

PlugIn-Referenz



NUENDO 13
Premium Media Production System

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

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

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

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

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

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2023.

Alle Rechte vorbehalten.

Nuendo_13.0.10_de-DE_2023-11-15

Inhaltsverzeichnis

4 VST-Audioeffekt-PlugIns

4	Ambisonics
4	Analyzer
37	Delay
56	Distortion
83	Dynamics
115	EQ
128	Filter
136	Mastering
137	Modulation
165	Network
165	Other
169	Pitch Shift
186	Restoration
191	Reverb
208	Spatial + Panner
221	Surround
228	Tools
235	Vocals

251 MIDI-Effekte

251	Arpache 5
253	Arpache SX
256	Auto LFO
257	Beat Designer
264	Chorder
269	Compressor
269	Context Gate
272	Density
272	MIDI Control
272	MIDI Echo
275	MIDI Modifiers
275	MIDI Monitor
277	Micro Tuner
277	Note To CC
278	Quantizer
279	StepDesigner
283	Transformer

284 Stichwortverzeichnis

VST-Audioeffekt-PlugIns

In diesem Kapitel werden die mitgelieferten VST-Audioeffekte und deren Parameter beschrieben. Das Arbeiten mit Audioeffekten ist im **Benutzerhandbuch** beschrieben.

Die PlugIns sind nach ihren Kategorien geordnet.

Ambisonics

VST AmbiConverter

Mit **VST AmbiConverter** können Sie Ambisonics-Audio zwischen den Formaten Furse-Malham (FuMa) und AmbiX konvertieren.

Eine Beschreibung von **VST AmbiConverter** finden Sie im **Benutzerhandbuch**.

Analyzer

SuperVision

SuperVision ist eine professionelle Suite zum Abhören und Analysieren Ihres Audiomaterials. Das PlugIn beinhaltet verschiedene Module für die Lautstärke-, Spektrums-, Phasen- oder Wellenformanalyse. Mit Hilfe von bis zu neun Modul-Slots können Sie benutzerdefinierte, übersichtliche Layouts erstellen.

SuperVision bietet zwei verschiedene Bearbeitungsmodi: **Maximum Audio Performance** und **Sample-Accurate Display**. Sie können für jedes Modul unabhängig einstellen, welcher Modus verwendet werden soll.



Werkzeugzeile

Pause Measurement



Hält die Messung für das ausgewählte Modul an bzw. setzt sie fort. Klicken Sie bei gedrückter **Alt/Opt-Taste** auf diesen Schalter, um alle Module gleichzeitig anzuhalten/fortzusetzen.

HINWEIS

- Sie können die Messung für das ausgewählte Modul auch anhalten/fortsetzen, indem Sie mit der rechten Maustaste darauf klicken.
- Wenn ein Modul angehalten ist, können Sie dennoch die kontinuierliche grafische Anzeige der zuletzt gemessenen Werte anpassen.
- In allen Modulen mit Positionszeiger können Sie in die angehaltene Anzeige klicken, um den Projekt-Positionszeiger an die entsprechende Position zu setzen. Während der Aufnahme ist dies jedoch nicht möglich.

Hold Current Values on Stop



Wenn dieser Schalter aktiviert ist, bleiben die zuletzt gemessenen Werte in der Anzeige sichtbar, wenn die Wiedergabe angehalten wird.

Modulauswahl



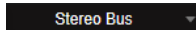
Hier können Sie ein Modul für den ausgewählten Slot wählen.

Open Module Settings



Öffnet das Fenster **Module Settings**. Darin finden Sie die Einstellungen für das ausgewählte Modul.

Kanalauswahl



Hier können Sie auswählen, welche Kanäle angezeigt werden. Welche Kanalkonfigurationen verfügbar sind, hängt von der Kanalkonfiguration der Spur und vom ausgewählten Modul ab. **Mixdown** ermöglicht Ihnen die Anzeige des Durchschnittswerts aller Kanäle innerhalb der Spur.

HINWEIS

- Die Kanalauswahl ist nur für Konfigurationen mit zwei oder mehr Kanälen verfügbar.
- Wenn Side-Chaining aktiviert ist, können Sie zwischen den Kanälen **Main** und **Side-Chain** wählen. Für einige Module sind auch kombinierte Ansichten unter **Main & Side-Chain** verfügbar.

Reset Module Values



Setzt die gemessenen Werte des ausgewählten Moduls zurück. Klicken Sie bei gedrückter **Alt/Opt-Taste**, um alle Module gleichzeitig zurückzusetzen.

HINWEIS

Sie können die gemessenen Werte eines Moduls auch zurücksetzen, indem Sie bei gedrückter **Strg-Taste/Befehlstaste** auf das Modul klicken.

Reset Module Values on Start



Wenn dieser Schalter aktiviert ist, werden alle Werte automatisch zurückgesetzt, wenn Sie die Wiedergabe starten.

Split Horizontally



Teilt den ausgewählten Modul-Slot horizontal.

HINWEIS

Dieser Schalter ist nicht verfügbar, wenn ein Modul maximiert ist.

Split Vertically



Teilt den ausgewählten Modul-Slot vertikal.

HINWEIS

Dieser Schalter ist nicht verfügbar, wenn ein Modul maximiert ist.

Steuerelemente für Modul-Slots

Jeder Modul-Slot zeigt die folgenden Steuerelemente in der oberen rechten Ecke an, wenn Sie mit der Maus über ihn fahren:

Remove module slot



Entfernt den Modul-Slot aus dem aktuellen PlugIn-Layout.

Split horizontally



Teilt den Modul-Slot horizontal.

Split vertically



Teilt den Modul-Slot vertikal.

Sie können ein Modul maximieren, indem Sie darauf doppelklicken. Um es zu verkleinern, doppelklicken Sie erneut darauf oder klicken Sie auf den Standardansicht-Schalter

Wenn Ihr Layout mehr als ein Modul anzeigt, können Sie den Fokus verschieben, indem Sie ein Modul anklicken oder die **Tab-Taste** drücken.

In einigen Modulen, zum Beispiel **Level**, **Loudness** oder **Time**, können Sie **Strg-Taste/Befehlstaste - S** drücken, um Parameterwerte aus dem ausgewählten Modul als Text in die Zwischenablage zu kopieren und in anderen Anwendungen weiterzuverwenden.


Sie können die aktuellen Bilder pro Sekunde (fps) für alle Module anzeigen, indem Sie **Alt/Opt-Taste - F** drücken.

WEITERFÜHRENDE LINKS

- [Module Settings \(Fenster\)](#) auf Seite 7
- [Signal-Module](#) auf Seite 8
- [Spectral-Domain-Module](#) auf Seite 20
- [Phase-Module](#) auf Seite 26
- [Spatial-Domain-Module](#) auf Seite 30
- [Waveform-Module](#) auf Seite 32
- [Other Modules](#) auf Seite 36

Module Settings (Fenster)

Im Fenster **Module Settings** können Sie individuelle Einstellungen für das ausgewählte Modul machen.

- Um das Fenster **Module Settings** zu öffnen, klicken Sie auf **Open Module Settings**  in der PlugIn-Werkzeugzeile.

Die Einstellungen in der Werkzeugzeile des Fensters **Module Settings** sind für alle Module verfügbar:

Reset Settings



Setzt alle Parametereinstellungen auf die Standardwerte des ausgewählten Moduls zurück.

Maximum Audio Performance/Sample-Accurate Display



Stellt den Bearbeitungsmodus für das ausgewählte Modul ein.

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, ist **Maximum Audio Performance** ausgewählt. In diesem Modus hat das PlugIn keine Auswirkungen auf die Audio-Performance, aber die Analyse ist möglicherweise nicht samplegenau.

Wenn dieser Schalter deaktiviert ist, ist **Sample-Accurate Display** ausgewählt. In diesem Modus wird kein einziges Sample bei der Analyse übergangen, aber die Audio-Performance könnte geringfügig niedriger sein.

HINWEIS

Sample-Accurate Display ist nicht für alle Module verfügbar.

Enable Warnings



Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird durch einen roten Rand um das jeweilige Modul angezeigt, dass das angezeigte Analyseergebnis möglicherweise nicht vollständig samplegenau ist.

HINWEIS

Diese Einstellung ist nur im Modus **Maximum Audio Performance** verfügbar.

Force Horizontal Display



Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird das Modul immer horizontal angezeigt, wenn Sie seine Größe ändern.

HINWEIS

Diese Einstellung ist nicht für alle Module verfügbar.

Force Vertical Display



Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird das Modul immer vertikal angezeigt, wenn Sie seine Größe ändern.

HINWEIS

Diese Einstellung ist nicht für alle Module verfügbar.

Informationen zu den spezifischen Einstellungen für einzelne Module finden Sie in der entsprechenden Modulbeschreibung.

WEITERFÜHRENDE LINKS

- [Signal-Module](#) auf Seite 8
- [Spectral-Domain-Module](#) auf Seite 20
- [Phase-Module](#) auf Seite 26
- [Spatial-Domain-Module](#) auf Seite 30
- [Waveform-Module](#) auf Seite 32
- [Other Modules](#) auf Seite 36

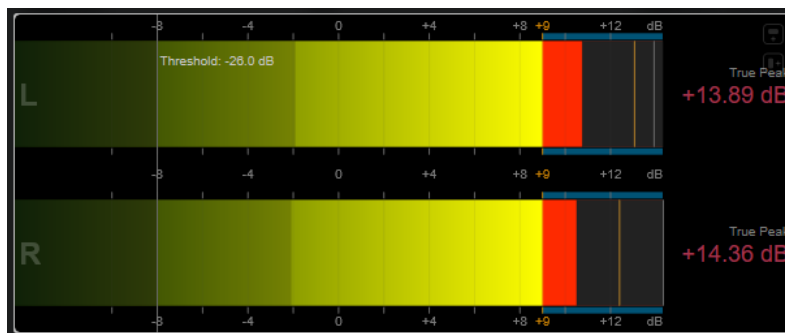
Signal-Module

Mit Hilfe der Module in dieser Kategorie können Sie den Pegel des Audiosignals visualisieren.

Die folgenden Module und modulspezifischen Einstellungen sind verfügbar:

Level

Dieses Modul zeigt den Pegel Ihres Audiomaterials an. Es beinhaltet ein Mehrkanal-Pegel-Meter und eine Maximalpegel-Anzeige.



Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Scale

Hiermit können Sie eine Skala gemäß unterschiedlichen Rundfunkstandards (**Internal**, **Digital**, **DIN**, **EBU**, **British**, **Nordic**, **K-20**, **K-14**, **K-12**, **+3 dB Digital**, **+6 dB Digital** oder **+12 dB Digital**) auswählen.

HINWEIS

Sie können die Darstellung des Meters für alle Skalen im **Programmeinstellungen**-Dialog (Seite **Meter-Darstellung**) einzeln anpassen.

Peak Hold

Gibt an, wie lange die Spitzenpegel in der Anzeige gehalten werden.

Peak Fallback

Stellt ein, wie schnell die Pegelmeter und die Spitzenpegelanzeige zurückgesetzt werden.

HINWEIS

- Alternativ können Sie den Mauszeiger über das ausgewählte Modul bewegen, die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt halten und das Mousrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.
 - Wenn dieses Bedienelement ganz links steht, ist die Spitzenpegelanzeige deaktiviert.
-

Threshold

Legt einen Schwellenpegel fest, unterhalb dessen die Anzeige maskiert ist.

HINWEIS

Alternativ können Sie mit dem Mauszeiger über das ausgewählte Modul fahren und das Mousrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Offset

Zeigt den Versatz zwischen gemessenem und angezeigtem Wert in dB an.

Dieser Parameter ist nur für die **DIN**-, **EBU**-, **British**- und **Nordic**-Skalen verfügbar.

Clipping

Stellt den Clipping-Wert für die **Internal**-Skala ein.

Minimum

Stellt den Mindestwert für die **Internal**-Skala ein.

Maximum

Stellt den Maximalwert für die **Internal**-Skala ein.

Color

Stellt die Farbe der Meter ein. Sie können zwischen der Skala-Farbe (**Scale**) und der Spur-Farbe (**Track**) wählen.

RMS AES17

Zeigt den Pegel gemäß AES17 (RMS + 3 dB) an.

RMS Resolution

Stellt die RMS-Auflösung für die Pegelanzeige in Millisekunden ein.

Max. Value

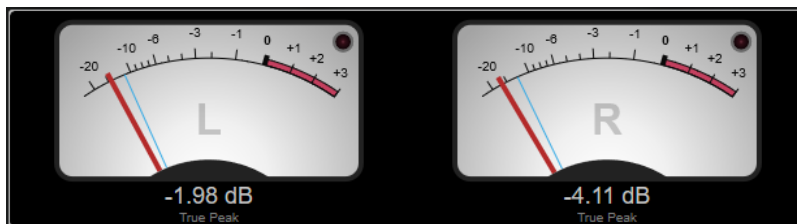
Stellt den Messmodus für die Maximalpegel-Anzeige ein. Die folgenden Modi sind verfügbar:

- **True Peak** zeigt den geschätzten realen Spitzenpegel für jeden Kanal an.
- **Peak Max.** zeigt den maximalen Samplewert für jeden Kanal an.

- **RMS Max.** zeigt den maximalen RMS-Wert für jeden Kanal an.
- **RMS Max. + True Peak** zeigt den höchsten maximalen RMS-Wert und den höchsten geschätzten realen Spitzenpegelwert aller Kanäle an.
- **RMS Max. + Peak Max.** zeigt den höchsten maximalen RMS-Wert und den höchsten maximalen Samplewert aller Kanäle an.

VU

Dieses Modul zeigt den Pegel Ihres Audiomaterials auf einem klassischen VU-Meter an. Neben der VU-Meter-Nadel und der Lead-Spitzenpegelanzeige enthält es auch eine Nadel für die Spitzenpegelanzeige und eine numerische Anzeige des Maximalpegels.



Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Scale

Hiermit können Sie eine Skala gemäß unterschiedlichen Rundfunkstandards (**Internal**, **Digital**, **DIN**, **EBU**, **British**, **Nordic**, **K-20**, **K-14**, **K-12**, **+3 dB Digital**, **+6 dB Digital**, **+12 dB Digital**, **VU dB** und **VU dBFS**) auswählen.

Peak Hold

Gibt an, wie lange die Spitzenpegel in der Anzeige gehalten werden.

Peak Fallback

Stellt ein, wie schnell die Pegelmeter und die Spitzenpegelanzeige zurückgesetzt werden.

HINWEIS

- Alternativ können Sie den Mauszeiger über das ausgewählte Modul bewegen, die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt halten und das Mausrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.
- Wenn dieses Bedienelement ganz links steht, ist die Spitzenpegelanzeige deaktiviert.

Meter-Modus

Stellt das Verhalten der Nadel ein.

- Der **VU**-Modus imitiert das physikalische Verhalten eines analogen VU-Meters, das den aktuellen Spitzenpegelwert anzeigt.
- Im **Peak**-Modus wird der aktuelle Spitzenpegel angezeigt.
- Im **RMS**-Modus wird der aktuelle RMS-Wert angezeigt.

Offset

Zeigt den Versatz zwischen gemessenem und angezeigtem Wert in dB an.

Dieser Parameter ist nur für die **DIN**-, **EBU**-, **British**- und **Nordic**-Skalen verfügbar.

Clipping

Stellt den Clipping-Wert für die **Internal**-Skala ein.

Minimum

Stellt den Mindestwert für die **Internal**-Skala ein.

Maximum

Stellt den Maximalwert für die **Internal**-Skala ein.

Color

Stellt die Farbe der Meter ein. Sie können zwischen der Spur-Farbe (**Track**) sowie einem dunklen (**Dark**) und einem hellen (**Light**) Farbschema wählen.

RMS AES17

Zeigt den Pegel gemäß AES17 (RMS + 3 dB) an.

RMS Resolution

Stellt die RMS-Auflösung für die Pegelanzeige in Millisekunden ein.

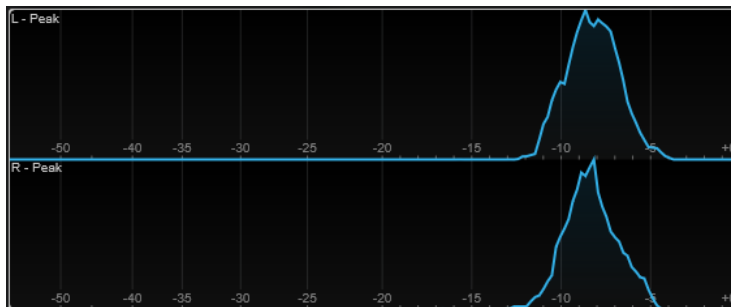
Max. Value

Stellt den Messmodus für die Maximalpegel-Anzeige ein. Die folgenden Modi sind verfügbar:

- **True Peak** zeigt den geschätzten realen Spitzenpegel für jeden Kanal an.
- **Peak Max.** zeigt den maximalen Samplewert für jeden Kanal an.
- **RMS Max.** zeigt den maximalen RMS-Wert für jeden Kanal an.
- **RMS Max. + True Peak** zeigt den höchsten maximalen RMS-Wert und den höchsten geschätzten realen Spitzenpegelwert aller Kanäle an.
- **RMS Max. + Peak Max.** zeigt den höchsten maximalen RMS-Wert und den höchsten maximalen Samplewert aller Kanäle an.

Level Histogram

Dieses Modul zeigt ein Histogramm für den Spitzenpegel- oder RMS-Wert des Eingangssignals an.



Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Scale

Hiermit können Sie eine Skala gemäß unterschiedlichen Rundfunkstandards (**Internal**, **Digital**, **DIN**, **EBU**, **British**, **Nordic**, **K-20**, **K-14**, **K-12**, **+3 dB Digital**, **+6 dB Digital** oder **+12 dB Digital**) auswählen.

Meter-Modus

Legt den angezeigten Pegelwert fest.

- Im **Peak**-Modus wird ein Histogramm des Spitzenpegelwerts angezeigt.
- Im **RMS**-Modus wird ein Histogramm des RMS-Werts angezeigt.

Peak Fallback

Stellt ein, wie schnell die Pegelmeter und die Spitzenpegelanzeige zurückgesetzt werden.

HINWEIS

- Wenn Sie diesen Parameter während der Wiedergabe ändern, müssen Sie auf **Reset Module Values** klicken, um die Anzeige zu aktualisieren.
 - Alternativ können Sie den Mauszeiger über das ausgewählte Modul bewegen, die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt halten und das Mousrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.
 - Wenn dieses Bedienelement ganz links steht, ist die Spitzenpegelanzeige deaktiviert.
-

Offset

Zeigt den Versatz zwischen gemessenem und angezeigtem Wert in dB an.

Dieser Parameter ist nur für die **DIN-**, **EBU-**, **British-** und **Nordic-**Skalen verfügbar.

Clipping

Stellt den Clipping-Wert für die **Internal**-Skala ein.

Minimum

Stellt den Mindestwert für die **Internal**-Skala ein.

Maximum

Stellt den Maximalwert für die **Internal**-Skala ein.

RMS AES17

Zeigt den Pegel gemäß AES17 (RMS + 3 dB) an.

RMS Resolution

Stellt die RMS-Auflösung für die Pegelanzeige in Millisekunden ein.

Smooth

Glättet die Anzeige der Pegelkurve.

HINWEIS

Alternativ können Sie mit dem Mauszeiger über das ausgewählte Modul fahren und das Mousrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

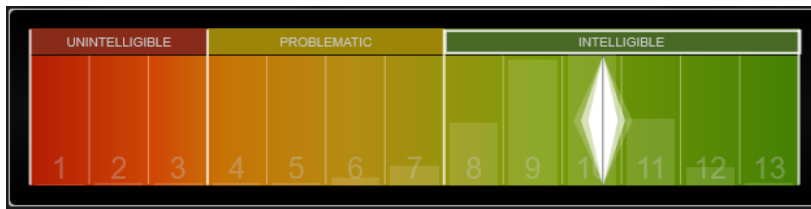
Messmodule

Mit Hilfe der Module in dieser Kategorie können Sie die Lautheit und Verständlichkeit des Audiosignals messen.

Die folgenden Module und modulspezifischen Einstellungen sind verfügbar:

Intelligibility

Dieses Modul zeigt die Verständlichkeit von gesprochenen Passagen in Ihrem Mix an. Die Raute färbt sich weiß, wenn gesprochene Passagen erkannt werden, und ihre Position zeigt an, wie leicht verständlich sie sind.



Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Time Smooth

Glättet die Zeitanzeige.

HINWEIS

Alternativ können Sie den Mauszeiger über das ausgewählte Modul bewegen, die **Alt-Taste** gedrückt halten und das Mausrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Language

Hiermit können Sie angeben, welche Sprache in Ihrem Audiomaterial gesprochen wird.

Hearing-Impaired

Passt den Verständlichkeits-Algorithmus an die Anforderungen von Menschen mit Hörbeeinträchtigungen an.

Voice over Voice

Passt den Verständlichkeits-Algorithmus für Sprachpassagen an, die andere Sprachpassagen überlagern, zum Beispiel bei gesprochenen Übersetzungen, die über den O-Ton gelegt werden.

Pause Detection

Reduziert die Empfindlichkeit der Spracherkennung durch Aussetzen des Erkennungsalgorithmus für die eingestellte Zeit. Dieser Parameter ist nützlich, wenn der Algorithmus Audiomaterial fälschlicherweise als Sprache erkennt. Sie können sehr kurze falsch-positive Erkennungen verringern, indem Sie diesen Wert anheben.

HINWEIS

Die Verständlichkeits-Anzeige wird um den für diesen Parameter eingestellten Wert verzögert.

Hold Detection

Legt fest, wie lang die weiße Raute erkannte Sprachpassagen anzeigt. Wenn Sie den Wert für diesen Parameter anheben, können Sie zum Beispiel kurze Pausen von Sprechern zwischen Wörtern überbrücken.

Histogram

Blendet das Histogramm für den Verständlichkeit-Wert ein/aus.

Leq(m)/Leq(a)

Diese Module zeigen die durchschnittliche Lautstärke im Laufe der Zeit unter Verwendung eines Filters an, das die Mitten- und Höhenfrequenzen betont. Die Leq(m)-Messung nutzt eine M-Gewichtung gemäß der Trailer Audio Standards Association (TASA). Sie wird hauptsächlich verwendet, um sicherzustellen, dass ein Filmtrailer die Lautstärkegrenzen für Trailer in Kinos einhält. Die ähnliche Leq(a)-Messung nutzt eine A-Gewichtung und wird verwendet, um die Einhaltung der Anforderungen für den Rundfunk zu prüfen.



Die folgende Modul-spezifische Einstellung ist im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Ref. Level

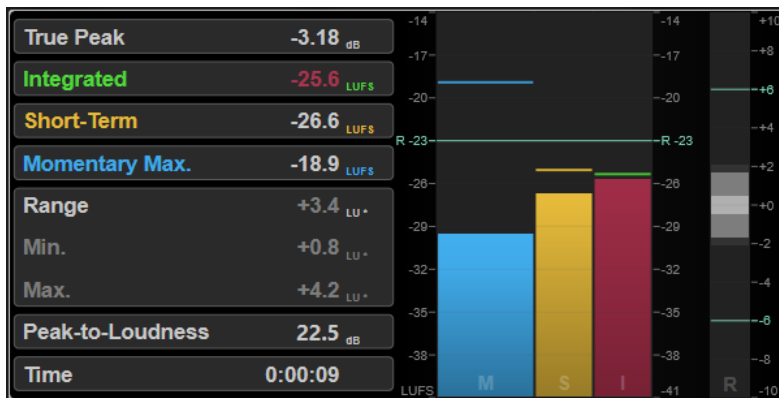
Stellt den Referenzpegel ein, oberhalb dessen der Leq(m)/Leq(a)-Wert rot dargestellt wird, um anzuzeigen, dass die Lautstärkegrenze überschritten wurde.

LFE

Bestimmt die Kalibrierung des LFE-Kanals während der Messung. Sie können eine Verstärkung von +0 dB (Standardwert) bis +10 dB (Wert gemäß ISO 21727) wählen.

Loudness

Dieses Modul zeigt die Lautheit Ihres Audiomaterials gemäß EBU R 128 in LU (Loudness Units) oder LUFS (Loudness Units bezogen auf Full Scale) an.



TP (True Peak)

Zeigt den maximalen exakten Spitzenpegel in dB an.

I (Integrated)

Zeigt den Wert für die integrierte Lautheit an. Dies ist der durchschnittliche, über den gesamten Audiobereich gemessene Lautheitswert in LU oder LUFS.

S (Short-Term)

Zeigt den kurzzeitig gemittelten Lautheitswert, der jede Sekunde innerhalb eines Audioblocks mit 3 Sekunden Länge gemessen wird, in LU oder LUFS an. So erhalten Sie Informationen zu den lautesten Audiopassagen.

M Max. (Momentary Max.)

Zeigt den Maximalwert aller momentanen Lautheitswerte, die alle 100 ms in einem Audiobereich von 400 ms gemessen werden, in LU oder LUFS an.

R (Range)

Zeigt den über den gesamten Audiobereich gemessenen Lautheitsbereich (LRA) in LU an.

Der Lautheitsbereich gibt das Verhältnis zwischen den lautesten und leisesten (nicht stillen) Abschnitten an. Das Audiomaterial wird in kleine Blöcke unterteilt. Es gibt einen Audioblock pro Sekunde und jeder Block dauert 3 Sekunden, so dass die analysierten Blöcke einander überlappen. Die oberen 10 % der leisen Blöcke und die oberen 5 % der lauten Blöcke sind von der finalen Analyse ausgenommen. Der berechnete Lautheitsbereich ist das Verhältnis zwischen den lautesten und leisesten verbleibenden Blöcken. Diese Messung hilft Ihnen zu entscheiden, wie viel Kompression bzw. Expansion auf das Audiomaterial angewandt werden muss.

Ein Stern (*) hinter einem Lautheitsbereichswert zeigt an, dass weniger als 1 Minute an Audiomaterial analysiert wurde.

Min. zeigt den minimalen Lautheitsbereich in LU an. **Max.** zeigt den maximalen Lautheitsbereich in LU an.

HINWEIS

Laut EBU-Empfehlung R 128 sollten Lautheitsbereichsmessungen nicht für Audiomaterial mit einer Länge von unter einer Minute durchgeführt werden, da es zu wenig Datenpunkte bietet.

PLR (Peak-to-Loudness)

Zeigt das Verhältnis von Spitzenpegel zu Lautheit (PLR) an, auch als Scheitelfaktor bezeichnet. Es handelt sich dabei um die Differenz zwischen dem maximalen exakten Spitzenpegelwert und dem integrierten Lautheitswert.

Time

Zeigt die Gesamtdauer der Lautheitsmessung.

Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Unit

Hiermit können Sie die Meterskala zwischen LUFs (absolute Werte) und LU (relative Werte) umschalten.

Scale

Hier können Sie das Meter auf die Skala EBU +9 (linear), EBU +18 (linear) oder +23 (logarithmisch) einstellen.

Ref. Integrated

Stellt einen Referenzwert für die integrierte Lautheit ein. Wenn höhere Werte erkannt werden, zeigt das Lautheitsmeter Clipping an.

Tol. Integrated

Stellt einen Toleranzwert für die integrierte Lautheit ein.

Ref. True Peak

Stellt einen Referenzwert für den exakten Spitzenpegel ein. Wenn höhere Werte erkannt werden, zeigt das Lautheitsmeter Clipping an.

Tol. True Peak

Stellt einen Toleranzwert für den exakten Spitzenpegel ein.

Ref. Short-Term

Stellt einen Referenzwert für die kurzzeitig gemittelte Lautheit ein. Wenn höhere Werte erkannt werden, zeigt das Lautheitsmeter Clipping an.

Tol. Short-Term

Stellt einen Toleranzwert für die kurzzeitig gemittelte Lautheit ein.

Ref. Momentary

Stellt einen Referenzwert für die maximale momentane Lautheit ein. Wenn höhere Werte erkannt werden, zeigt das Lautheitsmeter Clipping an.

Tol. Momentary

Stellt einen Toleranzwert für die maximale momentane Lautheit ein.

Ref. Range

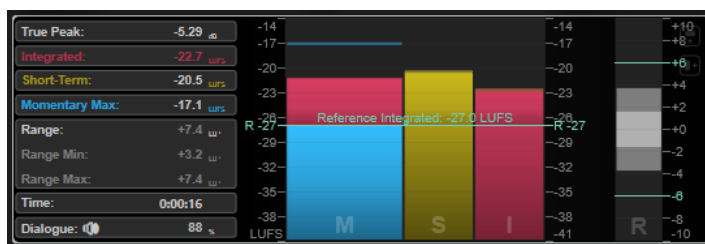
Stellt einen Referenzwert für den Lautheitsbereich ein. Wenn höhere Werte erkannt werden, zeigt das Lautheitsmeter Clipping an.

Tol. Range

Stellt einen Toleranzwert für den Lautheitsbereich ein.

Loudness (Netflix)

Dieses Modul ermöglicht eine Lautheitsmessung mit Dialog-Gating unter Verwendung des Dolby-Dialogue-Intelligence-Algorithmus gemäß ITU-R BS.1770 und zeigt die Lautheit Ihres Audiomaterials in LU (Loudness Units) oder LUFS (Loudness Units bezogen auf Full Scale) an. Der **Dialogue**-Wert ermöglicht es Ihnen, den Anteil von dialogbasierten Sequenzen innerhalb des Audiomaterials zu bestimmen.



HINWEIS

Wenn Sie mit **Loudness (Netflix)** messen, kommt es durch Verwendung des Dolby-Dialogue-Intelligence-Algorithmus zu einer Latenz von 2,048 Sekunden im Vergleich zur standardmäßigen **Loudness**-Messung.

TP (True Peak)

Zeigt den maximalen exakten Spitzenpegel in dB an.

I (Integrated)

Zeigt den Wert für die integrierte Lautheit an. Dies ist der durchschnittliche, über den gesamten Audiobereich gemessene Lautheitswert in LU oder LUFS.

S (Short-Term)

Zeigt den kurzzeitig gemittelten Lautheitswert, der jede Sekunde innerhalb eines Audioblocks mit 3 Sekunden Länge gemessen wird, in LU oder LUFS an. So erhalten Sie Informationen zu den lautesten Audiopassagen.

M Max. (Momentary Max.)

Zeigt den Maximalwert aller momentanen Lautheitswerte, die alle 100 ms in einem Audiobereich von 400 ms gemessen werden, in LU oder LUFS an.

R (Range)

Zeigt den über den gesamten Audiobereich gemessenen Lautheitsbereich (LRA) in LU an.

Der Lautheitsbereich gibt das Verhältnis zwischen den lautesten und leisesten (nicht stillen) Abschnitten an. Das Audiomaterial wird in kleine Blöcke unterteilt. Es gibt einen Audioblock pro Sekunde und jeder Block dauert 3 Sekunden, so dass die analysierten Blöcke einander überlappen. Die oberen 10 % der leisen Blöcke und die oberen 5 % der lauten Blöcke sind von der finalen Analyse ausgenommen. Der berechnete Lautheitsbereich ist das Verhältnis zwischen den lautesten und leisesten verbleibenden Blöcken. Diese Messung hilft Ihnen zu entscheiden, wie viel Kompression bzw. Expansion auf das Audiomaterial angewandt werden muss.

Ein Stern (*) hinter einem Lautheitsbereichswert zeigt an, dass weniger als 1 Minute an Audiomaterial analysiert wurde.

Min. zeigt den minimalen Lautheitsbereich in LU an. **Max.** zeigt den maximalen Lautheitsbereich in LU an.

HINWEIS

Laut EBU-Empfehlung R 128 sollten Lautheitsbereichsmessungen nicht für Audiomaterial mit einer Länge von unter einer Minute durchgeführt werden, da es zu wenig Datenpunkte bietet.

Dlg. (Dialogue)

Zeigt den Gesamtanteil von gesprochenen Passagen an, die im gemessenen Audiomaterial erkannt wurden. Das Lautsprecher-Symbol zeigt an, dass an der aktuellen Position des Positionszeigers bei der Wiedergabe Sprache erkannt wurde.

HINWEIS

Wenn mindestens 15 % Sprache erkannt werden, wird für die Visualisierung eine Messung mit Dialog-Gating gemäß ITU-R BS.1770-1 verwendet. Wenn weniger Sprache erkannt wird, wird eine Messung mit Programm-Gating gemäß ITU-R BS.1770-3 verwendet.

Time

Zeigt die Gesamtdauer der Lautheitsmessung.

Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Unit

Hiermit können Sie die Meterskala zwischen LUFs (absolute Werte) und LU (relative Werte) umschalten.

Scale

Hier können Sie das Meter auf die Skala EBU +9 (linear), EBU +18 (linear) oder +23 (logarithmisch) einstellen.

Ref. Integrated

Stellt einen Referenzwert für die integrierte Lautheit ein. Wenn höhere Werte erkannt werden, zeigt das Lautheitsmeter Clipping an.

Tol. Integrated

Stellt einen Toleranzwert für die integrierte Lautheit ein.

Ref. True Peak

Stellt einen Referenzwert für den exakten Spitzenpegel ein. Wenn höhere Werte erkannt werden, zeigt das Lautheitsmeter Clipping an.

Tol. True Peak

Stellt einen Toleranzwert für den exakten Spitzenpegel ein.

Ref. Short-Term

Stellt einen Referenzwert für die kurzzeitig gemittelte Lautheit ein. Wenn höhere Werte erkannt werden, zeigt das Lautheitsmeter Clipping an.

Tol. Short-Term

Stellt einen Toleranzwert für die kurzzeitig gemittelte Lautheit ein.

Ref. Momentary

Stellt einen Referenzwert für die maximale momentane Lautheit ein. Wenn höhere Werte erkannt werden, zeigt das Lautheitsmeter Clipping an.

Tol. Momentary

Stellt einen Toleranzwert für die maximale momentane Lautheit ein.

Ref. Range

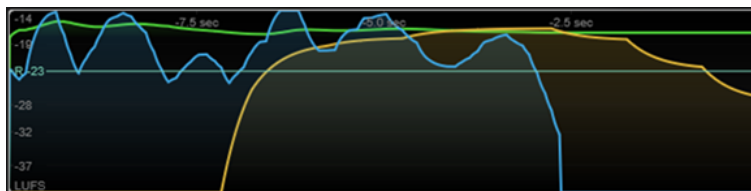
Stellt einen Referenzwert für den Lautheitsbereich ein. Wenn höhere Werte erkannt werden, zeigt das Lautheitsmeter Clipping an.

Tol. Range

Stellt einen Toleranzwert für den Lautheitsbereich ein.

Loudness Curve

Dieses Modul zeigt Lautheitswerte als Zeitkurve an.



Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Duration

Stellt die Dauer der angezeigten Audio-Streams ein.

HINWEIS

Alternativ können Sie den Mauszeiger über das ausgewählte Modul bewegen, die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt halten und das Mausrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Unit

Hiermit können Sie die Meterskala zwischen LUFS (absolute Werte) und LU (relative Werte) umschalten.

Scale

Hier können Sie das Meter auf die Skala EBU +9 (linear), EBU +18 (linear) oder +23 (logarithmisch) einstellen.

Smooth

Glättet die Anzeige der Lautheitskurve.

Momentary

Blendet die maximale momentane Lautheitskurve ein/aus.

Short-Term

Blendet die kurzzeitige Lautheitskurve ein/aus.

Integrated

Blendet die integrierte Lautheitskurve ein/aus.

Range

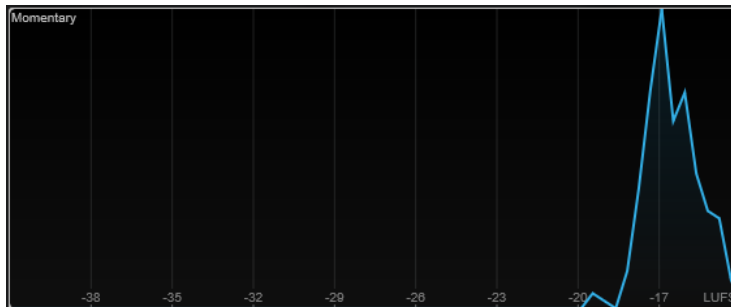
Blendet einen grauen Bereich um die integrierte Lautheitskurve ein/aus, der den Lautheitsbereich darstellt.

Ref. Integrated

Stellt einen Referenzwert für die integrierte Lautheit ein.

Loudness Histogram

Dieses Modul zeigt ein Histogramm für den Lautheits- oder Lautheitsverhältnis-Wert an.



Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Unit

Hiermit können Sie die Meterskala zwischen LUFS (absolute Werte) und LU (relative Werte) umschalten.

Scale

Hier können Sie das Meter auf die Skala EBU +9 (linear), EBU +18 (linear) oder +23 (logarithmisch) einstellen.

