelverarbeitung von Dateien
- Arbeiten mit Marken

Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Invertieren und Umkehren von Audio und Einfügen von Pausen

Invertieren einer Wellenform
Umkehren einer Wellenform
Erstellen von Pausen

Invertieren einer Wellenform

Nach oben

Mit dem Effekt „Invertieren“ wird die Audiophase um 180 Grad umgekehrt. (Nähere Informationen zu Phasenwinkeln finden Sie unter Wellenform-Messungen.)

Durch das Invertieren ergibt sich für eine einzelne Wellenform keine hörbare Änderung; der Unterschied wird erst dann hörbar, wenn Sie Wellenformen kombinieren. Sie können zum Beispiel eingefügte Audiodaten invertieren, um sie besser an vorhandene Audiodaten anpassen zu können. Sie können auch einen Kanal einer Stereodatei invertieren, um eine phasenverschobene Aufnahme zu korrigieren.

1. Möchten Sie einen Teil einer Wellenform invertieren, wählen Sie den gewünschten Bereich. Um die gesamte Wellenform zu invertieren, müssen Sie die Auswahl aller Audiodaten aufheben.
2. Wählen Sie „Effekte“ > „Invertieren“.

Umkehren einer Wellenform

Nach oben

Durch den Effekt „Rückwärts“ wird die Wellenform von rechts nach links wiedergegeben, also rückwärts. Mit dieser Operation lassen sich sehr spezielle Effekte erzielen.

1. Möchten Sie einen Teil der Wellenform rückwärts wiedergeben, wählen Sie den gewünschten Bereich. Um die gesamte Wellenform umzukehren, müssen Sie die Auswahl aller Audiodaten aufheben.
2. Wählen Sie „Effekte“ > „Rückwärts“.

Erstellen von Pausen

Nach oben

Das Erstellen einer Pause ist hilfreich, um Pausen einzufügen und unerwünschte Störgeräusche aus einer Audiodatei zu entfernen. In Adobe Audition gibt es mehrere Möglichkeiten, Pausen zu erzeugen:

- Um vorhandene Audiodaten im Wellenform-Editor stummzuschalten, markieren Sie den gewünschten Bereich und wählen Sie „Effekte“ > „Pause“. Im Gegensatz zum Löschen oder Ausschneiden, wodurch das umgebende Audio zusammengefügt wird, bleibt beim Stummschalten die Dauer der Auswahl erhalten.
- Um Pausen im Wellenform- oder Multitrack-Editor einzufügen, positionieren Sie entweder die Marke für die aktuelle Zeit oder wählen Sie vorhandene Audiodaten aus. Wählen Sie anschließend „Bearbeiten“ > „Einfügen“ > „Pause“ und geben Sie die Dauer in Sekunden ein. Sämtliche Audiodaten rechts von der Marke für die aktuelle Zeit werden in der Zeit verschoben, so dass sich die Dauer insgesamt erhöht. Multitrack-Clips werden ggf. geteilt.

Verwandte Hilfethemen

BY-NC-SA

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinie

Frequenzband-Splitter

Mit dem Effekt „Frequenzband-Splitter“ können Sie einen ausgewählten Audio-Clip (oder eine markierte Auswahl in einem Clip) und acht Kopien erstellen, die jeweils einen anderen Frequenzbereich als das Original verwenden. Die angegebenen Übergangsfrequenzen bestimmen die Split-Punkte. Jede Kopie der Wellenform wird im Sessionfenster in einen eigenen Track eingefügt. Sie können die Effekte dann separat für jedes Band bearbeiten oder anwenden.

Bei Verwendung der Standardeinstellung von drei Bändern mit Übergangswerten von 800 und 3200 werden zum Beispiel drei Kopien der ausgewählten Wellenform erstellt: eine mit den Frequenzen der ausgewählten Wellenform von 0 bis 800 Hz, eine von 800 bis 3200 Hz und eine von 3200 bis 22050 Hz (bzw. der jeweils vorhandenen maximalen Frequenz, basierend auf der Abtastrate).

1. Öffnen Sie einen Audioclip. Um eine Auswahl mithilfe eines Auswahlwerkzeugs zu bearbeiten, wählen Sie einen Bereich aus, den Sie bearbeiten möchten.

2. Wählen Sie Bearbeiten > Frequenzband-Splitter.

Frequenzband-Splitter

3. Stellen Sie die gewünschten Optionen ein und klicken Sie auf OK:

Optionen für „Frequenzband-Splitter“

Anzahl Streifen Stellt die Anzahl der Splitter-Punkte ein. Die ursprüngliche Wellenform wird so oft kopiert, wie Sie angeben. Die Frequenzbereiche der Kopien ergeben sich aus den Positionen der Splitter-Punkte.

Max. Gibt die maximale Frequenz für jedes Band an. Die unter Minimum und Bandbreite berechneten Werte basieren auf den maximalen Frequenzwerten für die aktuellen und benachbarten Bänder.

Skalierung Gibt die für die grafische Wiedergabe der Bänder verwendete Skalierung an. Sie können zwischen Linear und Logarithmisch wählen.

Max. FIR-Filtergröße Stellt die maximale Größe für den FIR-Filter (Finite Impulse Response) ein, der Phasenfehler über die Frequenzgangkurve verfolgt. FIR-Filter unterscheiden sich von IIR-Filtern, die Phasenfehler aufweisen können (häufig an einem klingelnden Klang erkennbar). Höhere

Werte arbeiten bei der Frequenzfilterung genauer. Der Standardwert 320 ist in den meisten Fällen gut geeignet. Sie sollten ihn erhöhen, wenn in den gefilterten Wellen Verzerrungen oder Klingelgeräusche auftreten.

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Rückgängigmachen, Wiederherstellen und Protokoll

Rückgängigmachen oder Wiederherstellen von Änderungen
Vergleichen von Protokollstatuszuständen

Rückgängigmachen oder Wiederherstellen von Änderungen

Nach oben

Adobe Audition verfolgt die Änderungen, die Sie vornehmen. Änderungen werden erst permanent, wenn Sie eine Datei speichern und schließen. Bis dahin können Sie die Änderungen beliebig oft rückgängig machen oder wiederherstellen.

❖ Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten, um Änderungen rückgängig zu machen oder wiederherzustellen:

- Wählen Sie zum Rückgängigmachen einer Änderung „Bearbeiten“ > „Rückgängig: [Änderungsname]“.
- Um eine Änderung wiederherzustellen, wählen Sie „Bearbeiten“ > „Wiederholen: [Änderungsname]“.
- Um den letzten Befehl im Wellenform-Editor zu wiederholen, wählen Sie „Bearbeiten“ > „Letzten Befehl wiederholen“. Die meisten Befehle können wiederholt werden, es gibt jedoch einige Ausnahmen (z. B. Löschen).

  Um den letzten Befehl zu wiederholen, ohne das zugehörige Dialogfeld zu öffnen, drücken Sie Strg+R (Windows) oder Befehlstaste+R (Mac OS).

Vergleichen von Protokollstatuszuständen

Nach oben

Während die Befehle „Rückgängig“ und „Wiederholen“ Sie auf inkrementelle Änderungsfolgen einschränken, können Sie im Protokollfenster eine beliebige Änderung wiederherstellen. Verwenden Sie diesen Bereich, um verarbeitete und ursprüngliche Audiodaten schnell zu vergleichen oder eine Reihe von Änderungen, die unerwünschte Ergebnisse erzielten, zu verwerfen.

Hinweis: *Beim Schließen einer Datei wird der Protokollstatus gelöscht.*

Wiederherstellen eines Status

- Klicken Sie auf einen Protokollstatus, um ihn wiederherzustellen.
- Um inkrementell durch die Statuszustände zu navigieren, drücken Sie die Nach-oben- bzw. Nach-unten-Taste auf der Tastatur.

Löschen von Status

Löschen Sie beim Arbeiten mit sehr großen Audiodateien nicht benötigte Protokollstatuszustände, um Festplattenspeicher freizugeben und die Leistung zu verbessern.

- Um alle Statuszustände zu löschen, wählen Sie im Bedienfeldmenü die Option „Protokoll löschen“ .
- Um einen bestimmten Statuszustand zu löschen, wählen Sie ihn aus und klicken Sie dann auf das Papierkorbsymbol .

Hinweis: *Durch das Löschen der Protokollstatuszustände werden auch zugehörige „Rückgängig“-Befehle entfernt.*

(cc) BY-NC-SA

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinie

Sample-Typen umwandeln

Anhören einer Datei mit einer anderen Abtastrate
Ändern der Abtastrate einer Datei
Umwandeln einer Wellenform zwischen Surround, Stereo und Mono
Ändern der Bittiefe einer Datei
Verwenden von Vorgaben für die Abtastratenkonvertierung

Anhören einer Datei mit einer anderen Abtastrate

Nach oben

Mit dem Befehl „Abtastrate interpretieren“ können Sie überprüfen, wie eine Audiodatei bei einer anderen Abtastrate klingt. (Siehe Abtastrate – Grundlagen.) Mit diesem Befehl können Sie Dateien identifizieren, bei denen im Header eine fehlerhafte Abtastrate angegeben wird. Um die Abtastrate anschließend dauerhaft umzuwandeln, wählen Sie „Bearbeiten“ > „Sample-Typ umwandeln“.

1. Wählen Sie im Wellenform-Editor „Bearbeiten“ > „Abtastrate interpretieren“.
2. Geben Sie eine Abtastrate in das Textfeld ein oder wählen Sie eine der Standardabtastraten in der Liste.

Hinweis: *Sie können in Adobe Audition mit beliebigen Abtastraten von 6000 bis 192.000 Hz arbeiten. Unter Umständen kann Ihre Soundkarte jedoch nur bestimmte Raten korrekt wiedergeben. Die unterstützten Abtastraten finden Sie in der Dokumentation zur Soundkarte.*

Ändern der Abtastrate einer Datei

Nach oben

Die Abtastrate einer Datei bestimmt den Frequenzbereich einer Wellenform. Beachten Sie beim Umwandeln der Abtastrate, dass die meisten Soundkarten nur bestimmte Abtastraten unterstützen.

1. Wählen Sie im Wellenform-Editor „Bearbeiten“ > „Sample-Typ umwandeln“.
   Um das Dialogfeld „Sample-Typ umwandeln“ schnell aufzurufen, doppelklicken Sie in der Statusleiste auf den Bereich „Sample-Typ“. (Siehe Anzeigen der Statusleiste.)
2. Wählen Sie eine Abtastrate aus der Liste oder geben Sie eine benutzerdefinierte Abtastrate in das Textfeld ein.
3. Ziehen Sie im Bereich „Erweitert“ den Schieberegler „Qualität“, um die Qualität der Umwandlung anzupassen.

   Bei höheren Werten bleiben mehr hohe Frequenzen erhalten, allerdings dauert die Verarbeitung länger. Niedrigere Werte erfordern weniger Verarbeitungszeit, verringern aber den Anteil hoher Frequenzen.

   Nutzen Sie höhere Qualitätswerte für das Downsampling hoher in niedrigere Abtastraten. Beim Upsampling wirken sich höhere Werte kaum aus.
4. Wählen Sie für optimale Ergebnisse die Option „Pre/Post-Filter“, um Störungen durch Signalverkennungen zu verhindern.

Umwandeln einer Wellenform zwischen Surround, Stereo und Mono

Nach oben

Der Befehl „Sample-Typ umwandeln“ bietet die schnellste Methode, die Anzahl der Kanäle einer Wellenform umzuwandeln.

1. Wählen Sie im Wellenform-Editor „Bearbeiten“ > „Sample-Typ umwandeln“.
2. Wählen Sie aus dem Menü „Kanäle“ die Option „Mono“, „Stereo“ oder „5.1“.
3. Geben Sie im Bereich „Erweitert“ Prozentwerte für „Mischung links“ und „Mischung rechts“ an:
   - Wenn Sie von Mono nach Stereo konvertieren, können Sie in den Feldern „Links mischen“ und „Rechts mischen“ die relative Amplitude angeben, mit der das Monosignal in die beiden Kanäle des neuen Stereosignals eingefügt werden soll. Sie können die Monoquelle beispielsweise nur in den linken oder nur in den rechten Kanal bzw. an jedem Punkt dazwischen einfügen.
   - Wenn Sie von Stereo nach Mono konvertieren, können Sie in den Feldern „Links mischen“ und „Rechts mischen“ angeben, welcher Anteil des jeweiligen Kanals Eingang in die anschließende Monowellenform finden soll. Bei der gängigsten Mischmethode werden jeweils 50 % der beiden Kanäle verwendet.

Informationen über andere Methoden zur Kanalkonvertierung erhalten Sie in folgenden Themen:

- Extrahieren von Audiokanälen in Monodateien
- Mix audio data when pasting
- Der Effekt „Kanalmischer“

Nach oben

Ändern der Bittiefe einer Datei

Die Bittiefe einer Datei bestimmt die Dynamik eines Audiosignals. (Siehe Bittiefe – Grundlagen.) Adobe Audition unterstützt bis zu 32 Bit. Sie können die Bittiefe einer Datei erhöhen, um die Dynamik zu verbessern. Bei geringerer Bittiefe sind dagegen die Dateien kleiner.

Hinweis: *Einige Anwendungen und Media Player benötigen Bittiefen von 16 Bit oder niedriger.*

1. Wählen Sie im Wellenform-Editor „Bearbeiten“ > „Sample-Typ umwandeln“.
2. Wählen Sie im Menü „Bittiefe“ einen Wert aus oder geben Sie eine benutzerdefinierte Bittiefe in das Textfeld ein.
3. Geben Sie im Bereich „Erweitert“ folgende Optionen an:
   Dithering Aktiviert bzw. deaktiviert das Dithering beim Umwandeln in niedrigere Bittiefen. Wenn Dithering deaktiviert ist, wird die Bittiefe abrupt abgeschnitten, so dass in leisen Passagen ein durch Quantisierungsverzerrung verursachtes Knistern entsteht.

   Obwohl durch das Dithering in geringem Umfang Rauschen entsteht, ist das Resultat doch weit besser als alles, was andernfalls bei niedrigen Signalpegeln an Störungen hörbar ist. Durch das Dithering werden Töne hörbar, die durch das Rauschen und die Störungen in Audiodaten mit geringer Bittiefe überlagert würden.

   Dither-Typ Steuert die Verteilung der Dithering-Störgeräusche im Verhältnis zu den ursprünglichen Amplitudenwerten. In der Regel bietet die Option „Dreieckig“ den besten Kompromiss zwischen Rauschabstand, Verzerrung und Rauschmodulation.

Dither-Typ	Reduktion des Rauschabstands	Rauschmodulation
Dreieckig	4.8 dB	Nein
Gaußsche	6.0 dB	Vernachlässigbar

   Hinweis: *„Dreieckig (Geformt)“ und „Gauß-Kurve (Geformt)“ verschieben etwas mehr Rauschen in die höheren Frequenzen. Stellen Sie zur präzisen Steuerung die Optionen unter „Rauschformung“ ein.*

   Rauschformung Legt fest, welche Frequenzen Dithering-Störgeräusche enthalten. Wenn Sie Rauschformung einsetzen, können Sie möglicherweise geringere Dither-Tiefen verwenden, ohne dass es zu hörbaren Artefakten kommt. Die optimale Formung hängt von der Audioquelle, der endgültigen Abtastrate und der Bittiefe ab.
   Hinweis: *Bei Abtastraten unter 32 kHz ist die Rauschformung deaktiviert, da sämtliches Rauschen in den hörbaren Frequenzen verbleiben würde.*

   Hochpass Wenn Sie für „Übergang“ den Wert 7,3 kHz einstellen, werden die Dithering-Störgeräusche auf –180 dB bei 0 Hz und auf –162 dB bei 100 Hz abgesenkt.

   Leichte Steigung Wenn Sie für „Übergang“ den Wert 11 kHz einstellen, werden die Störgeräusche auf –3 dB bei 0 Hz und auf –10 dB bei 5 kHz abgesenkt.

   Neutral Mit der Option „Leicht“ bleibt das Rauschen flach bis 14 kHz, steigt bis zum Maximum bei 17 kHz an und bleibt anschließend wieder flach bei höheren Frequenzen. Das Hintergrundrauschen klingt genauso wie ohne Rauschformung, ist aber etwa 11 dB leiser.

   Die Option „Stark“ bleibt flach bis 15,5 kHz und verschiebt alle Dithering-Störgeräusche in den Bereich oberhalb von 16 kHz (bzw. über den Wert, den Sie unter „Übergang“ festgelegt haben). Wenn der Übergang zu niedrig eingestellt ist, hören Menschen mit empfindlichem Gehör möglicherweise ein hohes Klingeln. Wenn Sie Audio mit 48 oder 96 kHz konvertieren, können Sie den Übergang allerdings weit über 20 kHz festlegen.

   Wählen Sie eine neutrale Formung, um zu verhindern, dass im Hintergrundrauschen Klangfarben entstehen. Das Hintergrundrauschen ist bei dieser Rauschformung allerdings lauter als bei anderen Formen.

   U-förmig Die Option „Flach“ bleibt von 2 kHz bis 14 kHz weitgehend flach, wird aber im Bereich von 0 Hz lauter, da tiefe Frequenzen deutlich schlechter hörbar sind. Die Option „Mittel“ führt zu etwas mehr Rauschen in den Höhen über 9 kHz, damit das Rauschen unterhalb dieser Frequenz reduziert werden kann. Die Option „Tief“ erhöht das Rauschen über 9 kHz noch stärker, senkt es dafür aber im Bereich zwischen 2 und 6 kHz auch stärker ab.

   Gewichtet Die Option „Leicht“ versucht der menschlichen Wahrnehmung leiser Töne gerecht zu werden, indem das Rauschen vor allem im Bereich von 2 bis 6 kHz reduziert und im Bereich von 10 bis 14 kHz angehoben wird. Bei hohen Lautstärken ist das Rauschen möglicherweise deutlicher hörbar. Die Option „Stark“ reduziert den empfindlichsten Bereich zwischen 2 und 6 kHz gleichmäßiger, führt aber zu stärkerem Rauschen oberhalb von 8 kHz.

   Übergang Legt die Frequenz fest, ab der die Rauschformung einsetzt.

   Stärke Gibt die maximale Amplitude des Rauschens an, die einer Frequenz hinzugefügt wird.

   Adaptiver Modus Variiert die Rauschverteilung über die Frequenzen.

Nach oben

Verwenden von Vorgaben für die Abtastratenkonvertierung

Möchten Sie eine bestimmte Umwandlung für mehrere Dateien durchführen, können Sie Zeit sparen, indem Sie eine Vorgabe für die Abtastratenkonvertierung verwenden.

1. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Sample-Typ umwandeln“.
2. Passen Sie die Einstellungen nach Bedarf an.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Neue Vorgabe“ .

   Nachdem Sie eine Vorgabe erstellt haben, wird sie oben im Dialogfeld in der Liste der Vorgaben angezeigt. Wenn Sie eine Vorgabe löschen möchten, wählen Sie sie aus der Liste aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Löschen“ .

(cc) BY-NC-SA

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinie

Automatisierung häufiger Aufgaben | CS5.5

Favoriten
Angleichen der Lautstärke mehrerer Dateien
Stapelverarbeitung von Dateien

Favoriten

Zum Seitenanfang

Favoriten sind Kombinationen aus Effekten, Überblendungen und Amplitudenanpassungen, die Sie speichern und schnell auf Dateien oder Auswahlen im Wellenform-Editor anwenden können. Im Menü „Favoriten“ sind zunächst einige Standardeinträge aufgelistet, denen Sie eigene Favoriten hinzufügen können.

Informationen zum Zuweisen von Tastenkombinationen für Favoriten finden Sie unter Anpassen von Tastenkombinationen.

Erstellen eines Favoriten aus einer Kombination von Anpassungen

1. Wählen Sie im Wellenform-Editor „Favoriten“ > „Favoritenaufzeichnung starten“.
2. Wenden Sie die Effekte, Überblendungen und Amplitudenanpassungen an, die Sie speichern möchten.
3. Wählen Sie „Favoriten“ > „Favoritenaufzeichnung beenden“ und geben Sie einen Namen für den Favoriten ein.

Erstellen eines Favoriten aus einem bestimmten Effekt

1. Passen Sie die Effekteinstellungen wie gewünscht an.
2. Klicken Sie rechts oben im Dialogfeld des Effekts auf das Symbol „Favorit“ . Geben Sie einen Namen für den Favoriten ein.

Löschen eines Favoriten

1. Wählen Sie „Favoriten“ > „Favorit löschen“.
2. Wählen Sie den Namen des Favoriten aus und klicken Sie auf „OK“.

Angleichen der Lautstärke mehrerer Dateien

Zum Seitenanfang

Wenn Sie mehrere Audiodateien gemeinsam veröffentlichen möchten, z. B. auf einer CD oder im Internet, können Sie mit dem Bedienfeld „Gleiche Lautstärke“ für einen konsistenten Klang sorgen.

Informationen zum Anpassen von Multitrack-Clips ohne Änderung der Quelldateien finden Sie unter Anpassen der Cliplautstärke

1. Wählen Sie im Wellenform-Editor „Fenster“ > „Gleiche Lautstärke“.
2. Ziehen Sie Dateien aus dem Dateibereich in das Bedienfeld „Gleiche Lautstärke“. Oder klicken Sie im Bedienfeld auf die Schaltfläche „Dateien hinzufügen“ , um nach Dateien zu suchen, die auf dem System gespeichert sind.

   Hinweis: *Um optimale Leistung zu gewährleisten, werden durch „Gleiche Lautstärke“ standardmäßig maximal drei Dateien gleichzeitig verarbeitet. Wenn Sie mehr als drei Dateien verarbeiten möchten, ändern Sie in den Voreinstellungen unter „Daten“ den Wert für „Maximale Anzahl gleichzeitig verarbeiteter Dateien“.*
3. (Optional) Um Amplitudenstatistiken wie wahrgenommene und Spitzenlautstärke für jede Datei anzuzeigen, klicken Sie auf das Symbol „Berechnen“ . Klicken Sie anschließend auf „Einstellungen“, um Zielwerte basierend auf diesen Statistiken anzugeben.
4. Klicken Sie auf „Gleiche Lautstärke“, um die erforderlichen Amplitudenänderungen anzuwenden. Oder klicken Sie auf „Stapelprozess“, um diese Änderungen anzuwenden und in dasselbe Dateiformat und denselben Sampletyp zu exportieren. (Siehe Stapelprozessdateien.)

Grundlagen zu den Statistiken für „Gleiche Lautstärke“

Lautstärke Der durchschnittliche Amplitudenwert.

Wahrgenommen Der durchschnittliche Amplitudenwert unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit des menschlichen Gehörs für mittlere Frequenzen.

RMS insgesamt Der in der gesamten Datei am häufigsten vorkommende quadratische Mittelwert (Root Mean Square) der Amplitude. Beispiel: Wenn zwei Dateien überwiegend Abschnitte mit –50 dBFS enthalten, bilden die RMS-Werte dies ab, selbst wenn eine Datei lautere Passagen enthält.

Die RMS-Amplitude stellt die wahrgenommene Lautstärke oft besser dar als die absolute Durchschnittsamplitude.

Spitze Die maximale Amplitude.

% Clip* Der Prozentsatz, der als Ergebnis der Normalisierung von der Wellenform abgeschnitten würde. Wenn Sie Begrenzung verwenden, erfolgt kein Beschneiden. Im Idealfall sollten Sie jedoch das Beschneiden vor dem Anwenden der Begrenzung vermeiden. Sollten anzupassende Dateien eine Beschneidung von mehr als 0 % aufweisen, klicken Sie auf „Rückgängig“ und passen Sie die Amplitude auf einen etwas geringeren Wert an.

Anpassen von Einstellungen für „Gleiche Lautstärke“

- Klicken Sie im Bedienfeld „Gleiche Lautstärke“ auf „Einstellungen“, um folgende Optionen anzupassen:

  Anpassen an Legt fest, wie die Amplitude mathematisch verglichen wird:

  RMS insgesamt Führt die Anpassung basierend auf einer angegebenen Gesamtlautstärke durch.

  Datei Führt die Anpassung basierend auf der Gesamtlautstärke einer ausgewählten Datei durch. Wählen Sie diese Option, wenn eine Datei die gewünschte Ziellautstärke aufweist.

  Lautstärke Führt die Anpassung basierend auf einer angegebenen Durchschnittslautstärke durch.

  Wahrgenommene Lautstärke Führt die Anpassung basierend auf einer wahrgenommen Lautstärke durch, wobei die Empfindlichkeit des menschlichen Gehörs für mittlere Frequenzen besonders berücksichtigt wird. Diese Option eignet sich gut, sofern die Frequenzbetonung einer Datei nicht stark variiert (wenn beispielsweise in einer kurzen Passage Frequenzen im mittleren Bereich stark ausgeprägt sind, Bassfrequenzen dagegen an einer anderen Stelle).

  Spitzenlautstärke Führt die Anpassung basierend auf einer angegebenen Spitzenamplitude durch und normalisiert die Dateien. Da durch diese Option der Dynamikbereich erhalten bleibt, eignet sie sich gut für Dateien, die weiter verarbeitet werden sollen, oder für hochdynamische Audiodaten wie klassische Musik.

  Begrenzung verwenden Wendet Hard Limiting an, um das Beschneiden von Spitzen zu vermeiden. (Wenn Sie Audio verstärken, überschreiten einige Samples möglicherweise den Beschneidungspunkt.)

  Lookahead-Zeit Gibt die Zeit in Millisekunden für die Dämpfung der Audiodaten an, bevor die lauteste Spitze erreicht wird.

  Hinweis: *Ist dieser Wert zu klein, können hörbare Störungen auftreten. Stellen Sie sicher, dass der Wert bei mindestens 5 Millisekunden liegt.*

  Nachklingzeit Gibt die Zeit in Millisekunden für die Rücksetzung der Dämpfung auf 12 dB an (in etwa die Zeit, die nach Auftreten einer extrem lauten Spitze bis zur Wiederherstellung der normalen Lautstärke benötigt wird).

  Hinweis: *Mit einer Einstellung von 200 Millisekunden lassen sich niedrige Bassfrequenzen beibehalten. Ist der Wert zu groß, bleibt die Audiowiedergabe möglicherweise recht lange unter dem normalen Niveau.*

Zum Seitenanfang

Stapelverarbeitung von Dateien

Mit der Stapelverarbeitung können Sie problemlos für mehrere Dateien Favoriten verarbeiten, ein Resampling durchführen oder die Dateien in einem neuen Format speichern. So können Sie häufige Aufgaben automatisieren, z. B. Dateien nach MP3 exportieren oder identische Effekte auf zusammengehörige Dateien anwenden.

1. Wählen Sie im Wellenform-Editor „Fenster“ > „Stapelprozess“.

2. Klicken Sie im Stapelprozessfenster auf die Schaltfläche „Dateien hinzufügen“ , um die Dateien auf Ihrem System zu durchsuchen.

Hinweis: *Um optimale Leistung zu gewährleisten, ist die Stapelverarbeitung standardmäßig auf maximal drei Dateien gleichzeitig beschränkt. Wenn Sie mehr als drei Dateien verarbeiten möchten, ändern Sie in den Voreinstellungen unter „Daten“ den Wert für „Maximale Anzahl gleichzeitig verarbeiteter Dateien“.*

3. Klicken Sie auf „Stapelprozess“ und stellen Sie folgende Optionen ein:

   Favorit anwenden Wendet eine Kombination aus Effekten, Überblendungen und Amplitudenanpassungen an. (Siehe Favoriten.)

   Dateinamen-Präfix und Dateinamen-Postfix Erleichtern das Ermitteln von Dateien für die Stapelverarbeitung.

   Speicherort Gibt den Zielordner für die verarbeiteten Dateien an.

   Wie Speicherort der Quelldatei Speichert geänderte Dateien im Ordner der Quelldatei.

   Vorhandene Dateien überschreiben Ersetzt automatisch vorhandene Dateien mit demselben Namen.

   Format Gibt das Dateiformat an. Im Bereich „Formateinstellungen“ unten werden die Modi für die Datenkomprimierung und die Speicherung angezeigt. Um diese Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf „Ändern“. (Siehe Audioformateinstellungen.)

   Sampletyp Gibt die Abtastrate und Bittiefe an. Um diese Optionen zu ändern, klicken Sie auf „Ändern“. (Siehe Ändern der Abtastrate einer Datei.)

   Stapelprozessfenster nach Abschluss löschen Löscht die Dateinamen aus der Liste, nachdem die Dateien erfolgreich umgewandelt wurden.

   Marker und andere Metadaten einschließen Fügt Audiomarker und Informationen aus dem Metadaten-Bedienfeld in die verarbeiteten Dateien ein. (Siehe Arbeiten mit Markern und Anzeigen und Bearbeiten von XMP-Metadaten.)

- Audio auswählen
- Effekt „Normalisieren“ (nur Wellenform-Editor)
- Analysieren der Amplitude

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Automatisieren häufiger Aufgaben

Favoriten
Angleichen der Lautstärke mehrerer Dateien
Stapelverarbeitung von Dateien

Zum Seitenanfang

Favoriten

Favoriten sind Kombinationen aus Effekten, Überblendungen und Amplitudenanpassungen, die Sie speichern und schnell auf Dateien oder Auswahlen im Wellenform-Editor anwenden können. Im Menü „Favoriten“ sind zunächst einige Standardeinträge aufgelistet, denen Sie eigene Favoriten hinzufügen können.

Informationen zum Zuweisen von Tastenkombinationen für Favoriten finden Sie unter Anpassen von Tastenkombinationen.

Erstellen eines Favoriten aus einer Kombination von Anpassungen

1. Wählen Sie im Wellenform-Editor „Favoriten“ > „Favoritenaufzeichnung starten“.
2. Wenden Sie die Effekte, Überblendungen und Amplitudenanpassungen an, die Sie speichern möchten.
3. Wählen Sie „Favoriten“ > „Favoritenaufzeichnung beenden“ und geben Sie einen Namen für den Favoriten ein.

Erstellen eines Favoriten aus einem bestimmten Effekt

1. Passen Sie die Effekteinstellungen wie gewünscht an.
2. Klicken Sie rechts oben im Dialogfeld des Effekts auf das Symbol „Favorit“ . Geben Sie einen Namen für den Favoriten ein.

Löschen eines Favoriten

1. Wählen Sie „Favoriten“ > „Favorit löschen“.
2. Wählen Sie den Namen des Favoriten aus und klicken Sie auf „OK“.

Zum Seitenanfang

Angleichen der Lautstärke mehrerer Dateien

Wenn Sie mehrere Audiodateien gemeinsam veröffentlichen möchten, z. B. auf einer CD oder im Internet, können Sie mit dem Bedienfeld „Gleiche Lautstärke“ für einen konsistenten Klang sorgen.

Informationen zum Anpassen von Multitrack-Clips ohne Ändern der Quelldateien finden Sie unter Anpassen der Lautstärke von Multitrack-Clips.

1. Wählen Sie im Wellenform-Editor „Fenster“ > „Gleiche Lautstärke“.

2. Ziehen Sie Dateien aus dem Dateibereich in das Bedienfeld „Gleiche Lautstärke“. Oder klicken Sie im Bedienfeld auf die Schaltfläche „Dateien hinzufügen“ , um nach Dateien zu suchen, die auf dem System gespeichert sind.

   Hinweis: *Um optimale Leistung zu gewährleisten, werden durch „Gleiche Lautstärke“ standardmäßig nur wenige Dateien gleichzeitig verarbeitet. Wenn Sie mehr als drei Dateien verarbeiten möchten, ändern Sie in den Voreinstellungen unter „Daten“ den Wert für „Maximale Anzahl gleichzeitig verarbeiteter Dateien“.*

3. (Optional) Um Amplitudenstatistiken wie wahrgenommene und Spitzenlautstärke für jede Datei anzuzeigen, klicken Sie auf das Symbol „Berechnen“ . Klicken Sie anschließend auf „Einstellungen“, um Zielwerte basierend auf diesen Statistiken anzugeben.

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Um vorhandene Dateien zu verarbeiten, aber später zu speichern, deaktivieren Sie die Option „Exportieren“ am unteren Rand des Bedienfelds.
   - Um neue Dateien verarbeiten, aktivieren Sie die Option „Exportieren“. (Informationen zum Anpassen der Exporteinstellungen finden Sie unter Stapelverarbeitung von Dateien.)

5. Klicken Sie auf „Ausführen“.

Grundlagen zu den Statistiken für „Gleiche Lautstärke“

Lautstärke Der durchschnittliche Amplitudenwert.

Wahrgenommen Der durchschnittliche Amplitudenwert unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit des menschlichen Gehörs für mittlere Frequenzen.

RMS insgesamt Der in der gesamten Datei am häufigsten vorkommende quadratische Mittelwert (Root Mean Square) der Amplitude. Beispiel: Wenn zwei Dateien überwiegend Abschnitte mit –50 dBFS enthalten, bilden die RMS-Werte dies ab, selbst wenn eine Datei lautere Passagen enthält.

Die RMS-Amplitude stellt die wahrgenommene Lautstärke oft besser dar als die absolute Durchschnittsamplitude.

Spitze Die maximale Amplitude.

Wahre Spitze Die maximale Amplitude (wie im Standard ITU-R BS.1770-2 definiert).

% Clip* Der Prozentsatz, der als Ergebnis der Normalisierung von der Wellenform abgeschnitten würde. Wenn Sie Begrenzung verwenden, erfolgt kein Beschneiden. Im Idealfall sollten Sie jedoch das Beschneiden vor dem Anwenden der Begrenzung vermeiden. Sollten anzupassende Dateien eine Beschneidung von mehr als 0 % aufweisen, klicken Sie auf „Rückgängig“ und passen Sie die Amplitude auf einen etwas geringeren Wert an.

Anpassen von Einstellungen für „Gleiche Lautstärke“

- Klicken Sie im Bedienfeld „Gleiche Lautstärke“ auf „Einstellungen“, um folgende Optionen anzupassen:

  Anpassen an Legt fest, wie die Amplitude mathematisch verglichen wird:

  RMS insgesamt Führt die Anpassung basierend auf einer angegebenen Gesamtlautstärke durch.

Datei Führt die Anpassung basierend auf der Gesamtlautstärke einer ausgewählten Datei durch. Wählen Sie diese Option, wenn eine Datei die gewünschte Ziellautstärke aufweist.

Lautstärke Führt die Anpassung basierend auf einer angegebenen Durchschnittslautstärke durch.

Wahrgenommene Lautstärke Führt die Anpassung basierend auf einer wahrgenommen Lautstärke durch, wobei die Empfindlichkeit des menschlichen Gehörs für mittlere Frequenzen besonders berücksichtigt wird. Diese Option eignet sich gut, sofern die Frequenzbetonung einer Datei nicht stark variiert (wenn beispielsweise in einer kurzen Passage Frequenzen im mittleren Bereich stark ausgeprägt sind, Bassfrequenzen dagegen an einer anderen Stelle).

Spitzenlautstärke Führt die Anpassung basierend auf einer angegebenen Spitzenamplitude durch und normalisiert die Dateien. Da durch diese Option der Dynamikbereich erhalten bleibt, eignet sie sich gut für Dateien, die weiter verarbeitet werden sollen, oder für hochdynamische Audiodaten wie klassische Musik.

Begrenzung verwenden Wendet Hard Limiting an, um das Beschneiden von Spitzen zu vermeiden. (Wenn Sie Audio verstärken, überschreiten einige Samples möglicherweise den Beschneidungspunkt.)

Lookahead-Zeit Gibt die Zeit in Millisekunden für die Dämpfung der Audiodaten an, bevor die lauteste Spitze erreicht wird.

Hinweis: *Ist dieser Wert zu klein, können hörbare Störungen auftreten. Stellen Sie sicher, dass der Wert bei mindestens 5 Millisekunden liegt.*

Nachklingzeit Gibt die Zeit in Millisekunden für die Rücksetzung der Dämpfung auf 12 dB an (in etwa die Zeit, die nach Auftreten einer extrem lauten Spitze bis zur Wiederherstellung der normalen Lautstärke benötigt wird).

Hinweis: *Mit einer Einstellung von 200 Millisekunden lassen sich niedrige Bassfrequenzen beibehalten. Ist der Wert zu groß, bleibt die Audiowiedergabe möglicherweise recht lange unter dem normalen Niveau.*

Zum Seitenanfang

Stapelverarbeitung von Dateien

Mit der Stapelverarbeitung können Sie problemlos für mehrere Dateien Favoriten verarbeiten, ein Resampling durchführen oder die Dateien in einem neuen Format speichern. So können Sie häufige Aufgaben automatisieren, z. B. Dateien nach MP3 exportieren oder identische Effekte auf zusammengehörige Dateien anwenden.

1. Wählen Sie im Wellenform-Editor „Fenster“ > „Stapelprozess“.

2. Klicken Sie im Stapelprozessfenster auf die Schaltfläche „Dateien hinzufügen“ , um die Dateien auf Ihrem System zu durchsuchen. (Um schnell alle geöffneten Dateien hinzuzufügen, wählen Sie „Datei“ > „Alle Audiodaten als Stapelprozess speichern“ aus.)

   Hinweis: *Um optimale Leistung zu gewährleisten, ist die Stapelverarbeitung standardmäßig auf maximal drei Dateien gleichzeitig beschränkt. Wenn Sie mehr als drei Dateien verarbeiten möchten, ändern Sie in den Voreinstellungen unter „Daten“ den Wert für „Maximale Anzahl gleichzeitig verarbeiteter Dateien“.*

3. Wählen Sie im Menü „Favoriten“ eine Verarbeitungsoption aus. Führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus:
   - Um die vorhandenen Dateien zu verarbeiten, deaktivieren Sie die Option „Exportieren“ am unteren Rand des Bedienfelds, und klicken Sie auf „Ausführen“.
   - Um neue Dateien zu verarbeiten, aktivieren Sie die Option „Exportieren“, und klicken Sie auf „Ausführen“. (Informationen zum Anpassen der Exporteinstellungen finden Sie im folgenden Schritt.)

4. Klicken Sie auf „Exporteinstellungen“, und stellen Sie folgende Optionen ein:

Dateinamen-Präfix und Dateinamen-Postfix Erleichtern das Ermitteln von Dateien für die Stapelverarbeitung.

Vorlage Gibt eine Namenskonvention für verarbeitete Dateien wie z. B. Künstler, Datum, Musiktitel (%a/%d/%s/) an.

Speicherort Gibt den Zielordner für die verarbeiteten Dateien an.

Wie Speicherort der Quelldatei Speichert geänderte Dateien im Ordner der Quelldatei.

Vorhandene Dateien überschreiben Ersetzt automatisch vorhandene Dateien mit demselben Namen.

Format Gibt das Dateiformat an. Im Bereich „Formateinstellungen“ unten werden die Modi für die Datenkomprimierung und die Speicherung angezeigt. Um diese Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf „Ändern“. (Siehe Audioformateinstellungen.)

Sampletyp Gibt die Abtastrate und Bittiefe an. Um diese Optionen anzupassen, klicken Sie auf „Ändern“. (Siehe Ändern der Abtastrate einer Datei.)

Neuer Sampletyp Gibt die Abtastrate und Bittiefe nach dem Exportieren an. Wenn in Quelldateien verschiedene Sampletypen vorhanden sind, klicken Sie auf das Popupmenü, um zu sehen, wie jede Datei konvertiert wird. (Über das Menü werden keine Konvertierungsoptionen angewendet. Um diese anzupassen, klicken Sie auf „Ändern für Sampletyp“.)

Entfernen von Dateien aus dem Bedienfeld nach Abschluss Entfernt nach dem Exportieren die Dateinamen aus dem Stapelprozessfenster.

Marker und andere Metadaten einschließen Fügt Audiomarker und Informationen aus dem Metadaten-Bedienfeld in die verarbeiteten Dateien ein. (Siehe Arbeiten mit Markern und Anzeigen und Bearbeiten von XMP-Metadaten.)

- Audio auswählen
- Effekt „Normalisieren“ (nur Wellenform-Editor)
- Analysieren der Amplitude

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Analysieren der Phase, Frequenz und Amplitude

Analysieren der Phase
Analysieren des Frequenzbereichs
Analysieren der Amplitude

Adobe Audition bietet mehrere Möglichkeiten zum Analysieren von Audiodaten. Um Phasenverhältnisse zwischen zwei beliebigen Kanälen zu vergleichen, verwenden Sie das Phasenmesser-Bedienfeld. Um den Ton- und Dynamikbereich zu analysieren, verwenden Sie die Bedienfelder „Frequenzanalyse“ und „Amplitudenstatistik“.

Der Wellenform-Editor bietet außerdem eine Spektralfrequenzanzeige, die Sie in Verbindung mit den oben genannten Analysemethoden verwenden können. (Siehe Anzeigen von Audio im Wellenform-Editor.)

Analysieren der Phase

Nach oben

Im Phasenmesser-Bedienfeld können Sie phasenverschobene Kanäle für Stereo- und Surroundwellenformen identifizieren und mit dem Befehl „Effekte“ > „Umkehren“ korrigieren. (Siehe Invertieren einer Wellenform.) In diesem Bedienfeld können Sie auch hochgradig phasengleiche Kanäle identifizieren, deren Klang sich kaum verändert, wenn Sie sie zu einem Mono-Kanal zusammenfassen. (Siehe Umwandeln einer Wellenform zwischen Surround, Stereo und Mono.)

Nähere Informationen zur Audiophase finden Sie unter Interaktion von Klangwellen.

1. Wählen Sie „Fenster“ > „Phasenmesser“.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Phasenmesser-Bedienfeld und wählen Sie Kanäle aus den Menüs „Kanal“ und „Vergleichen mit“.
3. Wählen Sie ggf. im Editor einen Bereich aus und starten Sie die Wiedergabe.

Im Phasenmesser wird phasenverschobenes Audio weiter links und phasengleiches Audio weiter rechts angezeigt. –1,0 bedeutet völlige Phasenannullierung, während 1,0 bedeutet, dass jeder Kanal identische Audioinhalte aufweist.

Um die Darstellung des Phasenmessers anzupassen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Anzeige und wählen Sie „Farbverlauf anzeigen“ oder „LED-Messbalken anzeigen“.

Analysieren des Frequenzbereichs

Nach oben

Im Fenster „Frequenzanalyse“ können Sie problematische Frequenzbänder ermitteln und mit einem Filtereffekt korrigieren.

1. Wählen Sie „Fenster“ > „Frequenzanalyse“.
2. Klicken Sie im Editor auf einen Zeitpunkt, wählen Sie einen Bereich aus oder starten Sie die Wiedergabe.
3. Im Fenster „Frequenzanalyse“ wird die Frequenz auf der horizontalen Achse und die Amplitude auf der vertikalen Achse angezeigt.
   Wenn Sie einen Bereich ausgewählt haben, analysiert Adobe Audition nur den Mittelpunkt. Um die Gesamtfrequenz des Bereichs zu analysieren, klicken Sie auf „Auswahl durchsuchen“.

Frequenzanalyse-Optionen

Skalierung Zeigt die Frequenzskala entweder logarithmisch (entsprechend der menschlichen Wahrnehmung) oder linear (mit mehr Details für höhere Frequenzen) an.

Alle Diagrammdaten kopieren Kopiert einen Bericht über die Frequenzdaten im Textformat in die Zwischenablage.

Halten-Schaltflächen Ermöglichen die Erstellung von bis zu acht Frequenz-Stichproben, während eine Wellenform abgespielt wird. Der Frequenzumriss wird in der Farbe der verwendeten Schaltfläche im Diagramm „eingefroren“ und über die anderen Frequenzumrisse gelegt. Sie können einen Frequenzumriss entfernen, indem Sie erneut auf die entsprechende Halten-Schaltfläche klicken.

Anzeige Ändert die Graphenanzeige. Wählen Sie einen der folgenden Stile:

- **Linien** Zeigt die Amplitude für jede Frequenz mit einfachen Linien an. Standardmäßig ist der linke Kanal grün und der rechte blau.
- **Bereich** Zeigt ebenfalls Linien für die Amplitude an, füllt den Bereich unterhalb der Linien aber mit einer Farbe aus und glättet Amplitudendifferenzen im selben Bereich.
- **Balken** Zeigt den Effekt der Analyseauflösung an, indem die Anzeige in rechteckige Segmente unterteilt wird. Je höher die FFT-Größe, desto größer die Analyseauflösung und desto schmaler die Balken.

Oberer Kanal Legt fest, welcher Kanal einer Stereo- oder Surrounddatei im Diagramm über den anderen Kanälen angezeigt wird. Wenn Sie die angezeigten Kanäle kombinieren möchten, wählen Sie „Durchschnitt“.

Durchsuchen oder Auswahl durchsuchen Durchsucht die gesamte Datei oder Auswahl und zeigt die durchschnittlichen Frequenzdaten im Diagramm an. (Standardmäßig zeigt das Diagramm die Daten des Mittelpunkts der Datei bzw. Auswahl an.)

Erweiterte Optionen

FFT-Größe Gibt die FFT-Größe (Fast Fourier Transform) an. Je höher die FFT-Größe, desto exakter werden die Frequenzdaten analysiert, allerdings nimmt auch die Verarbeitungszeit zu.

Fenster Legt die FFT-Form (Fast Fourier Transform) fest. Die Optionen werden sortiert von engster nach breitester Einstellung angegeben. Bei engeren Funktionen sind weniger Umgebungsfrequenzen enthalten, die Center-Frequenzen werden jedoch weniger präzise abgebildet. Bei breiteren Funktionen sind mehr Umgebungsfrequenzen enthalten, die Center-Frequenzen werden jedoch präziser abgebildet. Die Optionen „Hamming“ und „Blackman“ bieten hervorragende Gesamtergebnisse.

0 dB Referenz Bestimmt die Amplitude, mit der Audiodaten bei 0 dBFS angezeigt werden. Ein Wert von 0 zeigt z. B. Audiodaten mit 0 dBFS bei 0 dB an. Ein Wert von 30 zeigt Audiodaten mit 0 dBFS bei -30 dB an. Dieser Wert verschiebt lediglich den Graphen nach oben oder unten. Die Amplitude der Audiodaten wird nicht geändert.

Passen Sie die 0 dB Referenz an, um diese Anzeige auf eine andere Dezibelreferenz (z. B. Schalldruckpegel) zu kalibrieren.

Wert bei [x] Hz Zeigt die exakte Amplitude für bestimmte Frequenzen, wenn Sie den Mauszeiger über das Diagramm bewegen.

Frequenz gesamt Gibt die durchschnittliche Frequenz für den Startpunkt eines ausgewählten Bereichs an.

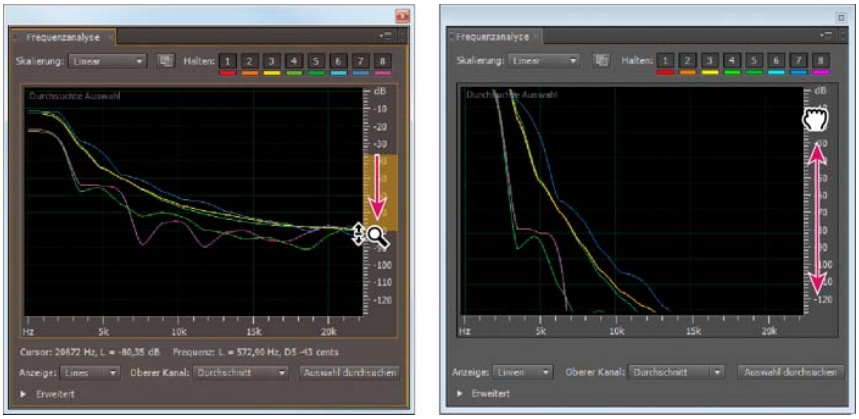
Note gesamt Gibt die Keyboard-Position und die Abweichung von der Standardstimmung (A440) für den Startpunkt eines ausgewählten Bereichs an. A2 +7 entspricht z. B. dem zweittiefsten A auf einem Keyboard, das 7 % höher als normal gestimmt ist.

Zoomen in Frequenzdiagrammen

Im Fenster „Frequenzanalyse“ können Sie die Graphen zoomen, um die Frequenzen detaillierter zu analysieren.

❖ Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Um einen Graphen zu vergrößern, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das vertikale oder horizontale Lineal und ziehen Sie das Lupensymbol.
- Um in einem vergrößerten Graphen zu navigieren, klicken Sie mit der linken Maustaste auf das vertikale oder horizontale Lineal und ziehen Sie das Handsymbol .
- Um einen vergrößerten Graphen zu verkleinern, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das vertikale oder horizontale Lineal und wählen Sie „Auszoomen“, um zur vorherigen Vergrößerung zu wechseln, oder „Voll verkleinern“, um vollständig auszuzoomen.



Zoomen und Navigieren im Frequenzanalysegraphen

Nach oben

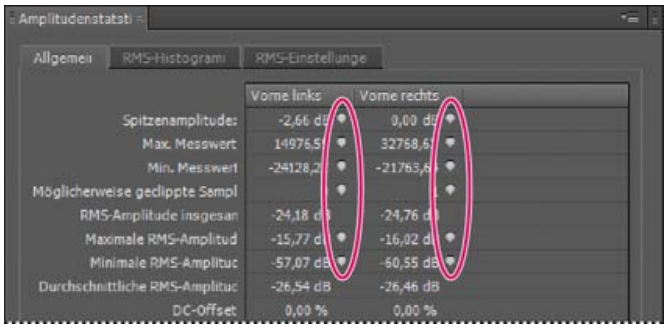
Analysieren der Amplitude

1. Wählen Sie im Wellenform-Editor „Fenster“ > „Amplitudenstatistik“.
2. Um die Statistik für eine gesamte Datei oder Auswahl zu berechnen, klicken Sie auf „Durchsuchen“ oder „Auswahl durchsuchen“. (Standardmäßig wird die Statistik vom Mittelpunkt der Datei bzw. Auswahl berechnet.)

   Sie können eine Auswahl im Editor anpassen. Klicken Sie erneut auf „Auswahl durchsuchen“, um die Statistik neu zu berechnen.
3. Analysieren Sie die Amplitude mit folgenden Registerkarten:
   - Die Registerkarte „Allgemein“ enthält numerische Statistiken, die den Dynamikbereich angeben, abgeschnittene Samples identifizieren und DC-Offsets melden.
   - Die Registerkarte „RMS-Histogramm“ zeigt einen Graphen für die relative Häufigkeit jeder Amplitude an. Das horizontale Lineal misst die Amplitude in Dezibel, das vertikale Lineal misst die Häufigkeit entsprechend der RMS-Formel. Wählen Sie den anzuzeigenden Kanal aus dem Menü „Kanal anzeigen“.

     Mit der Registerkarte „RMS-Histogramm“ können Sie vorherrschende Amplituden identifizieren und diese komprimieren, beschränken oder mit einem Amplitudeneffekt normalisieren.

Allgemeine Optionen



Klicken Sie rechts neben den Werten auf die Symbole, um zur entsprechenden Position in der Datei zu navigieren.

Spitzenamplitude Zeigt das Sample mit der höchsten Amplitude in Dezibel an.

Max. Messwert Zeigt das Sample mit der höchsten Amplitude an.

Min. Messwert Zeigt das Sample mit der geringsten Amplitude an.

Möglicherweise geclippte Samples Zeigt die Anzahl der Samples an, die wahrscheinlich 0 dBFS überschritten haben. Klicken Sie rechts neben diesem Wert auf das Symbol , um zum ersten geclippten Sample in der Audiodatei zu navigieren. (Klicken Sie ggf. erneut auf das Symbol, um nachfolgende geclippte Samples anzuzeigen.)

RMS-Amplitude insgesamt, Maximale, Minimale und Durchschnittliche RMS-Amplitude Zeigt die quadratischen Mittelwerte der Auswahl. RMS-Werte basieren auf der Häufigkeit bestimmter Amplituden, wodurch die wahrgenommene Lautstärke meist besser abgebildet wird als durch absolute oder durchschnittliche Amplituden.

DC-Offset Zeigt jeden direkten aktuellen Offset, der während der Aufzeichnung auf die Wellenform angewendet wird. Positive Werte liegen über der Mittellinie, negative Werte darunter. (Siehe Korrigieren des DC-Offsets.)

Gemessene Bittiefe Gibt die Bittiefe der Wellenform an. (32 gibt an, dass die Wellenform den gesamten 32-Bit-Gleitkommabereich nutzt.)

Dynamikbereich Gibt den Unterschied zwischen maximaler und minimaler RMS-Amplitude an.

Verwendeter Dynamikbereich Zeigt den Dynamikbereich abzüglich ungewöhnlich langer Abschnitte mit niedriger RMS-Amplitude, z. B. Pausen.

Lautstärke Zeigt die durchschnittliche Amplitude an.

Wahrgenommene Lautstärke Berücksichtigt die höhere Empfindlichkeit des menschlichen Gehörs für mittlere Frequenzen.

Kopieren Kopiert alle Statistiken in der Registerkarte „Allgemein“ in die Zwischenablage.

RMS-Einstellungen

Sie können die Berechnung der RMS-Statistiken mit folgenden Optionen anpassen:

0 dB = FS-Sinuswelle Gleicht den dB-Pegel an eine volle Sinuswelle an, bei der die Spitzenamplitude etwa 3,01 dB leiser als eine volle Rechteckwelle ist.

0 dB = FS-Rechteckwelle Gleicht den dB-Pegel an eine volle Rechteckwelle an, bei der die Spitzenamplitude etwa 3,01 dB lauter als eine volle Sinuswelle ist.

DC berücksichtigen Ignoriert etwaigen DC-Offset in den Messungen.

Fensterbreite Gibt die Anzahl der Millisekunden in jedem RMS-Fenster an. Ein ausgewählter Bereich enthält eine Folge solcher Fenster, die Adobe Audition zur Berechnung des kleinsten und des größten RMS-Werts heranzieht. Um möglichst genaue RMS-Werte zu ermitteln, sollten Sie für Audiodaten mit großem Dynamikbereich eine große Fensterbreite und für Audiodaten mit kleinem Dynamikbereich eine kleine Fensterbreite verwenden.

(cc) BY-NC-SA

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinie

Anwenden von Effekten

Ein Teil des auf dieser Seite verlinkten Inhalts ist möglicherweise nur in englischer Sprache verfügbar.

Effektsteuerungen

Übersicht über das Effecte-Rack
Verwenden von Effektvorgaben
Steuern von Effekteinstellungen mit Graphen
Spline-Kurven für Graphen

Zum Seitenanfang

Das Effekte-Rack

Im Effekte-Rack können Sie bis zu 16 Effekte einfügen, bearbeiten und neu ordnen sowie Mischungspegel optimieren und Vorgaben speichern. Die meisten Rack-Steuerungen werden sowohl im Wellenform- als auch im Multitrack-Editor angezeigt.

Gemeinsame Steuerungen von Wellenform- und Multitrack-Editor
A. *Rack-Vorgabesteuerungen* ***B.*** *Effekt-Slots* ***C.*** *Pegelsteuerungen* ***D.*** *Schaltfläche „Ein/Aus“*

Spezifische Steuerungen im Wellenform-Editor

Im Wellenform-Editor enthält das Effekte-Rack ein Menü „Prozess“, mit dem Sie eine Auswahl oder die gesamte Datei ändern können, sowie eine Schaltfläche „Anwenden“, mit der die Effekte permanent zugewiesen werden.