Meter-Modus

Stellt den angezeigten Lautheits- bzw. Lautheitsverhältnis-Wert ein.

- Der **Momentary**-Modus zeigt ein Histogramm des Maximalwerts aller momentanen Lautheitswerte an, die alle 100 ms in einem Audibereich von 400 ms gemessen werden.
- **Short-Term** zeigt ein Histogramm des kurzzeitig gemittelten Lautheitswerts an, der jede Sekunde innerhalb eines Audiblocks mit 3 Sekunden Länge gemessen wird.
- **Integrated** zeigt ein Histogramm des integrierten Lautheitswerts an.
- **PLR** zeigt ein Histogramm des Verhältnisses von Spitzenpegel zu Lautheit (PLR) an, auch als Scheitelfaktor bezeichnet. Es handelt sich dabei um die Differenz zwischen dem maximalen exakten Spitzenpegelwert und dem integrierten Lautheitswert.

- **PSR** zeigt ein Histogramm des Verhältnisses von Spitzenpegel zu kurzzeitiger Lautheit gemäß AES Convention e-Brief 373 an.

Smooth

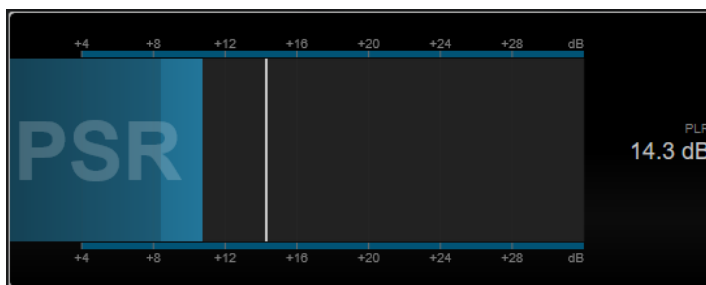
Glättet die Anzeige der Lautheitskurve.

HINWEIS

Alternativ können Sie mit dem Mauszeiger über das ausgewählte Modul fahren und das Mousrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Loudness Ratio

Dieses Modul zeigt die Werte für das Verhältnis von Spitzenpegel zu Lautheit (PLR) und das Verhältnis von Spitzenpegel zu kurzzeitiger Lautheit (PSR) gemäß den AES-Spezifikationen an.



PSR

Zeigt das Verhältnis von Spitzenpegel zu kurzzeitiger Lautheit gemäß AES Convention e-Brief 373 an. Der dunklere Bereich des Meters zeigt den minimalen PSR-Wert an.

PLR

Zeigt das Verhältnis von Spitzenpegel zu Lautheit (PLR) an, auch als Scheitelfaktor bezeichnet. Es handelt sich dabei um die Differenz zwischen dem maximalen exakten Spitzenpegelwert und dem integrierten Lautheitswert. Der aktuelle PLR-Wert wird als Zahl angegeben und außerdem durch einen dünnen Balken im Meter angezeigt.

Die folgende Modul-spezifische Einstellung ist im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Ref. Level

Legt den Referenzpegel fest, unterhalb dessen die PSR-Anzeige rot wird.

Time Smooth

Glättet die Zeitanzeige des PSR-Werts.

HINWEIS

Alternativ können Sie den Mauszeiger über das ausgewählte Modul bewegen, die **Alt-Taste** gedrückt halten und das Mousrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

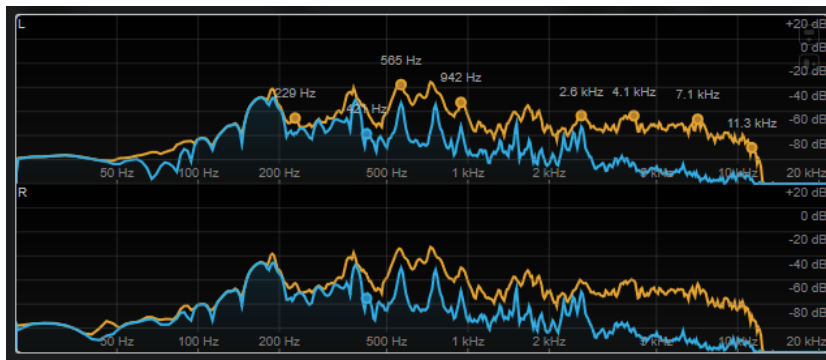
Spectral-Domain-Module

Mit den Modulen in dieser Kategorie können Sie spektrale Informationen über das Audiosignal visuell darstellen.

Die folgenden Module und modulspezifischen Einstellungen sind verfügbar:

Spectrum Curve

Dieses Modul nutzt FFT-Techniken (Fast Fourier Transform), um ein Frequenzschaubild anzuzeigen, das eine genaue und detailreiche Echtzeit-Frequenzanalyse bietet.



Das Frequenzspektrum wird als linearer Graph angezeigt. Wenn Sie mit dem Mauszeiger auf die Anzeige fahren, wird eine orangefarbene Spitzenkurve angezeigt. Fahren Sie mit dem Mauszeiger über die Kurven, um die lokalen Maximalwerte in Hz anzuzeigen. Drücken Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste**, um die Maximalwerte in dB anzuzeigen, oder drücken Sie die **Umschalttaste**, um ihre Tonhöhe anzuzeigen.

Wenn Sie Side-Chaining verwenden, können Sie mit diesem Modul außerdem erkennen, welche Regionen in Ihrem Hauptsignal akustisch durch das Side-Chain-Signal verdeckt werden.

HINWEIS

Neben dem Signal der Spur kann auch das Signal eines Side-Chain-Eingangs angezeigt werden. Damit dies funktioniert, müssen Sie in der Kanalauswahl eine Ansicht aus der Kategorie **Main & Side-Chain** auswählen. Das Side-Chain-Signal wird daraufhin in Weiß angezeigt.

Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Time Smooth

Glättet die Zeitanzeige.

HINWEIS

Alternativ können Sie den Mauszeiger über das ausgewählte Modul bewegen, die **Alt-Taste** gedrückt halten und das Mausrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Peak Fallback

Stellt ein, wie schnell die Spektral- und die Spitzenkurve zurückgesetzt werden.

HINWEIS

- Alternativ können Sie den Mauszeiger über das ausgewählte Modul bewegen, die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt halten und das Mausrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.
- Wenn dieses Bedienelement ganz links steht, ist die Spitzenkurve deaktiviert.

Freq. Smooth

Glättet die Frequenzanzeige der Spektralkurve.

HINWEIS

Alternativ können Sie mit dem Mauszeiger über das ausgewählte Modul fahren und das Mousrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

FFT Window

Legt die Blockgröße des Fensters fest, das für die Analyse verwendet wird. Wenn **Multi** ausgewählt ist, werden 3 verschiedene Blockgrößen gleichzeitig verwendet.

Minimum

Stellt den Mindestwert der Skala ein.

Maximum

Stellt den Maximalwert der Skala ein.

Slope

Fügt dem Frequenzspektrum eine Neigung hinzu.

Masking

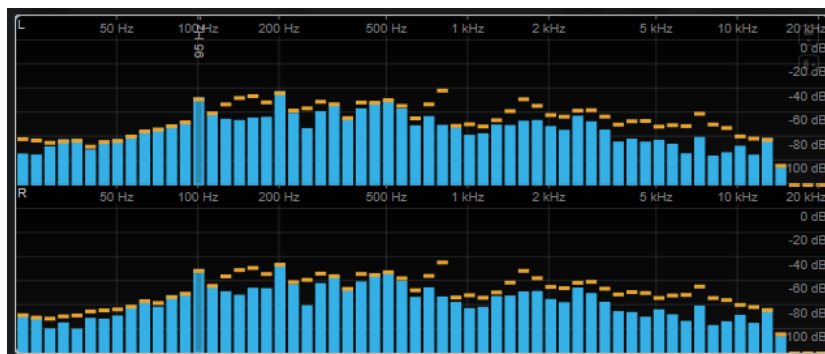
Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird angezeigt, auf welche Frequenzbereiche sich ein Side-Chain-Signal auswirkt.

HINWEIS

Damit dies funktioniert, müssen Sie Side-Chaining aktivieren und in der Kanalauswahl in der Werkzeugzeile einen der Kanäle unter **Main & Side-Chain** auswählen.

Spectrum Bar

Dieses Modul zeigt eine grafische Darstellung des Frequenzspektrums mit separaten Frequenzbändern in Form von vertikalen Balken an.



Fahren Sie mit dem Mauszeiger über einen Balken, um den Frequenzbereich in Hz anzuzeigen. Drücken Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste**, um den aktuellen Wert in dB anzuzeigen, oder drücken Sie die **Umschalttaste**, um seinen Tonhöhenbereich anzuzeigen.

Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Time Smooth

Glättet die Zeitanzeige.

HINWEIS

Alternativ können Sie den Mauszeiger über das ausgewählte Modul bewegen, die **Alt-Taste** gedrückt halten und das Mousrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Peak Fallback

Stellt ein, wie schnell die Pegelmeter und die Spitzenpegelanzeige zurückgesetzt werden.

HINWEIS

- Alternativ können Sie den Mauszeiger über das ausgewählte Modul bewegen, die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt halten und das Mousrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.
- Wenn dieses Bedienelement ganz links steht, ist die Spitzenpegelanzeige deaktiviert.

Threshold

Legt einen Schwellenpegel fest, unterhalb dessen die Anzeige maskiert ist.

HINWEIS

Alternativ können Sie mit dem Mauszeiger über das ausgewählte Modul fahren und das Mousrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Bands/Oct.

Stellt die Anzahl von Bändern pro Oktave ein.

Minimum

Stellt den Mindestwert der Skala ein.

Maximum

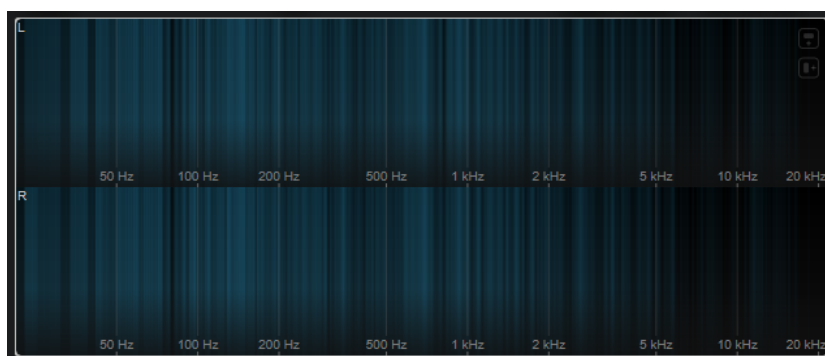
Stellt den Maximalwert der Skala ein.

Slope

Fügt dem Frequenzspektrum eine Neigung hinzu.

Spectrum Intensity

Dieses Modul stellt die Frequenzstärke des Audiomaterials dar. Je intensiver die Farbe eines Balkens, desto stärker ist die jeweilige Frequenz.



Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Time Smooth

Glättet die Zeitanzeige.

HINWEIS

Alternativ können Sie den Mauszeiger über das ausgewählte Modul bewegen, die **Alt-Taste** gedrückt halten und das Mausrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

FFT Window

Legt die Blockgröße des Fensters fest, das für die Analyse verwendet wird. Wenn **Multi** ausgewählt ist, werden 3 verschiedene Blockgrößen gleichzeitig verwendet.

Color

Hiermit können Sie ein Farbschema wählen.

Minimum

Stellt den Mindestwert der Skala ein.

Maximum

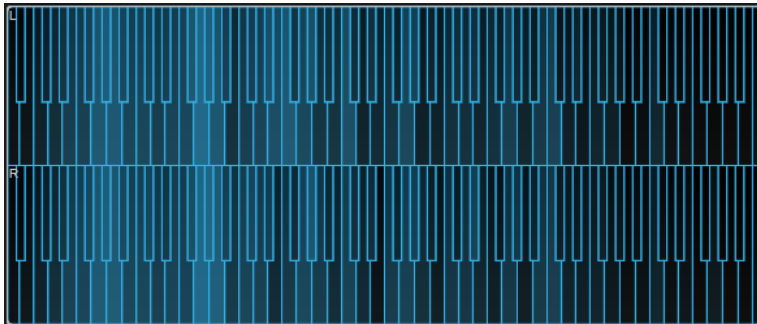
Stellt den Maximalwert der Skala ein.

Slope

Fügt dem Frequenzspektrum eine Neigung hinzu.

Spectrum Keyboard

Dieses Modul stellt die Frequenzstärke des Audiomaterials dar und ordnet sie den Tasten einer Klaviatur zu. Je intensiver die Farbe einer Taste, desto stärker ist ihre Frequenz.



Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Time Smooth

Glättet die Zeitanzeige.

HINWEIS

Alternativ können Sie den Mauszeiger über das ausgewählte Modul bewegen, die **Alt-Taste** gedrückt halten und das Mausrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Color

Hiermit können Sie ein Farbschema wählen.

Minimum

Stellt den Mindestwert der Skala ein.

Maximum

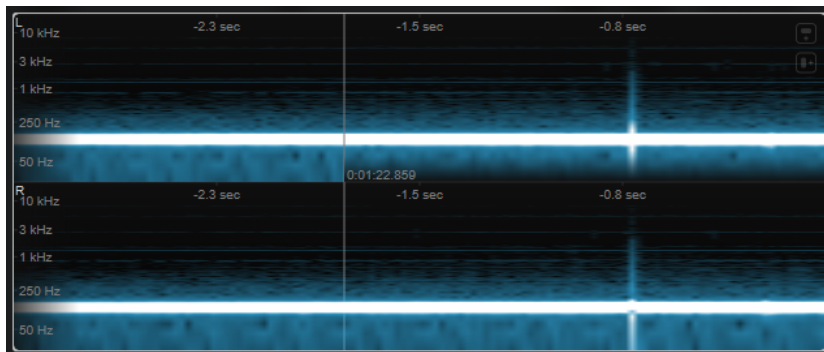
Stellt den Maximalwert der Skala ein.

Slope

Fügt dem Frequenzspektrum eine Neigung hinzu.

Spectrogram

Dieses Modul zeigt die letzten Sekunden des Audio-Streams an. So können Sie Störungen im Spektrogramm erkennen und zum Beispiel Rauschpegel und -frequenzen überwachen.



HINWEIS

Dieses Modul wird im Modus **Maximum Audio Performance** ausgeführt.

Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

FFT Window

Legt die Blockgröße des Fensters fest, das für die Analyse verwendet wird. So können Sie den Kompromiss zwischen zeitlicher Auflösung und Frequenzauflösung anpassen. Wenn Sie einen höheren Wert angeben, werden mehr Frequenzen analysiert, aber zeitlich weniger präzise verortet.

Duration

Stellt die Dauer der angezeigten Audio-Streams ein.

HINWEIS

Alternativ können Sie den Mauszeiger über das ausgewählte Modul bewegen, die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt halten und das Mausrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Color

Hiermit können Sie ein Farbschema wählen.

Minimum

Stellt den Mindestwert der Skala ein.

Maximum

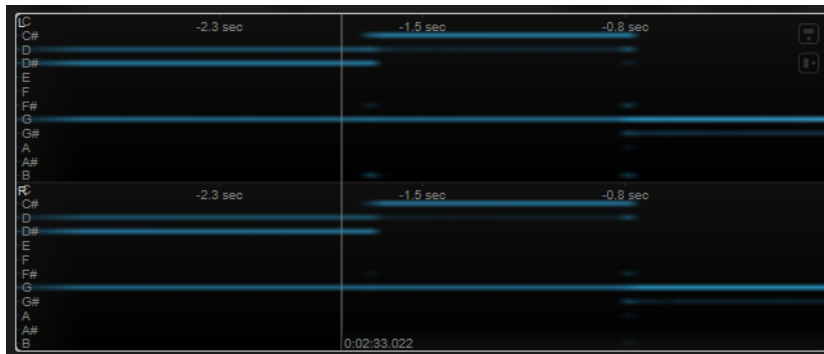
Stellt den Maximalwert der Skala ein.

HINWEIS

Alternativ können Sie mit dem Mauszeiger über das ausgewählte Modul fahren und das Mausrad verwenden, um die **Minimum-** und **Maximum-**Parameter gleichzeitig anzupassen.

Chromagramm

Dieses Modul zeigt ein Chromogramm Ihres Audiomaterials an.



HINWEIS

Dieses Modul wird im Modus **Maximum Audio Performance** ausgeführt.

Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Duration

Stellt die Dauer der angezeigten Audio-Streams ein.

HINWEIS

Alternativ können Sie den Mauszeiger über das ausgewählte Modul bewegen, die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt halten und das Mausrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Color

Hiermit können Sie ein Farbschema wählen.

Minimum

Stellt den Mindestwert der Skala ein.

Maximum

Stellt den Maximalwert der Skala ein.

HINWEIS

Alternativ können Sie mit dem Mauszeiger über das ausgewählte Modul fahren und das Mousrad verwenden, um die **Minimum**- und **Maximum**-Parameter gleichzeitig anzupassen.

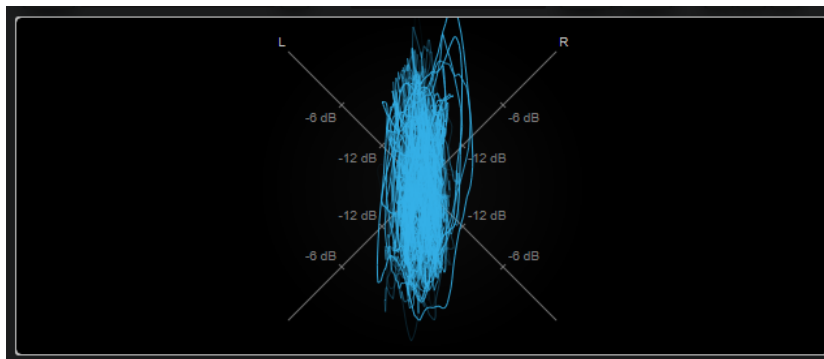
Phase-Module

Mit den Modulen in dieser Kategorie können Sie die Phase oder das Richtungsverhältnis zwischen den Kanälen des Audiosignals visualisieren.

Die folgenden Module und modulspezifischen Einstellungen sind verfügbar:

Phasescope

Dieses Modul nutzt eine Vektorskop-Anzeige, um das Phasen- und Amplitudenverhältnis zwischen dem linken und dem rechten Stereokanal anzuzeigen. Dadurch erhalten Sie Richtungsinformationen über ein Stereo-Audiosignal.



Halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt und fahren Sie mit dem Mauszeiger über die Anzeige, um den Winkel zu messen.

HINWEIS

Neben dem Signal der Spur kann auch das Signal eines Side-Chain-Eingangs angezeigt werden. Damit dies funktioniert, müssen Sie in der Kanalauswahl eine Ansicht aus der Kategorie **Main & Side-Chain** auswählen. Das Side-Chain-Signal wird daraufhin in Weiß angezeigt.

Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Zoom

Hiermit können Sie die grafische Anzeige vergrößern.

HINWEIS

Alternativ können Sie mit dem Mauszeiger über das ausgewählte Modul fahren und das Mauselement verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Auto Zoom

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird der Zoomfaktor automatisch angepasst.

Mode

Stellt den Anzeigemodus ein. Die folgenden Modi sind verfügbar: **Lines**, **Dots**, **Envelope**.

Peak Fallback

Stellt ein, wie schnell die Spitzen-Hüllkurve im **Envelope**-Modus zurückgesetzt wird.

HINWEIS

Wenn dieses Bedienelement ganz links steht, ist die Spitzen-Hüllkurve deaktiviert.

Scale

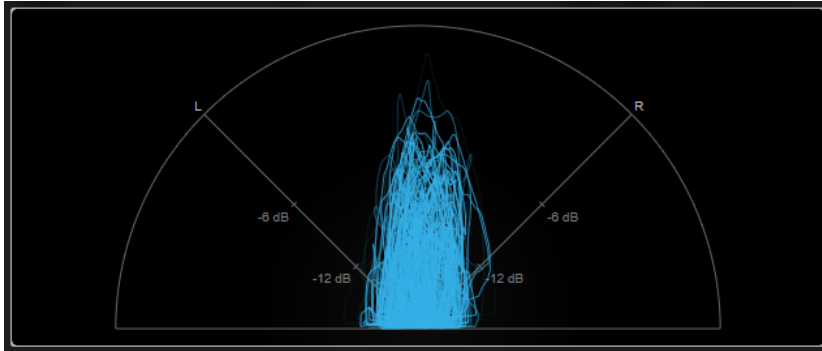
Aktiviert/Deaktiviert die Achsenbeschriftung.

HINWEIS

Diese Option ist nur verfügbar, wenn **Auto Zoom** deaktiviert ist.

Panorama

Dieses Modul nutzt eine Polarkoordinaten-Anzeige, um das Phasen- und Amplitudenverhältnis zwischen dem linken und dem rechten Stereokanal anzuzeigen. Dadurch erhalten Sie Richtungsinformationen über ein Stereo-Audiosignal.



HINWEIS

Neben dem Signal der Spur kann auch das Signal eines Side-Chain-Eingangs angezeigt werden. Damit dies funktioniert, müssen Sie in der Kanalauswahl eine Ansicht aus der Kategorie **Main & Side-Chain** auswählen. Das Side-Chain-Signal wird daraufhin in Weiß angezeigt.

Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Zoom

Hiermit können Sie die grafische Anzeige vergrößern.

HINWEIS

Alternativ können Sie mit dem Mauszeiger über das ausgewählte Modul fahren und das Mousrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Auto Zoom

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird der Zoomfaktor automatisch angepasst.

Mode

Stellt den Anzeigemodus ein. Die folgenden Modi sind verfügbar: **Lines**, **Dots**, **Envelope**.

Peak Fallback

Stellt ein, wie schnell die Spitzen-Hüllkurve im **Envelope**-Modus zurückgesetzt wird.

HINWEIS

Wenn dieses Bedienelement ganz links steht, ist die Spitzen-Hüllkurve deaktiviert.

Scale

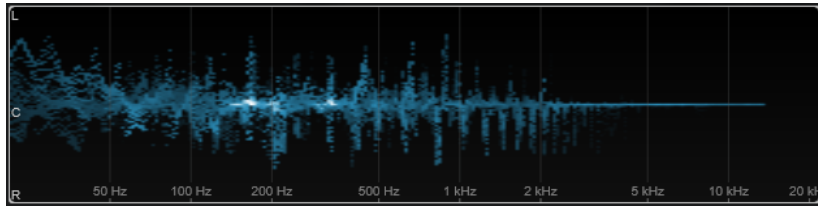
Aktiviert/Deaktiviert die Achsenbeschriftung.

HINWEIS

Diese Option ist nur verfügbar, wenn **Auto Zoom** deaktiviert ist.

Multipanorama

Dieses Modul gibt Ihnen frequenzabhängige Richtungsinformationen über ein Stereo-Audiosignal.



Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Time Smooth

Stellt ein, wie lange ein Energieimpuls angezeigt wird.

Bands/Oct.

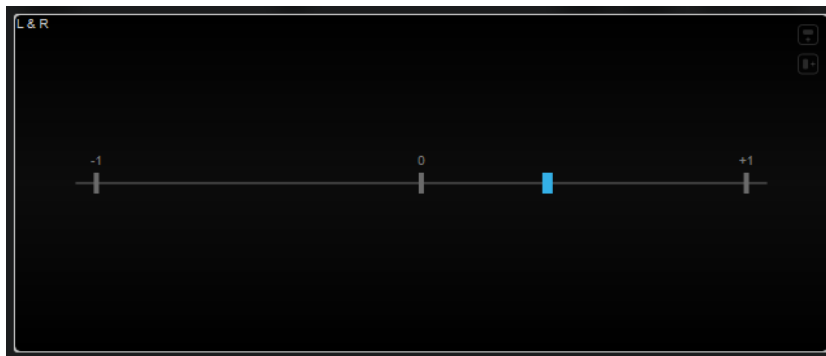
Stellt die Anzahl von Bändern pro Oktave ein.

Color

Hiermit können Sie ein Farbschema wählen.

Correlation

Dieses Modul stellt die Phasenkorrelation zwischen dem linken und dem rechten Kanal visuell dar. So können Sie zum Beispiel die Monokompatibilität einer Stereoaufnahme prüfen.



Die folgende Modul-spezifische Einstellung ist im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Time Smooth

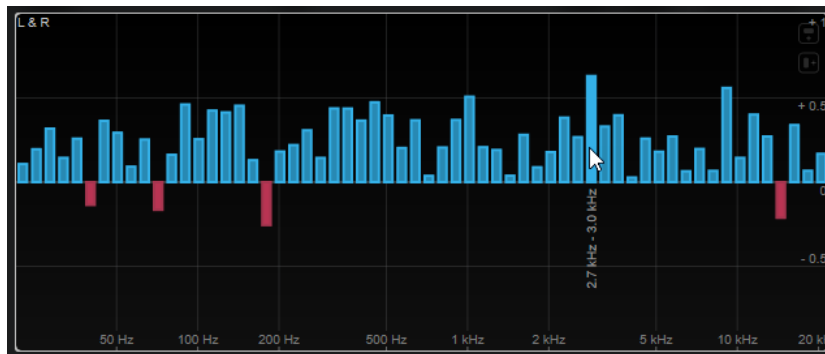
Glättet die Zeitanzeige der Korrelation.

HINWEIS

Alternativ können Sie mit dem Mauszeiger über das ausgewählte Modul fahren, die **Alt-Taste** gedrückt halten und das Mousrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Multicorrelation

Dieses Modul stellt die Phasenkorrelation zwischen dem linken und dem rechten Kanal für verschiedene Frequenzbänder visuell dar.



Fahren Sie mit dem Mauszeiger über einen Balken, um seinen Frequenzbereich in Hz anzuzeigen. Halten Sie die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt, um seinen aktuellen Wert anzuzeigen. Halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt, um seinen Tonhöhenbereich anzuzeigen.

Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Time Smooth

Glättet die Zeitanzeige der Korrelation.

HINWEIS

Alternativ können Sie mit dem Mauszeiger über das ausgewählte Modul fahren, die **Alt-Taste** gedrückt halten und das Mauseisrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Bands/Oct.

Stellt die Anzahl von Bändern pro Oktave ein.

Balance

Dieses Modul stellt das Gleichgewicht zwischen dem linken und dem rechten Kanal visuell dar.



Die folgende Modul-spezifische Einstellung ist im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Time Smooth

Glättet die Zeitanzeige der Korrelation.

HINWEIS

Alternativ können Sie mit dem Mauszeiger über das ausgewählte Modul fahren, die **Alt-Taste** gedrückt halten und das Mauseisrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

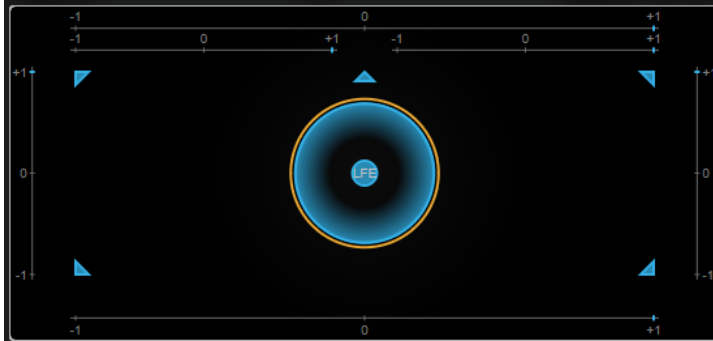
Spatial-Domain-Module

Mit den Modulen in dieser Kategorie können Sie die räumliche Dimension des Audiosignals visuell darstellen.

Die folgenden Module und modulspezifischen Einstellungen sind verfügbar:

Surround

Dieses Modul visualisiert den Pegel und die Korrelation der verschiedenen Lautsprecher in einer Surround-Konfiguration.



Wenn alle Kanäle denselben Pegel haben, wird in der Mitte der Anzeige ein perfekter Kreis angezeigt.

HINWEIS

Dieses Modul ist nur für kanalbasierte Surround-Konfigurationen verfügbar. Konfigurationen mit Top-Lautsprechern und Ambisonics-Kanälen werden nicht unterstützt.

Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Zoom

Hiermit können Sie die grafische Anzeige vergrößern.

HINWEIS

Alternativ können Sie mit dem Mauszeiger über das ausgewählte Modul fahren und das Mousrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Peak Fallback

Stellt ein, wie schnell die Spitzen-Hüllkurve zurückgesetzt wird.

HINWEIS

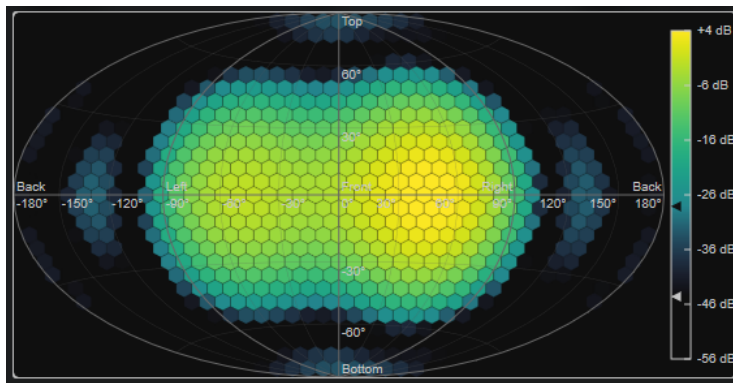
- Alternativ können Sie den Mauszeiger über das ausgewählte Modul bewegen, die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt halten und das Mousrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.
 - Wenn dieses Bedienelement ganz links steht, ist die Spitzen-Hüllkurve deaktiviert.
-

Scale

Aktiviert/Deaktiviert die Achsenbeschriftung für die Korrelationsanzeige.

Ambisonics

Mit diesem Modul können Sie die Energieverteilung eines Ambisonics-Signals visuell darstellen.



Eine Ebenendarstellung des kugelförmigen Ambisonics-Soundfelds zeigt ein Raster aus Sechsecken an. Die Farbe eines Sechsecks gibt den RMS-Pegel an der jeweiligen Position an. Ein Filter ermöglicht es Ihnen, die Visualisierung zu glätten.

HINWEIS

Dieses Modul ist nur für Ambisonics-Kanalkonfigurationen verfügbar.

Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Attack

Stellt die Attack-Zeit des Glättungsfilters ein.

Release

Stellt die Release-Zeit des Glättungsfilters ein.

Minimum

Stellt den Mindestwert der Signalintensitäts-Skala ein.

Maximum

Stellt den Höchstwert der Signalintensitäts-Skala ein.

Threshold

Stellt den minimalen angezeigten Signalpegel ein. Der Wert wird durch das untere Dreieck in der Farblegende auf der rechten Seite angezeigt. Wenn Sie diesen Wert ändern, wird der Wert für **Fade Range** entsprechend angepasst.

Fade Range

Stellt den Pegel ein, bei dem ein Sechseck vollständig opak angezeigt wird. Der Wert wird durch das obere Dreieck in der Farblegende auf der rechten Seite angezeigt.

Color

Hiermit können Sie ein Farbschema wählen.

Resolution

Stellt die Auflösung des Rasters ein.

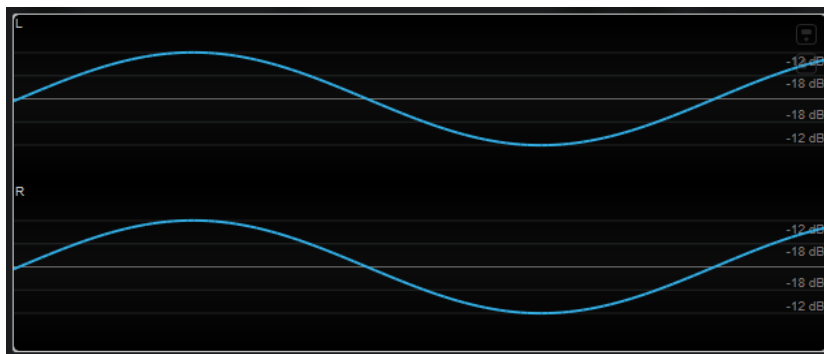
Waveform-Module

Mit Hilfe der Module in dieser Kategorie können Sie die Wellenform des Audiosignals visualisieren.

Die folgenden Module und modulspezifischen Einstellungen sind verfügbar:

Oscilloscope

Dieses Modul zeigt eine stark vergrößerte Darstellung der Wellenform an.



HINWEIS

Neben dem Signal der Spur kann auch das Signal eines Side-Chain-Eingangs angezeigt werden. Damit dies funktioniert, müssen Sie in der Kanalauswahl eine Ansicht aus der Kategorie **Main & Side-Chain** auswählen. Das Side-Chain-Signal wird daraufhin in Weiß angezeigt.

Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Zoom

Hiermit können Sie die grafische Anzeige durch Anpassen der Amplitude vergrößern.

HINWEIS

Alternativ können Sie den Mauszeiger über das ausgewählte Modul bewegen, die **Alt/Opt-Taste** gedrückt halten und das Mausrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Frequency

Hiermit können Sie die grafische Anzeige durch Anpassen der Frequenz vergrößern.

HINWEIS

Alternativ können Sie den Mauszeiger über das ausgewählte Modul bewegen, die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt halten und das Mausrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Trigger

Stellt den Kanal ein, der verwendet wird, um das Audiosignal zu synchronisieren.

HINWEIS

Alternativ können Sie auf die Wellenform des entsprechenden Kanals klicken.

Scale

Aktiviert/Deaktiviert die Achsenbeschriftung.

HINWEIS

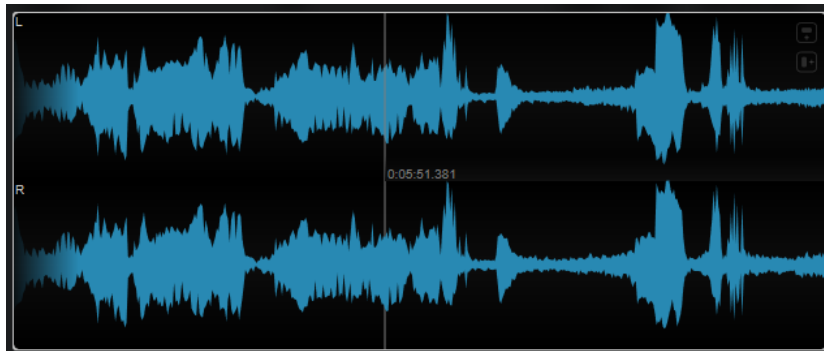
Diese Option ist nur verfügbar, wenn **Auto Zoom** deaktiviert ist.

Phase

Hiermit können Sie die Nulldurchgangsposition verschieben.

Wavescope

Dieses Modul zeigt die Echtzeit-Wellenform des Audiosignals an.



Fahren Sie mit dem Mauszeiger über eine Wellenformposition, um die entsprechende Projektzeit anzuzeigen.

HINWEIS

Neben dem Signal der Spur kann auch das Signal eines Side-Chain-Eingangs angezeigt werden. Damit dies funktioniert, müssen Sie in der Kanalauswahl eine Ansicht aus der Kategorie **Main & Side-Chain** auswählen. Das Side-Chain-Signal wird daraufhin in Weiß angezeigt.

Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Zoom

Hiermit können Sie die grafische Anzeige vergrößern.

HINWEIS

Alternativ können Sie mit dem Mauszeiger über das ausgewählte Modul fahren und das Mausrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Duration

Stellt die Dauer der angezeigten Audio-Streams ein.

HINWEIS

Alternativ können Sie den Mauszeiger über das ausgewählte Modul bewegen, die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt halten und das Mausrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Tempo Sync

Wenn **Duration** aktiviert ist, können Sie die Dauer in Zählzeiten einstellen.

HINWEIS

Die entsprechende Dauer ist auf mindestens 0,5 und maximal 30 s beschränkt.

Scale

Aktiviert/Deaktiviert die Achsenbeschriftung.

HINWEIS

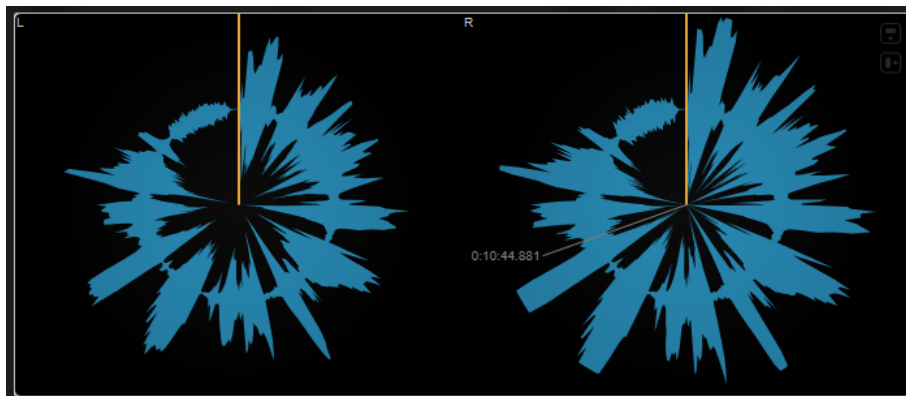
Diese Option ist nur verfügbar, wenn **Auto Zoom** deaktiviert ist.

Station. Cursor

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, bewegt sich die Wellenform kontinuierlich unter dem ruhenden Positionszeiger. Wenn dieser Schalter deaktiviert ist, wird die Wellenform aktualisiert, wenn sich der Positionszeiger über sie bewegt.

Wavecircle

Dieses Modul zeigt die Echtzeit-Wellenform des Audiosignals als Kreis an.



Fahren Sie mit dem Mauszeiger über eine Wellenformposition, um die entsprechende Projektzeit anzuzeigen.

HINWEIS

Neben dem Signal der Spur kann auch das Signal eines Side-Chain-Eingangs angezeigt werden. Damit dies funktioniert, müssen Sie in der Kanalauswahl eine Ansicht aus der Kategorie **Main & Side-Chain** auswählen. Das Side-Chain-Signal wird daraufhin in Weiß angezeigt.

Die folgenden Modul-spezifischen Einstellungen sind im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Zoom

Hiermit können Sie die grafische Anzeige vergrößern.

HINWEIS

Alternativ können Sie mit dem Mauszeiger über das ausgewählte Modul fahren und das Mausexplorer verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Duration

Stellt die Dauer der angezeigten Audio-Streams ein.

HINWEIS

Alternativ können Sie den Mauszeiger über das ausgewählte Modul bewegen, die **Strg-Taste/Befehlstaste** gedrückt halten und das Mausexplorer verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Tempo Sync

Wenn **Duration** aktiviert ist, können Sie die Dauer in Zählzeiten einstellen.

HINWEIS

Die entsprechende Dauer ist auf mindestens 0,5 und maximal 30 s beschränkt.

Reverse

Ändert die Rotationsrichtung.

Station. Cursor

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, bewegt sich die Wellenform kontinuierlich unter dem ruhenden Positionszeiger. Wenn dieser Schalter deaktiviert ist, wird die Wellenform aktualisiert, wenn sich der Positionszeiger über sie bewegt.

Other Modules

Diese Kategorie beinhaltet eine Zeitanzeige und ein Bit-Meter.

Time

Dieses Modul zeigt die aktuelle Zeitposition des Positionszeigers an.



HINWEIS

Wenn sich der Positionszeiger außerhalb des Locator-Bereichs befindet, ändert sich die Farbe der Zeitanzeige zu Grau.

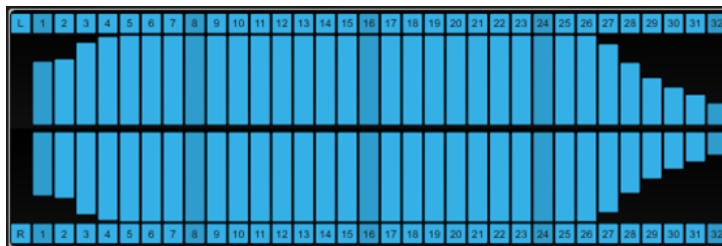
Die folgende Modul-spezifische Einstellung ist im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Mode

Hiermit können Sie einen der folgenden Anzeigemodi auswählen: **Time**, **Sample**, **Beats** oder **Timecode**.

Bits

Dieses Modul zeigt an, welche Bits aktuell vom Audiosignal verwendet werden. Je kürzer ein Balken, desto weniger wird das entsprechende Bit verwendet. Ein farbiges Quadrat über oder unter einem Balken zeigt an, ob ein Bit seit Beginn der Messung überhaupt verwendet wurde.



Die folgende Modul-spezifische Einstellung ist im Fenster **Module Settings** verfügbar:

Time Smooth

Glättet die Zeitanzeige, so dass leichter erkennbar ist, welche der Bits zuletzt verwendet wurden. Wenn **Time Smooth** deaktiviert ist, werden die Balken entweder vollständig angezeigt oder vollständig ausgeblendet; es wird also einfach nur angezeigt, ob ein Bit verwendet wird oder nicht.

HINWEIS

Alternativ können Sie mit dem Mauszeiger über das ausgewählte Modul fahren und das Mousrad verwenden, um diesen Parameter anzupassen.

Delay

ModMachine

ModMachine verbindet Verzögerungsmodulation und Filtermodulation. Frequenz und Resonanz des Filters werden durch einen LFO moduliert oder können manuell eingestellt werden. Ein zusätzlicher **Drive**-Parameter ermöglicht Verzerrungseffekte.



Delay

Nudge

Wenn Sie auf diesen Schalter klicken, wird das Audio-Eingangssignal für einen Moment beschleunigt, wie mit dem Nudge-Befehl von analogen Bandmaschinen.

Rate

Wenn **Tempo Sync** aktiviert ist, können Sie mit **Rate** einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Temposynchronisation des Effekts einstellen.

Wenn **Tempo Sync** deaktiviert ist, können Sie die Modulationsgeschwindigkeit frei mit dem **Rate**-Drehregler einstellen.

Tempo Sync (Delay Modulation)

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation für den **Rate**-Parameter.

Width

Bestimmt den Grad der Verzögerungsmodulation des Delay-Effekts. So können Sie Chorus- oder Vibrato-Effekte erzeugen.

Delay

Wenn **Sync** aktiviert ist, stellen Sie mit diesem Parameter den Notenwert für den Delay ein. Wenn **Sync** deaktiviert ist, können Sie über den Drehregler die Delay-Zeit in Millisekunden festlegen.

Tempo Sync (Delay)

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation für den **Delay**-Parameter.

Feedback

Legt den Anteil des Signals fest, der zurück an den Delay-Eingang gesendet wird. Je höher dieser Wert ist, desto höher ist auch die Anzahl von Wiederholungen.

Drive

Fügt Verzerrung zur Feedback-Schleife hinzu. Je länger das Feedback, desto stärker werden die Delay-Wiederholungen verzerrt.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Wenn Sie den Effekt als Send-Effekt verwenden, sollten Sie diesen Parameter auf den Maximalwert einstellen, da Sie das Dry/Wet-Verhältnis auch mit dem Drehregler für den Send-Pegel festlegen können.

Grafische Anzeige

Funktionsdiagramm

Zeigt den Signalweg in Abhängigkeit von den Einstellungen für **Filter Position** und **Filter Type**.

Filter Position

Hier können Sie die Filterposition auswählen. **Loop** platziert das Filter in der Feedbackschleife des Delays. **Output** platziert es im Ausgangsweg des Effekts, nach den **Drive**- und **Feedback**-Parametern.

Filter Type

Hier können Sie einen Filtertyp auswählen. Sie können zwischen einem Tiefpassfilter (**Low-Pass**), einem Bandpassfilter (**Band-Pass**) und einem Hochpassfilter (**High-Pass**) wählen.

Filter

LFO/Manual (Frequency)

Schaltet zwischen dem **LFO**- und dem **Manual**-Modus um. Im **LFO**-Modus können Sie die Modulationsrate festlegen oder mit dem Projekttempo synchronisieren. Im **Manual**-Modus können Sie die Frequenz manuell einstellen.

Speed (Frequency)

Legt die Geschwindigkeit der LFO-Filterfrequenz-Modulation fest. Wenn die Synchronisation zum Tempo aktiviert ist, stellen Sie mit diesem Parameter den Notenwert für die Temposynchronisation der Modulation mit der Host-Anwendung ein. Wenn die Temposynchronisation deaktiviert ist, können Sie die Geschwindigkeit frei mit dem **Speed**-Regler einstellen.

Tempo Sync (Frequency)

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation für den **Speed**-Parameter. Dieser Parameter ist nur im **LFO**-Modus verfügbar.

Low Range/High Range (Frequency)

Legen den Bereich der Filterfrequenz-Modulation fest. Diese Parameter sind nur im **LFO**-Modus verfügbar.

Frequency

Legt die Frequenz für das Öffnen und Schließen des Filters fest. Dieser Parameter ist nur im **Manual**-Modus verfügbar.

Spatial (Frequency)

Stellt einen Versatz zwischen den Kanälen ein, um einen Stereo-Panoramaeffekt bei der Filterfrequenz-Modulation zu erzeugen. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um den Stereoeffekt zu verstärken.

LFO/Manual (Q-Factor)

Schaltet zwischen dem **LFO**- und dem **Manual**-Modus um. Im **LFO**-Modus können Sie die Modulationsrate festlegen oder mit dem Projekttempo synchronisieren. Im **Manual**-Modus können Sie die Resonanz manuell einstellen.

Speed (Q-Factor)

Legt die Geschwindigkeit der LFO-Filterresonanz-Modulation fest. Wenn die Synchronisation zum Tempo aktiviert ist, stellen Sie mit diesem Parameter den Notenwert für die Temposynchronisation der Modulation ein.

Wenn die Temposynchronisation deaktiviert ist, können Sie die Geschwindigkeit frei mit dem **Speed**-Regler einstellen.

Tempo Sync (Q-Factor)

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation für den **Speed**-Parameter.

Low Range/High Range (Q-Factor)

Legen den Umfang der Filterresonanz-Modulation fest. Diese Parameter sind nur im **LFO**-Modus verfügbar.

Q-Factor

Bestimmt die Filterresonanz. Dieser Parameter ist nur im **Manual**-Modus verfügbar.

Spatial (Q-Factor)

Stellt einen Versatz zwischen den Kanälen ein, um einen Stereo-Panoramaeffekt bei der Filterresonanz-Modulation zu erzeugen. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um den Stereoeffekt zu verstärken.

MonoDelay

Dies ist ein Mono-Delay-Effekt. Die Delay-Kette nutzt tempobasierte oder frei wählbare Einstellungen für die Delay-Zeit.



Lo Filter

Beeinflusst die Feedback-Schleife des Effektsignals und ermöglicht es Ihnen, tiefe Frequenzen abzuschwächen. Der Schalter darunter aktiviert/deaktiviert das Filter.

Hi Filter

Beeinflusst die Feedback-Schleife des Effektsignals und ermöglicht es Ihnen, hohe Frequenzen abzuschwächen. Der Schalter darunter aktiviert/deaktiviert das Filter.

Delay

Bestimmt die Verzögerungszeit in Millisekunden.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation.

Feedback

Legt den Anteil des Signals fest, der zurück an den Delay-Eingang gesendet wird. Je höher dieser Wert ist, desto höher ist auch die Anzahl von Wiederholungen.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Wenn Sie den Effekt als Send-Effekt verwenden, sollten Sie diesen Parameter auf den Maximalwert einstellen, da Sie das Dry/Wet-Verhältnis auch mit dem Drehregler für den Send-Pegel festlegen können.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Sie können den Side-Chain-Eingang verwenden, um das Delay mit einer anderen Signalquelle zu steuern. Wenn das Side-Chain-Signal den Schwellenwert überschreitet, werden die Delay-Wiederholungen stummgeschaltet. Wenn das Signal unter den Schwellenwert sinkt, sind die Delay-Wiederholungen wieder hörbar. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

MultiTap Delay

MultiTap Delay ist ein vielseitiger Tap-Delay-Effekt mit bis zu 8 Tap-Wiederholungen. Sie können mit ihm Taps manuell erzeugen und bearbeiten, Taps durch Klicken eines Rhythmus erzeugen oder zufällige Taps erzeugen. Sie können separate Effektketten für die Delay-Loop, für Delay-Taps und für den gesamten Delay-Ausgang einrichten, wobei jede Kette bis zu 6 verschiedene Effekte enthalten kann.

Das PlugIn bietet vordefinierte Klangcharakteristiken, die Sie ganz nach Ihren Wünschen anpassen können. Die Delay-Kette nutzt entweder tempobasierte oder frei wählbare Einstellungen für die Delay-Zeit. Der integrierte Ducker schwächt den Delay-Ausgang je nach dem Pegel des Eingangssignals ab, wodurch das verzögerte Signal bei lauten oder intensiv gespielten Passagen verhältnismäßig trocken bleibt.

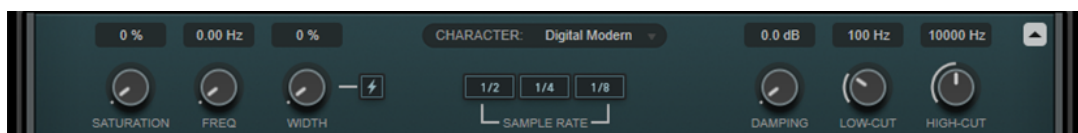
HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.



Delay Character (Bereich)

In diesem Bereich können Sie den allgemeinen Klang des Delays anpassen. Sie können zwischen vier vordefinierten Klangcharakteristiken wählen und deren Parameter nach Ihren Wünschen anpassen.



Show/Hide Delay Character Section

Blendet diesen Bereich ein/aus.

Character-Einblendmenü

Hier können Sie die allgemeine Delay-Charakteristik auswählen. Zur Verfügung stehen **Digital Modern**, **Digital Vintage**, **Tape** und **Crazy**. Wenn Sie Parameter in diesem Bereich ändern, wird die Delay-Charakteristik auf **Custom** (benutzerdefiniert) eingestellt.

Saturation

Stellt das Maß an Sättigung ein. Dieser Effekt wird in die Delay-Loop eingebracht, so dass die Sättigung des Signals mit jeder Wiederholung zunimmt.

Freq

Stellt die Frequenz der Delay-Modulation ein.

Width

Stellt die Intensität der Delay-Modulation ein. Wenn dieser Wert auf 0 eingestellt ist, wird das Signal nicht moduliert. Wenn Sie **Extreme Modulation** aktivieren, wird die Modulation so stark angehoben, dass erhebliche Schwankungen der Bandgeschwindigkeit zu hören sind.

Sample Rate

Stellt das Verhältnis ein, um das das Audio-Sample dezimiert wird. Bei niedrigen Samplerrates werden der Anteil der hohen Frequenzen und die Soundqualität verringert. Wenn keiner der Schalter aktiviert ist, erfolgt kein Downsampling.

Damping

Stellt das Maß an Dämpfung hoher Frequenzen in der Feedback-Loop ein.

Low-Cut

Legt fest, ab welcher Frequenz tiefe Frequenzen gedämpft werden.

High-Cut

Legt fest, ab welcher Frequenz hohe Frequenzen gedämpft werden.

Hauptbereich

Dieser Bereich enthält die allgemeinen Delay-Parameter und -Einstellungen und ermöglicht es Ihnen, Delay-Taps hinzuzufügen und zu bearbeiten.



Delay

Wenn **Sync** aktiviert ist, stellen Sie mit diesem Parameter den Notenwert für den Delay ein. Wenn **Sync** deaktiviert ist, können Sie über den Drehregler die Delay-Zeit in Millisekunden festlegen.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation.

Lock/Unlock Delay Value and Number of Taps

Sperrt/Entsperrt die Werte der **Delay**- und **Taps**-Parameter, wenn Sie Presets laden.

Erase Delay Line

Löscht die Delay-Kette.

Feedback


Legt den Anteil des Signals fest, der zurück an den Delay-Eingang gesendet wird. Je höher dieser Wert ist, desto höher ist auch die Anzahl von Wiederholungen.

Taps-Anzeige

Hier können Sie Taps verschieben, indem Sie ihre Griffe ziehen, und löschen, indem Sie auf sie doppelklicken.

- Auf der **Level**-Registerkarte können Sie den Pegel aller Taps einzeln einstellen.
- Auf der **Panorama**-Registerkarte können Sie die Taps einzeln im Stereopanorama anordnen.

Wenn Sie das PlugIn für Spuren mit Mehrkanal-Konfigurationen verwenden, wird der Raum von oben angezeigt und die Taps werden als Panorama-Griffe dargestellt. Sie können die Taps positionieren, indem Sie die Griffe ziehen oder **L/R**- und **F/R**-Werte für den jeweiligen Griff eingeben. Im **Input**-Einblendmenü können Sie die Eingangskanäle für den Panner auswählen:

- **L/R** verwendet den linken und den rechten Kanal des Eingangssignals. So können Sie das Stereosignal räumlich anordnen. In diesem Modus wird kein Signal an die vorderen oder hinteren Center-Lautsprecher gesendet.
- **Sum** verwendet das Mono-Summensignal aller Kanäle des Eingangssignals. In diesem Modus können Sie das Signal an jeden beliebigen Lautsprecher in der Kanalkonfiguration leiten.
- Auf der Registerkarte **Tap Parameters** können Sie die Parameter des im Bereich **Tap Effects** ausgewählten Effektmoduls anpassen. Die Einblendmenüs geben Ihnen sofortigen Zugriff auf die Effektmodule und ihre Parameter.
- **Spread Taps Evenly for Editing**  ermöglicht eine einfachere Bearbeitung von Taps, wenn sie sehr eng beieinander liegen.

Grid

Stellt das Quantisierungsraster ein. Taps werden gemäß dem Raster quantisiert, wenn Sie sie hinzufügen oder verschieben.

HINWEIS

Wenn Sie die **Umschalttaste** gedrückt halten, können Sie Taps auch dann frei verschieben, wenn ein Raster eingestellt ist.

Activate/Deactivate Tapping Mode

Aktiviert/Deaktiviert den Tapping-Modus, in dem Sie auf den Schalter **Tap Rhythm** klicken können, um Taps zu erzeugen.

Tap Rhythm

Mit diesem Schalter können Sie Taps erzeugen, indem Sie ihn mit der linken Maustaste im gewünschten Rhythmus anklicken.

Quantize

Quantisiert alle Taps gemäß dem Raster.

Randomize

Legt eine zufällige Anzahl von Taps und zufällige Tap-Parametereinstellungen fest. Im Einblendmenü **Random Taps Options** können Sie die minimale und maximale Anzahl von Taps (Number of Taps) sowie das Timing, den Panoramabereich (Panning) und den Pegelbereich (Level) für die Zufallsfunktion einstellen.

Taps

Stellt die Anzahl von Taps ein.

Link/Unlink Taps

Ermöglicht es Ihnen, alle Taps in der Taps-Anzeige gleichzeitig zu verschieben.

Reset Taps

Setzt die Anzahl von Taps und alle Tap-Parameter auf die Standardeinstellungen zurück.

Meter für die Ausgangsaktivität

Zeigt den Ausgangspegel an.

Output

Stellt den Gesamtausgangspegel ein.

Ducker

Dieser Effekt schwächt das Delay-Ausgangssignal je nach dem Pegel des Eingangssignals ab. Wenn der Pegel des Eingangssignals hoch ist, wird das Effektsignal verringert. Wenn der Pegel des Eingangssignals niedrig ist, wird das Effektsignal angehoben.

- **FB** unterdrückt Feedback, wenn das Delay-Signal durch den Ducking-Effekt beeinflusst wird.
- **DL** löscht die Delay-Kette einmal, sobald das Ducking des Delay-Signals beginnt.
- **Amount** legt das Maß an Pegelreduktion fest, das auf die Delay-Ausgabe angewandt wird. Das Meter auf der rechten Seite zeigt den momentanen Grad an Pegelreduktion an.
- **Release** legt fest, wie lange es dauert, bis das Effektsignal wieder seinen Originalpegel erreicht.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Sie können den Side-Chain-Eingang verwenden, um den Ducking-Effekt mit einer anderen Signalquelle zu steuern. Wenn das Side-Chain-Signal den Schwellenwert überschreitet, wird der Ducking-Effekt auf die Delay-Wiederholungen angewandt. Wenn das Signal unter den Schwellenwert sinkt, sind die Delay-Wiederholungen wieder hörbar. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

Play Sample Sound



Spielt ein Sample ab, damit Sie das Ergebnis der aktuellen PlugIn-Parametereinstellungen schnell prüfen können.

Spatial

Stellt die Stereobildbreite für die Wiederholungen links/rechts ein. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um den Stereoeffekt zu verstärken.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Wenn Sie den Effekt als Send-Effekt verwenden, sollten Sie diesen Parameter auf den Maximalwert einstellen, da Sie das Dry/Wet-Verhältnis auch mit dem Drehregler für den Send-Pegel festlegen können.

Lock/Unlock Mix Value

Sperrt den Wert des **Mix**-Parameters im Hauptbereich, wenn Presets geladen werden.

Bereiche für Effekte

In diesen Bereichen können Sie Loop-, Tap- und Post-Effekte hinzufügen, bearbeiten und entfernen. Sie können Effektketten erzeugen, indem Sie bis zu 6 verschiedene Effektmodule aus insgesamt 14 verfügbaren Modulen hinzufügen. Sie können die Reihenfolge der Effekte in der Kette ändern, indem Sie die Module anklicken und ziehen.



- Effekte im Bereich **Loop Effects** speisen das Ausgangssignal wieder in den Delay-Eingang ein, was dazu führt, dass der Effekt beim Durchlaufen der Loop-Effektkette immer mehr zunimmt.
- Effekte im Bereich **Tap Effects** werden auf das Ausgangssignal jedes Delay-Taps angewandt. Sie können jeden Effekt aktivieren/deaktivieren und individuelle Parameter für jeden einzelnen Tap festlegen.
- Effekte im Bereich **Post Effects** wirken sich auf das gesamte Ausgangssignal des PlugIns aus.

Bypass



Umgeht die Effektkette im entsprechenden Effektbereich.

Mix

Stellt das Verhältnis zwischen Originalsignal und Effektsignal für die jeweilige Effektkette ein.

Loop Effects/Tap Effects/Post Effects

Blendet den entsprechenden Effektbereich ein/aus. Der Bereich wird hervorgehoben, wenn mindestens ein Effektmodul hinzugefügt wurde.

Show/Hide Functional Diagram



Blendet ein Funktionsdiagramm des Signalflusses für **Loop Effects**, **Tap Effects** oder **Post Effects** in der Taps-Anzeige ein/aus.

Add Module

Hiermit können Sie Module zur Effektkette des jeweiligen Bereichs hinzufügen.

Tap Effects Options



Öffnet den Optionen-Bereich für Tap-Effekte. **Suspend Effect When Disabled** verhindert, dass umgangene oder deaktivierte Effekte verarbeitet werden. Dadurch wird die Prozessorbeltung verringert.

WICHTIG

Wenn diese Option aktiviert ist, kann beim Umgehen oder Aktivieren/Deaktivieren von Effekten ein Knistern auftreten.

Parameter Link (nur im Bereich »Tap Effects« verfügbar)

Verknüpft die Parameter desselben Typs in allen Taps. So können Sie die Parameterwerte für alle Taps in einem Modul gleichzeitig bearbeiten. Es stehen zwei Verknüpfungsmodi zur Verfügung:

- Wenn **Absolute Mode** aktiviert ist und Sie einen Parameterwert eines Taps ändern, werden die entsprechenden Parameterwerte der anderen Taps auf denselben Wert gesetzt.
- Wenn **Relative Mode** aktiviert ist und Sie einen Parameterwert eines Taps ändern, bleibt das Verhältnis zwischen den entsprechenden Parameterwerten der anderen Taps gleich.

Tap 1-8 (nur im Bereich »Tap Effects« verfügbar)

Hier können Sie einen Tap auswählen, um die Effektparameter zu bearbeiten.

Activate/Deactivate Effect (nur im Bereich »Tap Effects« verfügbar)



Hiermit können Sie den Effekt für den in der Tap-Anzeige ausgewählten Tap aktivieren/deaktivieren.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Effektmodule](#) auf Seite 46

Effektmodule

Mit Hilfe von Modulen können Sie eine Effektkette erzeugen. Jedes Modul kann in der Effektkette nur einmal verwendet werden. Sie können Module in die Effektkette ziehen, um sie unterschiedlich anzuordnen und die Bearbeitungsreihenfolge zu ändern.

Allgemeine Moduleinstellungen

Folgende Einstellungen sind für jedes Modul verfügbar:

Bypass



Umgeht das Modul. So können Sie den Klang des unbearbeiteten Signals mit dem des bearbeiteten Signals vergleichen.

Solo



Schaltet das Modul solo. Es kann jeweils nur ein Modul solo geschaltet werden.

Remove



Entfernt das Modul aus der Modulkette.

Die folgenden Effektmodule stehen zur Verfügung:

Chorus

Dies ist ein einstufiger Chorus, der das Eingangssignal mit einer leicht verstimmt Version doppelt.



Rate

Wenn **Tempo Sync** aktiviert ist, können Sie mit **Rate** einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Synchronisation der Modulationsbewegung zum Tempo der Host-Anwendung einstellen.

Wenn **Tempo Sync** deaktiviert ist, können Sie den Wert mit dem **Rate**-Drehregler frei einstellen.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation.

Width

Stellt die Tiefe des Chorus-Effekts ein. Höhere Einstellungen erzielen einen ausgeprägteren Effekt.

Tone

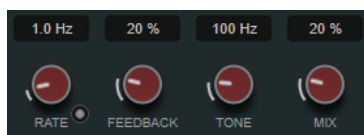
Ändert die tonale Eigenschaft des Ausgangssignals.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Flanger

Dies ist ein klassischer Flanger-Effekt.



Rate

Wenn **Tempo Sync** aktiviert ist, können Sie mit **Rate** einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Synchronisation der Flanger-Bewegung zum Tempo der Host-Anwendung einstellen.

Wenn **Tempo Sync** deaktiviert ist, können Sie den Wert mit dem **Rate**-Drehregler frei einstellen.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation.

Feedback

Bestimmt den Klangcharakter des Effekts. Höhere Einstellungen erzielen einen metallischeren Effekt.

Tone

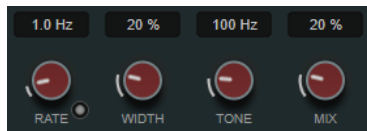
Ändert die tonale Eigenschaft des Ausgangssignals.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Phaser

Dies ist ein klassischer Phaser-Effekt.



Rate

Wenn **Tempo Sync** aktiviert ist, können Sie mit **Rate** einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Temposynchronisation des Phaser-Effekts einstellen.

Wenn **Tempo Sync** deaktiviert ist, können Sie den Wert mit dem **Rate**-Drehregler frei einstellen.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation.

Width

Bestimmt die Intensität des Modulationseffekts zwischen tiefen und hohen Frequenzen.

Tone

Ändert die tonale Eigenschaft des Ausgangssignals.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Vibrato

Dies ist ein Tonhöhenmodulations-Effekt.



Rate

Wenn **Tempo Sync** aktiviert ist, können Sie mit **Rate** einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Temposynchronisation des Effekts einstellen.

Wenn **Tempo Sync** deaktiviert ist, können Sie die Modulationsgeschwindigkeit frei mit dem **Rate**-Drehregler einstellen.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation.

Depth

Bestimmt die Intensität der Tonhöhenmodulation.

Spatial

Stellt die Stereobreite für den Effekt ein.

Envelope Filter

Dies ist ein klassisches Hüllkurvenfilter für Auto-Wah-Effekte.



Range

Bestimmt den Frequenzbereich des Filters. **Sweep Downwards** kehrt den Filterdurchlauf um.

Q-Factor

Stellt die Intensität des Hüllkurvenfilter-Effekts ein.

Sensitivity

Bestimmt, wie empfindlich der Effekt auf den Instrumentenpegel reagiert.

Attack

Bestimmt, wie schnell der Effekt auf das Eingangssignal reagiert.

Release

Stellt die Verstärkung der Release-Phase des Signals ein.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Type

Wählt den Filtertyp aus. Sie können zwischen einem Tiefpassfilter (**LP**), einem Hochpassfilter (**HP**), einem Bandpassfilter (**BP**) und einem Kerbfilter (**Notch**) wählen.

Filter

Dies ist ein Filter-Modulationseffekt. Die Frequenz des Filters wird entweder durch einen LFO moduliert oder manuell eingestellt.



LFO/Manual-Schalter

Ermöglicht es Ihnen, den **LFO**- und den **Manual**-Modus auszuwählen. Im **LFO**-Modus können Sie die Modulationsrate festlegen oder mit dem Projekttempo synchronisieren. Im **Manual**-Modus können Sie die Frequenz manuell einstellen.

Freq

Stellt die Filterfrequenz ein. Dieser Parameter ist nur im **Manual**-Modus verfügbar.

LFO-Freq

Stellt die Filterfrequenz der LFO-Modulation ein. Wenn **Tempo Sync** aktiviert ist, stellen Sie mit diesem Parameter den Notenwert für die Synchronisation der Modulation mit dem Tempo der Host-Anwendung ein.

Wenn **Tempo Sync** deaktiviert ist, können Sie die Frequenz frei einstellen.

Dieser Parameter ist nur im **LFO**-Modus verfügbar.

Tempo Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation für den **LFO-Freq**-Parameter. Dieser Parameter ist nur im **LFO**-Modus verfügbar.

Q-Factor

Stellt die Filterresonanz ein.

Type

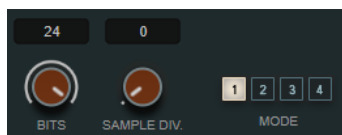
Wählt den Filtertyp aus. Sie können zwischen einem Tiefpassfilter (**LP**), einem Hochpassfilter (**HP**), einem Bandpassfilter (**BP**) und einem Kerbfilter (**Notch**) wählen.

Low/High

Legen den Bereich der Filterfrequenz-Modulation fest.

Bit Crusher

Dieser Effekt verringert die Bit-Auflösung, um das Eingangs-Audiosignal zu dezimieren und zu beschneiden und so einen rauen, verzerrten Sound zu erzeugen.



Bits (0 bis 24 Bit)

Bestimmt die Bit-Auflösung. Mit einer Einstellung von 24 erhalten Sie die höchste Audioqualität und mit einer Einstellung von 1 erhalten Sie hauptsächlich Rauschen.

Sample Div.

Stellt ein, um welchen Wert die Audio-Samples reduziert werden. Mit der höchsten Einstellung werden fast alle Signale des ursprünglichen Audiosignals gelöscht, so dass von dem Signal nichts als undefinierbare Geräusche übrig bleiben.

Mode

Hier können Sie einen von vier Modi wählen. Die unterschiedlichen Modi erzielen unterschiedliche Ergebnisse. Die Modi **1** und **3** sind gröber und die Modi **2** und **4** erzielen subtilere Effekte.

Overdrive

Dieser Effekt erzeugt einen röhrenartigen Overdrive-Effekt.



Drive

Fügt dem Ausgangssignal Obertöne hinzu.

Tone

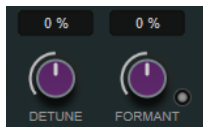
Wirkt wie ein Filtereffekt auf die hinzugefügten Obertöne.

Level

Stellt den Ausgangspegel ein.

Pitch Shifter

Dies ist ein Tonhöhenverschiebungs-Effekt.



Detune

Ändert die Tonhöhe des Eingangssignals in Halbtönen.

Formant

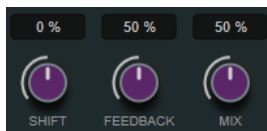
Ändert das natürliche Timbre des Eingangssignals.

Formant Preservation

Behält bei Tonhöhenänderungen anhand der **Detune**-Steuerung die Formanten bei.

Frequency Shifter

Dieser Effekt verschiebt jede Frequenz des Eingangssignals um einen festen Wert, wodurch sich die harmonischen Relationen verändern. Durch Hinzufügen von Feedback entsteht ein Klang, der einem Phaser ähnelt.



Shift

Stellt das Maß an Frequenzverschiebung ein.

Feedback

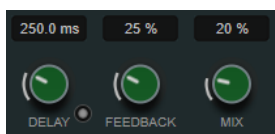
Stellt ein, welcher Anteil des Signals vom Ausgang des Effekts wieder zurück an seinen Eingang geleitet wird.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Delay

Dieser Mono-Effekt erzeugt eine Verzögerung, die Sie entweder auf Basis des Projekttempos oder frei einstellen können.



Delay

Wenn **Sync** aktiviert ist, stellen Sie mit diesem Parameter den Notenwert für den Delay ein. Wenn **Sync** deaktiviert ist, können Sie über den Drehregler die Delay-Zeit in Millisekunden festlegen.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation.

Feedback

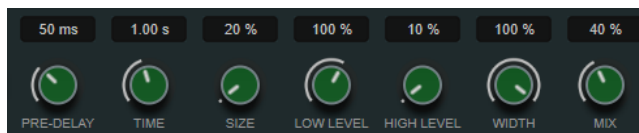
Legt den Anteil des Signals fest, der zurück an den Delay-Eingang gesendet wird. Je höher dieser Wert ist, desto höher ist auch die Anzahl von Wiederholungen.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Reverb

Dies ist ein vielseitiges Reverb für realistischen Raumklang und Halleffekte.



Pre-Delay

Legt fest, wie viel Zeit verstreicht, bevor der Reverb-Effekt einsetzt. Je länger es dauert, bis die ersten Reflexionen den Hörer erreichen, desto größer erscheint der simulierte Hallraum.

Time

Hier können Sie die Länge des Reverbs in Sekunden festlegen.

Size

Verändert die Verzögerungszeiten der ersten Reflexionen, um unterschiedlich große Hallräume zu simulieren.

Low Level

Beeinflusst die Abklingzeit der tiefen Frequenzen. Die hohen und tiefen Frequenzbereiche eines normalen Raumhalls klingen schneller ab als der mittlere Frequenzbereich. Wenn Sie diesen Wert verringern, klingen die tiefen Frequenzen schneller ab. Bei Werten über 100 % verlängert sich die Abklingzeit gegenüber dem mittleren Frequenzbereich.

High Level

Beeinflusst die Abklingzeit der hohen Frequenzen. Die hohen und tiefen Frequenzbereiche eines normalen Raumhalls klingen schneller ab als der mittlere Frequenzbereich. Wenn Sie diesen Wert verringern, klingen die hohen Frequenzen schneller ab. Bei Werten über 100 % verlängert sich die Abklingzeit gegenüber dem mittleren Frequenzbereich.

Width

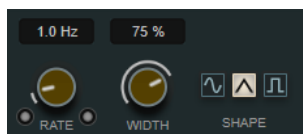
Stellt die Stereobildbreite ein. Bei einem Wert von 0 % ist der Ausgang des Reverbs mono, bei 100 % stereo.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

AutoPan

Dieser Auto-Pan-Effekt ermöglicht Ihnen die Modulation der Links/Rechts-Stereoposition.



Rate

Legt die AutoPan-Geschwindigkeit fest und zeigt die Bewegungen im Panorama an. Wenn **Tempo Sync** deaktiviert ist, wird die Geschwindigkeit in Hertz festgelegt. Wenn **Tempo Sync** aktiviert ist, können Sie die Geschwindigkeit in Tempowerten festlegen.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation.

Link

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, werden der linke und der rechte Kanal gleichzeitig moduliert. Dies führt anstelle des Auto-Pannings zu einem Chopping-Effekt.

In diesem Modus legt **Width** die Intensität der Lautstärk modulation fest.

Width

Legt das Maß an Abweichung zur linken und rechten Seite des Stereopanoramas fest. Wenn **Link** aktiviert ist, legt dieser Parameter die Intensität der Lautstärk modulation fest.

Waveform Shape

Hier können Sie Presets für die Modulationswellenform auswählen.

- **Sinus** erzeugt eine sanfte, fließende Bewegung.
- **Dreieck** erzeugt eine Rampe, also eine lineare Bewegung von ganz rechts nach ganz links und zurück.
- **Rechteck** erzeugt einen sofortigen Sprung nach ganz rechts, dann nach ganz links und wieder zurück in die Mitte.

Gate

Dieser Effekt unterdrückt Audiosignale unterhalb eines festgelegten Schwellenwerts. Sobald der Signalpegel den festgelegten Schwellenwert übersteigt, öffnet das Gate und das Signal wird durchgelassen.



Threshold

Bestimmt den Pegel, bei dem das Gate geöffnet wird. Bei einem Signalpegel unterhalb des festgelegten Schwellenwerts bleibt das Gate geschlossen.

Release

Legt fest, wann das Gate schließt.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[FX Modulator](#) auf Seite 144

PingPongDelay

Mit diesem Stereoeffekt sind die Wiederholungen des Signals abwechselnd im linken und im rechten Kanal zu hören. Die Delay-Kette nutzt tempobasierte oder frei wählbare Einstellungen für die Delay-Zeit.

HINWEIS

Dieses PlugIn funktioniert nur mit Stereospuren.



Lo Filter

Beeinflusst die Feedback-Schleife des Effektsignals und ermöglicht es Ihnen, tiefe Frequenzen abzuschwächen. Der Schalter darunter aktiviert/deaktiviert das Filter.

Hi Filter

Beeinflusst die Feedback-Schleife des Effektsignals und ermöglicht es Ihnen, hohe Frequenzen abzuschwächen. Der Schalter darunter aktiviert/deaktiviert das Filter.

Delay

Bestimmt die Verzögerungszeit in Millisekunden.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation.