Spezifische Steuerungen im Wellenform-Editor
A. *Schaltfläche „Anwenden“ weist Effekte dauerhaft zu* ***B.*** *Menü „Prozess“ für die Änderung einer Auswahl oder einer ganzen Datei*

Spezifische Steuerungen im Multitrack-Editor

Im Effekte-Rack können Sie mit den Schaltflächen „Spur vorrendern“ und „Pre-Fader/Post-Fader“ Effekte optimieren und weiterleiten. Jeder Clip und Track verfügt über ein eigenes Effekte-Rack, das mit der Session gespeichert wird.

Hinweis: *Für Bus-Tracks und den Master-Track ist keine Option zum Vorrendern verfügbar, da die Verarbeitung von Effekten aus allen Quell-Tracks die Leistung beeinträchtigen würde.*

Spezifische Steuerungen im Multitrack-Editor
A. *FX Pre-Fader/Post-Fader* ***B.*** *Vorrendern*

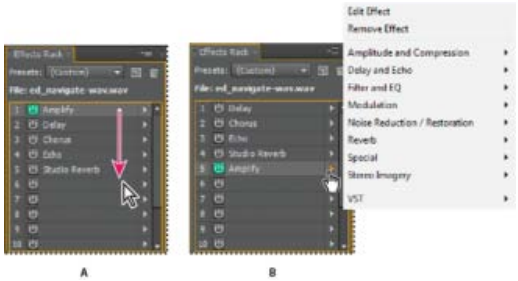
Festlegen von Eingangs-, Ausgangs- und Mischungspegeln in Racks

- Passen Sie zur Optimierung der Lautstärke die Eingangs- und Ausgangspegel so an, dass die Spitzen ohne Clipping erreicht werden.
- Verschieben Sie zum Ändern des Prozentsatzes für verarbeitete Audiodateien den Schieberegler des Mischers. 100 % (Effektsignal) entspricht vollständig verarbeiteten Audiodaten; 0% (Direktsignal) entspricht den ursprünglichen, unverarbeiteten Audiodaten.

Einfügen, Umgehen, Neuordnen oder Löschen von Effekten in Racks

Im Effekte-Rack verwalten Sie Gruppen von Effekten mit einzelnen Effekt-Slots.

Im Multitrack-Editor bietet der FX-Abschnitt des Editors oder Mischers schnellen Zugriff auf die Slots im Effekte-Rack.



Effekte in Racks neu ordnen und einfügen:
A. *Neuanordnen durch Ziehen* ***B.*** *Einfügen mit dem Menü „Slot“*

- Um einen Effekt einzufügen, wählen Sie ihn aus dem Popup-Menü des Slots aus. Passen Sie anschließend die Effekteinstellungen wie gewünscht an.

  Wenn Sie später wieder auf die Effekteinstellungen zugreifen möchten, doppelklicken Sie im Rack auf den Effektnamen.

- Um einen Effekt zu umgehen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Ein/Aus“ .

- Um alle Effekte zu umgehen, klicken Sie im Editor oder im Mischer links unten im Rack auf die Haupt-Schaltfläche „Ein/Aus“ oder auf die Schaltfläche „*FX* ein/aus“.

- Um ausgewählte Effekte zu umgehen, wählen Sie im Bedienfeldmenü die Option „Power-Status der ausgewählten Effekte ein/aus“ .

  Umgehen Sie Effekte, um verarbeitete und unverarbeitete Audiodaten schnell vergleichen zu können.

- Um einen einzelnen Effekt zu entfernen, wählen Sie im Popup-Menü des Slots die Option „Effekt entfernen“. Oder wählen Sie den Slot aus und drücken Sie die Entf-Taste.

- Um alle Effekte zu entfernen, wählen Sie im Bedienfeldmenü die Option „Alle Effekte entfernen“ .

- Um die Effekte neu zu ordnen, ziehen Sie sie auf andere Slots.

  Das Neuordnen der Effekte führt zu unterschiedlichen akustischen Ergebnissen. (Platzieren Sie zum Beispiel „Hall“ vor „Phaser“ und umgekehrt.)

Verwenden von Effektvorgaben

Zum Seitenanfang

Viele Effekte bieten Vorgaben, mit denen Sie häufig verwendete Einstellungen speichern und abrufen können. Zusätzlich zu den effektspezifischen Vorgaben bietet das Effekte-Rack Rack-Vorgaben, mit denen Effektgruppen und -einstellungen gespeichert werden können.

- Um eine Vorgabe anzuwenden, wählen Sie sie im Menü „Vorgaben“ aus.

1. Um benutzerdefinierte Einstellungen als Vorgabe zu speichern, klicken Sie auf die Schaltfläche „Neue Vorgabe“ .

- Zum Löschen einer Vorgabe wählen Sie die gewünschte Vorgabe aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Löschen“ .

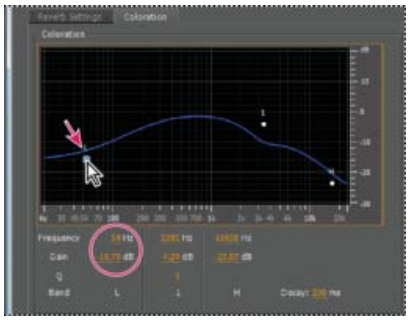
  Um eine vorhandene Vorgabe zu ändern, wenden Sie sie an, passen die Einstellungen wie gewünscht an und speichern die neue Vorgabe dann unter demselben Namen.

Steuern von Effekteinstellungen mit Graphen

Zum Seitenanfang

Für zahlreiche Effekte von Adobe Audition stehen Graphen zur Verfügung, mit denen Sie Parameter anpassen können. Indem Sie Steuerpunkte im Graphen hinzufügen oder verschieben, können Sie die Effekteinstellung genau Ihren Anforderungen entsprechend einstellen.

Die Steuerpunkte der Graphen werden zusammen mit entsprechenden numerischen Einstellungen verwendet. Wenn Sie eine numerische Einstellung ändern oder deaktivieren, wird der zugehörige Graph entsprechend geändert.



Durch das Verschieben eines Steuerpunkts werden die entsprechenden Einstellungen ebenfalls geändert und umgekehrt.

- Sie können einen Punkt im Graphen an eine neue Position ziehen.

  Hinweis: *Die folgenden Techniken können nicht für die Graphen von „DeHummer“, „Mastering“, „Voller Hall“, „Parametrischer Equalizer“ und „Track EQ“ verwendet werden.*

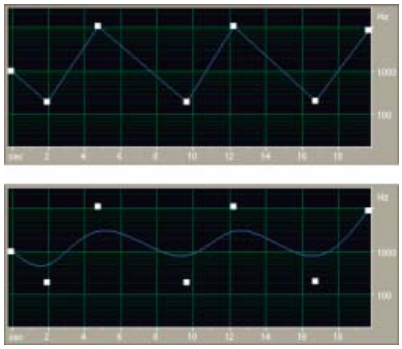
- Um einen Steuerpunkt in einen Graphen einzufügen, klicken Sie im Gitter an der gewünschten Position.
- Um numerische Werte für einen Steuerpunkt einzugeben, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Steuerpunkt und wählen Sie „Punkt bearbeiten“.
- Um einen Punkt aus dem Graphen zu entfernen, ziehen Sie ihn einfach aus dem Graphen.
- Um einen Graphen wieder auf den Standardstatus zurückzusetzen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Zurücksetzen“ .

Zum Seitenanfang

Spline-Kurven für Graphen

Standardmäßig zeigen Graphen zwischen den Steuerpunkten Geraden an. Einige Graphen verfügen jedoch über eine Spline-Kurvenoption, mit der eine Kurve zwischen den Steuerpunkten erstellt wird, um fließendere Übergänge zu gewährleisten.

Bei der Verwendung von Spline-Kurven führen Linien nicht direkt durch die Steuerpunkte. Die Punkte steuern vielmehr die Form der Kurve. Um die Kurve näher an einen Steuerpunkt zu verschieben, klicken Sie in der Nähe des Punkts, um eine Gruppe von Steuerpunkten zu erstellen.



Graph mit Geraden im Vergleich zu einem Graphen mit Spline-Kurven

- Anwenden von Gruppen von Effekten im Wellenform-Editor
- Favoriten

Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Anwenden von Effekten im Wellenform-Editor

Anwenden von Gruppen von Effekten im Wellenform-Editor
Anwenden einzelner Effekte im Wellenform-Editor
Prozesseffekte

Während der Vorschau von Effekten können Sie im Editor die Auswahlen und die Marke für die aktuelle Zeit anpassen. (Ausnahmen sind die Effekte „Normalisieren“ und „Dehnen“.)

Anwenden von Gruppen von Effekten im Wellenform-Editor

Nach oben

Im Wellenform-Editor können Sie mit dem Effekte-Rack Gruppen von Effekten anwenden. (Es bietet keine Prozesseffekte wie z. B. Rauschunterdrückung, die einzeln angewendet werden muss.)

1. Wählen Sie „Fenster“ > „Effekte-Rack“.
2. Wählen Sie in der nummerierten Liste Effekte für bis zu 16 Slots aus. (SieheEinfügen, Umgehen, Neuordnen oder Löschen von Effekten in Racks.)
3. Starten Sie die Wiedergabe, um eine Effektvorschau wiederzugeben, und bearbeiten, mischen und ordnen Sie die Effekte anschließend wie gewünscht.
   Um die verarbeiteten Audiodaten mit den ursprünglichen Audiodaten zu vergleichen, aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Hauptschaltfläche „Ein/Aus“ links unten im Fenster bzw. die Ein/Aus-Schaltflächen für einzelne Effekte.
4. Um den Audiodaten die Änderungen zuzuweisen, klicken Sie auf „Anwenden“.
   Speichern Sie zum Sichern von Einstellungen eine Rack-Vorgabe. (See Verwenden von Effektvorgaben.)

Anwenden einzelner Effekte im Wellenform-Editor

Nach oben

1. Wählen Sie aus einem Untermenü des Menüs „Effekte“ einen Effekt aus.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Vorschau“ und bearbeiten Sie die Einstellungen wie gewünscht.
   Beobachten Sie beim Bearbeiten der Einstellungen den Pegelbereich, um die Amplitude zu optimieren.
3. Um das ursprüngliche mit dem bearbeiteten Audiosignal zu vergleichen, aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Power-Schaltfläche .
4. Um den Audiodaten die Änderungen zuzuweisen, klicken Sie auf „Anwenden“.

Prozesseffekte

Nach oben

Prozesseffekte erkennen Sie am Wort Prozess in den Menübefehlen. Diese verarbeitungsintensiven Effekte stehen nur offline im Wellenform-Editor zur Verfügung. Im Gegensatz zu Echtzeiteffekten können Sie Prozesseffekte nur einzeln anwenden. Daher sind sie im Effekte-Rack nicht verfügbar.

Verwandte Hilfethemen

Das Effekte-Rack

Verwenden von Effektvorgaben

Steuern von Effekteinstellungen mit Graphen

(cc) BY-NC-SA

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinie

Anwenden von Effekten im Multitrack-Editor

Anwenden von Effekten auf Clips oder Tracks
Vorrendern von Track-Effekten zum Verbessern der Leistung
Einfügen der Effekte vor und nach Sends und EQ

Zum Seitenanfang

Anwenden von Effekten auf Clips oder Tracks

Im Multitrack-Editor können Sie auf jeden Clip, Track und Bus-Track bis zu 16 Effekte anwenden und diese während der Wiedergabe einer Mischung anpassen. (Wenden Sie Clip-Effekte an, wenn ein Track mehrere Clips enthält, die Sie unabhängig voneinander verarbeiten möchten.)

Sie können Effekte im Editor, im Mischer oder im Effekte-Rack einfügen, neu ordnen und entfernen. Sie können jedoch nur im Effekte-Rack Ihre Einstellungen als Vorgaben speichern, die Sie dann auf mehrere Tracks anwenden können.

Im Multitrack-Editor sind Effekte *nicht zerstörerisch*, so dass Sie diese jederzeit ändern können. Um eine Session zum Beispiel für verschiedene Projekte neu anzupassen, öffnen Sie sie einfach erneut und ändern die Effekte zur Erzeugung neuer akustischer Texturen.

Einblenden von Effekt-Slots im Editor

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie einen Clip aus und klicken Sie oben im Effekte-Rack auf „Clip-Effekte“.
   - Wählen Sie einen Track aus und klicken Sie oben im Effekte-Rack auf „Track-Effekte“.
   - Blenden Sie den *FX*-Bereich im Editor oder im Mischer ein. (Klicken Sie im Editor links oben auf die Schaltfläche fx.)
2. Wählen Sie Effekte für bis zu 16 Slots aus der Liste. (Siehe Einfügen, Umgehen (Bypass), Neuanordnen oder Entfernen von Effekten in Racks.)
3. Drücken Sie die Leertaste zur Wiedergabe der Session und bearbeiten oder entfernen Sie die Effekte wie gewünscht oder ordnen Sie sie neu.

Verwenden Sie Hüllkurven zum Ändern von Effekten im Zeitverlauf. (Siehe Automatisieren von Mischungen mit Hüllkurven.)

Zum Seitenanfang

Vorrendern von Track-Effekten zum Verbessern der Leistung

Führen Sie im Multitrack-Editor ein Vorrendern von Effekten durch, um die CPU-Last zu reduzieren. So können Sie die Leistung bei komplexen Mischungen oder Aufnahmen mit niedriger Latenz verbessern. (Die Latenz misst die Verzögerung zwischen der Benutzereingabe und der Soundausgabe auf dem Computer. Eine hohe Latenz ruft bei der Aufnahme ein hörbares Echo hervor und beeinträchtigt daher das Timing der Musiker.)

Sie können die Track-Einstellungen weiterhin wie gewohnt bearbeiten. Das Vorrendern verarbeitet die Audiodaten, wenn die Wiedergabe oder die Bearbeitung pausiert wird.

- Klicken Sie im Editor, im Effekte-Rack oder im Mischer auf die Schaltfläche „Spur vorrendern“ .

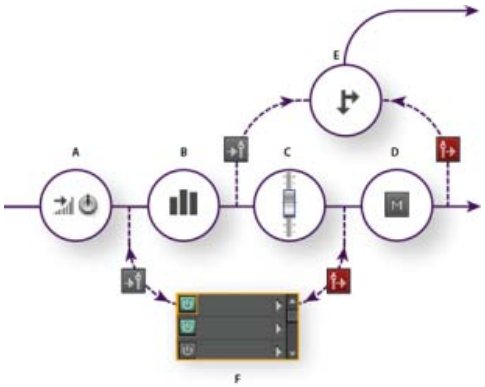
Zum Seitenanfang

Einfügen der Effekte vor und nach Sends und EQ

Sie können Effekte für jeden Track als Pre- oder Post-Fader einfügen. Pre-Fader-Effekte verarbeiten die Audiodateien *vor* Sends und EQ. Post-Fader-Effekte verarbeiten die Audiodateien *nach* Sends und EQ. Für die meisten Mischungen eignet sich die Pre-Fader-Standardeinstellung. Die Post-Fader-Einstellung bietet mehr Flexibilität für das Signal-Routing, was bei besonders komplizierten Mischungen hilfreich ist.

- Klicken Sie im FX-Abschnitt des Editors oder Mischers auf die Schaltfläche „Pre-Fader/Post-Fader“, um Effekte entweder vor Sends und EQ oder danach einzufügen.

  Wenn Sie Effekteinstellungen im Effekte-Rack bearbeiten, klicken Sie auf die Schaltfläche „Pre-Fader/Post-Fader“ in der linken unteren Ecke.



Pre- und Post-Fader-Effekt und Send-Weiterleitung für jeden Track:

A. *Eingabe* ***B.*** *EQ* ***C.*** *Lautstärke* ***D.*** *Stumm* ***E.*** *Send* ***F.*** *Effekte-Rack*

Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Hinzufügen von Plug-Ins von Drittherstellern

Plug-Ins von Drittanbietern ergänzen die bereits sehr leistungsfähigen Effekte im Lieferumfang von Adobe Audition. Die Anwendung unterstützt VST-Plug-Ins auf beiden Plattformen und Audio Units-Plug-Ins auf Mac OS.

Das Anwenden von Plug-In-Effekten unterscheidet sich nicht von der Anwendung integrierter Effekte. Weitere Informationen über die Plug-Ins finden Sie in der Dokumentation von Ihrem Plug-In-Hersteller.

Aktivieren von VST- und Audio Units-Plug-Ins

Damit Sie in Adobe Audition auf Plug-Ins von Drittanbietern zugreifen können, müssen Sie diese zunächst aktivieren. Standardmäßig sind alle Plug-Ins von Drittanbietern deaktiviert. Zum Optimieren der Systemleistung aktivieren Sie nur die Plug-Ins, die Sie in Adobe Audition verwenden möchten.

Hinweis: *Wenn Effekte in einer Multitrack-Session verwendet werden, schließen Sie die Session.*

1. Wählen Sie „Effekte“ > „Audio-Plug-In-Manager“.
2. Klicken Sie im Bereich „VST-Plug-In-Ordner“ auf „Hinzufügen“, um benutzerdefinierte Ordner anzugeben, die Sie nach Plug-Ins durchsuchen möchten. Klicken Sie auf „Standard“, um den VST-Standardordner für Ihr Betriebssystem anzugeben.
3. Klicken Sie im Bereich „Verfügbare Plug-Ins“ auf die Schaltfläche „Nach Plug-Ins suchen“.

   Wenn Sie ein Plug-In kürzlich aktualisiert haben, aktivieren Sie die Option „Vorhandene Plug-Ins neu analysieren“.
4. Wählen Sie die Plug-Ins aus, auf die Sie in Adobe Audition zugreifen möchten, und klicken Sie auf „OK“.

Hinweis: *Wenn ein Effekt eines Drittherstellers nicht kompatibel ist, wird er in Adobe Audition in den Effektmenüs in ein Untermenü für nicht unterstützte Effekte hinzugefügt.*

Verwandte Hilfethemen

Anwenden von Effekten im Multitrack-Editor

Automatisieren von Track-Einstellungen

(cc) BY-NC-SA

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinie

Effekte-Referenz

Ein Teil des auf dieser Seite verlinkten Inhalts ist möglicherweise nur in englischer Sprache verfügbar.

Amplituden- und Komprimierungseffekte

Der Effekt „Verstärken“
Der Effekt „Kanalmischer“
Der Effekt „DeEsser“
Der Effekt „Dynamikverarbeitung“
Der Effekt „Fade-Hüllkurve“
Der Effekt „Verstärkungs-Hüllkurve“
Der Effekt „Hard Limiter“
Der Effekt „Multiband-Komprimierung“
Der Effekt „Normalisieren“ (nur Wellenform-Editor)
Der Effekt „Einzelband-Komprimierung“
Der Effekt „Sprachaussteuerung“
Der Effekt „Röhren-modellierter Kompressor“
Der Effekt „Lautstärke-Hüllkurve“

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Verstärken“

Mit dem Effekt „Amplitude und Komprimierung“ > „Verstärken“ wird ein Audiosignal verstärkt oder gedämpft. Da dieser Effekt in Echtzeit arbeitet, können Sie ihn mit anderen Effekten im Effekte-Rack kombinieren.

Verstärkungsregler Verstärken oder dämpfen die einzelnen Audiokanäle.

Regler verbinden Legt fest, dass die beiden Kanalregler synchron bewegt werden.

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Kanalmischer“

Der Effekt „Amplitude und Komprimierung“ > „Kanalmischer“ ändert die Balance von Stereo- oder Surroundkanälen. So können Sie die scheinbare Position von Klängen ändern, falsche Pegel korrigieren oder Phasenprobleme beheben.

Kanal-Registerkarten Wählen den Ausgangskanal aus.

Eingangskanalregler Legen den Prozentsatz der aktuellen Kanäle fest, der in den Ausgangskanal gemischt werden soll. Beispiel: Wenn Sie bei einer Stereodatei den L-Wert und den R-Wert auf 50 einstellen, enthält der Ausgangskanal zu gleichen Teilen Audio aus beiden aktuellen Kanälen.

Umkehren Kehrt die Phase eines Kanals um. (Weitere Informationen zu diesem wichtigen Audiokonzept finden Sie unter Interaktion von Klangwellen.) Das Umkehren aller Kanäle ändert die Klangwahrnehmung nicht. Wenn Sie jedoch nur einen Kanal umkehren, kann dies den Klang erheblich verändern.

Zum Seitenanfang

Der Effekt „DeEsser“

Der Effekt „Amplitude und Komprimierung“ > „DeEsser“ entfernt *Zischen*, also „S“-Laute in Sprache und Gesang, die in hohen Frequenzen zu

Verzerrungen führen können.

Der Graph zeigt die verarbeiteten Frequenzen an. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Vorschau“ , um zu prüfen, wie viele Audioinhalte im verarbeiteten Bereich vorhanden sind.

Modus Wählen Sie „Breitband“, um alle Frequenzen zu komprimieren, oder „Multiband“, um nur den Zischbereich zu komprimieren. „Multiband“ ist für die meisten Audioinhalte am besten geeignet, erfordert aber etwas mehr Verarbeitungszeit.

Schwellenwert Legt die Amplitude fest, über der die Komprimierung angewendet wird.

Center-Frequenz Gibt die Frequenz an, bei der das Zischen am intensivsten ist. Passen Sie diese Einstellung während der Wiedergabe an, um den geeigneten Wert zu finden.

Bandbreite Bestimmt den Frequenzbereich, der den Kompressor auslöst.

***Tipp**: Sie können die Center-Frequenz und die Bandbreite grafisch anpassen, indem Sie im Diagramm die Kanten der Auswahl ziehen.*

Nur Ausgangszischen Ermöglicht die Wiedergabe des erkannten Zischens. Starten Sie die Wiedergabe und passen Sie die oben genannten Einstellungen an.

Pegelabsenkung Zeigt die Stärke der Komprimierung in den verarbeiteten Frequenzen an.

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Dynamikverarbeitung“

Der Effekt „Amplitude und Komprimierung“ > „Dynamikverarbeitung“ kann als Kompressor, Begrenzer oder Expander verwendet werden. Als Kompressor und Begrenzer verringert dieser Effekt den Dynamikbereich und erzeugt so einheitliche Lautstärkepegel. Als Expander erhöht der Effekt den Dynamikbereich, indem der Pegel der niedrigen Signale verringert wird. (Mit extremen Expander-Einstellungen können Sie ein *Noise Gate* erstellen, das Rauschen unterhalb einer bestimmten Amplitudenschwelle vollständig eliminiert.)

Der Effekt „Dynamikverarbeitung“ kann feine Änderungen generieren, die erst nach mehrmaligem Hören deutlich werden. Wenn Sie diesen Effekt im Wellenform-Editor anwenden, sollten Sie eine Kopie der ursprünglichen Datei bearbeiten, damit Sie ggf. das Original wiederherstellen können.

Verwenden Sie die Voreinstellung „Broadcast Limiter“, um den Sound eines modernen Radiosenders zu simulieren.

Registerkarte „Dynamik“

Diagramm Zeigt den Eingangspegel am horizontalen Lineal (*x*-Achse) und den neuen Ausgangspegel am vertikalen Lineal (*y*-Achse) an. Das Standarddiagramm mit einer geraden Linie von unten links nach oben rechts zeigt ein unverändertes Signal, da jeder Eingangspegel exakt dem Ausgangspegel entspricht. Durch Anpassen des Diagramms ändern Sie das Verhältnis zwischen Eingangs- und Ausgangspegel und damit den Dynamikbereich.

Wenn beispielsweise bei etwa –20 dB ein erwünschtes Klangelement auftritt, können Sie das Eingangssignal auf diesen Pegel verstärken und alles andere unverändert lassen. Außerdem können Sie eine inverse Linie zeichnen (von links oben nach rechts unten), damit kleine Pegel drastisch verstärkt und große Pegel deutlich gedämpft werden.

Punkt hinzufügen

Fügt dem Diagramm einen Steuerungspunkt basierend auf numerischen Werten hinzu, die Sie für Eingangs- und Ausgangspegel eingeben. Diese Methode ist exakter, als wenn Sie Punkte durch Klicken auf das Diagramm hinzufügen.

***Tipp**: Um einen vorhandenen Steuerungspunkt mithilfe numerischer Werte anzupassen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Punkt und wählen Sie „Punkt bearbeiten“.*

Punkt löschen

Löscht den ausgewählten Punkt aus dem Diagramm.

Umkehren

Spiegelt das Diagramm, so dass Komprimierung in Ausdehnung umgewandelt wird und umgekehrt.

***Hinweis**: Sie können ein Diagramm nur umkehren, wenn es Punkte in den beiden Standardecken aufweist (–100, –100 und 0, 0) und wenn der Ausgangspegel von links nach rechts ansteigt (jeder Steuerungspunkt muss also höher liegen als der jeweils links davon befindliche).*

Zurücksetzen

Setzt das Diagramm auf die Standardwerte zurück.

Spline-Kurven Erstellt sanftere, rundere Übergänge zwischen den Steuerungspunkten anstelle der abrupteren linearen Übergänge. (Siehe Spline-Kurven für Graphen.)

Makeup-Verstärkung Verstärkt das verarbeitete Signal.

Registerkarte „Einstellungen“

Allgemein Ermöglicht globale Einstellungen.

Vorwärtsregelzeit Behandelt Übergangsspitzen, die zu Beginn extrem lauter Signale auftreten können, die sich über die Ansprechzeit des Kompressors hinaus erstrecken. Wenn Sie die Vorwärtsregelzeit erhöhen, setzt die Komprimierung ein, bevor das Signal laut wird. So stellen Sie sicher, dass die Amplitude einen bestimmten Pegel nicht überschreitet. Umgekehrt ist eine geringere Vorwärtsregelzeit möglicherweise wünschenswert, um die Wirkung perkussiver Musik wie Trommelschläge zu verbessern.

Noise-Gating Blendet Signale, die unter ein Verhältnis von 50:1 ausgedehnt wurden, vollständig aus.

Pegelmesser Bestimmt die ursprüngliche Eingangsamplitude.

Eingangsverstärkung Wendet Verstärkung auf das Signal an, bevor es den Pegelmesser erreicht.

Ansprechzeit Legt fest, wie viele Millisekunden vergehen, bis das Eingangssignal einen geänderten Amplitudenpegel registriert. Beispiel: Wenn das Audio plötzlich um 30 dB abfällt, vergeht die angegebene Ansprechzeit, bevor das Eingangssignal eine Amplitudenänderung registriert. Dies verhindert fehlerhafte Amplitudenwerte aufgrund von vorübergehenden Änderungen.

Nachklingzeit Legt fest, für wie viele Millisekunden der aktuelle Amplitudenpegel beibehalten wird, bevor die nächste Amplitudenänderung eintreten kann.

***Tipp**: Verwenden Sie bei Audiodaten mit schnellen Übergängen schnelle Einstellungen für Ansprech- und Nachklingzeit. Verwenden Sie langsamere Einstellungen für weniger perkussives Audio.*

Modus „Spitze“ Bestimmt die Pegel basierend auf Amplitudenspitzen. Dieser Modus ist etwas schwieriger zu verwenden als der RMS-Modus, da die Spitzen im Dynamikdiagramm nicht exakt abgebildet werden. Der Modus kann jedoch hilfreich sein, wenn das Audio laute Übergangsspitzen aufweist, die Sie unterdrücken möchten.

RMS-Modus Bestimmt die Pegel basierend auf der Formel zur Berechnung des quadratischen Mittelwerts. Diese Methode stimmt genauer mit der menschlichen Lautstärkewahrnehmung überein. Bei diesem Modus werden die Amplituden im Dynamikdiagramm präzise abgebildet. Beispiel: Ein Limiter (flache horizontale Linie) bei –10 dB bildet eine durchschnittliche RMS-Amplitude von –10 dB ab.

Gain-Prozessor Verstärkt oder dämpft das Signal abhängig von der ermittelten Amplitude.

Ausgangsverstärkung Verstärkt das Ausgangssignal nach allen Dynamikverarbeitungen.

Ansprechzeit Legt fest, wie viele Millisekunden vergehen, bis das Ausgangssignal den angegebenen Pegel erreicht. Beispiel: Wenn das Audio plötzlich um 30 dB abfällt, vergeht die angegebene Ansprechzeit, bevor sich das Ausgangssignal ändert.

Nachklingzeit Legt fest, wie viele Millisekunden der aktuelle Ausgangspegel beibehalten wird.

***Hinweis**: Wenn die Summe aus Ansprech- und Nachklingzeit zu kurz ist (kürzer als etwa 30 Millisekunden), sind hörbare Artefakte wahrnehmbar. Sie können gute Beispiele für Ansprech- und Nachklingzeiten für verschiedene Arten von Audioinhalten anzeigen, indem Sie die zahlreichen Optionen im Menü „Vorgaben“ wählen.*

Kanäle verbinden Verarbeitet alle Kanäle gleich und behält die Stereo- oder Surroundbalance bei. Ein komprimierter Trommelschlag im linken Kanal führt beispielsweise dazu, dass der Pegel im rechten Kanal um denselben Wert reduziert wird.

Bandbegrenzung Schränkt die Dynamikverarbeitung auf einen bestimmten Frequenzbereich ein.

Hochpassfilter Die niedrigste Frequenz, die von der Dynamikverarbeitung betroffen ist.

Tiefpassfilter Die höchste Frequenz, die von der Dynamikverarbeitung betroffen ist.

Zum Seitenanfang

Effekt „Fade-Hüllkurve“

Wählen Sie Fade-Hüllkurve (Effekte > Amplitude und Komprimierung), um die Amplitude zu reduzieren, indem Sie die Stärke im Zeitverlauf variieren.

Klicken Sie im Wellenform-Editor auf die gelbe Linie der Hüllkurve, um Keyframes hinzuzufügen, und ziehen Sie diese nach oben oder unten, um die Amplitude zu ändern. Wie Sie schnell mehrere Keyframes auswählen, neu positionieren oder löschen, erfahren Sie unter Anpassen der Automatisierung mit Keyframes.

Wählen Sie die Option Spline-Kurven, um anstatt liniearer Überblendungen weichere, geschwungene Übergänge zu erstellen. Siehe Spline-Kurven für Graphen.

Zum Seitenanfang

Effekt „Verstärkungs-Hüllkurve“

Wählen Sie Verstärkungs-Hüllkurve (Effekte > Amplitude und Komprimierung), um die Amplitude im Zeitverlauf zu verstärken oder zu reduzieren.

Klicken Sie im Wellenform-Editor auf die gelbe Linie der Hüllkurve, um Keyframes hinzuzufügen, und ziehen Sie diese nach oben oder unten, um die Amplitude zu ändern. Wie Sie schnell mehrere Keyframes auswählen, neu positionieren oder löschen, erfahren Sie unter Anpassen der Automatisierung mit Keyframes.

Wählen Sie die Option Spline-Kurven, um anstatt liniearer Überblendungen weichere, geschwungene Übergänge zu erstellen. Siehe Spline-Kurven für Graphen.

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Hard Limiter“

Mit dem Effekt „Amplitude und Komprimierung“ > „Hard Limiter“ können Sie Audio, das über einen festgelegten Schwellenwert ansteigt, erheblich dämpfen. Normalerweise wird ein Limiter in Verbindung mit einer Eingangsverstärkung verwendet, bei der die Gesamtlautstärke verzerrungsfrei erhöht wird.

Maximale Amplitude Stellt die maximal zulässige Sample-Amplitude ein.

***Tipp**: Um bei der Arbeit mit 16-Bit-Audiodaten Clipping zu vermeiden, stellen Sie diesen Wert höchstens auf –0,3 dB ein. Wenn Sie ihn noch niedriger einstellen, auf –3 dB, haben Sie etwas mehr Spielraum für zukünftige Bearbeitungen.*

Eingangsverstärkung Erzeugt eine Vorverstärkung der Audiodaten vor der Begrenzung, so dass die Auswahl ohne Clipping lauter wird. Bei der Erhöhung dieses Pegels nimmt auch die Komprimierung zu. Probieren Sie extreme Einstellungen, um den lauten, hochwirksamen Klang moderner Popmusik zu erzielen.

Vorwärtsregelzeit Stellt die Zeit in Millisekunden ein, die normalerweise zum Dämpfen der Audiodaten benötigt wird, bevor die lauteste Spitze erreicht wird.

***Hinweis**: Stellen Sie sicher, dass der Wert bei mindestens 5 Millisekunden liegt. Ist dieser Wert zu klein, können hörbare Störungen auftreten.*

Nachklingzeit Stellt die Zeit in Millisekunden ein, die zur Rücksetzung der Dämpfung auf 12 dB benötigt wird (bzw. die ungefähre Zeit bis zur Wiederherstellung der normalen Lautstärke, nachdem eine extrem laute Spitze aufgetreten ist). Normalerweise funktioniert eine Einstellung von ca. 100 (Standardwert) gut und erhält auch sehr tiefe Bassfrequenzen.

***Hinweis:**Ist dieser Wert zu groß, bleibt die Audiowiedergabe möglicherweise für einen recht langen Zeitraum sehr leise.*

Kanäle verbinden Verknüpft die Laustärke aller Kanäle und behält die Stereo- oder Surroundbalance bei.

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Multiband-Komprimierung“

Mit dem Effekt „Amplitude und Komprimierung“ > „Multiband-Komprimierung“ können Sie vier verschiedene Frequenzbänder unabhängig voneinander komprimieren. Da jedes Band normalerweise eigenen dynamischen Inhalt enthält, ist die Multiband-Komprimierung ein besonders leistungsstarkes Werkzeug für das Audio-Mastering.

Mit den Steuerungen der Multiband-Komprimierung können Sie Übergangsfrequenzen genau definieren und bandspezifische Komprimierungseinstellungen anwenden. Klicken Sie auf die Solo-Schaltflächen, um die Bänder getrennt als Vorschau anzuzeigen, oder auf die Bypass-Schaltflächen, um Bänder ohne Verarbeitung zu umgehen. Nachdem Sie eine Feineinstellung der einzelnen Bänder vorgenommen haben, wählen Sie für die globale Anpassung die Option zum Verknüpfen der Bandsteuerungen und optimieren Sie dann die Gesamtlautstärke mit dem Schieberegler für die Ausgangsverstärkung und den Begrenzereinstellungen.

Um die Komprimierungseinstellungen im Zeitverlauf zu ändern, verwenden Sie Automatisierungsspuren im Multitrack-Editor. (Siehe Automatisieren von Track-Einstellungen.)

Anpassen einer Übergangsfrequenz in der Multiband-Komprimierung

***A.** Frequenzbänder **B.** Übergangsmarkierungen **C.** Umgangenes Band (keine Verarbeitung) **D.** Amplitudenmaßstab **E.** Frequenzmaßstab*

Übergang Legt die Übergangsfrequenzen fest, die wiederum die Breite der einzelnen Bänder bestimmen. Geben Sie entweder explizit niedrige, mittlere oder hohe Frequenzen an oder ziehen Sie die Übergangsmarkierungen über den Graphen.

Bandspezifische Steuerungen in der Multiband-Komprimierung

***A.** Solo **B.** Bypass **C.** Schwellenwert-Schieberegler **D.** Eingangspegelmesser **E.** Verstärkungsminderungsanzeigen*

Solo-Schaltflächen Ermöglicht es Ihnen, bestimmte Frequenzbänder anzuhören. Aktivieren Sie jeweils eine Solo-Schaltfläche, um die Bänder einzeln zu hören, oder mehrere Schaltflächen, um mindestens zwei Bänder zusammen zu hören.

Bypass-Schaltflächen Umgehen Sie einzelne Bänder, so dass diese ohne Verarbeitung durchgehen.

***Tipp**: Klicken Sie bei gedrückter Alt-Taste (Windows) bzw. Wahltaste (Mac OS) auf die Solo- oder Bypass-Schaltflächen, um einem einzelnen Band schnell eine eindeutige Einstellung zuzuweisen.*

Schwellenwert-Schieberegler Legen Sie den Eingangspegel fest, an dem die Komprimierung beginnt. Mögliche Werte reichen von -60 bis 0 dB. Die optimale Einstellung ist vom Audio-Inhalt und der Musikrichtung abhängig. Um nur extreme Spitzen zu komprimieren und einen größeren Dynamikbereich zu erhalten, probieren Sie Schwellenwerte um 5 dB unterhalb des Spitzen-Eingangspegels aus; um die Audiodaten stark zu komprimieren und den Dynamikbereich erheblich zu verringern, probieren Sie Einstellungen um 15 dB unterhalb des Spitzen-Eingangspegels aus.

Eingangspegelmesser Messen die Eingangsamplitude. Doppelklicken Sie auf die Anzeigen, um die Spitzen- und Clipanzeigen zurückzusetzen.

Verstärkungsminderungsanzeigen Messen die Amplitudenverringerung mit roten Anzeigen, die sich von oben (minimale Verringerung) nach unten (maximale Verringerung) erstrecken.

Verstärkung Verstärkt oder senkt die Amplitude nach der Komprimierung. Mögliche Werte reichen von -18 bis +18 dB, wobei 0 gleiche Verstärkung darstellt.

Verhältnis Legt ein Komprimierungsverhältnis zwischen 1:1 und 30:1 fest. Bei einer Einstellung von 3,0 wird 1 dB für jede Erhöhung um 3 dB über dem Komprimierungsschwellenwert ausgegeben. Normale Einstellungen reichen von 2,0 bis 5,0; höhere Einstellungen erzeugen einen extrem komprimierten Sound, der häufig bei Popmusik gehört werden kann.

Ansprechzeit Gibt an, wie schnell die Komprimierung angewendet wird, wenn die Audiodaten den Schwellenwert überschreiten. Mögliche Werte reichen von 0 bis 500 Millisekunden. Die Standardeinstellung von 10 Millisekunden eignet sich für eine große Bandbreite von Audiodaten. Schnellere Einstellungen eignen sich möglicherweise besser für schnelle Übergänge, hören sich bei weniger perkussiven Audiodaten jedoch unnatürlich an.

Abklingzeit Legt fest, wie schnell die Komprimierung stoppt, wenn die Audiodaten unter den Schwellenwert fallen. Mögliche Werte reichen von 0 bis 5000 Millisekunden. Die Standardeinstellung von 100 Millisekunden eignet sich für eine große Bandbreite von Audiodaten. Probieren Sie schnellere Einstellungen für Audiodaten mit schnelleren Übergängen aus und langsamere Einstellungen für weniger perkussive Audiodaten.

Ausgangsverstärkung Hebt den Ausgangspegel nach der Komprimierung an oder senkt ihn ab. Mögliche Werte reichen von -18 bis +18 dB, wobei 0 gleiche Verstärkung darstellt. Doppelklicken Sie auf die Anzeigen, um die Spitzen- und Clipanzeigen zurückzusetzen.

Begrenzer Wendet Begrenzung nach der Ausgangsverstärkung, am Ende des Signalpfads an, und optimiert so die Gesamtpegel. Geben Sie Schwellenwert-, Ansprechzeit- und Nachklingeinstellungen an, die weniger aggressiv als ähnliche, Band-spezifische Einstellungen sind. Geben Sie dann eine Randeinstellung an, um die absolute Höhe relativ zu 0 dBFS festzulegen.

***Tipp**: Um extrem komprimierte Audiodaten zu erstellen, aktivieren Sie den Begrenzer und probieren Sie dann sehr hohe Einstellungen für die Ausgangsverstärkung aus.*

Spektrum bei Eingang Zeigt das Frequenzspektrum des Eingangssignals, anstatt des Ausgangssignals, im Multiband-Graphen an. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie diese Option, um die auf jedes Band angewendete Komprimierung schnell anzuzeigen.

Brickwall-Begrenzer Wendet sofortiges Hard-Limiting an der aktuellen Randeinstellung an. (Deaktivieren Sie diese Option, um ein langsameres Soft-Limiting anzuwenden, das weniger komprimiert klingt, jedoch die Randeinstellung überschreiten kann.)

***Hinweis**: Die maximale Ansprechzeit für Brickwall-Limiting beträgt 5 ms.*

Bandsteuerungen verknüpfen Ermöglicht die globale Anpassung der Komprimierungseinstellungen für alle Bänder, wobei die relativen Unterschiede zwischen den Bändern beibehalten werden.

***Tipp**: Um die Bandsteuerungen vorübergehend zu verknüpfen, halten Sie Alt+Umschalttaste (Windows) bzw. Wahltaste+Umschalttaste (Mac OS) gedrückt. Um eine Steuerung in allen Bändern zurückzusetzen, halten Sie Strg+Alt+Umschalttaste (Windows) bzw. Befehlstaste+Wahltaste+Umschalttaste (Mac OS) gedrückt und klicken Sie auf die Steuerung.*

Zum Seitenanfang

Effekt „Normalisieren“ (nur Wellenform-Editor)

***Hinweis:** Dieser Effekt erfordert Offline-Verarbeitung. Während der Effekt geöffnet ist, können Sie weder die Wellenform bearbeiten noch Auswahlen anpassen oder die Marke für die aktuelle Zeit verschieben.*

Mit dem Effekt „Amplitude und Komprimierung“ > „Normalisieren“ können Sie einen Spitzenpegel für eine Datei oder Auswahl einstellen. Wenn Sie die Audiodaten auf 100 % normalisieren, erreichen Sie die maximale Amplitude, die für digitale Audiodaten zulässig ist (0 dBFS). Wenn Sie die Audiodaten jedoch an einen Mastering-Ingenieur senden, normalisieren Sie die Audiodaten auf Werte zwischen –3 und –6 dBFS, um einen Spielraum für die weitere Verarbeitung zu gewährleisten.

Der Effekt „Normalisieren“ verstärkt die gesamte Datei oder Auswahl gleichmäßig. Erreichen die ursprünglichen Audiodaten eine Lautstärkespitze von 80 % und leise Stellen 20 %, führt eine Normalisierung auf 100 % dazu, dass die Lautstärkespitze auf 100 % und die leisen Stellen auf 40 %

angehoben werden.

Um RMS-Normalisierung anzuwenden, wählen Sie „Effekte“ > „Gleiche Lautstärke“. Diesen Befehl können Sie ggf. auch auf einzelne Dateien anwenden. (Siehe Angleichen der Lautstärke mehrerer Dateien.)

Normalisieren auf Stellt den Prozentsatz der höchsten Spitze relativ zur maximal möglichen Amplitude ein.

***Tipp**: Aktivieren Sie die Option „dB“, um den Normalisierungswert nicht als Prozentsatz, sondern in Dezibel einzugeben.*

Alle Kanäle gleichmäßig normalisieren Verwendet alle Kanäle einer Stereo- oder Surround-Wellenform für die Berechnung des Verstärkungsbetrags. Wenn diese Option deaktiviert ist, wird der Wert für jeden Kanal separat berechnet. Dadurch wird ein Kanal möglicherweise deutlich höher verstärkt als andere.

DC Bias-Einst. Ermöglicht die Einstellung der Position der Wellenform in der Wellenformanzeige. Einige Aufnahmegeräte weisen möglicherweise einen DC-Bias auf, der dazu führt, dass die aufgenommene Wellenform über oder unter der normalen Mittellinie in der Wellenformanzeige liegt. Weisen Sie als Prozentsatz null zu, um die Wellenform zu zentrieren. Sie können die gesamte ausgewählte Wellenform über oder unter die Mittellinie verschieben, indem Sie einen positiven oder negativen Prozentwert eingeben.

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Einzelband-Komprimierung“

Der Effekt „Amplitude und Komprimierung“ > „Einzelband-Komprimierung“ reduziert den dynamischen Bereich, wodurch konsistente Lautstärkepegel entstehen und die wahrgenommene Lautstärke erhöht wird. Die Einzelband-Komprimierung ist besonders für Sprachkommentare sinnvoll, da sie sicherstellt, dass der Sprecher über Musiksoundtracks und Hintergrundaudio hinweg hörbar ist.

Hoch komprimierte Audiodaten sind beispielsweise Aufnahmen moderner Popmusik. Die meisten Jazz-Aufnahmen weisen hingegen nur eine geringe Komprimierung auf und herkömmliche Klassikaufnahmen sind gar nicht komprimiert.

Schwellenwert Legt den Eingangspegel fest, bei dem die Komprimierung beginnt. Die optimale Einstellung ist von Inhalt und Stil der Audiodaten abhängig. Um nur extreme Spitzen zu komprimieren und einen größeren Dynamikbereich zu erhalten, probieren Sie Schwellenwerte um 5 dB unterhalb des Spitzen-Eingangspegels aus. Um die Audiodaten stark zu komprimieren und den Dynamikbereich erheblich zu verringern, probieren Sie Einstellungen um 15 dB unterhalb des Spitzen-Eingangspegels aus.

Verhältnis Legt ein Komprimierungsverhältnis zwischen 1:1 und 30:1 fest. Beispielsweise wird bei einer Einstellung von **3** 1 dB für jede Erhöhung um 3 dB über den Schwellenwert ausgegeben. Normale Einstellungen reichen von 2 bis 5. Höhere Einstellungen erzeugen einen extrem komprimierten Sound, der häufig bei Popmusik zu hören ist.

Ansprechzeit Legt fest, wie schnell die Komprimierung startet, wenn Audiodaten den Schwellwert überschreiten. Die Standardeinstellung von 10 Millisekunden eignet sich für unterschiedlichstes Quellmaterial. Verwenden Sie kürzere Werte nur für Audiodaten mit schnellen Übergängen, also z. B. Schlagzeugaufnahmen.

Abklingzeit Legt fest, wie schnell die Komprimierung stoppt, wenn die Audiodaten unter den Schwellwert fallen. Die Standardeinstellung von 100 Millisekunden eignet sich für eine große Bandbreite von Audiodaten. Probieren Sie schnellere Einstellungen für Audiodaten mit schnelleren Übergängen aus und langsamere Einstellungen für weniger perkussive Audiodaten.

Ausgangsverstärkung Verstärkt oder senkt die Amplitude nach der Komprimierung. Mögliche Werte reichen von -30 dB bis +30 dB, wobei 0 einem Verstärkungsfaktor eins entspricht.

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Sprachaussteuerung“

Der Effekt „Amplitude und Komprimierung“ > „Sprachaussteuerung“ ist ein Komprimierungseffekt, der die Sprachausgabe optimiert, indem Pegel ausgeglichen und Hintergrundrauschen entfernt werden.

Führen Sie folgende Schritte durch, um die besten Ergebnisse zu erzielen:

1. Wählen Sie das Audio mit dem geringsten Pegel aus. Ziehen Sie die Schieberegler „Ziellautstärkepegel“ und „Aussteuern auf“ ganz nach links. Starten Sie die Wiedergabe und erhöhen Sie allmählich den Wert für „Aussteuern auf“, bis die Sprache gut hörbar ist, ohne dass das Hintergrundrauschen lauter wird.

2. Wählen Sie das Audio mit dem höchsten Pegel aus und starten Sie die Wiedergabe. Passen Sie den Wert für „Ziellautstärkepegel“ an, bis die Lautstärke mit der leisen Passage übereinstimmt, sie Sie zuvor bearbeitet haben.

3. Passen Sie bei Bedarf den Wert für „Aussteuern auf“ an, um einen überkomprimierten Klang zu vermeiden.

Im Folgenden finden Sie weitere Details zu den einzelnen Optionen:

Ziellautstärkepegel Gibt den gewünschten Ausgangspegel relativ zu 0 dBFS an. (Siehe Messen der Amplitude in dBFS.)

Aussteuern auf Bei niedrigen Einstellungen wird die Sprache leicht verstärkt, ohne dass das Hintergrundrauschen erhöht wird. Bei hohen Einstellungen wird das gesamte Signal mehr verstärkt, wenn das Signal näher in Richtung Hintergrundrauschen abfällt.

Leise Signale verstärken Interpretiert kurze, leise Passagen als Sprache, die verstärkt werden soll. Bei den meisten Audioinhalten sollten Sie diese Option deaktivieren, um einen weicheren Klang zu erzielen.

Erweiterte Einstellungen Klicken Sie auf das Dreieck, um auf folgende Optionen zuzugreifen:

> **Kompressor** Behält einen starken Pegel bei, wenn das verarbeitete Signal unter einen Schwellenwert relativ zu 0 dBFS fällt.
>
> **Noise Gate** Entfernt Hintergrundgeräusche, indem der Ausgangspegel drastisch abgesenkt wird, wenn das Signal um einen angegebenen Offset abfällt.

Zum Seitenanfang

Effekt „Röhren-modellierter Kompressor“

Mit dem Effekt „Amplitude und Komprimierung“ > „Röhren-modellierter Kompressor“ wird die Klangwärme alter Hardware-Kompressoren simuliert. Verwenden Sie diesen Effekt, um feine Verzerrungen hinzuzufügen, die Audiodaten leicht untermalen.

Schwellenwert-Schieberegler Legt den Eingangspegel fest, bei dem die Komprimierung beginnt. Mögliche Werte reichen von -60 bis 0 dB. Die optimale Einstellung ist vom Audio-Inhalt und der Musikrichtung abhängig. Um nur extreme Spitzen zu komprimieren und einen größeren Dynamikbereich zu erhalten, probieren Sie Schwellenwerte um 5 dB unterhalb des Spitzen-Eingangspegels aus; um die Audiodaten stark zu komprimieren und den Dynamikbereich erheblich zu verringern, probieren Sie Einstellungen um 15 dB unterhalb des Spitzen-Eingangspegels aus.

Eingangspegelmesser Links neben dem Schieberegler befindlich können Sie mit diesen Messern die Eingangsamplitude messen. Doppelklicken Sie auf die Anzeigen, um die Spitzen- und Clipanzeigen zurückzusetzen.

Verstärkungsminderungsanzeigen Rechts neben dem Schieberegler befinden sich Messer, mit denen Sie die Amplitudenverringerung messen können. Rote Anzeigen erstrecken sich von oben (minimale Verringerung) nach unten (maximale Verringerung).

Verstärkung Verstärkt oder senkt die Amplitude nach der Komprimierung. Mögliche Werte reichen von -18 bis +18 dB, wobei 0 gleiche Verstärkung darstellt.

Verhältnis Legt ein Komprimierungsverhältnis zwischen 1:1 und 30:1 fest. Bei einer Einstellung von 3,0 wird 1 dB für jede Erhöhung um 3 dB über dem Komprimierungsschwellenwert ausgegeben. Normale Einstellungen reichen von 2,0 bis 5,0; höhere Einstellungen erzeugen einen extrem komprimierten Sound, der häufig bei Popmusik gehört werden kann.

Ansprechzeit Gibt an, wie schnell die Komprimierung angewendet wird, wenn die Audiodaten den Schwellenwert überschreiten. Mögliche Werte reichen von 0 bis 500 Millisekunden. Die Standardeinstellung von 10 Millisekunden eignet sich für eine große Bandbreite von Audiodaten. Schnellere Einstellungen eignen sich möglicherweise besser für schnelle Übergänge, hören sich bei weniger perkussiven Audiodaten jedoch unnatürlich an.

Abklingzeit Legt fest, wie schnell die Komprimierung stoppt, wenn die Audiodaten unter den Schwellenwert fallen. Mögliche Werte reichen von 0 bis 5000 Millisekunden. Die Standardeinstellung von 100 Millisekunden eignet sich für eine große Bandbreite von Audiodaten. Probieren Sie schnellere Einstellungen für Audiodaten mit schnelleren Übergängen aus und langsamere Einstellungen für weniger perkussive Audiodaten.

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Lautstärke-Hüllkurve "

Mit dem Effekt „Amplitude und Komprimierung“ > „Lautstärke-Hüllkurve“ können Sie die Lautstärke über die Zeit mit Verstärkungen und Ausblendungen ändern. Ziehen Sie einfach im Waveform Editor die gelbe Linie. Der obere Rand des Bedienfelds steht für 100 % (normale) Verstärkung, der untere Rand steht für 100 % Dämpfung (Stille).

Der Effekt „Lautstärke-Hüllkurve“ ist im Multitrack-Editor zwar nicht verfügbar, Sie können jedoch denselben Effekt mit Automatisierungsspuren erzielen. (Siehe Automatisieren von Track-Einstellungen.)

Ziehen eines Ankerpunkts im Editor

Gelbe Hüllkurven-Linie im Editor Ziehen Sie diese Linie, um den Amplitudenprozentsatz anzupassen, und klicken Sie, um Keyframes für weitere Verstärkungen und Fades hinzuzufügen. Informationen zum schnellen Auszuwählen, Repositionieren oder Löschen mehrere Keyframes finden Sie unter Anpassen der Automatisierung mit Keyframes.

Spline-Kurven Erstellt sanftere, rundere Übergänge zwischen den Keyframes anstelle der linearen Übergänge. Siehe Spline-Kurven für Graphen.

Adobe empfiehlt auch

- Verwenden von Effektvorgaben
- Mischen von Audiodaten beim Einfügen

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Verzögerungs- und Echoeffekte

Analoger Verzögerungseffekt
Verzögerungseffekt
Echoeffekt

*Verzögerung*en sind separate Kopien eines Originalsignals, die innerhalb von Millisekunden erneut auftreten. *Echos sind Klänge, bei denen die Kopie so weit vom Original entfernt wurde, dass das menschliche Ohr sie als separaten Sound wahrnimmt.*. Wenn Hall- oder Chorus-Effekte die Mischung möglicherweise verwischen würden, sind Verzögerungen und Echos eine gute Möglichkeit, einem Track Atmosphäre zu verleihen.

Um auf bekannte Optionen aus Hardware-Verzögerungen zuzugreifen, verwenden Sie den Echo-Effekt von Adobe Audition.

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Analogverzögerung“

Mit dem Effekt „Verzögerung und Echo“ > „Analogverzögerung“ wird die Klangwärme von älteren Hardware-Verzögerungsgeräten simuliert. Über einzigartige Optionen können Sie charakteristische Verzerrungseffekte anwenden und die Stereostreuung anpassen. Um schnelle Echos zu erzielen, geben Sie Verzögerungszeiten von mehr als 35 Millisekunden an. Feinere Effekte können Sie mit kürzeren Zeiten erzielen.

Modus Gibt den Typ der Hardware-Emulation an und bestimmt die Equalizer-Korrektur sowie Verzerrungsmerkmale. „Band“ und „Röhre“ repräsentieren die Klangmerkmale alter Verzögerungsgeräte, „Analog“ bildet dagegen die Merkmale späterer elektronischer Gerätelinien nach.

Ausgang – Direktsignal Bestimmt den Pegel der unverarbeiteten Audiodaten.

Ausgang – Effektsignal Bestimmt den Pegel der verzögerten, verarbeiteten Audiodaten.

Verzögerung Gibt die Verzögerungsdauer in Millisekunden an.

Rückkopplung Erstellt wiederholende Echos, indem verzögerte Audiodaten wieder über die Verzögerungsleitung eingespeist werden. Bei einem Wert von 20 % werden die verzögerten Daten z. B. mit einem Fünftel der ursprünglichen Lautstärke wieder eingespeist. Dadurch entstehen Echos, die langsam ausblenden. Bei einem Wert von 200 % werden die verzögerten Daten z. B. mit der doppelten ursprünglichen Lautstärke wieder eingespeist. Dadurch entstehen Echos, die schnell an Intensität zunehmen.

***Hinweis**: Wenn Sie sehr hohe Rückkopplungseinstellungen verwenden, sollten Sie die Systemlautstärke senken.*

Beimengungen Steigert Verzerrungen und hebt tiefe Frequenzen an, um die Klangwärme zu steigern.

Verteilen Bestimmt die Stereobreite des verzögerten Signals.

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Verzögerung“

Mit dem Effekt „Verzögerung und Effekte“ > „Verzögerung“ können einzelne Echos sowie eine Reihe weiterer Effekte erzeugt werden. Verzögerungen von 35 Millisekunden und mehr erzeugen wahrnehmbare Echos, während Werte zwischen 15 und 34 Millisekunden eine Chorus- oder Flanger-Wirkung erzeugen. (Die Ergebnisse sind nicht so gut wie bei Verwendung der Effekte „Chorus“ und „Flanger“ in Adobe Audition, da sich die Verzögerungseinstellungen im Zeitverlauf nicht ändern.)

Durch weitere Reduzierung der Verzögerung auf einen Wert zwischen 1 und 14 Millisekunden können Sie einen Monosound so im Raum platzieren, als ob der Sound von links oder rechts zu kommen scheint, obwohl die Lautstärkepegel für beide Kanäle identisch sind.

Verzögerungszeit Stellt die Verzögerung für den linken und den rechten Kanal zwischen -500 und +500 Millisekunden ein. Durch Eingabe eines negativen Werts wird der betreffende Kanal nicht verzögert, sondern frühzeitig ausgegeben. Wenn Sie z. B. 200 Millisekunden für den linken Kanal eingeben, wird der verzögerte Teil der betreffenden Wellenform vor dem ursprünglichen Teil hörbar.

Mischen Legt das Verhältnis des verarbeiteten Effektsignals zum ursprünglichen Direktsignal für die Mischung in der Endausgabe fest. Ein Wert von 50 mischt die beiden Signale zu gleichen Anteilen.

Umkehren Kehrt die Phase des verzögerten Signals um, so dass ähnlich wie bei Kammfiltern der Effekt einer Phasenannullierung entsteht. (Weitere Informationen zu Phasenannullierung finden Sie unter Interaktion von Klangwellen.)

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Echo“

Mit dem Effekt „Verzögerung und Echo“ > „Echo“ wird dem Sound eine Reihe wiederholter, abklingender Echos hinzugefügt. (Verwenden Sie für ein einzelnes Echo stattdessen den Effekt „Verzögerung“.) Sie können Effekte wie ein einfaches Talecho („Hallo-allo-llo-lo-o“), aber auch metallisch klingelnde Regenrohreffekte erzeugen, indem Sie den Verzögerungswert ändern. Durch Entzerren der Verzögerungen können Sie die Soundcharakteristika eines Raums mit reflektierenden Oberflächen (dadurch entstehen Echos mit hellerem Sound) in die eines Raumes mit stark absorbierenden Oberflächen ändern (dunkler klingende Echos).

Hinweis: *Stellen Sie sicher, dass die Audiodatei lang genug ist, damit das Echo vollständig ausklingen kann. Wird das Echo kurz vor dem Ausklingen abrupt abgeschnitten, machen Sie den Effekt „Echo“ rückgängig. Fügen Sie einige Sekunden Pause hinzu, indem Sie „Generieren“ > „Pause“ wählen. Wenden Sie dann den Effekt „Echo“ erneut an.*

Verzögerungszeit Gibt die Millisekunden, Anzahl der Beats oder Samples zwischen den einzelnen Echos an. Ein Wert von 100 Millisekunden definiert eine Verzögerung von einer zehntel Sekunde zwischen den Echos.

Rückkopplung Bestimmt die Abklinggeschwindigkeit des Echos. Jedes folgende Echo beginnt mit einem etwas geringeren Prozentsatz als das vorherige. Ein Wert von 0 % für „Ausklang“ erzeugt kein Echo. Bei 100 % wird das Echo nie schwächer.

Echopegel Stellt den Prozentsatz des Echosignals (Effektsignal) ein, der mit dem ursprünglichen Signal (Direktsignal) in das resultierende Signal gemischt werden soll.

Tipp*: Sie können bemerkenswerte Stereo-Echoeffekte erzeugen, indem Sie unterschiedliche Werte für den linken und den rechten Kanal in den Steuerungen „Verzögerungszeit“, „Rückkopplung“ und „Echopegel“ angeben.*

Links und Rechts gleich Verknüpft die Schieberegler der Optionen „Ausklang“, „Verzögerung“ und „Anfangsecholautstärke“, damit beiden Kanälen dieselben Werte zugewiesen werden.

Echo-Bounce Lässt das Echo zwischen dem linken und dem rechten Kanal hin- und herspringen. Wenn Sie ein hin- und herspringendes Echo erstellen möchten, wählen Sie eine Anfangsecholautstärke von 100 % für einen und 0 % für den anderen Kanal. Anderenfalls werden die Einstellungen für den jeweils anderen Kanal übernommen und es entstehen zwei identische Echos.

Allmählicher Echoausgleich Sendet jedes nachfolgende Echo durch einen 8-Band-Equalizer, so dass Sie die natürliche Klangabsorption eines Raums simulieren können. Eine Einstellung von 0 lässt das Frequenzband unverändert. Bei der maximalen Einstellung von -15 wird die Frequenz um 15 dB gesenkt. Und da -15 dB die Differenz jeweils aufeinander folgender Echos ist, verschwinden einige Frequenzen viel schneller als andere.

Einheiten für Verzögerungszeit Legt als Einheit für die Verzögerungszeit-Einstellung Millisekunden, Beats oder Samples fest.

Adobe empfiehlt auch

- Anwenden von Effekten im Multitrack-Editor
- Verwenden von Effektvorgaben
- Anwenden von Effekten im Multitrack-Editor
- Verwenden von Effektvorgaben
- Anwenden von Effekten im Multitrack-Editor
- Verwenden von Effektvorgaben

Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Diagnoseeffekte (nur Wellenform-Editor)

Diagnostizieren, Reparieren, Löschen oder Markieren von Audio
DeClicker
DeClipper
Pause löschen und Audio markieren

Auf Diagnoseeffekte können Sie entweder im Menü „Effekte“ oder direkt im Diagnose-Bedienfeld („Fenster“ > „Diagnose“) zugreifen. Mit diesen Werkzeugen können Sie Klicks, Verzerrungen oder Pausen aus Audiodaten löschen und Marker an Pausen hinzufügen.

Für die optimale Widerherstellung von Audiodaten verwenden Sie die Diagnose in Verbindung mit den Werkzeugen der Spektralanzeige und mit Rauschminderungseffekten. Siehe Techniken für die Audio-Wiederherstellung.

Adobe empfiehlt **Verfügen Sie über eine Schulung, die Sie anderen anbieten möchten?**

Geclipptes Audio von DSLR-Kameras wiederherstellen
Jason Levine
Verlorenen Dynamikbereich mit dem Effekt „DeClipper“ wiederherstellen.

Diagnostizieren, Reparieren, Löschen oder Markieren von Audio

Nach oben

Im Gegensatz zu herkömmlichen Rauschminderungseffekten, bei denen sämtliches ausgewähltes Audio verarbeitet wird, analysiert die Diagnose problematische oder leise Passagen und lässt Sie anschließend auswählen, welche Probleme Sie behandeln möchten.

1. Wählen Sie im Diagnose-Bedienfeld eine Option aus dem Menü „Effekt“.
2. Klicken Sie auf „Durchsuchen“.
3. Führen Sie unten im Bedienfeld beliebige der folgenden Schritte durch:
   - Wählen Sie eines oder mehrere der erkannten Probleme aus und klicken Sie auf „Reparieren“, „Löschen“ oder „Kennzeichnen“. (Welche Optionen angezeigt werden, hängt vom gewählten Diagnose-Effekt ab.)

     Um erkannte Clicks oder aufgetretenes Clipping zu kennzeichnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Element und wählen Sie „Marker erstellen“ aus dem Popup-Menü. (Siehe Arbeiten mit Markern.)
   - Klicken Sie auf „Alle reparieren“, „Alle löschen“ oder „Alles markieren“, um alle erkannten Elemente zu behandeln.
   - Klicken Sie auf das Lupensymbol , um im Editor auf das markierte Problem zu zoomen. Klicken Sie erneut auf das Symbol, um wieder auszuzoomen.
   - Klicken Sie auf „Reparierte löschen“, „Gelöschte entfernen“ oder „Markierung löschen“, um zuvor behandelte Probleme aus der Liste zu entfernen.

DeClicker

Nach oben

Der Effekt „Diagnose“ > „DeClicker“ erkennt und entfernt Klick- und Knackgeräusche von Drahtlosmikrofonen, Vinylschallplatten und anderen Quellen.

Die DeClicker-Optionen entsprechen denen des Effekts „Automatischer Klick-Entferner“, den Sie mit anderen Effekten im Effekte-Rack kombinieren und dann im Multitrack-Editor anwenden können. (Siehe Der Effekt „Automatischer Klick-Entferner“.) Außerdem wendet dieser Effekt automatisch mehrere Analyse- und Reparaturdurchläufe an. Um denselben Betrag an Klick-Entfernung mit dem DeClicker zu erreichen, müssen Sie ihn manuell mehrmals anwenden. Andererseits können Sie mit dem DeClicker die erkannten Klicks bewerten und selbst wählen, welche Probleme repariert werden sollen.

Klicken Sie im Diagnose-Bedienfeld auf „Einstellungen“, um folgende Optionen einzublenden:

Schwellwert Bestimmt die Empfindlichkeit gegenüber Störgeräuschen. Bei niedrigeren Werten werden mehr Klick- und Knackgeräusche erkannt, gegebenenfalls werden aber auch Teile des Nutzsignals entfernt. Die Werte liegen im Bereich von 30 bis 100. Der Standardwert ist 1.

Komplexität Gibt die Komplexität des Störgeräusches an. Höhere Werte steigern die Anzahl der Verarbeitungsschritte und können die Audioqualität reduzieren. Die Werte liegen im Bereich von 16 bis 100. Der Standardwert ist 1.

Um Klicks visuell zu identifizieren, zoomen Sie und verwenden Sie die Spektralfrequenzanzeige mit einer Auflösung von 256 Bändern. (Diese Einstellung nehmen Sie in den Voreinstellungen im Bereich „Spektralanzeige“ vor.) Die meisten Klickgeräusche werden als helle vertikale Balken angezeigt, die von oben in Richtung Unterkante der Anzeige verlaufen.

DeClipper

Nach oben

Der Effekt „Diagnose“ > „DeClipper“ repariert beschnittene Wellenformen, indem die betreffenden Bereiche mit neuen Audiodaten aufgefüllt werden. Clipping tritt auf, wenn die Audio-Amplitude den maximalen Pegel für die aktuelle Bittiefe überschreitet. Normalerweise tritt Clipping auf, wenn die Aufnahmepegel zu hoch sind. Während der Aufnahme oder Wiedergabe wird das Clipping durch die rot aufleuchtenden Felder rechts von den Pegelmessern gemeldet.

Ein geclippter Audiodatenbereich ist ein breiter flacher Bereich oben in der Wellenformanzeige. Diese Bereiche hören sich wie statisch verzerrte Daten an.

Hinweis: *Wenn Sie den DC-Offset geclippter Audiodaten korrigieren müssen, verwenden Sie zuvor den Effekt „DeClipper“. Falls Sie zuerst den DC-Offset korrigieren, erkennt der Effekt „DeClipper“ geclippte Bereiche unterhalb von 0 dBFS nicht mehr richtig.*

Klicken Sie im Diagnose-Bedienfeld auf „Einstellungen“, um folgende Optionen einzublenden:

Verstärkung Gibt den Umfang der Dämpfung an, die vor der Verarbeitung erfolgen soll. Aktivieren Sie die Option „Auto“, wenn Sie die Verstärkungseinstellung basierend auf der durchschnittlichen Eingangsamplitude bestimmen möchten.

Toleranz Gibt die Amplitudenvarianz in geclippten Bereichen an. Bei 0 % wird Clipping nur in perfekt horizontalen Linien bei der maximalen Amplitude erkannt. Bei 1 % wird Clipping ab 1 % unterhalb der maximalen Amplitude erkannt usw. (Das meiste Clipping wird mit dem Wert „1 %“ erkannt.)

Min. Clip-Größe Gibt die Mindestlänge eines Clipping-Bereichs an, damit dieser repariert wird. Bei niedrigeren Werten wird ein größerer Prozentsatz geclippter Samples repariert. Bei höheren Werten werden geclippte Samples nur repariert, wenn unmittelbar davor oder danach ebenfalls geclippte Samples vorhanden sind.

Interpolation Die Option „Cubic“ verwendet Spline-Kurven, um die Frequenzinhalte geclippter Audiopassagen wiederherzustellen. Diese Methode ist in den meisten Situationen schneller, fügt aber möglicherweise störende neue Frequenzen hinzu. Die Option „FFT“ verwendet Fast Fourier-Transformationen zum Wiederherstellen geclippter Audiodaten. Diese Methode ist in der Regel langsamer, eignet sich jedoch am Besten für starkes Clipping. Wählen Sie im Menü „FFT-Größe“ die Anzahl der Frequenzbänder, die analysiert und ersetzt werden sollen. (Mehr Bänder erhöhen die Präzision, aber auch die Verarbeitungszeit.)

Um die Amplitude beim Wiederherstellen von geclipptem Audio beizubehalten, wenden Sie den Effekt „DeClipper“ mit einer Verstärkung von Null und anschließend den Effekt „Hard Limiting“ mit einer Eingangsverstärkung von Null und einer maximalen Amplitude von –0,2 dB an.

Pause löschen und Audio markieren

Nach oben

Die Diagnose-Effekte „Pause löschen“ und „Audio markieren“ identifizieren Pausen und entfernen oder markieren die entsprechenden Passagen. (Siehe Arbeiten mit Markern.) Das automatische Löschen von Pausen ist hilfreich, um Tracks zu straffen, ohne dass dadurch die Audiodaten für den Vordergrund beeinträchtigt werden. Das automatische Markieren von Pausen ist hilfreich, um schnell zu Audio-Cues für die Bearbeitung zu navigieren.

Klicken Sie im Diagnose-Bedienfeld auf „Einstellungen“, um folgende Optionen einzublenden:

Pause definieren als Gibt die Amplitude und Dauer an, die als Pause identifiziert werden.

Audio definieren als Gibt die Amplitude und Dauer an, die als Audioinhalte identifiziert werden.

Pegel suchen Berechnet basierend auf den Inhalten der Datei automatisch die Signalpegel von Pausen und Audio.

Reparieren durch (nur bei „Pause löschen“) Wählen Sie „Pause zuschneiden“, um die Dauer von Pausen auf die angegebene Anzahl von Millisekunden zu reduzieren. Wählen Sie „Pause löschen“, um Pausen stummzuschalten, aber die Dateilänge unverändert beizubehalten. („Pause löschen“ ist hilfreich, wenn Sie Audio-Clips mit Videos in Anwendungen zur Videobearbeitung synchron halten müssen.)

Sie können durch Pausen getrennte Abschnitte von Klängen oder Sprache in verschiedene Dateien aufteilen, indem Sie den Effekt „Audio markieren“ anwenden und anschließend auf „Alles markieren“ klicken. Siehe anschließend Speichern von Audiodaten zwischen Markern in neuen Dateien.

Verwandte Hilfethemen

Verwenden von Effektvorgaben

(cc) BY-NC-SA

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinie

Filter- und Equalizer-Effekte

Effekt „FFT-Filter“
Effekt „Grafischer Equalizer“
Effekt „Notch-Filter“ |
Effekt „Parametrischer Equalizer“
Effekt „Wissenschaftsfilter“ |

Zum Seitenanfang

Effekt „FFT-Filter“

Die grafischen Eigenschaften des Effekts Filter und EQ > FFT-Filter vereinfachen das Zeichnen von Kurven oder Notches zum Zurückweisen oder Verstärken bestimmter Frequenzen. *FFT* steht für Fast Fourier Transform, einen Algorithmus, der Frequenz und Amplitude schnell analysiert.

Mit diesem Effekt können Breitbandpassfilter wie der Hochpass- oder Tiefpassfilter (zum Erhalten der tiefen bzw. hohen Frequenzen) sowie Schmalbandpassfilter (zum Simulieren des Klangs eines Telefonats) oder Notch-Filter (zum Entfernen schmaler, präziser Frequenzbänder) erstellt werden.

Skalierung Legt fest, wie die Frequenzen auf der horizontalen *x*-Achse angeordnet werden:

- Um niedrige Frequenzen präziser steuern zu können, wählen Sie Logarithmisch. Eine logarithmische Skalierung bildet die menschliche Klangwahrnehmung besser ab.
- Um hohe Frequenzen mit gleichmäßig verteilten Intervallen detailliert zu bearbeiten, wählen Sie Linear.

Spline-Kurven Erstellt sanftere, rundere Übergänge zwischen den Steuerungspunkten anstelle der abrupteren linearen Übergänge. (Siehe Spline-Kurven für Graphen.)

Zurücksetzen

Versetzt das Diagramm in den Standardstatus und entfernt alle Filter.

Erweiterte Optionen Klicken Sie auf das Dreieck, um folgende Einstellungen einzublenden:

FFT-Größe Gibt die FFT-Größe (Fast Fourier Transform) an, mit der der Kompromiss zwischen Frequenz- und Zeitpräzision bestimmt wird. Wählen Sie niedrigere Werte für steile, präzise Frequenzfilter. Wählen Sie höhere Werte, um in perkussivem Audio transiente Artefakte zu reduzieren. Für die meisten Audioinhalte sind Werte zwischen 1024 und 8192 am besten geeignet.

Fenster Legt die FFT-Form fest. Jede der Optionen führt zu einer anderen Frequenzgangkurve.

Die Optionen werden sortiert von engster nach breitester Einstellung angegeben. Bei engeren Funktionen sind weniger Umgebungsfrequenzen bzw. *Nebenfrequenzen* enthalten, die Center-Frequenzen werden jedoch weniger präzise abgebildet. Bei breiteren Funktionen sind mehr Umgebungsfrequenzen enthalten, die Center-Frequenzen werden jedoch präziser abgebildet. Die Optionen Hamming und Blackman bieten hervorragende Gesamtergebnisse.

Zum Seitenanfang

Grafik-Equalizer, Effekt

Der Effekt Filter und EQ > Grafik-Equalizer hebt bestimmte Frequenzbänder an oder senkt sie ab und zeigt außerdem ein Diagramm mit der resultierenden EQ-Kurve. Im Unterschied zum Effekt Parametrischer Equalizer verwendet Grafik-Equalizer voreingestellte Frequenzbänder für eine schnelle und einfache Entzerrung.

Sie können Frequenzbänder in folgenden Intervallen unterteilen:

- Eine Oktave (10 Bänder)
- Halbe Oktave (20 Bänder)
- Drittel Oktave (30 Bänder)

Grafische Equalizer mit weniger Bändern beschleunigen die Anpassung, mehr Bänder ermöglichen dagegen eine höhere Präzision.

Verstärkungsregler Legt die genaue Verstärkung oder Dämpfung (gemessen in Dezibel) für das gewählte Band fest.

Bereich Definiert den Bereich der Schieberegler. Geben Sie einen beliebigen Wert zwischen 1,5 und 120 dB ein. (Herkömmliche Standard-Equalizer weisen einen Bereich von ca. 12 bis 30 dB auf.)

Präzision Stellt die Präzision für die Entzerrung ein. Höhere Präzisionsstufen liefern in den unteren Bereichen einen besseren Frequenzgang, benötigen aber mehr Verarbeitungszeit. Wenn Sie nur höhere Frequenzen entzerren, können Sie niedrigere Präzisionsstufen verwenden.

Beim Entzerren extrem tiefer Frequenzen sollte Sie für Präzision einen Wert zwischen 500 und 5000 Punkten einstellen.

Master-Verstärkung Kompensiert ggf. die Gesamtlautstärke, wenn diese nach Anwendung der Entzerrungseinstellungen zu hoch oder zu niedrig ist. Der Standardwert von 0 dB bedeutet, dass keine Master-Verstärkung erfolgt.

Hinweis: *Der Effekt Grafischer Equalizer ist ein FIR-Filter (Finite Impulse Response). FIR-Filter bieten eine bessere Phasenpräzision als IIR-Filter (Infinite Impulse Response) wie der parametrische Equalizer, allerdings ist die Frequenzpräzision etwas geringer.*

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Notch-Filter“

Mit dem Effekt Filter und EQ > Notch-Filter können bis zu sechs benutzerdefinierte Frequenzbänder entfernt werden. Verwenden Sie diesen Effekt, um sehr schmale Frequenzbänder zu entfernen (z. B. Netzbrummen bei 60 Hz), während die umgebenden Frequenzen unverändert bleiben.

Um schrille, zischende Töne zu entfernen, verwenden Sie die Voreinstellung Zischminderung. Oder verwenden Sie die DTMF-Voreinstellungen, um Standardtöne für analoge Telefonsysteme zu entfernen.

Frequenz Bestimmt die Center-Frequenz für jeden Notch.

Verstärkung Bestimmt die Amplituden für jeden Notch.

Notch-Breite Bestimmt den Frequenzbereich für alle Notches. Die drei Optionen reichen von Schmal für einen Filter zweiter Ordnung, der einige benachbarte Frequenzen entfernt, bis hin zu Superschmal für einen sehr spezifischen Filter sechster Ordnung.

Im Allgemeinen sollten Sie eine Dämpfung von nicht mehr als 30 dB für die Einstellung Schmal, 60 dB für Sehr schmal und 90 dB für Superschmal verwenden. Größere Dämpfungen entfernen ggf. einen größeren Bereich benachbarter Frequenzen.

Ultraleise Entfernt Störgeräusche und Artefakte nahezu vollständig, erfordert jedoch eine höhere Verarbeitungsleistung. Diese Option ist nur auf High-End-Kopfhörern und Monitorsystemen hörbar.

Dämpfungen setzen auf Bestimmt, ob Notches gleiche oder individuelle Dämpfungsstufen aufweisen.

Effekt „Parametrischer Equalizer“

Der Effekt Filter und EQ > Parametrischer Equalizer bietet maximale Steuerung über die tonale Entzerrung. Im Unterschied zum Effekt Grafik-Equalizer, der eine feste Anzahl von Frequenzen und Q-Bandbreiten bereitstellt, erhalten Sie mit dem Effekt Parametrischer Equalizer vollständige Steuerung der Einstellungen für Frequenz, Q und Verstärkung. Sie können beispielsweise simultan einen kleinen Bereich von Frequenzen reduzieren, die um 1000 Hz angeordnet sind, einen breiten Tieffrequenzsockel verstärken, der um 80 Hz angeordnet ist, und einen 60-Hz-Notch-Filter einfügen.

Der Effekt Parametrischer Equalizer verwendet IIR-Filter (Infinite Impulse Response) zweiter Ordnung, die sehr schnell sind und eine sehr präzise Frequenzauflösung bieten. Sie können beispielsweise einen Detailbereich von 40 bis 45 Hz verstärken. FIR-Filter (Finite Impulse Response) wie der Effekt Grafischer Equalizer bieten jedoch eine etwas bessere Phasenpräzision.

Master-Verstärkung Kompensiert die Gesamtlautstärke, wenn diese nach Änderung der Entzerrungseinstellungen zu hoch oder zu niedrig ist.

Diagramm Zeigt die Frequenz auf der horizontalen Skala (*x*-Achse) und die Amplitude auf der vertikalen Skala (*y*-Achse). Frequenzen werden im Graphen von tiefen zu hohen Frequenzen logarithmisch dargestellt (gleicher Abstand für Oktaven).

Ermitteln von Bandpass- und Anhebungsfiltern im parametrischen Equalizer:

A. *Hoch- und Tiefpassfilter* ***B.*** *Filter für Höhen- und Tiefenanhebung*

Frequenz Legt die Center-Frequenz für die Bänder 1–5 und die Eckfrequenzen für die Bandpass- und Anhebungsfilter fest.

Mit dem Tiefpassfilter können Sie niederfrequentes Rumpeln, Brummen und andere niederfrequente Störgeräusche reduzieren. Verwenden Sie den Hochpassfilter, um Störgeräusche wie Zischen, Verstärkerrauschen und ähnliches zu reduzieren.

Verstärkung Legt die Verstärkung oder Dämpfung für Frequenzbänder fest sowie das Gefälle der Bandpassfilter pro Oktave.

Q/Breite Steuert die Breite des betreffenden Frequenzbandes. Je niedrigere der Q-Wert, desto größer der betroffene Frequenzbereich. Sehr hohe „Q“-Werte (über 100) wirken sich auf ein sehr schmales Band aus und sind deshalb ideal für Kerbfilter geeignet, bei denen bestimmte Frequenzen entfernt werden sollen (z. B. 60-Hz-Brummen).

Beim Verstärken eines sehr schmalen Bands kann es im betreffenden Frequenzband zu einem Klingeln oder zu Resonanzen kommen. Für die allgemeine Entzerrung sind Q-Werte zwischen 1 und 10 am besten geeignet.

Band Aktiviert bis zu fünf Zwischenbänder sowie Hochpass-, Tiefpass- und Anhebungsfilter und ermöglicht eine sehr feine Kontrolle über die Equalizer-Kurve. Klicken Sie auf die Schaltfläche des gewünschten Bands, um die oben genannten Einstellungen zu aktivieren.

Die Anhebungsfilter für Tiefen und Höhen besitzen Gefälle-Schaltflächen (,), mit denen Sie die Tiefen- und Höhenanhebung um 12 dB pro Oktave anpassen können (statt der standardmäßigen 6 dB).

Um die aktivierten Bänder grafisch im Diagramm anzupassen, ziehen Sie die zugehörigen Steuerungspunkte.

Konstante Q, Konstantenbreite Beschreibt die Breite eines Frequenzbandes entweder als „Q“-Wert (Verhältnis von Breite zu Center-Frequenz) oder als absolute Breite in Hz. „Q“ ist die häufigste Einstellung für die Konstante.

Ultraleise Entfernt Störgeräusche und Artefakte nahezu vollständig, erfordert jedoch eine höhere Verarbeitungsleistung. Diese Option ist nur auf High-End-Kopfhörern und Monitorsystemen hörbar.

Bereich Stellt den Diagrammbereich auf einen 30-dB-Bereich für präzisere Anpassungen oder auf einen 96-dB-Bereich für extremere Anpassungen ein.

Zum Seitenanfang

Effekt „Wissenschaftsfilter“.

Verwenden Sie den Effekt Wissenschaftsfilter (**Effekte > Filter und EQ**) für erweiterte Audiobearbeitung. Sie können den Effekt für einzelne Objekte im Wellenform-Editor auch über das Effekte-Rack und für Tracks und Clips im Multitrack-Editor aufrufen.

Typen Gibt den Typ des Wissenschaftsfilters an. Die folgenden Optionen sind verfügbar.

Bessel Gewährleistet präzises Phasenverhalten ohne Schwingen oder Überschwingen. Das Passband bildet an den Kanten jedoch Flanken, da dort die Zurückweisung des Stoppbandes für alle Filtertypen am schlechtesten ist. Diese Eigenschaften machen den Filter Bessel zu einer guten Wahl für perkussive, pulsierende Signale. Für andere Filtervorgänge sollten Sie Butterworth verwenden.

Butterworth Bietet ein flaches Filterband mit minimaler Phasenverschiebung sowie minimalem Schwingen und Überschwingen. Dieser Filtertyp weist außerdem das Stoppband viel besser als Bessel zurück und arbeitet nur geringfügig schlechter als Chebychev 1 oder 2. Diese Eigenschaften machen Butterworth zur besten Wahl für die meisten Filterarbeiten.

Chebychev Bietet die beste Sperrbandzurückweisung in Verbindung mit dem schlechtesten Phasenverhalten, Schwingen und Überschwingen im Filterband. Verwenden Sie diesen Filtertyp nur, wenn die Zurückweisung des Sperrbandes wichtiger als der Erhalt eines genauen Filterbandes ist.

Elliptisch Bietet einen abrupten Schnitt und eine schmale Übergangsbreite. Anders als bei Butterworth und Chebychev können Sie Frequenzen auch notchen. Dies kann jedoch zu Lücken sowohl im Stopp- als auch im Pass-Band führen.

Modi Geben Sie einen Modus für den Filter an. Die folgenden Optionen sind verfügbar.

Tiefpass Übergibt tiefe und entfernt hohe Frequenzen. Sie müssen den Filterpunkt angeben, an dem Frequenzen entfernt werden sollen.

Hochpass Übergibt hohe und entfernt tiefe Frequenzen. Sie müssen den Filterpunkt angeben, an dem Frequenzen entfernt werden sollen.

Bandpass Erhält ein Band (Frequenzbereich), während alle anderen Frequenzen entfernt werden. Sie müssen zwei Filterpunkte angeben, um die Kanten des Bandes zu definieren.

Bandstopp Weist alle Frequenzen im angegebenen Bereich zurück. Bandstopp wird auch als Notch-Filter bezeichnet und ist das Gegenteil eines Bandpassfilters. Sie müssen zwei Filterpunkte angeben, um die Kanten des Bandes zu definieren.

Master-Verstärkung Kompensiert ggf. die Gesamtlautstärke, wenn diese nach Änderung der Filtereinstellungen zu hoch oder zu niedrig ist.

Schwellenwertabgrenzung Definiert die Frequenz, die als Grenze zwischen übergebenen und entfernten Frequenzen dient. An diesem Punkt schaltet der Filter von der Übergabe zur Dämpfung (bzw. umgekehrt) um. In Filtern, für die ein Bereich angegeben werden muss (Bandpass und Bandstopp), definiert „Schwellenwertabgrenzung“ die untere Frequenzgrenze, Tiefpassfilter dagegen die obere Frequenzgrenze.

Tiefpassfilter Definiert die obere Frequenzgrenze in Filtern, die einen Bereich benötigen (Bandpass und Bandstopp).

Reihenfolge Bestimmt die Präzision des Filters. Je höher die Ordnung, desto präziser der Filter (mit steileren Flanken an den Filterpunkten usw.). Bei sehr hohen Ordnungen können jedoch auch sehr starke Phasenverzerrungen auftreten.

Übergangsbandbreite (Nur Butterworth und Chebychev) Stellt die Breite des Übergangsbandes ein. (Kleinere Werte weisen steilere Flanken auf.) Wenn Sie eine Übergangsbandbreite angeben, wird der Wert für Reihenfolge automatisch eingetragen und umgekehrt. In Filtern, für die ein Bereich angegeben werden muss (Bandpass und Bandstopp), definiert dieser Wert den unteren Frequenzübergang, Hohe Breite dagegen den oberen Frequenzübergang.

Hohe Breite (Nur Butterworth und Chebychev) In Filtern, für die ein Bereich angegeben werden muss (Bandpass und Bandstopp), definiert dieser Wert den oberen Frequenzübergang, Übergangsbandbreite dagegen den unteren Frequenzübergang.

Dämpfung stoppen (Nur Butterworth und Chebychev) Bestimmt, in welchem Umfang die Verstärkung reduziert wird, wenn Frequenzen entfernt werden.

Passbrummen/Tatsächliches Brummen (Nur Chebychev) Bestimmt den maximalen zulässigen Wert des Brummens. Mit Brummen wird die unerwünschte Verstärkung und Kappung von Frequenzen in der Nähe des Filterpunkts bezeichnet.

- Prozesseffekte
- Anwenden einzelner Effekte im Wellenform-Editor
- Anwenden von Effekten im Wellenform-Editor

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Modulationseffekte

Effekt „Chorus“
Effekt „Chorus/Flanger“
Effekt „Flanger“
Effekt „Phaser“

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Chorus“

Mit dem Effekt „Modulation“ > „Chorus“ werden unterschiedliche Stimmen oder Instrumente gleichzeitig simuliert, indem mehrere kurze Verzögerungen mit wenig Rückkopplung hinzugefügt werden. Das Ergebnis ist ein intensiver, reicher Klang. Mit dem Chorus-Effekt können Sie einen Stimmen-Track betonen oder Audio in Mono den räumlichen Klang von Stereo verleihen.

Adobe Audition verwendet eine Methode der Direktsimulation, um den Choruseffekt zu erzielen: Jede Stimme klingt durch Variation von Timing, Intonation und Vibrato geringfügig anders. Mit der Einstellung „Rückkopplung“ lässt sich das Ergebnis detaillierter gestalten.

Um mit Mono-Dateien optimale Ergebnisse zu erzielen, konvertieren Sie sie vor dem Anwenden des Chorus-Effekts in Stereo.

Chorusmerkmale Repräsentiert die Merkmale für jede Stimme im Chorus.

Stimmen Bestimmt die Anzahl der simulierten Stimmen.

***Hinweis**: Je mehr Stimmen Sie angeben, desto voller wird der Klang; die Verarbeitungszeit nimmt dabei jedoch auch zu.*

Verzögerungszeit Gibt die maximal zulässige Verzögerung an. Bei einem Chorus werden kurze Verzögerungen (meist zwischen 15–35 Millisekunden) eingefügt, die über die Zeit in der Dauer variieren. Wenn der Wert sehr klein ist, laufen alle Stimmen im Original zusammen. Dabei kann ein unnatürlicher Flanger-Effekt auftreten. Ist der Wert zu hoch, kann ein Effekt auftreten, der dem Geräusch ähnelt, das bei einem Bandsalat auftritt.

Verzögerungsgeschwindigkeit Legt fest, wie schnell die Verzögerung zwischen Null und der maximalen Verzögerungseinstellung wechselt. Da die Verzögerung variiert, steigt oder sinkt die Tonhöhe des Samples über die Zeit, so dass der Effekt von verschiedenen, leicht „falsch“ singenden Stimmen entsteht. Eine Geschwindigkeit von 2 Hz bedeutet beispielsweise, dass die Variation von keiner Verzögerung zur maximalen Verzögerung zweimal pro Sekunde erfolgen kann (ähnlich wie ein Tonhöhenvibrato zweimal pro Sekunde). Wenn diese Einstellung zu niedrig ist, variiert die Tonhöhe der einzelnen Stimmen kaum. Ist der Wert zu groß, variieren die Stimmen unter Umständen so schnell, dass es sich nach Gleichlaufschwankungen anhört.

Rückkopplung Fügt einen Prozentsatz der verarbeiteten Stimmen wieder in die Effekteingabe ein. Mit „Rückkopplung“ können Sie Echo oder Hall in eine Wellenform einfügen. Ein niedriger Rückkopplungswert (kleiner als 10 %) produziert einen volleren Klang, abhängig von den Verzögerungs- und Vibrato-Einstellungen. Höhere Einstellungen führen zu einer eher traditionellen Rückkopplung, d. h. einem lauten Klingeln. Dieses kann so laut werden, dass es zu einem Clipping des Signals kommt.

Verteilen Hiermit wird jeder Stimme eine zusätzliche Verzögerung zugewiesen; die Stimmen werden dabei um 200 Millisekunden (0,2 Sekunden) getrennt. Hohe Werte führen dazu, dass die einzelnen Stimmen zu unterschiedlichen Zeiten einsetzen. Je höher der Wert, desto größer kann der Versatz bei einzelnen Stimmen ausfallen. Kleine Werte führen dagegen zu einem gleichzeitigen Erklingen der Stimmen. In Abhängigkeit von den anderen Einstellungen können niedrige Werte auch zu Flanger-Effekten führen. Das ist sicherlich unerwünscht, wenn der Chorus realistisch klingen soll.

Modulationstiefe Bestimmt die maximale Amplitudenvariation. Sie können z. B. die Amplitude einer Chorusstimme so ändern, dass sie 5 dB lauter oder leiser als das Original ist. Bei sehr hohen Werten scheint der Ton zu wabern, sich also zu nähern und zu entfernen. Eine extrem niedrige Einstellung (kleiner als 1 dB) macht die Tiefe möglicherweise unhörbar, sofern der Wert für die Modulationsrate nicht extrem hoch ist. Natürliche Vibratos treten bei etwa 2 dB bis 5 dB auf.

Diese Einstellung gibt nur das Maximum an, die Vibratolautstärke sinkt nicht immer so stark, wie diese Einstellung nahe zu legen scheint. Diese Beschränkung ist gewollt, da der Klang natürlicher wird.

Modulationsrate Legt die Höchstrate für Amplitudenänderungen fest. Bei sehr niedrigen Werten wird die resultierende Stimme langsam leiser und lauter, wie bei einem Sänger, der Probleme mit der Atemtechnik hat. Bei sehr hohen Einstellungen ist das Ergebnis zitterig und unnatürlich.

Höchste Qualität Diese Option liefert höchste Qualität. Das Erhöhen der Qualität verlängert jedoch die Verarbeitungszeit für Vorschau und Anwendung des Effekts.

Stereobreite Bestimmt die Position der einzelnen Stimmen im Stereofeld sowie die Interpretation des ursprünglichen Stereosignals. Diese Optionen sind nur bei der Arbeit mit Stereodateien aktiviert:

Durchschnitt Links & Rechts Kombiniert den ursprünglichen linken und rechten Kanal. Wenn die Option nicht aktiviert ist, bleiben die Kanäle zur Beibehaltung des Stereobilds getrennt. Lassen Sie diese Option deaktiviert, wenn die Quell-Audiodaten in Stereo ursprünglich monophon waren; hierbei ergibt sich kein weiterer Effekt, sondern nur eine erhöhte Verarbeitungszeit.

Binaurale Signale hinzufügen Fügt dem rechten und dem linken Ausgangssignal jeder Stimme separate Verzögerungen hinzu. Durch diese Verzögerung kann beim Hören mit Kopfhörern der Eindruck entstehen, dass jede Stimme aus einer anderen Richtung kommt. Für Audio, das über Standardlautsprecher wiedergegeben wird, deaktivieren Sie diese Option, um eine bessere Stereotrennung zu erzielen.

Stereofeld Gibt an, wie die Chorusstimmen im linken und rechten Stereobild verteilt werden. Je niedriger die Einstellung, desto näher sind die Chorusstimmen am Zentrum des Stereobilds. Bei 50 % werden die Stimmen gleichmäßig von links nach rechts verteilt. Bei höheren Werten verschieben sich die Stimmen zu den äußeren Rändern. Bei Verwendung einer ungeraden Anzahl von Stimmen befindet sich eine direkt in der Mitte.

Ausgangspegel Legt das Verhältnis von Originalsignal und Chorus-Effektsignal fest. Bei extrem hohen Einstellungen kann es zu Clipping kommen.

Im Multitrack-Editor können Sie den Effektpegel außerdem mit Automatisierungsspuren im Zeitverlauf variieren. (Siehe Automatisieren von Track-Einstellungen.)Mit dieser Technik lassen sich Gesangs- oder Instrumentensoli gut hervorheben.

Der Effekt „Chorus/Flanger“

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Modulation“ > „Chorus/Flanger“ kombiniert zwei populäre Effekte, die auf Verzögerungen basieren. Mit der Option „Chorus“ werden mehrere Stimmen bzw. gleichzeitig spielende Instrumente simuliert, indem mehrfach kurze Verzögerungen mit leichter Rückkopplung hinzugefügt werden. Das Ergebnis ist ein intensiver, reicher Klang. Verwenden Sie diesen Effekt, um Vokalspuren zu optimieren oder Mono-Audiodaten mit einem Stereoeffekt zu versehen.

Über die Option „Flanger“ wird ein psychedelischer, phasenverschobener Sound erzeugt, indem eine variierende kurze Verzögerung mit dem Originalsignal vermischt wird. Dieser Effekt wurde ursprünglich erzielt, indem ein Audiosignal an zwei Spulentonbandgeräte gesendet und dann eine Spule mechanisch gebremst wurde.

Chorus Simuliert verschiedene Stimmen oder Instrumente, die gleichzeitig ertönen.

Flanger Simuliert einen verzögerten, phasenverschobenen Klang, wie er ursprünglich oft bei psychedelischer Musik genutzt wurde.

Geschwindigkeit Steuert die Rate, mit der die Verzögerungszeit von Null zum Maximum gelangt.

Breite Gibt den Höchstwert der Verzögerung an.

Intensität Steuert das Verhältnis zwischen originalen und verarbeiteten Audiodaten.

Flüchtigkeit Betont Transienten, wodurch Sie einen präziseren und ausgeprägteren Klang erhalten.

Der Effekt „Flanger“

Zum Seitenanfang

Flanger ist ein Audioeffekt, der sich aus dem Mischen einer variierenden, kurzen Verzögerung mit dem Originalsignal in annähernd gleichem Verhältnis ergibt. Dieser Effekt wurde ursprünglich erzielt, indem ein Audiosignal an zwei Spulentonbandgeräte gesendet wurde und dann die Spulen eines der Geräte physisch gebremst wurden. Der resultierende Sound ist phasenverschoben und zeitverzögert und kam vor allem für

Psychedelic-Aufnahmen der sechziger und siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts zum Einsatz. Mit dem Effekt „Modulation“ > „Flanger“ können Sie ein ähnliches Ergebnis erzielen, indem Sie ein Signal leicht phasenverschieben und zeitlich verzögern. Dies kann in bestimmten oder zufälligen Intervallen erfolgen.

Anfangsverzögerungszeit Stellt den Punkt in Millisekunden ein, an dem der Flanger-Effekt nach dem Originalsignal einsetzt. Der Flanger-Effekt tritt im Zeitverlauf zyklisch zwischen der anfänglichen Verzögerungseinstellung und einer zweiten (abschließenden) Verzögerungseinstellung auf.

Endverzögerungszeit Stellt den Punkt in Millisekunden ein, an dem der Flanger-Effekt nach dem Originalsignal endet.

Stereo-Phasing Stellt die Verzögerungswerte für den linken und den rechten Kanal separat ein (gemessen in Grad). 180° bedeutet in diesem Fall, dass die Anfangsverzögerung des rechten Kanals mit der Endverzögerung des linken Kanals zusammenfällt. Sie können diese Option verwenden, um die Einstellungen der Anfangs- und der Endverzögerung für den linken und den rechten Kanal umzukehren, damit ein zirkulärer psychedelischer Effekt entsteht.

Rückkopplung Bestimmt den Prozentsatz, mit dem das Flanger-Signal wieder in den Flanger geschickt wird. Ohne Rückkopplung verwendet der Effekt nur das Originalsignal. Wenn Sie eine Rückkopplung definieren, verwendet der Effekt einen prozentualen Anteil des verarbeiteten Signals vor dem aktuellen Wiedergabepunkt.

Modulationsrate Legt die Geschwindigkeit fest, mit der die Verzögerung zwischen der Anfangs- und der Endverzögerungszeit wechselt. Als Einheit werden Zyklen pro Sekunde („Hz“) oder Beats pro Minute („Beats“) verwendet. Schon kleine Änderungen dieser Einstellung führen zu höchst unterschiedlichen Effekten.

Modus Ermöglicht die Auswahl von drei Flanger-Modi:

> **Umgekehrt** Kehrt das verzögerte Signal um und annulliert Audio periodisch, anstatt das Signal zu verstärken. Ist die Mischung für Originalsignal und erweitertes Signal auf 50/50 eingestellt, wird die Welle bis auf Stille annulliert, wenn die Verzögerung bei Null liegt.
>
> **Spezialeffekte** Mischt den normalen und den invertierten Flanger-Effekt. Das verzögerte Signal wird dem Effekt hinzugefügt, während das führende Signal subtrahiert wird.
>
> **Sinusförmig** Führt dazu, dass der Übergang von der Anfangsverzögerung hin zur Endverzögerung und zurück einer Sinuskurve folgt. Andernfalls erfolgt der Übergang linear und die Verzögerungen von der Anfangs- zur Endeinstellungen erfolgen mit konstanter Rate. Wenn „Sinusförmig“ ausgewählt ist, entspricht das Signal häufiger den Anfangs- und Endverzögerungen als den dazwischen befindlichen Verzögerungen.

Mischen Stellt die Mischung zwischen dem Originalsignal (Direktsignal) und dem Flanger-Signal (Effektsignal) ein. Sie benötigen einen Teil beider Signale, um die charakteristische Annullierung und Verstärkung zu erzielen, die für diesen Effekt typisch ist. Hat „Original“ den Wert 100 %, entsteht kein Flanger-Effekt. Hat „Verzögert“ den Wert 100 %, ergibt sich ein wabernder Klang wie bei einem schlechten Kassettenrekorder.

Zum Seitenanfang

Phaser, Effekt

Ähnlich wie der Flanger verschiebt der Phaser die Phase eines Audiosignals und kombiniert das Ergebnis wieder mit dem Original. Daraus ergeben sich psychedelische Effekte, die zuerst in den 1960ern von Musikern eingesetzt wurden. Im Unterschied zum Effekt „Flanger“, der mit variablen Verzögerungen arbeitet, weist der Effekt „Modulation“ > „Phaser“ einer hohen Frequenz mehrere phasenverschiebende Filter zu und entfernt sie wieder. Der Phaser kann das Stereobild dramatisch ändern und nahezu überirdische Klänge erzeugen.

Stufen Bestimmt die Anzahl der Phasenverschiebungsfilter. Ein höherer Wert produziert ein dichteres Phasing.

Intensität Bestimmt den Umfang der auf das Signal angewendeten Phasenverschiebung.

Tiefe Bestimmt, wie weit der Filter unter der oberen Frequenz bleibt. Höhere Einstellungen führen zu einem breiteren Tremolo-Effekt. Bei 100 % erfolgt ein Sweeping der oberen Frequenz auf 0 Hz.

Modulationsrate Die Modulationsrate steuert die Geschwindigkeit des Filters zur und von der oberen Frequenz. Geben Sie einen Wert in Hz (Zyklen pro Sekunde) an.

Phasendifferenz Bestimmt die Phasendifferenz zwischen Stereokanälen. Bei positiven Werten beginnt die Phasenverschiebung im linken Kanal,

bei negativen Werten im rechten. Die Maximalwerte +180 und -180 Grad sorgen für eine vollständige Differenz und sind klanggleich.

Obere Frequenz Stellt die höchste Frequenzgrenze für den Filter ein. Um möglichst dramatische Ergebnisse zu erzielen, wählen Sie eine Frequenz nahe der Mitte der betreffenden Audiodaten.

Rückkopplung Leitet einen Teil der Phaser-Ausgabe wieder an die Eingabe weiter, wodurch der Effekt intensiviert wird. Negative Werte invertieren die Phase, bevor Audiodaten zurückgeleitet werden.

Mischen Steuert das Verhältnis zwischen originalen und verarbeiteten Audiodaten.

Ausgangsverstärkung Korrigiert den Ausgangspegel nach der Verarbeitung.

- Anwenden von Effekten im Wellenform-Editor

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Effekte zur Rauschminderung/Wiederherstellung

Techniken für das Wiederherstellen von Audio
Effekt „Rauschminderung“ (nur Wellenform-Editor)
Effekt „Sound-Entferner“
Effekt „Adaptive Rauschreduktion“
Effekt „Automatischer Klick-Entferner“
Effekt Automatische Phasenkorrektur“
Effekt „Klick-/Knackgeräusche beseitigen“
Effekt „DeHummer“
Effekt „Rauschminderung“ (nur Wellenform-Editor)

Einführung in Störgeräuschminderung

Entfernen Sie automatisch Klicks, stellen Sie beschnittenes Audio wieder her und reparieren Sie einzelne Artefakte. Mehr lesen

http://tv.adobe.com/watch/no-stupid-questions...

von Colin Smith

Unterstützen Sie mit Ihrer Sachkenntnis die Adobe Community Help

Erweiterte Störgeräuschminderung

Sie können komplexes Rauschen mit zwei leistungsstarken Effekten beheben. Mehr lesen

http://tv.adobe.com/watch/no-stupid-questions...

von Colin Smith

Unterstützen Sie mit Ihrer Sachkenntnis die Adobe Community Help

Zum Seitenanfang

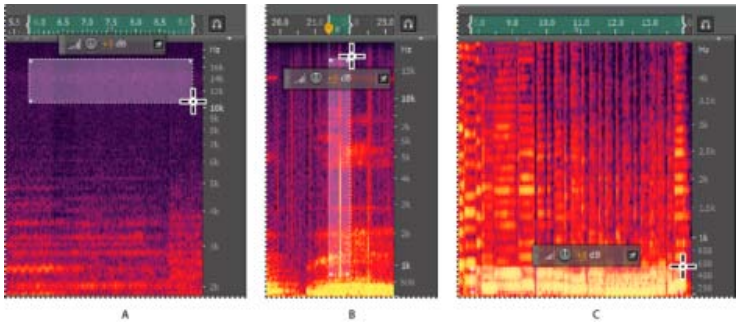
Techniken für die Audio-Wiederherstellung

Sie können zahlreiche Audioprobleme beheben, indem Sie zwei leistungsstarke Funktionen verbinden. Verwenden Sie zunächst die Spektralanzeige, um Störgeräusche und einzelne Artefakte visuell ermitteln und auswählen zu können. (Siehe Auswählen von Spektralbereichen und Auswählen und automatisches Reparieren von Artefakten.) Verwenden Sie anschließend Diagnose- oder Rauschminderungseffekte, um Probleme wie die folgenden zu beheben:

- Knacksen durch drahtlose Mikrofone oder alte Vinylplatten. (Siehe Effekt Automatischer Klick-Entferner.)
- Hintergrundgeräusche wie Windheulen, Bandrauschen oder Leitungsbrummen. (Siehe Effekt Adaptive Rauschreduktion und Effekt DeHummer.)
- Phasenannullierung durch schlecht platzierte Stereomikrofone oder falsch justierte Tonköpfe von Bandmaschinen. (Siehe Effekt Automatische Phasenkorrektur.)

Mithilfe der oben genannten Echtzeit-Wiederherstellungseffekte, die sowohl im Wellenform- als auch im Multitrack-Editor verfügbar sind, können

Sie häufig auftretende Probleme im Umgang mit Audiodaten mühelos beheben. Bei ungewöhnlich stark verrauschten Audiodaten sollten Sie jedoch die spezifischen Offline-Prozesseffekte des Wellenform-Editors wie Zischminderung und Rauschminderung verwenden.



Auswählen verschiedener Störgeräuschtypen in der Spektralanzeige

***A.** Zischen **B.** Knistern **C.** Rumpeln*

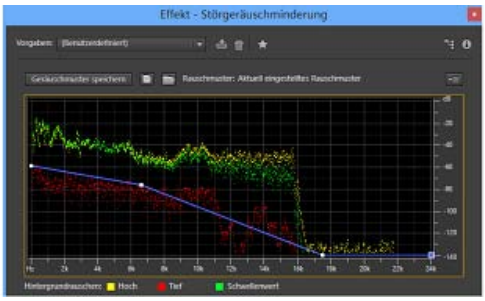
Zum Seitenanfang

Effekt „Rauschminderung“ (nur Wellenform-Editor)

Der Effekt Rauschminderung/Wiederherstellung > Rauschminderung reduziert Hintergrund- und Breitbandrauschen deutlich, beeinträchtigt die Signalqualität aber nur minimal. Dieser Effekt kann unterschiedlichste Störgeräusche entfernen: Bandrauschen, Mikrofonhintergrundrauschen, Leitungsbrummen oder sonstiges Rauschen, das in seiner Wellenform konstant bleibt.

Der genaue Umfang der Störgeräuschminderung hängt vom Typ des Hintergrundrauschens sowie vom akzeptablen Qualitätsverlust im verbleibenden Signal ab. Normalerweise können Sie das Signal-Rausch-Verhältnis um 5 bis 20 dB verbessern, ohne die Audioqualität nennenswert zu beeinträchtigen.

Um mit dem Effekt Rauschminderung optimale Ergebnisse zu erzielen, sollten Sie ihn auf Audiodaten ohne DC-Offset anwenden. Mit einem DC-Offset können durch diesen Effekt Klickgeräusche in leisen Passagen entstehen. (Um einen DC-Offset zu entfernen, wählen Sie Favoriten > DC-Offset reparieren.)



Analysieren und Anpassen von Rauschen mit dem Rauschminderungsdiagramm:

***A.** Steuerungspunkte ziehen, um die Minderung in verschiedenen Frequenzbereichen zu variieren. **B.** Rauschen mit geringer Amplitude. **C.** Rauschen mit hoher Amplitude. **D.** Schwellenwert, unterhalb dessen die Rauschminderung einsetzt.*

Anwenden des Effekts „Rauschminderung“

1. Wählen Sie im Wellenform-Editor einen Bereich, der nur Rauschen enthält und mindestens eine halbe Sekunde dauert.

   Wählen Sie Rauschen in einem bestimmten Frequenzbereich mit dem Marquee-Auswahlwerkzeug aus. (Siehe Auswählen von Spektralbereichen.)

2. Wählen Sie Effekte > Rauschminderung/Wiederherstellung > Geräuschmuster speichern.

3. Wählen Sie im Editor den Bereich aus, aus dem das Rauschen entfernt werden soll.

4. Wählen Sie Effekte > Rauschminderung/Wiederherstellung > Rauschminderung.

5. Stellen Sie die gewünschten Optionen ein.

   Wenn Sie in lauten Umgebungen aufnehmen, zeichnen Sie einige Sekunden mit repräsentativen Störgeräuschen auf, die Sie später als Geräuschmuster verwenden können.

Optionen für „Rauschminderung“

Geräuschmuster speichern Extrahiert ein Geräuschprofil aus einem ausgewählten Bereich, um nur das Hintergrundrauschen zu identifizieren. Adobe Audition sammelt statistische Daten über das Hintergrundrauschen, damit dieses auch aus den übrigen Teilen der Wellenform entfernt werden kann.

Tipp: *Ist der ausgewählte Bereich zu kurz, kann Geräuschmuster speichern nicht ausgewählt werden. Reduzieren Sie den Wert für FFT-Größe oder wählen Sie einen längeren Bereich mit Störgeräuschen aus. Existiert kein längerer Bereich, kopieren Sie den aktuell ausgewählten Bereich und fügen Sie ihn gegebenenfalls mehrfach ein, um einen Bereich der benötigten Länge zu erstellen. (Sie können das eingefügte Störgeräusch später mit dem Befehl Bearbeiten > Löschen entfernen.)*

Aktuelles Geräuschmuster speichern

Speichert das Geräuschmuster als FFT-Datei, die Daten zu Sample-Typ, FFT-Größe (Fast Fourier Transform) und drei Sätze von FFT-Koeffizienten enthält: einen für die geringste gefundene Geräuschmenge, einen für die höchste gefundene Geräuschmenge und einen für den Leistungsdurchschnitt.

Rauschmuster von Festplatte laden

Öffnet ein Rauschmuster, das zuvor in Adobe Audition im FFT-Format gespeichert wurde. Rauschmuster können jedoch nur auf identische Sample-Typen angewendet werden. (Sie können beispielsweise kein 22-kHz-Mono-Profil auf 44-kHz-Stereo-Samples anwenden.)

Hinweis: *Da Rauschmuster sehr spezifisch sind, ergeben sich mit einem Muster für einen Geräuschtyp keine guten Ergebnisse für andere Typen. Wenn Sie regelmäßig ähnliche Störgeräusche entfernen müssen, können Sie mit einem gespeicherten Profil jedoch die Effizienz deutlich erhöhen.*

Diagramm Zeigt die Frequenzen an der *x*-Achse (horizontal) und den Umfang der Störgeräuschminderung an der *y*-Achse (vertikal) an.

Die blaue Steuerkurve legt den Betrag der Rauschminderung in verschiedenen Frequenzbereichen fest. Wenn Sie beispielsweise nur in den höheren Frequenzen Rauschminderung benötigen, passen Sie die Steuerkurve im rechten Teil des Diagramms nach unten an.

Wenn Sie auf die Schaltfläche „Zurücksetzen“ klicken, um die Steuerkurve wieder zu begradigen, richtet sich der Betrag der Rauschminderung ausschließlich nach dem Geräuschmuster.