Feedback

Legt den Anteil des Signals fest, der zurück an den Delay-Eingang gesendet wird. Je höher dieser Wert ist, desto höher ist auch die Anzahl von Wiederholungen.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Wenn Sie den Effekt als Send-Effekt verwenden, sollten Sie diesen Parameter auf den Maximalwert einstellen, da Sie das Dry/Wet-Verhältnis auch mit dem Drehregler für den Send-Pegel festlegen können.

Spatial

Stellt die Stereobildbreite für die Wiederholungen links/rechts ein. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um den Stereoeffekt zu verstärken.

Start Left/Start Right

Legt fest, ob die Wiederholungen im linken oder im rechten Kanal beginnen.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Sie können den Side-Chain-Eingang verwenden, um das Delay mit einer anderen Signalquelle zu steuern. Wenn das Side-Chain-Signal den Schwellenwert überschreitet, werden die Delay-Wiederholungen stummgeschaltet. Wenn das Signal unter den Schwellenwert sinkt, sind die Delay-Wiederholungen wieder hörbar. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

StereoDelay

StereoDelay erzeugt zwei separate Verzögerungen, die Sie entweder tempobezogen oder frei einstellen können.

HINWEIS

Dieses PlugIn funktioniert nur mit Stereospuren.



Feedback

Bestimmt die Anzahl der Wiederholungen für jede Verzögerung.

Delay

Bestimmt die Verzögerungszeit in Millisekunden.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation für die entsprechende Verzögerung.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Wenn Sie den Effekt als Send-Effekt verwenden, sollten Sie diesen Parameter auf den Maximalwert einstellen, da Sie das Dry/Wet-Verhältnis auch mit dem Drehregler für den Send-Pegel festlegen können.

Lo Filter

Beeinflusst die Feedback-Schleife des Effektsignals und ermöglicht es Ihnen, tiefe Frequenzen abzuschwächen. Der Schalter darunter aktiviert/deaktiviert das Filter.

Pan

Stellt die Position im Stereobild ein.

Hi Filter

Beeinflusst die Feedback-Schleife des Effektsignals und ermöglicht es Ihnen, hohe Frequenzen abzuschwächen. Der Schalter darunter aktiviert/deaktiviert das Filter.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Sie können den Side-Chain-Eingang verwenden, um das Delay mit einer anderen Signalquelle zu steuern. Wenn das Side-Chain-Signal den Schwellenwert überschreitet, werden die Delay-Wiederholungen stummgeschaltet. Wenn das Signal unter den Schwellenwert sinkt, sind die Delay-Wiederholungen wieder

hörbar. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

Distortion

AmpSimulator

AmpSimulator ist ein Verzerrereffekt, der den Klang verschiedener Kombinationen von Gitarrenverstärkern und Lautsprecherboxen emuliert. Er bietet eine breitgefächerte Auswahl an Verstärkern und Lautsprechern.



Select Amplifier Model

In diesem Einblendmenü können Sie einen Verstärker auswählen. Sie können diesen Bereich umgehen, indem Sie **No Amp** auswählen.

Drive

Stellt den Grad der Verzerrung des Verstärkers ein.

Bass

Klangregelung für tiefe Frequenzen.

Mid

Klangregelung für mittlere Frequenzen.

Treble

Klangregelung für hohe Frequenzen.

Presence

Verstärkt oder dämpft die höheren Frequenzen.

Volume

Stellt die Gesamtlautstärke ein.

Select Cabinet Model

In diesem Einblendmenü können Sie eine Lautsprecherkonfiguration auswählen. Sie können diesen Bereich umgehen, indem Sie **No Speaker** auswählen.

Damping Low/High

Mit diesen Klangreglern können Sie den Klang der ausgewählten Lautsprecherkonfiguration anpassen.

BitCrusher

Wenn Sie LoFi-Sound mögen, ist der **BitCrusher** genau der richtige Effekt für Sie. Mit ihm können Sie die Bit-Auflösung des eingehenden Audiosignals verringern, um einen rauen, verzerrten Sound zu erhalten. Sie können z. B. ein Audiosignal mit einer Auflösung von 24 Bit so klingen lassen, als wäre es mit 8-Bit- oder 4-Bit-Auflösung aufgenommen, oder es so verfremden, dass es nicht mehr wiederzuerkennen ist.



Mode

Hier können Sie einen von vier Modi wählen. Die unterschiedlichen Modi erzielen unterschiedliche Ergebnisse. Die Modi **I** und **III** sind gröber und die Modi **II** und **IV** erzielen subtilere Effekte.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Sample Divider

Stellt ein, um welchen Wert die Audio-Samples reduziert werden. Mit der höchsten Einstellung werden fast alle Signale des ursprünglichen Audiosignals gelöscht, so dass von dem Signal nichts als undefinierbare Geräusche übrig bleiben.

Depth (0 bis 24 Bit)

Bestimmt die Bit-Auflösung. Mit einer Einstellung von 24 erhalten Sie die höchste Audioqualität und mit einer Einstellung von 1 erhalten Sie hauptsächlich Rauschen.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

DaTube

DaTube emuliert den typischen warmen, vollen Klang eines Röhrenverstärkers.



Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Drive

Stellt den Pegel des Verstärker-Effekts ein. Wählen Sie hohe Werte, wenn Sie einen übersteuerten, beinahe verzerrten Klang erzeugen möchten.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

Distortion

Mit **Distortion** können Sie Ihren Spuren Verzerrung hinzufügen.



Boost

Verstärkt den Grad der Verzerrung.

Oversampling

Aktiviert/Deaktiviert Oversampling. Oversampling verringert die Artefakte bei höherer Verzerrung.

HINWEIS

Wenn dieser Parameter aktiviert ist, benötigt der Effekt mehr Prozessorleistung.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Tone

Ändert die tonale Eigenschaft des Ausgangssignals.

Feedback

Führt Teile des Ausgangssignals wieder zum Effekteingang. Höhere Einstellungen verstärken den Verzerrungseffekt.

Spatial

Verändert den Grad der Verzerrung zwischen dem linken und dem rechten Kanal und erzeugt so einen Stereoeffekt.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

Distroyer

Distroyer fügt Obertöne zum Spektrum hinzu und ermöglicht Verzerrungseffekte, die von sanftem Overdrive bis hin zu extremer Übersteuerung reichen.



Die folgenden Parameter haben nur Auswirkungen auf das Effektsignal (Wet):

Lo Filter

Ändert die Cutoff-Frequenz des Low-Pass-Filters, das vor der Verzerrung auf das Effektsignal angewandt wird.

Hi Filter

Ändert die Cutoff-Frequenz des High-Pass-Filters, das auf das bereits verzerrte Effektsignal angewandt wird.

Offset

Ändert die Symmetrie des Verzerrungseffekts durch Veränderung des Arbeitspunkts der Charakteristik.

Drive

Ändert die Charakteristik des Verzerrungseffekts. Niedrigere Werte führen zu einem sanften, Overdrive-artigen Effekt. Höhere Werte nähern die Form des Signals einem Dreieck an, was zu extremer Verzerrung führt.

Oversampling

Aktiviert/Deaktiviert Oversampling. Oversampling verringert die Artefakte bei höherer Verzerrung.

HINWEIS

Wenn dieser Parameter aktiviert ist, benötigt der Effekt mehr Prozessorleistung.

Spatial

Verändert den Grad der Verzerrung zwischen dem linken und dem rechten Kanal und erzeugt so einen Stereoeffekt.

DC Filter

Entfernt DC-Versatz, der auftritt, wenn hohe **Offset**-Werte verwendet werden.

Die folgenden Parameter wirken sich sowohl auf das trockene (Dry) als auch auf das Effektsignal (Wet) aus:

Boost

Verstärkt den Grad der Verzerrung.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Shelf Freq

Stellt die Frequenz des Höhen-Kuhschwanzfilters ein.

Shelf Gain

Stellt die Verstärkung des Höhen-Kuhschwanzfilters ein.

Tone

Stellt die Frequenz des Low-Pass-Ausgangsfilters ein.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

Grungelizer

Grungelizer fügt Rauschen und Störgeräusche zu Ihren Aufnahmen hinzu, so dass ein Höreindruck wie bei einem alten Radio oder einer zerkratzten Schallplatte entsteht.



Noise

Bestimmt, wie hoch der Anteil der hinzugefügten Störgeräusche ist.

Crackle

Fügt ein Knistern wie bei einer Schallplatte hinzu. Der Geschwindigkeitsschalter stellt die virtuelle Geschwindigkeit der Schallplatte in RPM (Umdrehungen pro Minute) ein.

Distort

Für Verzerrung hinzu.

EQ

Mit diesem Regler können Sie die tiefen Frequenzen abschneiden und einen hohleren LoFi-Sound erzeugen.

AC

Emuliert ein konstantes, tiefes Netzbrummen. Der Frequenzschalter stellt die virtuelle Frequenz des Netzbrummens (50 oder 60 Hz) und damit seine Tonhöhe ein.

Mix

Bestimmt die Stärke des Gesamteffekts.

Magneto II

Magneto II simuliert die typischen Bandsättigungs- und Kompressionseffekte, die beim Aufnehmen mit analogen Bandmaschinen entstehen.



Saturation

Bestimmt den Grad der Bandsättigung und das Generieren von Obertönen. Dadurch erhöht sich die Eingangsverstärkung leicht.

Saturation On/Off

Aktiviert/Deaktiviert den Bandsättigungseffekt.

Dual Mode

Simuliert die Verwendung zweier Bandmaschinen.

Frequency Range Low/High

Mit diesen Parametern können Sie den Frequenzbereich des Bands einstellen, auf das der Effekt angewendet wird.

Wenn Sie z. B. keine Bandsättigung auf die tiefen Frequenzen anwenden möchten, stellen Sie als **Low**-Wert 200 Hz oder 300 Hz ein. Um die Sättigung sehr hoher Frequenzen zu vermeiden, stellen Sie den **High**-Parameter auf Werte unterhalb 10 kHz ein.

Solo

Hiermit können Sie nur den eingestellten Frequenzbereich mit dem Bandsättigungseffekt anhören. Das ist hilfreich, um den Frequenzbereich zu ermitteln, auf den Sie den Effekt anwenden möchten.

HF-Adjust

Mit diesem Parameter steuern Sie den Anteil der hohen Frequenzen im Effektsignal.

HF-Adjust On/Off

Aktiviert/Deaktiviert das Filter **HF-Adjust**.

Quadrafuzz v2

Quadrafuzz v2 ist ein Multiband-Verzerrungs- und Multi-Effekt-PlugIn für die Bearbeitung von Schlagzeug und Loops, aber auch für die Bearbeitung von z. B. Gesang. Sie können bis zu 4 Bänder verzerren. Es stehen 5 verschiedene Verzerrungsmodi mit mehreren Untermodi zur Verfügung.



Frequenzband-Editor

In diesem Bereich oben im Bedienfeld können Sie die Breite der Frequenzbänder sowie deren Ausgangspegel einstellen. Auf der vertikalen Achse wird der Verstärkungspegel jedes Frequenzbandes angezeigt. Die horizontale Achse zeigt den verfügbaren Frequenzbereich.

- Um die Frequenzbereiche der verschiedenen Frequenzbänder einzustellen, verwenden Sie die Punkte an jeder Seite jedes Bandes.
- Um den Ausgangspegel jedes Frequenzbandes um ± 15 dB abzusenken oder anzuheben, verwenden Sie die Punkte oberhalb und unterhalb jedes Bandes.

Globale Einstellungen

SB

Schaltet zwischen Multiband und Einzelband-Modus um.

Scenes

Sie können bis zu 8 verschiedene Einstellungen speichern. Wenn die Standardeinstellung einer Scene aktiv ist, leuchtet der Schalter der ausgewählten Scene gelb.

Wenn Sie die Standardeinstellungen ändern, leuchtet der Schalter grün und zeigt dadurch an, dass diese Scene veränderte Einstellungen enthält.



Um die Einstellungen einer Scene auf eine andere Scene zu kopieren, wählen Sie die zu kopierende Scene aus, klicken Sie auf **Copy** und klicken Sie auf einen der nummerierten Schalter.

Sie können die Scene-Auswahl automatisieren.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Output (-24 bis 24 dB)

Bestimmt den Ausgangspegel.

Band-Einstellungen

Mute Band



Schaltet ein Frequenzband stumm bzw. hebt die Stummschaltung auf.

Solo Band



Schaltet das entsprechende Frequenzband solo.

Bypass Band



Umgeht ein Frequenzband.

In/Out-Meter

Zeigt den Eingangs- und Ausgangspegel an.

Gate

Bestimmt den Pegel, bei dem das Gate geöffnet wird. Bei einem Signalpegel unterhalb des festgelegten Schwellenwerts bleibt das Gate geschlossen.

Tape

Dieser Bandmodus simuliert die typischen Bandsättigungs- und Kompressionseffekte, die beim Aufnehmen mit analogen Bandmaschinen entstehen.

Drive

Steuert den Grad der Bandsättigung.

Tape Mode Dual

Simuliert die Verwendung zweier Bandmaschinen.

Tube

Dieser Bandmodus simuliert die Sättigungseffekte analoger Verstärkerröhren.

Drive

Steuert den Grad der Röhrensättigung.

Tubes

Bestimmt die Anzahl der simulierten Röhren.

Dist

Mit diesem Bandmodus können Sie Ihren Spuren Verzerrung hinzufügen.

Drive

Steuert den Verzerrungsgrad.

FBK

Führt Teile des Ausgangssignals wieder zum Effekteingang. Höhere Einstellungen verstärken den Verzerrungseffekt.

Amp

Dieser Bandmodus simuliert den Klang verschiedener Gitarrenverstärkerarten.

Drive

Stellt den Grad der Verzerrung des Verstärkers ein.

Verstärkerarten

Sie können die folgenden Arten von Gitarrenverstärkern auswählen:

- Amp Clean
- Amp Crunch
- Amp Lead

Dec

In diesem Bandmodus können Sie das Audio-Eingangssignal dezimieren und beschneiden, um einen verrauschten und verzerrten Sound zu erhalten.

Decimator

Steuert das Ergebnis der Bit-Auflösung. Je geringer die Auflösung ist, desto stärker ist der Verzerrungseffekt.

Mode

Hier können Sie einen von vier Modi wählen. Die unterschiedlichen Modi erzielen unterschiedliche Ergebnisse. Die Modi **I** und **III** sind gröber und die Modi **II** und **IV** erzielen subtilere Effekte.

S&H

Stellt ein, um welchen Wert die Audio-Samples reduziert werden. Mit der höchsten Einstellung werden fast alle Signale des ursprünglichen Audiosignals gelöscht, so dass von dem Signal nichts als undefinierbare Geräusche übrig bleiben.

Delay

Um den **Delay**-Bereich zu öffnen, klicken Sie auf den **Delay**-Schalter.

Time

Wenn die Sync-Option aktiviert ist, können Sie hier einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Temposynchronisation des Effekts einstellen. Wenn die Temposynchronisation deaktiviert ist, können Sie die Verzögerungszeit frei mit dem **Time**-Regler einstellen.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation für die entsprechende Verzögerung.

Mode

Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Verzögerungssignal zurück zur Verzögerungseinheit geroutet, um eine Rückkopplung mit Verzerrung zu erzeugen.

HINWEIS

Hohe **FBK**-Werte und niedrige **Duck**-Werte können in Verbindung mit aktiviertem **Modus**-Schalter zu unerwünschtem Rauschen führen.

FBK

Bestimmt die Anzahl der Wiederholungen für die Verzögerung.

Duck

Bestimmt, wie stark das Verzögerungssignal im Pegel reduziert wird, wenn ein Audiosignal präsent ist.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Schieberegler

Width

Stellt die Stereo-Basisbreite des entsprechenden Bandes ein.

Out

Stellt den Ausgangspegel des entsprechenden Bandes ein.

Pan

Stellt die Position des entsprechenden Bandes im Stereobild ein.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

SoftClipper

SoftClipper fügt eine leichte Verzerrung hinzu und bietet Drehregler zum Einstellen der Obertöne zweiter und dritter Ordnung.



Input (-12 bis 24 dB)

Bestimmt den Eingangspegel. Wählen Sie hohe Werte, wenn Sie einen übersteuerten, beinahe verzerrten Klang erzeugen möchten.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

Second

Steuert den Oberton zweiter Ordnung.

Third

Steuert den Oberton dritter Ordnung.

VST Amp Rack

VST Amp Rack ist eine leistungsfähige Simulation eines Gitarrenverstärkers. Er bietet eine Auswahl an Verstärkern und Lautsprecherboxen, die sich mit Stompbox-Effekten kombinieren lassen.



Oben im PlugIn-Bedienfeld befinden sich sechs Schalter, die entsprechend der Position der dazugehörigen Elemente in der Signalkette angeordnet sind. Diese Schalter öffnen verschiedene Seiten im Anzeigebereich des PlugIn-Bedienfelds: **Pre-Effects** (vorgeschaltete Effekte), **Amplifiers** (Verstärker), **Cabinets** (Lautsprecherboxen), **Post-Effects** (nachgeschaltete Effekte), **Microphones** (Mikrofone), **Configuration** (Konfiguration) und **Master**.

Unter dem Anzeigebereich wird der ausgewählte Verstärker angezeigt. Die Farbe und Textur des Bereichs unterhalb des Verstärkers zeigt an, welche Lautsprecherbox ausgewählt ist.

Vor- und nachgeschaltete Effekte (Pre/Post-Effects)

Auf den Seiten **Pre-Effects** und **Post-Effects** können Sie bis zu sechs Gitarreneffekte auswählen. Auf beiden Seiten stehen Ihnen dieselben Effekte zur Verfügung, diese werden lediglich an einer

anderen Position in die Signalkette eingefügt (vor bzw. nach dem Verstärker). Jeder Effekt kann pro Seite nur einmal verwendet werden.

Jeder Effekt verfügt über einen **Ein-/Aus**-Schalter, der ähnlich wie bei Stompbox-Effekten gestaltet ist, sowie über individuelle Parameter.

Wah Wah

Pedal – Steuert das Filterverhalten.

Volume

Pedal – Steuert den Signalpegel, der durch den Effekt geleitet wird.

Compressor

Intensity – Stellt die Stärke der Kompression des Eingangssignals ein.

Limitier

Threshold – Legt den maximalen Ausgangspegel fest. Signalpegel oberhalb des festgelegten Schwellenwerts werden abgeschnitten.

Release – Legt fest, wie lange es dauert, bis die Verstärkung wieder ihren Originalpegel erreicht.

Maximizer

Amount – Bestimmt die Signallautstärke.

Chorus

Rate – Stellt die Frequenz ein. Sie können diesen Parameter zum Projekttempo synchronisieren.

Width – Bestimmt die Breite des Chorus-Effekts. Höhere Einstellungen erzielen einen ausgeprägteren Effekt.

Phaser

Rate – Stellt die Frequenz ein. Sie können diesen Parameter zum Projekttempo synchronisieren.

Width – Bestimmt die Breite des Modulationseffekts zwischen tiefen und hohen Frequenzen.

Flanger

Rate – Stellt die Frequenz ein. Sie können diesen Parameter zum Projekttempo synchronisieren.

Feedback – Bestimmt den Klangcharakter des Flanger-Effekts. Höhere Werte klingen metallischer.

Mix – Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Tremolo

Rate – Bestimmt die Modulationsgeschwindigkeit. Sie können diesen Parameter zum Projekttempo synchronisieren.

Depth – Bestimmt den Grad der Amplitudenmodulation.

Octaver

Direct – Stellt das Verhältnis zwischen dem Originalsignal und den erzeugten Stimmen ein. Bei einem Wert von 0 sind nur die erzeugten Stimmen zu hören, während bei höheren Werten mehr Originalsignal beigemischt wird.

Octave 1 – Regelt den Pegel des Signals, das eine Oktave unterhalb der Originaltonhöhe erzeugt wird. Eine Einstellung von 0 bedeutet, dass die Stimme stummgeschaltet wird.

Octave 2 – Regelt den Pegel des Signals, das zwei Oktaven unterhalb der Originaltonhöhe erzeugt wird. Eine Einstellung von 0 bedeutet, dass die Stimme stummgeschaltet wird.

Delay

Delay – Bestimmt die Verzögerungszeit in Millisekunden. Sie können diesen Parameter zum Projekttempo synchronisieren.

Feedback – Bestimmt die Anzahl der Delay-Wiederholungen.

Mix – Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Tape Delay

Delay – Tape Delay erzeugt den für Bandmaschinen typischen Verzögerungseffekt. Der Delay-Parameter bestimmt die Verzögerungszeit in Millisekunden. Sie können diesen Parameter zum Projekttempo synchronisieren.

Feedback – Bestimmt die Anzahl der Delay-Wiederholungen.

Mix – Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Tape Ducking Delay

Delay – Tape Ducking Delay erzeugt den für Bandmaschinen typischen Verzögerungseffekt und verfügt darüber hinaus über einen Duck-Parameter. Der Delay-Parameter bestimmt die Verzögerungszeit in Millisekunden. Sie können diesen Parameter zum Projekttempo synchronisieren.

Feedback – Bestimmt die Anzahl der Delay-Wiederholungen.

Duck – Funktioniert wie ein automatischer Mix-Parameter. Wenn der Pegel des Eingangssignals hoch ist, wird der Anteil des Effektsignals verringert. Dies bezeichnet man als Ducking (geringer interner Mix-Wert). Wenn der Pegel des Eingangssignals niedrig ist, wird der Anteil des Effektsignals erhöht (hoher interner Mix-Wert). So wird das verzögerte Signal in lauten oder intensiven Passagen durch den Effekt kaum verändert.

Overdrive

Drive – Overdrive erzeugt einen röhrenverstärkerartigen Overdrive-Effekt. Je höher dieser Wert, desto mehr Obertöne werden dem Ausgangssignal des Effekts hinzugefügt.

Tone – Wirkt wie ein Filtereffekt auf die hinzugefügten Obertöne.

Level – Stellt den Ausgangspegel ein.

Fuzz

Boost – Fuzz erzeugt eine eher harsche Verzerrung. Je höher dieser Wert, desto mehr Verzerrung wird hinzugefügt.

Tone – Wirkt wie ein Filtereffekt auf die hinzugefügten Obertöne.

Level – Stellt den Ausgangspegel ein.

Gate

Threshold – Bestimmt den Pegel, bei dem das Gate geöffnet wird. Bei einem Signalpegel unterhalb des festgelegten Schwellenwerts bleibt das Gate geschlossen.

Release – Legt fest, wann das Gate schließt.

Equalizer

Low – Stellt den Pegel des tieffrequenten Anteils des eingehenden Signals ein.

Middle – Stellt den Pegel des mittelfrequenten Anteils des eingehenden Signals ein.

High – Stellt den Pegel des hochfrequenten Anteils des eingehenden Signals ein.

Reverb

Type – Ein Faltungshall. Mit diesem Parameter können Sie zwischen den unterschiedlichen Hallarten wechseln (**Studio, Hall, Plate** und **Room**).

Mix – Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Sync-Modus

Einige der Parameter können zum Projekttempo synchronisiert werden.

Die Namen dieser Parameter sind hervorgehoben. Klicken Sie auf den entsprechenden Regler, um die Temposynchronisation zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Eine LED oben rechts neben dem Regler zeigt an, dass der Sync-Modus aktiviert ist. Sie können dann im Einblendmenü über dem Schalter einen Notenwert für die Temposynchronisation auswählen.



Effekte anwenden

- Um einen neuen Effekt hinzuzufügen, bewegen Sie die Maus über eine leere Effekt-Schnittstelle oder über einen der Pfeile vor oder hinter einem Effekt und klicken Sie auf den Pluschalter (+).
- Um einen Effekt aus einer Effekt-Schnittstelle zu entfernen, klicken Sie auf den Effektnamen und wählen Sie im Einblendmenü **None**.
- Um die Reihenfolge der Effekte in der Signalkette zu ändern, klicken Sie auf einen Effekt und ziehen Sie ihn an eine andere Position.
- Um einen Effekt zu aktivieren oder deaktivieren, klicken Sie auf den Pedalschalter unter dem Effektnamen. Wenn ein Effekt aktiviert ist, leuchtet die LED neben dem Pedalschalter.

HINWEIS

- Vor- und nachgeschaltete Effekte können je nach Spurkonfiguration mono oder stereo sein.
- Mit Hilfe der Quick Controls können Sie die Effekte von **VST Amp Rack** über ein externes MIDI-Gerät, z. B. einen Fußschalter, steuern. Weitere Informationen zu Quick Controls finden Sie im **Benutzerhandbuch**.

Amplifiers

Die Verstärker auf der **Amplifiers**-Seite wurden nach dem Vorbild echter Verstärker konzipiert. Jeder Verstärker verfügt über die typischen Einstellungen für Gitarrenaufnahmen, wie Gain, Equalizer und Master Volume.

Plexi

Klassischer britischer Rock-Sound; sehr transparenter Klang, spricht rasch an.

Plexi Lead

Britischer Rock-Sound der 70er und 80er Jahre.

Diamond

Die besten Hardrock- und Metal-Sounds der 90er Jahre.

Blackface

Klassisch-klarer amerikanischer Sound.

Tweed

Sounds von clean bis crunchy; ursprünglich als Bass-Verstärker entwickelt.

Deluxe

Amerikanischer Crunch-Sound eines kleinen Verstärkers mit großartigem Klang.

British Custom

Kristallklarer oder harmonisch verzerrter Sound der 60er Jahre.

Alle Verstärker verfügen über die folgenden klangbezogenen Parameter, die erhebliche Auswirkungen auf ihren allgemeinen Charakter und Klang haben:

Gain

Legt das Maß an Verstärkung für den Verstärker fest.

Bass

Hiermit können Sie den Tieffrequenzbereich des Signals anheben oder absenken.

Middle

Hiermit können Sie den Mittelfrequenzbereich des Signals anheben oder absenken.

Treble

Hiermit können Sie den Hochfrequenzbereich des Signals anheben oder absenken.

Presence

Hiermit können Sie den oberen Mittelfrequenzbereich des Signals anheben oder absenken.

Master

Stellt den Ausgangspegel für den Verstärker ein.

Wenn Sie zwischen den Modellen umschalten, bleiben die Einstellungen der verschiedenen Verstärker erhalten. Wenn Sie diese Einstellungen auch nach erneutem Laden des PlugIns verwenden möchten, müssen Sie ein Preset erstellen.

Verstärker auswählen und deaktivieren

Um den Verstärker zu wechseln, klicken Sie auf der **Amplifiers**-Seite auf das gewünschte Modell. Wählen Sie **No Amplifier**, wenn Sie nur die Lautsprecherboxen und Effekte verwenden möchten.

Cabinets

Die Lautsprecherboxen auf der Seite **Cabinets** simulieren echte Comboboxen oder andere Lautsprechergehäuse. Jeder Verstärker verfügt über ein entsprechendes Lautsprechermodell, Sie können Verstärker und Lautsprecherboxen jedoch auch beliebig kombinieren.

Cabinets auswählen und deaktivieren

- Um zwischen den Lautsprecherboxen zu wechseln, klicken Sie einfach auf der Cabinets-Seite auf das gewünschte Modell. Wählen Sie **No Cabinet**, wenn Sie nur die Verstärker und Effekte verwenden möchten.
- Wenn Sie den Schalter **Link Amplifier & Cabinet Choice** aktivieren, wählt das PlugIn automatisch die Lautsprecherbox für das ausgewählte Verstärkermodell.

Microphones

Auf der **Microphones**-Seite können Sie zwischen verschiedenen Mikrofonpositionen wählen. Die Positionen sind das Ergebnis aus zwei unterschiedlichen Winkeln (center und edge) und drei unterschiedlichen Lautsprecherabständen, sowie einer zusätzlichen Center-Position mit einem noch größeren Lautsprecherabstand.

Es stehen Ihnen ein Großmembran-Kondensatormikrofon und ein dynamisches Mikrofon zur Verfügung. Sie können die Charakteristiken der beiden Mikrofone auch kombinieren.

- Verwenden Sie zum Auswählen eines Mikrofonmodells oder zum Kombinieren beider Modelle den **Mix**-Drehregler zwischen den beiden Mikrofonen.

Mikrofon platzieren

- Klicken Sie zum Auswählen der Mikrofonposition auf die entsprechende Kugel in der Grafik. Die ausgewählte Position wird rot dargestellt.

Configuration

Auf der **Configuration**-Seite können Sie einstellen, ob Sie **VST Amp Rack** im Stereo- oder im Mono-Modus verwenden möchten.

- Wenn Sie die vorgeschalteten Effekte, Verstärker und Lautsprecherboxen in vollem Stereomodus ausführen möchten, stellen Sie sicher, dass das PlugIn auf einer Stereospur eingefügt ist. Aktivieren Sie außerdem den **Stereo**-Schalter.
- Um den Effekt im Mono-Modus zu verwenden, stellen Sie sicher, dass das PlugIn auf einer Monospur eingefügt ist und dass der **Mono**-Schalter aktiviert ist.

HINWEIS

Im Stereo-Modus benötigt der Effekt mehr Prozessorleistung.

Master

Verwenden Sie die **Master**-Seite, um eine Feineinstellung des Sounds vorzunehmen.

Input/Output Level Meters

Die Meter links und rechts neben dem **Master**-Bereich zeigen den Eingangs- und den Ausgangspegel des Audiomaterials an. Das Rechteck auf dem Eingangsmeter gibt den optimalen Eingangspegelbereich an. In der Kompaktansicht werden der Eingangspegel und der Ausgangspegel durch zwei LEDs oben links und rechts angezeigt.

Regler auf der Master-Seite verwenden

- Um den Equalizer zu aktivieren oder deaktivieren, klicken Sie auf den **Ein/Aus**-Pedalschalter. Wenn der Equalizer aktiviert ist, leuchtet die LED neben dem Pedalschalter.
- Um ein EQ-Band zu aktivieren oder deaktivieren, klicken Sie auf den zugehörigen **Gain**-Regler. Wenn ein Band aktiv ist, leuchtet die LED links neben dem **Gain**-Regler.
- Wenn Sie Ihre Gitarre stimmen möchten, klicken Sie auf den Pedalschalter (den **Ein/Aus**-Schalter) für den Tuner und schlagen Sie eine Saite an. Wenn die richtige Tonhöhe angezeigt wird und alle LEDs unter der Anzeige grün aufleuchten, ist die Saite richtig gestimmt.
Wenn die Tonhöhe zu tief ist, leuchten rote LEDs auf der linken Seite. Wenn die Tonhöhe zu hoch ist, leuchten rote LEDs auf der rechten Seite. Je mehr LEDs leuchten, desto tiefer/höher ist die Tonhöhe.
- Um das Ausgangssignal des PlugIns stummzuschalten, klicken Sie auf den **Master**-Pedalschalter. Wenn der Ausgang stummgeschaltet ist, leuchtet die LED nicht. Verwenden Sie dies z. B., um Ihre Gitarre lautlos zu stimmen.
- Um die Lautstärke des Ausgangssignals anzupassen, verwenden Sie den Pegelregler (**Level**) auf der **Master**-Seite.

Ansichten

Hier gibt es zwei unterschiedliche Ansichten: die Standardansicht und eine Kompaktansicht, die weniger Bildschirmplatz in Anspruch nimmt.

In der Standardansicht können Sie die Schalter oben im PlugIn-Bedienfeld dazu verwenden, die entsprechende Seite im Anzeigebereich über den Amp-Reglern zu öffnen. Sie können die Breite des PlugIn-Bedienfelds anpassen, indem Sie am seitlichen Rand bzw. an den Ecken ziehen.

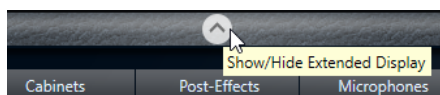
In der Kompaktansicht ist der Anzeigebereich ausgeblendet. Sie können mit dem Mausrad die Verstärkereinstellungen ändern und andere Verstärker oder Lautsprecherboxen auswählen.

Einblendbare Bedienelemente

Einige Bedienelemente werden erst sichtbar, wenn Sie mit dem Mauszeiger über dem PlugIn-Bedienfeld verweilen.

Zwischen der Standardansicht und der Kompaktansicht umschalten

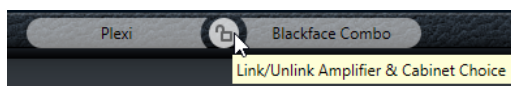
- Um zwischen den verschiedenen Ansichten umzuschalten, klicken Sie auf den Abwärts- bzw. Aufwärtspfeil (Show/Hide Extended Display) oben auf dem Rahmen des PlugIn-Bedienfelds.



Verstärker und Lautsprecherbox in der Kompaktansicht wechseln

In der Kompaktansicht können Sie mit dem Bedienelement, das auf dem unteren Rahmen des PlugIn-Bedienfelds eingeblendet wird, die unterschiedlichen Modelle für Verstärker und Lautsprecherboxen auswählen.

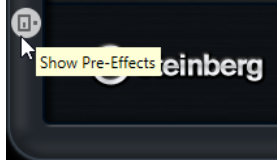
- Um einen anderen Verstärker oder eine andere Lautsprecherbox auszuwählen, klicken Sie auf den Namen und wählen Sie im Einblendmenü ein anderes Modell aus.
- Um eine bestimmte Verstärker-Lautsprecherkombination zu speichern, aktivieren Sie den Schalter **Link/Unlink Amplifier & Cabinet Choice**. Wenn Sie nun ein anderes Verstärkermodell auswählen, folgt die Auswahl der Lautsprecherbox. Wenn Sie jedoch eine andere Lautsprecherbox auswählen, wird die Verbindung aufgehoben.



Vorschau der Effekteinstellungen

In beiden Ansichten können Sie die vor- und nachgeschalteten Effekte anzeigen, die Sie auf den entsprechenden Seiten ausgewählt haben:

- Klicken Sie auf den Schalter **Show Pre-Effects** oder **Show Post-Effects** unten links bzw. rechts auf dem Rahmen des PlugIn-Bedienfelds.



VST Bass Amp

VST Bass Amp ist eine Simulation eines Bassverstärkers. Er bietet eine Auswahl an Verstärkern und Lautsprecherboxen, die sich mit Stompbox-Effekten kombinieren lassen.



Oben im PlugIn-Fenster öffnen die folgenden Schalter verschiedene Seiten im Anzeigebereich des PlugIn-Fensters: **Pre-Effects**, **Amplifiers**, **Cabinets**, **Post-Effects**, **Microphones**, **Configuration** und **Master**.

Diese Schalter sind entsprechend der Position der dazugehörigen Elemente in der Signalkette angeordnet.

Unter dem Anzeigebereich wird der ausgewählte Bassverstärker angezeigt. Die Farbe und Textur des Bereichs unterhalb des Bassverstärkers zeigt an, welche Lautsprecherbox ausgewählt ist.

Vor- und nachgeschaltete Effekte (Pre/Post-Effects)

Auf den Seiten **Pre-Effects** und **Post-Effects** können Sie bis zu sechs Basseffekte auswählen. Auf beiden Seiten stehen Ihnen dieselben Effekte zur Verfügung, diese werden lediglich an einer anderen Position in die Signalkette eingefügt (vor bzw. nach dem Bassverstärker). Jeder Effekt kann pro Seite nur einmal verwendet werden.

Jeder Effekt verfügt über einen **Ein-/Aus**-Schalter, der ähnlich wie bei Stompbox-Effekten gestaltet ist, sowie über individuelle Parameter.

Wah Wah

Pedal – Steuert das Filterverhalten.

Envelope Filter

Range – Bestimmt den Frequenzbereich.

Q-Factor – Stellt die Intensität des Hüllkurvenfilter-Effekts ein.

Sensitivity – Bestimmt, wie empfindlich der Effekt auf den Instrumentenpegel reagiert.

Attack – Bestimmt, wie schnell der Effekt auf das Eingangssignal reagiert.

Mix – Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Type – Stellt den Filtertyp ein.

Release – Bestimmt, wie schnell der Effekt wieder ausgeblendet wird, nachdem das Eingangssignal verklungen ist.

Volume

Pedal – Steuert den Signalpegel, der durch den Effekt geleitet wird.

Compressor

Intensity – Stellt die Stärke der Kompression des Eingangssignals ein.

Compressor MB

Lo Intensity – Stellt den Kompressoreffekt für das Tiefen-Frequenzband ein. Aktivieren/Deaktivieren Sie den **Auto Makeup Mode** (Automatische Aufholverstärkung), indem Sie auf die LED oben rechts vom Regler klicken.

Hi Intensity – Stellt den Kompressoreffekt für das Höhen-Frequenzband ein. Aktivieren/Deaktivieren Sie den **Auto Makeup Mode** (Automatische Aufholverstärkung), indem Sie auf die LED oben rechts vom Regler klicken.

Crossover – Bestimmt die Übergangsfrequenz zwischen dem Tiefen- und Höhen-Frequenzband.

Output – Bestimmt den Ausgangspegel.

Limiter

Threshold – Legt den maximalen Ausgangspegel fest. Signalpegel oberhalb des festgelegten Schwellenwerts werden abgeschnitten.