Tipp: *Damit Sie sich besser auf das Hintergrundrauschen konzentrieren können, klicken Sie rechts oben über dem Diagramm auf die Menüschaltfläche und deaktivieren Sie die Optionen Steuerkurve anzeigen und QuickInfo über Diagramm anzeigen.*

Hintergrundrauschen „Hoch“ zeigt die höchste Amplitude des erkannten Rauschens bei jeder Frequenz. „Tief“ zeigt die niedrigste Amplitude. „Schwellenwert“ zeigt die Amplitude an, unterhalb derer die Rauschminderung erfolgt.

Tipp: *Diese drei Elemente des Hintergrundrauschens können sich im Diagramm überlappen. Damit Sie sie besser unterscheiden können, klicken Sie auf die Menüschaltfläche und aktivieren Sie im Untermenü „Hintergrundrauschen anzeigen“ die gewünschten Optionen.*

Skalierung Legt fest, wie die Frequenzen auf der horizontalen *x*-Achse angeordnet werden:

- Um niedrige Frequenzen präziser steuern zu können, wählen Sie Logarithmisch. Eine logarithmische Skalierung bildet die menschliche Klangwahrnehmung besser ab.
- Um hohe Frequenzen mit gleichmäßig verteilten Intervallen detailliert zu bearbeiten, wählen Sie Linear.

Kanal Zeigt den ausgewählten Kanal im Diagramm an. Der Betrag der Rauschminderung ist stets für alle Kanäle gleich.

Gesamte Datei auswählen Ermöglicht die Anwendung eines gespeicherten Geräuschmusters auf die gesamte Datei.

Rauschminderung Legt den Prozentsatz der Rauschminderung im Ausgangssignal fest. Führen Sie die Feineinstellung dieses Reglers während der Wiedergabe durch, um maximale Rauschminderung bei minimalen Artefakten zu erzielen. (Übermäßig hohe Werte bei der Rauschminderung führen manchmal zu Flanger-Effekten oder phasenverschobenem Audio.)

Mindern um Gibt die Amplitudenabsenkung für das erkannte Rauschen an. Werte zwischen 6 und 30 dB funktionieren gut. Um blubbernde Artefakte zu vermindern, geben Sie niedrigere Werte ein.

Nur Ausgangsrauschen Gibt nur Rauschen wieder, damit Sie prüfen können, ob der Effekt auch erwünschtes Audio entfernt.

Erweiterte Einstellungen Klicken Sie auf das Dreieck, um die folgenden Optionen anzuzeigen:

Spektralabklingzeit Gibt den Prozentsatz der verarbeiteten Frequenzen an, wenn die Audiodaten unter das Hintergrundrauschen abfallen. Die Optimierung dieses Prozentsatzes ermöglicht eine bessere Störgeräuschminderung bei weniger Artefakten. Werte zwischen 40 % und 75 % funktionieren am besten. Unterhalb dieser Werte sind häufig blubbernde Artefakte hörbar. Über diesen Werten bleiben normalerweise deutliche Störgeräusche hörbar.

Glättung Berücksichtigt die Varianzen des Rauschsignals in jedem Frequenzband. Bänder mit großen Unterschieden in der Analyse (z. B. weißes Rauschen), werden anders geglättet als konstante Bänder (z. B. 60-Hz-Brummen). Grundsätzlich führt eine Erhöhung des Glättungswerts (bis ca. 2) zu einer Reduzierung blubbernder Hintergrundartefakte, allerdings auf Kosten einer Anhebung des Breitbandrauschpegels im Hintergrund.

Präzisionsfaktor Steuert die Amplitudenänderungen. Werte von 5–10 sind gut geeignet, ungerade Zahlen sind ideal für symmetrische Verarbeitung. Bei Werten unterhalb von 3 erfolgt die Fast Fourier-Transformation in riesigen Blöcken, zwischen denen Lautstärkeverluste oder -spitzen auftreten können Werte über 10 verbessern die Qualität nicht hörbar, erhöhen aber die Verarbeitungsdauer.

Übergangsbreite Legt den Amplitudenbereich zwischen Rauschen und erwünschtem Audio fest. Beispielsweise wendet eine Breite von Null auf jedes Frequenzband ein scharfes Noise Gate an. Audio oberhalb des Schwellenwerts bleibt erhalten, Audio darunter wird vollständig abgeschnitten. Alternativ können Sie einen Bereich angeben, über dem Audiodaten basierend auf dem Eingangspegel in Stille ausgeblendet werden. Beträgt die Übergangsbreite z. B. 10 dB und liegt der Störgeräuschpegel für das Band bei –60 dB, bleiben die Audiodaten bei –60 dB identisch, Audiodaten bei –62 dB werden leicht abgesenkt, und Audiodaten bei –70 dB werden vollständig entfernt.

FFT-Größe Bestimmt, wie viele Frequenzbänder analysiert werden. Diese Option wirkt sich am deutlichsten auf die Qualität aus. Das Rauschen wird in jedem Frequenzband separat behandelt. Je mehr Bänder vorhanden sind, desto feinere Frequenzdetails werden für die Rauschminderung verwendet. Gute Ergebnisse erzielen Sie mit Werten von 4096 bis 8192.

Die FFT-Größe bestimmt den Kompromiss zwischen Frequenz- und Zeitpräzision. Bei höheren FFT-Größen können zischende oder verhallte Artefakte entstehen, die Rauschfrequenzen werden jedoch sehr präzise entfernt. Niedrigere FFT-Werte führen zu einer besseren Reaktionszeit (also z. B. weniger Zischen vor dem Schlag eines Beckens), können aber zu einer schlechteren Auflösung über die Frequenzen führen, also hohl klingen.

Rauschmuster-Schnappschüsse Bestimmt die Anzahl der Störgeräusch-Stichproben, die in das Profil aufgenommen werden sollen. Ein Wert von 4000 ist optimal zum Generieren genauer Daten geeignet.

Sehr kleine Werte beeinträchtigen die Qualität der verschiedenen Störgeräuschminderungspegel drastisch. Mit mehr Schnappschüssen führt ein Rauschminderungspegel von 100 normalerweise zum Entfernen von mehr Störgeräuschen, gleichzeitig aber auch von größeren Teilen des ursprünglichen Signals. Ein geringer Rauschminderungspegel mit mehr Schnappschüssen führt ebenfalls zum Entfernen von mehr Störgeräuschen, beeinträchtigt aber das Nutzsignal wahrscheinlich kaum.

Zum Seitenanfang

Effekt „Sound-Entferner“

Der Effekt Sound-Entferner (**Effekte > Rauschminderung/Wiederherstellung**) entfernt unerwünschte Audioquellen aus einer Aufnahme. Dieser Effekt analysiert einen ausgewählten Bereich der Aufnahme und erstellt ein Soundmodell, das zum Suchen und Entfernen des Sounds verwendet wird.

Das erzeugte Modell kann auch anhand von Parametern angepasst werden, die seine Komplexität angeben. Ein hochkompliziertes Soundmodell benötigt bei der Bearbeitung der Aufnahme mehr Verfeinerungsdurchgänge, liefert jedoch präzisere Ergebnisse. Sie können das Modell auch für die spätere Verwendung speichern. Diverse häufige Vorgaben zum Entfernen häufiger Rauschsounds, wie Sirenen und klingelnde Mobiltelefone, sind ebenfalls enthalten.

Soundmodell lernen Verwendet die ausgewählte Wellenform, um das Soundmodell zu erlernen. Wählen Sie einen Bereich in der Wellenform, der nur den zu entfernenden Sound enthält, und klicken Sie auf „Soundmodell lernen“. Sie können Soundmodelle auch auf einer Festplatte speichern und von dort laden.

Komplexität des Soundmodells Gibt die Komplexität des Soundmodells an. Je komplexer oder abgemischter der Sound ist, desto bessere Ergebnisse erzielen Sie mit einer höheren Komplexitätseinstellung. Allerdings dauert die Berechnung auch länger. Sie können Werte von 1 bis 100 wählen.

Durchgänge für die Soundverfeinerung Definiert die Anzahl der Verfeinerungsdurchgänge, die zur Entfernung der im Soundmodell angegebenen Soundmuster vorgenommen werden. Eine höhere Anzahl an Durchgängen erfordert eine längere Bearbeitungszeit, liefert jedoch präzisere Ergebnisse.

Komplexität des Inhalts Gibt die Komplexität des Signals an. Je komplexer oder abgemischter der Sound ist, desto bessere Ergebnisse erzielen Sie mit einer höheren Komplexitätseinstellung. Allerdings dauert die Berechnung auch länger. Sie können Werte von 5 bis 100 wählen.

Durchgänge für Inhaltsverfeinerung Gibt die Anzahl der Durchgänge an, die auf den Inhalt angewendet werden, um die dem Soundmodell entsprechenden Sounds zu entfernen. Eine höhere Anzahl an Durchgängen erfordert eine längere Bearbeitungszeit, führt im allgemeinen aber zu präziseren Ergebnissen.

Verbesserte Unterdrückung Dadurch wird die Aggressivität des Soundentfernungs-Algorithmus erhöht. Eine Bearbeitung ist über den Wert Stärke möglich. Bei einem höheren Wert wird ein größerer Teil des Soundmodells aus abgemischten Signalen entfernt, was zu einem größeren Verlust im erwünschten Signal führen kann. Bei einem niedrigeren Wert dagegen bleibt mehr des überlappenden Signals erhalten, wodurch mehr Rauschen hörbar sein kann (allerdings weniger als in der ursprünglichen Aufnahme).

Für Sprachausgabe optimieren Gibt an, dass das Audio Sprachausgabe enthält und geht beim Entfernen von Audiomustern, die Sprachausgabe ähneln, sehr vorsichtig vor. Das Endergebnis stellt sicher, dass nur Rauschen, nicht jedoch die Sprachausgabe entfernt wird.

FFT-Größe Bestimmt, wie viele Frequenzbänder analysiert werden. Diese Option wirkt sich am deutlichsten auf die Qualität aus. Das Rauschen wird in jedem Frequenzband separat behandelt. Je mehr Bänder vorhanden sind, desto feinere Frequenzdetails werden für die Rauschminderung verwendet. Gute Ergebnisse erzielen Sie mit Werten von 4096 bis 8192.
Die FFT-Größe bestimmt den Kompromiss zwischen Frequenz- und Zeitpräzision. Bei höheren FFT-Größen können zischende oder verhallte Artefakte entstehen, die Rauschfrequenzen werden jedoch sehr präzise entfernt. Niedrigere FFT-Werte führen zu einer besseren Reaktionszeit (also z. B. weniger Zischen vor dem Schlag eines Beckens), können aber zu einer schlechteren Auflösung über die Frequenzen führen, also hohl klingen.

Zum Seitenanfang

Effekt „Adaptive Rauschreduktion“

Mit dem Effekt Rauschminderung/Wiederherstellung > Adaptive Rauschreduktion können Sie mühelos unterschiedliches Breitbandrauschen, z. B. Hintergrundgeräusche, Rumpeln und Wind entfernen. Da dieser Effekt in Echtzeit arbeitet, können Sie ihn mit anderen Effekten im Effekte-Rack kombinieren und dann im Multitrack-Editor anwenden. Im Gegensatz dazu ist der Standardeffekt Rauschminderung nur als Offline-Prozess im Wellenform-Editor verfügbar. Dieser Effekt ist jedoch gelegentlich wesentlich effektiver, um konstante Geräusche wie Surren und Zischen oder Brummen zu entfernen.

Um die besten Resultate zu erzielen, wenden Sie den Effekt Adaptive Rauschreduktion auf Auswahlen an, die mit Rauschen gefolgt von erwünschtem Audio beginnen. Der Effekt identifiziert Rauschen anhand der ersten Sekunden des Audios.

Hinweis: *Dieser Effekt benötigt eine erhebliche Verarbeitungsleistung. Sollte Ihr System stark verlangsamt werden, senken Sie die FFT-Größe und deaktivieren Sie die Option Hohe Qualität.*

Rauschen mindern um Legt den Pegel der Störgeräuschminderung fest. Werte zwischen 6 und 30 dB funktionieren gut. Um blubbernde Hintergrundeffekte zu vermindern, geben Sie niedrigere Werte ein.

Rauschen Gibt den Prozentsatz der ursprünglichen Audiodaten an, der Rauschen enthält.

Feinabstimmung des Hintergrundrauschens Passt das Hintergrundrauschen manuell dem automatisch ermittelten Rauschen an.

Signalschwellenwert Passt den Schwellenwert des gewünschten Audios über und unter dem automatisch berechneten Schwellenwert manuell an.

Spektralabklingzeit Legt fest, wie schnell die Rauschminderung um 60 Dezibel abgesenkt wird. Die Optimierung dieses Werts ermöglicht eine bessere Rauschminderung bei weniger Artefakten. Zu kurze Werte erzeugen blubbernde Klänge, zu lange Werte erzeugen Halleffekte.

Breitbanderhaltung Erhält gewünschte Audiodaten in den angegebenen Frequenzbändern zwischen gefundenen Artefakten. Bei der Einstellung 100 Hz wird beispielsweise sichergestellt, dass keine Audiodaten 100 Hz über oder unter den gefundenen Artefakten entfernt werden. Niedrigere Einstellungen entfernen möglicherweise mehr Störgeräusche, können aber hörbare Verarbeitungsgeräusche verursachen.

FFT-Größe Bestimmt, wie viele Frequenzbänder analysiert werden. Wählen Sie einen hohen Wert, um die Frequenzauflösung zu erhöhen, und eine niedrige Einstellung, um die Zeitauflösung zu erhöhen. Hohe Werte sind ideal für Artefakte langer Dauer (z. B. Quietschen oder Leitungsbrummen), mit niedrigeren Werten können Sie jedoch besser transiente Artefakte (z. B. Klicken und Knacken) beheben.

Zum Seitenanfang

Effekt „Automatischer Klick-Entferner“

Um mühelos Knistern und Statik von Vinylaufnahmen zu entfernen, verwenden Sie den Effekt Rauschminderung/Wiederherstellung > Automatischer Klick-Entferner. Sie können ein einzelnes Störgeräusch oder einen großen Audiodatenbereich korrigieren.

Dieser Effekt bietet dieselben Optionen wie der Effekt DeClicker, bei dem Sie wählen können, welche der erkannten Klicks bearbeitet werden sollen (siehe DeClicker-Optionen). Da der Effekt Automatischer Klick-Entferner jedoch in Echtzeit arbeitet, können Sie ihn mit anderen Effekten im Effekte-Rack kombinieren und dann im Multitrack-Editor anwenden. Der Effekt Automatischer Klick-Entferner wendet ferner automatisch mehrere Analyse- und Reparaturdurchläufe an. Um denselben Betrag an Klick-Entfernung mit dem DeClicker zu erreichen, müssen Sie den DeClicker manuell mehrmals anwenden.

Schwellenwert Bestimmt die Empfindlichkeit gegenüber Störgeräuschen. Bei niedrigeren Werten werden mehr Klick- und Knackgeräusche erkannt, gegebenenfalls werden aber auch Teile des Nutzsignals entfernt. Die Werte liegen im Bereich von 30 bis 100. Der Standardwert ist 1.

Komplexität Gibt die Komplexität des Störgeräusches an. Höhere Werte steigern die Anzahl der Verarbeitungsschritte und können die Audioqualität reduzieren. Die Werte liegen im Bereich von 16 bis 100. Der Standardwert ist 1.

Zum Seitenanfang

Effekt „Automatische Phasenkorrektur“

Mit dem Effekt Rauschminderung/Wiederherstellung > Automatische Phasenkorrektur können Sie aufgrund falsch ausgerichteter Bandköpfe entstehende Azimut-Fehler, aufgrund einer fehlerhaften Mikrofonplatzierung verursachte Stereoverzerrungen und viele andere phasenbezogene Probleme beheben.

Globale Zeitverschiebung Aktiviert die Schieberegler Linke Kanalverschiebung und Rechte Kanalverschiebung, über die Sie eine einheitliche Phasenverschiebung auf alle ausgewählten Audiodaten anwenden können.

„Autom. Kanalausrichtung“ und „Auto-Center-Balance“ Richten Sie die Phasen und Balance für mehrere kurze Zeitintervalle aus, die Sie über die folgenden Optionen festlegen können:

> **Zeitauflösung** Gibt die Anzahl der Millisekunden in jedem verarbeiteten Intervall an. Kleinere Werte erhöhen die Genauigkeit, größere Wert erhöhen die Leistung.
>
> **Ansprechempfindlichkeit** Bestimmt die Gesamtgeschwindigkeit für die Verarbeitung. Langsame Einstellungen erhöhen die Genauigkeit, schnelle Einstellungen erhöhen die Leistung.
>
> **Kanal** Gibt die Kanäle an, auf die die Phasenkorrektur angewendet wird.
>
> **Analysegröße** Bestimmt die Anzahl an Samples in jeder analysierten Audioeinheit.

Verwenden Sie für die genaueste und effektivste Phasenkorrektur die Option Autom. Kanalausrichtung. Aktivieren Sie die Schieberegler Globale Zeitverschiebung nur, wenn Sie ganz genau wissen, dass eine einheitliche Anpassung notwendig ist, oder wenn Sie die Phasenkorrektur manuell im Multitrack-Editor vornehmen möchten.

Zum Seitenanfang

Klick-/Knackgeräusche beseitigen, Effekt

Verwenden Sie den Effekt **Klick-/Knackeliminator** (**Effekte > Rauschminderung/Wiederherstellung**) um Klick-, Knack-, Zisch- und Rauschgeräusche von Mikrofonen zu entfernen. Diese Störgeräusche kommen häufig bei Aufnahmen wie alten Vinyl-Schallplatten und Außenaufnahmen vor. Das Dialogfenster mit dem Effekt bleibt geöffnet und Sie können die Auswahl anpassen und mehrere Klickgeräusche entfernen, ohne den Effekt wiederholt öffnen zu müssen.

Zum Ausfindigmachen von Klick- und Knackgeräuschen werden Erkennungs- und Korrektureinstellungen verwendet. Die Such- und Ablehnungsbereiche werden grafisch dargestellt.

Erkennungsgraph Zeigt die exakten Schwellenwertpegel, die für jede Amplitude verwendet werden sollen. Dabei verläuft die Amplitude am horizontalen Lineal (x-Achse) und der Schwellenwertpegel am vertikalen Lineal (y-Achse). Adobe Audition verwendet die Werte auf der rechten Kurve (über etwa -20 dB) zur Verarbeitung lauter Audiodaten. Die Werte auf der linken Kurve werden zur Verarbeitung leiserer Audiodaten verwendet. Kurven sind farbkodiert, um Resultate der Ermittlung und der Zurückweisung zu kennzeichnen.

Alle Pegel scannen Durchsucht den hervorgehobenen Bereich nach Klickgeräuschen, basierend auf den Werten für Empfindlichkeit und Unterscheidung. Außerdem werden die Werte für Schwellenwert, Ermittlung und Zurückweisung bestimmt. Fünf Bereiche von Audiodaten sind ausgewählt, beginnend mit den leisesten hin zu den lautesten Daten.

Empfindlichkeit Bestimmt den Pegel der Klickgeräusche, die erkannt werden sollen. Verwenden Sie einen niedrigeren Wert (z. B. 10), um viele leise Klickgeräusche zu erkennen. Mit einem Wert von 20 werden weniger und lautere Geräusche erkannt. (Die bei Verwendung von Alle Pegel scannen erkannten Pegel sind höher als die mit dieser Option erkannten Pegel.)

Unterscheidung Bestimmt, wie viele Klickgeräusche korrigiert werden. Geben Sie hohe Werte ein, wenn nur wenige Klickgeräusche korrigiert werden sollen und der Großteil der originalen Audiodaten unverändert bleiben soll. Mit niedrigeren Werten (z. B. 20 bis 40) können Sie Audiodaten verarbeiten, die eine moderate Anzahl Klickgeräusche enthalten. Mit extrem niedrigen Werten (2 bis 4) werden durchgängige Klickgeräusche behoben.

Nach Schwellenwerten scannen Ermittelt automatisch die maximalen, durchschnittlichen und minimalen Schwellenwerte.

Maximal, Durchschnitt, Minimum Diese Werte bestimmten die Ermittlungs- und Zurückweisungsschwellenwerte für die maximale, die durchschnittliche und die minimale Amplitude der Audiodaten. Weisen die Audiodaten z. B. eine maximale RMS-Amplitude von -10 dB auf, sollten Sie für Maximaler Schwellwert den Wert -10 dB verwenden. Beträgt die minimale RMS-Amplitude -55 dB, weisen Sie der Einstellung Mindest-Schwellwert den Wert -55 zu.

Weisen Sie die Schwellenwertpegel zu, bevor Sie die entsprechenden Werte für Ermitteln und Zurückweisen einstellen. (Weisen Sie zunächst die Werte für den maximalen und den minimalen Schwellenwert zu. Anschließend sollte keine nennenswerte Korrektur mehr nötig sein.) Weisen Sie als durchschnittlichen Schwellenwertpegel ca. 3/4 des Abstandes zwischen dem maximalen und dem minimalen Schwellenwertpegel zu. Hat Maximaler Schwellenwert z. B. den Wert 30 und Minimaler Schwellwert den Wert 10, weisen Sie als Durchschnittswert 25 zu.

Nach dem Anhören eines kleinen Ausschnitts der reparierten Audiodaten können Sie die Einstellungen bei Bedarf korrigieren. Enthält ein leiser Abschnitt z. B. noch immer eine Vielzahl von Klickgeräuschen, sollten Sie den minimalen Schwellenwertpegel etwas senken. Enthält ein lauter Abschnitt noch Klickgeräusche, senken Sie die Werte für den durchschnittlichen oder den maximalen Schwellenwertpegel. Grundsätzlich sind für laute Audiodaten weniger Korrekturen erforderlich, da die Audiodaten selbst viele Nebengeräusche maskieren. Klickgeräusche sind dagegen in leisen Passagen sehr auffällig, deshalb sind niedrigere Ermittlungs- und Zurückweisungsschwellenwerte erforderlich.

Überprüfung auf zweiter Ebene (Klicks ausschließen) Weist einige der potenziellen Klickgeräusche zurück, die vom Algorithmus zur Erkennung von Klickgeräuschen gefunden wurden. In bestimmten Audiodaten (z. B. Trompete, Saxophon, Frauenstimmen und Snare-Schläge) werden normale Spitzen gelegentlich als Klickgeräusche erkannt. Wenn diese Spitzen korrigiert werden, klingen die resultierenden Audiodaten dumpf. „Überprüfung auf zweiter Ebene“ weist diese Audiospitzen zurück und korrigiert nur echte Klickgeräusche.

Finden Bestimmt die Empfindlichkeit gegenüber Klick- und Knackgeräuschen. Mögliche Werte liegen zwischen 1 und 150, empfohlene Werte zwischen 6 und 60. Bei niedrigeren Werten werden mehr Klickgeräusche erkannt.

Starten Sie mit einem Schwellenwert von 35 für Audiodaten mit hohen Amplituden (über -15 dB), 25 für durchschnittliche Amplituden und 10 für flache Amplituden (unter -50 dB). Diese Einstellungen gewährleisten, dass die meisten Klickgeräusche (und normalerweise alle lauten) entdeckt werden. Ist ein kontinuierliches Knistern im Hintergrund der ursprünglichen Audiodaten zu hören, sollten Sie den minimalen Schwellenwertpegel senken oder den dB-Pegel anheben, dem dieser Schwellenwert zugeordnet ist. Der Pegel kann bis auf 6 gesenkt werden. Eine niedrige Einstellung kann jedoch zum Filtern anderer Töne als nur von Klickgeräuschen führen.

Werden mehr Klickgeräusche erkannt, müssen auch mehr Reparaturen vorgenommen werden. Dies erhöht die Wahrscheinlichkeit von Verzerrungen. Verzerrungen dieses Typs können dazu führen, dass die Audiodaten flach und leblos klingen. Weisen Sie in diesem Fall einen niedrigeren Ermittlungsschwellenwert zu und wählen Sie Überprüfung auf zweiter Ebene, um die erkannten Klickgeräusche erneut analysieren zu lassen und ggf. perkussive Spitzen auszuschließen, die eben keine Klickgeräusche sind.

Zurückweisen Bestimmt, wie viele potenzielle Klickgeräusche (die unter Verwendung des Ermittlungsschwellenwerts gefunden wurden) zurückgewiesen werden, wenn Sie Zweite Pegelprüfung auswählen. Die Werte liegen zwischen 1 und 100, 30 ist ein guter Ausgangspunkt. Bei niedrigeren Einstellungen werden mehr Klickgeräusche repariert. Höhere Einstellungen können verhindern, dass Klickgeräusche repariert werden, die möglicherweise zum Nutzsignal gehören.

Normalerweise sollen viele ermittelte Klickgeräusche entfernt werden, in jedem Fall aber alle hörbaren. Enthält ein Trompetenstoß Klickgeräusche und werden diese nicht entfernt, sollten Sie den Wert senken, damit weniger potenzielle Klickgeräusche zurückgewiesen werden. Klingt ein bestimmter Sound verzerrt, erhöhen Sie die Einstellung, damit möglichst wenig Reparaturen durchgeführt werden. (Je weniger Reparaturen für ein gutes Ergebnis erforderlich sind, desto besser.)

FFT-Größe Bestimmt die FFT-Größe für die Reparatur von Klick- und Knackgeräuschen sowie Knistern. Normalerweise sollten Sie Auto wählen, damit Adobe Audition die FFT-Größe bestimmt. Bei bestimmten Typen von Audiodaten können Sie ggf. eine bestimmte FFT-Größe angeben (zwischen 8 und 512). Ein guter Anfangswert ist 32. Sind die Klickgeräusche trotzdem noch deutlich hörbar, erhöhen Sie den Wert auf 48, dann auf 64 usw. Je höher der Wert ist, desto mehr Zeit nimmt die Korrektur in Anspruch. Gleichzeitig wächst aber normalerweise auch die Qualität der Ergebnisse. Ist der Wert zu hoch, kann ein niederfrequentes Rumpeln auftreten.

Mit einem Klick füllen Korrigiert ein einzelnes Klicken in einem ausgewählten Audiodatenbereich. Ist „Auto“ neben FFT-Größe ausgewählt, wird für die FFT-Größe ein Wert eingestellt, der für die Restauration eines Bereichs der angegebenen Größe geeignet ist. Anderenfalls funktionieren Einstellungen zwischen 128 und 256 zum Korrigieren einzelner Klickgeräusche sehr gut. Drücken Sie die Taste „F3“, um die Aktion zu wiederholen, nachdem ein einzelnes Klickgeräusch korrigiert wurde. Sie können im Menü Favoriten eine Taste zuweisen, die diese Operation ausführt.

Knack-Oversample-Breite Nimmt die umgebenden Samples in die erkannten Klickgeräusche auf. Wird ein potenzielles Klickgeräusch gefunden, werden Anfangs- und Endpunkte möglichst zeitnah markiert. Der Wert im Feld Knack-Oversamples (zwischen 0 und 300) vergrößert diesen Bereich, schließt also mehr Samples links und rechts vom Klicken in die Auswahl für das Klickgeräusch ein.
Sind korrigierte Klickgeräusche zwar leiser, aber immer noch hörbar, erhöhen Sie den Wert im Feld Knack-Oversamples. Beginnen Sie mit dem Wert 8 und erhöhen Sie diesen langsam auf 30 oder 40. Audiodaten, die keine Klickgeräusche enthalten, sollten sich bei dieser Korrektur kaum ändern. Dieser Pufferbereich bleibt also vom Ersetzungsalgorithmus weitgehend unberührt.
Das Erhöhen des Werts Knack-Oversamples führt in Verbindung mit der Option Auto zur Verwendung höherer Werte für die „FFT-Größe“. Bei einem höheren Wert werden Klickgeräusche möglicherweise sauberer entfernt. Ist der Wert jedoch zu hoch, führt dies zu Verzerrungen in den Audiodaten.

Ausführungsgröße Gibt die Anzahl der Samples zwischen separaten Klickgeräuschen an. Mögliche Werte reichen von 0 bis 1000. Sollen extrem dicht beieinander liegende Klickgeräusche unabhängig korrigiert werden, geben Sie einen niedrigen Wert ein. Klickgeräusche, die innerhalb des Bereichs Ausführungsgröße auftreten, werden gemeinsam korrigiert.

Ein guter Ausgangspunkt ist 25 (oder die Hälfte der FFT-Größe, wenn die Option Auto neben FFT-Größe nicht ausgewählt ist). Ist der Wert im Feld Ausführungsgröße zu hoch (über 100), werden die Korrekturen auffälliger, da größere Datenblöcke gemeinsam korrigiert werden. Stellen Sie einen zu kleinen Wert für Ausführungsgröße ein, werden dicht beieinander liegende Klickgeräusche im ersten Durchlauf möglicherweise nicht vollständig beseitigt.

Pulsfolgeprüfung Verhindert die Erkennung normaler Spitzen in der Wellenform als Klickgeräusche. Außerdem kann die Option die Erkennung zulässiger Klickgeräusche reduzieren, für die aggressivere Schwellenwerteinstellungen nötig sind. Wählen Sie diese Option nur, wenn Sie bereits eine Bereinigung der Audiodaten versucht haben, dabei aber hartnäckige Klickgeräusche zurückgeblieben sind.

Kanäle verbinden Verarbeitet alle Kanäle gleich und behält die Stereo- oder Surroundbalance bei. Beispiel: Wird ein Klicken in einem Kanal gefunden, wird in den meisten Fällen auch im anderen Kanal ein Klicken erkannt.

Starkes Knacken ermitteln Entfernt große unerwünschte Ereignisse (mit mehr als nur einigen hundert Samples), die möglicherweise nicht als Klickgeräusche erkannt werden. Die Werte können zwischen 30 und 200 liegen.

Beachten Sie, dass ein scharfer Sound wie ein lauter Schlag auf die Snare ähnliche Charakteristika wie ein starkes Knacken aufweisen kann. Verwenden Sie diese Option also nur, wenn Sie wissen, dass die Audiodaten starkes Knacken enthalten (wie bei einer Vinylplatte mit einem tiefen

Kratzer). Klingen Schlagzeugschläge mit dieser Option weicher, sollten Sie den Schwellenwert leicht erhöhen, damit nur laute, offensichtliche Knackser entfernt werden.

Werden laute und offensichtliche Knackser nicht entfernt, wählen Sie Starkes Knacken ermitteln und verwenden Sie Einstellungen zwischen ca. 30 (zum Finden leiser Knackser) und 70 (für laute Knackser).

Leichtes Knistern ignorieren Glättet Einzelfehler bei Erkennung, häufig wird auch ein Hintergrundknistern entfernt. Klingen die resultierenden Audiodaten dünner, flacher oder blechern, sollten Sie diese Option abwählen.

Durchgänge Führt automatisch bis zu 32 Durchgänge durch, um Klickgeräusche abzufangen, die zu schnell aufeinander folgen, um repariert zu werden. Werden keine weiteren Klickgeräusche gefunden und wurden bereits alle erkannten Klickgeräusche repariert, bricht die Operation auch nach weniger Durchgängen ab. Normalerweise halbiert sich die Anzahl der reparierten Klickgeräusche in jedem weiteren Durchgang. Ein höherer Ermittlungsschwellenwert kann zu einer geringeren Anzahl Reparaturen führen, die Qualität verbessern und trotzdem alle Klickgeräusche entfernen.

Zum Seitenanfang

Effekt „DeHummer“

Der Effekt Rauschminderung/Wiederherstellung > DeHummer entfernt enge Frequenzbänder und deren Obertöne. Am häufigsten wird dieser Effekt angewendet, um Leitungsbrummen von Lichtanlagen und elektronischen Geräten zu eliminieren. Der DeHummer kann jedoch auch einen Notch-Filter anwenden, mit dem übermäßig resonierende Frequenzen aus dem Quellsignal entfernt werden.

Für typische Audioprobleme finden Sie eine Reihe passender Optionen im Menü Vorgaben.

Frequenz Legt die Quellfrequenz des Brummens fest. Wenn Sie die exakte Frequenz nicht kennen, schieben Sie diesen Regler während der Wiedergabe hin und her.

Tipp: *Um die Quellfrequenz und die Verstärkung grafisch anzupassen, ziehen Sie direkt im Diagramm.*

Q Legt die Breite der Quellfrequenz und der darüberliegenden Obertöne fest. Höhere Werte beeinflussen einen schmaleren Frequenzbereich und niedrigere Werte einen breiteren.

Verstärkung Legt den Dämpfungsbetrag für das Brummen fest.

Anzahl der Obertöne Gibt an, wie viele Obertonfrequenzen bearbeitet werden.

Obertonkurve Ändert das Dämpfungsverhältnis für Obertonfrequenzen.

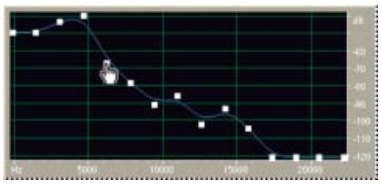
Nur Ausgangsbrummen Ermöglicht die Wiedergabe einer Vorschau des Brummens. So können Sie prüfen, ob auch erwünschtes Audio im Brummen enthalten ist.

Zum Seitenanfang

Effekt „Zischminderung“ (nur Wellenform-Editor)

Der Effekt Rauschminderung/Wiederherstellung > Zischminderung reduziert das Zischen von Audioquellen wie Kassetten, Vinylplatten oder Mikrofon-Vorverstärkern. Dieser Effekt senkt die Amplitude eines Frequenzbereichs ab, wenn die Amplitude einen Schwellenwert namens *Geräuschmusterwert* überschreitet. Audiodaten in Frequenzbereichen, die lauter als dieser Schwellenwert sind, bleiben unberührt. Weisen Audiodaten ein konstantes Hintergrundrauschen auf, kann es vollständig entfernt werden.

Für andere Störgeräuschtypen mit breiterem Frequenzbereich sollten Sie den Effekt Störgeräuschminderung verwenden. (Siehe Effekt Rauschminderung (nur Wellenform-Editor).)



Hintergrundrauschen erfassen Stellt eine Schätzung des Hintergrundrauschens dar. Diese Schätzung wird vom Effekt Zischminderung verwendet, um effizienter nur das Zischen zu entfernen, ohne das Nutzsignal zu beeinträchtigen. Diese Option ist die leistungsstärkste Funktion der Zischminderung.

Um ein Diagramm zu erstellen, das das Hintergrundrauschen möglichst präzise darstellt, markieren Sie einen Audiobereich, der nur Rauschen enthält, und klicken Sie auf Hintergrundrauschen erfassen. Oder wählen Sie einen Bereich aus, der den geringsten Anteil erwünschter Audiodaten und den geringsten Anteil hochfrequenter Informationen enthält. (Suchen Sie in der Spektralanzeige einen Bereich ohne jede Aktivität in den oberen 75 % der Anzeige.)

Nachdem Sie das Hintergrundrauschen erfasst haben, müssen Sie ggf. die Steuerungspunkte auf der linken Seite (die tiefen Frequenzen) absenken, um das Diagramm möglichst flach zu gestalten. Ist in einer beliebigen Frequenz Musik vorhanden, liegen die zugehörigen Steuerungspunkte höher als sie sollten.

Diagramm Stellt das geschätzte Hintergrundrauschen für jede Frequenz in den Quelldaten dar. Die Frequenz wird auf der horizontalen Skala (*x*-Achse), die Amplitude des Hintergrundrauschens auf der vertikalen Skala (*y*-Achse) angezeigt. Diese Informationen erleichtern die Unterscheidung des Rauschens vom Nutzsignal.

Der tatsächlich für die Rauschminderung verwendete Wert ergibt sich aus der Kombination des Diagramms und des Schiebereglers Hintergrundrauschen, der die Grenze für als Hintergrundrauschen erkannte Daten nach oben oder unten verschiebt.

***Tipp:** Um die QuickInfos für Frequenz und Amplitude zu deaktivieren, klicken Sie rechts oben über dem Diagramm auf die Menüschaltfläche und deaktivieren Sie die Option QuickInfo über Diagramm anzeigen.*

Skalierung Legt fest, wie die Frequenzen auf der horizontalen *x*-Achse angeordnet werden:

- Um niedrige Frequenzen präziser steuern zu können, wählen Sie Logarithmisch. Eine logarithmische Skalierung bildet die menschliche Klangwahrnehmung besser ab.
- Um hohe Frequenzen mit gleichmäßig verteilten Intervallen detailliert zu bearbeiten, wählen Sie Linear.

Kanal Zeigt den ausgewählten Audiokanal im Diagramm an.

Zurücksetzen

Setzt das geschätzte Hintergrundrauschen zurück. Um das Hintergrundrauschen auf höhere oder niedrigere Werte zurückzusetzen, klicken Sie rechts oben über dem Diagramm auf die Menüschaltfläche und wählen Sie eine Option aus dem Menü „Steuerkurve zurücksetzen“.

***Tipp:** Eine schnelle und normalerweise völlig ausreichende Rauschminderung lässt sich auch ohne das vollständige Diagramm erzielen. Setzen Sie das Diagramm einfach auf einen gleichmäßigen Pegel zurück und stellen Sie den Schieberegler Hintergrundrauschen nach Bedarf ein.*

Hintergrundrauschen Passt das Hintergrundrauschen an, bis eine Zischminderung im gewünschten Umfang und bei angemessener Qualität erreicht ist.

Mindern um Stellt den Pegel der Zischminderung für Audiodaten unterhalb des Hintergrundrauschens ein. Mit höheren Werten (vor allem mit Werten über 20 dB) lassen sich dramatische Rauschminderungen erzielen. Möglicherweise kommt es aber zu Verzerrungen in den verbleibenden Audiodaten. Mit kleineren Werten werden weniger Störgeräusche entfernt und das ursprüngliche Audiosignal bleibt fast unverändert.

Nur Ausgangszischen Ermöglicht eine Vorschau des Zischens. So können Sie ermitteln, ob durch den Effekt auch erwünschte Audiodaten entfernt werden.

Erweiterte Einstellungen Klicken Sie auf das Dreieck, um folgende Optionen einzublenden:

Spektralabklingzeit Existieren Audiodaten über dem geschätzten Hintergrundrauschen, bestimmt dieser Wert, wie viele Audiodaten im selben Frequenzband anschließend erwartet werden. Niedrige Werte geben an, dass nur wenige Audiodaten folgen. Außerdem schneidet die Zischminderung näher an den beizubehaltenden Frequenzen.

Werte zwischen 40 % und 75 % funktionieren am besten. Ist der Wert zu hoch (über 90 %), werden ggf. unnatürlich langer Nachklang und Hall hörbar. Ist der Wert zu niedrig, werden ggf. blubbernde Effekte im Hintergrund hörbar und die Musik klingt möglicherweise künstlich.

Präzisionsfaktor Legt die Zeitgenauigkeit der Zischminderung fest. Typische Werte liegen zwischen 7 und 14. Niedrigere Werte können zu einigen wenigen Millisekunden Zischen vor und nach lauteren Bereichen in den Audiodaten führen. Größere Werte produzieren

normalerweise bessere Ergebnisse, allerdings auf Kosten der Verarbeitungsgeschwindigkeit. Werte über 20 verbessern die Qualität meist nicht mehr.

Übergangsbreite Erzeugt einen langsamen Übergang in der Zischminderung anstelle einer abrupten Änderung. Werte von 5 bis 10 liefern normalerweise gute Ergebnisse. Ist der Wert zu hoch, bleibt dagegen etwas Zischen hörbar. Ist der Wert zu klein, werden möglicherweise Hintergrundartefakte hörbar.

FFT-Größe Gibt eine FFT-Größe (Fast Fourier Transform) an, mit der der Kompromiss zwischen Frequenz- und Zeitpräzision bestimmt wird. Normalerweise sind Werte zwischen 2048 und 8192 gut geeignet.

Niedrigere FFT-Werte (2048 und kleiner) führen zu einer besseren Reaktionszeit (also z. B. weniger Zischen vor dem Schlag eines Beckens), können aber zu einer schlechteren Auflösung über die Frequenzen führen, also hohl klingen.

Größere FFT-Werte (8192 und höher) können Zischen, Hall und gezogene Hintergrundtöne verursachen, die Frequenzauflösung ist jedoch extrem genau.

Steuerungspunkte Gibt die Anzahl der Punkte an, die beim Klicken auf Hintergrundrauschen erfassen in das Diagramm eingefügt werden.

Adobe empfiehlt auch

- Die Spektralanzeige
- Steuern von Effekteinstellungen mit Graphen
- Anwenden von Effekten im Multitrack-Editor
- Verwenden von Effektvorgaben

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Hall-Effekte

Faltungshall, Effekt
Der Effekt „Voller Hall“
Der Effekt „Hall“
Studio-Hall, Effekt
Der Effekt „Surround-Hall“

In einem Raum werden Schallwellen von Wänden, Decke und Boden reflektiert und gelangen anschließend in das Ohr des Hörers. Alle reflektierten Schallwellen erreichen das Ohr in so enger zeitlicher Folge, dass sie nicht als separate Echos wahrgenommen werden, sondern einen Höreindruck produzieren, der einem deutlich größeren Raum zu entsprechen scheint. Dieser *reflektierte Schall* wird auch als *Hall* bezeichnet. Mit Adobe Audition können Sie Hall-Effekte zum Simulieren verschiedener Raumumgebungen verwenden.

Um den Halleffekt flexibel und effizient im Multitrack-Editor zu verwenden, fügen Sie ihn zu Bussen hinzu und stellen Sie die Ausgangspegel auf 100 % Effektsignal ein. Leiten Sie dann Tracks an diese Busse und verwenden Sie Sends zum Steuern des Verhältnisses von Direktsignal zum Hallklang.

Zum Seitenanfang

Faltungshall, Effekt

Mit dem Effekt „Hall“ > „Faltungshall“ werden Räume vom Wandschrank bis hin zu Konzertsälen simuliert. Beim Faltungshall kommen *Impuls*dateien zum Einsatz, die die unterschiedlichen akustischen Räume simulieren. Die Ergebnisse sind unglaublich realistisch und lebensnah.

Quellen für Impulsdateien sind beispielsweise Umgebungsaufnahmen oder online angebotene Impuls-Sammlungen. Die besten Ergebnisse erzielen Sie mit unkomprimierten Impulsdateien mit 16 oder 32 Bit, deren Abtastraten denen der aktuellen Audiodatei entsprechen. Die Impulslänge sollte 30 Sekunden nicht übersteigen. Zum Entwerfen von Klängen probieren Sie unterschiedliche Quellaudiodaten, um einzigartige, faltungsbasierte Effekte zu erzeugen.

Hinweis: *Da der Effekt „Faltungshall“ sehr verarbeitungsintensiv ist, können bei der Vorschau auf langsameren Systemen Klick- und Knackgeräusche auftreten. Diese Artefakte sind jedoch nicht mehr vorhanden, nachdem Sie den Effekt angewendet haben.*

Impuls Gibt eine Datei an, die einen akustischen Raum simuliert. Klicken Sie auf „Laden“, um eine benutzerdefinierte Impulsdatei im WAV- oder AIFF-Format hinzuzufügen.

Mischen Steuert das Verhältnis zwischen Originalsound und reflektierten Schallwellen.

Raumgröße Gibt den Prozentsatz des gesamten Raums an, der durch die Impulsdatei definiert wird. Je größer der Prozentsatz, desto länger der Hall.

NF-Dämpfung Reduziert die niedrigfrequenten, basslastigen Komponenten im Hall, um einen verschwommenen Klang zu vermeiden und einen klaren, artikulierteren Sound zu erzielen.

HF-Dämpfung Reduziert die hochfrequenten, transienten Komponenten im Hall, um einen harten Klang zu vermeiden und einen wärmeren, volleren Sound zu erzielen.

Vorverzögerung Gibt an, wie viele Millisekunden es dauert, bis der Hall die maximale Amplitude erreicht. Um einen natürlichen Klang zu erzielen, geben Sie einen Wert zwischen 0 und 10 Millisekunden für „Vorverzögerung“ an. Verwenden Sie Werte von 50 Millisekunden oder mehr, um interessante Spezialeffekte zu erzielen.

Breite Steuert die Stereostreuung. Eine Einstellung von 0 generiert ein Mono-Hallsignal.

Verstärkung Verstärkt oder senkt die Amplitude nach der Verarbeitung.

Der Effekt „Voller Hall“

Der Effekt „Hall“ > „Voller Hall“ basiert auf dem Faltungseffekt, so dass Klingelgeräusche, metallisch klingende und andere künstlich klingende Artefakte verhindert werden.

Dieser Effekt verfügt über einige einzigartige Optionen, wie z. B. „Wahrnehmung“, wodurch Unregelmäßigkeiten eines Raumes, die Position von Links/Rechts (Platzierung der Quelle versetzt von der Mitte) sowie die Raumgröße und -maße simuliert werden. Auf diese Weise lassen sich Räume realistisch simulieren und anpassen. Um Wandoberflächen und Resonanz zu simulieren, können Sie die Frequenzabsorption des Halls mit Hilfe eines parametrischen Equalizers mit drei Bändern im Abschnitt „Färbung“ ändern.

Wenn Sie die Einstellungen für Hall ändern, erstellt dieser Effekt eine temporäre *Impuls*-Datei, in der die von Ihnen angegebene akustische Umgebung simuliert wird. Die Größe dieser Datei kann mehrere Megabyte umfassen und die Verarbeitung einige Sekunden dauern, so dass Sie eventuell warten müssen, bevor Sie sie hören. Die Ergebnisse sind jedoch äußerst realistisch und einfach auf Ihre Anforderungen zuzuschneiden.

Hinweis: *Der Effekt „Voller Hall“ erfordert eine sehr hohe Verarbeitungsleistung. Wenn Sie in Echtzeit im Multitrack-Editor arbeiten möchten, führen Sie entweder ein Vor-Rendern des Effekts durch oder ersetzen Sie ihn durch Studio-Hall. (Siehe Vor-Rendern von Track-Effekten zum Verbessern der Leistung.)*

Hall-Einstellungen

Abklingzeit Gibt an, wie viele Millisekunden es dauert, bis der Hall 60 dB erreicht. In Abhängigkeit von den Parametern unter „Färbung“ kann es bei bestimmten Frequenzen deutlich länger als bei anderen Frequenzen dauern, bis diese auf 60 dB abklingen. Höhere Werte bieten längeren Nachhall, erfordern aber auch mehr Verarbeitung. Das effektive Limit liegt bei etwa 6000 Millisekunden (6 Sekunden Nachhall), der tatsächlich generierte Hall ist jedoch deutlich länger, damit ein Abklingen bis ins Hintergrundrauschen erfolgen kann.

Vor-Abklingzeit Gibt an, wie viele Millisekunden es dauert, bis der Hall seine maximale Amplitude erreicht. Im Allgemeinen baut sich Hall schnell auf und klingt anschließend deutlich langsamer ab. Mit extrem langen Vor-Abklingzeiten (400 Millisekunden und mehr) lassen sich interessante Effekte erzielen.

Streuung Steuert die Rate, mit der sich Echos aufbauen. Hohe Streuungswerte (über 900 Millisekunden) erzeugen einen weichen Hall ohne hörbare Echos. Kleinere Werte generieren unterscheidbare Echos. Die anfängliche Echo-Intensität ist zwar geringer, baut sich aber in der Abklingzeit des Halls auf.

Tipp*: Echo-Pralleffekte können Sie mit einem niedrigen Streuungs- und einem hohen Wahrnehmungswert erzielen. Mit langem Nachhall, niedrigen Streuungswerten und relativ niedrigen Wahrnehmungswerten können Sie den Effekt eines Fußballstadions oder einer vergleichbaren Arena erzeugen.*

Wahrnehmung Simuliert Unregelmäßigkeiten in der Umgebung (Objekte, Wände, Verbindungsgänge usw.). Niedrige Werte generieren einen weich abklingenden Hall ohne Unregelmäßigkeiten. Größere Werte produzieren unterscheidbare Echos (die aus unterschiedlichen Richtungen kommen).

Tipp*: Ist ein Hall zu weich, klingt er möglicherweise unnatürlich. Wahrnehmungswerte bis zu 40 simulieren typische Raumtypen.*

Raumgröße Legt das Volumen des virtuellen Raums in Kubikmetern fest. Je größer der Raum, desto länger der Hall. Mit diesem Steuerelement können Sie virtuelle Räume mit wenigen Quadratmetern, aber auch riesige Hallen konstruieren.

Maße Gibt das Verhältnis von Breite (links nach rechts) zu Tiefe (vorne nach hinten) des Raums an. Eine klanglich entsprechende Höhe wird berechnet und unten im Dialogfeld unter „Tatsächliche Raumabmessungen“ angezeigt. Grundsätzlich liefern Räume mit einem Breite-/Tiefe-Verhältnis zwischen 0,25 und 4 den am besten klingenden Hall.

Position Links/Rechts (nur Stereo) Ermöglicht die Verschiebung der Frühreflexionen nach links oder rechts. Aktivieren Sie im Bereich „Ausgangspegel“ die Option „Richtung einschließen“, um das Direktsignal an derselben Position zu platzieren. Hiermit sind sehr schöne Effekte möglich, wenn Sie Sänger um 5–10 % nach links oder rechts verschieben.

Tiefpassfilter Verhindert den Verlust niederfrequenter Töne (100 Hz oder weniger) z. B. von Bass oder Schlagzeug. Dieser Schall kann außerphasig werden, wenn Sie kleine Räume nutzen, weil sich die Frühreflexionen möglicherweise mit dem Originalsignal vermischen. Geben Sie eine Frequenz über der des zu erhaltenden Sounds an. Ideale Werte liegen normalerweise zwischen 80 Hz und 150 Hz. Ist die Schwellenwertabgrenzung zu hoch, wirkt die Abbildung der Raumgröße unrealistischer.

Hall basierend auf Raumgröße einstellen Stellt Abklingzeit und Vor-Abklingzeit entsprechend der angegebenen Raumgröße ein und generiert einen authentischeren Hall. Falls gewünscht, können Sie anschließend die Abklingzeit und Vor-Abklingzeit manuell feinabstimmen.

Optionen für „Färbung“

Ziehen Sie direkt im Diagramm, um Färbungsoptionen grafisch anzupassen.

Frequenz Gibt die Eckfrequenzen für Tiefen- und Höhenanhebung oder die Center-Frequenz des mittleren Bands an. Sie können beispielsweise die Wärme des Halls erhöhen, indem Sie die Frequenz für die Höhenanhebung und gleichzeitig deren Verstärkung senken.

Verstärkung Verstärkt oder dämpft den Hall in verschiedenen Frequenzbereichen.

***Tipp**: Um das Audio dezent zu verbessern, verstärken Sie die Hallfrequenzen in der Umgebung der natürlichen Frequenzen eines wesentlichen Klangelements. Verstärken Sie beispielsweise bei einer Gesangsstimme die Frequenzen von 200–800 Hz, um die Resonanz in diesem Bereich zu verbessern.*

Q Legt die Breite des mittleren Bands fest. Höhere Werte beeinflussen einen schmaleren Frequenzbereich und niedrigere Werte einen breiteren.

***Tipp**: Für deutlich unterscheidbare Resonanzen verwenden Sie Werte ab 10. Um einen breiten Frequenzbereich zu verstärken oder zu dämpfen, verwenden Sie niedrigere Werte wie 2 oder 3.*

Ausklang Legt fest, wie viele Millisekunden der Hall abklingt, bevor die Färbungskurve angewendet wird. Werte bis 700 funktionieren gut. Einen reicheren Hall erzielen Sie mit niedrigen Werten zwischen 100 und 250.

Optionen für „Ausgangspegel“

Direktsignal Steuert den Pegelanteil des ursprünglichen Signals im Hall. Verwenden Sie einen niedrigen Pegel, um entfernte Klänge zu erzeugen. Verwenden Sie einen hohen Pegel (annähernd 100 %) in Verbindung mit niedrigen Werten für Hall und Frühreflexionen, damit die Quelle klingt, als wäre sie ganz in der Nähe.

Hall Steuert die Lautstärke des dichten Hall-Layers. Die Balance zwischen Direktsignal und Hall bestimmt die Entfernungswahrnehmung.

Frühreflexionen Steuert den Pegel der ersten Echos, die das Ohr erreichen, damit ein Eindruck der Gesamtgröße des Raums entsteht. Zu große Werte können zu einem künstlich wirkenden Klang führen, während ein zu niedriger Wert dazu führt, dass hörbare Hinweise auf die Raumgröße verloren gehen. Die halbe Lautstärke des Direktsignals ist ein guter Ausgangspunkt.

Richtung einschließen Führt eine leichte Phasenverschiebung der linken und rechten Kanäle des ursprünglichen Signals durch, um die Positionen von Frühreflexionen abzubilden (wie in der Registerkarte „Hall-Einstellungen“ unter „Position Links/Rechts“ eingestellt).

Eingänge summieren Kombiniert die Kanäle einer Stereo- oder Surround-Wellenform vor der Verarbeitung. Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie die Verarbeitung beschleunigen möchten. Deaktivieren Sie sie, wenn Sie einen volleren, satteren Hall erzeugen möchten.

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Hall“

Mit dem Effekt „Hall“ > „Hall“ können Sie akustische Räume mit Verarbeitung auf Faltungshall-Basis simulieren. Er kann Umgebungen wie einen Wandschrank, eine geflieste Dusche, einen Konzertsaal oder ein großes Amphitheater reproduzieren. Sie können die Echos so nah aneinander anordnen, dass der Hall eines Signals sanft ausklingt, wodurch ein warmer, natürlicher Klang entsteht. Alternativ können Sie die Vor-Abklingzeit anpassen, um einen Eindruck der Raumgröße zu vermitteln.

Im Vergleich zum Effekt „Hall“ bietet der Effekt „Voller Hall“ mehr Optionen und ein besseres Audio-Rendering. Um Anpassungen schnell vornehmen zu können, eignen sich die eingeschränkten Optionen des Hall-Effekts besser.

***Hinweis:** Der Hall-Effekt erfordert eine sehr hohe Verarbeitungsleistung. Wenn Sie in Echtzeit im Multitrack-Editor arbeiten möchten, führen Sie entweder ein Vor-Rendern des Effekts durch oder ersetzen Sie ihn durch Studio-Hall. (Siehe Vor-Rendern von Track-Effekten zum Verbessern der Leistung.)*

Abklingzeit Legt fest, nach wie vielen Millisekunden der Hall in die Unhörbarkeit (etwa –96 dB) abgeklungen ist. Verwenden Sie Werte unter 400 für kleine Räume, Werte zwischen 400 und 800 für mittelgroße Räume und Werte über 800 für sehr große Räume wie Konzerthallen. Geben Sie z. B. 3000 Millisekunden ein, um den Hall zu erstellen, der einem riesigen Amphitheater entspricht.

***Tipp**: Um Räume mit Echo und Hall zu simulieren, verwenden Sie zunächst den Effekt „Echo“, um die Größe des Raums akustisch darzustellen. Mit dem Effekt „Hall“ können Sie das Ergebnis dann natürlicher gestalten. Schon mit einer Abklingzeit von nur 300 Millisekunden kann bei einem Direktsignal ein räumlicher Eindruck erzeugt werden.*

Vor-Abklingzeit Gibt an, wie viele Millisekunden es dauert, bis der Hall seine maximale Amplitude erreicht. Wenn Sie eine kurze Abklingzeit verwenden, sollte auch die Vor-Abklingzeit entsprechend kleiner sein. Im Allgemeinen klingen Werte von etwa 10 % der Abklingzeit am realistischsten. Sie können jedoch interessante Effekte erzielen, wenn Sie eine längere Vor-Abklingzeit mit einer kürzeren Abklingzeit kombinieren.

Streuung Simuliert natürliche Absorption durch Reduzierung der hohen Frequenzen, während der Hall abklingt. Schnellere Absorptionszeiten simulieren Räume mit vielen Menschen, Möbeln und Teppichen, z. B. Nachtclubs und Theater. Langsamere Streuung (über 1000 Millisekunden) simulieren leere Räume wie Hörsäle, wo Reflexionen hoher Frequenzen vorherrschen.

Wahrnehmung Ändert die Charakteristika von Reflexionen in einem Raum. Kleinere Werte erzeugen einen weicheren Hall mit wenigen unterscheidbaren Echos. Höhere Werte simulieren größere Räume, bewirken mehr Variationen in der Amplitude des Halls und stellen Räumlichkeit mithilfe der im Zeitverlauf auftretenden, unterscheidbaren Echos dar.

***Tipp**: Ein Wahrnehmungswert von 100 und eine Abklingzeit von mindestens 2.000 Millisekunden erzeugen interessante Canyon-Effekte.*

Direktsignal Legt den Prozentsatz des auszugebenden Quellaudios fest. In den meisten Fällen ist 90 % ein geeigneter Wert. Für eine subtile Räumlichkeit stellen Sie das Direktsignal höher ein. Um Spezialeffekte zu erzielen, wählen Sie kleinere Werte für das Direktsignal.

Effektsignal Legt den Prozentsatz des auszugebenden Halls fest. Um einem Track subtile Räumlichkeit hinzuzufügen, verwenden Sie für das Effektsignal geringere Werte als für das Direktsignal. Erhöhen Sie das Effektsignal, um größere Entfernungen von der Audioquelle zu simulieren.

Eingänge summieren Kombiniert die Kanäle einer Stereo- oder Surround-Wellenform vor der Verarbeitung. Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie die Verarbeitung beschleunigen möchten. Deaktivieren Sie sie, wenn Sie einen volleren, satteren Hall erzeugen möchten.

Zum Seitenanfang

Studio-Hall, Effekt

Wie die anderen Hall-Effekte simuliert der Effekt „Hall“ > „Studio-Hall“ akustische Räume. Dieser Effekt ist schneller und beansprucht den Prozessor weniger als die anderen Hall-Effekte, er basiert dafür jedoch nicht auf Faltimpulsen. Sie können daher Echtzeitänderungen im Multitrack-Editor schneller und effizienter vornehmen, ohne die Effekte für einen Track vorrendern zu müssen.

Raumgröße Stellt die Raumgröße ein.

Ausklang Stellt die Dauer des Hallabklangs in Millisekunden ein.

Frühreflexionen Steuert den Prozentsatz der Echos, die das Ohr zuerst erreichen, damit ein Eindruck der Gesamtgröße des Raums entsteht. Zu große Werte können zu einem künstlich wirkenden Klang führen, während ein zu niedriger Wert dazu führt, dass Audio-Cues für die Größe des Raums verloren gehen. Die Hälfte der Lautstärke des Originalsignals ist ein guter Ausgangspunkt.

Stereobreite Steuert die Verteilung über die Stereokanäle. 0 % erzeugt ein Mono-Hallsignal, 100 % erzeugt maximale Stereotrennung.

Hochfrequenzbeschneidung Gibt die höchste Frequenz an, bei der noch ein Hall auftreten kann.

Niederfrequenzbeschneidung Gibt die tiefste Frequenz an, bei der noch ein Hall auftreten kann.

Dämpfung Stellt den Umfang der Dämpfung ein, die im Zeitverlauf auf die hohen Frequenzen des Hallsignals angewendet werden soll. Höhere Prozentwerte veranlassen eine stärkere Dämpfung und erzeugen einen wärmeren Hall.

Streuung Simuliert die Absorption des Hallsignals bei der Reflexion durch Oberflächen wie Teppiche und Vorhänge. Niedrigere Werte erzeugen mehr Echos, höhere Werte führen dagegen zu einem weicheren Hall mit weniger Echos.

Direktsignal Stellt den Prozentsatz des Originalsignals ein, der mit dem Effekt ausgegeben werden soll.

Effektsignal Legt den Prozentsatz des auszugebenden Halls fest.

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Surround-Hall“

Der Effekt „Hall“ > „Surround-Hall“ wurde hauptsächlich für 5.1-Quellen entwickelt, kann aber auch Mono- und Stereoquellen eine Surroundumgebung verleihen. Im Wellenform-Editor können Sie mit dem Befehl „Bearbeiten“ > „Sample-Typ umwandeln“ eine Mono- oder Stereodatei in 5.1 konvertieren und anschließend einen Surround-Hall anwenden. Im Multitrack-Editor können Sie Mono- oder Stereo-Tracks an einen 5.1-Bus oder -Master mit Surround-Hall senden.

Eingang, Center Bestimmt den Prozentsatz des Center-Kanals im verarbeiteten Signal.

Eingang, LFE Bestimmt den Prozentsatz des Subwoofer-Kanals, der zum Auslösen von Hall für andere Kanäle verwendet wird. (Auf das LFE-Signal selbst wird kein Hall angewendet.)

***Hinweis**: Der Effekt verwendet im Eingangssignal immer 100 % des linken und rechten Kanals sowie der hinteren Surroundkanäle.*

Impuls Gibt eine Datei an, die einen akustischen Raum simuliert. Klicken Sie auf „Laden“, um eine benutzerdefinierte 6-Kanal-Impulsdatei im WAV- oder AIFF-Format hinzuzufügen.

Raumgröße Gibt den Prozentsatz des gesamten Raums an, der durch die Impulsdatei definiert wird. Je größer der Prozentsatz, desto länger der Hall.

NF-Dämpfung Reduziert die niedrigfrequenten, basslastigen Komponenten im Hall, um einen verschwommenen Klang zu vermeiden und einen klaren, artikulierteren Sound zu erzielen.

HF-Dämpfung Reduziert die hochfrequenten, transienten Komponenten im Hall, um einen harten Klang zu vermeiden und einen wärmeren, volleren Sound zu erzielen.

Vorverzögerung Gibt an, wie viele Millisekunden es dauert, bis der Hall die maximale Amplitude erreicht. Um einen natürlichen Klang zu erzielen, geben Sie einen Wert zwischen 0 und 10 Millisekunden für „Vorverzögerung“ an. Verwenden Sie Werte von 50 Millisekunden oder mehr, um interessante Spezialeffekte zu erzielen.

Breite vorne Steuert die Stereoverteilung über die drei vorderen Kanäle.

Eine Breite von 0 generiert ein Mono-Hallsignal.

Surround-Breite Steuert die Stereobreite zwischen den hinteren Surroundkanälen (Ls und Rs).

Wet-Pegel Center Steuert den Betrag des Halls, der dem Center-Kanal hinzugefügt wird. (Da dieser Kanal normalerweise Sprache enthält, sollte der Hall hier meist geringer sein.)

Bal. li/re Steuert die Balance zwischen links und rechts für die vorderen und hinteren Lautsprecher. Der Wert 100 gibt das Signal ausschließlich links aus, –100 ausschließlich rechts.

Bal. vo/hi Steuert die Balance zwischen vorne und hinten für die linken und rechten Lautsprecher. Der Wert 100 gibt das Signal ausschließlich vorne aus, –100 ausschließlich hinten.

Mix Eff/Dir Steuert das Verhältnis zwischen Originalsound und reflektierten Schallwellen. Bei der Einstellung 100 wird nur der Hall ausgegeben.

Verstärkung Verstärkt oder senkt die Amplitude nach der Verarbeitung.

Adobe empfiehlt auch

- Anwenden von Effekten im Multitrack-Editor
- Verwenden von Effektvorgaben
- Anwenden von Effekten im Multitrack-Editor
- Verwenden von Effektvorgaben
- Steuern von Effekteinstellungen mit Graphen
- Anwenden von Effekten im Multitrack-Editor
- Verwenden von Effektvorgaben
- Anwenden von Effekten im Multitrack-Editor
- Verwenden von Effektvorgaben
- Anwenden von Effekten im Multitrack-Editor

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Spezialeffekte

Effekt „Verzerrung“
Effekt „Doppler-Verschiebung“ (Prozess)
Effekt „Gitarreneffekte“
Effekt „Mastering“
Effekt „Lautstärken-Radarmessung“ |
Effekt „Stimmoptimierung“

Hinweis: *Spezialeffekte können nur auf Audiodaten in Mono oder Stereo angewendet werden. 5.1-Surround wird nicht unterstützt.*

Zum Seitenanfang

Effekt „Verzerrung“

Verwenden Sie den Effekt Spezial > Verzerrung, um überlastete Autolautsprecher, dumpfe Mikrofone oder übersteuerte Verstärker zu simulieren.

Verknüpfen

Erstellt identische Kurven in den Graphen „Positiv“ und „Negativ“.

Graphen „Positive“ und „Negative“ Gibt separate Verzerrungskurven für positive und negative Sample-Werte an. Die horizontale Skala (x-Achse) gibt den Eingangspegel in Dezibel an, die vertikale Achse (y-Achse) den Ausgangspegel. Die Standarddiagonale repräsentiert ein unverzerrtes Signal mit einer direkten Beziehung zwischen Eingangs- und Ausgangstönen.

Klicken und ziehen Sie, um Punkte im Graph zu erstellen oder zu korrigieren. Ziehen Sie Punkte aus dem Graphen, um sie zu entfernen.

Um einen Graphen auf einen anderen zu ziehen, klicken Sie auf die Pfeilschaltflächen zwischen den Graphen.

Zurücksetzen

Stellt den Standardstatus eines Graphen (ohne Verzerrungen) wieder her.

Kurvenglättung Erstellt Kurvenübergänge zwischen Kontrollpunkten und liefert gelegentlich eine natürlichere Verzerrung als die linearen Standardübergänge.

Zeitsignalglättung Bestimmt, wie schnell die Verzerrung auf Änderungen an Eingangspegeln reagiert. Pegelmessungen basieren auf niederfrequenten Inhalten, sodass es zu einer weicheren und „musikalischeren“ Verzerrung kommt.

dB-Bereich Ändert den Amplitudenbereich der Graphen und beschränkt die Verzerrung auf diesen Bereich.

Linearskala Ändert die Amplitudeneinheiten der Graphen von logarithmischen Dezibel in normalisierte Werte.

DC-Offset nachträglich filtern Kompensiert Sample-Offset, der im Rahmen der Verzerrung entstanden ist. Weitere Informationen zu diesem Konzept finden Sie unter Korrigieren des DC-Offset. Solcher Offset kann hörbare Klick- und Knackgeräusche verursachen.

Zum Seitenanfang

Effekt (Prozess) „Doppler-Verschiebung“

Der Effekt Spezial > Doppler-Verschiebung generiert den Anstieg und Abfall der Tonhöhe, wenn sich ein Objekt nähert und den Hörer passiert (z. B. ein Polizeiwagen mit eingeschalteter Sirene). Wenn sich das Auto nähert, erreicht der Ton das Ohr des Hörers mit einer höheren Frequenz, da jede akustische Welle durch die Vorwärtsbewegung des Autos komprimiert wird. Das Gegenteil passiert bei einem vorbeifahrenden Auto: Die Wellen werden gedehnt, wodurch ein Klang mit niedriger Frequenz entsteht.

Hinweis: *Im Gegensatz zu vielen anderen Diagrammen in Adobe Audition ist das Diagramm für die Doppler-Verschiebung nicht interaktiv: Das Diagramm kann nicht direkt manipuliert werden. Stattdessen passt sich das Diagramm an, wenn Sie die Parameter des Effekts einstellen.*

Pfadtyp Definiert den scheinbaren Bewegungspfad der Tonquelle. Die verfügbaren Optionen sind vom Pfadtyp abhängig.

Optionen für Gerade Linie:

- Anfangsabstand von: stellt den virtuellen Startpunkt des Effekts in Metern ein.
- Geschwindigkeit: definiert die virtuelle Geschwindigkeit (in Metern pro Sekunde) für den Effekt.
- Kommt aus: legt die virtuelle Richtung (in Grad) fest, aus der sich der Effekt nähert.
- Passiert vorn mit Abstand: gibt an, mit welchem Abstand (in Metern) der Effekt vor dem Hörer passieren soll.
- Passiert rechts mit Abstand: gibt an, mit welchem Abstand (in Metern) der Effekt rechts vom Hörer passieren soll.

Optionen für Kreisförmig:

- Radius: stellt die kreisförmigen Maße des Effekts in Metern ein.
- Geschwindigkeit: definiert die virtuelle Geschwindigkeit (in Metern pro Sekunde) für den Effekt.
- Anfangswinkel: stellt den virtuellen Anfangswinkel des Effekts in Grad ein.
- Mitte nach vorn um: gibt an, wie weit (in Metern) die Tonquelle von der Vorderseite des Hörers entfernt ist.
- Mitte nach rechts um: gibt an, wie weit (in Metern) die Tonquelle von der rechten Seite des Hörers entfernt ist.

Stellt die Lautstärke auf Basis von Entfernung oder Richtung ein Passt die Lautstärke des Effekts automatisch gemäß den angegebenen Werten an.

Qualitätspegel Stellt sechs unterschiedliche Stufen der Verarbeitungsqualität bereit. Niedrigere Qualitätsstufen benötigen weniger Verarbeitungszeit, höhere Qualitätsstufen produzieren dagegen besser klingende Ergebnisse.

Zum Seitenanfang

Effekt „Gitarreneffekte“

Mit dem Effekt Spezial > Gitarreneffekte werden mehrere Prozessoren angewendet, die den Klang von Gitarren-Tracks optimieren und verändern können. Im Kompressorbereich wird der dynamische Bereich reduziert, wodurch ein präziserer Klang mit größerer Wirkung erzeugt wird. Mit den Stadien Filter, Verzerrung und Box Modeler werden bekannte Effekte simuliert, die Gitarristen anwenden, um ihrer künstlerischen Darbietung mehr Ausdruck zu verleihen.

Wenden Sie die Gitarren-Suite auf Gesang, Schlagzeug oder andere Audiodaten an, um strukturierte Effekte zu erzeugen.

Kompressor Reduziert den dynamischen Bereich, um eine konsistente Amplitude aufrechtzuerhalten, und betont Gitarren-Tracks bei der Mischung.

Filter Simuliert Gitarrenfilter, z. B. Resonator bis hin zu Talkboxes. Wählen Sie aus diesem Menü eine Option und legen Sie dann die unten aufgeführten Optionen fest:

> **Typ** Bestimmt, welche Frequenzen betroffen sind. Wählen Sie Tiefpass, um hohe Frequenzen herauszufiltern, Hochpass, um niedere Frequenzen herauszufiltern, oder Bandpass, um Frequenzen über und unter einer mittleren Frequenz herauszufiltern.
>
> **Freq** Bestimmt die Schwellenwertabgrenzungsfrequenz für die Filter Tiefpass und Hochpass oder die Center-Frequenz für den Filter Bandpass.
>
> **Resonanz** Führt Frequenzen in der Nähe von Schwellenwertabgrenzungsfrequenzen zurück, so dass bei niedrigen Einstellungen Präzision und bei hohen Einstellungen Pfeifklänge erzielt werden.

Verzerrung Führt bei Gitarrensoli ein oftmals auftretendes Klangbild hinzu. Um die Verzerrungseigenschaft zu ändern, wählen Sie eine Option aus dem Menü Typ.

Verstärker Simuliert verschiedene Kombinationen aus Verstärkern und Boxen, mit denen Gitarristen einzigartige Töne kreieren.

Mischen Steuert das Verhältnis zwischen originalen und verarbeiteten Audiodaten.

Zum Seitenanfang

Effekt „Mastering“

Mastering beschreibt den gesamten Prozess des Optimierens von Audiodateien für ein bestimmtes Medium, z. B. Rundfunk, Video, CD oder Web. In Adobe Audition können Sie mühelos Audiodateien mit dem Effekt Spezial > Mastering mastern.

Vor dem Mastering von Audiodaten sollten Sie die Anforderungen des Zielmediums berücksichtigen. Ist das Web beispielsweise das Ziel, wird die Datei wahrscheinlich über Computer-Lautsprecher ausgegeben, die für die Basswiedergabe wenig geeignet sind. Um dies zu kompensieren, können Sie die Bassfrequenzen im Rahmen der Entzerrung anheben.

Equalizer Passt den gesamten tonalen Abgleich an.

Diagramm Zeigt die Frequenz am horizontalen Lineal (x-Achse) und die Amplitude am vertikalen Lineal (y-Achse) an. Die Kurve stellt die Amplitudenänderung bei bestimmten Frequenzen dar. Frequenzen werden im Graphen von tiefen zu hohen Frequenzen logarithmisch dargestellt (gleicher Abstand für Oktaven).

Ziehen Sie Steuerungspunkte im Graphen, um die Einstellungen unten visuell einzustellen.

Tiefenanhebung und Höhenanhebung aktiviert Aktiviert Fächerfilter am jeweiligen Ende des Frequenzspektrums.

Spitzenwertfilter aktiviert Aktiviert einen Resonanzanhebungsfilter in der Mitte des Frequenzspektrums.

Hz Gibt die Mittenfrequenz für jedes Frequenzband an.

dB Stellt den Pegel für jedes Frequenzband ein.

Q Steuert die Breite des betreffenden Frequenzbandes. Niedrige Q-Werte (bis 3) wirken sich auf mehr Frequenzen aus und sind für eine Verbesserung des Audiosignals insgesamt optimal. Hohe Q-Werte (6–12) wirken sich nur auf ein schmales Band aus und sind deshalb ideal zum Entfernen einer problematischen Frequenz (z. B. 60-Hz-Summen) geeignet.

Hall Fügt Raumschall hinzu. Ziehen Sie den Regler Menge, um das Verhältnis zwischen Originalsound und reflektierten Schallwellen zu ändern.

Exciter-Effekt Stellt hochfrequente Harmonien übertrieben dar, wodurch Klänge klarer erscheinen. Die verfügbaren Modusoptionen umfassen Retro für eine leichte Verzerrung, Band für einen hellen Ton und Röhre für eine schnelle, dynamische Reaktion. Ziehen Sie den Intensitätsregler, um die Bearbeitungsstufe anzupassen.

Breitenregelung Passt das Stereobild an (deaktiviert bei Mono-Quellen). Ziehen Sie den Breitenregler nach links, um das Bild zu stauchen und den zentralen Fokus zu erhöhen. Ziehen Sie den Regler nach rechts, um das Bild zu dehnen und die räumliche Platzierung einzelner Sounds zu verbessern.

Lautheitsmaximierer Wendet einen Begrenzer an, der den dynamischen Bereich reduziert und zugleich den Wahrnehmungspegel verstärkt. Die Einstellung von 0 % stellt die ursprünglichen Pegel dar und bei 100 % wird die maximale Begrenzung angewendet.

Ausgangsverstärkung Bestimmt nach der Verarbeitung die Ausgangspegel. Um die Auswirkungen der EQ-Anpassungen auszugleichen, mit denen der Gesamtpegel reduziert wird, wird die Ausgangsverstärkung erhöht.

Zum Seitenanfang

Effekt „Lautstärken-Radarmesser“

Das Lautstärken-Radarmesser-Plug-in von TC Electronic bietet Ihnen Informationen zu Spitzen-, Durchschnitts- und Bereichsebenen. Loudness History (Lautstärkenverlauf), Momentary Loudness (Momentane Lautstärke), True-peak Level (Echter Spitzenwert) und flexible Deskriptoren

werden kombiniert, um einen in einer Ansicht eine Übersicht über die Lautstärke zu bieten. Die Abtastungsansicht Radar, die eine exzellente Übersicht über die Veränderung der Lautstärke im Zeitverlauf bietet, ist ebenfalls verfügbar. Wählen Sie Effekte > Spezial > Lautstärken-Radarmesser.

Einstellungen

Target Loudness (Ziellautstärke)

Definiert den Ziellautstärkenwert

Radar Speed (Radar-Geschwindigkeit)

Steuert die Zeit jeder Radarabtastung

Radar Resolution (Radar-Auflösung)

Legt den Lautstärkenunterschied zwischen den einzelnen konzentrischen Kreisen in der Radaransicht fest.

Momentary Range (Momentanbereich)

Legt den Bereich für den Momentanbereich fest. EBU +9 ist der schmale Lautstärkenbereich, der für die normale Übertragung verwendet wird. EBU +18 ist der breite Lautstärkenbereich, der für Drama und Musik verwendet wird.

Low Level Below (Niedriger Level unter)

Legt den Wechsel zwischen der grünen und blauen Farbe auf dem momentanen Lautstärkering fest. Dies bedeutet, dass der Pegel unter dem Level für die Rauschebene liegen kann.

Loudness Unit (Lautstärken-Einheit)

Legt die Einheit Lautstärke fest, die auf dem Radar angezeigt wird.

- LKFS: Lautstärkeneinheit, von der International Telecommunication Union (ITU) festgelegt
- LUFS: Lautstärkeneinheit, von der European Broadcasting Union (EBU) festgelegt
- LU: Eine Einheit für Lautstärke, abhängig vom Ziel entsprechend EBU und ITU.

Loudness Standard (Lautstärken-Standard)

Gibt den Standard für die Lautstärke an.

- **BS.1770-3**: Dieser ITU-Standard betrifft die Lautstärke für die Übertragung und den Echten Spitzenwert. Dieser Standard verwendet Leq(K) zur Lautstärkenmessung.
- **Leq(K)**: Die Lautstärke basiert auf einer Leq-Messung mit K-Gewichtung, wobei es sich um eine spezielle Frequenzgewichtung handelt, die vom Communications Research Center (einem staatlichen Forschungsinstitut im kanadischen Ottawa) entwickelt wurde.

Peak Indicator (Spitzenanzeige)

Legt die maximale echte Spitze fest. Wenn dieser Wert überschritten wird, wird der Spitzenindikator aktiviert.

Zum Seitenanfang

Effekt „Stimmoptimierung“

Der Effekt Spezial > Stimmoptimierung dient der schnellen Optimierung von Sprachkommentaren. Die Modi Männlich und Weiblich reduzieren automatisch Zisch- und Plopplaute sowie das niederfrequente Rumpeln, das durch Mikrofonbewegungen entsteht. Diese Modi gelten auch für Mikrofonmodellierung und -komprimierung, die der Sprachaufnahme den typischen Radioklang verleihen. Der Modus Musik optimiert Soundtracks, damit sie besser für einen Begleitkommentar geeignet sind.

Männlich Optimiert Audiodaten für die Stimme eines Mannes.

Weiblich Optimiert Audiodaten für die Stimme einer Frau.

Musik Weist der Musik oder den Hintergrund-Audiodaten Komprimierung und Entzerrung zu.

- Anwenden von Effekten im Wellenform-Editor
- Techniken für die Audio-Wiederherstellung
- Angleichen der Lautstärke mehrerer Dateien

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Stereodarstellungseffekte

Der Effekt „Center-Kanal-Extractor“
Der Effekt „Grafischer Phasenschieber“
Der Effekt „Stereoerweiterung“

Sie können mit verschiedenen Effekten die vermeintliche Position, also die *Stereoabbildung* der Sounds aus den Lautsprechern ändern.

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Center-Kanal-Extractor“

Der Effekt „Stereoabbildung“ > „Center-Kanal-Extractor“ erhält oder entfernt Frequenzen, die beiden Kanälen (links und rechts) gemeinsam sind, bezieht sich also auf Sounds, die mittig balanciert sind. Gesang, Bass und Lead-Instrumente werden oft auf diese Weise aufgenommen. Im Ergebnis können Sie diesen Effekt einsetzen, um die Lautstärke der Stimme, des Basses oder der Basstrommel anzuheben bzw. die betreffenden Signale aus dem Karaokemix zu entfernen.

Registerkarte „Extrahierung“ Begrenzt die Extrahierung auf Audiodaten, die bestimmte Eigenschaften aufweisen.

Extrahieren Wählen Sie entweder Audio im Center-, linken, rechten oder Surroundkanal oder wählen Sie „Benutzerdefiniert“ und geben Sie exakte Werte für Phasenwinkel, Balance und Verzögerung für das Audio an, das Sie extrahieren oder entfernen möchten. (Die Option „Surround“ extrahiert Audio, das vollständig außerhalb der Phase zwischen dem linken und rechten Kanal liegt.)

Frequenzbereich Legt den Bereich fest, der extrahiert oder entfernt werden soll. Vordefinierte Bereiche: „Männliche Stimme“, „Weibliche Stimme“, „Bass“ und „Volles Spektrum“. Wählen Sie „Benutzerdefiniert“, um einen Frequenzbereich zu definieren.

Registerkarte „Unterscheidung“ Enthält Einstellungen zur Ermittlung des Center-Kanals.

Crossover-Übergang Bewegen Sie den Schieberegler nach links, um die Menge der Obertöne zu erhöhen und den Sound weniger künstlich klingen zu lassen. Bewegen Sie den Schieberegler nach rechts, um das Center-Kanal-Material im Mix weiter zu trennen.

Phasenunterscheidung Grundsätzlich funktionieren höhere Werte beim Extrahieren des Center-Kanals besser, kleinere Werte sind dagegen zum Entfernen des Center-Kanals geeignet. Kleinere Werte lassen mehr Obertöne zu und trennen Stimmen möglicherweise nicht vollständig aus einem Mix, erfassen aber ggf. das Center-Material vollständiger. Normalerweise funktioniert ein Bereich von 2 bis 7 gut.

Amplitudenunterscheidung und Amplitudenbandbreite Summieren den linken und den rechten Kanal und erstellen einen dritten Kanal, der zu 100 % außerphasig ist und von Audition verwendet wird, um ähnliche Frequenzen zu entfernen. Ist die Amplitude jeder Frequenz vergleichbar, werden auch innerphasige Audiodaten berücksichtigt, die beide Kanäle gemeinsam haben. Niedrigere Werte für „Amplitudenunterscheidung“ und „Amplitudenbandbreite“ schneiden mehr Material aus der Mischung, möglicherweise auch Gesang. Höhere Werte führen zu einer stärkeren Abhängigkeit der Extraktion von der Phase des Materials und zu einer geringeren Abhängigkeit von der Kanalamplitude. Für „Amplitudenunterscheidung“ sind Werte zwischen 0,5 und 10 sowie für „Amplitudenbandbreite“ zwischen 1 und 20 gut geeignet.

Spektralabklingzeit Behalten Sie den Wert 0 bei, um die Verarbeitung zu beschleunigen. Stellen Sie Werte zwischen 80 % und 98 % ein, um Hintergrundverzerrungen zu entfernen.

Center- und Seitenkanalpegel Gibt an, in welchem Umfang das ausgewählte Signal extrahiert oder entfernt werden soll. Schieben Sie die Regler nach oben, um zusätzliches Material hinzuzufügen.

Erweiterte Optionen Klicken Sie auf das Dreieck, um folgende Einstellungen einzublenden:

FFT-Größe Gibt die FFT-Größe (Fast Fourier Transform) an. Niedrige Einstellungen verbessern die Verarbeitungsgeschwindigkeit, hohe Einstellungen verbessern die Qualität. Normalerweise funktionieren Werte zwischen 4096 und 8192 gut.

Overlays Definiert die Anzahl der FFT-Fenster, die sich überlappen. Hohe Werte produzieren weichere Ergebnisse bzw. chorusähnliche Effekte, die Verarbeitung dauert jedoch länger. Kleinere Werte produzieren blubbernd klingende Störgeräusche im Hintergrund. Werte zwischen 3 und 9 funktionieren gut.

Fensterbreite Legt den Prozentsatz für jedes FFT-Fenster fest. Werte zwischen 30 % und 100 % sind gut geeignet.

Zum Seitenanfang

Effekt „Grafischer Phasenschieber“

Mit dem Effekt Stereoabbildung >Grafischer Phasen-Schieber können Sie die Phase einer Wellenform anpassen, indem Sie in einem Diagramm Steuerpunkte hinzufügen.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Punkte, um das Dialogfeld „Steuerpunkt“ anzuzeigen; somit erhalten Sie Zugriff auf die präzise, numerische Steuerung.

Diagramm der Phasenverschiebung Das horizontale Lineal (x-Achse) misst die Frequenz, das vertikale Lineal (y-Achse) zeigt an, um wie viel Grad die Phase verschoben werden soll. Bei Anzeige von null findet keine Phasenverschiebung statt. Sie können Stereo simulieren, indem Sie ein Zickzack-Muster erstellen, das am High-End eines Kanals stärker ausgeprägt ist.

Frequenzmaßstab Legt die Werte des horizontalen Lineals (x-Achse) auf einer linearen oder logarithmischen Skala. Wählen Sie „Logarithmisch“, um in den tieferen Frequenzen detaillierter zu arbeiten. (Die logarithmische Skala kann die Frequenz-Emphasis des menschlichen Gehörs besser wiedergeben.) Wählen Sie „Linear“, um in den höheren Frequenzen detaillierter zu arbeiten.

Bereich Legt die Werte des vertikalen Lineals (y-Achse) auf einer 360°- oder 180° Skala fest.

Kanal Gibt die Kanäle an, auf die Phasenverschiebung angewendet werden soll.

Hinweis: *Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie einen einzelnen Kanal verarbeiten. Wenn Sie identische Phasenverschiebung auf zwei Stereokanäle anwenden, klingt die resultierende Datei genau gleich.*

FFT-Größe Gibt die FFT-Größe (Fast Fourier Transform) an. Höhere Werte liefern normalerweise präzisere Resultate, nehmen jedoch auch mehr Verarbeitungszeit in Anspruch.

Zum Seitenanfang

Effekt „Stereo-Expander“

Der Effekt „Stereodarstellung“ platziert und erweitert das Stereobild. Da der Effekt „Stereoerweiterung“ auf VST basiert, können Sie ihn jedoch mit anderen Effekten im Mastering-Rack oder Effekte-Rack kombinieren. In der Multitrack-Ansicht können Sie den Effekt außerdem mit Automatisierungsspuren im Zeitverlauf variieren.

Wählen Sie Effekte > Stereodarstellung > Stereo-Expander und richten Sie die folgenden Optionen ein:

Balance Center-Kanal Positioniert den Mittelpunkt des Stereobilds an beliebiger Stelle von ganz links (-100 %) nach ganz rechts (100 %).

Stereoerweiterung Erweitert das Stereobild von „Schmal/Normal“ (0) bis „Breit“ (300). „Schmal/Normal“ steht für die originalen, unverarbeiteten Audiodaten.

Adobe empfiehlt auch

- Anwenden von Effekten im Multitrack-Editor
- Verwenden von Effektvorgaben

Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Zeit- und Tonhöhen-Manipulations-Effekte

Der Effekt „Automatische Tonhöhenkorrektur“
Der Effekt „Manuelle Tonhöhenkorrektur“
Der Effekt „Tonhöhen-Bender“
Tonhöhen-Schieber
Der Effekt „Dehnung und Tonhöhe“ (nur Wellenform-Editor)

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Automatische Tonhöhenkorrektur“

Der Effekt Automatische Tonhöhenkorrektur ist sowohl im Wellenform- als auch im Multitrack- Editor verfügbar. In Letzterem können die Parameter mit Keyframes und externen Steuerungsoberflächen über einen Zeitverlauf automatisiert werden.

Wählen Sie Effekte > Zeit und Tonhöhe > Automatische Tonhöhenkorrektur und wählen Sie Werte für die folgenden Optionen:

Skalierung Bestimmt den am besten für das Material geeigneten Skalierungstyp: Dur, Moll oder Chromatisch. „Dur“ bzw. „Moll“ korrigieren Noten entsprechend der angegebenen Tonart der Musik. „Chromatisch“ korrigiert die nächste Note unabhängig von der Tonart.

Tonart Stellt die gewünschte Tonart für das korrigierte Material ein. Diese Option ist nur verfügbar, wenn für Skala der Wert Größer oder Kleiner eingestellt wurde (weil die Skala Chromatisch alle 12 Töne enthält und nicht tonartspezifisch ist).

Die Kombination von Skalierung und Tonart bestimmt die Signatur.

Ansprechzeit Bestimmt, wie schnell Adobe Audition die Tonhöhe in Richtung des Skalatons korrigiert. Schnellere Einstellungen sind im Allgemeinen ideal für Noten mit kurzer Dauer, z. B. eine schnelle Staccato-Passage. Eine extrem kurze Ansprechzeit kann jedoch zu einem robotischen Klang führen. Kleinere Werte liefern natürlicheren Klang für länger anhaltende Noten (wenn z. B. ein Sänger eine Note hält und Vibrato hinzufügt). Da sich das Quellmaterial während einer musikalischen Vorführung ändern kann, erreichen Sie optimale Ergebnisse durch die separate Korrektur kurzer Musikabschnitte.

Empfindlichkeit Definiert den Schwellenwert, jenseits von dem Noten nicht mehr korrigiert werden. Empfindlichkeit wird in Cent gemessen. Jeder Halbton enthält 100 Cent. Ein Wert von 50 Cent für Empfindlichkeit bedeutet, dass eine Note innerhalb von 50 Cent (halber Halbton) eines Zielskalatons liegen muss, bevor sie automatisch korrigiert wird.

Referenzkanal Wählen Sie einen Quellkanal aus, in dem die Tonhöhenänderungen am deutlichsten sind. Der Effekt analysiert nur den gewählten Kanal, wendet die Tonhöhenkorrektur jedoch gleichermaßen auf alle Kanäle an.

FFT-Größe Legt die Fast Fourier-Transformation jedes Datenelements fest, das der Effekt verarbeitet. Verwenden Sie kleinere Werte zum Korrigieren höherer Frequenzen. Bei Stimmen liefert eine Einstellung von 2048 oder 4096 Sounds das natürlichste Ergebnis. Verwenden Sie bei kurzen Staccato-Noten oder perkussivem Audio eine Einstellung von 1024.

Kalibrierung Gibt den Abstimmungsstandard für das Quellaudio an. In westlicher Musik beträgt der Standard A4, also 440 Hz. Quellaudiodaten können jedoch mit einem anderen Standard aufgezeichnet worden sein. Aus diesem Grund können Sie A4-Werte von 410 bis 470 Hz angeben.

Korrekturanzeige Bei einer Audiovorschau wird der Korrekturumfang für Töne mit Vorzeichen (b bzw. #) angezeigt.

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Manuelle Tonhöhenkorrektur“

Mit dem Effekt Manuelle Tonhöhenkorrektur können Sie die Tonhöhe mit der Spektraltonhöhenanzeige visuell anpassen. Die Spektraltonhöhenanzeige zeigt die grundsätzliche Tonhöhe als hellblaue Linie und Obertöne als rote Schattierungen. Die korrigierte Tonhöhe wird

als hellgrüne Linie angezeigt.

Sie können die Tonhöhe jederzeit visuell überwachen, ohne den Effekt Manuelle Tonhöhenkorrektur zu verwenden. Klicken Sie einfach in der Optionsleiste auf das Symbol Spektraltonhöhe <<ICON>>. Um Auflösung, Dezibelbereich und Rasterlinien anzpassen, bearbeiten Sie die Einstellungen zur Höhenanzeige in den Voreinstellungen zur Spektralanzeige.

1. Wählen Sie Effekte > Zeit und Tonhöhe > Manuelle Tonhöhenkorrektur.

2. Wählen Sie im Fenster Manuelle Tonhöhenkorrektur Werte für die folgenden Optionen aus:

   Referenzkanal Wählen Sie einen Quellkanal aus, in dem die Tonhöhenänderungen am deutlichsten sind. Der Effekt analysiert nur den gewählten Kanal, wendet die Tonhöhenkorrektur jedoch gleichermaßen auf alle Kanäle an.

   Spline-Kurven Erstellen Sie weichere Übergänge bei der Verwendung von Hüllkurven-Keyframes, um über einen Zeitverlauf verschiedene Tonhöhenkorrekturen anzuwenden.

   Tonhöhenkurven-Auflösung Legt die Fast Fourier-Transformation jedes Datenelements fest, das der Effekt verarbeitet. Verwenden Sie kleinere Werte zum Korrigieren höherer Frequenzen. Für Stimmen klingen Werte zwischen 2048 oder 4096 am natürlichsten, während eine Einstellung von 1024 robotische Effekte erzeugt.

3. Führen Sie im Editor einen der folgenden Schritte aus:
   - Um die Tonhöhe gleichmäßig zu ändern, ziehen Sie den Schalter Tonhöhe anpassen <<ICON>> im HUD.
   - Um die Tonhöhe über einen Zeitverlauf zu ändern, fügen Sie der gelben Hüllkurvenlinie in der Mitte der Wellenformanzeige Keyframes hinzu.

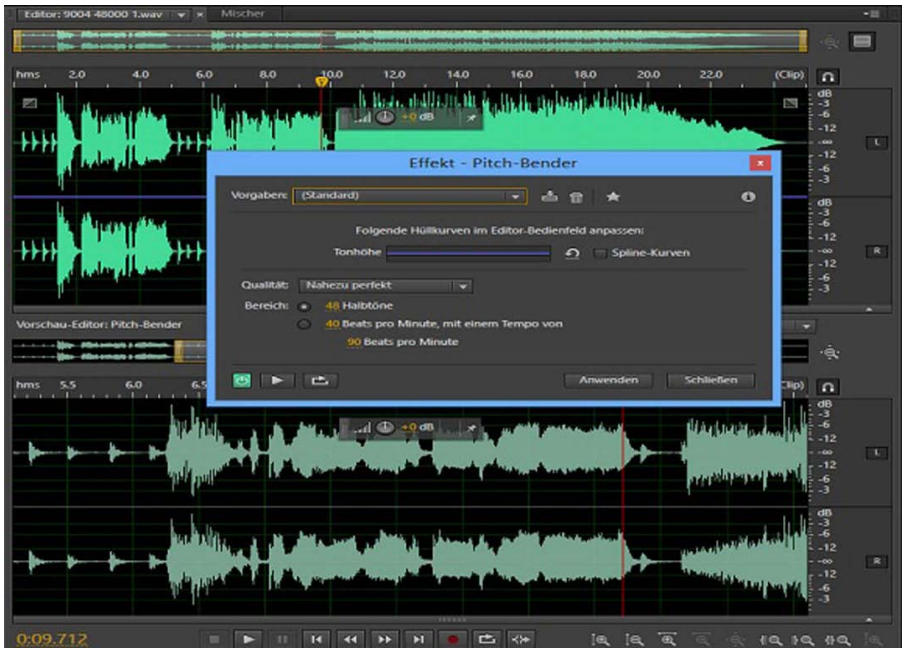
   Um auf bestimmte Tonhöhenbereiche einzuzoomen, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und ziehen Sie das vertikale Lineal auf der rechten Seite der Spektraltonhöhenanzeige. Um den Zoomfaktor zurücksetzen oder die angezeigte Skalierung anzupassen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Lineal und wählen Sie aus dem Popupmenü „Optionen ".

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Pitch-Bender“

Verwenden Sie den Effekt „Pitch-Bender“, um das Tempo im Lauf der Zeit zu verändern und die Tonhöhe zu variieren. Der Effekt verwendet jetzt eine Keyframe-Bearbeitungshüllkurve, die über die gesamte Wellenform gelegt wird. (Ähnlich wie bei den Effekten „Faden“ und „Verstärkungs-Hüllkurve“.)

Wählen Sie **Effekte** > **Zeit und Tonhöhe** > **Pitch-Bender** und wählen Sie Werte für die folgenden Optionen:



Tonhöhe Klicken Sie im Editorbereich auf die blaue Linie der Hüllkurve, um Keyframes hinzuzufügen, und ziehen Sie sie nach oben oder unten, um die Amplitude zu ändern. Wie Sie schnell mehrere Keyframes auswählen, neu positionieren oder löschen, erfahren Sie unter Anpassen der Automatisierung mit Keyframes.

*Wählen Sie die Option **Spline-Kurven**, um anstatt linearer Überblendungen weichere, geschwungene Übergänge zu erstellen. Siehe Spline-Kurven für Graphen.*

Qualität Steuert die Qualität. Höhere Qualitätsstufen produzieren den besten Klang, weisen jedoch längere Verarbeitungszeiten auf. Niedrigere Qualitätsstufen produzieren mehr unerwünschte Harmonieverzerrungen bei kürzerer Verarbeitungszeit. Normalerweise bemerken Sie die Harmonieverzerrungen ab der Qualitätsstufe „Sehr gut“ nicht mehr. Trotzdem kommt es beim Anheben der Tonhöhe zu Signalverkennungen. Die höheren Qualitätsstufen reduzieren jedoch die Verzerrungen drastisch, wenn Sie die Tonhöhe senken.

Bereich Stellt die Skala für das vertikale Lineal (y-Achse) auf Halbtöne (jede Oktave enthält 12 Halbtöne) oder Beats pro Minute ein. Für einen Halbtonbereich ändert sich die Tonhöhe logarithmisch und Sie können die Anzahl der Halbtöne angeben, um die nach oben oder unten verschoben werden soll. Für einen in Beats pro Minute definierten Bereich ändert sich die Tonhöhe linear und Sie müssen sowohl Bereich als auch Basistempo eingeben. Sie können das exakte Tempo einer Auswahl angeben, um zu anderen Raten zu wechseln. Dies ist jedoch nicht erforderlich.

Zum Seitenanfang

Tonhöhen-Schieber

Der Effekt „Tonhöhen-Schieber“ ändert die musische Tonhöhe. Es handelt sich dabei um einen Echtzeit-Effekt, der mit anderen Effekten aus dem Mastering-Rack bzw. dem Effekte-Rack kombiniert werden kann. In der Multitrack-Ansicht können Sie die Tonhöhe außerdem mit Automatisierungsspuren im Zeitverlauf variieren.

Wählen Sie „Effekte“ > „Zeit und Tonhöhe“ > „Tonhöhen-Schieber“ und wählen Sie Werte für die folgenden Optionen:

Tonhöhe transponieren Enthält die Optionen zur Änderung der Tonhöhe:

- **Halbtöne** Transponiert die Tonhöhe in Halbtonschritten, die musischen Halbnoten entsprechen (z. B. ist die Note Cis einen Halbton höher als C). Die Einstellung 0 entspricht der Original-Tonhöhe; +12 Halbtöne ist eine Oktave höher; -12 Halbtöne ist eine Oktave tiefer.
- **Hundertstel** Passt die Tonhöhe in Bruchteilen von Halbtönen an. Mögliche Werte reichen von -100 (einen Halbton niedriger) bis +100 (einen Halbton höher).
- **Verhältnis**Bestimmt das Verhältnis zwischen der verschobenen und ursprünglichen Frequenz. Mögliche Werte reichen von 0,5 (eine Oktave niedriger) bis 2,0 (eine Oktave höher).

Präzision Bestimmt die Klangqualität, wobei die Einstellung „Hoch“ die längste Bearbeitungszeit beansprucht. Verwenden Sie die Einstellung „Niedrig“ für 8-Bit-Audio oder Audio mit niedriger Qualität. Verwenden Sie die Einstellung „Hoch“ für professionell aufgenommene Audiodaten.

Um schnell zu ermitteln, welche Präzisionseinstellung verwendet werden sollte, verarbeiten Sie einen kleinen Auswahlbereich mit den einzelnen Einstellungen, bis Sie das optimale Gleichgewicht zwischen Qualität und Verarbeitungszeit ermittelt haben.

Tonhöheneinstellungen Hiermit steuern Sie die Verarbeitung der Audiodaten:

- **Spaltfrequenz** Legt die Größe der einzelnen Audiodatenblöcke fest. (Der Effekt „Transponieren“ zerlegt die Audiodaten zur Verarbeitung in sehr kleine Blöcke.) Je höher dieser Wert ist, desto präziser erfolgt die Platzierung der gedehnten Audiodaten im Zeitverlauf.Mit ansteigenden Werten steigt aber auch die Zahl hörbarer Artefakte. Bei höherer Präzision können niedrigere Spaltfrequenzen Stottern und Echos verursachen. Ist die Frequenz zu hoch, klingt der Sound möglicherweise blechern oder Stimmen wirken tunnelartig.
- **Überlagerung** Bestimmt, welcher Teil des aktuellen Audiodatenblocks sich mit dem vorhergehenden bzw. dem folgenden Block überlappt. Führt das Dehnen zu einem Choruseffekt, senken Sie den Wert für „Überlagerung“. Wenn dies zu einem abgehackten Sound führt, passen Sie den Prozentsatz an, um ein Gleichgewicht zwischen den beiden Effekten herzustellen. Die gültigen Werte liegen im Bereich von 0 bis 50%.
- **Passende Standardwerte wählen** Wendet geeignete Standardwerte für die Spaltfrequenz und Überlappung an.

Zum Seitenanfang

Der Effekt „Dehnung und Tonhöhe“ (nur Wellenform-Editor)

Der Effekt „Zeit und Tonhöhe“ > „Dehnung und Tonhöhe“ ermöglicht das Ändern von Tonhöhe und Tempo eines Audiosignals. Sie können beispielsweise einen Song in eine höhere Tonart transponieren, ohne das Tempo zu ändern, oder eine gesprochene Passage verlangsamen, ohne dass sich dies auf die Tonhöhe auswirkt.

Hinweis: *Dieser Effekt erfordert Offline-Verarbeitung. Während der Effekt geöffnet ist, können Sie weder die Wellenform bearbeiten noch Auswahlen anpassen oder die Marke für die aktuelle Zeit verschieben.*

Algorithmus Wählen Sie „IZotope-Radius“, wenn Sie das Audio dehnen und gleichzeitig die Tonhöhe ändern möchten. Wählen Sie „Audition“, um die Dehnungs- oder Tonhöheneinstellungen im Zeitverlauf zu ändern. Der Algorithmus „iZotope-Radius“ benötigt mehr Verarbeitungszeit, führt aber zu weniger Artefakten.

Präzision Höhere Werte bieten höhere Qualität, erfordern jedoch mehr Verarbeitungszeit.

Neue Dauer Gibt die Audiolänge nach der Dehnung an. Sie können den Wert für „Neue Dauer“ entweder direkt anpassen oder indirekt, indem Sie den Dehnungsprozentsatz ändern.

Wenn Sie häufig Dateien auf dieselbe bestimmte Dauer dehnen, klicken Sie auf das Symbol „Favorit“ , um diese Einstellung für eine spätere Verwendung zu speichern. Informationen zum Anwenden eines Favoriten auf mehrere Dateien finden Sie unter Stapelverarbeitung von Dateien.

Dehnungseinstellungen auf neue Dauer fixieren Übersteuert benutzerdefinierte oder vorgegebene Dehnungseinstellungen und berechnet diese stattdessen anhand der Änderungen an der Dauer.

Verwenden Sie die oben beschriebene Option, um Radiospots schnell auf 30 oder 60 Sekunden Länge zu bringen.

Dehnen Kürzt oder erweitert das verarbeitete Audio relativ zum vorhandenen Audio. Beispiel: Um die Audiodaten auf die Hälfte der aktuellen Dauer zu kürzen, legen Sie einen Dehnungswert von 50 % fest.

Transponierung Verschiebt die Tonhöhe von Audio nach oben oder unten. Jeder Halbton entspricht einem halben Schritt auf einer Klaviertastatur.

Enddehnung oder Transponierung (Audition-Algorithmus) Ändert die Einstellung für Anfangsdehnung oder Transponierung im Zeitverlauf, wobei die endgültige Einstellung beim letzten ausgewählten Audio-Sample erreicht wird.

Dehnung und Tonhöhe sperren (IZotope-Algorithmus) Dehnt Audio, um Änderungen der Tonhöhe abzubilden, oder umgekehrt.

Anfangsdehnung und Tonhöhe sperren (Audition-Algorithmus) Dehnt Audio, um Änderungen der Tonhöhe abzubilden, oder umgekehrt. Enddehnung oder Transponierung sind davon nicht betroffen.

Erweiterte Einstellungen (IZotope-Radius-Algorithmus) Klicken Sie auf das Dreieck, um folgende Optionen einzublenden:

Soloinstrument oder -stimme Beschleunigt die Bearbeitung eines Solos.

Sprachcharakteristika beibehalten Bewahrt den natürlichen Klang einer Stimme.

Formantverschiebung Bestimmt, wie Formanten beim Transponieren angepasst werden. Der Standardwert null passt Formanten gleichzeitig beim Transponieren an, wobei das Timbre und die Natürlichkeit beibehalten werden. Werte größer als null erzeugen höhere Timbres, wodurch beispielsweise eine Männerstimme den Klang einer Frauenstimme annehmen kann. Werte kleiner als null haben den gegenteiligen Effekt.

Tonhöhenkohärenz Behält das Timbre von Solostimmen oder -instrumenten bei. Höhere Werte reduzieren Phaser-Artefakte, führen aber zu stärkerer Modulation der Tonhöhe.

Erweiterte Einstellungen (Audition-Algorithmus) Klicken Sie auf das Dreieck, um folgende Optionen einzublenden:

Spaltfrequenz Legt die Größe jedes Audio-Abschnitts fest, wenn Sie beim Dehnen einer Wellenform das Tempo oder die Tonhöhe beibehalten. Je höher dieser Wert ist, desto präziser erfolgt die Platzierung der gedehnten Audiodaten im Zeitverlauf. Allerdings werden mit höheren Werten auch Artefakte deutlicher hörbar und der Klang kann blechern und tunnelartig werden. Bei hohen Einstellungen für die Präzision können niedrigere Spaltfrequenzen Stottern und Echos verursachen.

Überlagerung Bestimmt, welcher Teil des aktuellen Audiodatenblocks sich mit dem vorhergehenden bzw. dem folgenden Block überlappt. Falls die Dehnung zu einem Chorus-Effekt führt, senken Sie den Überlagerungsprozentsatz, jedoch nicht so weit, dass der Sound abgehackt wird. „Überlagerung“ kann Werte bis 400 % annehmen. Dieser Wert ist aber nur bei extremen Geschwindigkeitssteigerungen (200 % und mehr) sinnvoll.

Geeignete Standardeinstellungen wählen Wendet geeignete Standardwerte für die Spaltfrequenz und Überlappung an. Diese Option ist gut geeignet, um Tonhöhe oder Tempo beizubehalten.

Konstante Vokale Behält den Klang von Vokalen in gedehnten Vokalen bei. Diese Option erfordert eine umfangreiche Verarbeitung; wenden Sie diese zunächst auf eine kleine Auswahl an, bevor Sie sie auf eine größere anwenden.

Adobe empfiehlt auch

- Verwenden von Effektvorgaben

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Erzeugen von Tönen und Rauschen

Rauschen erzeugen
Töne generieren

Zum Seitenanfang

Rauschen erzeugen

Mit dem Befehl „Rauschen“ können Sie Rauschen mit unterschiedlichen Klangfarben einstellen. (Traditionell wird Färbung verwendet, um die spektrale Zusammensetzung des Rauschens zu beschreiben. Jede Färbung besitzt spezielle Merkmale.) Das Generieren von Rauschen ist zum Erstellen von Tönen wie Wasserfallgeräuschen (ideal in Verbindung mit der Adobe Audition-Funktion „Binauraler Auto-Panner“) und zum Generieren von Signalen hilfreich, die dem Ermitteln des Frequenzgangs eines Lautsprechers, Mikrofons oder einer anderen Komponente eines Audiosystems dienen.

1. Platzieren Sie den Cursor an der Stelle, an der das Rauschen eingefügt werden soll. Möchten Sie dagegen einen Teil der existierenden Wellenform ersetzen, wählen Sie den gewünschten Bereich mit Audiodaten.
2. Wählen Sie „Effekte“ > „Generieren“ > „Rauschen“.
3. Legen Sie die gewünschten Optionen fest und klicken Sie auf „OK“.

Farbregler Gibt eine Färbung für das Rauschen an:

- **Braunes Rauschen -** Hat eine Spektralfrequenz von 1/f2, weist also einen größeren Anteil niederfrequenter Töne auf. Der Klang erinnert an Donner und Wasserfall. Braunes Rauschen wird so genannt, weil die Wellenform einer Brown'schen Kurve folgt. Das nächste Sample in der Wellenform ist also gleich dem vorherigen Sample, plus einem kleinen Zufallswert. Im Diagramm sieht diese Wellenform wie eine Gebirgskette aus.
- **Rosa Rauschen -** Hat eine Spektralfrequenz von 1/f und tritt am häufigsten in der Natur auf. Dieses Rauschen klingt am natürlichsten. Mit Hilfe des Equalizers können Regen, Wasserfall, Wind, Stromschnellen und andere natürliche Klänge generiert werden. Rosa Rauschen liegt exakt zwischen dem braunen und dem weißen Rauschen. Es ist weder zufällig noch vorhersagbar, sondern ähnelt in der Anzeige einem Fraktal. In der Vergrößerung sehen die Muster wie in der verkleinerten Darstellung aus, abgesehen von der geringeren Amplitude.
- **Weißes Rauschen -** Hat eine Spektralfrequenz von 1, alle Frequenzen sind also mit gleichen Anteilen vorhanden. Da das menschliche Ohr gegenüber hohen Frequenzen empfindlicher ist, klingt weißes Rauschen sehr scharf. Adobe Audition generiert weißes Rauschen durch Verwendung von Zufallswerten für jedes Sample.

Stil Gibt einen Stil für das Rauschen an:

- **Räumliches Stereo -** Generiert Rauschen unter Verwendung von drei separaten Quellen, die räumlich so kodiert werden, als befände sich eine Quelle links, eine in der Mitte und die dritte rechts. Wenn Sie das Ergebnis mit einem Stereokopfhörer anhören, scheint der Sound von allen Seiten zu kommen. Um den Abstand zwischen Mitte und linker bzw. rechter Seite zu definieren, geben Sie einen Verzögerungswert in Mikrosekunden ein. Die maximal wahrnehmbare Verzögerung liegt bei 900 bis 1000 Mikrosekunden. Eine Verzögerung von null ist mit einem Monosignal identisch, bei dem linker und rechter Kanal identisch sind.
- **Unabhängige Kanäle -** Generiert Rauschen durch Verwendung jeweils einer separaten Quelle für jeden Kanal. Das Rauschen im linken Kanal ist von dem im rechten Kanal vollständig unabhängig.
- **Mono** - Generiert Rauschen unter Verwendung einer einzelnen Quelle für den linken und für den rechten Kanal.
- **Umgekehrt -** Generiert Rauschen mit einer einzelnen Quelle (wie die Option „Mono“). Das Rauschen im linken Kanal ist jedoch die exakte Umkehrung des Rauschens im rechten Kanal. Wenn Sie das Ergebnis mit einem Stereokopfhörer anhören, scheint der Sound aus dem Kopf selbst und nicht von außen zu kommen.

Intensität Gibt die Intensität des Rauschens auf einer Skala von 2 bis 40 an. Bei höheren Intensitäten wird das Rauschen ungleichmäßiger, klingt also härter und lauter.

DC-Offset Fügt dem Ton eine konstante Gleichstromamplitude (DC = Direct Current) hinzu und zentriert die Wellenform durch Verschiebung um den angegebenen Prozentsatz nach oben oder unten.

Dauer Bestimmt die Dauer des von Adobe Audition generierten Rauschens in Sekunden.

Zum Seitenanfang

Töne generieren

Wählen Sie „Effekte“ > „Töne generieren“, um eine einfache Wellenform anhand mehrerer Amplituden- und Frequenzeinstellungen zu erstellen. Generierte Töne eignen sich hervorragend als Ausgangspunkte für Soundeffekte.

Abtasten von Frequenzen Erzeugt einen Tonübergang von den Einstellungen auf der Registerkarte „Start“ zu denen auf der Registerkarte „Ende“. (Die Wellenform bleibt konstant.)