Release – Legt fest, wie lange es dauert, bis die Verstärkung wieder ihren Originalpegel erreicht.

Maximizer

Amount – Bestimmt die Signallautstärke.

Chorus

Rate – Stellt die Frequenz ein. Sie können diesen Parameter zum Projekttempo synchronisieren.

Width – Bestimmt die Breite des Chorus-Effekts. Höhere Einstellungen erzielen einen ausgeprägteren Effekt.

Tone – Hiermit können Sie die tiefen Frequenzen regeln.

Mix – Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Phaser

Rate – Stellt die Frequenz ein. Sie können diesen Parameter zum Projekttempo synchronisieren.

Width – Bestimmt die Breite des Modulationseffekts zwischen tiefen und hohen Frequenzen.

Tone – Hiermit können Sie die tiefen Frequenzen regeln.

Mix – Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Flanger

Rate – Stellt die Frequenz ein. Sie können diesen Parameter zum Projekttempo synchronisieren.

Feedback – Bestimmt den Klangcharakter des Flanger-Effekts. Höhere Werte klingen metallischer.

Tone – Hiermit können Sie die tiefen Frequenzen regeln.

Mix – Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

DI Driver

Level – Bestimmt den Ausgangspegel.

Blend – Blendet zwischen normalem und Röhrenemulationsschaltkreis über. Wenn **Blend** auf 0 eingestellt ist, sind **Drive** und **Presence** nicht aktiv.

Bass – Hebt tiefe Frequenzen an oder senkt sie ab.

Treble – Hebt hohe Frequenzen an oder senkt sie ab.

Presence – Hebt Obertöne und Attack-Werte an oder senkt sie ab.

Drive – Stellt Verstärkung und Übersteuerung ein.

Enhancer

Enhance – Simuliert den klassischen Enhancer-Effekt.

Tone – Hiermit können Sie die tiefen Frequenzen regeln.

Octaver

Direct – Stellt den Pegel des Originalsignals ein. Bei einem Wert von 0 sind nur die erzeugten Stimmen zu hören, während bei höheren Werten mehr Originalsignal beigemischt wird.

Octave 1 – Regelt den Pegel des Signals, das eine Oktave unterhalb der Originaltonhöhe erzeugt wird. Eine Einstellung von 0 bedeutet, dass die Stimme stummgeschaltet wird.

Tone – Ändert den Klangcharakter des erzeugten Signals.

Delay

Delay – Bestimmt die Verzögerungszeit in Millisekunden. Sie können diesen Parameter zum Projekttempo synchronisieren.

Feedback – Je höher diese Einstellung ist, desto mehr verzögerte Wiederholungen werden erzeugt.

Mix – Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Tape Ducking Delay

Delay – Der **Delay**-Parameter bestimmt die Verzögerungszeit in Millisekunden.

Feedback – Je höher diese Einstellung ist, desto mehr verzögerte Wiederholungen werden erzeugt.

Duck – Funktioniert wie ein automatischer Mix-Parameter. Wenn der Pegel des Eingangssignals hoch ist, wird der Anteil des Effektsignals verringert. Dies bezeichnet

man als Ducking (geringer interner Mix-Wert). Wenn der Pegel des Eingangssignals niedrig ist, wird der Anteil des Effektsignals erhöht (hoher interner Mix-Wert). So wird das verzögerte Signal in lauten oder intensiven Passagen durch den Effekt kaum verändert.

Tone – Hiermit können Sie die tiefen Frequenzen regeln.

Mix – Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Overdrive

Drive – Overdrive erzeugt einen röhrenverstärkerartigen Overdrive-Effekt. Je höher dieser Wert, desto mehr Obertöne werden dem Ausgangssignal des Effekts hinzugefügt.

Tone – Wirkt wie ein Filtereffekt auf die hinzugefügten Obertöne.

Level – Stellt den Ausgangspegel ein.

Magneto II

Drive – Steuert den Grad der Bandsättigung.

Low/High – Mit diesen Parametern können Sie den Frequenzbereich des Spektralbandes einstellen, auf das der Bandsättigungseffekt angewendet wird.

HF-Adjust – Mit diesem Parameter steuern Sie den Anteil der hohen Frequenzen im Effektsignal.

Gate

Threshold – Bestimmt den Pegel, bei dem das Gate geöffnet wird. Bei einem Signalpegel oberhalb des festgelegten Schwellenwerts wird das Gate geöffnet, bei Signalpegeln unterhalb wird es geschlossen.

Release – Legt fest, wann das Gate schließt.

Equalizer

Low – Stellt den Pegel des tieffrequenten Anteils des eingehenden Signals ein.

Middle – Stellt den Pegel des mittelfrequenten Anteils des eingehenden Signals ein.

High – Stellt den Pegel des hochfrequenten Anteils des eingehenden Signals ein.

Graphischer EQ

Display – Besteht aus 8 Schieberegler, die den Pegel der einzelnen Frequenzbänder einstellen. Hiermit können Sie Frequenzkurven einzeichnen, indem Sie mit der Maus klicken und ziehen.

Reset Sliders – Unten rechts im Display. Bringt alle Werte auf 0 dB.

Output-Schieberegler – Hiermit stellen Sie den Frequenzgang ein.

Reverb

Type – Ein Faltungshall. Mit diesem Parameter können Sie zwischen den unterschiedlichen Hallarten wechseln: **Studio**, **Hall**, **Plate** und **Room**.

Mix – Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Sync

Einige der Parameter können zum Projekttempo synchronisiert werden.

Die Namen dieser Parameter sind hervorgehoben. Klicken Sie auf den entsprechenden Regler, um die Temposynchronisation zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Eine LED oben rechts neben

dem Regler zeigt an, dass der Sync-Modus aktiviert ist. Sie können dann im Einblendmenü über dem Schalter einen Notenwert für die Temposynchronisation auswählen.



Effekte anwenden

- Um einen neuen Effekt hinzuzufügen, bewegen Sie die Maus über eine leere Effekt-Schnittstelle oder über einen der Pfeile vor oder hinter einem Effekt und klicken Sie auf den Plus-Schalter (+).
- Um einen Effekt aus einer Effekt-Schnittstelle zu entfernen, klicken Sie auf den Effektnamen und wählen Sie im Einblendmenü **None**.
- Um die Reihenfolge der Effekte in der Signalkette zu ändern, klicken Sie auf einen Effekt und ziehen Sie ihn an eine andere Position.
- Um einen Effekt zu aktivieren oder deaktivieren, klicken Sie auf den Pedalschalter unter dem Effektnamen. Wenn ein Effekt aktiviert ist, leuchtet die LED neben dem Pedalschalter.

HINWEIS

- Vor- und nachgeschaltete Effekte können je nach Spurkonfiguration mono oder stereo sein.
- Mit Hilfe der Quick Controls können Sie die Effekte von **VST Bass Amp** über ein externes MIDI-Gerät, z. B. einen Fußschalter, steuern. Weitere Informationen zu Quick Controls finden Sie im **Benutzerhandbuch**.

Amplifiers

Die Verstärker auf der **Amplifiers**-Seite wurden nach dem Vorbild echter Verstärker konzipiert. Jeder Verstärker verfügt über die typischen Einstellungen für Bassaufnahmen, wie Gain, Equalizer und Master Volume. Shape 1 und Shape 2 bieten vordefinierte Klangformen.

ValveAmp300

Ein berühmter Röhrenverstärker aus den 70er Jahren, nützlich für Rock-Stilarten.

Greyhound

Ein Verstärker der für sein typisches Knurren bekannt ist, einsetzbar für viele Stilarten.

GreenT

Ein klassischer Verstärker aus den 80er Jahren, nützlich für Funk- und Rock-Stilarten.

Paradise

Ein Verstärker aus den 90er Jahren, mit einem HiFi-artigen, klaren Ton, der für verschiedene Stilarten geeignet ist.

Tweed

Ein klassischer Verstärker aus den 50er Jahren, mit charakteristischem hellen Ton. Ursprünglich für Bassisten entwickelt, wird er auch von vielen Gitarristen gespielt.

iTech

Ein moderner Verstärker mit einem universellen Sound.

Alle Verstärker verfügen über die folgenden klangbezogenen Parameter, die erhebliche Auswirkungen auf ihren allgemeinen Charakter und Klang haben:

Gain

Legt das Maß an Verstärkung für den Verstärker fest.

Bass

Hiermit können Sie den Tieffrequenzbereich des Signals anheben oder absenken.

Shape 1

Fügt eine vordefinierte Klangform zum Tief-/Mittelfrequenzbereich des Signals hinzu.

Lo Mid

Hiermit können Sie den unteren Mittelfrequenzbereich des Signals anheben oder absenken. Mit dem entsprechenden **Freq**-Bedienelement legen Sie die Frequenz fest.

Hi Mid

Hiermit können Sie den oberen Mittelfrequenzbereich des Signals anheben oder absenken. Mit dem entsprechenden **Freq**-Bedienelement legen Sie die Frequenz fest.

Shape 2

Fügt eine vordefinierte Klangform zum Mittel-/Hochfrequenzbereich des Signals hinzu.

Treble

Hiermit können Sie den Hochfrequenzbereich des Signals anheben oder absenken.

Master

Stellt den Ausgangspegel für den Verstärker ein.

Die verschiedenen Amps merken sich beim Umschalten zwischen den Modellen die jeweiligen Einstellungen; sie gehen jedoch verloren, wenn Sie **VST Bass Amp** schließen. Wenn Sie dieselben Einstellungen auch nach erneutem Laden des PlugIns verwenden möchten, müssen Sie ein Preset erstellen.

Verstärker auswählen und deaktivieren

Um den Verstärker zu wechseln, klicken Sie auf der **Amplifiers**-Seite auf das gewünschte Modell. Wählen Sie **No Amplifier**, wenn Sie nur die Lautsprecherboxen und Effekte verwenden möchten.

HINWEIS

Zum Umschalten zwischen den Verstärkern verwenden Sie das Mausrad, während sich der Mauszeiger über dem Bedienfeld des Verstärkers befindet.

Cabinets

Die Lautsprecherboxen auf der Seite **Cabinets** simulieren echte Comboboxen oder andere Lautsprechergehäuse. Jeder Verstärker verfügt über ein entsprechendes Lautsprechermodell, Sie können Verstärker und Lautsprecherboxen jedoch auch beliebig kombinieren.

Die folgenden Gehäuse sind verfügbar:

4x10"

10"-Lautsprecher bieten einen druckvollen, klaren Sound, der für Slap-Bass und auch normale Spielstile geeignet ist.

10"-Lautsprecher haben einen cleaneren Sound und mehr Punch als 15"-Lautsprecher.

8x10"

Im Vergleich zu 4x10" wurde bei diesem Modell die Lautsprecheranzahl verdoppelt.

4x12"

12"-Lautsprecher bieten einen sanften und vollen Sound und sind eine ausgewogenere Alternative zu 10"- oder 15"-Lautsprechern.

1x15"

15"-Lautsprecher bieten mehr und tiefere Bässe gegenüber anderen Lautsprechergehäusen. Sie eignen sich für Rock und ältere Stilarten.

Cabinets auswählen und deaktivieren

- Um zwischen den Lautsprecherboxen zu wechseln, klicken Sie einfach auf der **Cabinets**-Seite auf das gewünschte Modell. Wählen Sie **No Cabinet**, wenn Sie nur die Verstärker und Effekte verwenden möchten.
- Wenn Sie den Schalter **Link Amplifier & Cabinet Choice** aktivieren, wählt das PlugIn automatisch die Lautsprecherbox für das ausgewählte Verstärkermodell.

Microphones

Auf der **Microphones**-Seite können Sie zwischen verschiedenen Mikrofontypen wählen.

57

Dynamisches Mikrofon mit Nieren-Richtcharakteristik.

121

Bändchenmikrofon mit Achter-Richtcharakteristik.

409

Dynamisches Mikrofon mit Supernieren-Richtcharakteristik.

421

Dynamisches Mikrofon mit Nieren-Richtcharakteristik.

545

Dynamisches Mikrofon mit Nieren-Richtcharakteristik, die Rückkopplungen minimiert.

5

Dynamisches Mikrofon mit Nieren-Richtcharakteristik.

30

Referenz- und Messmikrofon mit omnidirektionaler Richtcharakteristik.

87

Kondensatormikrofon mit omnidirektionaler Richtcharakteristik.

Sie können zwischen verschiedenen Mikrofonpositionen wählen. Diese Positionen resultieren aus zwei verschiedenen Winkeln (axial und nicht axial) und drei verschiedenen Abständen zum Gehäuse.

Sie können die Charakteristiken der beiden Mikrofone auch kombinieren.

- Verwenden Sie zum Auswählen eines Mikrofonmodells oder zum Kombinieren beider Modelle den **Mix**-Drehregler zwischen den beiden Mikrofonen.
- Klicken Sie zum Auswählen der Mikrofonposition auf die entsprechende Kugel vor dem Gehäuse. Die ausgewählte Position wird rot dargestellt.
- Um das Verhältnis zwischen **Line** und **Mic** einzustellen, drehen Sie den **Mix**-Regler links vom Gehäuse.

HINWEIS

Um die Mikrofone umzuschalten, verwenden Sie das Mausrad, während sich der Mauszeiger über einem Mikrofon befindet.

Configuration

Auf der **Configuration**-Seite können Sie einstellen, ob Sie **VST Bass Amp** im Stereo- oder im Mono-Modus verwenden möchten.

- Wenn Sie die vorgeschalteten Effekte, Verstärker und Lautsprecherboxen in vollem Stereomodus ausführen möchten, stellen Sie sicher, dass das PlugIn auf einer Stereospur eingefügt ist. Aktivieren Sie außerdem den **Stereo**-Schalter.
- Um den Effekt im Mono-Modus zu verwenden, stellen Sie sicher, dass das PlugIn auf einer Monospur eingefügt ist und dass der **Mono**-Schalter aktiviert ist.

HINWEIS

Im Stereo-Modus benötigt der Effekt mehr Prozessorleistung. Verwenden Sie die Monokonfiguration auf einer Stereospur, um Rechenleistung einzusparen.

Master

Verwenden Sie die **Master**-Seite, um eine Feineinstellung des Sounds vorzunehmen.

Input/Output Level Meters

Die Meter links und rechts neben dem Master-Bereich zeigen den Eingangs- und den Ausgangspegel des Audiomaterials an. Das Rechteck auf dem Eingangsmeter gibt den optimalen Eingangsbereich an. In allen anderen Ansichten werden der Eingangspegel und der Ausgangspegel durch zwei LEDs oben links und rechts angezeigt.

Regler auf der Master-Seite verwenden

- Um den Equalizer zu aktivieren oder deaktivieren, klicken Sie auf den **Ein/Aus**-Pedalschalter. Wenn der Equalizer aktiviert ist, leuchtet die LED neben dem Pedalschalter.
- Um ein EQ-Band zu aktivieren oder deaktivieren, klicken Sie auf den zugehörigen **Gain**-Regler. Wenn ein Band aktiv ist, leuchtet die LED links neben dem **Gain**-Regler.
- Um Ihre Gitarre zu stimmen, klicken Sie auf den Pedalschalter (den **Ein/Aus**-Schalter) für den **Tuner** und schlagen Sie eine Saite an. Wenn die richtige Tonhöhe angezeigt wird und alle LEDs unter der Anzeige grün aufleuchten, ist die Saite richtig gestimmt.
Wenn die Tonhöhe zu tief ist, leuchten rote LEDs auf der linken Seite. Wenn die Tonhöhe zu hoch ist, leuchten rote LEDs auf der rechten Seite. Je mehr LEDs leuchten, desto tiefer/höher ist die Tonhöhe.
- Um das Ausgangssignal des PlugIns stummzuschalten, klicken Sie auf den **Master**-Pedalschalter. Wenn der Ausgang stummgeschaltet ist, leuchtet die LED nicht. Verwenden Sie dies z. B., um Ihre Gitarre lautlos zu stimmen.
- Um die Lautstärke des Ausgangssignals anzupassen, verwenden Sie den Pegelregler (**Level**) auf der **Master**-Seite.

HINWEIS

Der Master-EQ funktioniert nur dann, wenn ein Gehäuse ausgewählt wurde.

Ansichten

Hier gibt es zwei unterschiedliche Ansichten: die Standardansicht und eine Kompaktansicht, die weniger Bildschirmplatz in Anspruch nimmt.

In der Standardansicht können Sie die Schalter oben im PlugIn-Bedienfeld dazu verwenden, die entsprechende Seite im Anzeigebereich über den Amp-Reglern zu öffnen. Sie können die Breite des PlugIn-Bedienfelds anpassen, indem Sie am seitlichen Rand bzw. an den Ecken ziehen.

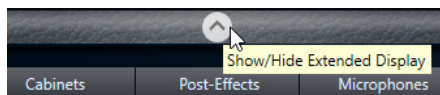
In der Kompaktansicht ist der Anzeigebereich ausgeblendet. Sie können mit dem Mousrad die Verstärkereinstellungen ändern und andere Verstärker oder Lautsprecherboxen auswählen.

Einblendbare Bedienelemente

Einige Bedienelemente werden erst sichtbar, wenn Sie mit dem Mauszeiger über dem PlugIn-Bedienfeld verweilen.

Zwischen der Standardansicht und der Kompaktansicht umschalten

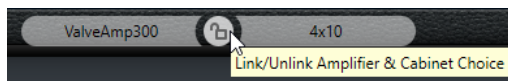
- Um zwischen den verschiedenen Ansichten umzuschalten, klicken Sie auf den Abwärts- bzw. Aufwärtspfeil (**Show/Hide Extended Display**) oben auf dem Rahmen des PlugIn-Bedienfelds.



Verstärker und Lautsprecherbox in der Kompaktansicht wechseln

In der Kompaktansicht können Sie mit dem Bedienelement, das auf dem unteren Rahmen des PlugIn-Bedienfelds eingeblendet wird, die unterschiedlichen Modelle für Verstärker und Lautsprecherboxen auswählen.

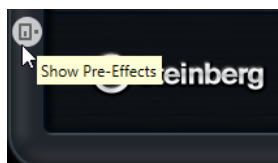
- Um einen anderen Verstärker oder eine andere Lautsprecherbox auszuwählen, klicken Sie auf den Namen und wählen Sie im Einblendmenü ein anderes Modell aus.
- Um eine bestimmte Verstärker-Lautsprecherkombination zu speichern, aktivieren Sie den Schalter **Link/Unlink Amplifier & Cabinet Choice**. Wenn Sie nun ein anderes Verstärkermodell auswählen, folgt die Auswahl der Lautsprecherbox. Wenn Sie jedoch eine andere Lautsprecherbox auswählen, wird die Verbindung aufgehoben.



Vorschau der Effekteinstellungen

In beiden Ansichten können Sie die vor- und nachgeschalteten Effekte anzeigen, die Sie auf den entsprechenden Seiten ausgewählt haben:

- Klicken Sie auf den Schalter **Show Pre-Effects** oder **Show Post-Effects** unten links bzw. rechts auf dem Rahmen des PlugIn-Bedienfelds.



WEITERFÜHRENDE LINKS

[Tuner](#) auf Seite 233

Dynamics

Black Valve

Black Valve ist ein hochgradig anpassungsfähiger Kompressor mit einem Vintage-Röhrensound. Er basiert auf einem klassischen analogen Gerät, das einen Röhrenvorverstärker mit einem klassischen Kompressor verbindet.



Drive

Steuert den Grad der Röhrensättigung.

Gain

Stellt die Eingangsverstärkung für den Kompressorbereich ein, um die Verstärkung nach der Röhrenphase anzupassen.

Reduction

Die LEDs zeigen die Verstärkungsreduzierung an.

Peak Reduction

Verbindet die Threshold- und Ratio-Parameter herkömmlicher Kompressoren. Je höher der Wert, desto mehr Kompression wird angewendet.

Dry/Wet

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Dabei werden die Transienten des Eingangssignals beibehalten. Dadurch wird parallele Kompression ermöglicht.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

Brickwall Limiter

Der **Brickwall Limiter** stellt sicher, dass das Ausgangssignal den festgelegten Pegel nicht überschreitet.



Durch seine schnelle Attack-Zeit kann der **Brickwall Limiter** sogar kurze Audiopegelspitzen reduzieren, ohne hörbare Artefakte zu erzeugen. Dieses PlugIn erzeugt jedoch eine Latenz von 1 ms. **Brickwall Limiter** bietet separate Anzeigen für den Eingangs- und Ausgangspegel sowie für den Grad der Begrenzung. Fügen Sie dieses PlugIn am Ende der Signalkette ein, vor dem Dithering.

Threshold

Bestimmt den Pegel, bei dem der Kompressor aktiviert wird. Nur Signalpegel oberhalb des festgelegten Schwellenwerts werden bearbeitet.

Release (3 bis 1000 ms oder Auto-Modus)

Legt fest, wie lang es dauert, bis die Verstärkung wieder ihren Originalpegel erreicht, nachdem das Signal unter den Schwellenwert gefallen ist. Wenn der **Auto**-Schalter aktiviert ist, stellt das PlugIn automatisch den besten Release-Wert für das Audiomaterial ein.

Link Channels

Wenn diese Option aktiviert ist, verwendet das PlugIn das Eingangssignal des Kanals mit dem höchsten Pegel. Wenn die Option deaktiviert ist, wird jeder Kanal einzeln analysiert.

Detect Intersample Clipping

Wenn diese Option aktiviert ist, nutzt dieses PlugIn Oversampling, um den Signalpegel zwischen zwei Samples zu erkennen und zu begrenzen und so Verzerrungen bei der Konvertierung von digitalen zu analogen Signalen zu vermeiden.

HINWEIS

Brickwall Limiter dient dazu, gelegentliche Signalspitzen zu reduzieren. Wenn die Anzeige für **Gain Reduction** eine konstante Begrenzung anzeigt, erhöhen Sie den Schwellenwert oder verringern Sie den Gesamtpegel des Eingangssignals.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

Compressor

Der **Compressor** reduziert den Dynamikbereich des Audiomaterials, so dass leisere Klänge lauter bzw. lautere Klänge leiser werden, oder beides.



Der **Compressor** verfügt über eine separate Anzeige, die die Kompressorkurve darstellt, welche gemäß den Einstellungen der Parameter **Threshold** und **Ratio** geformt ist. Darüber hinaus bietet der **Compressor** ein Pegelreduktionsmeter (**Gain Reduction**) in dB, die Kompressionsmodi **Soft Knee**/**Hard Knee** sowie einen Schalter für eine automatische, programmunabhängige **Release**-Einstellung.

Threshold

Bestimmt den Pegel, bei dem der Kompressor aktiviert wird.

Ratio

Stellt ein, wie stark Signale oberhalb des Schwellenwerts gedämpft werden. Ein Verhältnis von 3:1 bedeutet beispielsweise, dass bei einer Erhöhung des Eingangspegels um jeweils 3 dB der Ausgangspegel sich nur um jeweils 1 dB erhöht.

Soft Knee

Wenn dieser Schalter deaktiviert ist, werden Signale oberhalb des Schwellenwerts sofort entsprechend dem Ratio-Wert gedämpft (Hard Knee). Wenn **Soft Knee** aktiviert ist, beginnt die Kompression gradueller, wodurch ein weniger drastisches Ergebnis erzielt wird.

High Ratio

Stellt die Ratio auf einen Festwert von 20:1 ein.

Make-up (0 bis 24 dB oder Auto-Modus)

Gleicht den durch die Kompression verursachten Abfall der Ausgangsverstärkung aus. Wenn **Auto Make-Up Gain** aktiviert ist, wird die Ausgabe automatisch angehoben, um Pegelverluste auszugleichen.

Dry Mix

Mischt das unbehandelte Eingangssignal zum komprimierten Signal.

Attack (0,1 bis 100 ms)

Legt fest, wie schnell der Effekt auf Signale oberhalb des festgelegten Schwellenwerts reagiert. Je höher Sie diesen Wert einstellen, desto länger ist der Bereich am Anfang des Signals, der unbearbeitet bleibt.

Hold (0 bis 5000 ms)

Legt fest, wie lange der Compressor das Signal nach Unterschreiten des Schwellenwerts beeinflusst. Kurze Haltezeiten werden oft von DJs eingesetzt, während längere Haltezeiten z. B. eingesetzt werden, um die Musik bei Dokumentarfilmen zu regeln.

Release (10 bis 1000 ms oder Auto-Modus)

Legt fest, wie lange es dauert, bis die Verstärkung wieder zum ursprünglichen Pegel zurückkehrt, wenn das Signal unter den Schwellenwert fällt. Wenn **Auto Release** aktiviert ist, stellt das PlugIn automatisch den besten Release-Wert für das Audiomaterial ein.

Analysis (Pure Peak bis Pure RMS)

Legt fest, ob das Eingangssignal gemäß dem Peak- oder RMS-Wert oder einer Mischung aus beiden analysiert wird. Ein Wert von 0 entspricht reinem Peak-Modus und 100 reinem RMS-Modus. Im **RMS**-Modus wird die durchschnittliche Leistung des Audiosignals als Grundlage verwendet, im **Peak**-Modus hauptsächlich der Spitzenpegel. Grundsätzlich gilt: Der **RMS**-Modus eignet sich für Material mit nur wenigen Transienten, z. B. Gesang, der **Peak**-Modus eignet sich für perkussives Material mit vielen Transientenspitzen, z. B. Schlagzeug.

Live

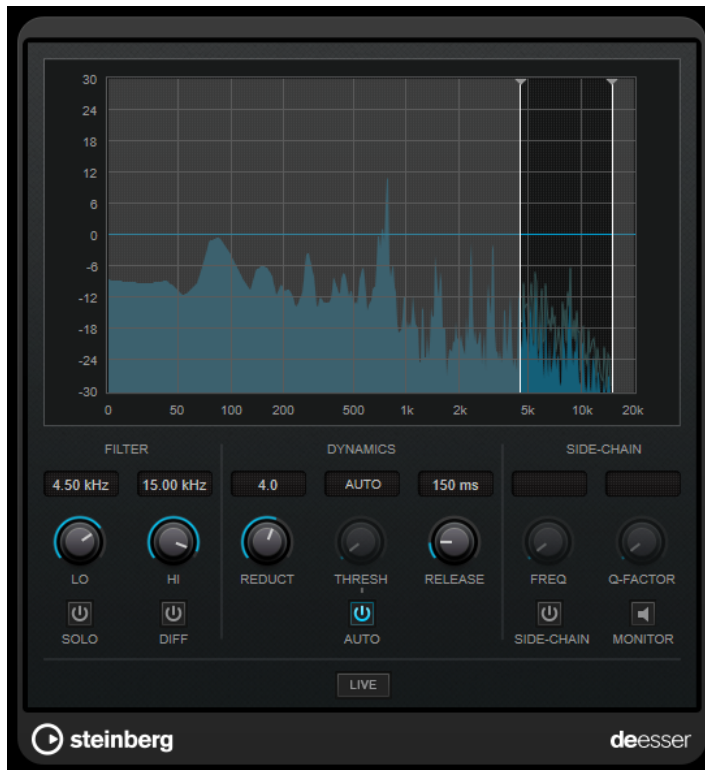
Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird die Vorschau-Funktion des Effekts deaktiviert. Die Vorschau erzeugt eine qualitativ bessere Verarbeitung, führt aber zu einer erhöhten Latenz. Bei Live-Aufnahmen ist es daher besser, die **Live**-Option zu aktivieren, um diese Latenz zu vermeiden.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

DeEsser

DeEsser ist eine spezielle Art von Kompressor, der übermäßige Zischlaute reduziert und insbesondere für Stimmaufnahmen geeignet ist.



Sie können ihn zum Beispiel verwenden, wenn ein geringer Abstand vom Mikrofon und das Verwenden von Equalizern zu Aufnahmen führen, deren Gesamtklang zwar gut ist, in denen jedoch unerwünschte Zischlaute auftreten.

Wenn Sie Gesang aufnehmen, ist die Position von **DeEsser** im Signalweg normalerweise nach dem Mikrofonvorverstärker und vor dem Kompressor/Limiter. Dadurch wird vermieden, dass der Kompressor/Limiter die Dynamik des Gesamtsignals unnötig begrenzt.

Anzeige

Zeigt das Spektrum des Eingangssignals an.

- Zum Einstellen des Frequenzbandes ziehen Sie die Trennungslinien, oder klicken Sie in die Mitte des Bandes und ziehen Sie.
- Um die Frequenzbandbreite einzustellen, halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt und ziehen nach links oder rechts.

Filter

Lo/Hi

Stellt die linke und die rechte Grenze des Frequenzbands ein. Sie können die Frequenz in Hz oder als Notenwert einstellen. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, ändert sich die Frequenz entsprechend in Hz. Beim Notenwert A3 ändert sich die Frequenz z. B. auf 440 Hz. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, können Sie auch einen Versatz in Cent angeben. Geben Sie z. B. A5 -23 oder C4 +49 ein.

HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass Sie ein Leerzeichen zwischen Note und Cent-Versatzwert eingeben. Nur dann werden die Cent-Versatzwerte berücksichtigt.

Solo

Hiermit können Sie das Frequenzband solo schalten. Dadurch können Sie die richtige Lage und Breite dieses Bandes herausfinden.

Diff

Gibt die Signalanteile wieder, die der **DeEsser** aus dem Signal herausgefiltert hat. Auf diese Weise können Sie die Parameter für Frequenzband, Schwellenwert und Pegelreduktion so einstellen, dass zum Beispiel nur die scharfen S-Laute entfernt werden.

Dynamiksymbole

Reduction

Stellt die Intensität des DeEsser-Effekts ein.

Threshold (-50 bis 0 dB)

Wenn die **Auto**-Option deaktiviert ist, können Sie mit diesem Bedienelement einen Schwellenwert für den Pegel des eingehenden Signals festlegen, ab dem das PlugIn die Zischlaute reduziert.

Release (1 bis 1000 ms)

Legt fest, wie lange es dauert, bis der DeEsser-Effekt wieder den Nullwert erreicht, wenn das Signal unter den Schwellenwert fällt.

Auto

Stellt unabhängig vom Eingangssignal automatisch und fortwährend den optimalen Schwellenwert ein. Die **Auto**-Option funktioniert nicht mit Signalen niedriger Pegel (< -30 dB Spitzenpegel). Wenn Sie die Zischlaute in einer solchen Datei verringern möchten, müssen Sie den Schwellenwert manuell einstellen.

Side-Chain

Side-Chain

Aktiviert das interne Sidechain-Filter. Jetzt können Sie das Eingangssignal entsprechend den Filterparametern formen. Mit der internen Side-Chain-Funktion können Sie genau bestimmen, wie das Gate arbeitet.

Freq (25 Hz bis 20 kHz)

Wenn **Side-Chain** aktiviert ist, wird hiermit die Mittenfrequenz des Filters festgelegt. Sie können die Frequenz in Hz oder als Notenwert einstellen. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, ändert sich die Frequenz entsprechend in Hz. Beim Notenwert A3 ändert sich die Frequenz z. B. auf 440 Hz. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, können Sie auch einen Versatz in Cent angeben. Geben Sie z. B. A5 -23 oder C4 +49 ein.

HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass Sie ein Leerzeichen zwischen Note und Cent-Versatzwert eingeben. Nur dann werden die Cent-Versatzwerte berücksichtigt.

Q-Factor

Wenn **Side-Chain** aktiviert ist, wird hiermit die Resonanz oder Güte des Filters festgelegt.

Monitor

Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, das gefilterte Signal mitzuhören.

Live

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird die Vorschau-Funktion des Effekts deaktiviert. Die Vorschau erzeugt eine qualitativ bessere Verarbeitung, führt aber zu einer erhöhten Latenz. Bei Live-Aufnahmen ist es daher besser, die **Live**-Option zu aktivieren, um diese Latenz zu vermeiden.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

DeEsser in der Signalkette platzieren

Wenn Sie Gesang aufnehmen, ist die Position von **DeEsser** im Signalweg normalerweise nach dem Mikrofonvorverstärker und vor dem Kompressor/Limiter. Dadurch wird vermieden, dass der Kompressor/Limiter die Dynamik des Gesamtsignals unnötig begrenzt.

EnvelopeShaper

EnvelopeShaper kann verwendet werden, um die Verstärkung der Attack- und Release-Phase von Audiomaterial zu dämpfen oder zu erhöhen.

Sie können die Parameterwerte anpassen, indem Sie die Regler verwenden oder die Kurvenpunkte in der grafischen Anzeige verschieben. Verwenden Sie die Verstärkung vorsichtig und verringern Sie gegebenenfalls die Ausgangsleistung, um ein Übersteuern (Clipping) zu vermeiden.



Attack (-20 bis 20 dB)

Stellt die Verstärkung der Attack-Phase des Signals ein.

Length (5 bis 200 ms)

Stellt die Länge der Attack-Phase ein.

Release

Stellt die Verstärkung der Release-Phase des Signals ein.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Sie können den Side-Chain-Eingang verwenden, um den Effekt mit einer anderen Signalquelle zu steuern. Wenn das Side-Chain-Signal den Schwellenwert überschreitet, wird der Effekt aktiviert. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

Expander

Der **Expander** verringert den Ausgangspegel abhängig vom Eingangspegel für Signale unterhalb des angegebenen Schwellenwerts. Dies ist sinnvoll, wenn Sie den Dynamikbereich vergrößern oder das Rauschen in leisen Passagen unterdrücken möchten.

Sie können die Regler verwenden oder die Kurvenpunkte in der grafischen Anzeige verschieben, um die Parameter **Threshold** und **Ratio** anzupassen.



Threshold

Bestimmt den Pegel, bei dem der Expander aktiviert wird.

Ratio

Stellt ein, wie stark Signale unterhalb des Schwellenwerts verstärkt oder gedämpft werden.

Soft Knee

Wenn dieser Schalter deaktiviert ist, werden Signale unterhalb des Schwellenwerts sofort entsprechend dem Ratio-Wert expandiert (Hard Knee). Wenn **Soft Knee** aktiviert ist, setzt die Expansion im Bereich des Schwellenwerts nur allmählich ein, was zu einer weniger drastischen Wirkung führt.

Fall (0,1 bis 100 ms)

Legt fest, wie schnell der Expander auf Signale unterhalb des festgelegten Schwellenwerts reagiert. Je höher Sie diesen Wert einstellen, desto länger ist der Bereich am Anfang des Signals, der unbearbeitet bleibt.

Hold (0 bis 2000 ms)

Legt fest, wie lange der Expander das Signal nach Unterschreiten des Schwellenwerts beeinflusst.

Rise (10 bis 1000 ms oder Auto-Modus)

Legt die Zeit fest, nach der die Verstärkung zu ihrem ursprünglichen Pegel zurückkehrt, wenn das Signal den Schwellenwert überschreitet. Wenn der Schalter **Auto Rise** aktiviert ist, findet das PlugIn automatisch den besten Wert für das Audiomaterial.

Analysis (Pure Peak bis Pure RMS)

Legt fest, ob das Eingangssignal gemäß dem Peak- oder RMS-Wert oder einer Mischung aus beiden analysiert wird. Ein Wert von 0 entspricht reinem Peak-Modus und 100 reinem RMS-Modus. Im **RMS**-Modus wird die durchschnittliche Leistung des Audiosignals als Grundlage verwendet, im **Peak**-Modus hauptsächlich der Spitzenpegel. Grundsätzlich gilt: Der **RMS**-Modus eignet sich für Material mit nur wenigen Transienten, z. B. Gesang, der **Peak**-Modus eignet sich für perkussives Material mit vielen Transientenspitzen, z. B. Schlagzeug.

Live

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird die Vorschau-Funktion des Effekts deaktiviert. Die Vorschau erzeugt eine qualitativ bessere Verarbeitung, führt aber zu einer erhöhten Latenz. Bei Live-Aufnahmen ist es daher besser, die **Live**-Option zu aktivieren, um diese Latenz zu vermeiden.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Sie können den Side-Chain-Eingang verwenden, um die Expansion mit einer anderen Signalquelle zu steuern. Wenn das Side-Chain-Signal den Schwellenwert überschreitet, wird die Expansion aktiviert. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

Gate

Gating unterdrückt Audiosignale unterhalb eines festgelegten Schwellenwerts. Sobald der Signalpegel den festgelegten Schwellenwert übersteigt, öffnet das Gate und das Signal wird durchgelassen.



Attack (0,1 bis 1000 ms)

Legt fest, wie schnell sich das Gate öffnet, wenn es ausgelöst wird.

HINWEIS

Schalten Sie den **Live**-Schalter aus, um sicherzustellen, dass das Gate bereits geöffnet ist, wenn ein Signal oberhalb des Schwellenwerts wiedergegeben wird.

Hold (0 bis 2000 ms)

Legt fest, wie lange das Gate offen bleibt, wenn das Signal den Schwellenwert unterschreitet.