Grundfrequenz Gibt die Grundfrequenz zum Generieren der Töne an.

Modulationstiefe Moduliert die Tonhöhe der Grundfrequenz über einen benutzerdefinierten Bereich. Bei einer Einstellung von 100 Hz wird beispielsweise die ursprüngliche Frequenz um 50 Hz nach unten und 50 Hz nach oben moduliert.

Modulationsrate Legt fest, wie oft pro Sekunde die Frequenz moduliert wird, wodurch ein trillernder Vibratoeffekt entsteht.

Wellenform Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- Sinus und umgekehrtes Sinus erzeugen die Grundfrequenz. Eine Tpyeneinstellung von 1,00 bewirkt reine Töne, während niedrigere Einstellungen quadratischere Wellen und höhere Einstellungen dreieckigere Wellen erzeugen.
- Die Einstellung Dreieck/Sägezahn erzeugt eine dreieckige Wellenform mit ausschließlich unregelmäßigen Harmonien bei einer Typeneinstellung von 50 %. Einstellungen über und unter diesem Wert erzeugen sägezahnförmige Wellenformen mit unregelmäßigen und regelmäßigen Harmonien.
- Die Einstellung Quadrat erzeugt nur unregelmäßige Harmonien. Eine absolut quadratische Welle wird mit einer Typeneinstellung von 50 % erzielt. Einstellungen über und unter diesem Wert verändern den Arbeitszyklus der Wellenform (flache Spitze bei 100 % und flaches Tal bei 0 %). (Der obere und untere Grenzwert erzeugen nur ein hörbares Klicken.)

Frequenzkomponenten Fügt der Grundfrequenz bis zu fünf Obertöne hinzu. Geben Sie unter den Reglern eine bestimmte Frequenz für jeden Oberton ein, oder geben Sie einen Multiplikator der Grundfrequenz ein. Verwenden Sie dann die Amplituden-Schieberegler, um die Obertöne relativ zueinander zu mischen.

Lautstärke Legt die Gesamtlautstärke des Effekts fest.

Dauer Legt die Länge des generierten Tons im aktuell für das Zeitlineal angegebenen Format fest. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zahlen, um ein anderes Zeitformat für die Option „Töne generieren“ festzulegen.

Um auf die folgenden Optionen zuzugreifen, klicken Sie auf „Erweitert“:

Phase starten bei Gibt den Startpunkt im Wellenformzyklus an. Bei 0° beginnen die Wellen am Nullübergangspunkt. Bei 90°, beginnt die Welle bei der vollen Amplitude (und erzeugt ein hörbares Klicken).

Phasendifferenz 2. Kanal Passt die relative Phase von Stereokanälen an. Bei einem Wert von Null werden die Kanäle vollständig in die Phase platziert, während sie bei einem Wert von 180 vollständig phasenverschoben platziert werden.

Ändern der Geschwindigkeit Ändert die relative Phase zwischen den beiden Kanälen einer Stereo-Audiodatei im Verlauf der Zeit dynamisch. Wenn Sie beispielsweise 1 Hz eingeben, durchläuft die Phasendifferenz einen 360-Grad-Zyklus pro Sekunde.

DC-Offset Fügt einen DC-Offset hinzu, bei dem die Mitte der Wellenform um den angegebenen Prozentsatz nach oben oder nach unten verschoben wird. Verwenden Sie diese Einstellung, um Audiogeräte zu kalibrieren oder Hardware-bedingten Offset zu simulieren.

Bei ausgewählten Audiodaten Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- Ersetzen: Tauscht vorhandene Audiodaten gegen generierte Töne aus.

- Modulieren: ringmoduliert oder multipliziert vorhandene Audiodaten mit den aktuellen Toneinstellungen. Diese Option ist hervorragend geeignet, um spezielle Effekte hinzuzufügen.
- Demodulieren: ringdemoduliert vorhandene Audiodaten mit den aktuellen Toneinstellungen. Verwenden Sie diese Option, um einzigartige Effekte zu erzeugen oder um den Ursprungszustand von mit der Option „Modulieren“ bearbeiteten Audiodaten wiederherzustellen.
- Überlappung: mischt die generierten Töne mit vorhandenen Audiodaten.

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Effekt „Manuelle Tonhöhenkorrektur“ (nur Wellenformeditor)

Mit dem Effekt Manuelle Tonhöhenkorrektur können Sie die Tonhöhe mit der Spektraltonhöhenanzeige visuell anpassen. Die Spektraltonhöhenanzeige zeigt die grundsätzliche Tonhöhe als hellblaue Linie und Obertöne als rote Schattierungen. Die korrigierte Tonhöhe wird als hellgrüne Linie angezeigt.

Sie können die Tonhöhe jederzeit visuell überwachen, ohne den Effekt Manuelle Tonhöhenkorrektur zu verwenden. Klicken Sie einfach in der Optionsleiste auf das Symbol Spektraltonhöhe. Um Auflösung, Dezibelbereich und Rasterlinien anzpassen, bearbeiten Sie die Einstellungen zur Höhenanzeige in den Voreinstellungen zur Spektralanzeige.

1. Wählen Sie Effekte > Zeit und Tonhöhe > Manuelle Tonhöhenkorrektur.

2. Wählen Sie im Fenster Manuelle Tonhöhenkorrektur Werte für die folgenden Optionen aus:

   Referenzkanal Wählen Sie einen Quellkanal aus, in dem die Tonhöhenänderungen am deutlichsten sind. Der Effekt analysiert nur den gewählten Kanal, wendet die Tonhöhenkorrektur jedoch gleichermaßen auf alle Kanäle an.

   Spline-Kurven Erstellen Sie weichere Übergänge bei der Verwendung von Hüllkurven-Keyframes, um über einen Zeitverlauf verschiedene Tonhöhenkorrekturen anzuwenden.

   Tonhöhenkurven-Auflösung Legt die Fast Fourier-Transformation jedes Datenelements fest, das der Effekt verarbeitet. Verwenden Sie kleinere Werte zum Korrigieren höherer Frequenzen. Für Stimmen klingen Werte zwischen 2048 oder 4096 am natürlichsten, während eine Einstellung von 1024 robotische Effekte erzeugt.

3. Führen Sie im Editor einen der folgenden Schritte aus:
   - Um die Tonhöhe gleichmäßig zu ändern, ziehen Sie den Schalter Tonhöhe anpassen im HUD.
   - Um die Tonhöhe über einen Zeitverlauf zu ändern, fügen Sie der gelben Hüllkurvenlinie in der Mitte der Wellenformanzeige Keyframes hinzu.

   Um auf bestimmte Tonhöhenbereiche einzuzoomen, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und ziehen Sie das vertikale Lineal auf der rechten Seite der Spektraltonhöhenanzeige. Um den Zoomfaktor zurücksetzen oder die angezeigte Skalierung anzupassen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Lineal und wählen Sie aus dem Popupmenü „Optionen ".

(cc) BY-NC-SR Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Mischen von Multitrack-Sessions

Übung zu Sessionvorlagen
Durin Gleaves (7. Mai 2012)
Video-Lehrgang
Schnelles Erstellen von Multitrack-Elementen

Hardware-Controller und Automatisierung von Aufnahmen
video2brain (7. Mai 2012)
Video-Lehrgang
Perfekte Abmischungen.

Verbesserungen bei der Multitrack-Bearbeitung
video2brain (7. Mai 2012)
Video-Lehrgang
Ausrichten von Sprache, Seitenketteneffekten und vielem mehr.

Ein Teil des auf dieser Seite verlinkten Inhalts ist möglicherweise nur in englischer Sprache verfügbar.

Überblick über den Multitrack-Editor

Multitrack-Sessions
Bearbeiten von Multitrack-Sessions im Editor und Mischer
Auswählen von Bereichen im Multitrack-Editor
Anpassen von Start-Offset und Zeitanzeige für Multitrack-Sessions

Multitrack-Sessions

Nach oben

Im Multitrack-Editor können Sie mehrere Audiodateien zusammenmischen, um überlagerte Soundtracks und Musikkompositionen zu erstellen. Sie können beliebig viele Tracks aufzeichnen und mischen; jeder Track kann so viele Clips wie benötigt enthalten – Einschränkungen ergeben sich allein durch den Festplattenspeicherplatz und die Prozessorleistung. Wenn Ihnen eine Mischung zusagt, exportieren Sie die Abmischdatei und verwenden sie auf einer CD, im Web oder andere Weise.

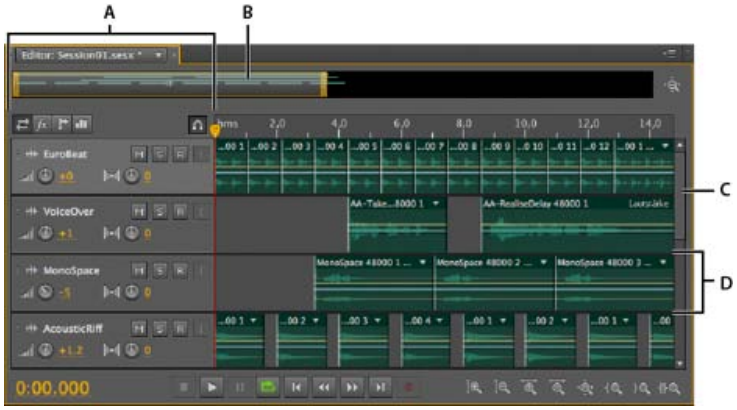
Der Multitrack-Editor ist eine äußerst flexible Echtzeit-Bearbeitungsumgebung, in der Sie Einstellungen während der Wiedergabe ändern und die Ergebnisse direkt hören können. Beim Anhören einer Session können Sie zum Beispiel die Track-Lautstärke anpassen, um Tracks richtig zu überblenden. Die vorgenommenen Änderungen sind nicht dauerhaft, d. h. nicht zerstörerisch. Wenn sich eine Mischung schon nächste Woche oder auch im nächsten Jahr nicht mehr gut anhört, können Sie die ursprünglichen Quelldateien einfach neu abmischen und dabei Effekte beliebig anwenden bzw. entfernen, um andere akustische Texturen zu erhalten.

In Adobe Audition werden Informationen über Quelldateien und Mischungseinstellungen in Sessiondateien (SESX-Dateien) gespeichert. Die Sessiondateien sind relativ klein, da sie nur die Pfadnamen der Quelldateien und Referenzen auf Mischungsparameter enthalten (z. B. Lautstärke, Balance und Effekte). Damit Sie die Sessiondateien leichter verwalten können, sollten Sie sie in demselben Ordner speichern wie die Quelldateien, die sie referenzieren. Wenn Sie eine Session später auf einen anderen Computer übertragen möchten, kopieren Sie einfach den gesamten Ordner.

Bearbeiten von Multitrack-Sessions im Editor und Mischer

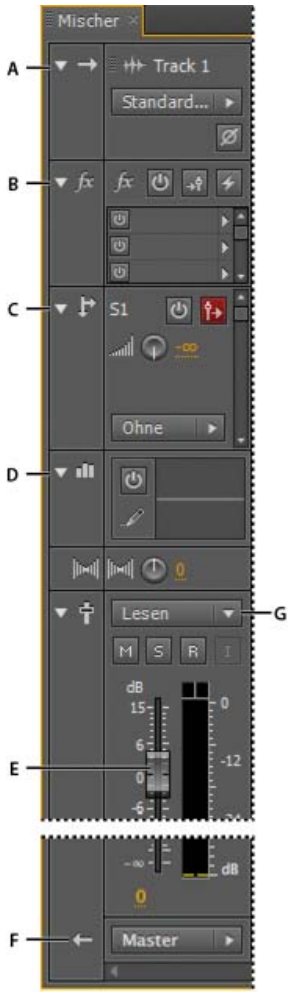
Nach oben

Der Editor im Multitrack-Editor verfügt über mehrere Elemente zum Mischen und Bearbeiten von Sessions. Mit den Track-Steuerungen auf der linken Seite stellen Sie trackspezifische Einstellungen, wie z. B. Lautstärke und Balance, ein. In der Timeline rechts bearbeiten Sie die Clips und Automatisierungs-Hüllkurven in den einzelnen Tracks.



Editor im Multitrack-Editor
A. *Track-Steuerungen* ***B.*** *Zoom-Navigator* ***C.*** *Vertikale Bildlaufleiste* ***D.*** *Track*

Der Mischer („Fenster“ > „Mischer“) zeigt eine andere Ansicht einer Session an, in der gleichzeitig mehrere Tracks und Steuerungen, jedoch keine Clips sichtbar sind. Der Mischer eignet sich insbesondere für das Mischen umfangreicher Sessions mit vielen Tracks.



Steuerungen im Mischer:
***A.** Eingänge **B.** Effekte **C.** Sends **D.** Entzerrung **E.** Lautstärke **F.** Ausgänge*

Auswählen von Bereichen im Multitrack-Editor

Nach oben

Gleichzeitige Auswahl eines Bereichs und mehrerer Clips

1. Wählen Sie in der Symbolleiste das Zeitauswahlwerkzeug .
2. Führen Sie im Editor einen der folgenden Schritte aus:
   - Wenn Sie einen Bereich markieren möchten, klicken Sie in einem leeren Bereich der Track-Anzeige und ziehen Sie den Mauszeiger nach rechts oder links.
   - Um einen Bereich und Clips auszuwählen, klicken Sie in die Mitte eines Clips und ziehen Sie einen Auswahlrahmen.

Anpassen von Start-Offset und Zeitanzeige für Multitrack-Sessions

Nach oben

1. Klicken Sie im Editor auf einen beliebigen freien Bereich in der Track-Anzeige, um sicherzustellen, dass keine Clips ausgewählt sind.

2. Wählen Sie „Fenster“ > „Eigenschaften“.
3. Passen Sie im Fenster „Eigenschaften“ folgende Optionen an:

   Startzeit Legt den Offset der Startzeit fest, damit Sie Audiodaten in Adobe Audition an die Zeitanzeige in Videoanwendungen anpassen können.

   Erweiterte Einstellungen Um die Einstellungen für die Zeitanzeige in der aktuellen Session anzupassen, stellen Sie die Optionen „Zeitformat“ und „Benutzerdefinierte Framerate“ ein. Nähere Informationen finden Sie unter Ändern des Zeitanzeigeformats.

Verwandte Hilfethemen

Vergleich zwischen Wellenform- und Multitrack-Editor

Erstellen einer neuen Multitrack-Session

Speichern von Multitrack-Sessions

Anordnen und Bearbeiten von Multitrack-Clips

Automatisieren von Mischungen mit Hüllkurven

(cc) BY-NC-SA

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinie

Grundlegende Multitrack-Steuerungen

Video-, Audio-, Bus- und Master-Tracks – Grundlagen
Auswählen zwischen Mono-, Stereo- und 5.1-Tracks
Hinzufügen oder Löschen von Tracks
Benennen oder Verschieben von Tracks
Vertikales Zoomen von Tracks
Stummschalten von Tracks und Kennzeichnen von Tracks als Solo
Anwenden der gleichen Einstellungen auf alle Tracks
Einstellen der Track-Ausgangslautstärke
Balance von Tracks in Stereo
Duplizieren von Tracks

Video-, Audio-, Bus- und Master-Tracks – Grundlagen

Nach oben

Multitrack-Sessions können vier verschiedene Track-Typen enthalten:

- Video-Tracks enthalten einen importierten Video-Clip. Eine Session kann gleichzeitig einen Video-Track und -Clip enthalten. Sie können im Videobereich („Fenster“ > „Video“) eine Vorschau anzeigen.
- Audio-Tracks enthalten importierte Audiodaten oder Clips, die in der aktuellen Session aufgenommen wurden. Diese Tracks bieten die umfassendste Palette an Steuerelementen, mit denen Sie Ein- und Ausgänge angeben, Effekte und Ausgleich anwenden, Audiodaten an Sends und Busse weiterleiten und Mischvorgänge automatisieren können.
- Mit Bus-Tracks können Sie die Ausgänge mehrerer Audio-Tracks oder Sends kombinieren und sie gemeinsam steuern.
- Mit dem Master-Track, der immer der letzte in einer Session ist, können Sie die Ausgänge mehrerer Tracks und Busse mühelos kombinieren und mit einem einzigen Fader steuern.

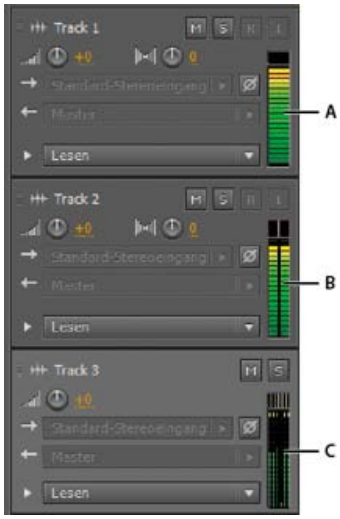
Weitere Informationen finden Sie unter Audio an Busse, Sends und den Master-Track leiten.

Auswählen zwischen Mono-, Stereo- und 5.1-Tracks

Nach oben

Multitrack-Sessions unterstützen eine unbegrenzte Anzahl von Mono-, Stereo- und 5.1-Audio- und -Bus-Tracks. Wählen Sie beim Hinzufügen von Tracks eine Kanalkonfiguration basierend auf der Konfiguration des Master-Tracks:

- Fügen Sie für Mono-Master-Tracks Mono-Audio- und -Bus-Tracks hinzu.
- Fügen Sie für Stereo-Master-Tracks Stereo-Audio- und -Bus-Tracks hinzu, außer für Audio-Tracks mit Mono-Quellen (wie einem einzelnen Mikrofon).
- Fügen Sie für 5.1-Master-Tracks Stereo-Audio-Tracks und 5.1-Bus-Tracks hinzu (um korrekte Verstärkungsstufen beizubehalten). Wenn jedoch auch 5.1-Audio-Clips vorhanden sind, fügen Sie für diese Clips 5.1-Audio-Tracks hinzu.



Um Track-Kanäle zu identifizieren, beachten Sie die Messer im Editor oder im Mischerbereich:

***A.** Mono **B.** Stereo **C.** 5.1*

Hinzufügen oder Löschen von Tracks

Nach oben

***Hinweis:** In einer Multitrack-Session wird nur ein Video-Track unterstützt, der von Adobe Audition immer oben im Editor eingefügt wird.*

❖ Führen Sie im Editor oder Mischer folgende Schritte aus:

- Um einen Track einzufügen, wählen Sie den Track aus, der dem eingefügten Track vorausgehen soll, und wählen Sie „Multitrack“ > „Track“ > „[Track-Typ] hinzufügen“.
- Um einen Track zu löschen, wählen Sie ihn aus und wählen Sie „Multitrack“ > „Track“ > „Ausgewählten Track löschen“.

Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Abschnitten:

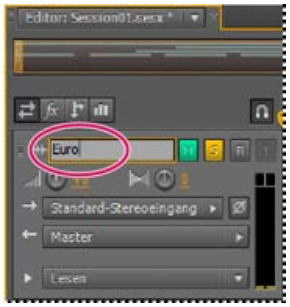
- Einfügen einer Audiodatei in eine Multitrack-Session
-

Benennen oder Verschieben von Tracks

Nach oben

Sie können Tracks zur besseren Unterscheidung benennen oder sie verschieben, um verwandte Tracks zusammen anzuzeigen.

- Geben Sie im Editor oder im Mischer den Namen in das Textfeld ein.



Textfeld „Name“ im Editor

- Positionieren Sie den Mauszeiger links neben dem Tracknamen und ziehen Sie dann im Editor nach oben oder unten bzw. im Mischer nach rechts oder links.

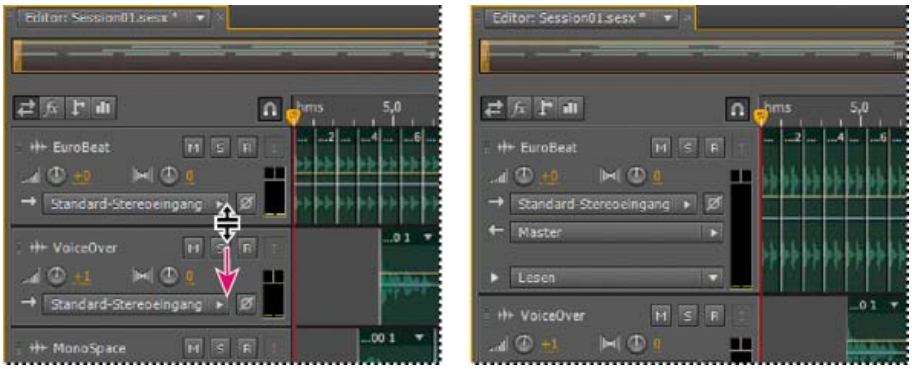
Einen Track im Editor verschieben

Vertikales Zoomen von Tracks

Nach oben

Mit den vertikalen Zoom-Steuerungen rechts unten im Editor zoomen Sie alle Tracks gleichzeitig. Wenn eine Session viele Tracks umfasst, können Sie diese jedoch auch einzeln zoomen.

❖ Ziehen Sie in der Track-Steuerung den oberen oder unteren Rand des Tracks nach oben oder unten.
Um alle Tracks schnell zu zoomen, drehen Sie das Mausrad über den Track-Steuerungen. Um die Größe aller Track-Steuerungen horizontal zu ändern, ziehen Sie den rechten Rand.



Vertikales Zoomen eines einzelnen Tracks

Weitere Techniken finden Sie unter Zoomen von Audio im Editor.

Stummschalten von Tracks und Kennzeichnen von Tracks als Solo

Nach oben

Wenn Sie einen Track vom Rest der Mischung getrennt anhören möchten, können Sie ihn als Solo kennzeichnen. Umgekehrt können Sie einen Track stummschalten, um nur den Rest der Mischung zu hören.

- Klicken Sie zum Stummschalten eines Tracks im Editor oder im Mischer auf die Schaltfläche „Stumm“ M.
- Klicken Sie zum Kennzeichnen eines Tracks als Solo im Editor oder im Mischer auf die Schaltfläche „Solo“ S. Um den Solo-Modus automatisch von anderen Tracks zu entfernen, klicken Sie bei gedrückter Strg-Taste (Windows) bzw. Befehlstaste (Mac OS).

  Um den Solo-Modus standardmäßig von anderen Tracks zu entfernen, aktivieren Sie im Dialogfeld „Voreinstellungen“ im Bereich „Multitrack“ für „Track-Solo“ die Option „Exklusiv“. (Wenn Sie den Solo-Modus für einen Bus aktivieren, wird der Solo-Modus unabhängig von dieser Einstellung für alle zugewiesenen Tracks aktiviert.)

Anwenden der gleichen Einstellungen auf alle Tracks

Nach oben

Sie können Ihre Effizienz steigern, indem Sie mehrere Einstellungen schnell auf eine gesamte Session anwenden.

❖ Halten Sie Strg+Umschalttaste (Windows) oder Befehlstaste+Umschalttaste (Mac OS) gedrückt. Wählen Sie anschließend für einen beliebigen Track eine Einstellung für „Eingang“, „Ausgang“, „Stumm“, „Solo“, „Für Aufnahme vorbereiten“ oder „Eingangsüberwachung“.

Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Abschnitten:

-
-

Einstellen der Track-Ausgangslautstärke

Nach oben

❖ Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Ziehen Sie im Editor den Lautstärkeregler . Halten Sie die Umschalttaste gedrückt, um die Einstellungen in großen Schritten zu ändern. Halten Sie die Strg-Taste (Windows) bzw. Befehlstaste (Mac OS) gedrückt, um die Einstellungen in extrem kleinen Schritten zu ändern.
- Ziehen Sie im Mischer den Track-Fader oder klicken Sie darüber oder darunter, um ihn schrittweise zur nächsten Unterteilung zu verschieben. Um den Fader an einen bestimmten Punkt zu verschieben, klicken Sie bei gedrückter Alt-Taste (Windows) bzw. Wahltaste (Mac OS) über oder unter den Fader.

Um Regler und Fader auf Null zu stellen (Verstärkungsfaktor), klicken Sie bei gedrückter Alt-Taste (Windows) bzw. Wahltaste (Mac OS) direkt darauf.

Balance von Tracks in Stereo

Nach oben

❖ Ziehen Sie den Balanceregler im Editor oder Mischer.

Halten Sie die Umschalttaste gedrückt, um die Einstellungen in großen Schritten zu ändern. Halten Sie die Strg-Taste (Windows) bzw. Befehlstaste (Mac OS) gedrückt, um die Einstellungen in extrem kleinen Schritten zu ändern.

Standardmäßig verwendet der Multitrack-Editor für die Balance eine Methode gleicher Leistung, bei der die wahrgenommene Gesamtlautstärke konstant gehalten wird, indem ein Kanal im Vergleich zum anderen leicht verstärkt wird. Um den Verstärkungsbetrag zu ändern oder zu einer logarithmischen Balance umzuschalten (bei der ein Kanal gedämpft wird), ändern Sie in den Voreinstellungen unter „Multitrack“ den Balance-Modus.

Nach oben

Duplizieren von Tracks

Um alle Clips, Effekte, den gesamten Ausgleich und alle Hüllkurven in einem Track zu kopieren, duplizieren Sie den Track. Das Duplizieren von Tracks bietet einen guten Ausgangspunkt für neue Anpassungen und unterstützt Sie beim Vergleichen verschiedener Verarbeitungs- und Automatisierungseinstellungen.

1. Wählen Sie im Editor oder im Mischer einen Track aus.
2. Wählen Sie „Multitrack“ > „Track“ > „Ausgewählten Track duplizieren“.

Verwandte Hilfethemen

Automatisieren von Track-Einstellungen

Anwenden von Effekten im Multitrack-Editor

(cc) BY-NC-SA

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinie

Multitrack-Weiterleitung und EQ-Steuerungen

Anzeigen oder Ausblenden von Track-Weiterleitung und EQ-Steuerungen
Zuweisen von Audio-Eingängen und -Ausgängen zu Tracks
Audio an Busse, Sends und den Master-Track leiten
Einrichten eines Sends
Angleichen von Tracks

Anzeigen oder Ausblenden von Track-Weiterleitung und EQ-Steuerungen

Nach oben

Lassen Sie sich von der Vielzahl der Weiterleitungs- und EQ-Steuerungen nicht verunsichern. Da sie für alle Tracks identisch sind, müssen Sie den Umgang mit ihnen nur ein einziges Mal erlernen.

Ein- und Ausblenden von Sätzen von Audio-Track-Steuerungen
***A.** Editor **B.** Mischer*

❖ Führen Sie eine der folgenden Operationen aus:

- Klicken Sie links im Mischer auf das Dreieck zum Einblenden/Ausblenden für mindestens einen Steuerungssatz.
- Klicken Sie links oben im Editor auf die Schaltfläche „Eingang/Ausgang“ , „Effekte“ , „Sends“ oder „EQ“ .

  Ziehen Sie im Editor den rechten oder unteren Rand der Track-Steuerungen, um mehr oder weniger Details anzuzeigen.

Ziehen des rechten Rands der Track-Steuerungen, um mehr oder weniger Details anzuzeigen

Weitere Informationen finden Sie unter Vertikales Zoomen von Tracks.

Zuweisen von Audio-Eingängen und -Ausgängen zu Tracks

Nach oben

❖ Führen Sie im Bereich „Eingang/Ausgang“ des Editors oder Mischers folgende Schritte aus:

- Wählen Sie im Eingangsmenü einen Hardware-Eingang.
- Wählen Sie im Ausgangsmenü einen Bus, einen Master-Track oder einen Hardware-Ausgang.

  Welche Hardware-Anschlüsse in der Liste angezeigt werden, hängt von den unter „Audiogeräte“ gewählten Voreinstellungen ab. (Siehe Konfigurieren von Audio-Eingängen und -Ausgängen.)

Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Abschnitten:

-
-

Umkehren der Polarität eines Eingangs

Wenn ein Paar Stereoeingänge, wie z. B. Overhead-Schlagzeugmikrofone, phasenverschoben sind, hören Sie einen dumpferen Klang und ein engeres Stereobild. Um dieses Problem zu beheben, können Sie die Polarität eines Eingangs umkehren.

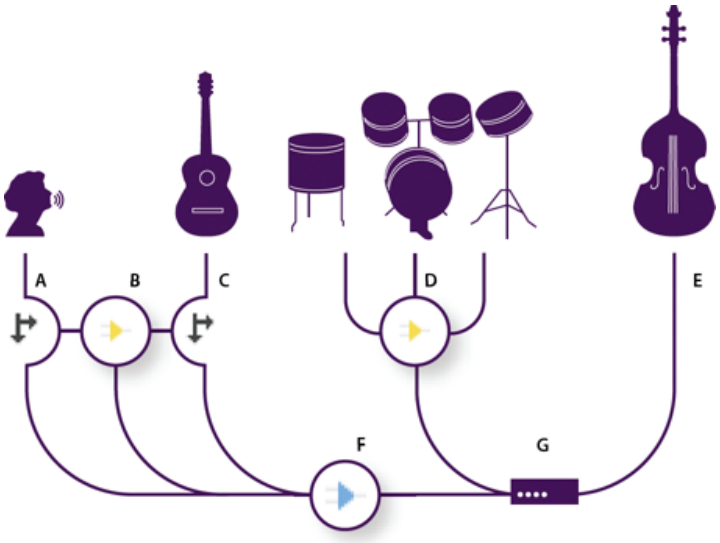
❖ Klicken Sie im Bereich der Eingangssteuerungen des Mischers auf die Schaltfläche „Polarität umkehren“.
Nähere Informationen zur Audiophase finden Sie unter Interaktion von Klangwellen.

Nach oben

Audio an Busse, Sends und den Master-Track leiten

Mit Bussen, Sends und dem Master-Track können Sie mehrere Track-Ausgaben an einen Steuerungssatz leiten. Mit diesen kombinierten Steuerungen können Sie eine Session effizient organisieren und mischen.

Informationen zum Speichern der Ausgabe eines Audio- Bus- oder Mastertracks in einer Datei finden Sie unter Exportieren von Multitrack-Abmischdateien.

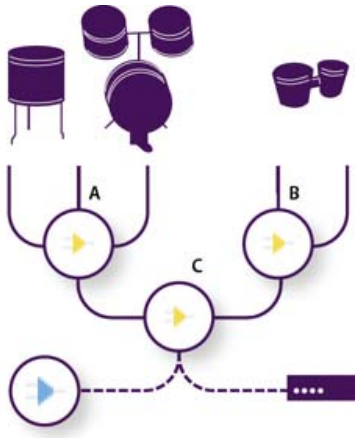


Beispiel für die Audio-Leitung von Tracks
A. *Gesang* ***B.*** *Hall-Bus empfängt Gesangs- und Gitarren-Sends* ***C.*** *Gitarre* ***D.*** *Schlagzeug-Bus mit kombinierten Schlagzeugausgängen* ***E.*** *Bass mit direktem Ausgang an Hardware* ***F.*** *Master-Track* ***G.*** *Hardware-Ausgaben*

Erläuterungen zu Bus-Tracks

Mit Bus-Tracks können Sie die Ausgänge mehrerer Audio-Tracks oder Sends kombinieren und sie gemeinsam steuern. Um zum Beispiel die Lautstärke mehrerer Schlagzeug-Tracks mit einem einzigen Fader zu steuern, geben Sie alle Tracks in einen einzigen Bus aus. Zum Optimieren der Systemleistung können Sie auch einen einzelnen Halleffekt auf einen Bus-Track anwenden und anschließend das Send-Output aus mehreren Tracks in diesen Bus ausgeben. (Die einzelne Anwendung des gleichen Hall-Effekts auf mehrere Tracks führt zu einer nicht effizienten Nutzung der Prozessorressourcen.)

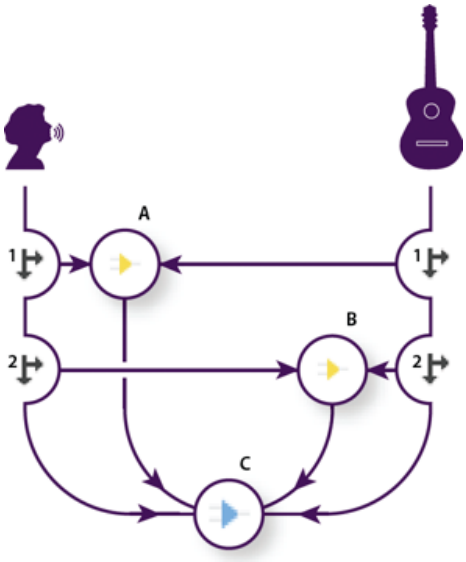
Obwohl Bus-Tracks nicht über einen Hardware-Eingang verfügen, verfügen sie über alle anderen Funktionen von Audio-Tracks. Sie können Effekte und Ausgleich anwenden und die Änderungen im Zeitverlauf automatisieren. Bei den meisten Mischungen geben Sie Busse an Hardware-Ports oder den Master-Track aus. Wenn Sie Busse kombinieren müssen, können Sie sie auch in andere Busse ausgeben.



Beispiel für die Bus-Leitung:
A. *Schlagzeugkit-Bus* ***B.*** *Hand-Drum-Bus* ***C.*** *Kombinierter Schlagzeug-Bus als Ausgang an Master-Track oder Hardware*

Sends

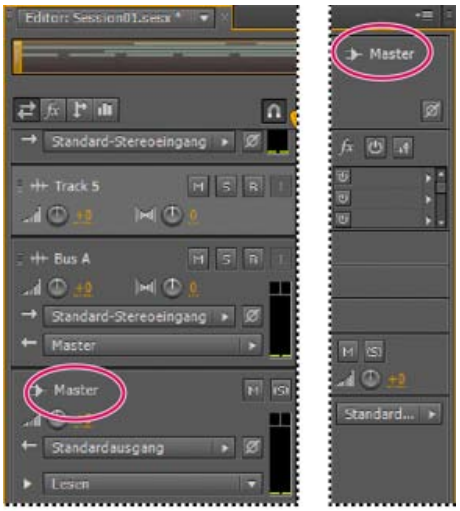
Mit Sends können Sie Audiodaten von einem Track an mehrere Busse leiten und verfügen so über eine enorme Flexibilität bei der Signalleitung. Jeder Track stellt bis zu 16 Sends bereit, die Sie unabhängig vom Track-Ausgang konfigurieren können. Sie können zum Beispiel einen noch nicht verarbeiteten Track direkt an einen Hardware-Anschluss ausgeben, dabei jedoch Send 1 an einen Hall-Bus und Send 2 an einen Kopfhörer-Bus. (Mit einem Kopfhörer-Bus hören die Künstler bei der Aufnahme eine besondere Mischung. Schlagzeuger bevorzugen so zum Beispiel möglicherweise einen lauteren Bass-Track.)



Tracks an mehrere Busse senden
A. *Send 1 mit Ausgang an Verzögerungs-Bus* ***B.*** *Send 2 mit Ausgang an Hall-Bus* ***C.*** *Master-Track kombiniert Gesangs-, Gitarren-, Verzögerungs- und Hall-Ausgänge*

Erläuterungen zum Master-Track

Eine Session umfasst immer einen Master-Track, so dass Sie die Ausgänge mehrerer Tracks und Busse auf einfache Weise kombinieren und mit einem einzigen Fader steuern können. Da der Master-Track ganz am Ende des Signalpfads vorhanden ist, bietet er weniger Leitungsoptionen als Audio- und Bus-Tracks. Der Master-Track kann keine direkte Verbindung zu Audio-Eingängen herstellen oder in Sends bzw. Busse ausgeben; die Ausgabe kann nur direkt in Hardware-Anschlüsse erfolgen.



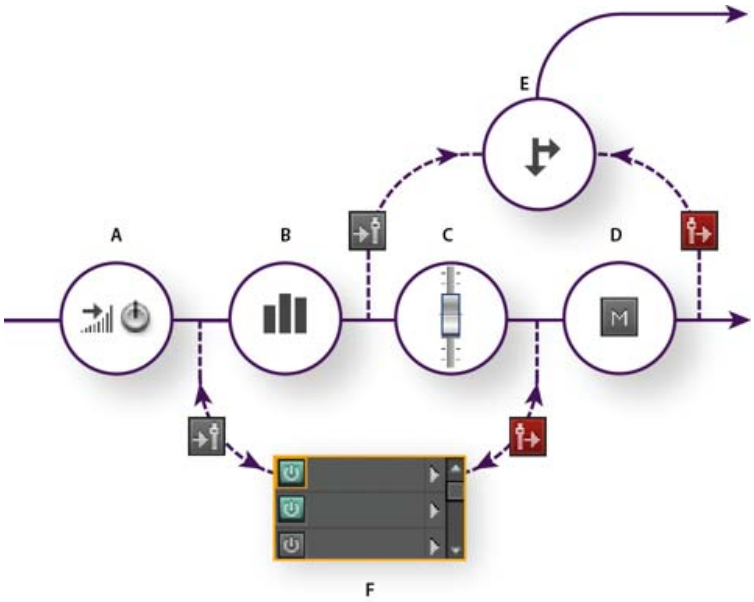
A B

Der Master-Track befindet sich immer am Ende des Signalpfads.
***A.** Editor **B.** Mischer*

Einrichten eines Sends

Nach oben

Beim Einrichten eines Sends legen Sie die Lautstärke und Stereo-Balance fest, die er an einen zugewiesenen Bus ausgibt. Sie platzieren den Send entweder als Pre- oder Post-Fader. Die Track-Lautstärke hat keine Auswirkungen auf Pre-Fader-Sends, jedoch auf Post-Fader-Sends. (Sie können zum Beispiel einen Pre-Fader-Send an einen Hall-Bus ausgeben, so dass der Nachhall nach dem Ausblenden des Audiodirektsignals fortgesetzt wird. Bei der Ausgabe eines Post-Fader-Sends wird der Hall-Nachklang gleichzeitig mit dem Audiodirektsignal ausgeblendet.)



Pre- und Post-Fader-Effekt und Send-Weiterleitung für jeden Track
***A.** Eingang **B.** EQ **C.** Track-Lautstärke **D.** Track-Stummschalten **E.** Send **F.** Effekte-Rack*

1. Klicken Sie im Sends-Bereich des Mischers auf die Ein/Aus-Schaltfläche.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Pre-Fader/Post-Fader“, um den Send vor der Track-Lautstärke oder danach zu platzieren.
3. Stellen Sie die Lautstärke und Balance ein.
4. Wählen Sie aus dem Popup-Menü „Send“ einen Bus.

Weitere Informationen finden Sie unter Einfügen der Effekte vor und nach Sends und EQ.

Angleichen von Tracks

Nach oben

Der Multitrack-Editor bietet für jeden Track einen parametrischen Equalizer.

❖ Führen Sie im EQ-Bereich des Editors oder Mischers einen der folgenden Schritte aus:

- Doppelklicken Sie auf den Graphen, um auf die detaillierten Steuerungen im Fenster „Track-EQ“ zuzugreifen. (Siehe Der Effekt „Parametrischer Equalizer“.)
- Klicken Sie auf die EQ-Power-Schaltfläche, um das Audio mit und ohne Equalizer zu vergleichen.

Verwandte Hilfethemen

Verwenden von Effektvorgaben

(cc) BY-NC-SA

Anordnen und Bearbeiten von Multitrack-Clips

Auswählen und Verschieben von Clips
Einrasten bei Clip-Endpunkten
Kopieren eines Clips
Trimmen und Erweitern von Clips
Teilen von Clips
Einstellen von Audioclipeigenschaften

Wenn Sie eine Audiodatei im Multitrack-Editor einfügen, wird sie zu einem Clip im ausgewählten Track. Clips lassen sich auf einfache Weise zu anderen Tracks oder Zeitpositionen verschieben. Durch Zuschneiden der Start- und Endpunkte oder durch Überblenden mit anderen Clips können Sie Clips auf nicht zerstörerische Weise bearbeiten.

Zum Anordnen von Clips im Editor können Sie entweder das Verschieben-Werkzeug oder das Zeitauswahlwerkzeug verwenden.

Auswählen und Verschieben von Clips

Zum Seitenanfang

- Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken im Editor auf einen Clip, um einen einzelnen Clip auszuwählen.
  - Um alle Clips in ausgewählten Tracks auszuwählen, wählen Sie „Bearbeiten“ > Auswählen“ > „Alle Clips im ausgewählten Track“.
  - Um alle Clips in einer Session auszuwählen, wählen Sie „Bearbeiten“ > „Auswählen“ > „Alle auswählen“.
  - Um ausgewählte Clips zu verschieben, wählen sie in der Symbolleiste das Verschieben-Werkzeug aus und ziehen Sie dann die Clips. Oder wählen Sie „Clip“ > „Nach rechts bewegen“ bzw. „Nach links bewegen“, um die Clips in Schritten von 1 Pixel zu verschieben. (Wenn Sie so weit einzoomen, dass einzelne Samples angezeigt werden, werden die Clips in Schritten von 1 Sample verschoben.)

    Um Clips mit dem Zeitauswahlwerkzeug zu verschieben, ziehen Sie bei gedrückter rechter Maustaste (ähnlich wie mit dem Hybrid-Werkzeug früherer Versionen). Sie können auch die Kopfzeile des Clips mit einem beliebigen Werkzeug ziehen.

Einrasten an Clip-Endpunkten

Zum Seitenanfang

Durch Einrasten können Sie Clips schnell an anderen Clips ausrichten. Wenn Einrasten aktiviert ist, rasten sowohl gezogene Clips als auch die Marke für die aktuelle Zeit an den ausgewählten Elementen ein. Wenn Sie einen Clip mit der Maus ziehen, wird im Editor eine weiße Linie eingeblendet, sobald zwei Einrastpunkte deckungsgleich sind.

1. Um das Einrasten für ausgewählte Elemente zu aktivieren, klicken Sie oben im Editor auf das Symbol „Einrasten ein/aus“ .
2. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Einrasten“ > „Einrasten bei Clips“.

   Weitere informationen finden Sie unter Einrasten am Looprhythmus und Einrasten bei Markern, Linealen, Frames und Nullübergängen.

Kopieren eines Clips

Zum Seitenanfang

Sie können zwei Arten von kopierten Audio-Clips erstellen: Referenzkopien, die Quelldateien gemeinsam verwenden, und eindeutige Kopien, die über unabhängige Quelldateien verfügen. Die Art der Kopie hängt davon ab, wie viel Speicherplatz verfügbar ist und welche Art der zerstörerischen Bearbeitung Sie im Wellenform-Editor vornehmen möchten.

Referenzkopien verbrauchen keinen zusätzlichen Speicherplatz. Durch Bearbeiten der ursprünglichen Quelldatei bearbeiten Sie zugleich alle Referenzkopien. (Beispiel: Wenn Sie einer Quelldatei im Wellenform-Editor den Flanger-Effekt hinzufügen, wird auch allen 30 Referenzkopien automatisch dieser Effekt zugewiesen.)

Bei eindeutigen Kopien ist eine separate Audiodatei auf der Festplatte vorhanden, so dass Sie im Wellenform-Editor jede Version getrennt bearbeiten können. (Sie können einer Version beispielsweise im Intro zerstörerische Effekte hinzufügen, die Strophen dagegen unverändert lassen.)

Um schnell eine Referenzkopie zu erstellen, drücken Sie Strg+C (Windows) bzw. Befehlstaste+C (Mac OS). Alternativ können Sie die Kopfzeile des Clips bei gedrückter Alt-Taste (Windows) bzw. Wahltaste (Mac OS) ziehen.

1. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Verschieben-Werkzeug . Ziehen Sie anschließend den Clip bei gedrückter rechter Maustaste.

   Um mit dem Zeitauswahlwerkzeug eine Kopie zu erstellen, ziehen Sie die Kopfzeile des Clips bei gedrückter rechter Maustaste (ähnlich

wie mit dem Hybrid-Werkzeug früherer Versionen).

2. Lassen Sie die Maustaste los und wählen Sie im Popup-Menü einen der folgenden Befehle:
   - Hierher kopieren (um eine Referenz zu kopieren)
   - Eindeutige hier kopieren

Zum Seitenanfang

Zuschneiden und Verlängern von Clips

Sie können Audio-Clips zuschneiden oder verlängern, wenn dies für eine Mischung erforderlich ist. Da der Multitrack-Editor nicht zerstörerisch ist, sind Änderungen an den Clips nicht permanent. Sie können jederzeit zum ursprünglichen, unbearbeiteten Clip zurückkehren. Wenn Sie einen Audio-Clip permanent bearbeiten möchten, öffnen Sie einfach die Quelldatei im Wellenform-Editor. (Siehe Unterschied zwischen den Wellenform- und Multitrack-Editoren.)

Entfernen ausgewählter Bereiche aus Clips

1. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Zeitauswahlwerkzeug .
2. Ziehen Sie den Mauscursor über einen oder mehrere Clips, um die Clips und einen Bereich auszuwählen.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Um den Bereich aus den Clips zu entfernen und eine Lücke in der Zeitleiste zu lassen, wählen Sie „Bearbeiten“ > „Löschen“.
   - Um den Bereich aus den Clips zu entfernen und die Lücke in der Zeitleiste zu schließen, wählen Sie „Bearbeiten“ > „Löschen und Lücke schließen“ und wählen Sie eine der folgenden Optionen:

     Ausgewählte Clips

     Löscht die ausgewählten Clips und verschiebt die verbleibenden Clips im selben Track.

     Zeitauswahl in ausgewählten Clips

     Löscht den Bereich aus den gewählten Clips und teilt sie nötigenfalls.

     Zeitauswahl in allen Tracks

     Löscht den Bereich aus allen Clips in der Session.

     Zeitauswahl im ausgewählten Track

     Löscht den Bereich nur aus dem aktuell im Editor ausgewählten Track.

Schließen von Lücken zwischen Clips in einem Track

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den leeren Bereich zwischen den Clips und wählen Sie „Löschen und Lücke schließen“ > „Abstand“.

Zuschneiden oder Erweitern von Clips

1. Wenn Sie einen Clip wiederholen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Clip und wählen Sie „Loop“. (Siehe Endlosloop von Clips.)
2. Positionieren Sie den Cursor im Editor über dem linken oder rechten Rand des Clips. Das Symbol „Kanten ziehen“ wird angezeigt.
3. Ziehen Sie die Clip-Kanten.

Verschieben des Inhalts eines zugeschnittenen Clips oder Loopclips

Sie können für einen zugeschnittenen oder Loopclip eine Slip-Bearbeitung durchführen, um seinen Inhalt innerhalb der Clip-Kanten zu verschieben.

Clip-Inhalt in den Clip-Kanten verschieben

1. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Unterschieben-Werkzeug .
2. Ziehen Sie über den Clip.

Permanentes Bearbeiten der Quelldatei eines Clips im Wellenform-Editor

- Doppelklicken Sie auf die Kopfzeile des Clips.

Teilen von Clips

Zum Seitenanfang

Teilen Sie Audio-Clips, um Sie in mehrere Clips zu unterteilen, die Sie unabhängig voneinander verschieben oder bearbeiten können.

Teilen von Clips mit dem Rasierklingen-Werkzeug

1. Halten Sie in der Symbolleiste die Maustaste auf dem Rasierklingen-Werkzeug gedrückt und wählen Sie im Popup-Menü einen der folgenden Befehle:

   Rasierklingen-Werkzeug: Ausgewählte Clips Teilt nur Clips, auf die Sie klicken.

   Rasierklingen-Werkzeug: Alle Clips Teilt alle Clips an dem Zeitpunkt, auf den Sie klicken.

   ***Tipp**: Um im Editor zwischen diesen Modi umzuschalten, drücken Sie die Umschalttaste.*

2. Klicken Sie im Editor auf die Position, an der die Teilung erfolgen soll.

Teilen aller Clips an der Marke für die aktuelle Zeit

1. Platzieren Sie die Marke für die aktuelle Zeit an einer Position, an der mindestens ein Audio-Clip vorhanden ist.

2. Wählen Sie „Clip“ > „Teilen“.

Einstellen der Eigenschaften von Audio-Clips

Zum Seitenanfang

Im Fenster „Eigenschaften“ können Sie schnell mehrere Einstellungen für ausgewählte Audio-Clips ändern. Clip-Einstellungen wie Verstärkung und Stummschaltung sind unabhängig von den entsprechenden Track-Steuerungen.

1. Wählen Sie einen Audio-Clip aus und wählen Sie „Fenster“ > „Eigenschaften“.

   Auf individuelle Eigenschaften können Sie über das Menü „Clip“ zugreifen.

2. Folgende Optionen sind verfügbar:

   Um den Namen des Clips zu ändern, geben Sie oben im Fenster den neuen Namen in das Textfeld ein.

   Clip-Farbe Klicken Sie auf das Farbfeld, um die Farbe anzupassen. Ein Farbfeld mit einem roten Schrägstrich gibt an, dass der Clip die aktuell in den Voreinstellungen für die Darstellung gewählte Standardfarbe verwendet. (Siehe Ändern der Farben, Helligkeit und Leistung der Benutzeroberfläche.)

   Clip-Verstärkung Gleicht übermäßig laute oder leise Clips aus, die ansonsten schwierig zu mischen wären.

   Zeitlich fixieren Fixiert Clips an einer festen Position in der Zeitleiste, so dass sie nur vertikal in andere Tracks verschoben werden können. Auf dem Clip wird ein Fixierungssymbol angezeigt.

   Endloswiedergabe Aktiviert die Endloswiedergabe des Clips. Weitere informationen finden Sie unter Endlosloop von Clips.

   Stummschalten Schaltet den Clip stumm.

- Auswählen von Bereichen im Multitrack-Editor

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

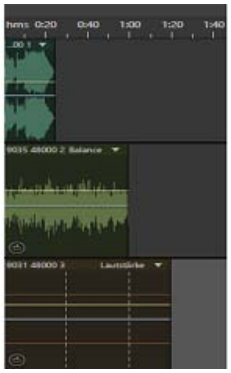
Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Endlosloop von Clips

Einrasten am Looprhythmus
Aktivieren eines Loop-Clips und Ändern der Länge

In vielen Musikrichtungen werden gerne Loops eingesetzt. Dies gilt für grundlegende Rhythmustracks ebenso wie für umfangreiche Kompositionen. Mit Adobe Audition können Sie eigene Loops erstellen oder über das Fenster „Resource Central“ aus Tausenden kostenlosen Loops wählen.

Mit Loops können Sie äußerst flexible Multitrack-Sessions erstellen. Obwohl Loops normalerweise nur einen oder zwei Musiktakte (vier bis acht Beats) umfassen, können Sie sie durch einfaches Ziehen mit der Maus erweitern und wiederholen.



Loops in der Track-Anzeige identifizieren

A. *Keine Loop* ***B.*** *Einzelne Loop* ***C.*** *Erweiterte (wiederholte) Loop*

Zum Seitenanfang

Einrasten am Looprhythmus

Um eine loopbasierte Session besser zu synchronisieren, müssen Sie das Zeitformat „Takte und Beats“ verwenden und „Einrasten“ aktivieren. Fügen Sie anschließend Loops hinzu, um eine rhythmische Grundlage zu bilden, auf der Sie mit der Aufzeichnung neuer Audio-Clips aufbauen können. (Sie können auch bestehende Audio-Clips hinzufügen. In diesem Fall werden jedoch nur die Start- und Endpunkte mit dem Looprhythmus synchronisiert.)

1. Wählen Sie „Ansicht“ > „Zeitanzeige“ > „Takte und Beats“. (In diesem Lineal-Format wird die optische Abstimmung von Loops und Beats erleichtert.)

2. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Einrasten“ und klicken Sie im Untermenü auf einen der folgenden Befehle:

   Einrasten bei Lineal (Grob) Rastet an Beats in Takten ein. Verwenden Sie diese Option für die Arbeit mit 1/4- oder 1/2-Takt-Loopdateien.

   Einrasten bei Clips Rastet am Anfang und Ende von Audio-Clips ein.

   An Loops einrasten Rastet am Anfang und Ende von Loops in Audio-Clips ein.

Zum Seitenanfang

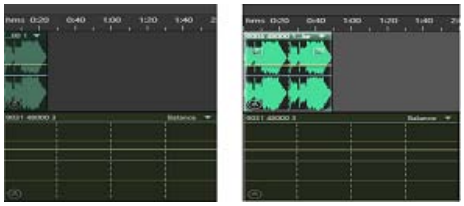
Aktivieren eines Loop-Clips und Ändern der Länge

1. Klicken Sie im Multitrack-Editor mit der rechten Maustaste auf einen Audio-Clip und wählen Sie „Loop“ aus dem Kontextmenü.

2. Zeigen Sie mit der Maus auf den linken oder rechten Rand des Clips. Das Loop-Bearbeitungssymbol wird angezeigt.

3. Ziehen Sie, um die Loop zu erweitern oder zu kürzen.

   Je nachdem, wie weit Sie ziehen, wird die Loop vollständig oder teilweise wiederholt. Sie können beispielsweise eine Loop mit einer Länge von einem Takt auf 3,5 Takte erweitern und sie auf einem Beat innerhalb des Takts enden lassen. Während Sie die Maus bewegen, wird im Clip an jedem Takt eine vertikale weiße Linie angezeigt. Diese Einrastlinie zeigt die optimale Ausrichtung an Beats in anderen Tracks an.



Eine Loop erweitern

Adobe empfiehlt auch

- Einrasten an Clip-Endpunkten
- Ändern des Zeitanzeigeformats

Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Überblenden, Mischen und Anpassen der Lautstärke von Clips

Anpassen der Lautstärke von Multitrack-Clips
Überblenden von Multitrack-Clips
Erstellen eines einzelnen Audio-Clips aus mehreren Clips
Erstellen eines Audio-Clips aus einem Bus- oder Master-Track

Nähere Informationen zum Überblenden einzelner Audiodateien finden Sie unter Überblenden und Ändern der Amplitude. (Die untenstehenden Themen beziehen sich auf Multitrack-Clips.)

Anpassen der Lautstärke von Multitrack-Clips

Nach oben

Wenn Multitrack-Clips stark unterschiedliche Lautstärken aufweisen und so das Mischen erschweren, können Sie die Lautstärken anpassen. Da Änderungen im Multitrack-Editor nicht zerstörerisch sind, können Sie diese Anpassungen vollständig rückgängig machen. Siehe Angleichen der Lautstärke mehrerer Dateien, um die Lautstärke von Quelldateien stattdessen dauerhaft zu ändern.

1. Zum Auswählen mehrerer Clips aktivieren Sie das Verschieben- oder Zeitauswahlwerkzeug und klicken Sie bei gedrückter Strg-Taste (Windows) bzw. Befehlstaste (Mac OS).
2. Wählen Sie „Clip“ > „Clip-Lautstärke anpassen“.
3. Wählen Sie im Popup-Menü eine der folgenden Optionen:

   Lautstärke Führt die Anpassung basierend auf einer angegebenen Durchschnittslautstärke durch.

   Wahrgenommene Lautstärke Führt die Anpassung basierend auf einer angegebenen wahrgenommen Lautstärke durch, wobei die Empfindlichkeit des menschlichen Gehörs für mittlere Frequenzen besonders berücksichtigt wird. Diese Option eignet sich gut, sofern die Frequenzbetonung nicht stark variiert (wenn beispielsweise in einer kurzen Passage Frequenzen im mittleren Bereich stark ausgeprägt sind, Bassfrequenzen dagegen an einer anderen Stelle).

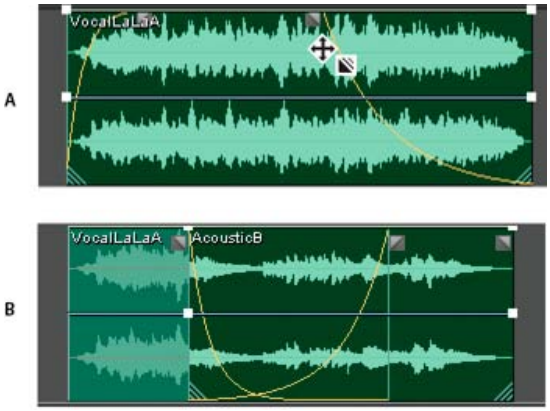
   Spitzenlautstärke Führt die Anpassung basierend auf einer angegebenen Spitzenamplitude durch und normalisiert die Clips. Da durch diese Option der Dynamikbereich erhalten bleibt, eignet sie sich gut für Clips, die weiter verarbeitet werden sollen, oder für hochdynamische Audiodaten wie klassische Musik.

   RMS-Amplitude insgesamt Führt die Anpassung basierend auf einer angegebenen RMS-Gesamtlautstärke durch. Beispiel: Wenn zwei Dateien überwiegend Abschnitte mit –50 dBFS enthalten, bilden die RMS-Werte dies ab, selbst wenn eine Datei lautere Passagen enthält.
4. Geben Sie eine Ziellautstärke ein.

Überblenden von Multitrack-Clips

Nach oben

Mit On-Clip-Fade- und Überblendungssteuerungen können Sie Kurven und Dauer der Überblendung optisch anpassen. Steuerungen zum Ein- und Ausblenden werden immer in der oberen linken und rechten Ecke von Clips angezeigt. Steuerungen für Überblendungen werden nur angezeigt, wenn Sie Clips überlagern.



On-Clip-Steuerungen
A. *Steuerelemente in Clip-Ecken zum Ein- und Ausblenden ziehen* ***B.*** *Clips für Überblendung überlagern*

To

Ein- oder Ausblenden eines Clips

❖ Ziehen Sie das Fade-Symbol ◪ ◪ in der oberen linken oder rechten Ecke des Clips nach innen, um die Fade-Länge festzulegen, und ziehen Sie das Symbol nach oben oder unten, um die Fade-Kurve anzupassen.

Überblenden überlagerter Clips

Wenn Sie Clips im selben Track überblenden, überlagern Sie die Clips, um die Größe des Übergangsbereichs festzulegen (je größer der überlappende Bereich ist, desto länger ist der Übergang).

1. Platzieren Sie zwei Clips im selben Track und verschieben Sie sie so, dass sie einander überlappen. (Siehe Auswählen und Verschieben von Clips.)
2. Ziehen Sie oben im Überlappungsbereich das linke ◪ oder rechte ◪ Fade-Symbol nach oben oder unten, um die Fade-Kurven anzupassen.

Überblendungsoptionen

Um auf die folgenden Überblendungsoptionen zuzugreifen, wählen Sie einen Clip aus und klicken Sie entweder im Editor mit der rechten Maustaste auf ein Überblendungssymbol oder wählen Sie „Clip“ > „Einblenden“ bzw. „Ausblenden“.

Kein Überblenden Löscht den Fade oder die Überblendung.

Einblenden, Überblenden oder Ausblenden Wenn sich Clips überlappen, können Sie den Überblendungstyp auswählen.

Symmetrisch oder Asymmetrisch (nur bei Überblendungen) Legt fest, wie die linke und rechte Fade-Kurve interagiert, wenn Sie sie nach oben oder unten ziehen. Mit der Option „Symmetrisch“ werden beide Fades identisch angepasst, mit „Asymmetrisch“ können Sie die Fades individuell anpassen.

Linear oder Kosinus Wendet einen gleichmäßigen, linearen Fade oder einen *S*-förmigen Fade an, der langsam beginnt, dann die Amplitude schnell ändert und langsam endet.

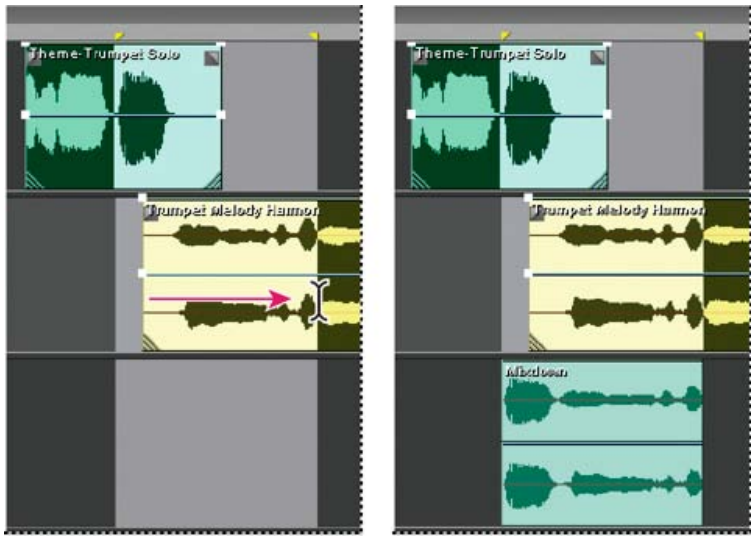
Um während des Ziehens der Fade-Symbole zwischen linearem und Kosinus-Modus umzuschalten, halten Sie die Strg-Taste (Windows) bzw. Befehlstaste (Mac OS) gedrückt.

Automatische Überblendungen aktiviert Überblendet überlagerte Clips. Deaktivieren Sie diese Option, wenn automatische Überblendungen nicht erwünscht sind oder mit anderen Aufgaben, wie z. B. dem Zuschneiden von Clips, in Konflikt stehen.

Nach oben

Erstellen eines einzelnen Audio-Clips aus mehreren Clips

Sie können den Inhalt mehrerer Clips im selben Zeitbereich kombinieren und so einen einzelnen Clip erstellen, den Sie im Multitrack- oder Wellenform-Editor schnell bearbeiten können.



Erstellen eines einzelnen Clips aus mehreren Clips im Multitrack-Editor

1. Führen Sie im Editor einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie einen bestimmten Zeitbereich aus. (Siehe Auswählen von Bereichen im Multitrack-Editor.)
   - Wählen Sie bestimmte Clips aus, wenn Sie einen Bounce in einen neuen Track durchführen.
   - Wählen Sie keine Option aus, um eine vollständige Session abzumischen.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den Inhalt der ursprünglichen Clips zu kombinieren:
   - Zum Erstellen eines Tracks und Clips im Multitrack-Editor wählen Sie „Multitrack“ > „Bounce in neuen Track“.
   - Zum Erstellen einer Datei im Wellenform-Editor wählen Sie „Multitrack“ > „In neuer Datei abmischen“.

Informationen zum Abmischen einer gesamten Sitzung finden Sie unter Exportieren von Multitrack-Abmischdateien.

Nach oben

Erstellen eines Audio-Clips aus einem Bus- oder Master-Track

Wenn Sie Audiodaten aus einem Bus- oder Master-Track bearbeiten möchten, erstellen Sie einen Clip aus dem Track.

1. Wählen Sie im Editor einen Zeitbereich für den neuen Clip aus. (Siehe Auswählen von Bereichen im Multitrack-Editor.)
2. Klicken Sie in der Zeitleiste mit der rechten Maustaste auf einen Bus- oder Master-Track und wählen Sie „Bounce des [Tracktyps] in neuen Track“.

In Adobe Audition wird ein neuer Track mit einem Clip erstellt, der die Bus- oder Master-Mischung wiedergibt.

Verwandte Hilfethemen

Exportieren von Multitrack-Abmischdateien

(cc) BY-NC-SA

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinie

Automatisieren von Mischungen mit Hüllkurven | CS5.5

Automatisieren von Clip-Einstellungen
Automatisieren von Track-Einstellungen
Anpassen der Automatisierung mit Keyframes

Hinweis: *Einige Eigenschaften der Windows-Version von Adobe Audition 3.0 sind nicht in CS5.5 verfügbar. Dazu gehören die Unterstützung einer Steuerungsoberfläche, das Brennen von CDs, MIDI, einige Dateiformate und Effekte, die Gruppierung von Clips und das Dehnen der Zeit sowie das Metronom. Eine vollständige Liste finden Sie unter Adobe Audition 3.0 features replaced or not implemented in CS5.5 (Funktionen aus Adobe Audition 3.0, die in CS5.5 ersetzt oder nicht implementiert wurden).*

Indem Sie Mischungen automatisieren, können Sie die Mischungseinstellungen im Zeitverlauf ändern. Sie können beispielsweise die Lautstärke eines Clips während einer kritischen Passage automatisch erhöhen und dann allmählich ausblenden. In dieser Videoschulung sehen Sie, wie die Automatisierung beim Mischen funktioniert.

Mit Automatisierungs-Hüllkurven werden Einstellungen an bestimmten Zeitpunkten visuell verdeutlicht. Sie können bearbeitet werden, indem Sie die Keyframes auf Hüllkurvenlinien ziehen. Hüllkurven sind nicht zerstörerisch, d. h. sie ändern die Audiodateien in keiner Weise. Wenn Sie zum Beispiel eine Datei im Wellenform-Editor öffnen, sind die Effekte von im Multitrack-Editor angewendeten Hüllkurven nicht hörbar.

Clip- und Track-Hüllkurven im Editor
A. *Clip-Hüllkurve* ***B.*** *Track-Hüllkurve*

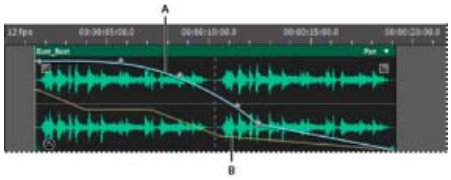
Zum Seitenanfang

Automatisieren von Clip-Einstellungen

Mit Clip-Hüllkurven können Sie die Clip-Lautstärke, Balance- und Effekteinstellungen automatisieren.

Bei Stereo-Tracks werden standardmäßig Lautstärke- und Balance-Hüllkurven für Clips angezeigt, die Sie an ihrer Farbe und Anfangsposition erkennen. Lautstärke-Hüllkurven werden als gelbe Linien dargestellt und befinden sich zunächst im oberen Teil eines Clips. Balance-Hüllkurven sind blaue Linien, die sich zunächst in der Mitte befinden. (Bei Balance-Hüllkurven bedeutet der obere Clip-Rand Balance voll links, der untere voll rechts.)

Hinweis: *Für Mono- und 5.1-Surround-Tracks werden keine Balance-Hüllkurven für Clips angezeigt.*



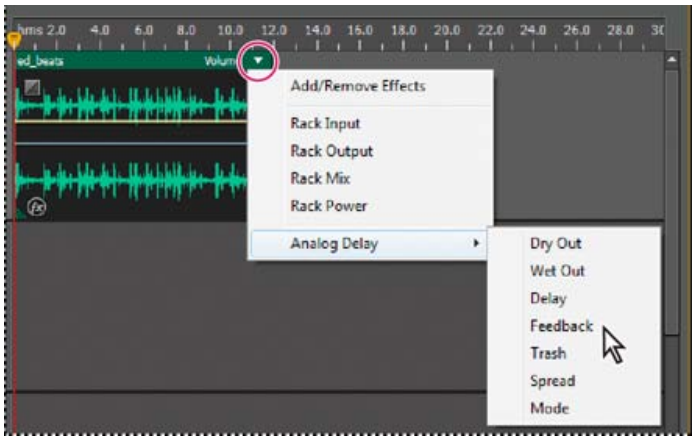
Zwei Clip-Hüllkurven
A. *Balance-Hüllkurve* ***B.*** *Lautstärke-Hüllkurve*

So blenden Sie Clip-Hüllkurven ein oder aus

Clip-Hüllkurven werden standardmäßig angezeigt. Sie können sie aber ausblenden, wenn sie Sie beim Arbeiten stören oder ablenken.

- Wählen Sie aus dem Menü „Ansicht“ beliebige der folgenden Optionen:
  - Clip-Lautstärke-Hüllkurven anzeigen
  - Clip-Balance-Hüllkurven anzeigen
  - Clip-Effekt-Hüllkurven anzeigen

Anzeigen oder Ausblenden einzelner Automatisierungsparameter



Anzeigen eines Parameters für einen Effekt

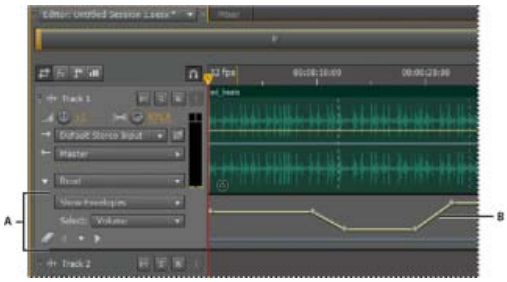
- Klicken Sie rechts oben in einem Clip auf das Parametermenü und wählen Sie eine Option für die Rack-Mischung oder einen Effektparameter.

  Mit der Power-Option im Rack können Sie Clip-Effekte über die Zeit ein- und ausschalten.

Zum Seitenanfang

Automatisieren von Track-Einstellungen

Mit Hilfe von Track-Hüllkurven lassen sich die Einstellungen für Lautstärke, Balance und Effekte im Zeitverlauf ändern. In Adobe Audition werden Track-Hüllkurven in einer Automatisierungsspur unter jedem Track angezeigt. Jeder automatisierte Parameter verfügt über eine eigene Hüllkurve, die Sie wie Clip-Hüllkurven bearbeiten können.



Automatisieren von Track-Einstellungen im Editor
A. *Automatisierungsspur* ***B.*** *Hüllkurve für Parameter*

Erstellen von Track-Hüllkurven

Mit Track-Hüllkurven können Sie Track-Eigenschaften zu bestimmten Zeitpunkten präzise ändern.

Anzeigen von Automatisierungsspuren im Editor

1. Klicken Sie im Editor auf das Dreieck links neben dem Popup-Menü „Lesen“ für den Track, den Sie automatisieren möchten.
2. Wählen Sie aus dem Popup-Menü „Hüllkurven anzeigen“ den zu automatisierenden Parameter.
3. Ziehen Sie die Hüllkurvenlinie mit der Maus, um Keyframes hinzuzufügen und anzupassen.

Optionen für den Track-Automatisierungsmodus

Im Editor oder Mischer können Sie für jeden Track einen der folgenden Modi auswählen:

Track-Automatisierungsmodus, Menü

Aus Ignoriert Track-Hüllkurven bei der Wiedergabe oder beim Abmischen, zeigt jedoch weiterhin Hüllkurven an, damit Sie Steuerpunkte manuell hinzufügen oder anpassen können.

Lesen Wendet Track-Hüllkurven während der Wiedergabe oder der Abmischung an.

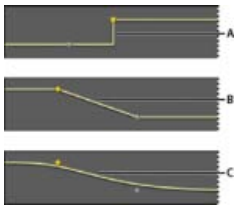
Zum Seitenanfang

Anpassen der Automatisierung mit Keyframes

Keyframes auf Hüllkurvenlinien ändern Clip- und Track-Parameter über die Zeit. Adobe Audition berechnet bzw. *interpoliert* alle Zwischenwerte zwischen Keyframes automatisch mit einer der folgenden beiden Methoden:

- *Halten* -Übergänge erzeugen abrupte Übergänge zwischen den Keyframes.
- *Lineare* Übergänge führen zu einem gleichmäßigen schrittweisen Übergang zwischen Keyframes.

Sie können auch Spline-Kurven auf eine gesamte Hüllkurve anwenden und dadurch die oben genannte Keyframe-spezifische Einstellung übersteuern. So erzeugen Sie natürlich klingende Übergänge, deren Geschwindigkeit sich bei Keyframes ändert. (Siehe Spline-Kurven für Graphen.)



Übergänge zwischen Keyframes
***A.** Halten **B.** Linear (Standard) **C.** Spline-Kurven*

Hinzufügen von Keyframes

Führen Sie eine der folgenden Operationen aus:

- Zeigen Sie mit der Maus auf eine Hüllkurvenlinie. Wenn ein Pluszeichen angezeigt wird, klicken Sie.
- Platzieren Sie die Marke für die aktuelle Zeit an der Stelle, an der Sie einen Track-Parameter ändern möchten. Klicken Sie anschließend in den Track-Steuerungen auf das Symbol „Keyframe hinzufügen“ .

Navigieren zwischen Track-Keyframes

1. Wählen Sie im Editor unten in den Track-Steuerungen einen Parameter aus dem Popup-Menü „Auswählen“.
2. Klicken Sie auf das Symbol „Vorheriger Keyframe“ oder „Nächster Keyframe“ .

Auswählen mehrerer Keyframes für einen Parameter

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen Keyframe und wählen Sie „Alle Keyframes auswählen“.
- Halten Sie die Strg-Taste (Windows) bzw. Befehlstaste (Mac OS) gedrückt und klicken Sie auf bestimmte Keyframes.
- Halten Sie die Umschalttaste gedrückt, um mehrere aufeinanderfolgende Keyframes auszuwählen.

Neupositionieren von Keyframes oder der Hüllkurvenlinie

- Um ausgewählte Keyframes neu zu positionieren, ziehen Sie sie mit der Maus. (Um die Zeitposition oder den Parameterwert beizubehalten, halten Sie beim Ziehen die Umschalttaste gedrückt.)
- Um ein Segment einer Hüllkurve neu zu positionieren, ohne einen Keyframe zu erstellen, halten Sie die Strg-Taste (Windows) bzw. Befehlstaste (Mac OS) gedrückt und ziehen Sie.

Ändern des Übergangs zwischen zwei Keyframes

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den ersten Keyframe, und aktivieren Sie „Keyframe halten“, um Werte abrupt zu ändern. Deaktivieren Sie die Option, wenn Sie einen schrittweisen Übergang von einem Wert zum nächsten wünschen.

Anwenden von Spline-Kurven auf eine gesamte Hüllkurve

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Hüllkurvenlinie, und wählen Sie „Spline-Kurven“.

Löschen von Keyframes

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Hüllkurvenlinie und wählen Sie „Ausgewählte Keyframes löschen“. Oder ziehen Sie einen einzelnen Keyframe aus einem Clip oder Track.

Deaktivieren der Keyframe-Bearbeitung

Sie können die Keyframe-Bearbeitung deaktivieren, um versehentliches Verschieben oder Erstellen von Keyframes zu verhindern.

- Deaktivieren Sie im Menü „Multitrack“ die Option „Clip-Keyframe-Bearbeitung aktivieren“.
- Bearbeiten von Multitrack-Sessions im Editor und Mischer

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

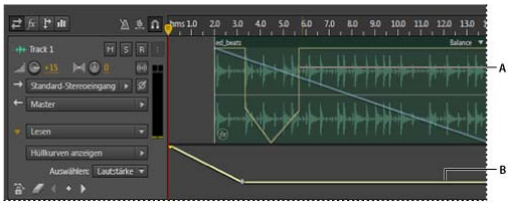
Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Automatisieren von Mischungen mit Hüllkurven

Automatisieren von Clip-Einstellungen
Automatisieren von Track-Einstellungen
Anpassen der Automatisierung mit Keyframes

Indem Sie Mischungen automatisieren, können Sie die Mischungseinstellungen im Zeitverlauf ändern. Sie können beispielsweise die Lautstärke eines Clips während einer kritischen Passage automatisch erhöhen und dann allmählich ausblenden. In dieser Videoschulung sehen Sie, wie die Automatisierung beim Mischen funktioniert.

Mit Automatisierungs-Hüllkurven werden Einstellungen an bestimmten Zeitpunkten visuell verdeutlicht. Sie können bearbeitet werden, indem Sie die Keyframes auf Hüllkurvenlinien ziehen. Hüllkurven sind nicht zerstörerisch, d. h. sie ändern die Audiodateien in keiner Weise. Wenn Sie zum Beispiel eine Datei im Wellenform-Editor öffnen, sind die Effekte von im Multitrack-Editor angewendeten Hüllkurven nicht hörbar.



Clip- und Track-Hüllkurven im Editor

A. *Clip-Hüllkurve* ***B.*** *Track-Hüllkurve*

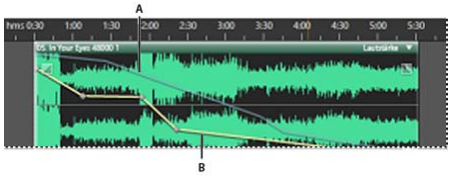
Zum Seitenanfang

Automatisieren von Clip-Einstellungen

Mit Clip-Hüllkurven können Sie die Clip-Lautstärke, Balance- und Effekteinstellungen automatisieren.

Bei Stereo-Tracks werden standardmäßig Lautstärke- und Balance-Hüllkurven für Clips angezeigt, die Sie an ihrer Farbe und Anfangsposition erkennen. Lautstärke-Hüllkurven werden als gelbe Linien dargestellt und befinden sich zunächst im oberen Teil eines Clips. Balance-Hüllkurven sind blaue Linien, die sich zunächst in der Mitte befinden. (Bei Balance-Hüllkurven bedeutet der obere Clip-Rand Balance voll links, der untere voll rechts.)

Hinweis: *Für Mono- und 5.1-Surround-Tracks werden keine Balance-Hüllkurven für Clips angezeigt.*



Zwei Clip-Hüllkurven

A. *Balance-Hüllkurve* ***B.*** *Lautstärke-Hüllkurve*

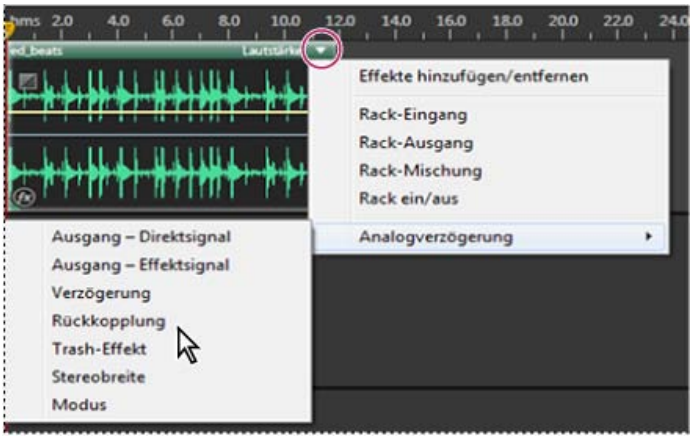
So blenden Sie Clip-Hüllkurven ein oder aus

Clip-Hüllkurven werden standardmäßig angezeigt. Sie können sie aber ausblenden, wenn sie Sie beim Arbeiten stören oder ablenken.

- Wählen Sie aus dem Menü „Ansicht“ beliebige der folgenden Optionen:

- Clip-Lautstärke-Hüllkurven anzeigen
- Clip-Balance-Hüllkurven anzeigen
- Clip-Effekt-Hüllkurven anzeigen

Anzeigen oder Ausblenden einzelner Automatisierungsparameter



Anzeigen eines Parameters für einen Effekt

- Klicken Sie rechts oben in einem Clip auf das Parametermenü und wählen Sie eine Option für die Rack-Mischung oder einen Effektparameter. (Im Menü werden sichtbare Parameter mit Häkchen gekennzeichnet. Wählen Sie einen Parameter erneut aus, um ihn auszublenden.)

  Wenn Sie Keyframes für einen Parameter bearbeitet haben, wird dieser im Menü mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.

  Mit der Power-Option im Rack können Sie den Effekte-Rack eines Clips über die Zeit ein- und ausschalten.

Deaktivieren der Clip-Keyframe-Bearbeitung

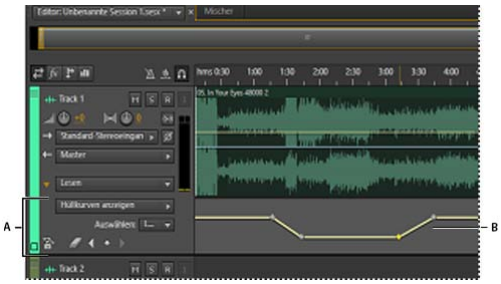
Sie können die Keyframe-Bearbeitung deaktivieren, um versehentliches Verschieben oder Erstellen von Keyframes zu verhindern.

- Deaktivieren Sie im Menü „Multitrack“ die Option „Clip-Keyframe-Bearbeitung aktivieren“.

Zum Seitenanfang

Automatisieren von Track-Einstellungen

Mit Hilfe von Track-Hüllkurven lassen sich die Einstellungen für Lautstärke, Balance und Effekte im Zeitverlauf ändern. In Adobe Audition werden Track-Hüllkurven in einer Automatisierungsspur unter jedem Track angezeigt. Jeder automatisierte Parameter verfügt über eine eigene Hüllkurve, die Sie wie Clip-Hüllkurven bearbeiten können.

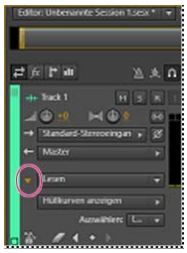


Automatisieren von Track-Einstellungen im Editor

A. *Automatisierungsspur* ***B.*** *Hüllkurve für Parameter*

Erstellen von Track-Hüllkurven

Mit Track-Hüllkurven können Sie Track-Eigenschaften zu bestimmten Zeitpunkten präzise ändern.



Anzeigen von Automatisierungsspuren im Editor

1. Klicken Sie im Editor auf das Dreieck links neben dem Menü „Track-Automatisierungsmodus“ für den Track, den Sie automatisieren möchten. (Das Menü ist standardmäßig auf „Lesen“ eingestellt.)

2. Wählen Sie aus dem Popup-Menü „Hüllkurven anzeigen“ den zu automatisierenden Parameter.

3. Ziehen Sie die Hüllkurvenlinie mit der Maus, um Keyframes hinzuzufügen und anzupassen.

Aufzeichnen der Track-Automatisierung

Während der Wiedergabe einer Session können Sie die an der Lautstärke, Balance und den Effekteinstellungen vorgenommenen Anpassungen aufnehmen und so eine Mischung erstellen, die sich mit der Zeit entwickelt. In Adobe Audition werden die vorgenommenen Anpassungen automatisch in Track-Hüllkurven konvertiert, die Sie präzise bearbeiten können.

Mit einem externen Controller, wie z. B. Mackie Control, können Sie gleichzeitig mehrere Einstellungen anpassen. Siehe Unterstützung einer Steuerungsoberfläche.

1. Platzieren Sie die Zeitmarke im Hauptbereich an der Stelle, an der die Automatisierungsaufzeichnung beginnen soll.
2. Wählen Sie eine Option aus dem Menü „Track-Automatisierungsmodus“.
3. Um die Automatisierungsaufzeichnung zu beginnen, starten Sie die Wiedergabe. Während der Audiowiedergabe können Sie die Track- oder Effekteinstellungen im Editor, im Mischer oder im Effekte-Rack anpassen.
4. Um die Automatisierungsaufzeichnung zu beenden, beenden Sie die Wiedergabe.

Wenn aufgenommene Keyframes zu zahlreich oder unregelmäßig sind, finden Sie weitere Informationen unter Optimieren der aufgezeichneten Automatisierung.

Optionen für den Track-Automatisierungsmodus

Im Editor oder Mischer können Sie für jeden Track einen der folgenden Modi auswählen:

Aus Ignoriert Track-Hüllkurven bei der Wiedergabe oder beim Abmischen, zeigt jedoch weiterhin Hüllkurven an, damit Sie Keyframes manuell hinzufügen oder anpassen können.

Lesen Wendet Track-Hüllkurven bei der Wiedergabe oder Abmischung an, zeichnet jedoch die daran vorgenommenen Änderungen nicht auf. (Sie können eine Vorschau solcher Änderungen anzeigen, die Keyframes kehren jedoch zu den aufgezeichneten Einstellungen zurück.)

Schreiben Überschreibt beim Starten der Wiedergabe vorhandene Keyframes mit aktuellen Einstellungen. Fährt mit dem Aufzeichnen neuer Einstellungen fort, bis die Wiedergabe angehalten wird.

Verriegelung Startet die Aufzeichnung von Keyframes bei der ersten Anpassung einer Einstellung und fährt mit dem Aufzeichnen neuer Einstellungen fort, bis die Wiedergabe angehalten wird.

Tasten Ähnlich wie Verriegelung, aber die Einstellungen kehren schrittweise zu den vorher aufgezeichneten Werten zurück, wenn Sie die Anpassung beenden. Verwenden Sie den Modus „Tasten“, um bestimmte Automatisierungsbereiche zu überschreiben, aber andere intakt zu lassen.

Schützen von Einstellungen bei der Automatisierungsaufzeichnung

Wenn Sie die Automatisierung aufzeichnen, sollten Sie bestimmte Parameter vor unbeabsichtigten Änderungen schützen, während andere Parameter angepasst werden dürfen.

1. Navigieren Sie links im Editor zu den Steuerungen des spezifischen Tracks.
2. Klicken Sie auf das Symbol „Automatisierungsspuren ein-/ausblenden“ [SYMBOL].
3. Wählen Sie aus dem Menü „Hüllkurven anzeigen“ den Parameter aus.
4. Klicken Sie auf das Symbol „Parameter schützen“ [SYMBOL].

Optimieren von aufgezeichneten Automatisierungskeyframes

Um die Erstellung zu vieler oder unregelmäßiger Keyframes bei einer aufgezeichneten Automatisierung zu verhindern, optimieren Sie die folgenden Einstellungen im Bereich „Multitrack“ des Dialogfelds „Voreinstellungen“.

Zeit automatisch abstimmen Legt fest, wie schnell im Modus „Tasten“ Parameter zu den Originalwerten zurückkehren. Es können Werte zwischen 0,00 und 5,00 Sekunden festgelegt werden. Der Standardwert beträgt 1,00 Sekunde.

Lineare Steuerpunkt-Ausdünnung Es werden alle Keyframes entfernt, die statische, unveränderbare Parametereinstellungen darstellen.

Ausdünnung des Mindestzeitintervalls Erstellt Keyframes in Zeitintervallen, die größer als der angegebene Wert sind. Geben Sie im Feld „Mindestzeit“ ein Intervall zwischen 1 und 2000 Millisekunden ein.

Zum Seitenanfang

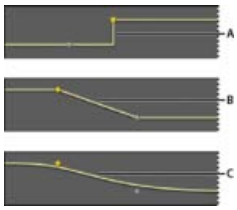
Anpassen der Automatisierung mit Keyframes

Keyframes auf Hüllkurvenlinien ändern Clip- und Track-Parameter über die Zeit. Adobe Audition berechnet bzw. *interpoliert* alle Zwischenwerte zwischen Keyframes automatisch mit einer der folgenden beiden Methoden:

Halten -Übergänge erzeugen abrupte Übergänge zwischen den Keyframes.

- *Lineare* ◆ Übergänge führen zu einem gleichmäßigen schrittweisen Übergang zwischen Keyframes.

Sie können auch Spline-Kurven auf eine gesamte Hüllkurve anwenden und dadurch die oben genannte Keyframe-spezifische Einstellung übersteuern. So erzeugen Sie natürlich klingende Übergänge, deren Geschwindigkeit sich bei Keyframes ändert. (Siehe Spline-Kurven für Graphen.)



Übergänge zwischen Keyframes

A. *Halten* ***B.*** *Linear (Standard)* ***C.*** *Spline-Kurven*

Hinzufügen von Keyframes

Führen Sie eine der folgenden Operationen aus:

- Zeigen Sie mit der Maus auf eine Hüllkurvenlinie. Wenn ein Pluszeichen angezeigt wird, klicken Sie.
- Platzieren Sie den Playhead an der Stelle, an der Sie einen Track-Parameter ändern möchten. Klicken Sie anschließend in den Track-Steuerungen auf das Symbol „Keyframe hinzufügen“ .

Navigieren zwischen Track-Keyframes

1. Wählen Sie im Editor unten in den Track-Steuerungen einen Parameter aus dem Popup-Menü „Auswählen“.

2. Klicken Sie auf das Symbol „Vorheriger Keyframe“ oder „Nächster Keyframe“ .

Auswählen mehrerer Keyframes für einen Parameter

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen Keyframe und wählen Sie „Alle Keyframes auswählen“.
- Halten Sie die Strg-Taste (Windows) bzw. Befehlstaste (Mac OS) gedrückt und klicken Sie auf bestimmte Keyframes.
- Halten Sie die Umschalttaste gedrückt, um mehrere aufeinanderfolgende Keyframes auszuwählen.

Neupositionieren von Keyframes oder der Hüllkurvenlinie

- Um ausgewählte Keyframes neu zu positionieren, ziehen Sie sie mit der Maus. (Um die Zeitposition oder den Parameterwert beizubehalten, halten Sie beim Ziehen die Umschalttaste gedrückt.)
- Um ein Segment einer Hüllkurve neu zu positionieren, ohne einen Keyframe zu erstellen, halten Sie die Strg-Taste (Windows) bzw. Befehlstaste (Mac OS) gedrückt und ziehen Sie.

Ändern des Übergangs zwischen zwei Keyframes

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den ersten Keyframe und aktivieren Sie „Keyframe halten“, um Werte abrupt zu ändern. Deaktivieren Sie die Option, wenn Sie einen schrittweisen Übergang von einem Wert zum nächsten wünschen.

Anwenden von Spline-Kurven auf eine gesamte Hüllkurve

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Hüllkurvenlinie und wählen Sie „Spline-Kurven“.

Löschen von Keyframes

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Hüllkurvenlinie und wählen Sie „Ausgewählte Keyframes löschen“. Oder ziehen Sie einen einzelnen Keyframe aus einem Clip oder Track.

Deaktivieren der Clip-Keyframe-Bearbeitung

Sie können die Keyframe-Bearbeitung deaktivieren, um versehentliches Verschieben oder Erstellen von Keyframes zu verhindern.

- Deaktivieren Sie im Menü „Multitrack“ die Option „Clip-Keyframe-Bearbeitung aktivieren“.
- Bearbeiten von Multitrack-Sessions im Editor und Mischer

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Multitrack-Clipdehnung

1. Wählen Sie Clip > Dehnen > Globale Clipdehnung aktivieren.

2. Ziehen Sie im Editor die weißen Dreiecke rechts bzw. links oben in den Clips.

   Wählen Sie mehrere Clips aus, um sie proportional zu dehnen.

Um die Dehnungseinstellungen für ausgewählte Clips anzupassen, passen Sie im Eigenschaftenbedienfeld unter Eigenschaften die folgenden Optionen an:

Modus Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- Aus deaktiviert die Dehnung und setzt den Clip auf die ursprüngliche Länge zurück.
- Echtzeit lässt Sie das Ergebnis der Dehnung hören, während Sie Clips ziehen. Dieser Modus ist gut für die Verwendung während des Bearbeitungsprozesses geeignet.
- Gerendert (hohe Qualität) erfordert eine längere Bearbeitungsdauer, kann jedoch dabei helfen, hörbare Artefakte zu vermeiden. Wählen Sie diesen Modus, wenn im Echtzeit-Modus die Wiedergabe langsam oder die Leistung eingeschränkt ist.

Typ Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- Monophon ist ideal für Solo-Musikinstrumente oder Dialoge.
- Polyphon ist ideal für Musik mit mehreren Instrumenten oder für komplexe Umgebungsgeräusche.
- Varispeed ändert neben der Dauer auch die Tonhöhe, ähnlich wie die Beschleunigung oder Verlangsamung an analogen Bandgeräten.

Um denselben Modus schnell auf alle Clips anzuwenden, wählen Sie Clip > Dehnen > Alle gedehnten Clips in Echtzeit oder Alle gedehnten Clips rendern.

Dauer, Dehnung und Tonhöhe Verwenden Sie für Anpassungen, die genauer sind als das Ziehen von Clips im Editor numerische Eingaben.

Erweiterte Einstellungen Legen Sie die folgenden Optionen fest:

- Übergangsempfindlichkeit (verfügbar im Modus Polyphon) setzt die Empfindlichkeit auf Übergänge wie z. B. Trommelschläge oder die Anfänge von Noten, die als Ankerpunkte für die Dehnung verwendet werden. Erhöhen Sie diesen Wert, wenn Übergänge unnatürlich klingen.
- Fenstergröße bestimmt die Größe (in Millisekunden) für jeden Teil der verarbeiteten Audiodaten. Passen Sie diesen Wert nur an, wenn ein Echo oder flanschende Artefakte auftreten.
- Die Einstellungen für Präzision (verfügbar im Modus Gerendert) bestimmen den Kompromiss zwischen Qualität und Verarbeitungsgeschwindigkeit.
- Formanten beibehalten (verfügbar, wenn Gerendert und Monophon ausgewählt sind) passt die Klangfarbe von Instrumenten und Stimmen an und sorgt dafür, dass das Ergebnis bei der Transponierung realitätsnah bleibt.

Um männliche Stimmen weiblich klingen zu lassen und umgekehrt, wählen Sie „Formanten beibehalten“ aus, und führen Sie eine starke Transponierung durch.

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Video- und Surroundsound

Ein Teil des auf dieser Seite verlinkten Inhalts ist möglicherweise nur in englischer Sprache verfügbar.

Arbeiten mit Videoanwendungen

Bearbeiten von Audio-Clips aus Adobe Premiere Pro CS5.5 oder After Effects
Exportieren einer Multitrack-Mischung nach Premiere Pro CS5.5
Verknüpfen von Sessions mit exportierten Abmischdateien

Adobe empfiehlt

Verfügen Sie über eine Schulung, die Sie anderen anbieten möchten?

Integration von Premiere Pro und Audition
Jason Levine
Nutzen Sie komplette Mischungen für maximale Flexibilität in beiden Anwendungen.

Der Workflow von After Effects nach Audition
Chris Meyer
Verbessern Sie Videoanimationen schnell mit leistungsfähigen Audiotools.

Bearbeiten von Audio-Clips aus Adobe Premiere Pro CS5.5 oder After Effects

Nach oben

Sie können ausgewählte Clips im Wellenform-Editor schnell aus Adobe Premiere Pro® CS5.5 oder After Effects® heraus öffnen, um sie zu reparieren oder zu optimieren. Beim Speichern der Änderungen werden die aktualisierten Audiodaten automatisch in Ihren Videoprojekten angezeigt.

- Wählen Sie in Adobe Premiere Pro „Bearbeiten“ > „In Adobe Audition bearbeiten“ > „Clip“.
- Wählen Sie in After Effects „Bearbeiten“ > „In Adobe Audition bearbeiten“.

Weitere Informationen finden Sie, wenn Sie in der Hilfe zu Premiere Pro oder After Effects nach „Adobe Audition“ suchen.

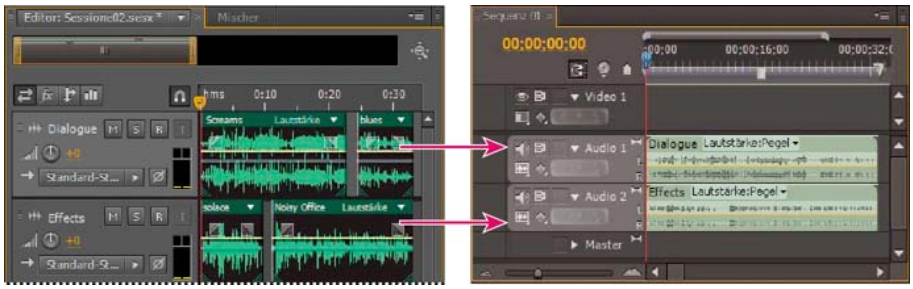
Exportieren einer Multitrack-Mischung nach Premiere Pro CS5.5

Nach oben

Adobe Premiere Pro und Audition CS5.5 können Audio direkt zwischen Sequenzen und Multitrack-Sessions austauschen. Alle Sequenzmarkierungen erscheinen in Audition. Separate Spuren können beibehalten werden und gewährleisten so maximale Flexibilität bei der Bearbeitung.

Die Anwendungen tauschen Sequenzen und Sessions über ein gemeinsames XML-Format aus, das gemeinsam mit allen referenzierten Audiodateien in einen Ordner exportiert wird.

Wenn Sie eine einzelne Abmischdatei an Premiere senden möchten und die Möglichkeit, individuelle Tracks zu exportieren, nicht benötigen, finden Sie weitere Informationen unter Verknüpfen von Sessions mit exportierten Abmischdateien.



Mehrere Clips aus Audition, in Premiere zu Stämmen kombiniert

1. Wählen Sie „Multitrack“ > „Nach Adobe Premiere Pro exportieren“.
2. Geben Sie Namen und Speicherort des Ordners für die exportierte Session an und legen Sie folgende Optionen fest:

   Abtastrate Standardmäßig ist die Abtastrate der Originalsequenz ausgewählt. Wählen Sie eine andere Rate aus, um ein Resampling der Datei für verschiedene Ausgabemedien durchzuführen. (Siehe Abtastrate – Grundlagen.)

   Jeden Track/Bus als Stamm exportieren Konvertiert die gesamte Dauer der Zeitleiste jedes Tracks in einen einzelnen Clip und kombiniert

ggf. mehrere Clips. Aktivieren Sie diese Option, um Clips zu erweitern und an den Start- und Endpunkten der Sequenz auszurichten.

Session abmischen nach Exportiert die Session in eine einzelne Mono-, Stereo- oder 5.1-Datei.

In Adobe Premiere Pro öffnen Öffnet die Sequenz automatisch in Premiere Pro. Deaktivieren Sie diese Option, wenn Sie die Sequenz bearbeiten oder später auf einen anderen Computer übertragen möchten.

3. Klicken Sie auf „Exportieren“.
4. Wenn die exportierte XML-Datei in Premiere Pro geöffnet wird (entweder automatisch oder über den Befehl „Datei“ > „Importieren“), wird das Dialogfeld „Adobe Audition-Spuren kopieren“ angezeigt.

   Wählen Sie im Menü „In aktive Sequenz kopieren“ aus, wo die kopierten Audition-Tracks beginnen. Neue Tracks werden unterhalb von vorhandenen hinzugefügt.

Informationen zum Senden von Sequenz-Audio aus Premiere Pro an Audition finden Sie in der Hilfe zu Premiere Pro unter Exportieren von Sequenzspuren nach Adobe Audition.

Nach oben

Verknüpfen von Sessions mit exportierten Abmischdateien

Um mehrschichtige Video-Soundtracks zu erstellen, die auf einfache Weise aktualisiert werden können, verknüpfen Sie Multitrack-Sessions mit exportierten Abmischdateien. Wenn Sie die exportierten Dateien in Anwendungen wie Adobe Premiere Pro auswählen, können Sie sie in Adobe Audition neu mischen oder bearbeiten. Wiederholen Sie im weiteren Verlauf des Videoprojekts diesen Vorgang einfach, um einen optimalen fertigen Soundtrack zu erhalten.

Wenn Sie Premiere Pro CS5.5 verwenden und statt Abmischdateien vollständige Multitrack-Mischungen freigeben möchten, finden Sie weitere Informationen unter Exportieren einer Multitrack-Mischung nach Premiere Pro CS5.5.

Einbetten von „Original bearbeiten“-Daten in exportierte Abmischdateien

1. Öffnen Sie eine Multitrack-Session.
2. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Voreinstellungen“ > „Marker & Metadaten“ (Windows) bzw. „Audition“ > „Voreinstellungen“ > „Marker & Metadaten“ (Mac OS).
3. Aktivieren Sie die Option „"Original bearbeiten"-Linkdaten in Multitrack-Abmischungen einbetten“.
4. Wenn Sie Abmischungen exportieren, aktivieren Sie die Option „Marker und andere Metadaten einschließen“.

Bearbeiten einer Abmischdatei über eine Videoanwendung

1. Wählen Sie in der Videoanwendung eine aus Adobe Audition exportierte Abmischdatei.
2. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Original“.
3. Wählen Sie eine der folgenden Optionen und klicken Sie auf „OK“:
   - Audition-Multitrack-Session öffnen, in der die Datei erstellt wurde
   - Datei im Audition-Wellenform-Editor öffnen
4. Mischen Sie die verknüpfte Session im Multitrack-Editor neu ab oder bearbeiten Sie die Abmischdatei im Wellenform-Editor.
5. Führen Sie zum Überschreiben der Originaldatei in der Videoanwendung einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie im Multitrack-Editor „Datei“ > „Exportieren“ > „Multitrack-Abmischung“ und geben Sie den Namen und Speicherort der Originaldatei an.
   - Wählen Sie im Wellenform-Editor „Datei“ > „Speichern“.

Verwandte Hilfethemen

Der Effekt „Mastering“

Vergleich zwischen Wellenform- und Multitrack-Editor

Exportieren von Sessions in das OMF- oder Final Cut Pro Interchange-Format

(cc) BY-NC-SA

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinie

Importieren von Videos und Arbeiten mit Video-Clips

Einfügen einer Videodatei in eine Multitrack-Session
Einrasten an Frames in einem Video-Clip
Anpassen des Videobereichs

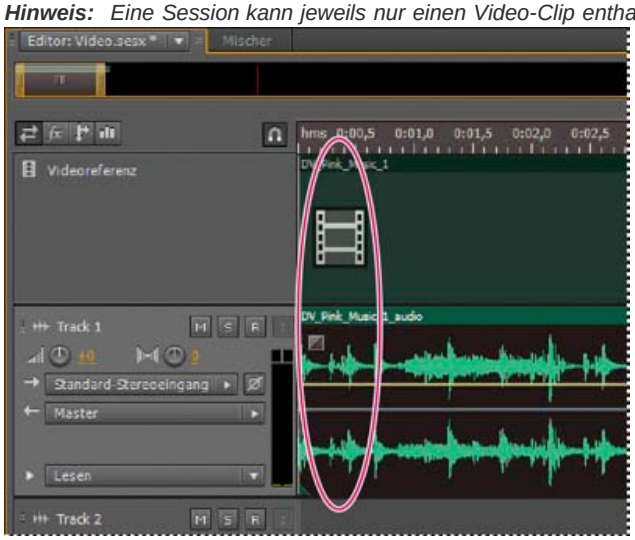
Einfügen einer Videodatei in eine Multitrack-Session

Nach oben

Im Multitrack-Editor können Sie Videodateien einfügen, um eine Session präzise mit einer Videovorschau synchronisieren zu können. Wenn Sie eine Videodatei einfügen, wird deren Video-Clip oben in der Track-Anzeige angezeigt und der Audio-Clip wird im Track darunter angezeigt.

Sie können einen Video-Clip unabhängig vom Audio-Clip mit dem Original-Soundtrack verschieben. Wenn Sie solche Clips allerdings synchron halten möchten, wählen Sie vor dem Verschieben beide Clips aus. Klicken Sie hierfür bei gedrückter Strg-Taste (Windows) bzw. Befehlstaste (Mac OS) auf die Clips.

Hinweis: *Eine Session kann jeweils nur einen Video-Clip enthalten.*



Verknüpfte Video- und Audio-Clips (zum Synchronisieren beide auswählen)

1. Platzieren Sie im Multitrack-Editor die Marke für die aktuelle Zeit an der gewünschten Einfügeposition.
2. Wählen Sie „Multitrack“ > „Datei einfügen“ und wählen Sie eine Videodatei in einem unterstützten Format aus. (Siehe Videodateiformate.)
3. Wenn Sie das Mischen der Audiodaten für das Video abgeschlossen haben, exportieren Sie eine Abmischung und importieren Sie sie in die Videoanwendung. (Siehe Exportieren von Multitrack-Abmischdateien.)

Um die Audiokomponenten einer Videodatei schnell zu bearbeiten, wählen Sie „Datei“ > „Öffnen“. Dieses Vorgehen eignet sich beispielsweise zur Bearbeitung von Soundtracks, für die keine Videovorschau erforderlich ist, und zur Anpassung von Soundtracks, die für Audiomedien wie Radio oder CD bestimmt sind.

Einrasten an Frames in einem Video-Clip

Nach oben

Um eine Multitrack-Session mit dem Video zu synchronisieren, lassen Sie Audio-Clips und die Marke für die aktuelle Zeit an Frames einrasten.

1. Wählen Sie „Ansicht“ > „Zeitanzeige“ und wählen Sie das SMPTE-Zeitformat, das der Framerate des Clips entspricht.
2. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Einrasten“ > „Einrasten bei Frames“.

Anpassen des Videobereichs

Nach oben

Im Videobereich können Sie während einer Multitrack-Session Video-Clips in der Vorschau wiedergeben, um einen Soundtrack mit bestimmten Ereignissen (Szenenwechseln, Titelsequenzen, Spezialeffekten usw.) zu synchronisieren.

Um den Videobereich ein- oder auszublenden, wählen Sie „Fenster“ > „Video“.

Videobereich und verknüpfter Clip im Editor

Klicken Sie zum Anpassen des Videobereichs mit der rechten Maustaste und wählen Sie eine der folgenden Optionen:
Einen Zoom-Prozentwert Vergrößert oder verkleinert den Bereich.
Am geeignetsten Passt die Vorschau an den Bereich an.
Verwandte Hilfethemen
Videodateiformate

Auswählen und Verschieben von Clips

Einrasten an Clip-Endpunkten

Zoomen von Audio im Editor

(cc) BY-NC-SA

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinie

5.1 Surroundsound

Monitoring von 5.1 Surroundsound
Bearbeiten von 5.1-Surround-Dateien
Balance von Tracks in einer 5.1-Surround-Mischung
Schwenken von Sends zu einem 5.1-Bus-Track

Monitoring von 5.1 Surroundsound

Nach oben

Das von Adobe Audition unterstützte Verfahren 5.1 Surroundsound erfordert fünf Lautsprecher und einen Niederfrequenz-Subwoofer (LFE). Damit Sie 5.1-Surroundsound korrekt wahrnehmen können, muss Ihr Computer über eine Soundkarte mit mindestens sechs Ausgängen verfügen. Außerdem müssen diese Ausgänge in Audition den korrekten Kanälen zugewiesen werden.

1. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Voreinstellungen“ > „Audiokanalzuordnung“ (Windows) bzw. „Audition“ > „Voreinstellungen“ > „Audiokanalzuordnung“ (Mac OS).
2. Ordnen Sie jeden 5.1-Kanal einem Ausgang der Soundkarte zu:
   - L: Linker Frontlautsprecher.
   - R: Rechter Frontlautsprecher.
   - C: Center-Lautsprecher.
   - LFE: Subwoofer
   - Ls: Linker Surround-Lautsprecher.
   - Rs: Rechter Surround-Lautsprecher.

   Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren von Audio-Eingängen und -Ausgängen.

Bearbeiten von 5.1-Surround-Dateien

Nach oben

Im Wellenform-Editor können Sie 5.1-Surround-Dateien mit denselben Werkzeugen bearbeiten, die Sie auch für Mono- und Stereodateien verwenden. Siehe Bearbeiten von Audiodateien.

Informationen zum Beschränken der Bearbeitung auf einen Teil der 5.1-Kanäle finden Sie unter Angeben der zu bearbeitenden Kanäle.

Balance von Tracks in einer 5.1-Surround-Mischung

Nach oben

1. Öffnen oder erstellen Sie eine 5.1.-Multitrack-Session. (Siehe Erstellen einer neuen Multitrack-Session.)
2. Um den Spurtonschwenk zu öffnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie „Fenster“ > „Spurtonschwenk“. Wählen Sie anschließend im Editor einen Mono- oder Stereo-Track aus.
   - Doppelklicken Sie im Editor oder im Mischer auf das Surround-Diagramm für einen Mono- oder Stereo-Track.

   Hinweis: *Sie können nur Mono- oder Stereo-Tracks schwenken, nicht jedoch 5.1.-Tracks. Wenn Sie die relative Lautstärke der Kanäle in einer 5.1-Datei anpassen möchten, öffnen Sie sie im Wellenform-Editor.*

   Doppelklicken auf ein Surround-Diagramm, um den Spurtonschwenk zu öffnen

3. Führen Sie im Spurtonschwenk einen der folgenden Schritte aus:

Zum Aktivieren bzw. Deaktivieren eines Kanals klicken Sie auf die Schaltflächen L, C, R, Ls und Rs. Oder klicken Sie auf „Nur LFE“, um Audio nur an den Subwoofer zu senden.

- Ziehen Sie im großen Surround-Diagramm mit der Maus, um die Position des Signals zu ändern.

  Während Sie ziehen, ändern sich die Längen der von den Lautsprechern ausgehenden weißen Linien, wodurch die Signalleistung der einzelnen Lautsprecher dargestellt wird. Im Hintergrund stellen grüne und violette Bereiche die Platzierung des linken und rechten Stereobilds dar. Blaue Bereiche zeigen an, wo es zu Überlappungen im Stereobild kommt.

- Legen Sie unterhalb des Surround-Diagramms folgende Optionen fest:

  Winkel Gibt an, aus welcher Position im Surround-Feld der Ton wahrgenommen wird. Beispiel: –90° bedeutet direkt von links, 90° direkt von rechts.

  Stereobreite Bestimmt die Trennung zwischen Stereo-Audio-Tracks. Null und –180° führen zu einem Monosignal, –90° generiert die maximale Trennung.

  Radius Bestimmt, wie weit um das Surround-Feld sich der Ton erstreckt. Beispiel: 100 % führt zu einem konzentrierten Klang aus nur wenigen Lautsprechern, während 0 % zu einem unkonzentrierten Klang aus allen Lautsprechern führt.

  Mitte Legt bei Tracks, die im Surround-Feld vorne liegen, den Prozentsatz des Center-Kanals relativ zum Pegel des linken und rechten Kanals fest.

  LFE Steuert den Pegel des Signals, das an den Subwoofer gesendet wird.

4. Wenn Sie die Balance weiterer Tracks einstellen möchten, wählen Sie sie einfach im Editor aus. Im Spurtonschwenk werden automatisch die individuellen Einstellungen für jeden Track angezeigt.

Informationen zum dynamischen Schwenken von Tracks in Abhängigkeit der Zeit finden Sie unter Automatisieren von Track-Einstellungen.

Nach oben

Schwenken von Sends zu einem 5.1-Bus-Track

1. Erstellen Sie im Multitrack-Editor einen 5.1-Bus-Track. (Siehe Hinzufügen oder Löschen von Tracks.)
2. Wählen Sie aus dem Send-Menü eines Audio-Tracks den 5.1-Bus-Track. (Siehe Einrichten eines Sends.)

   Im Sends-Bereich des Editors und Mischers wird ein Surround-Diagramm angezeigt. Doppelklicken Sie auf das Diagramm, um den Spurtonschwenk für den Send zu öffnen.

Verwandte Hilfethemen

(cc) BY-NC-SA

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinie

Speichern und Exportieren

Ein Teil des auf dieser Seite verlinkten Inhalts ist möglicherweise nur in englischer Sprache verfügbar.

Dateien speichern und exportieren

Speichern von Audiodateien
Extrahieren von Audiokanälen in Monodateien
Speichern von Multitrack-Sessions
Exportieren von Sessions in das OMF- oder Final Cut Pro Interchange-Format
Exportieren von Sessionvorlagen
Exportieren von Session-Archiven
Exportieren von Multitrack-Abmischdateien
Audioformateinstellungen
Schließen von Dateien

Zum Seitenanfang

Speichern von Audiodateien

Im Wellenform-Editor können Sie Audiodateien in einer Vielzahl gängiger Formate speichern. Das geeignete Format hängt von der weiteren Verwendung der Datei ab. (Siehe Audioformateinstellungen.) Bedenken Sie, dass mit jedem Format bestimmte Informationen gespeichert werden, die unter Umständen verloren gehen, wenn Sie die Datei in einem anderen Format speichern.

1. Führen Sie im Wellenform-Editor einen der folgenden Schritte durch:

   - Um Änderungen in der aktuellen Datei zu speichern, wählen Sie „Datei“ > „Speichern“.