Release (10 bis 1000 ms oder Auto-Modus)

Legt fest, wann nach der mit dem **Hold**-Parameter festgelegten Haltezeit das Gate schließt. Wenn **Auto Release** aktiviert ist, stellt das PlugIn automatisch den besten Release-Wert für das Audiomaterial ein.

Threshold

Bestimmt den Pegel, bei dem das Gate geöffnet wird. Bei einem Signalpegel unterhalb des festgelegten Schwellenwerts bleibt das Gate geschlossen.


State-LED

Zeigt an, ob das Gate geöffnet (LED leuchtet grün), geschlossen (LED leuchtet rot) oder an einem Punkt dazwischen ist (LED leuchtet gelb).

Analysis (Pure Peak bis Pure RMS)

Legt fest, ob das Eingangssignal gemäß dem Peak- oder RMS-Wert oder einer Mischung aus beiden analysiert wird. Ein Wert von 0 entspricht reinem Peak-Modus und 100 reinem RMS-Modus. Im **RMS**-Modus wird die durchschnittliche Leistung des Audiosignals als Grundlage verwendet, im **Peak**-Modus hauptsächlich der Spitzenpegel. Grundsätzlich gilt: Der **RMS**-Modus eignet sich für Material mit nur wenigen Transienten, z. B. Gesang, der **Peak**-Modus eignet sich für perkussives Material mit vielen Transientenspitzen, z. B. Schlagzeug.

Range

Passt den Dämpfungsgrad für das Schließen des Gates an. Wenn **Range** auf minus unendlich  eingestellt ist, ist das Gate vollständig geschlossen. Je höher dieser Wert, desto höher der Signalpegel, der das geschlossene Gate passieren kann.

Live

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird die Vorschau-Funktion des Effekts deaktiviert. Die Vorschau erzeugt eine qualitativ bessere Verarbeitung, führt aber zu einer erhöhten Latenz. Bei Live-Aufnahmen ist es daher besser, die **Live**-Option zu aktivieren, um diese Latenz zu vermeiden.

Side-Chain-Bereich

Side-Chain

Aktiviert das interne Sidechain-Filter. Das Eingangssignal wird dann entsprechend den Filter-Parametern verändert. Mit der internen Side-Chain-Funktion können Sie genau bestimmen, wie das Gate arbeitet.

Monitor

Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, das gefilterte Signal mitzuhören.

Center

Wenn **Side-Chain** aktiviert ist, wird hiermit die Mittenfrequenz des Filters festgelegt.

Q-Factor

Wenn **Side-Chain** aktiviert ist, wird hiermit die Resonanz oder Güte des Filters festgelegt.

Filter Type (Low-Pass/Band-Pass/High-Pass)

Wenn **Side-Chain** aktiviert ist, können Sie mit diesen Schaltern den Filtertyp auf **Low-Pass**, **Band-Pass** oder **High-Pass** einstellen.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Sie können den Side-Chain-Eingang verwenden, um das Gate mit einer anderen Signalquelle zu steuern. Wenn das Side-Chain-Signal den Schwellenwert überschreitet, wird das Gate geöffnet. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

Limiter

Mit dem **Limiter** können Sie sicherstellen, dass der Ausgangspegel niemals einen festgelegten Grenzwert überschreitet, um Clipping in nachfolgenden Geräten zu vermeiden.



Limiter kann den **Release**-Parameter automatisch entsprechend dem Audiomaterial anpassen und optimieren; Sie können den Parameter aber auch manuell einstellen. **Limiter** bietet auch separate Meter für den Eingangs- und Ausgangspegel sowie für den Grad des Limitings (mittleres Meter).

Input (-24 bis 24 dB)

Stellt die Eingangsverstärkung ein.

Release (0,1 bis 1000 ms oder Auto-Modus)

Legt fest, wie lange es dauert, bis die Verstärkung wieder ihren Originalpegel erreicht. Wenn **Auto Release** aktiviert ist, stellt das PlugIn automatisch den besten Release-Wert für das Audiomaterial ein.

Output

Stellt den maximalen Ausgangspegel ein.

Maximizer

Maximizer erhöht die Lautheit von Audiomaterial, ohne die Gefahr von Clipping. Das PlugIn bietet zwei Modi, **Classic** und **Modern**, die über unterschiedliche Algorithmen und Parameter verfügen.



Classic

Der **Classic**-Modus bietet die klassischen Algorithmen vorheriger Versionen dieses PlugIns. Dieser Modus eignet sich für alle Arten von Musik.

Modern

Der Algorithmus im **Modern**-Modus ermöglicht gegenüber dem **Classic**-Modus eine höhere Lautheit. Dieser Modus eignet sich vor allem für moderne Musikstile.

Außerdem bietet der **Modern**-Modus zusätzliche Einstellungen zur Steuerung der Release-Phase.

- **Release** legt die Gesamt-Release-Zeit fest.
- **Recover** ermöglicht eine schnellere Signalwiederherstellung zu Beginn der Release-Phase.

Optimize

Bestimmt die Lautheit des Signals.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Output

Stellt den maximalen Ausgangspegel ein.

Soft Clip

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, beginnt der **Maximizer**, das Signal sanft zu begrenzen. Gleichzeitig erzeugt er Obertöne für einen warmen, röhrenartigen Klangcharakter des Audiomaterials.

MidiGate

Mit diesem PlugIn können Sie Audiosignale stummschalten, die unterhalb eines bestimmten Schwellenwerts liegen. Das Gate wird durch MIDI-Noten getriggert.



Bei dem so genannten Gating werden Audiosignale stummgeschaltet, die unterhalb eines bestimmten Schwellenwerts liegen. Wenn der Signalpegel den festgelegten Schwellenwert übersteigt, öffnet sich das Gate und das Signal wird durchgelassen. Signalanteile unterhalb der Schwelle werden abgeschnitten. **MidiGate** wird jedoch nicht durch einen Schwellenwert ausgelöst, sondern durch MIDI-Noten, d. h., das PlugIn benötigt eingehende Audio- und MIDI-Daten.

Attack (0 bis 500 ms)

Legt fest, wie schnell sich das Gate öffnet, wenn es ausgelöst wird.

Hold

Legt fest, wie lange das Gate geöffnet bleibt, nachdem ein Note-On- oder ein Note-Off-Befehl empfangen wurde. Die Einstellungen des **Hold-Modus** werden berücksichtigt.

Release (0 bis 3000 ms)

Legt fest, wann nach der mit dem **Hold**-Parameter festgelegten Haltezeit das Gate schließt.

Note To Attack

Legt fest, wie die Anschlagstärke der MIDI-Noten die Attack-Zeit beeinflusst. Wenn Sie hier einen positiven Wert einstellen, steigt die Attack-Zeit bei höheren Anschlagstärken. Wenn Sie einen negativen Wert einstellen, wird die Attack-Zeit bei höheren Anschlagstärken kürzer. Wenn Sie diesen Parameter nicht verwenden möchten, stellen Sie den Regler auf 0.

Note To Release

Legt fest, wie die Anschlagstärke der MIDI-Noten die Release-Zeit beeinflusst. Je höher der Wert, desto mehr erhöht sich die Release-Zeit. Wenn Sie diesen Parameter nicht verwenden möchten, stellen Sie den Regler auf 0.

Velocity To VCA

Legt fest, wie die Anschlagstärke der MIDI-Noten den Ausgangspegel beeinflusst. Wenn Sie hier den Wert **127** einstellen, wird die Lautstärke nur durch die Anschlagstärke beeinflusst. Wenn Sie **0** eingeben, haben die Anschlagstärkewerte keinen Einfluss auf die Lautstärke.

Hold Mode

Hiermit stellen Sie den **Hold Mode** ein.

- Im **Note-On**-Modus wird das Gate für die Zeit geöffnet, die mit den Parametern **Hold** und **Release** festgelegt ist, unabhängig von der Länge der MIDI-Note, die das Gate auslöst.
- Im **Note-Off**-Modus bleibt das Gate so lange geöffnet, wie die MIDI-Note gespielt wird. Die Parameter **Hold** und **Release** werden angewendet, sobald ein Note-Off-Signal empfangen wurde.

MidiGate einrichten

Um **MidiGate** auf Ihr Audiomaterial anwenden zu können, benötigen Sie eine Audiospur und eine MIDI-Spur.

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie die Audiospur aus, auf die Sie **MidiGate** anwenden möchten.
Dabei kann es sich um aufgenommenes Audiomaterial oder live eingespieltes Audiomaterial einer beliebigen Audiospur handeln.
 2. Wählen Sie **MidiGate** als Insert-Effekt für die Audiospur aus.
 3. Wählen Sie die MIDI-Spur aus, über die Sie **MidiGate** steuern möchten.
Sie können die MIDI-Noten live über ein angeschlossenes MIDI-Keyboard einspielen oder bereits aufgenommene MIDI-Noten verwenden.
 4. Öffnen Sie das Einblendmenü **Output Routing** für die MIDI-Spur und wählen Sie **MidiGate**.
-

MidiGate anwenden

VORAUSSETZUNGEN

Richten Sie das PlugIn ein.

Wie Sie beim Anwenden von **MidiGate** vorgehen müssen, hängt davon ab, ob Sie live eingespieltes oder bereits aufgenommenes MIDI-Material verwenden. Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass Sie aufgenommenes Audiomaterial verwenden und die MIDI-Daten in Echtzeit einspielen.

VORGEHENSWEISE

1. Wenn Sie die MIDI-Daten in Echtzeit einspielen, um das PlugIn zu triggern, wählen Sie die dazugehörige MIDI-Spur aus.
 2. Starten Sie die Wiedergabe.
 3. Spielen Sie einige Noten auf Ihrem Keyboard.
-

ERGEBNIS

Die MIDI-Noten triggern das Gate. Das Gate wird auf die Audiosignale angewendet.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[MidiGate einrichten](#) auf Seite 96

MultibandCompressor

Mit dem **MultibandCompressor** kann ein Signal in vier Frequenzbänder aufgeteilt werden. Sie können den Pegel, die Bandbreite sowie die Kompressor-Charakteristiken für jedes Band festlegen.



HINWEIS

Um durch die Kompression hervorgerufene Ausgangspegelverluste zu kompensieren, verwendet **MultibandCompressor** eine automatische Pegelanhebung. Wenn im Side-Chain-Bereich für ein Frequenzband die Side-Chain-Option aktiviert ist, wird die automatische Anhebung für dieses Band deaktiviert. Auf diese Weise können Sie das PlugIn für jedes einzelne Band in den Ducking-Modus versetzen.

Frequenzband-Editor

In der oberen Fensterhälfte des Frequenzband-Editors können Sie die Breite der Frequenzbänder sowie deren Pegel nach der Kompression einstellen. Auf der vertikalen Achse wird der Verstärkungspegel jedes Frequenzbands angezeigt. Die horizontale Achse zeigt den verfügbaren Frequenzbereich.

- Um die Frequenzbereiche der verschiedenen Frequenzbänder einzustellen, verwenden Sie die Punkte an jeder Seite jedes Bandes.
- Um die Verstärkung der Frequenzbänder um ± 15 dB nach der Kompression anzuheben oder abzusenken, verwenden Sie die Punkte oberhalb jedes Frequenzbandes.

Live

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird die Vorschau-Funktion des Effekts deaktiviert. Die Vorschau erzeugt eine qualitativ bessere Verarbeitung, führt aber zu einer erhöhten Latenz. Bei Live-Aufnahmen ist es daher besser, die **Live**-Option zu aktivieren, um diese Latenz zu vermeiden.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

Bypass Band



Umgeht ein Frequenzband.

Solo Band



Schaltet das entsprechende Frequenzband solo.

Compressor-Bereich

Sie können **Threshold** und **Ratio** einstellen, indem Sie die Kurvenpunkte verschieben oder die entsprechenden Regler verwenden. Der Schwellenwert ist durch den ersten Übergangspunkt markiert, an dem die Kurve von der geraden Diagonalen abweicht.

Threshold

Bestimmt den Pegel, bei dem der Kompressor aktiviert wird.

Ratio

Stellt ein, wie stark Signale oberhalb des Schwellenwerts gedämpft werden. Ein Verhältnis von 3:1 bedeutet beispielsweise, dass bei einer Erhöhung des Eingangspegels um jeweils 3 dB der Ausgangspegel sich nur um jeweils 1 dB erhöht.

Attack (0,1 bis 100 ms)

Legt fest, wie schnell der Effekt auf Signale oberhalb des festgelegten Schwellenwerts reagiert. Je höher Sie diesen Wert einstellen, desto länger ist der Bereich am Anfang des Signals, der unbearbeitet bleibt.

Release (10 bis 1000 ms oder Auto-Modus)

Legt fest, wie lange es dauert, bis die Verstärkung wieder zum ursprünglichen Pegel zurückkehrt, wenn das Signal unter den Schwellenwert fällt. Wenn **Auto Release** aktiviert ist, stellt das PlugIn automatisch den besten Release-Wert für das Audiomaterial ein.

Side-Chain-Bereich

Zum Öffnen des Side-Chain-Bereichs klicken Sie auf den **SC**-Schalter unten links im PlugIn-Fenster.

WICHTIG

Um die Side-Chain-Funktion für die Bänder nutzen zu können, muss die globale Side-Chain des PlugIns aktiviert sein.



Frequency

Wenn **Side-Chain** aktiviert ist, wird hiermit die Mittenfrequenz des Side-Chain-Filters festgelegt.

Q-Factor

Wenn **Side-Chain** aktiviert ist, wird hiermit die Resonanz oder Güte des Filters festgelegt.

Side-Chain

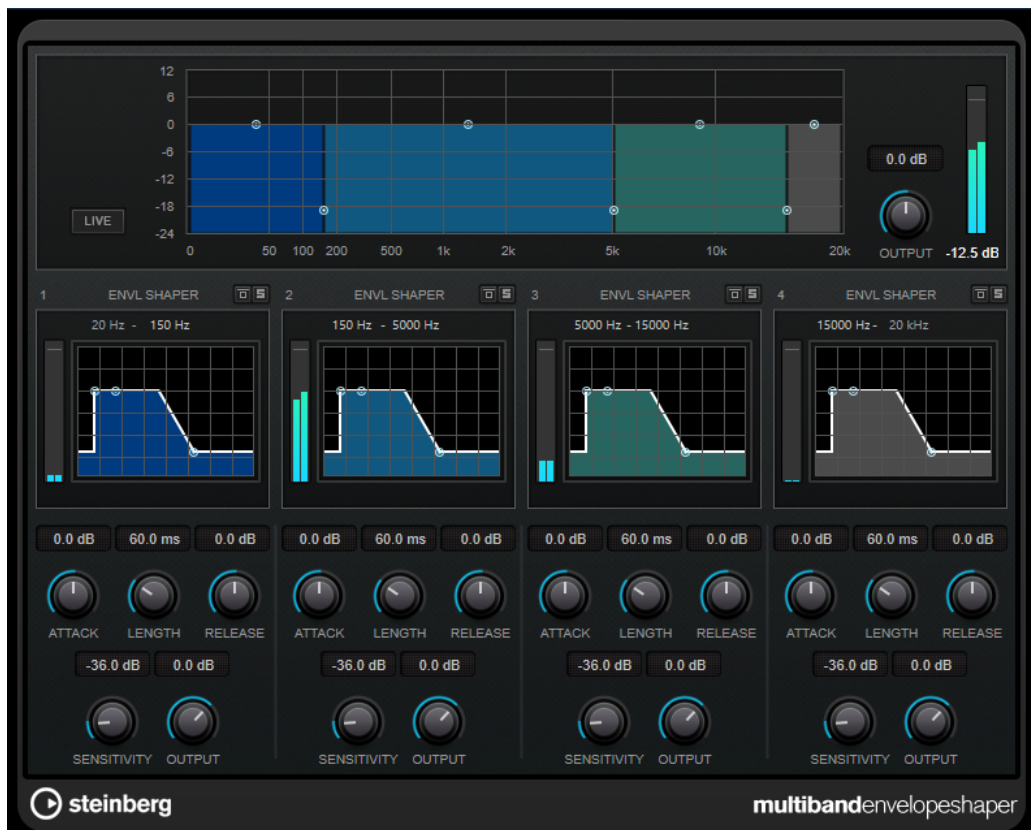
Aktiviert das interne Sidechain-Filter. Das Side-Chain-Signal kann dann entsprechend den Filterparametern geformt werden.

Monitor

Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, das gefilterte Signal mitzuhören.

MultibandEnvelopeShaper

Mit dem **MultibandEnvelopeShaper** kann ein Signal in vier Frequenzbänder aufgeteilt werden. Sie können die Verstärkung der Attack- und Release-Phase von Audiomaterial für jedes Band dämpfen oder erhöhen.



Frequenzband-Editor

In diesem Bereich oben im Bedienfeld können Sie die Breite der Frequenzbänder sowie deren Pegel einstellen. Auf der vertikalen Achse wird der Verstärkungspegel jedes Frequenzbands angezeigt. Die horizontale Achse zeigt den verfügbaren Frequenzbereich.

- Um die Frequenzbereiche der verschiedenen Frequenzbänder einzustellen, verwenden Sie die Punkte an jeder Seite jedes Bandes.
- Um die Verstärkung bzw. den Pegel des Frequenzbandes abzusenken oder anzuheben, verwenden Sie die Punkte oberhalb jedes Bandes.

Live

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird die Vorschau-Funktion des Effekts deaktiviert. Die Vorschau erzeugt eine qualitativ bessere Verarbeitung, führt aber zu einer erhöhten Latenz. Bei Live-Aufnahmen ist es daher besser, die **Live**-Option zu aktivieren, um diese Latenz zu vermeiden.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

Bypass Band



Umgeht ein Frequenzband.

Solo Band



Schaltet das entsprechende Frequenzband solo.

Shaper-Bereich

Sie können **Attack**, **Length** und **Release** einstellen, indem Sie die Kurvenpunkte verschieben oder die entsprechenden Regler verwenden. Achten Sie auf die Pegel, wenn Sie die Verstärkung anheben. Sie können den Ausgangspegel verringern, um ein Übersteuern (Clipping) zu vermeiden.

Attack (-20 bis 20 dB)

Stellt die Verstärkung der Attack-Phase des Signals ein.

Length (5 bis 200 ms)

Stellt die Länge der Attack-Phase ein.

Release

Stellt die Verstärkung der Release-Phase des Signals ein.

Sensitivity (-40 bis -10 dB)

Stellt die Empfindlichkeit der Erkennung ein.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

MultibandExpander

Mit dem **MultibandExpander** kann ein Signal in vier Frequenzbänder aufgeteilt werden. Sie können damit den Ausgangspegel je nach Eingangspegel für Signale unterhalb des angegebenen Schwellenwerts für jedes Band verringern. Dies ist sinnvoll, wenn Sie den Dynamikbereich vergrößern oder das Rauschen in leisen Passagen unterdrücken möchten.



Frequenzband-Editor

In diesem Bereich oben im Bedienfeld können Sie die Breite der Frequenzbänder sowie deren Pegel nach der Expansion einstellen. Auf der vertikalen Achse wird der Verstärkungspegel jedes Frequenzbands angezeigt. Die horizontale Achse zeigt den verfügbaren Frequenzbereich.

- Um die Frequenzbereiche der verschiedenen Frequenzbänder einzustellen, verwenden Sie die Punkte an den Seiten der Bänder.
- Um die Verstärkung bzw. den Pegel des Frequenzbandes nach der Expansion abzusenken oder anzuheben, verwenden Sie die Punkte oberhalb jedes Bandes.

Live

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird die Vorschau-Funktion des Effekts deaktiviert. Die Vorschau erzeugt eine qualitativ bessere Verarbeitung, führt aber zu einer erhöhten Latenz. Bei Live-Aufnahmen ist es daher besser, die **Live**-Option zu aktivieren, um diese Latenz zu vermeiden.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

Bypass Band



Umgeht ein Frequenzband.

Solo Band



Schaltet das entsprechende Frequenzband solo.

Expander-Bereich

Sie können **Threshold** und **Ratio** einstellen, indem Sie die Kurvenpunkte verschieben oder die entsprechenden Regler verwenden. Der erste Haltepunkt, ab dem die Linie von der Diagonalen abweicht, ist die Grenzfrequenz.

Threshold

Bestimmt den Pegel, bei dem der Expander aktiviert wird.

Ratio

Stellt ein, wie stark Signale unterhalb des Schwellenwerts verstärkt oder gedämpft werden.

Maximum Reduction

Stellt die maximale Stärke der Absenkung ein, um die der Pegel reduziert wird, wenn das Signal unter den eingestellten Schwellenwert fällt.

Fall (0,1 bis 100 ms)

Legt fest, wie schnell der Expander auf Signale unterhalb des festgelegten Schwellenwerts reagiert. Je höher Sie diesen Wert einstellen, desto länger ist der Bereich am Anfang des Signals, der unbearbeitet bleibt.

Rise (10 bis 1000 ms oder Auto-Modus)

Legt die Zeit fest, nach der die Verstärkung zu ihrem ursprünglichen Pegel zurückkehrt, wenn das Signal den Schwellenwert überschreitet. Wenn der Schalter **Auto Rise** aktiviert ist, findet das PlugIn automatisch den besten Wert für das Audiomaterial.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

Side-Chain-Bereich



Frequency

Wenn **Side-Chain** aktiviert ist, wird hiermit die Mittenfrequenz des Side-Chain-Filters festgelegt.

Q-Factor

Wenn **Side-Chain** aktiviert ist, wird hiermit die Resonanz oder Güte des Filters festgelegt.

Side-Chain

Aktiviert das interne Sidechain-Filter. Das Side-Chain-Signal wird dann entsprechend den Filter-Parametern verändert. Mit der Side-Chain-Funktion können Sie genau bestimmen, wie der Effekt arbeitet.

Monitor

Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, das gefilterte Signal mitzuhören.

Raiser

Raiser ist ein vielseitiges Limiter-PlugIn, das die Lautheit von Audiomaterial stark anheben kann. Seine Möglichkeiten reichen von sanftem Limiting für Solospuren und gesamte Mixe bis zu aggressivem Limiting, das sich am besten für perkussives Material eignet.



Raiser kann den **Release**-Parameter automatisch entsprechend dem Audiomaterial anpassen und optimieren; Sie können den Parameter aber auch manuell einstellen. **Raiser** bietet auch separate Meter für den Eingangs- und Ausgangspegel sowie für den Grad des Limitings (mittleres Meter).

Stationary Cursor

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, bewegt sich die Wellenform kontinuierlich unter dem ruhenden Positionszeiger. Wenn dieser Schalter deaktiviert ist, wird die Wellenform aktualisiert, wenn sich der Positionszeiger über sie bewegt.

Gain

Stellt die Eingangsverstärkung ein.

Reduction

Zeigt die Pegelreduktion an.

Release Mode

In diesem Einblendmenü können Sie den Modus für die Release-Zeit auswählen:

- Im **Manual**-Modus können Sie die Release-Zeit frei mit dem **Time**-Regler einstellen.
- Im **Auto**-Modus wird automatisch die beste Release-Einstellung für das Audiomaterial angewandt.
- Im Modus **Restricted Min.** wird automatisch die beste Release-Einstellung für das Audiomaterial angewandt, aber Sie können mit Hilfe des **Release**-Reglers eine minimale Release-Zeit festlegen.

- Im Modus **Restricted Max.** wird automatisch die beste Release-Einstellung für das Audiomaterial angewandt, aber Sie können mit Hilfe des **Release**-Reglers eine maximale Release-Zeit festlegen.
- Der **Aggressive**-Modus wendet aggressives Limiting an und erhält die Transienten des Eingangssignals, ohne dass es zu Pumpeffekten kommt.

Fast

Wenn diese Option aktiviert ist, wird vor der zweiten, durch den **Time**-Parameter festgelegten Phase eine anfängliche schnelle Release-Phase hinzugefügt. Wir empfehlen Ihnen, diese Option für perkussives Material zu verwenden.

Release Time

Legt fest, wie lang es dauert, bis die Verstärkung wieder ihren Originalpegel erreicht, nachdem das Signal unter den Schwellenwert gefallen ist. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn als Modus **Manual**, **Restricted Min.** oder **Restricted Max.** ausgewählt ist.

Link Channels

Wenn diese Option aktiviert ist, verwendet das PlugIn das Eingangssignal des Kanals mit dem höchsten Pegel. Wenn die Option deaktiviert ist, wird jeder Kanal einzeln analysiert.

Detect Intersample Clipping

Wenn diese Option aktiviert ist, nutzt dieses PlugIn Oversampling, um den Signalpegel zwischen zwei Samples zu erkennen und zu begrenzen und so Verzerrungen bei der Konvertierung von digitalen zu analogen Signalen zu vermeiden.

Ceiling

Stellt den maximalen Ausgangspegel ein. Wenn **Detect Intersample Clipping** aktiviert ist, ist der maximale Ausgangspegel der exakte Spitzenpegel.

Compare

Stellt den Ausgangspegel auf den Pegel des unbehandelten Eingangssignals ein. So können Sie den Limiting-Effekt ohne Lautstärkeanhebung abhören.

Squasher

Squasher ist ein Multiband-Kompressor, der Aufwärts- und Abwärtskompression verbindet, so dass Sie das Audiosignal von zwei Seiten komprimieren und so praktisch »zusammenquetschen« können. Sie können verschiedene Parameter für bis zu drei Frequenzbänder einrichten und interne oder externe Side-Chaining-Quellen verwenden, um den Kompressionsgrad für jedes Band zu steuern.



Hauptbereich

In diesem Bereich finden Sie allgemeine Einstellungen für die Aufwärts- und Abwärtskompression in jedem Frequenzband.

Frequenz-/Kompressoranzeige

Zeigt das Frequenzspektrum an. Hier können Sie die Bandbreite, den Ausgangspegel, die Aufwärts-/Abwärts-Ratio sowie den Aufwärts-/Abwärts-Schwellenwert für jedes Band einstellen. Sie können zwischen einer Frequenzspektrums-Anzeige und einer Anzeige der Kompressor-Eigenschaften wechseln, indem Sie auf die entsprechenden Schalter links von der Anzeige klicken:



Frequenzspektrum



Kompressor-Eigenschaften

Sie können den Ausgangspegel eines Frequenzbands oder die Cutoff-Frequenz zwischen zwei Bändern bearbeiten, indem Sie an den entsprechenden Griffen in der Frequenzspektrums-Anzeige ziehen.

Show/Hide Full Frequency Band View

Blendet die Frequenzspektrums-Anzeige/die Anzeige der Kompressor-Eigenschaften ein/aus.

Eingangsanzeige

Zeigt den Gesamt-Eingangspegel an.

Input

Stellt den Gesamt-Eingangspegel ein.

Bands

Stellt die Anzahl von Frequenzbändern ein.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Dabei werden die Transienten des Eingangssignals beibehalten.

Parameter Link

Verknüpft die Parameter desselben Typs in allen Frequenzbändern. So können Sie die Parameterwerte für alle Bänder in einem Modul gleichzeitig bearbeiten. Es stehen zwei Verknüpfungsmodi zur Verfügung:

- Wenn **Absolute Mode** (ABS) aktiviert ist und Sie einen Parameterwert eines Bands ändern, werden die entsprechenden Parameterwerte der anderen Bänder auf denselben Wert gesetzt.
- Wenn **Relative Mode** (REL) aktiviert ist und Sie einen Parameterwert eines Bands ändern, bleibt das Verhältnis zwischen den entsprechenden Parameterwerten der anderen Bänder gleich.

Activate/Deactivate Band

Aktiviert/Deaktiviert das entsprechende Frequenzband.

Solo Band

Schaltet das entsprechende Frequenzband solo.

Up Ratio/Down Ratio

Stellt den Grad an Aufwärts- und Abwärtskompression ein. Mit diesen Parametern können Sie den »Quetsch«-Effekt anpassen.

In

Zeigt den Eingangspegel für das entsprechende Frequenzband an.

Up Threshold/Down Threshold

Das linke Dreieck stellt den Schwellenwert für die Aufwärtskompression ein. Wenn das Eingangssignal unterhalb dieses Schwellenwerts bleibt, hebt der Aufwärtskompressor den Pegel gemäß dem Wert für **Up Ratio** an.

Das rechte Dreieck stellt den Schwellenwert für die Abwärtskompression ein. Wenn das Eingangssignal diesen Schwellenwert übersteigt, senkt der Abwärtskompressor den Pegel gemäß dem Wert für **Down Ratio** ab.

Sie können den dunkleren Bereich zwischen beiden Griffen ziehen, um **Up Threshold** und **Down Threshold** gleichzeitig anzupassen.

Meter für die Ausgangsaktivität

Zeigt den Gesamtausgangspegel an.

Output

Stellt den Gesamtausgangspegel ein.

Squash Parameter (Bereich)

In diesem Bereich finden Sie zusätzliche Kompressions- und Filtereinstellungen für jedes Frequenzband.

Show/Hide Squash Parameter Section

Blendet den Bereich mit Squash-Parametern ein/aus.

Att.

Stellt die Attack-Zeit sowohl für den Aufwärts- als auch für den Abwärtskompressor ein.

Rel.

Stellt die Release-Zeit sowohl für den Aufwärts- als auch für den Abwärtskompressor ein.

Drive

Stellt das Maß an Sättigung ein. Dieser Parameter fügt dem Ausgangssignal Obertöne hinzu.

Gate

Stellt den Schwellenwert für den internen Gating-Effekt ein. Signalpegel über diesem Schwellenwert führen dazu, dass sich das Gate öffnet. Pegel unterhalb dieses Schwellenwerts schließen das Gate.

HINWEIS

Sie können diesen Parameter per Side-Chaining steuern.

Mix

Stellt das Verhältnis zwischen Originalsignal und Effektsignal für das jeweilige Band ein.

Output

Stellt den Ausgangspegel des entsprechenden Bandes ein.

HINWEIS

Alternativ können Sie diesen Parameter bearbeiten, indem Sie in der Frequenzanzeige auf den entsprechenden Griff klicken und ziehen.

Side-Chain-Bereich

Dieser Bereich enthält Einstellungen für internes und externes Side-Chaining in jedem Frequenzband. Er ist nur verfügbar, wenn der Parameter-Bereich angezeigt wird.

Show/Hide Side-Chain Section

Blendet den Side-Chain-Bereich ein/aus.

Activate/Deactivate Side-Chaining for Band

Aktiviert/Deaktiviert Side-Chaining für das entsprechende Frequenzband.

Side-Chain Input

In diesem Einblendmenü können Sie den Side-Chain-Eingang für das entsprechende Frequenzband auswählen.

- **Internal** verwendet das Eingangssignal der Spur.
- **Side-Chain 1 - Side-Chain 3** ermöglichen es Ihnen, die Side-Chain-Eingänge des PlugIns zu verwenden.

Side-Chain Filter Listen



Hiermit können Sie das Side-Chain-Signal und das angewandte Filter abhören.

Freq

Legt die Frequenz des Sidechain-Filters fest.

Q

Legt den Q-Faktor des Sidechain-Filters fest.

Send to

Mit Hilfe dieses Einblendmenüs können Sie das Side-Chain-Signal an die Kompressoren (**Squasher**) oder an das interne Gate senden.

Tube Compressor

Mit diesem vielseitigen Kompressor mit integrierter Röhrensimulation können Sie glatte und warme Kompressionseffekte erzielen. Das VU-Meter zeigt die Höhe der Pegelreduktion an. Der **Tube Compressor** verfügt über einen internen Side-Chain-Bereich, mit dem Sie das Trigger-Signal filtern können.



VU-Meter

Zeigt die Pegelreduktion an.

In/Out-Meter

Zeigen die höchsten Spitzen aller verfügbaren Ein- und Ausgangskanäle.

Input

Legt die Stärke der Kompression fest. Je höher die Eingangsverstärkung, desto mehr Kompression wird angewendet.

Drive

Steuert den Grad der Röhrensättigung.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

Character

Behält die Attack im Bassbereich bei, indem die Röhrensättigung für niedrigere Frequenzen verringert wird, und erzeugt Obertöne, um die höheren Frequenzen brillanter zu machen.

Attack (0,1 bis 100 ms)

Legt fest, wie schnell der Effekt reagiert. Je höher Sie diesen Wert einstellen, desto länger ist der Bereich am Anfang des Signals, der unbearbeitet bleibt.

Release (10 bis 1000 ms oder Auto-Modus)

Legt fest, wie lange es dauert, bis die Verstärkung wieder ihren Originalpegel erreicht. Wenn **Auto Release** aktiviert ist, stellt das PlugIn automatisch den besten Release-Wert für das Audiomaterial ein.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Dabei werden die Transienten des Eingangssignals beibehalten.

Ratio

Schaltet zwischen einem niedrigen und einem hohen Ratio-Wert um.

Side-Chain

Aktiviert das interne Sidechain-Filter. Das Eingangssignal wird dann entsprechend den Filter-Parametern verändert. Mit der internen Side-Chain-Funktion können Sie genau bestimmen, wie das Gate arbeitet.

Side-Chain-Bereich

Filter Type (Low-Pass/Band-Pass/High-Pass)

Wenn **Side-Chain** aktiviert ist, können Sie mit diesen Schaltern den Filtertyp auf **Low-Pass**, **Band-Pass** oder **High-Pass** einstellen.

Center

Wenn **Side-Chain** aktiviert ist, wird hiermit die Mittenfrequenz des Filters festgelegt.

Q-Factor

Wenn **Side-Chain** aktiviert ist, wird hiermit die Resonanz oder Güte des Filters festgelegt.

Monitor

Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, das gefilterte Signal mitzuhören.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

VintageCompressor

VintageCompressor orientiert sich an klassischen Kompressoren älterer Bauart.

Dieser Kompressor bietet unabhängige Regler für **Input Gain**, **Output Gain**, **Attack** und **Release**. Zusätzlich gibt es einen **Punch**-Modus, der die Attack-Phase des Signals beibehält, und eine programmabhängige **Auto-Release**-Funktion.



VU-Meter

Zeigt die Pegelreduktion an.

In/Out-Meter

Zeigen die höchsten Spitzen aller verfügbaren Ein- und Ausgangskanäle.

Input

Legt die Stärke der Kompression fest. Je höher die Eingangsverstärkung, desto mehr Kompression wird angewendet.

Attack (0,1 bis 100 ms)

Legt fest, wie schnell der Effekt reagiert. Je höher Sie diesen Wert einstellen, desto länger ist der Bereich am Anfang des Signals, der unbearbeitet bleibt.

Punch

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird die frühe Attack-Phase des Signals beibehalten, wodurch der ursprüngliche Effekt im Audiomaterial selbst bei kurzen **Attack**-Einstellungen beibehalten wird.

Release (10 bis 1000 ms oder Auto-Modus)

Legt fest, wie lange es dauert, bis die Verstärkung wieder ihren Originalpegel erreicht. Wenn **Auto Release** aktiviert ist, stellt das PlugIn automatisch den besten Release-Wert für das Audiomaterial ein.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Dabei werden die Transienten des Eingangssignals beibehalten.

Output (-48 bis 24 dB)

Stellt den Ausgangspegel ein.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

VoxComp

VoxComp ist ein Kompressor für die Bearbeitung von Stimmen. Er nutzt einen hochgradig anpassungsfähigen Algorithmus, mit dem sich die erwünschten Ergebnisse einfach erzielen lassen.



Meter-Bereich

Zeigt die Lautstärken für Eingang, Ausgang und Pegelreduktion an.

Live

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird die Vorschau-Funktion des Effekts deaktiviert. Die Vorschau erzeugt eine qualitativ bessere Verarbeitung, führt aber zu einer erhöhten Latenz. Bei Live-Aufnahmen ist es daher besser, die **Live**-Option zu aktivieren, um diese Latenz zu vermeiden.

Dry/Wet

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Dabei werden die Transienten des Eingangssignals beibehalten. Dadurch wird parallele Kompression ermöglicht.

Threshold

Bestimmt den Pegel, bei dem der Kompressor aktiviert wird.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

VSTDynamics

VSTDynamics ist ein komplexer Dynamik-Prozessor. Er kombiniert drei separate Effekte: **Gate**, **Compressor** und **Limiter**, die eine Vielzahl dynamischer Bearbeitungsfunktionen abdecken.



Das Fenster ist in drei Bereiche gegliedert, die Regler und Meter für die Effekte enthalten. Aktivieren Sie die einzelnen Effekte mit den **Gate**-, **Compressor**- und **Limiter**-Schaltern. Mit dem Schalter **Module Configurator** können Sie zwischen drei verschiedenen Routing-Optionen wählen.

Gate

Gating ist eine dynamische Bearbeitungstechnik, die Audiosignale unterhalb eines festgelegten Schwellenwerts unterdrückt. Sobald der Signalpegel den festgelegten Schwellenwert übersteigt, öffnet das Gate und das Signal wird durchgelassen. Das Signal, das das Gate auslöst, kann auch durch ein internes Side-Chain-Signal gefiltert werden.