   - Wählen Sie „Datei“ > „Speichern unter“, um die Änderungen unter einem anderen Dateinamen zu speichern. Oder wählen Sie „Datei“ > „Exportieren“ > „Datei“, damit die aktuelle Datei geöffnet bleibt.

   - Um die aktuell ausgewählten Audiodaten als neue Datei zu speichern, wählen Sie „Datei“ > „Auswahl speichern unter“.

   - Wählen Sie „Datei“ > „Alle speichern“, um alle geöffneten Dateien in ihren derzeitigen Formaten zu speichern.

     Wählen Sie „Datei“ > „Alle Audiodaten als Stapelprozess speichern“ aus, um alle geöffneten Dateien zu verarbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Stapelverarbeitung von Dateien.

2. Geben Sie einen Dateinamen, einen Speicherort und ein Dateiformat an.

3. Folgende Optionen sind verfügbar:

   Sampletyp Gibt die Abtastrate und Bittiefe an. Um diese Optionen zu ändern, klicken Sie auf „Ändern“. (Siehe Ändern der Abtastrate einer Datei.)

   Formateinstellungen Zeigt die Modi für die Datenkomprimierung und die Speicherung an. Um diese Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf „Ändern“. (Siehe Audioformateinstellungen.)

   Marker und andere Metadaten einschließen Fügt Audiomarker und Informationen aus dem Metadaten-Bedienfeld in die gespeicherten Dateien ein. (Siehe Arbeiten mit Markern und Anzeigen und Bearbeiten von XMP-Metadaten.)

   Hinweis: *Einige CD-Brennprogramme interpretieren Nicht-Audio-Informationen wie Marker und Metadaten falsch, so dass zu Beginn jedes Tracks unangenehme Störgeräusche entstehen.*

Zum Seitenanfang

Extrahieren von Audiokanälen in Monodateien

Wenn Sie die einzelnen Kanäle einer Datei mit Stereo- oder Surroundsound separat bearbeiten oder ausgeben wollen, können Sie die Daten in Monodateien extrahieren. Adobe Audition hängt an den Namen jeder extrahierten Datei den Kanalnamen an. Beispiel: Eine Stereodatei namens „Jazz.aif“ generiert z. B. Monodateien namens „Jazz_L“ und „Jazz_R“.

- Wählen Sie im Wellenform-Editor „Bearbeiten“ > „Kanäle in Monodateien extrahieren“.

Audition öffnet jede extrahierte Datei automatisch im Editor.

Zum Seitenanfang

Speichern von Multitrack-Sessions

Eine Multitrack-Session-Datei ist eine kleine Nicht-Audio-Datei. Sie speichert lediglich Informationen über den Speicherort der zugehörigen Audiodateien auf Ihrer Festplatte, die Dauer der einzelnen Audiodateien innerhalb der Session, die auf verschiedene Tracks angewendeten Hüllkurven und Effekte und so weiter. Sie können eine gespeicherte Session später neu öffnen, um weitere Änderungen an der Mischung vorzunehmen.

Wenn Sie Multitrack-Mischungen vollständig in Adobe Audition erstellen, speichern Sie Sessiondateien im systemeigenen SESX-Format. Wenn Sie Multitrack-Kompositionen jedoch für andere Anwendungen freigeben möchten, lesen Sie die Informationen im Abschnitt Exportieren von Sessions in das OMF- oder Final Cut Pro Interchange-Format.

Sie können Sessions mit einer Liste aller offenen Dateien speichern und diese automatisch mit den Sessions öffnen lassen. Wählen Sie in den Multitrack-Voreinstellungen die Option „Beim Speichern von Sessions alle offenen Audio- und Videodateien referenzieren“.

1. Führen Sie im Multitrack-Editor einen der folgenden Schritte aus:
   - Um Änderungen in der aktuellen Session zu speichern, wählen Sie „Datei“ > „Speichern“.
   - Wählen Sie „Datei“ > „Speichern unter“, um die Änderungen unter einem anderen Dateinamen zu speichern. Oder wählen Sie „Datei“ > „Exportieren“ > „Session“, damit die aktuelle Session geöffnet bleibt.
   - Um die Sessiondatei und alle darin enthaltenen Audiodateien zu speichern, wählen Sie „Datei“ > „Alle speichern“.
2. Geben Sie einen Dateinamen und den Speicherort an.
3. Um Audiomarker und Informationen aus dem Metadaten-Bedienfeld einzuschließen, aktivieren Sie die Option „Marker und andere Metadaten einschließen“.

Zum Seitenanfang

Exportieren von Sessions in das OMF- oder Final Cut Pro Interchange-Format

Um vollständige Mischungen in andere Anwendungen zu übertragen, exportieren Sie sie in das OMF- oder Final Cut Pro Interchange-Format. OMF wurde ursprünglich für Avid Pro Tools entwickelt, ist inzwischen aber ein verbreitetes Austauschformat für Multitrack-Dateien aus vielen Audiomischungs-Anwendungen. Das Final Cut Pro Interchange-Format basiert auf XML-Dateien in Klarschrift, die Sie offline bearbeiten können, um Textverweise, Mischungseinstellungen usw. anzupassen.

Exportieren nach OMF

1. Wählen Sie im Multitrack-Editor „Datei“ > „Exportieren“ > „OMF“.

2. Geben Sie einen Dateinamen und den Speicherort an.

3. Folgende Optionen sind verfügbar:

Sampletyp Klicken Sie auf „Ändern“, um das Dialogfeld „Sample-Typ umwandeln“ zu öffnen. (Siehe Sample-Typen umwandeln.)

OMF-Einstellungen Klicken Sie auf „Ändern“, um auf folgende Optionen zuzugreifen:

Medien „Encapsulated“ speichert Audio-Clips in der eigentlichen OMF-Datei, was die Organisation erleichtert. „Mit Verweis“ speichert die Audio-Clips im selben Ordner wie die OMF-Datei, so dass Sie sie bei Bedarf offline bearbeiten können.

Hinweis: *Encapsulated OMF-Dateien sind auf eine Größe von maximal 2 GB beschränkt.*

Medienoptionen Legt fest, ob die Clip-Quelldateien auf die Clip-Länge im Editor zugeschnitten werden oder ob die gesamte Originaldatei übernommen wird.

Handle-Dauer Gibt bei zugeschnittenen Clips die Dauer an, die über die Clip-Grenzen hinaus eingeschlossen wird. Das Einschließen von zusätzlichem Audio bietet mehr Flexibilität beim Aus- und Einblenden sowie beim Bearbeiten.

Im Bereich „Warnungen“ werden alle Sessionelemente angezeigt, die ausgeschlossen oder geändert werden. Wenn Sie diese Daten in die Zwischenablage kopieren möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche „Warnungen kopieren“ .

Exportieren in das Final Cut Pro Interchange-Format

1. Wählen Sie im Multitrack-Editor „Datei“ > „Exportieren“ > „FCP XML-Interchange-Format“.

2. Geben Sie einen Dateinamen und den Speicherort an.

3. Um Audiomarker und Informationen aus dem Metadaten-Bedienfeld einzuschließen, aktivieren Sie die Option „Marker und andere Metadaten einschließen“.

4. Um Session- und Quelldateien für eine einfache Übertragung auf andere Systeme zu kombinieren, wählen Sie „Kopien der zugehörigen Dateien speichern“. Klicken Sie auf „Optionen“, um das Format und den Sampletyp für exportierte Quelldateien zu ändern.

Die folgenden Sessionelemente sind in der exportierten Datei nicht enthalten:

- Der zweite Kanal von Stereo-Clips. (Alle Clips und Tracks werden in Mono ausgegeben.)
- Überlappende Clips.
- Effekte und Track-EQ.
- Automatisierungs-Hüllkurven außer Clip-Lautstärke und Spurtonschwenks von Mono nach Stereo.
- Ausgangs-Routing, Sends, Busse und der Master-Track.

Zum Seitenanfang

Exportieren von Sessionvorlagen

Sessionvorlagen enthalten alle Multitrack-Eigenschaften und Clips, damit Sie schnell Projekte mit ähnlichen Einstellungen und Aufgaben starten können. Die Beispiele enthalten ein Anfangsthema oder Hintergrundgeräusche, die viele verwandte Shows gemeinsam haben.

1. Wählen Sie „Datei“ > „Exportieren“ > „Session als Vorlage“ aus. Geben Sie einen Namen und einen Speicherort an.
2. Um eine Vorlage auf eine neue Sitzung anzuwenden, wählen Sie „Datei“ > „Neu“ > „Multitrack-Session“ aus. Wählen Sie dann eine der Optionen im Menü „Vorlage“ aus.

Zum Seitenanfang

Exportieren von Session-Archiven

Um Session- und Quelldateien für eine einfache Übertragung auf andere Computer oder Speichergeräte zu kombinieren, exportieren Sie Session-Archive.

Verwenden Sie diesen Vorgang, um die Abtastrate und die Bittiefe einer Session zu ändern.

1. Wählen Sie „Datei“ > „Exportieren“ > „Session“.
2. Wählen Sie „Kopien der zugehörigen Dateien speichern“, und klicken Sie auf „Optionen“.
3. Um Quelldateien in einem anderen Format zu speichern, wählen Sie „Dateien konvertieren“ und stellen Sie die Optionen wie gewünscht ein.
4. Um vollständige oder zugeschnittene Quelldateien zu exportieren, wählen Sie die jeweilige Option aus dem Menü „Medienoptionen“.

Die Handle-Dauer legt fest, wie viele zusätzliche Audiodaten am Anfang und am Ende von zugeschnittenen Clips eingefügt werden. Um bei zukünftigen Zuschneide- und Überblendungsanpassungen mehr Flexibilität zu haben, fügen Sie Handles mit einer Länge von bis zu 10 Sekunden hinzu.

Zum Seitenanfang

Exportieren von Multitrack-Abmischdateien

Nach dem Mischen der Session können Sie einen Teil oder die ganze Session in verschiedene gängige Formate exportieren. (Siehe Audiodateiformate.) In der Exportdatei bleiben die aktuelle Lautstärke, der Tonschwenk und die an den Mastertrack weitergeleiteten Effekteinstellungen erhalten.

Wenn Sie bestimmte Audio-Clips in einem einzelnen Track abmischen möchten, verwenden Sie den Befehl „Multitrack“ > „Neuberechnung in neuer Mischung“. (Siehe Erstellen eines einzelnen Audio-Clips aus mehreren Clips.)

1. Wenn Sie einen Teil einer Session exportieren möchten, verwenden Sie das Zeitauswahlwerkzeug , um den gewünschten Bereich auszuwählen.

2. Wählen Sie „Datei“ > „Exportieren“ > „Multitrack-Abmischung“.

   (Alternativ können Sie „Multitrack“ > „In neuer Datei abmischen“ wählen, um die Abmischung im Wellenform-Editor zu öffnen und die unten stehenden Schritte zu überspringen.)

3. Geben Sie einen Dateinamen, einen Speicherort und ein Dateiformat an.

4. Folgende Optionen sind verfügbar:

   Sampletyp Gibt die Abtastrate und Bittiefe an. Um diese Optionen zu ändern, klicken Sie auf „Ändern“. (Siehe Ändern der Abtastrate einer Datei.)

   Formateinstellungen Zeigt die Modi für die Datenkomprimierung und die Speicherung an. Um diese Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf „Ändern“. (Siehe Audioformateinstellungen.)

   Marker und andere Metadaten einschließen Fügt Audiomarker und Informationen aus dem Metadaten-Bedienfeld in die gespeicherten Dateien ein. (Siehe Arbeiten mit Markern und Anzeigen und Bearbeiten von XMP-Metadaten.)

Abmischungsoptionen Ermöglichen das Abmischen von Spuren als separate Dateien oder die gleichzeitige Ausgabe von Mono-, Stereo- und 5.1-Abmischungen. Klicken Sie auf „Ändern“, um diese und andere Einstellungen anzupassen.

Wählen Sie im Wellenform-Editor „Bearbeiten“ > „Original bearbeiten“, um die Multitrack-Session zu öffnen, aus der eine Abmischdatei erstellt wurde. Damit dieser Befehl verfügbar ist, müssen Metadaten in der Datei eingebettet sein. (Siehe Einbetten von „Original bearbeiten“-Daten in exportierte Abmischdateien.)

Zum Seitenanfang

Audioformat-Einstellungen

In den meisten Fällen sollten Sie unkomprimiertes Audio in den Formaten AIFF oder WAV speichern. Speichern Sie Dateien nur im komprimierten MP3-Format, wenn die Dateien für das Internet oder für tragbare Medienwiedergabegeräte erstellt werden.

- Klicken Sie im Dialogfeld „Speichern unter“ bzw. „Exportieren“ rechts neben dem Bereich „Formateinstellungen“ auf „Ändern“, um die folgenden Optionen aufzurufen.

Welchen Effekt die Änderungen haben, können Sie unten im Dialogfeld unter „Geschätzte Dateigröße“ ablesen.

AIFF-Formateinstellungen (*aif, *.aiff, *.aifc)

AIFF ist das unkomprimierte Standardformat für Mac OS-Audiodateien.

Sampletyp (nur für 32-Bit-Dateien) Stellt die Bittiefe der Audiodaten ein. Höhere Bittiefen liefern einen größeren Dynamikbereich und reduzieren Verzerrungen, gleichzeitig steigen allerdings Dateigröße und Verarbeitungszeit. Die richtigen Einstellungen für allgemeine Ausgabetypen finden Sie unter Bittiefe – Grundlagen.)

Bei Integer-Einstellungen werden Audiodaten beschnitten, die sich über den Amplitudenbereich der jeweiligen Bittiefe hinaus erstrecken. Gleitkomma-Einstellungen benötigen etwas mehr Speicherplatz, allerdings bleibt ein wesentlich größerer Dynamikbereich erhalten.

Wählen Sie „32-Bit Gleitkomma“, wenn Sie die Datei mehrmals verarbeiten und nur minimale Amplitudendaten verlieren möchten.

Hinweis: *Um einer AIFF-Datei Metadaten über den Autor hinzuzufügen, verwenden Sie im Metadaten-Bedienfeld in der Registerkarte „XMP“ das Feld „Dublin Core: Ersteller“. (Siehe Anzeigen und Bearbeiten von XMP-Metadaten.)*

Bytereihenfolge (nur für 16-Bit-Dateien) Gibt die numerische Reihenfolge für die Datenbytes an. Wählen Sie auf Systemen mit Intel-Prozessoren die Little-Endian-Methode und auf System mit PowerPC-Prozessoren die Big-Endian-Methode.

Audioformateinstellungen „Monkey's Audio“ (.ape)

Über die Audioformateinstellungen „Monkey's Audio“ werden Dateien auf fast die Hälfte ihrer Originalgröße komprimiert, wobei ein verlustfreier Algorithmus eingesetzt wird, um die Aufrechterhaltung der Klangtreue sicherzustellen.

Komprimierung Legt das Verhältnis zwischen Verarbeitungsgeschwindigkeit und Dateigröße fest. (Durch schnelle Verarbeitung entstehen größere Dateien und umgekehrt.)

MP2-Audioformateinstellungen

MP2 (MPEG-1 Audio Layer II) ist ein verlustbehaftetes Komprimierungsformat, das im Rundfunkbereich besonders verbreitet wird.

Kanalmodus Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- Bei „Automatisch“ wird eine der unten stehenden Optionen basierend auf der aktuellen Kanalkonfiguration der Datei ausgewählt.
- „Mono“ erzeugt Datei mit einem Kanal.
- „Dual Mono“ erzeugt eine Datei mit zwei Kanälen mit den gleichen Audiodaten in beiden Kanälen.
- „Stereo“ erzeugt eine Datei mit zwei Kanälen, bei der die Kanäle unabhängig voneinander verarbeitet werden, damit die Stereodarstellung beibehalten wird.

- Bei „Joint-Stereo“ werden beide Kanäle gemeinsam verarbeitet, wodurch sich die Dateigröße reduziert, aber oft auch die Stereodarstellung beeinträchtigt wird.

Bitrate Bestimmt den Kompromiss zwischen Dateigröße und Audioqualität. Höhere Einstellungen erhöhen die Dateigröße und die Qualität, niedrigere Einstellungen verringern die Dateigröße und die Qualität.

Weitere Informationen über erweiterte Optionen, erhalten Sie, wenn Sie den Mauszeiger darüber positionieren, bis eine QuickInfo angezeigt wird.

MP3-Formateinstellungen

MP3 ist das Standard-Audiokomprimierungsformat für die Onlineverwendung.

Typ Wählen Sie „Konstante“ für eine konstante Bitrate oder „Variabel“, um die Bitrate je nach Audioinhalt zu variieren.

„Bitrate“ (für konstante Bitraten) oder „Qualität“ (für variable Bitraten) Bestimmt den Kompromiss zwischen Dateigröße und Audioqualität. Höhere Einstellungen erhöhen die Dateigröße und die Qualität, niedrigere Einstellungen verringern die Dateigröße und die Qualität.

Komprimieren Sie eine Audiodatei nicht mehrfach in das MP3-Format. Beim Öffnen und Speichern einer MP3-Datei wird diese erneut komprimiert, wodurch sich die Komprimierung immer deutlicher auswirkt.

QuickTime-Formateinstellungen (nur Audio *.mov)

Sie können die Formateinstellungen für QuickTime-Audiodateien nicht anpassen, da diese immer als unkomprimierte PCM-Daten (Pulse Code Modulation) gespeichert werden.

Wave PCM-Formateinstellungen (.wav, .bwf)

Wave PCM ist das Standardformat für unkomprimierte Audiodateien unter Windows.

Sie können Broadcast Wave-Metadaten in Windows PCM-Dateien einfügen. (Siehe Anzeigen und Bearbeiten von XMP-Metadaten.)

Sampletyp (nur für 32-Bit-Dateien) Stellt die Bittiefe der Audiodaten ein. Höhere Bittiefen liefern einen größeren Dynamikbereich und reduzieren Verzerrungen, gleichzeitig steigen allerdings Dateigröße und Verarbeitungszeit. Die richtigen Einstellungen für allgemeine Ausgabetypen finden Sie unter Bittiefe – Grundlagen.)

Bei Integer-Einstellungen werden Audiodaten beschnitten, die sich über den Amplitudenbereich der jeweiligen Bittiefe hinaus erstrecken. Gleitkomma-Einstellungen benötigen etwas mehr Speicherplatz, allerdings bleibt ein wesentlich größerer Dynamikbereich erhalten.

Hinweis: *Die Nicht-Standardoptionen „16.8 Gleitkomma“ und „24.0 Gleitkomma“ dienen der Kompatibilität mit früheren Versionen von Adobe Audition. (16.8 war das interne Format von Audition 1.0. 24.0 war eine optionale Einstellung aus derselben Version.)*

4GB Plus-Unterstützung Speichert Dateien, die über 4 GB groß sind, entweder im RF64-Format, das dem aktuellen EBU-Standard (European Broadcasting Union) entspricht, oder im Format „Multiple Data Chunks“, das von älteren Versionen von Audition unterstützt wird.

Hinweis*: Wählen Sie bei Dateien mit über 4 GB Größe das RF64-Format, um die Kompatibilität mit möglichst vielen Anwendungen sicherzustellen.*

libsndfile-, FLAC- und OGG-Formateinstellungen

Viele Formate haben die folgenden Optionen gemeinsam.

Das FLAC-Format ist das einzige Format, das sowohl komprimiert (geringere Dateigröße) als auch verlustfrei (Erhalt der Audiotreue) ist.

Format Gibt das Dateiformat und die Dateierweiterung an.

Kodierung Gibt das Datenspeicherschema für die Datei an.

Bytereihenfolge Gibt die numerische Reihenfolge für die Datenbytes an. Die Option „Standard-Bytereihenfolge“ wendet automatisch den für Ihren Systemprozessor gültigen Standard an und ist in der Regel die beste Wahl.

VBR-Qualität (nur OGG-Dateien) Bestimmt den Kompromiss zwischen Dateigröße und Audioqualität. (Wenn Sie Einstellungen höher gewählt werden, sind die Dateien größer, und die Qualität ist besser.)

Zum Seitenanfang

Schließen von Dateien

- Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Um die aktuelle Audiodatei im Editor zu schließen, wählen Sie „Datei“ > „Schließen“.
  - Um alle geöffneten Audio-, Video-, und Sessiondateien zu schließen, wählen Sie „Datei“ > „Alle schließen“.
  - Um Dateien zu schließen, die von keiner geöffneten Multitrack-Session referenziert werden, wählen Sie „Datei“ > „Nicht verwendete Medien schließen“.
  - Um die aktuelle Session und die zugehörigen Audio-Clips im Multitrack-Editor zu schließen, wählen Sie „Datei“ > „Session und enthaltene Medien schließen“.

- Exportieren einer Multitrack-Mischung nach Premiere Pro
- Erstellen eines Audio-Clips aus einem Bus- oder Master-Track

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Dateien speichern und exportieren | CS5.5

Speichern von Audiodateien
Extrahieren von Audiokanälen in Monodateien
Speichern von Multitrack-Sessions
Exportieren von Sessions in das OMF- oder Final Cut Pro Interchange-Format
Exportieren von Multitrack-Abmischdateien
Audioformateinstellungen
Schließen von Dateien

Hinweis: *Einige Eigenschaften der Windows-Version von Adobe Audition 3.0 sind nicht in CS5.5 verfügbar. Dazu gehören einige Dateiformate und Effekte, das Brennen von CDs, MIDI, das Metronom, die Gruppierung von Clips und das Dehnen der Zeit sowie die Unterstützung einer Steuerungsoberfläche. Eine vollständige Liste finden Sie unter Adobe Audition 3.0 features replaced or not implemented in CS5.5 (Funktionen aus Adobe Audition 3.0, die in CS5.5 ersetzt oder nicht implementiert wurden).*

Speichern von Audiodateien

Zum Seitenanfang

Im Wellenform-Editor können Sie Audiodateien in einer Vielzahl gängiger Formate speichern. Das geeignete Format hängt von der weiteren Verwendung der Datei ab. (Siehe Audioformateinstellungen.) Bedenken Sie, dass mit jedem Format bestimmte Informationen gespeichert werden, die unter Umständen verloren gehen, wenn Sie die Datei in einem anderen Format speichern.

1. Führen Sie im Wellenform-Editor einen der folgenden Schritte durch:
   - Um Änderungen in der aktuellen Datei zu speichern, wählen Sie „Datei“ > „Speichern“.
   - Wählen Sie „Datei“ > „Speichern unter“, um die Änderungen unter einem anderen Dateinamen zu speichern. Oder wählen Sie „Datei“ > „Exportieren“ > „Datei“, damit die aktuelle Datei geöffnet bleibt.
   - Um die aktuell ausgewählten Audiodaten als neue Datei zu speichern, wählen Sie „Datei“ > „Auswahl speichern unter“.
   - Wählen Sie „Datei“ > „Alle speichern“, um alle geöffneten Dateien in ihren derzeitigen Formaten zu speichern.

     Mit dem Befehl „Auswahl speichern“ können Sie eine längere Aufnahme in kleinere, leichter zu verwaltende Dateien unterteilen.
2. Geben Sie einen Dateinamen, einen Speicherort und ein Dateiformat an.
3. Folgende Optionen sind verfügbar:

   Sampletyp Gibt die Abtastrate und Bittiefe an. Um diese Optionen zu ändern, klicken Sie auf „Ändern“. (Siehe Ändern der Abtastrate einer Datei.)

   Formateinstellungen Zeigt die Modi für die Datenkomprimierung und die Speicherung an. Um diese Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf „Ändern“. (Siehe Audioformateinstellungen.)

   Marker und andere Metadaten einschließen Fügt Audiomarker und Informationen aus dem Metadaten-Bedienfeld in die gespeicherten Dateien ein. (Siehe Arbeiten mit Markern und Anzeigen und Bearbeiten von XMP-Metadaten.)

   Hinweis: *Einige CD-Brennprogramme interpretieren Nicht-Audio-Informationen wie Marker und Metadaten falsch, so dass zu Beginn jedes Tracks unangenehme Störgeräusche entstehen.*

Extrahieren von Audiokanälen in Monodateien

Zum Seitenanfang

Wenn Sie die einzelnen Kanäle einer Datei mit Stereo- oder Surroundsound separat bearbeiten oder ausgeben wollen, können Sie die Daten in Monodateien extrahieren. Adobe Audition hängt an den Namen jeder extrahierten Datei den Kanalnamen an. Beispiel: Eine Stereodatei namens „Jazz.aif“ generiert z. B. Monodateien namens „Jazz_L“ und „Jazz_R“.

- Wählen Sie im Wellenform-Editor „Bearbeiten“ > „Kanäle in Monodateien extrahieren“.

Audition öffnet jede extrahierte Datei automatisch im Editor.

Speichern von Multitrack-Sessions

Zum Seitenanfang

Eine Multitrack-Session-Datei ist eine kleine Nicht-Audio-Datei. Sie speichert lediglich Informationen über den Speicherort der zugehörigen

Audiodateien auf Ihrer Festplatte, die Dauer der einzelnen Audiodateien innerhalb der Session, die auf verschiedene Tracks angewendeten Hüllkurven und Effekte und so weiter. Sie können eine gespeicherte Session später neu öffnen, um weitere Änderungen an der Mischung vorzunehmen.

Wenn Sie Multitrack-Mischungen vollständig in Adobe Audition erstellen, speichern Sie Sessiondateien im systemeigenen SESX-Format. Wenn Sie Multitrack-Kompositionen jedoch für andere Anwendungen freigeben möchten, lesen Sie die Informationen im Abschnitt Exportieren von Sessions in das OMF- oder Final Cut Pro Interchange-Format.

1. Führen Sie im Multitrack-Editor einen der folgenden Schritte aus:
   - Um Änderungen in der aktuellen Session zu speichern, wählen Sie „Datei“ > „Speichern“.
   - Wählen Sie „Datei“ > „Speichern unter“, um die Änderungen unter einem anderen Dateinamen zu speichern. Oder wählen Sie „Datei“ > „Exportieren“ > „Session“, damit die aktuelle Session geöffnet bleibt.
   - Um die Sessiondatei und alle darin enthaltenen Audiodateien zu speichern, wählen Sie „Datei“ > „Alle speichern“.
2. Geben Sie einen Dateinamen und den Speicherort an.
3. Um Audio-Marker und Informationen aus dem Metadaten-Bedienfeld einzuschließen, aktivieren Sie die Option „Marker und andere Metadaten einschließen“.

Exportieren von Sessions in das OMF- oder Final Cut Pro Interchange-Format

Zum Seitenanfang

Um vollständige Mischungen in andere Anwendungen zu übertragen, exportieren Sie sie in das OMF- oder Final Cut Pro Interchange-Format. OMF wurde ursprünglich für Avid Pro Tools entwickelt, ist inzwischen aber ein verbreitetes Austauschformat für Multitrack-Dateien aus vielen Audiomischungs-Anwendungen. Das Final Cut Pro Interchange-Format basiert auf XML-Dateien in Klarschrift, die Sie offline bearbeiten können, um Textverweise, Effekteinstellungen usw. anzupassen.

Exportieren nach OMF

1. Wählen Sie im Multitrack-Editor „Datei“ > „Exportieren“ > „OMF“.
2. Geben Sie einen Dateinamen und den Speicherort an.
3. Folgende Optionen sind verfügbar:

   Sampletyp Klicken Sie auf „Ändern“, um das Dialogfeld „Sample-Typ umwandeln“ zu öffnen. (Siehe Sample-Typen umwandeln.)

   OMF-Einstellungen Klicken Sie auf „Ändern“, um auf folgende Optionen zuzugreifen:

   Medien „Encapsulated“ speichert Audio-Clips in der eigentlichen OMF-Datei, was die Organisation erleichtert. „Mit Verweis“ speichert die Audio-Clips im selben Ordner wie die OMF-Datei, so dass Sie sie bei Bedarf offline bearbeiten können.

   Hinweis: *Encapsulated OMF-Dateien sind auf eine Größe von maximal 2 GB beschränkt.*

   Medienoptionen Legt fest, ob die Clip-Quelldateien auf die Clip-Länge im Editor zugeschnitten werden oder ob die gesamte Originaldatei übernommen wird.

   Handle-Dauer Gibt bei zugeschnittenen Clips die Dauer an, die über die Clip-Grenzen hinaus eingeschlossen wird. Das Einschließen von zusätzlichem Audio bietet mehr Flexibilität beim Aus- und Einblenden sowie beim Bearbeiten.

Im Bereich „Warnungen“ werden alle Sessionelemente angezeigt, die ausgeschlossen oder geändert werden. Wenn Sie diese Daten in die Zwischenablage kopieren möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche „Warnungen kopieren“ .

Exportieren in das Final Cut Pro Interchange-Format

1. Wählen Sie im Multitrack-Editor „Datei“ > „Exportieren“ > „FCP XML-Interchange-Format“.
2. Geben Sie einen Dateinamen und den Speicherort an.
3. Um Audio-Marker und Informationen aus dem Metadaten-Bedienfeld einzuschließen, aktivieren Sie die Option „Marker und andere Metadaten einschließen“.

Die folgenden Sessionelemente sind in der exportierten Datei nicht enthalten:

- Der zweite Kanal von Stereo-Clips. (Alle Clips und Tracks werden in Mono ausgegeben.)
- Überlappende Clips.
- Effekte und Track-EQ.

- Automatisierungs-Hüllkurven außer Clip-Lautstärke und Spurtonschwenks von Mono nach Stereo.
- Ausgangs-Routing, Sends, Busse und der Master-Track.

Zum Seitenanfang

Exportieren von Multitrack-Abmischdateien

Nach dem Mischen der Session können Sie einen Teil oder die ganze Session in verschiedene gängige Formate exportieren. (Siehe Audiodateiformate.) In der Exportdatei bleiben die aktuelle Lautstärke, der Tonschwenk und die an den Mastertrack weitergeleiteten Effekteinstellungen erhalten.

Wenn Sie bestimmte Audio-Clips in einem einzelnen Track abmischen möchten, verwenden Sie den Befehl „Multitrack“ > „Neuberechnung in neuer Mischung“. (Siehe Erstellen eines einzelnen Audio-Clips aus mehreren Clips.)

1. Wenn Sie einen Teil einer Session exportieren möchten, verwenden Sie das Zeitauswahlwerkzeug , um den gewünschten Bereich auszuwählen.
2. Wählen Sie „Datei“ > „Exportieren“ > „Multitrack-Abmischung“.

   (Alternativ können Sie „Multitrack“ > „In neuer Datei abmischen“ wählen, um die Abmischung im Wellenform-Editor zu öffnen und die unten stehenden Schritte zu überspringen.)
3. Geben Sie einen Dateinamen, einen Speicherort und ein Dateiformat an.
4. Folgende Optionen sind verfügbar:

   Sampletyp Gibt die Abtastrate und Bittiefe an. Um diese Optionen zu ändern, klicken Sie auf „Ändern“. (Siehe Ändern der Abtastrate einer Datei.)

   Formateinstellungen Zeigt die Modi für die Datenkomprimierung und die Speicherung an. Um diese Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf „Ändern“. (Siehe Audioformateinstellungen.)

   Marker und andere Metadaten einschließen Fügt Audiomarker und Informationen aus dem Metadaten-Bedienfeld in die gespeicherten Dateien ein. (Siehe Arbeiten mit Markern und Anzeigen und Bearbeiten von XMP-Metadaten.)

   Wählen Sie im Wellenform-Editor „Bearbeiten“ > „Original bearbeiten“, um die Multitrack-Session zu öffnen, aus der eine Abmischdatei erstellt wurde. Damit dieser Befehl verfügbar ist, müssen Metadaten in der Datei eingebettet sein. (Siehe Einbetten von „Original bearbeiten“-Daten in exportierte Abmischdateien.)

Zum Seitenanfang

Audioformat-Einstellungen

In den meisten Fällen sollten Sie unkomprimiertes Audio in den Formaten AIFF oder WAV speichern. Speichern Sie Dateien nur im komprimierten MP3-Format, wenn die Dateien für das Internet oder für tragbare Medienwiedergabegeräte erstellt werden.

Klicken Sie im Dialogfeld „Speichern unter“ bzw. „Exportieren“ rechts neben dem Bereich „Formateinstellungen“ auf „Ändern“, um die folgenden Optionen aufzurufen.

Welchen Effekt die Änderungen haben, können Sie unten im Dialogfeld unter „Geschätzte Dateigröße“ ablesen.

AIFF-Formateinstellungen (*aif, *.aiff, *.aifc)

AIFF ist das unkomprimierte Standardformat für Mac OS-Audiodateien.

Sampletyp (nur für 32-Bit-Dateien) Stellt die Bittiefe der Audiodaten ein. Höhere Bittiefen liefern einen größeren Dynamikbereich und reduzieren Verzerrungen, gleichzeitig steigen allerdings Dateigröße und Verarbeitungszeit. Die richtigen Einstellungen für allgemeine Ausgabetypen finden Sie unter Bittiefe – Grundlagen.)

Bei Integer-Einstellungen werden Audiodaten beschnitten, die sich über den Amplitudenbereich der jeweiligen Bittiefe hinaus erstrecken. Gleitkomma-Einstellungen benötigen etwas mehr Speicherplatz, allerdings bleibt ein wesentlich größerer Dynamikbereich erhalten.

Wählen Sie „32-Bit Gleitkomma“, wenn Sie die Datei mehrmals verarbeiten und nur minimale Amplitudendaten verlieren möchten.

Hinweis: *Um einer AIFF-Datei Metadaten über den Autor hinzuzufügen, verwenden Sie im Metadaten-Bedienfeld in der Registerkarte „XMP“ das Feld „Dublin Core: Ersteller“. (Siehe Anzeigen und Bearbeiten von XMP-Metadaten.)*

Bytereihenfolge (nur für 16-Bit-Dateien) Gibt die numerische Reihenfolge für die Datenbytes an. Wählen Sie auf Systemen mit Intel-Prozessoren die Little-Endian-Methode und auf System mit PowerPC-Prozessoren die Big-Endian-Methode.

MP3-Formateinstellungen

MP3 ist das plattformübergreifende Standardformat für komprimierte Audiodateien.

Typ Wählen Sie „Konstante“ für eine konstante Bitrate oder „Variabel“, um die Bitrate je nach Audioinhalt zu variieren.

„Bitrate“ (für konstante Bitraten) oder „Qualität“ (für variable Bitraten) Bestimmt den Kompromiss zwischen Dateigröße und Audioqualität. Höhere Einstellungen erhöhen die Dateigröße und die Qualität, niedrigere Einstellungen verringern die Dateigröße und die Qualität.

Komprimieren Sie eine Audiodatei nicht mehrfach in das MP3-Format. Beim Öffnen und Speichern einer MP3-Datei wird diese erneut komprimiert, wodurch sich die Komprimierung immer deutlicher auswirkt.

QuickTime-Formateinstellungen (nur Audio *.mov)

Sie können die Formateinstellungen für QuickTime-Audiodateien nicht anpassen, da diese immer als unkomprimierte PCM-Daten (Pulse Code Modulation) gespeichert werden.

Wave PCM-Formateinstellungen (.wav, .bwf)

Wave PCM ist das Standardformat für unkomprimierte Audiodateien unter Windows.

Sie können Broadcast Wave-Metadaten in Windows PCM-Dateien einfügen. (Siehe Anzeigen und Bearbeiten von XMP-Metadaten.)

Sampletyp (nur für 32-Bit-Dateien) Stellt die Bittiefe der Audiodaten ein. Höhere Bittiefen liefern einen größeren Dynamikbereich und reduzieren Verzerrungen, gleichzeitig steigen allerdings Dateigröße und Verarbeitungszeit. Die richtigen Einstellungen für allgemeine Ausgabetypen finden Sie unter Bittiefe – Grundlagen.)

Bei Integer-Einstellungen werden Audiodaten beschnitten, die sich über den Amplitudenbereich der jeweiligen Bittiefe hinaus erstrecken. Gleitkomma-Einstellungen benötigen etwas mehr Speicherplatz, allerdings bleibt ein wesentlich größerer Dynamikbereich erhalten.

Hinweis: *Die Nicht-Standardoptionen „16.8 Gleitkomma“ und „24.0 Gleitkomma“ dienen der Kompatibilität mit früheren Versionen von Adobe Audition. (16.8 war das interne Format von Audition 1.0. 24.0 war eine optionale Einstellung aus derselben Version.)*

4GB Plus-Unterstützung Speichert Dateien, die über 4 GB groß sind, entweder im RF64-Format, das dem aktuellen EBU-Standard (European Broadcasting Union) entspricht, oder im Format „Multiple Data Chunks“, das von früheren Versionen von Audition unterstützt wird.

Hinweis*: Wählen Sie bei Dateien mit über 4 GB Größe das RF64-Format, um die Kompatibilität mit möglichst vielen Anwendungen sicherzustellen.*

Zum Seitenanfang

Schließen von Dateien

- Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Um die aktuelle Audiodatei im Editor zu schließen, wählen Sie „Datei“ > „Schließen“.
  - Um alle geöffneten Audio-, Video-, und Sessiondateien zu schließen, wählen Sie „Datei“ > „Alle schließen“.
  - Um Dateien zu schließen, die von keiner geöffneten Multitrack-Session referenziert werden, wählen Sie „Datei“ > „Nicht verwendete Medien schließen“.
  - Um die aktuelle Session und die zugehörigen Audio-Clips im Multitrack-Editor zu schließen, wählen Sie „Datei“ > „Session und enthaltene Medien schließen“.
- Exportieren einer Multitrack-Mischung nach Premiere Pro CS5.5
- Erstellen eines Audio-Clips aus einem Bus- oder Master-Track

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Anzeigen und Bearbeiten von XMP-Metadaten

Über das Metadaten-Bedienfeld und XMP
Ein- bzw. Ausblenden von XMP-Metadaten
Bearbeiten von XMP-Metadaten
Suchen von XMP-Metadaten

Das Metadaten-Bedienfeld in Adobe Audition enthält die Registerkarten „BWF“, „ID3“ und „RIFF“, in denen Sie schnell auf diese häufig verwendeten Audio-Metadaten zugreifen können. Die Registerkarte „XMP“ enthält die zugehörigen Informationen sowie eine längere Liste von Metadaten, die für Video-Anwendungen von Adobe üblich sind. (Beispiel: Das Feld „Titel anzeigen“ auf der Registerkarte „RIFF“ entspricht dem Feld „Titel“ im Bereich „Dublin Core“ der Registerkarte „XMP“.)

Hinweis: *Wenn Sie Metadaten beim Speichern einer Datei beibehalten möchten, aktivieren Sie im Dialogfeld „Speichern unter“ oder „Exportieren“ die Option „Marker und andere Metadaten einschließen“.*

Die Registerkarte „BWF“ gilt für Broadcast Wave-Dateien. Hier können Sie einen Zeit-Offset für die Wiedergabe und beschreibende Standarddaten angeben. Um Broadcast Wave-Metadaten in eine Datei einzuschließen, müssen Sie sie im WAV-Format speichern. Siehe Speichern von Audiodateien. Um eine Broadcast Wave-Datei in den Multitrack-Editor einzufügen, sieheEinfügen einer Broadcast Wave-Datei in eine Session.

Die Registerkarten „ID3“ und „RIFF“ gelten für MP3- bzw. RIFF-Metadaten.

Zum Seitenanfang

Wissenswertes zum Metadatenbedienfeld und XMP

Mit *XMP-Metadaten* können Sie Ihre Arbeitsabläufe optimieren und Ihre Dateien sortieren. Metadaten sind beschreibende Informationen zu einer Datei. Video- und Audiodateien enthalten automatisch grundlegende Metadateneigenschaften, etwa mit Angaben zu Datum, Dauer und Dateiformat. Über Eigenschaften wie Ort, Regisseur, Copyright usw. können Sie weitere Details hinzufügen.

Mithilfe des Metadatenbedienfelds können Sie diese Objektinformationen verwalten und in verschiedenen Video- und Audio-Anwendungen von Adobe verwenden. Anders als herkömmliche Clip-Eigenschaften, die auf den Projektbereich oder das Dateienbedienfeld einer Anwendung begrenzt sind, werden Metadateneigenschaften in Quelldateien eingebettet und daher automatisch auch in anderen Anwendungen angezeigt. Dadurch können Sie Video-Assets auf ihrem Weg durch den Produktionsablauf einfach verfolgen und verwalten.

Hinweis: *Eigenschaften im Metadatenbedienfeld werden auch in Adobe Bridge angezeigt, wodurch Sie zusätzliche Informationen zum schnellen Durchsuchen von Assets erhalten.*

Ein Video zum Metadaten-Bedienfeld finden Sie auf der Website von Adobe.

Maxim Jago erklärt XMP-Metadaten in einem Video aus Premiere Pro CS5 for Avid Editors.

Wissenswertes zu Schemata und Eigenschaften

Ein Metadaten-*Schema* ist eine Sammlung spezifischer Eigenschaften für einen bestimmten Workflow. Das Schema „Dynamic Media“ enthält beispielsweise Eigenschaften wie Szene und Aufnahmeort, die auf digitale Videoprojekte zugeschnitten sind. Exif-Schemata enthalten im Unterschied dazu Eigenschaften für die Digitalfotografie, beispielsweise Belichtungszeit und Blendenwert. Allgemeinere Eigenschaften wie Datum und Titel sind im Schema „Dublin Core“ enthalten. Um verschiedene Eigenschaften anzuzeigen, siehe Anzeigen oder Ausblenden von Metadaten.

> *Wenn Sie Informationen über ein bestimmtes Schema bzw. eine Eigenschaft einblenden möchten, halten Sie im Metadatenbedienfeld den Mauszeiger darüber. Bei den meisten Eigenschaften wird eine QuickInfo mit entsprechenden Informationen eingeblendet.*

Wissenswertes zum XMP-Standard

In Adobe-Anwendungen werden Metadaten unter Verwendung des XMP-Standards (Extensible Metadata Platform) gespeichert. XMP basiert auf XML, das den Austausch von Metadaten zwischen verschiedenen Anwendungen und Publishing-Workflows erleichtert. Metadaten in den meisten anderen Formaten (z. B. Exif, GPS und TIFF) werden automatisch in XMP übertragen, damit Sie sie einfacher anzeigen und verwalten können.

XMP-Metadaten werden in der Regel direkt in den Quelldateien gespeichert. Fehlt bei einem Dateiformat die Unterstützung für XMP, werden Metadaten in einem separaten *Filialdokument* abgelegt.

Projekt-Assets ohne entsprechende Dateien unterstützen XMP nicht. Beispiele aus Adobe Premiere Pro sind „Balken und Ton“, „Allgemeiner Filmvorspann“, „Farbfläche“, „Titel“, „Schwarzstreifen“ und „Transparentes Video“.

> *Verwenden Sie das XMP Software Development Kit, um Erstellung und Austausch von Metadaten anzupassen. Weitere Informationen zu XMP finden Sie unter Extensible Metadata Platform.*

Zum Seitenanfang

Ein- bzw. Ausblenden von XMP-Metadaten

Zum Optimieren des Metadatenbedienfelds entsprechend Ihrem Arbeitsablauf können Sie ganze Schemata oder auch einzelne Eigenschaften ein- bzw. ausblenden, damit nur die erforderlichen Elemente angezeigt werden.

1. Wählen Sie im Menü des Metadatenbedienfelds die Option „Metadatenanzeige“.
2. Wenn Sie Schemata oder Eigenschaften ein- bzw. ausblenden möchten, aktivieren bzw. deaktivieren Sie den entsprechenden Listeneintrag.

Speichern, Wechseln oder Löschen von Metadatensets

Wenn Sie mit mehreren Workflows arbeiten und dafür jeweils unterschiedliche Sets von angezeigten Metadaten benötigen, können Sie Sets speichern und zwischen ihnen wechseln.

1. Wählen Sie im Menü des Metadatenbedienfelds die Option „Metadatenanzeige“.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wenn Sie ein individuell angepasstes Set von angezeigten Metadaten speichern möchten, klicken Sie auf Einstellungen speichern. Geben Sie dann einen Namen ein und klicken Sie auf „OK“.
   - Wenn Sie ein zuvor gespeichertes Set von Metadaten anzeigen möchten, wählen Sie es im Menü aus.
   - Wenn Sie ein zuvor gespeichertes Set von Metadaten löschen möchten, wählen Sie es im Menü aus und klicken dann auf „Einstellungen löschen“.

Erstellen von Schemata und Eigenschaften

Wenn Sie einen sehr speziellen, individuell angepassten Workflow verwenden, dem die standardmäßigen Metadatenoptionen nicht gerecht werden, können Sie eigene Schemata und Eigenschaften erstellen.

1. Wählen Sie im Menü des Metadatenbedienfelds die Option „Metadatenanzeige“.
2. Klicken Sie auf „Neues Schema“ und geben Sie einen Namen ein.
3. Klicken Sie in der Liste rechts neben dem Schemanamen auf „Eigenschaft hinzufügen“.
4. Geben Sie einen Eigenschaftennamen ein und wählen Sie einen Typ aus:

   Ganzzahl Zeigt ganze Zahlen an, die Sie durch Ziehen oder Klicken ändern können.

   Reele Zahl Zeigt Bruchzahlen an, die Sie durch Ziehen oder Klicken ändern können.

   Text Zeigt ein Textfeld an (für Eigenschaften wie die Position).

   Boolesche Zeigt ein Kontrollkästchen an (für Eigenschaften zum Aktivieren und Deaktivieren).

Zum Seitenanfang

Bearbeiten von XMP-Metadaten

Eigenschaften mit denselben Namen sind in den Metadaten- und Datei-Bedienfeldern verknüpft. Das Metadaten-Bedienfeld bietet jedoch umfangreichere Eigenschaften.

1. Öffnen Sie im Editor die gewünschte Datei oder Session.
2. Bearbeiten Sie im Metadaten-Bedienfeld Textelemente nach Bedarf oder passen Sie Werte wie erforderlich an.

Zum Seitenanfang

Suchen von XMP-Metadaten

1. Öffnen Sie im Editor die Datei oder Session, die Sie durchsuchen möchten.
2. Klicken Sie im Metadaten-Bedienfeld auf die Registerkarte „XMP“.
3. Geben Sie im Suchfeld den Text ein, nach dem Sie suchen möchten.

   Es werden nur diejenigen Metadateneigenschaften angezeigt, die den Suchbegriff enthalten.

4. Klicken Sie zum Wechseln zwischen den Suchergebnissen rechts neben dem Suchfeld auf die Schaltfläche „Zurück“ bzw. „Weiter“ oder drücken Sie die Tabulatortaste.

5. Klicken Sie rechts neben dem Suchfeld auf die Schaltfläche zum Schließen ⊠, um den Suchmodus zu beenden und die vollständige Liste der Metadaten anzuzeigen.

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Tastenkombinationen

Ein Teil des auf dieser Seite verlinkten Inhalts ist möglicherweise nur in englischer Sprache verfügbar.

Suchen und Anpassen von Tastenkombinationen

Suchen von Tastenkombinationen
Anpassen von Tastenkombinationen
Speichern oder Löschen von benutzerdefinierten Tastenkombinationen
Wiederherstellen der Standard-Tastenkombinationen

Adobe Audition stellt einen Standardsatz von Tastenkombinationen zur Verfügung, die das Bearbeiten erleichtern. Die verfügbaren Tastenkombinationen werden in Menüs und QuickInfos rechts neben Befehlen und Schaltflächennamen angezeigt. Sie können fast alle Standard-Tastenkombinationen anpassen und Tastenkombinationen für weitere Funktionen hinzufügen.

Suchen von Tastenkombinationen

Zum Seitenanfang

- Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Bei Menübefehlen finden Sie die Tastenkombinationen rechts neben den Befehlsnamen.
  - Bei Werkzeugen und Schaltflächen finden Sie die Tastenkombinationen rechts in den QuickInfos. (Zum Anzeigen einer QuickInfo halten Sie den Mauszeiger über ein Werkzeug oder eine Schaltfläche.)
  - Um eine vollständige Liste aller Tastenkombinationen anzuzeigen, wählen Sie „Bearbeiten“ > „Tastaturbefehle“.

Anpassen von Tastenkombinationen

Zum Seitenanfang

Sie können nahezu jede Standardtastenkombination anpassen sowie zusätzliche Tastenkombinationen für andere Befehle hinzufügen.

1. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Tastenkombinationen“.
2. Wählen Sie in der Spalte „Befehl“ den Befehl aus, den Sie anpassen möchten.
3. Wenn Sie eine vorhandene Tastenkombination ersetzen oder entfernen möchten, wählen Sie sie im Menü „Tastenkombination für Befehl“ aus.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Um eine Tastenkombination zu erstellen, klicken Sie in das Feld „Tastenkombination drücken“ und drücken Sie die gewünschten Tasten. Klicken Sie dann auf „Zuweisen“.
   - Klicken Sie zum Entfernen einer Tastenkombination auf „Entfernen“.

   Wenn Sie eine Tastenkombination eingeben, die bereits einem anderen Befehl zugewiesen ist, wird in Audition eine entsprechende Warnung angezeigt. Klicken Sie auf „Ja“, um die Tastenkombination einem anderen Befehl zuzuweisen oder auf „Nein“, um die bestehende Zuweisung beizubehalten.

Weisen Sie den Befehlen für den Arbeitsbereich Tastenkombinationen zu, um schnell zwischen benutzerdefinierten Fensterlayouts umschalten zu können.

Speichern oder Löschen benutzerdefinierter Tastenkombinationssets

Zum Seitenanfang

1. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Tastenkombinationen“.
2. Führen Sie eine der folgenden Operationen aus:
   - Um ein benutzerdefiniertes Tastenkombinationsset zu speichern, klicken Sie auf „Speichern unter“, geben Sie einen Namen und klicken Sie auf „OK“.
   - Wählen Sie zum Löschen eines Sets unter „Set:“ das gewünschte Tastenkombinationsset aus und klicken Sie auf „Löschen“.

Wiederherstellen der Standardtastenkombinationen

Zum Seitenanfang

1. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Tastenkombinationen“.
2. Wählen Sie unter „Set:“ die Option „Standardset“.

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Standard-Tastenkombinationen

Tastenkombinationen zum Abspielen und Zoomen von Audio
Tastenkombinationen zum Bearbeiten von Audiodateien
Tastenkombinationen zum Mischen von Multitrack-Sessions

Die folgenden unvollständigen Listen enthalten die Tastenkombinationen, die unter den Adobe Audition-Experten als besonders nützlich gelten. Um eine vollständige Liste aller Tastenkombinationen anzuzeigen, wählen Sie „Bearbeiten“ > „Tastaturbefehle“.

Tasten zum Wiedergeben und Zoomen von Audio

Zum Seitenanfang

Ergebnis	Windows-Tastenkombination	Mac OS-Tastenkombination
Zwischen Wellenform- und Multitrack-Editor umschalten	8	8
Wiedergabe starten und anhalten	Leertaste	Leertaste
Marke für die aktuelle Zeit an den Anfang der Zeitleiste verschieben	Pos1	Pos1
Marke für die aktuelle Zeit ans Ende der Zeitleiste verschieben	Ende	Ende
Marke für die aktuelle Zeit zu vorheriger Marke, vorherigem Clip oder vorherigem Rand der Auswahl verschieben	Strg+Nach-links-Taste	Befehl+Nach-links-Taste
Marke für die aktuelle Zeit zu nächster Marke, nächstem Clip oder nächstem Rand der Auswahl verschieben	Strg+Nach-rechts-Taste	Befehl+Nach-rechts-Taste
Voreinstellung für „Zeitmarke bei Stopp zur Startposition verschieben“ umschalten	Umschalttaste+X	Umschalttaste+X
Horizontal vergrößern	=	=
Vertikal vergrößern	Alt+=	Wahltaste+=
Horizontal verkleinern	-	-
Vertikal verkleinern	Alt+Minus	Wahltaste+Minus
Marker hinzufügen	M oder * (Stern)	M oder * (Stern)
Zur vorherigen Marke wechseln	Strg+Alt+Nach-links-Taste	Cmd+Alt+Nach-links-Taste
Zur nächsten Marke wechseln	Strg+Alt+Nach-rechts-Taste	Cmd+Alt+Nach-rechts-Taste

Tasten zum Bearbeiten von Audiodateien

Zum Seitenanfang

Die folgenden Tastenkombinationen gelten nur für den Wellenform-Editor.

Ergebnis	Windows-Tastenkombination	Mac OS-Tastenkombination
Vorherigen Befehl wiederholen (Dialogfeld öffnen und auf „OK“ klicken)	Umschalt+R	Umschalt+R
Vorherigen Befehl wiederholen (Dialogfeld öffnen, aber nicht auf „OK“ klicken)	Strg+R	Befehlstaste+R

Dialogfeld „Sample-Typ umwandeln“ öffnen	Umschalt + T	Umschalt + T
Störgeräuschminderungsprofil für den Effekt „Störgeräuschminderung“ erfassen	Umschalt+P	Umschalt+P
Linken Kanal einer Stereo-Datei zum Bearbeiten aktivieren	Nach-oben-Taste	Nach-oben-Taste
Rechten Kanal einer Stereo-Datei zum Bearbeiten aktivieren	Nach-unten-Taste	Nach-unten-Taste
Spektralanzeige mehr logarithmisch oder mehr linear darstellen	Strg+Alt+Nach-oben- oder Nach-unten-Taste	Wahltaste+Befehlstaste+Nach-oben- oder Nach-unten-Taste
Spektralanzeige vollständig logarithmisch oder linear darstellen	Strg+Alt+Bild-auf oder Bild-ab	Wahltaste+Befehlstaste+Bild-auf oder Bild-ab
Spektralauflösung erhöhen oder verringern	Umschalt+Strg+Nach-oben- oder Nach-unten-Taste	Umschalt+Befehlstaste+Nach-oben- oder Nach-unten-Taste

Zum Seitenanfang

Tasten zum Mischen von Multitrack-Sessions

Die folgenden Tastenkombinationen gelten nur für den Multitrack-Editor.

Ergebnis	Windows-Tastenkombination	Mac OS-Tastenkombination
Gleichen Ein- oder Ausgang für alle Audio-Tracks auswählen	Strg+Umschalt+Auswählen	Befehlstaste+Umschalt+Auswählen
„Stumm“, „Solo“, „Für Aufnahme vorbereiten“ oder „Eingangsüberwachung“ in allen Tracks aktivieren bzw. deaktivieren	Strg+Umschalt+Klicken	Befehlstaste+Umschalt+Klicken
Regler in großen Schritten anpassen	Bei gedrückter Umschalttaste ziehen	Bei gedrückter Umschalttaste ziehen
Regler in kleinen Schritten anpassen	Bei gedrückter Strg-Taste ziehen	Bei gedrückter Befehlstaste ziehen
Ausgewählten Clip bis zum Anschlag nach links verschieben	Alt+Komma	Wahltaste+Komma
Ausgewählten Clip bis zum Anschlag nach rechts verschieben	Alt+Punkt	Alt+Punkt
Zeitposition oder Parameterwert von Keyframe beibehalten	Bei gedrückter Umschalttaste ziehen	Bei gedrückter Umschalttaste ziehen
Hüllkurvensegment neu positionieren, ohne Keyframe zu erstellen	Bei gedrückter Strg-Taste ziehen	Bei gedrückter Befehlstaste ziehen

(cc) BY-NC-SA Twitter™- und Facebook-Beiträge fallen nicht unter die Bestimmungen von Creative Commons.

Rechtliche Hinweise | Online-Datenschutzrichtlinien

Systemanforderungen

Ein Teil des auf dieser Seite verlinkten Inhalts ist möglicherweise nur in englischer Sprache verfügbar.