Die folgenden Parameter sind verfügbar:

Eingangsanzeige

Zeigt den Eingangspegel an.

Attack (0,1 bis 100 ms)

Legt fest, wie schnell der Effekt auf Signale oberhalb des festgelegten Schwellenwerts reagiert. Je höher Sie diesen Wert einstellen, desto länger ist der Bereich am Anfang des Signals, der unbearbeitet bleibt.

Threshold

Bestimmt den Pegel, bei dem das Gate geöffnet wird. Bei einem Signalpegel unterhalb des festgelegten Schwellenwerts bleibt das Gate geschlossen.

State-LED

Zeigt an, ob das Gate geöffnet (LED leuchtet grün), geschlossen (LED leuchtet rot) oder an einem Punkt dazwischen ist (LED leuchtet gelb).

Release (10 bis 1000 ms oder Auto-Modus)

Legt fest, wann nach der mit dem **Hold**-Parameter festgelegten Haltezeit das Gate schließt. Wenn **Auto Release** aktiviert ist, stellt das PlugIn automatisch den besten Release-Wert für das Audiomaterial ein.

Hold (0 bis 2000 ms)

Legt fest, wie lange das Gate offen bleibt, wenn das Signal den Schwellenwert unterschreitet.

Range

Passt den Dämpfungsgrad für das Schließen des Gates an. Wenn **Range** auf minus unendlich $-\infty$ eingestellt ist, ist das Gate vollständig geschlossen. Je höher dieser Wert, desto höher der Signalpegel, der das geschlossene Gate passieren kann.

Side-Chain

Aktiviert das interne Sidechain-Filter. Das Eingangssignal wird dann entsprechend den Filter-Parametern verändert. Mit der internen Side-Chain-Funktion können Sie genau bestimmen, wie das Gate arbeitet.

Filter Type (Low-Pass/Band-Pass/High-Pass)

Wenn **Side-Chain** aktiviert ist, können Sie mit diesen Schaltern den Filtertyp auf **Low-Pass**, **Band-Pass** oder **High-Pass** einstellen.

Center

Wenn **Side-Chain** aktiviert ist, wird hiermit die Mittenfrequenz des Filters festgelegt.

Q-Factor

Wenn **Side-Chain** aktiviert ist, wird hiermit die Resonanz oder Güte des Filters festgelegt.

Monitor

Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, das gefilterte Signal mitzuhören.

Compressor

Der **Compressor** reduziert den Dynamikbereich des Audiomaterials, so dass leisere Klänge lauter bzw. lautere Klänge leiser werden, oder beides. Er verfügt außerdem über eine separate Anzeige, die die Kompressorkurve gemäß Ihren Einstellungen darstellt.

Eingangsanzeige

Zeigt den Eingangspegel an.

Grafische Anzeige

Stellt die Einstellungen für **Threshold** und **Ratio** visuell dar und ermöglicht es Ihnen, beide Parameter durch Ziehen der Punkte anzupassen.

Pegelreduktions-Meter

Zeigt die Pegelreduktion an.

Threshold

Bestimmt den Pegel, bei dem der Kompressor aktiviert wird.

Ratio

Stellt ein, wie stark Signale oberhalb des Schwellenwerts gedämpft werden. Ein Verhältnis von 3:1 bedeutet beispielsweise, dass bei einer Erhöhung des Eingangspegels um jeweils 3 dB der Ausgangspegel sich nur um jeweils 1 dB erhöht.

Make-up (0 bis 24 dB oder Auto-Modus)

Gleicht den durch die Kompression verursachten Abfall der Ausgangsverstärkung aus. Wenn **Auto Make-Up Gain** aktiviert ist, wird die Ausgabe automatisch angehoben, um Pegelverluste auszugleichen.

Attack (0,1 bis 100 ms)

Legt fest, wie schnell der Effekt auf Signale oberhalb des festgelegten Schwellenwerts reagiert. Je höher Sie diesen Wert einstellen, desto länger ist der Bereich am Anfang des Signals (Attack), der unbearbeitet bleibt.

Release (10 bis 1000 ms oder Auto-Modus)

Legt fest, wie lange es dauert, bis die Verstärkung wieder zum ursprünglichen Pegel zurückkehrt, wenn das Signal unter den Schwellenwert fällt. Wenn **Auto Release** aktiviert ist, stellt das PlugIn automatisch den besten Release-Wert für das Audiomaterial ein.

Limitier

Ein Limiter stellt sicher, dass der Ausgangspegel niemals einen festgelegten Schwellenwert überschreitet, um Clipping in Effekten zu vermeiden, die sich weiter hinten in der Kette befinden. Herkömmliche Limiter erfordern normalerweise ein sehr genaues Einstellen der Attack- und Release-Parameter, damit sichergestellt werden kann, dass der Ausgangspegel den festgelegten Schwellenwert nicht überschreitet. **Limiter** kann diese Parameter automatisch unter Berücksichtigung des jeweiligen Audiomaterials optimieren.

Eingangsanzeige

Zeigt den Eingangspegel an.

Pegelreduktions-Meter

Zeigt die Pegelreduktion an.

Soft Clip

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird das Signal begrenzt, sobald der Signalpegel -6 dB überschreitet. Gleichzeitig erzeugt er Obertöne für einen warmen, röhrenartigen Klangcharakter des Audiomaterials.

Output

Stellt den maximalen Ausgangspegel ein.

Release (10 bis 1000 ms oder Auto-Modus)

Legt fest, wie lange es dauert, bis die Verstärkung wieder ihren Originalpegel erreicht. Wenn **Auto Release** aktiviert ist, stellt das PlugIn automatisch den besten Release-Wert für das Audiomaterial ein.

Output-Bereich

Meter für die Ausgangsaktivität

Zeigt den Ausgangspegel an.

Module Configurator

Ändert den Signalfluss durch die drei Effekte. Eine unterschiedliche Reihenfolge kann zu unterschiedlichen Ergebnissen führen, und mit Hilfe der verfügbaren Routing-Konfigurationen können Sie schnell vergleichen, welche Reihenfolge sich für eine bestimmte Situation am besten eignet. Klicken Sie auf **Module Configurator**, um zwischen den unterschiedlichen Routing-Konfigurationen umzuschalten:

- G-C-L (Gate-Compressor-Limiter)
- C-L-G (Compressor-Limiter-Gate)
- C-G-L (Compressor-Gate-Limiter)

EQ

CurveEQ

Voxengo **CurveEQ** ist ein Spline-Equalizer für Anwendungen in der professionellen Musik- und Audioproduktion. Mit **CurveEQ** können Sie den Frequenzgang mithilfe einer Spline-Kurve einzeichnen. Bei einer Spline-Kurve handelt es sich um eine weiche, kurvige Linie. Auf diese Weise können Sie sehen, wie der Equalizer den Klang verändert.

Mit der Spectrum-Matching-Technologie (Spektralabgleich) von **CurveEQ** können Sie das Frequenzspektrum einer Aufnahme kopieren und auf anderes Audiomaterial übertragen. Das heißt, durch das Kopieren des Frequenzverlaufs eines bewährten Mixes kann die Qualität eines anderen verbessert werden. Die Filter von **CurveEQ** stehen in linearphasigem und minimalphasigem Modus zur Verfügung. **CurveEQ** bietet außerdem einen anpassbaren Spectrum Analyzer. Darüber hinaus können Sie statische Frequenzverläufe zum Vergleichen und Anpassen anzeigen, speichern und laden.

Nähere Informationen über **CurveEQ** und seine Parameter finden Sie in der Dokumentation von Voxengo unter <http://www.voxengo.com>.

DJ-EQ

DJ-EQ ist ein einfach zu verwendender parametrischer Dreiband-Equalizer, der den EQs auf typischen DJ-Mixern ähnelt. Dieses PlugIn dient dazu, Klänge schnell zu korrigieren.



Grafische Anzeige

Hier können Sie durch Ziehen den Grad an Anhebung oder Absenkung für das Tiefen-, Mitten- oder Höhen-Frequenzband einstellen.

- Um die Tiefen-, Mitten- und Höhen-Frequenzverstärkung festzulegen, klicken Sie auf den Griff für das entsprechende Band und ziehen Sie.
- Um eine Feinanpassung der Verstärkung vorzunehmen, drücken Sie die **Umschalttaste** und ziehen Sie.
- Um einen Parameter auf null zurückzusetzen, klicken Sie mit gedrückter **Strg-Taste/Befehlstaste** auf den Parameter.

Low Frequency Gain/Mid Frequency Gain/High Frequency Gain

Stellt den Grad an Anhebung oder Absenkung für das Tiefen-, Mitten- oder Höhen-Frequenzband ein.

Cut Low Frequencies/Cut Mid Frequencies/Cut High Frequencies

Dämpft das Tiefen-, Mitten- und Höhen-Frequenzband.

Meter für die Ausgangsaktivität

Zeigt den Ausgangspegel an.

EQ-P1A

EQ-P1A ist ein Vintage-Röhren-EQ mit einzigartigem Klang, der ikonische Verstärkung und Abschwächung für tiefe Frequenzen bietet und auf einem klassischen analogen Equalizer basiert. Er verfügt über Kuhschwanzfilter für Tiefen und Höhen sowie über ein zusätzliches Glockenfilter für Höhen.



Low Boost

Stellt die Verstärkung des Tiefen-Kuhschwanzfilters ein.

Low Attenuate

Stellt die Abschwächung des Tiefen-Kuhschwanzfilters ein.

Low Boost/Attenuate Frequency

Stellt die Frequenz des **Low Boost**- und des **Low Attenuate**-Filters ein.

High Boost Bandwidth

Stellt die Bandbreite des **High Boost**-Filters ein.

High Boost

Stellt die Verstärkung des High Peak-Filters ein.

High Boost Frequency

Stellt die Frequenz des **High Boost**-Filters ein.

High Attenuate

Stellt die Abschwächung des Höhen-Kuhschwanzfilters ein.

High Attenuate Frequency

Stellt die Frequenz des **High Attenuate**-Filters ein.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

EQ-M5

EQ-M5 ist ein charakteristischer Vintage-Röhren-EQ, der sich besonders für die Mittenbearbeitung eignet. Er bietet Glockenfilter für Tiefen, Mitten und Höhen.



Low Frequency

Stellt die Frequenz des **Low Boost**-Filters ein.

Low Boost

Stellt die Verstärkung des Low Peak-Filters ein.

Mid Frequency

Stellt die Frequenz des **Mid Attenuate**-Filters ein.

Mid Attenuate

Stellt die Abschwächung des Mid Peak-Filters ein.

High Frequency

Stellt die Frequenz des **High Boost**-Filters ein.

High Boost

Stellt die Verstärkung des High Peak-Filters ein.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

Frequency 2

Frequency 2 ist ein hochwertiger Equalizer mit 8 vollständig parametrischen Bändern. Die Frequenzbänder können als Kuhschwanzfilter, als Glocken- oder Kerbfilter oder als Hochpass-/Tiefpassfilter fungieren.

Das PlugIn unterstützt separates internes oder externes Side-Chaining für jedes Band. Bei Verwendung der Filtertypen **Low Shelf**, **High Shelf** und **Peak** können Sie durch dynamisches Filtern bestimmen, wann und wie der EQ je nach Dynamik des Audiomaterials angewandt wird.



Hauptbereich

Reset



Klicken Sie bei gedrückter **Alt/Opt-Taste** auf diesen Schalter, um alle Parameterwerte zurückzusetzen.

Auto Listen for Filters



Wenn diese Option aktiviert ist und Sie einen Parameter eines Bandes bearbeiten, wird der entsprechende Frequenzbereich isoliert. So können Sie sich auf einen bestimmten Frequenzbereich konzentrieren und unerwünschte Frequenzen in Ihrem Audiomaterial ausfindig machen.

Global Settings



Öffnet den Einstellungen-Dialog für die Spektraldarstellung.

Display Gain Range



Ermöglicht es Ihnen, den in der Spektraldarstellung angezeigten Verstärkungsbereich anzupassen.

Keys

Blendet die Klaviatur unter dem grafischen Editor ein/aus.

Auf der Klaviatur werden die mittleren Frequenzen aller aktiven Equalizer-Bänder farbig dargestellt. Sie können die Frequenz eines Bandes anpassen, indem Sie die entsprechende Farbmarkierung nach links oder rechts ziehen. Wenn Sie die Farbmarkierung eines Bandes auf eine Taste ziehen, wird das Band exakt auf die entsprechende Frequenz eingestellt.

View

Schaltet zwischen Einzelband- und Multiband-Ansicht um. Die Einzelband-Ansicht bietet zusätzliche Parameter für jedes Band.

HINWEIS

Um zwischen Einzelband- und Multiband-Ansicht umzuschalten, können Sie auch auf den farbigen oberen Rand eines Bandbereichs doppelklicken.

Output

Stellt den Gesamtausgangspegel ein.

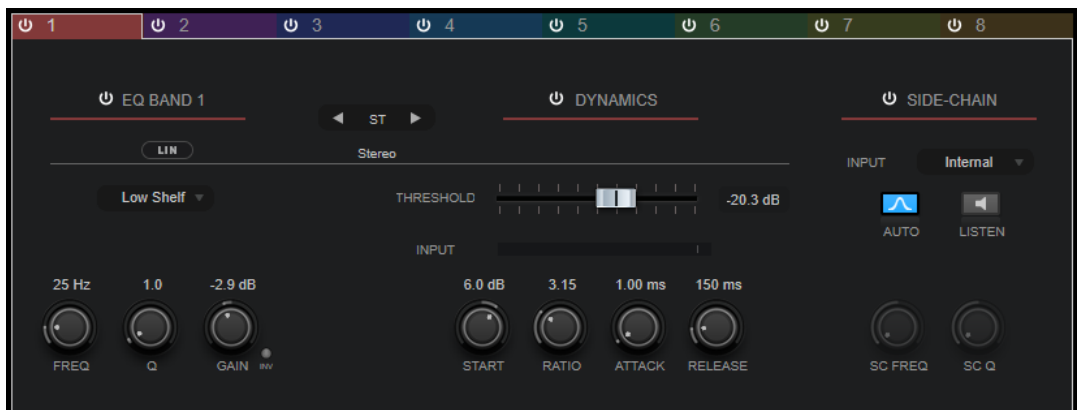
Meter für die Ausgangsaktivität

Zeigt den Gesamt-Ausgangspegel an.

Band-Einstellungen



Multiband-Ansicht



Einzelband-Ansicht

Activate/Deactivate Band

Aktiviert/Deaktiviert das entsprechende Band.

HINWEIS

- Um ein Band zu aktivieren/deaktivieren, können Sie auch auf den entsprechenden Griff im grafischen Editor klicken.
 - Sie können die Parameter deaktivierter Bänder ändern.
-

Schalter zum Umschalten des Bearbeitungsmodus

Hiermit können Sie zwischen Links/Rechts-, Stereo- und Mitte/Seite-Bearbeitung umschalten. Im **Left/Right**- oder **Mid/Side**-Bearbeitungsmodus können Sie unterschiedliche Einstellungen für die beiden Kanäle vornehmen.

WICHTIG

Bei Nutzung des **Mid/Side**-Bearbeitungsmodus empfehlen wir Ihnen, **Linear Phase Processing** zu aktivieren, um unerwünschte Klangeinfärbungen zu vermeiden.

HINWEIS

Diese Einstellung ist nur für Stereospuren verfügbar.

Linear Phase Processing

Aktiviert/Deaktiviert den phasenlinearen Modus für das entsprechende Band.

Dieser Modus verhindert unerwünschte frequenzabhängige Phasenverschiebungen des Audiosignals, die bei herkömmlichen, minimalphasigen Equalizern auftreten können.

Durch Aktivieren dieser Option wird dynamisches Filtern für das entsprechende Band deaktiviert.

HINWEIS

- Der phasenlineare Modus führt zu einer erhöhten Latenz.
- In seltenen Fällen, z. B. bei der Verwendung eines Hochpassfilters mit hoher Flankensteilheit für Basssignale, können auch unerwünschte vorklingende Artefakte hörbar sein.

Filter Type

Sie können aus den Filter-Typen **Low Shelf**, **Peak**, **High Shelf** und **Notch** wählen. Für die Bänder 1 und 8 können Sie außerdem die Typen **Cut 6**, **Cut 12**, **Cut 24**, **Cut 48** und **Cut 96** auswählen.

- **Low Shelf** dient der Anhebung oder Absenkung von Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz um den eingestellten Wert.
- **Peak** dient der Anhebung oder Absenkung von Frequenzen am eingestellten Frequenzwert anhand eines Bell-Filters.
- **High Shelf** dient der Anhebung oder Absenkung von Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz um den eingestellten Wert.
- **Notch** dient der Anhebung oder Absenkung von Frequenzen am eingestellten Frequenzwert anhand eines sehr schmalen Filters.
- **Cut** senkt Frequenzen unterhalb (Band 1) oder oberhalb (Band 8) der eingestellten Frequenz ab. Sie können verschiedene Flankensteilheiten wählen: 6 dB, 12 dB, 24 dB, 48 dB oder 96 dB pro Oktave.

Freq

Stellt die Frequenz des entsprechenden Bandes ein. Sie können die Frequenz in Hz oder als Notenwert einstellen. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, ändert sich die Frequenz entsprechend in Hz. Beim Notenwert A3 wird die Frequenz zum Beispiel auf 440 Hz eingestellt. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, können Sie auch einen Versatz in Cent angeben, zum Beispiel A5 -23 oder C4 +49.

HINWEIS

- Sie können den **Freq**-Parameter eines Bandes im grafischen Editor anpassen, indem Sie bei gedrückter **Alt/Opt-Taste** auf den entsprechenden Griff klicken und die Maus nach links und rechts bewegen.
- Um sicherzustellen, dass die Versätze (in Cent) berücksichtigt werden, geben Sie zwischen Note und Cent-Versatzwert ein Leerzeichen ein.

Wenn das Band aktiv ist, wird der Frequenzwert anhand einer hervorgehobenen Taste auf der Klaviatur unterhalb des grafischen Editors angezeigt.

Q

Bei **Peak**- und **Notch**-Filtern steuert dieser Parameter die Breite des Bandes. Bei **Low-Shelf**- und **High-Shelf**-Filtern fügt er je nach Gain-Einstellung des Bandes eine Anhebung oder Absenkung hinzu. Bei **Cut**-Filtern fügt er eine Resonanz hinzu.

HINWEIS

- Sie können den **Q**-Parameter eines Bandes im grafischen Editor anpassen, indem Sie bei gedrückter **Umschalttaste** auf den entsprechenden Griff klicken und die Maus nach oben und unten bewegen. Alternativ können Sie den Mauszeiger auf den Griff bewegen und am Mousrad drehen.
- Dieser Parameter ist für Filter vom Typ **Cut 6** nicht verfügbar.

Gain

Stellt die Stärke der Anhebung/Absenkung des entsprechenden Frequenzbandes ein. Wenn **Dynamic Filtering** aktiviert ist, ist dies außerdem der Zielpegel.

HINWEIS

- Sie können den **Gain**-Parameter eines Bandes im grafischen Editor anpassen, indem Sie bei gedrückter **Strg-Taste/Befehlstaste** auf den entsprechenden Griff klicken und die Maus nach oben und unten bewegen.
- Dieser Parameter ist für Filter vom Typ **Cut** nicht verfügbar.

Invert Gain

Invertiert den Wert des Gain-Parameters. Positive Gain-Werte werden negativ und umgekehrt.

Show Dynamics Parameters

Blendet in der Multiband-Ansicht Parameter für dynamisches Filtern ein/aus.

HINWEIS

Diese Einstellung ist nur für die Filtertypen **Low Shelf**, **Peak**, **High Shelf** und **Notch** verfügbar.

Activate/Deactivate Dynamic Filtering

Aktiviert/Deaktiviert dynamisches Filtern für das entsprechende Band. Wenn diese Option aktiviert ist, hängt das Filterverhalten des Bands von der Dynamik des Eingangssignals ab.

Durch Aktivieren dieser Einstellung wird der phasenlineare Modus für das entsprechende Band deaktiviert.

HINWEIS

Diese Einstellung ist nur für die Filtertypen **Low Shelf**, **Peak**, **High Shelf** und **Notch** verfügbar.

Threshold

Legt den Schwellenwert-Pegel fest. Nur Signalpegel oberhalb des Schwellenwerts werden dynamisch gefiltert.

Eingangsanzeige

Zeigt den Eingangspegel an.

HINWEIS

In der Multiband-Ansicht ist die Eingangsanzeige mit dem Threshold-Regler kombiniert.

Start

Hiermit können Sie den Startpunkt für den Pegel anpassen. Dynamisches Filtern erfolgt ab diesem Punkt bis zu dem **Gain**-Wert, der für das EQ-Band eingestellt ist.

HINWEIS

Diese Einstellung ist nur in der Einzelband-Ansicht verfügbar.

Ratio

Je weiter der Pegel des Eingangssignals den Schwellenwert überschreitet, desto mehr Filterung wird angewendet. Niedrige Ratio-Werte bedeuten, dass das Filter oberhalb des Schwellenwerts mit einer sanften Verstärkung oder Dämpfung beginnt. Hohe Ratio-Werte bedeuten, dass der Zielpegel fast unverzüglich erreicht wird.

Attack

Legt fest, wie schnell der dynamische EQ auf Signale oberhalb des Schwellenwerts reagiert. Je höher Sie diesen Wert einstellen, desto länger ist der Bereich am Anfang des Signals, der unbearbeitet bleibt.

Release

Legt fest, wie lange es dauert, bis der dynamische EQ wieder zum ursprünglichen Pegel zurückkehrt, wenn das Signal unter den Schwellenwert fällt.

Side-Chain

Aktiviert/Deaktiviert internes Side-Chaining für das entsprechende Frequenzband. So können Sie das Eingangssignal entsprechend den Side-Chain-Filterparametern formen.

HINWEIS

- Diese Einstellung ist nur in der Einzelband-Ansicht verfügbar.
 - Side-Chaining ist nur verfügbar, wenn dynamisches Filtern aktiviert ist.
 - Wenn Side-Chaining aktiviert ist, wird **SC** oben rechts im entsprechenden Band-Bereich angezeigt.
-

Input

Stellt den Side-Chain-Eingang für das entsprechende Frequenzband ein. Wenn **Internal** ausgewählt ist, wird das Eingangssignal des PlugIns als Side-Chain-Quelle verwendet. Wenn **Side-Chain 1** bis **Side-Chain 8** ausgewählt ist, wird das Signal von

Spuren verwendet, die an den entsprechenden Side-Chain-Eingang des PlugIns geleitet werden.

HINWEIS

Diese Einstellung ist nur in der Einzelband-Ansicht verfügbar.

Side-Chain Filter Auto

Aktiviert/Deaktiviert automatisches Filtern des Side-Chain-Signals. Wenn dieser Parameter aktiviert ist, werden die Parameter **SC FREQ** und **SC Q** deaktiviert. Stattdessen werden die **FREQ**- und **Q**-Werte des entsprechenden Frequenzbands verwendet.

HINWEIS

Diese Einstellung ist nur in der Einzelband-Ansicht verfügbar.

Side-Chain Filter Listen

Hiermit können Sie das Side-Chain-Filter solo schalten. So können Sie schnell den Teil des Signals prüfen, der anhand der aktuellen Einstellungen herausgefiltert wird.

HINWEIS

Diese Einstellung ist nur in der Einzelband-Ansicht verfügbar.

SC FREQ

Stellt die Frequenz des Side-Chain-Filters für das entsprechende Band ein. Sie können die Frequenz in Hz oder als Notenwert einstellen. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, ändert sich die Frequenz entsprechend in Hz. Beim Notenwert A3 ändert sich die Frequenz zum Beispiel auf 440 Hz. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, können Sie auch einen Versatz in Cent angeben. Geben Sie z. B. A5 -23 oder C4 +49 ein.

HINWEIS

- Vergewissern Sie sich, dass Sie ein Leerzeichen zwischen Note und Cent-Versatzwert eingeben. Nur dann werden die Cent-Versatzwerte berücksichtigt.
 - Diese Einstellung ist nur in der Einzelband-Ansicht verfügbar.
-

SC Q

Stellt die Resonanz oder Breite des Side-Chain-Filters für das entsprechende Frequenzband ein.


HINWEIS

Diese Einstellung ist nur in der Einzelband-Ansicht verfügbar.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

Globale Einstellungen

- Um die **Globalen Einstellungen** zu öffnen, klicken Sie auf **Globale Einstellungen**  über der Spektraldarstellung.

Spektraldarstellung

Show Spectrum

Aktiviert/Deaktiviert die Spektraldarstellung.

Peak Hold

Hält die Spitzenwerte der Spektraldarstellung für kurze Zeit.

Smooth

Bestimmt die Reaktionszeit der Spektraldarstellung. Niedrigere Werte führen zu schnelleren Reaktionszeiten und weicheren Übergängen.

Bar Graph

Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Frequenzspektrum in 60 separate Bänder unterteilt, die als vertikale Balken angezeigt werden.

Two Channels

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Spektren des linken und des rechten Kanals separat angezeigt.

Slope

Neigt die Spektraldarstellung um die 1-kHz-Achse.

EQ-Kurvenanzeige

Show Curve

Blendet die EQ-Kurve in der Spektraldarstellung ein/aus.

Filled

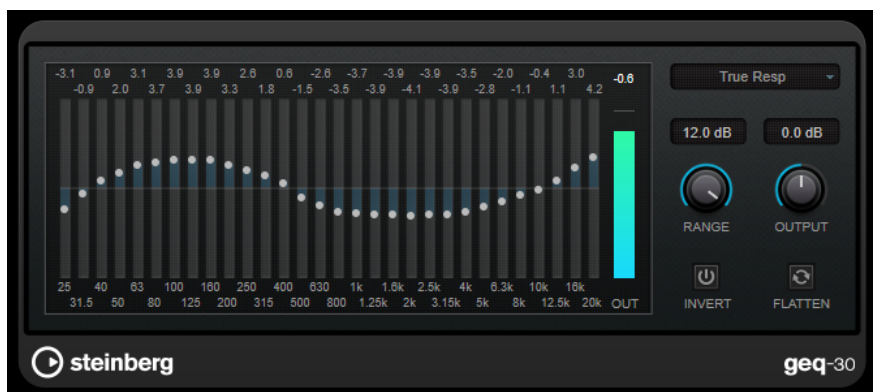
Wenn diese Option ausgewählt ist, wird die EQ-Kurve ausgefüllt. **Amount** ermöglicht es Ihnen, das Maß an Deckung zwischen 10 und 80 % festzulegen.

GEQ-10/GEQ-30

Dies sind grafische Equalizer. **GEQ-10** und **GEQ-30** sind bis auf die Anzahl der verfügbaren Frequenzbänder (10 und 30) identisch.



GEQ-10



GEQ-30

Jedes Frequenzband kann um 12 dB gedämpft oder verstärkt werden, was eine Feineinstellung der Frequenzbereiche ermöglicht. Zusätzlich sind mehrere Preset-Modi verfügbar, die dem Klang von **GEQ-10** und **GEQ-30** Farbe hinzufügen.

Sie können eine Kurve über alle Regler zeichnen, indem Sie die Maustaste gedrückt halten und den Mauszeiger über die Anzeige ziehen. Klicken Sie auf einen der Schieberegler, bevor Sie über die Anzeige ziehen.

Unten im Fenster werden die einzelnen Frequenzbänder in Hz angegeben. Oben im Fenster wird die Stärke der Dämpfung/Verstärkung in dB angezeigt.

Output

Stellt die Verstärkung des Equalizers ein.

Flatten

Setzt alle Frequenzbänder auf 0 dB zurück.

Range

Hier können Sie einstellen, wie sehr eine Kurve das Signal dämpft oder verstärkt.

Invert

Keht die aktuelle Filterkurve um.

Mode-Einblendmenü

Hier stellen Sie den Filtermodus ein, der festlegt, wie die verschiedenen Frequenzbandregler interagieren, um die resultierende EQ-Kurve einzustellen.

EQ-Modi

Im **Mode**-Einblendmenü unten rechts können Sie einen EQ-Modus wählen, der dem klanggeregelten Ausgang auf vielerlei Weise eine bestimmte Farbe oder einen Charakter verleiht.

True Response

Wendet seriell geschaltete Filter mit präzisiertem Frequenzverlauf an.

Digital Standard

In diesem Modus hängt die Resonanz des letzten Bands von der Samplerate ab.

Classic

Wendet die Struktur eines klassischen parallelen Filters an, das den eingestellten Gain-Werten nicht ganz genau folgt.

VariableQ

Wendet parallel geschaltete Filter an, wobei die Resonanz vom Grad der Verstärkung abhängt.

ConstQ asym

Wendet parallel geschaltete Filter an, wobei die Resonanz beim Anheben der Verstärkung erhöht wird und umgekehrt.

ConstQ sym

Wendet parallel geschaltete Filter an, wobei die Resonanz des ersten und letzten Bands von der Samplerate abhängen.

Resonant

Wendet ein seriell geschaltetes Filter an, bei dem die Erhöhung der Verstärkung eines Bands die Verstärkung der benachbarten Bänder verringert.

StudioEQ

Studio EQ ist ein hochwertiger parametrischer 4-Band-Stereo-Equalizer. Alle vier Bänder können als vollständig parametrische Peak-Filter fungieren. Außerdem können die Tiefen- und Höhen-Frequenzbänder entweder als Kuhschwanzfilter (drei Typen) oder als Hochpass- oder Tiefpassfilter fungieren.



Layout

Reset

Klicken Sie bei gedrückter **Alt/Opt-Taste** auf diesen Schalter, um alle Parameterwerte zurückzusetzen.

Show Input/Output Spectrum

Zeigt das Spektrum vor und nach dem Filtern an.

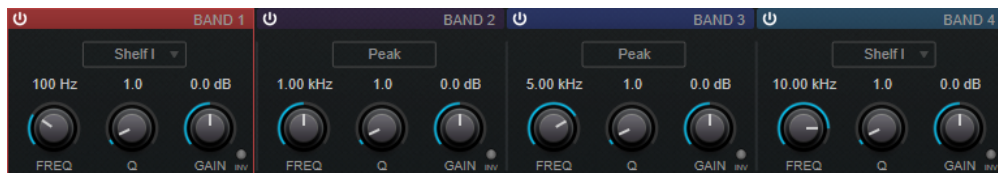
Output

Stellt den Gesamtausgangspegel ein.

Auto Gain

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird die Dämpfung/Verstärkung automatisch eingestellt, wobei der Ausgangspegel unabhängig von den Equalizer-Einstellungen annähernd konstant bleibt.

Band-Einstellungen



Activate/Deactivate Band

Aktiviert/Deaktiviert das entsprechende Band.

HINWEIS

- Wenn ein Band deaktiviert ist, können Sie seine Parameter trotzdem ändern.

Freq

Stellt die Frequenz des entsprechenden Bandes ein. Sie können die Frequenz in Hz oder als Notenwert einstellen. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, ändert sich die Frequenz entsprechend in Hz. Beim Notenwert A3 wird die Frequenz zum Beispiel auf 440 Hz eingestellt. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, können Sie auch einen Versatz in Cent angeben, zum Beispiel A5 -23 oder C4 +49.

HINWEIS

- Sie können den **Freq**-Parameter eines Bandes im grafischen Editor anpassen, indem Sie bei gedrückter **Alt-Taste** auf den entsprechenden Griff klicken und die Maus nach links und rechts bewegen.
- Um sicherzustellen, dass die Versätze (in Cent) berücksichtigt werden, geben Sie zwischen Note und Cent-Versatzwert ein Leerzeichen ein.

Inv

Invertiert den Gain-Wert des Filters. Verwenden Sie den Schalter, um Störgeräusche auszufiltern. Beim Suchen nach der zu entfernenden Frequenz ist es manchmal hilfreich, diese zunächst zu verstärken (stellen Sie dazu für das Filter einen positiven Verstärkungswert ein). Wenn Sie die Frequenz ermittelt haben, können Sie auf den **Inv**-Schalter klicken, um das Geräusch zu eliminieren.

Q

Bei **Peak**-Filtern steuert dieser Parameter die Breite des Bandes. Bei **Shelf**-Filtern fügt er je nach Gain-Einstellung des Bandes eine Anhebung oder Absenkung hinzu. Bei **Cut**-Filtern fügt er eine Resonanz hinzu.

HINWEIS

- Sie können den **Q**-Parameter eines Bandes im grafischen Editor anpassen, indem Sie bei gedrückter **Umschalttaste** auf den entsprechenden Griff klicken und die Maus nach oben und unten bewegen. Alternativ können Sie den Mauszeiger auf den Griff bewegen und am Mauseisen drehen.

Gain

Stellt die Stärke der Anhebung/Absenkung des entsprechenden Frequenzbandes ein.

HINWEIS

- Sie können den **Gain**-Parameter eines Bandes im grafischen Editor anpassen, indem Sie bei gedrückter **Strg-Taste/Befehlstaste** auf den entsprechenden Griff klicken und die Maus nach oben und unten bewegen.
- Dieser Parameter ist für Filter vom Typ **Cut** nicht verfügbar.

Filter Type

Für das Tiefen- und Höhen-Frequenzband können Sie zwischen drei Typen von Kuchschwanzfiltern, einem Glockenfilter und einem Hoch-/Tiefpassfilter wählen. Im **Cut**-Modus ist die Dämpfung/Verstärkung (**Gain**) auf einen festen Wert eingestellt.

- **Shelf I** fügt Resonanz in der entgegengesetzten Verstärkungsrichtung unmittelbar oberhalb der festgelegten Frequenz hinzu.
- **Shelf II** fügt Resonanz in der Verstärkungsrichtung an der festgelegten Frequenz hinzu.
- **Shelf III** ist eine Kombination aus **Shelf I** und **II**.

Filter

DualFilter

Das PlugIn **DualFilter** filtert bestimmte Frequenzen heraus, während es andere durchlässt.



Position

Bestimmt die Cutoff-Frequenz des Filters. Wenn Sie einen negativen Wert einstellen, wirkt **DualFilter** wie ein Tiefpassfilter. Wenn Sie einen positiven Wert einstellen, wirkt **DualFilter** als Hochpassfilter.

Resonance

Beeinflusst die Klangeigenschaften des Filters. Bei höheren Werten wird ein klirrender Klang erzeugt.

MorphFilter

Mit **MorphFilter** können Sie Tiefpass-, Hochpass-, Bandpass- und Bandreduktions-Filtereffekte mischen und so kreative Morphings und Vermischungen zwischen zwei Filtern erzeugen.



Filter A-Schalter

Hier können Sie die Charakteristik des ersten Filters auswählen.

- **Low Pass**
Entfernt hochfrequente Signalkomponenten. Es stehen Flankensteilheiten von 6, 12, 18 und 24 dB pro Dekade zur Verfügung.
- **Band Pass**
Lässt Signale durch, die in einem bestimmten Frequenzbereich liegen. Es stehen Flankensteilheiten von 12 und 24 dB pro Dekade zur Verfügung.

Filter B-Schalter

Hier können Sie die Charakteristik des zweiten Filters auswählen.

- **High Pass**
Entfernt niederfrequente Signalkomponenten. Es stehen Flankensteilheiten von 6, 12, 18 und 24 dB pro Dekade zur Verfügung.
- **Band Rejection**
Lässt alle Frequenzen außer im Stopband durch. Es stehen Flankensteilheiten von 12 und 24 dB pro Dekade zur Verfügung.

Resonance Factor

Stellt den Resonanzwert beider Filter gleichzeitig ein.

Frequency

Stellt die Cutoff-Frequenz beider Filter gleichzeitig ein.

Grafische Anzeige

Stellt die Einstellungen für alle Parameter visuell dar. Mit dem Griff können Sie die Parameter **Morph Factor** und **Frequency** gleichzeitig einstellen.

Meter für die Ausgangsaktivität

Zeigt den Ausgangspegel an.

Morph Factor

Hiermit können Sie die Ausgabe zwischen beiden Filtern mischen.

PostFilter

Dieser Effekt ermöglicht das schnelle und einfache Ausfiltern von unerwünschten Frequenzen und schafft so Raum für die wichtigen Sounds in Ihrem Mix.



PostFilter kombiniert ein Hochpass-, ein Kerb- und ein Tiefpassfilter. Sie können die Einstellungen ändern, indem Sie an den Kurvenpunkten in der Anzeige ziehen oder die Bedienelemente unterhalb der Anzeige verwenden.

Grafische Anzeige

Stellt die Einstellungen für alle Parameter visuell dar.

Pegel-Meter

Zeigt den Ausgangspegel an und gibt an, wie das Filter den Gesamtpegel des bearbeiteten Audiomaterials beeinflusst.

Low-Cut Freq (20 Hz bis 1 kHz oder Off)

Hiermit können Sie niederfrequente Geräusche herausfiltern. Das Filter ist inaktiv, wenn der Kurvenpunkt ganz links ausgerichtet ist. Sie können die Frequenz in Hz oder als Notenwert einstellen. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, ändert sich die Frequenz entsprechend in Hz. Beim Notenwert A3 ändert sich die Frequenz z. B. auf 440 Hz. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, können Sie auch einen Versatz in Cent angeben. Geben Sie z. B. A5 -23 oder C4 +49 ein.

HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass Sie ein Leerzeichen zwischen Note und Cent-Versatzwert eingeben. Nur dann werden die Cent-Versatzwerte berücksichtigt.

Low-Cut Slope

In diesem Einblendmenü können Sie eine Flankensteilheit für das Hochpassfilter auswählen.

Low-Cut Preview

Verwenden Sie diesen Schalter zwischen den Steuerelementen für **Low-Cut** und der grafischen Anzeige, um das Filter zu einem komplementären Tiefpassfilter umzuschalten. Dadurch werden alle anderen Filter deaktiviert, so dass Sie nur die Frequenzen hören, die Sie ausfiltern möchten.

Notch Freq

Dieser Parameter bestimmt die Frequenz des Kerbfilters. Sie können die Frequenz in Hz oder als Notenwert einstellen. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, ändert sich die Frequenz entsprechend in Hz. Beim Notenwert A3 ändert sich die Frequenz z. B. auf 440 Hz. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, können Sie auch einen Versatz in Cent angeben. Geben Sie z. B. A5 -23 oder C4 +49 ein.

HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass Sie ein Leerzeichen zwischen Note und Cent-Versatzwert eingeben. Nur dann werden die Cent-Versatzwerte berücksichtigt.

Notch Gain

Stellt die Verstärkung der ausgewählten Frequenz ein. Verwenden Sie positive Werte, um die auszufilternden Frequenzen zu ermitteln.

Notch Gain Invert

Mit diesem Schalter können Sie den Gain-Wert des Kerbfilters invertieren. Verwenden Sie den Schalter, um Störgeräusche auszufiltern. Eine zu löschende Frequenz ist manchmal einfacher zu finden, wenn Sie sie zunächst verstärken (indem Sie für das Kerbfilter eine positive Verstärkung einstellen). Wenn Sie die Frequenz ermittelt haben, können Sie auf den **Invert**-Schalter klicken, um das Geräusch zu eliminieren.

Notch Q-Factor

Mit diesem Parameter können Sie die Breite des Kerbfilters bestimmen.

Notch Preview

Verwenden Sie diesen Schalter zwischen den Kerbfilter-Steuerelementen und der grafischen Anzeige, um ein Bandpassfilter mit der Frequenz und dem Q-Faktor des Spitzenpegelfilters zu erzeugen. Dadurch werden alle anderen Filter deaktiviert, so dass Sie nur die Frequenzen hören, die Sie ausfiltern möchten.

Notches (1, 2, 4, 8)

Mit diesen Schaltern können Sie zusätzliche Kerbfilter hinzufügen, um Obertöne herauszufiltern.

High-Cut Freq (3 Hz bis 20 kHz oder Off)

Verwenden Sie dieses Tiefpassfilter, um hochfrequentes Rauschen zu entfernen. Das Filter ist inaktiv, wenn der Kurvenpunkt ganz links ausgerichtet ist. Sie können die Frequenz in Hz oder als Notenwert einstellen. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, ändert sich die Frequenz entsprechend in Hz. Beim Notenwert A3 ändert sich die Frequenz z. B. auf 440 Hz. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, können Sie auch einen Versatz in Cent angeben. Geben Sie z. B. A5 -23 oder C4 +49 ein.

HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass Sie ein Leerzeichen zwischen Note und Cent-Versatzwert eingeben. Nur dann werden die Cent-Versatzwerte berücksichtigt.

High-Cut Slope

In diesem Einblendmenü können Sie eine Flankensteilheit für das Tiefpassfilter auswählen.

High-Cut Preview

Verwenden Sie diesen Schalter zwischen den Steuerelementen für **High-Cut** und der grafischen Anzeige, um das Filter zu einem komplementären Hochpassfilter umzuschalten. Dadurch werden alle anderen Filter deaktiviert, so dass Sie nur die Frequenzen hören, die Sie ausfiltern möchten.

StepFilter

StepFilter ist ein patterngesteuertes Multimode-Filter, mit dem Sie rhythmische, pulsierende Filtereffekte erzeugen können. Sie können die Pattern-Schritte auch einzeln per MIDI auslösen.



Funktionsweise

Mit **StepFilter** können Sie für die Cutoff-Frequenz und die Filterresonanz je ein Filter-Pattern aus 16 nacheinander durchlaufenen Schritten (Steps) einstellen. Die Patterns können mit dem Sequenzertempo synchronisiert werden.

Auf der horizontalen Achse werden die Pattern-Steps 1 bis 16 von links nach rechts dargestellt und auf der vertikalen Achse die (relative) Cutoff-Frequenz und die Filterresonanz. Je weiter oben auf der vertikalen Achse Sie den Step-Wert positionieren, desto höher ist die relative Cutoff-Frequenz bzw. die Filterresonanz.

Wenn Sie die Wiedergabe starten und die Pattern-Darstellungen für die Cutoff- und Resonance-Parameter verändern, können Sie hören, wie die eingestellten Filter-Patterns die an **StepFilter** angeschlossene Klangquelle beeinflussen.

Wenn **Sync** deaktiviert ist, können Sie in **StepFilter** Steps einzeln durch MIDI-Noten auslösen.

Step-Werte einstellen

- Um einen Step einzugeben, klicken Sie in die Rasterfelder des Patterns.
- Um einzelne Step-Werte frei einzustellen, ziehen Sie in der Darstellung nach oben oder unten, oder klicken Sie direkt in ein leeres Step-Feld. Klicken und ziehen Sie nach links oder rechts, um mehrere aufeinander folgende Step-Werte einzustellen.
- Um den Wert eines Steps zu ändern, ziehen Sie ihn nach oben oder unten.
- Um eine Kurve zu zeichnen, klicken und ziehen Sie in der Darstellung.

Neues Pattern auswählen

- Patterns werden mit dem Projekt gespeichert. Darüber hinaus können bis zu 8 verschiedene Cutoff- und Resonance-Patterns intern gespeichert werden. Die Cutoff- und Resonance-Einstellungen werden zusammen auf den 8 Pattern-Speicherplätzen abgelegt.
- Verwenden Sie die **Pattern**-Slots, um ein neues Pattern auszuwählen. Neue Patterns werden standardmäßig auf denselben Step-Wert eingestellt.

StepFilter-Parameter

Filter Type

Wählt den Filtertyp aus. Es stehen ein Tiefpass-, ein Bandpass- und ein Hochpassfilter zur Verfügung.

Filtermodus

Hier können Sie zwischen zwei Filtermodi wählen. Der **Classic**-Modus ist mit früheren Versionen dieses PlugIns kompatibel. Der **Modern**-Modus bietet einen zusätzlichen Parameter für **Hard Clip**.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Base Cutoff

Stellt einen Basiswert für die Cutoff-Frequenz ein. Die in der **Cutoff**-Anzeige eingestellten Werte verhalten sich relativ zu dem Wert für **Base Cutoff**.

Mit dem **RND**-Regler über dem **Cutoff**-Raster können Sie bei jedem neuen Durchlauf des Patterns eine zufällige Abweichung von dem eingestellten Wert für **Base Cutoff** anwenden. Je höher der **RND**-Wert, desto höher die erlaubte Abweichung.

Base Resonance

Stellt einen Basiswert für die Filterresonanz ein. Die in der **Resonance**-Anzeige eingestellten Werte verhalten sich relativ zu dem Wert für **Base Resonance**.

Mit dem **RND**-Regler über dem **Resonance**-Raster können Sie bei jedem neuen Durchlauf des Patterns eine zufällige Abweichung von dem eingestellten Wert für **Base Resonance** anwenden. Je höher der **RND**-Wert, desto höher die erlaubte Abweichung.

HINWEIS

Sehr hohe Werte für **Base Resonance** können bei einigen Frequenzen zu lauten, schrillen Effekten führen.

Rate

Wenn **Sync** aktiviert ist, können Sie mit **Rate** einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Synchronisation der Pattern-Wiedergabe zum Tempo der Host-Anwendung einstellen.

Wenn **Sync** deaktiviert ist, können Sie die Pattern-Schritte einzeln per MIDI triggern.

Hard Clip

Fügt mehr hochfrequente Obertöne und Verzerrung zum Signal hinzu. Dieser Parameter ist nur im **Modern**-Modus verfügbar.

Glide

Erzeugt ein Glissando zwischen den Pattern-Steps, wodurch Sie eine sanftere Änderung der Werte erzielen.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Variationen der StepFilter-Patterns erzeugen](#) auf Seite 134

[StepFilter per MIDI steuern](#) auf Seite 134

Variationen der StepFilter-Patterns erzeugen

Sie können **StepFilter**-Patterns auch zwischen Slots kopieren. Das ist sinnvoll, wenn Sie Variationen von Patterns erstellen möchten.

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie das Pattern aus, das Sie kopieren möchten.
 2. Klicken Sie auf den **Copy**-Schalter.
 3. Wählen Sie einen anderen Slot aus.
 4. Klicken Sie auf den **Paste**-Schalter.
-

ERGEBNIS

Das Pattern wird an den neuen Slot kopiert und kann nun zum Erstellen von Variationen verändert werden.

StepFilter per MIDI steuern

Mit **StepFilter** können Sie Steps einzeln durch MIDI-Noten auslösen.

VORAUSSETZUNGEN

- Ihr Projekt enthält eine MIDI-Spur, die an den MIDI-Eingang einer Spur geleitet wird, die **StepFilter** als Insert-PlugIn verwendet.
 - Im **StepFilter** ist **Sync** deaktiviert.
-

VORGEHENSWEISE

- Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Verwenden Sie die Note C0, um die Anzahl von Steps um eins zu erhöhen.
 - Verwenden Sie die Noten von C1 bis D#2, um die Steps 1 bis 16 direkt auszulösen.
-

ToneBooster

ToneBooster ist ein Filter, mit dem Sie eine Verstärkung in einem bestimmten Frequenzbereich erzielen können. Das PlugIn ist besonders effektiv, wenn Sie es im Signalfluss vor dem **AmpSimulator** verwenden, da es die Anzahl der verfügbaren klanglichen Nuancen erheblich steigert.



Gain

Mit diesem Parameter können Sie die Verstärkung des ausgewählten Frequenzbereichs um bis zu 24 dB erhöhen.

Tone

Bestimmt die Arbeitsfrequenz.

Width

Bestimmt die Filterresonanz.

Mode-Auswahl

Bestimmt die Funktionsweise des Filters: **Peak**-Filter oder Bandpassfilter (**Band**).

WEITERFÜHRENDE LINKS

[AmpSimulator](#) auf Seite 56

WahWah

Zum Modellieren dieses berühmten analogen Fußpedal-Effekts nutzt **WahWah** ein Bandpassfilter mit variabler Flankensteilheit, das Sie über ein Side-Chain-Signal oder ein MIDI-Signal steuern können.



Sie können die Frequenz, Breite und Verstärkung für die **Low**- und **High**-Positionen unabhängig voneinander einstellen. Der Übergangspunkt zwischen diesen Positionen liegt bei 50.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Sie können den Side-Chain-Eingang verwenden, um den **Pedal**-Parameter mit einer anderen Signalquelle zu steuern. Je lauter das Signal, desto stärker wird die Filterfrequenz erhöht, so dass das PlugIn als Auto-Wah arbeitet. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

WahWah-Parameter

Pedal

Steuert das Filterverhalten.

Pedal Control (MIDI)

Hier können Sie den MIDI-Controller auswählen, mit dem das PlugIn gesteuert wird. Wählen Sie hier **Automation**, wenn Sie keine MIDI-Echtzeitsteuerung verwenden möchten.

Freq Low/Freq High

Legt die Filterfrequenz an den tiefen und hohen Pedalpositionen fest.

Width Low/Width High

Legt die Breite (Resonanz) des Filters an den tiefen und hohen Pedalpositionen fest.

Gain Low/Gain High

Legt die Verstärkung an den tiefen und hohen Pedalpositionen fest.

Filter Slope

Hier können Sie einen Wert für die Flankensteilheit des Filters auswählen: 6 dB oder 12 dB.

MIDI Control

Für eine Echtzeitsteuerung des **Pedal**-Parameters müssen MIDI-Daten an das **WahWah**-PlugIn geleitet werden.

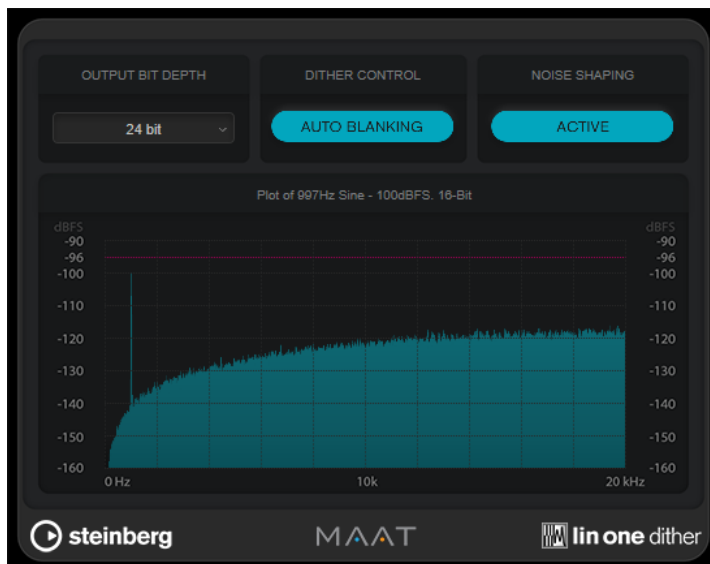
Wenn **WahWah** als Insert-Effekt für eine Audiospur oder eine Effektkanalspur verwendet wird, ist das PlugIn im Einblendmenü **Ausgangs-Routing** für MIDI-Spuren verfügbar.

Wählen Sie **WahWah** im Einblendmenü **Ausgangs-Routing** aus, um die MIDI-Daten der Spur an das PlugIn zu leiten.

Mastering

Lin One Dither

Lin One Dither ist ein Dithering-PlugIn, das fortschrittliche Algorithmen nutzt und zusätzliche Rauschformung ermöglicht, um das Signal-Rausch-Verhältnis durch Veränderung des Spektrums des niedrigpegeligen Audiosignals zu erhöhen.



HINWEIS

Wir empfehlen Ihnen, Dithering an Ausgangsbussen nach den Fadern anzuwenden.

Output Bit Depth

Legt die Bittiefe des Ausgangssignals fest.

HINWEIS

Dithering ändert die Bittiefe, aber nicht die Sample-Größe. Wenn Sie zum Beispiel 24 Bit auf 16 Bit dithern, ist die Größe der Datei weiterhin 24 Bit, obwohl nur 16 Bit der Daten signifikant sind. Wenn Sie eine 16-Bit-Datei verarbeiten, geben Sie den Wert für **Output Bit Depth** entsprechend an, um die Erstellung unnötig großer Dateien zu verhindern.

Dither Control

Wenn **Auto Blanking** aktiviert ist, wird das Dithering-Rauschen bei stillen Passagen durch ein Gate unterdrückt.

Noise shaping

Aktiviert/Deaktiviert die Rauschformung. Durch Rauschformung wird das Signal-Rausch-Verhältnis erhöht.

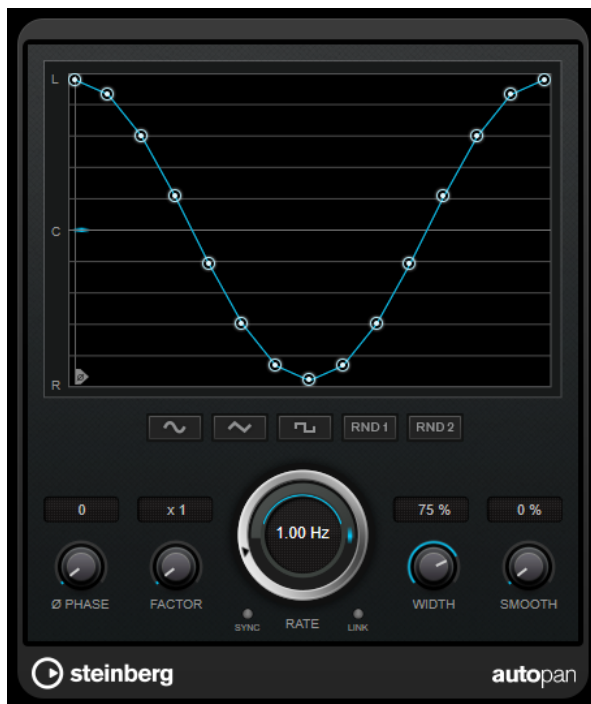
Modulation

AutoPan

Dieser Auto-Pan-Effekt bietet verschiedene Parameter, mit denen Sie die Links-/Rechts-Stereoposition modulieren können. Sie können Presets nutzen oder eigene Kurven für die Modulationswellenform erstellen. Außerdem können Sie mit **AutoPan** Chopping-Effekte erzielen, indem Sie die Modulation des linken und rechten Kanals verknüpfen.

HINWEIS

Der Panoramaeffekt dieses PlugIns funktioniert nur mit Stereospuren.



Wellenformanzeige

Zeigt die Modulationswellenform an und ermöglicht es Ihnen, sie manuell anzupassen. Um eine eigene Kurve zu zeichnen, klicken Sie auf einen Knoten und bewegen Sie die Maus. Um eine gerade Linie zu ziehen, klicken Sie bei gedrückter **Umschalttaste** auf einen Knoten und bewegen Sie die Maus.

Wellenform-Preset-Schalter

Hiermit können Sie Presets für die Modulationswellenform auswählen.

- **Sine** erzeugt eine weiche Schwingung.
- **Dreieck** erzeugt eine Rampe, also eine lineare Bewegung von ganz rechts nach ganz links und zurück.
- **Square** erzeugt einen sofortigen Sprung nach ganz rechts, dann nach ganz links und wieder zurück in die Mitte.
- **Random One Shot** erzeugt eine zufällige Kurve. Klicken Sie erneut auf diesen Schalter, um eine neue zufällige Kurve zu erzeugen.
- **Random Continuous** erstellt nach jedem Durchlauf automatisch eine neue zufällige Kurve.

Phase

Legt den Versatz für den Startpunkt der Kurve fest. Wenn mehrere **AutoPan**-PlugIns auf verschiedenen Spuren verwendet werden, können Sie z. B. durch unterschiedliche Versatzeinstellungen für jede Spur einen organischeren Gesamtsound erzielen.

Factor

Wenn **Sync** aktiviert ist, multipliziert dieser Parameter die Sync-Rate mit dem ausgewählten Faktor. So können Sie sehr langsame Bewegungen im Panorama erzeugen.

Rate

Legt die AutoPan-Geschwindigkeit fest und zeigt die Bewegungen im Panorama an. Wenn **Sync** deaktiviert ist, wird die Geschwindigkeit in Hertz festgelegt. Wenn **Sync** aktiviert ist, können Sie die Geschwindigkeit in Tempowerten festlegen.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation.

Link

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, werden der linke und der rechte Kanal gleichzeitig moduliert. Dies führt anstelle des Auto-Pannings zu einem Chopping-Effekt.

In diesem Modus legt **Width** die Intensität der Lautstärk modulation fest.

Width

Legt das Maß an Abweichung zur linken und rechten Seite des Stereopanoramas fest. Wenn **Link** aktiviert ist, legt dieser Parameter die Intensität der Lautstärk modulation fest.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Sie können den Side-Chain-Eingang verwenden, um den **Width**-Parameter mit einer anderen Signalquelle zu steuern. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

Smooth

Hiermit können Sie die Übergänge zwischen einzelnen Schritten der Panoramakurve glätten.

Chopper

Mit **Chopper** können Sie ein Tremolo erzeugen und dies mit einem zusätzlichen Panning-Effekt kombinieren.



Wellenformschalter

Hiermit können Sie die Modulations-Wellenform auswählen.

Depth

Bestimmt die Intensität des Effekts. Sie können diesen Parameter auch einstellen, indem Sie in die Anzeige klicken und ziehen.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation.

Speed

Wenn die Sync-Option aktiviert ist, können Sie hier einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Temposynchronisation des Effekts einstellen. Wenn die Temposynchronisation deaktiviert ist, können Sie die Geschwindigkeit des Tremolos frei mit dem **Speed**-Regler einstellen.

Mono

Wenn diese Option aktiviert ist, ist **Chopper** ein reiner Tremolo-Effekt. Wenn diese Option deaktiviert ist, werden die Modulationswellenformen des rechten und linken Kanals phasenverschoben, so dass ein zusätzlicher Panning-Effekt entsteht.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Wenn Sie den Effekt als Send-Effekt verwenden, sollten Sie diesen Parameter auf den Maximalwert einstellen, da Sie das Dry/Wet-Verhältnis auch mit dem Drehregler für den Send-Pegel festlegen können.

Chorus

Dies ist ein einstufiger Chorus-Effekt. Er doppelt die eingehenden Signale, indem er eine leicht verstimmte Version des Eingangssignals erzeugt.



Delay

Passt den Frequenzbereich des modulierten Durchlaufs an, indem sich die ursprüngliche Verzögerungszeit ändert.

Width

Stellt die Tiefe des Chorus-Effekts ein. Höhere Einstellungen erzielen einen ausgeprägteren Effekt.

Spatial

Stellt die Stereobreite des Effekts ein. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um den Stereoeffekt zu verstärken.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Wenn Sie den Effekt als Send-Effekt verwenden, sollten Sie diesen Parameter auf den Maximalwert einstellen, da Sie das Dry/Wet-Verhältnis auch mit dem Drehregler für den Send-Pegel festlegen können.

Rate

Wenn **Tempo Sync** aktiviert ist, können Sie mit **Rate** einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Synchronisation der Modulationsbewegung zum Tempo der Host-Anwendung einstellen.

Wenn **Tempo Sync** deaktiviert ist, können Sie den Wert mit dem **Rate**-Drehregler frei einstellen.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation.

Waveform Shape

Hier können Sie die Modulations-Wellenform auswählen und so den Charakter des Effekts verändern. Es stehen eine Sinus- und eine Dreieckskurve zur Verfügung.

Lo Filter/Hi Filter

Über diese Parameter können Sie die niedrigen und hohen Frequenzen des Effektsignals filtern.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Sie können den Side-Chain-Eingang verwenden, um die Modulation mit einer anderen Signalquelle zu steuern. Wenn das Side-Chain-Signal den Schwellenwert überschreitet, wird die Modulation von der Hüllkurve des Side-Chain-Signals bestimmt. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

Cloner

Cloner fügt dem Signal bis zu 4 leicht verstimmt und verzögerte Stimmen hinzu, was vielschichtige Modulations- und Chorus-Effekte ermöglicht.



Grafische Anzeige

Zeigt die Panoramaposition jeder Stimme im Stereobild an.

Voices

Legt die Anzahl der Stimmen fest. Jede Stimme hat einen **Detune**- und einen **Delay**-Regler.

Detune-Regler (1 bis 4)

Legen für jede Stimme fest, wie stark sie verstimmt wird. Sie können positive und negative Werte einstellen. Wenn der Regler auf null eingestellt ist, wird die jeweilige Stimme nicht verstimmt.

Delay-Regler (1 bis 4)

Legen für jede Stimme fest, wie stark sie verzögert wird. Wenn der Regler auf null eingestellt ist, wird die jeweilige Stimme nicht verzögert.

Detune

Bestimmt den Grad der Verstimmung für alle Stimmen. Bei einem Wert von 0 werden die Stimmen nicht verstimmt. Die Einstellung der **Detune**-Regler hat keine Auswirkung.

Natural

Ändert den Pitch-Algorithmus, der für die Verstimmung verwendet wird.

Humanize (Detune)

Hier können Sie die Schwankung des Verstimmungswerts einstellen, wenn **Static Detune** deaktiviert ist. **Humanize** moduliert den Detune-Parameter kontinuierlich und erzeugt so einen natürlicheren Effekt.

Static (Detune)

Aktivieren Sie diesen Schalter, um eine statische Verstimmungsstärke festzulegen.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Wenn Sie den Effekt als Send-Effekt verwenden, sollten Sie diesen Parameter auf den Maximalwert einstellen, da Sie das Dry/Wet-Verhältnis auch mit dem Drehregler für den Send-Pegel festlegen können.

Spatial

Verteilt die Stimmen über das Stereospektrum. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, wenn Sie einen stärkeren Stereoeffekt erzeugen möchten.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

Delay

Bestimmt den Grad der Verzögerung für alle Stimmen. Bei einem Wert von 0 werden die Stimmen nicht verzögert. Die Einstellung der **Delay**-Regler hat keine Auswirkung.

Humanize (Delay)

Hier können Sie die Schwankung des Verzögerungswerts einstellen, wenn **Static Delay** deaktiviert ist. **Humanize** moduliert den Delay-Parameter kontinuierlich und erzeugt so einen natürlicheren Effekt.

Static (Delay)

Aktivieren Sie diesen Schalter, um einen statischen Verzögerungsanteil festzulegen.

Flanger

Flanger ist ein klassischer Flanger-Effekt mit Stereobildverbreiterung.



Delay

Passt den Frequenzbereich des modulierten Durchlaufs an, indem sich die ursprüngliche Verzögerungszeit ändert.

Feedback

Bestimmt den Klangcharakter des Effekts. Höhere Einstellungen erzielen einen metallischeren Effekt.

Mode

Ermöglicht Ihnen das Umschalten zwischen dem **LFO**- und dem **Manual**-Modus. Im **LFO**-Modus können Sie die Sweep-Rate festlegen oder mit dem Projekttempo synchronisieren. Im **Manual**-Modus können Sie sie manuell ändern.

Rate

Wenn **Tempo Sync** aktiviert ist, können Sie mit **Rate** einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Synchronisation der Flanger-Bewegung zum Tempo der Host-Anwendung einstellen.

Wenn **Tempo Sync** deaktiviert ist, können Sie den Wert mit dem **Rate**-Drehregler frei einstellen.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation.

Spatial

Stellt die Stereobreite des Effekts ein. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um den Stereoeffekt zu verstärken.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Wenn Sie den Effekt als Send-Effekt verwenden, sollten Sie diesen Parameter auf den Maximalwert einstellen, da Sie das Dry/Wet-Verhältnis auch mit dem Drehregler für den Send-Pegel festlegen können.

Lo Range/Hi Range

Stellen den Frequenzbereich für den Flanger-Effekt ein.

Waveform Shape

Hier können Sie die Modulations-Wellenform auswählen und so den Charakter des Effekts verändern. Es stehen eine Sinus- und eine Dreieckskurve zur Verfügung.

Lo Filter/Hi Filter

Über diese Parameter können Sie die niedrigen und hohen Frequenzen des Effektsignals filtern.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Sie können den Side-Chain-Eingang verwenden, um die Modulation mit einer anderen Signalquelle zu steuern. Wenn das Side-Chain-Signal den Schwellenwert überschreitet, wird die Modulation von der Hüllkurve des Side-Chain-Signals bestimmt. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

FX Modulator

Dieses Multieffekt-Modulations-PlugIn kombiniert verschiedene Modulationseffekte, die umfassende Klangformung ermöglichen, von klassischen Ducking-Effekten bis zu außergewöhnlichen rhythmischen Patterns. Sie können individuelle LFOs erzeugen und bis zu 6 integrierte Effektmodule gleichzeitig modulieren. Der LFO kann per MIDI oder über separate Side-Chain-Eingänge ausgelöst werden, wobei die Hüllkurve des Side-Chain-Signals zum LFO hinzugefügt wird.



Kurven-Bereich

In diesem Bereich können Sie mit Hilfe eines Kurven-Editors die Modulationskurve festlegen. Sie können vordefinierte Kurvenformen anwenden oder eigene Formen erzeugen und speichern.

Factory

Mit Hilfe der Factory-Bank können Sie vordefinierte Kurvenformen auf die gesamte Kurve oder einen Auswahlbereich anwenden. Sie können die Zuweisung der Factory-Slots nicht ändern. Sie können die vordefinierten Kurven jedoch nach Öffnen im Editor anpassen.

Bank 1-3

Mit Hilfe der Benutzer-Banks können Sie benutzerdefinierte Kurvenformen auf die gesamte Kurve oder einen Auswahlbereich anwenden.

- Um die im Editor angezeigte Kurvenform zu einer Benutzer-Bank hinzuzufügen, klicken Sie auf einen leeren Slot.
- Um die Kurvenform eines Slots zu entfernen, klicken Sie auf **x** und klicken Sie erneut, um zu bestätigen. Klicken Sie auf eine andere Stelle, um abzubrechen.

Load öffnet ein Fenster, in dem die verfügbaren Bank-Presets angezeigt werden.

- Um ein Bank-Preset in die ausgewählte Bank zu laden, doppelklicken Sie darauf.
- Um die Liste von Bank-Presets zu filtern, klicken Sie oben rechts im Fenster auf **Fenster-Layout einrichten**, aktivieren Sie die **Filter**-Option und wählen Sie Ihre Filtereinstellungen aus.

Save ermöglicht es Ihnen, die Kurvenformen in der ausgewählten Bank als Bank-Preset zu speichern.

Lock Banks 1-3 When Loading Presets

Sperrt/Entsperrt **Bank 1**, **Bank 2** und **Bank 3** beim Durchsuchen der Presets.

Kurven-Editor

Zeigt die Modulationskurve an und ermöglicht es Ihnen, sie manuell anzupassen. Im Editor können Sie die folgenden Bearbeitungsmethoden verwenden:

- Um einen Knoten hinzuzufügen, doppelklicken Sie auf die Kurve.
- Um einen Knoten zu verschieben, ziehen Sie ihn. Wenn Sie einen Knoten in die Nähe einer horizontalen oder vertikalen Rasterlinie ziehen, rastet er automatisch ein. Um dieses Verhalten zu umgehen, halten Sie beim Ziehen die **Umschalttaste** gedrückt.
- Um einen Knoten oder einen Formgriff zu löschen, doppelklicken Sie darauf.
- Um mehrere Knoten oder Formgriffe zu verschieben, zu löschen oder umzudrehen, ziehen Sie ein Auswahlrechteck um sie auf und bearbeiten Sie sie.
- Um die Form der Kurve anzupassen, ziehen Sie die Kurve zwischen zwei Knoten.
- Um eine S-förmige Kurve zu erzeugen, halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt und ziehen Sie den Formgriff links von einem Knoten.
- Um die Kurve zu stauchen oder zu dehnen, halten Sie die **Alt-Taste** gedrückt und ziehen Sie einen Knoten in einer Auswahl nach oben oder unten.

Threshold

Legt den Schwellenwert für den Triggermodus **1 Cycle** fest. Der Schwellenwert wird als horizontale Linie in der Anzeige dargestellt. Dieser Regler ist nur verfügbar, wenn **Side-Chain** aktiviert und der Modus **1 Cycle** im **Trigger**-Bereich ausgewählt ist.

Duplicate Curve

Dupliziert die Form der Kurve.

Undo/Redo

Macht Aktionen im Kurven-Editor rückgängig bzw. stellt sie wieder her.

HINWEIS

Jede Modulationskurve hat ihren eigenen Rückgängig/Wiederherstellen-Verlauf.

Shift Curve to the Left

Verschiebt die Kurve nach links.

Shift Curve to the Right

Verschiebt die Kurve nach rechts.

Flip Vertically

Dreht die Form der gesamten Kurve oder eines Auswahlbereichs vertikal um.

Flip Horizontally

Dreht die Form der gesamten Kurve oder eines Auswahlbereichs horizontal um.

Select All Curve Points

Wählt alle Kurvenknoten und -griffe aus.

Reset Curve

Setzt die Kurve auf die Standardwerte zurück.

Create Random Curve

Wendet eine zufällige Form auf die ganze Kurve oder einen Auswahlbereich an.

Show Curve Editing Instructions

Blendet eine Liste mit Techniken zum Bearbeiten der Modulationskurve im Editor ein/aus.

Hauptbereich

Dieser Bereich enthält die allgemeinen Modulationsparameter und Einstellungen.

Time

Stellt die Zeitbasis für die Modulationskurve einzeln für jeden modulierten Effektparameter ein. Der Standardwert von 1/1 bedeutet, dass ein Modulationszyklus die Länge von einem Takt hat. Das Tempo des Songs wird automatisch berücksichtigt.

Wenn **Beats** aktiviert ist, wird der **Time**-Wert in Zählzeiten statt in Millisekunden angezeigt.

Wenn **Phase Sync** aktiviert ist, wird die Modulationskurve zur Songposition im Projekt synchronisiert, so dass sich der Effekt immer wieder reproduzieren lässt. Wenn **Phase Sync** deaktiviert ist, ermöglicht **Time** eine freie Modulation, wodurch Effekte wie Chorus und Flanger unberechenbar klingen.

Smooth

Glättet scharfe Kanten und starke Neigungen der Modulationskurve einzeln für jeden modulierten Effektparameter. So lassen sich Artefakte vermeiden, die durch abrupte Werteänderungen entstehen.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Lock Mix Value When Loading Presets

Sperrt/Entsperrt die Balance zwischen unbehandeltem (Dry) und behandeltem (Wet) Signal beim Laden von Presets.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

Effekte-Bereich

In diesem Bereich können Sie Effekte hinzufügen, bearbeiten und entfernen. Sie können Effektketten erzeugen, indem Sie bis zu 6 verschiedene Effektmodule aus insgesamt 14 verfügbaren Modulen hinzufügen. Sie können die Reihenfolge der Effekte in der Kette ändern, indem Sie die Module anklicken und ziehen.

Bei jedem Effekt können Sie sehen, auf welchen Zielparameter sich die Modulationskurve auswirkt. Einige Effekte haben mehrere Zielparameter. Mit einer Filterbank können Sie die Modulation auf einen bestimmten Frequenzbereich begrenzen.

Effects

Blendet die Effektparameter und Filterbankeinstellungen ein/aus.

Target

Zeigt den Parameter an, der von der Modulationskurve moduliert wird. Bei Effekten mit mehreren Parametern können Sie auf einen Parameter klicken, um seine Modulationskurve anzuzeigen und zu bearbeiten.

Filter Bank

Aktiviert/Deaktiviert die Filterbank für das ausgewählte Modul. Nach Aktivierung wird der Effekt auf den in der Frequenzanzeige festgelegten Bereich begrenzt. Frequenzen unter und über diesem Bereich werden umgangen.

Spectrum

Aktiviert/Deaktiviert die Spektraldarstellung für das Effektsignal in der Frequenzanzeige.

HINWEIS

Das Aktivieren dieser Option steigert die CPU-Belastung.

Solo

Hiermit können Sie ausschließlich den eingestellten Frequenzbereich abhören. Frequenzen unter und über diesem Bereich werden stummgeschaltet.

Frequenzanzeige

Zeigt das Spektrum des Effektsignals an und ermöglicht es Ihnen, den Frequenzbereich der Filterbank einzustellen. Um den Bereich anzupassen, ziehen Sie die Frequenzgriffe oder ziehen Sie im Bereich zwischen den Griffen.

Trigger-Bereich

In diesem Bereich können Sie festlegen, wie die Modulationskurven beim Auslösen per MIDI oder Side-Chaining angewandt werden.

Folgende Einstellungen sind beim Triggern per MIDI verfügbar:

Trigger

Blendet die Einstellungen für MIDI- und Side-Chain-Triggern ein/aus.

MIDI

Aktiviert/Deaktiviert das Triggern per MIDI.

Mode

Legt den Modus für das MIDI-Triggern fest.

- Wenn **Hold** ausgewählt ist, wird die Modulationskurve so lang angewandt, wie die MIDI-Note gespielt wird.
- Wenn **1 Cycle** ausgewählt ist und eine MIDI-Note gespielt wird, wird die Modulationskurve nur einmal angewandt, unabhängig von der Notenlänge. Sie müssen eine weitere Note spielen, um die Kurve erneut anzuwenden.

HINWEIS

Dieser Modus ist nützlich, um per MIDI getriggerte Ducking-Effekte mit den Effektmodulen **Volume** oder **Compressor** zu erzeugen.

Folgende Einstellungen sind beim Triggern per Side-Chain verfügbar:

Side-Chain

Aktiviert/Deaktiviert das Triggern über den Side-Chain-Eingang.

Mode

Legt den Modus für das Side-Chain-Triggern fest.

- Wenn **Continuous** ausgewählt ist, wird die Hüllkurve des Side-Chain-Signals zu der Modulationskurve hinzugefügt.
- Wenn **1 Cycle** ausgewählt ist und die Hüllkurve des Side-Chain-Signals den Schwellenwert überschreitet, wird die Modulationskurve einmal angewandt.

HINWEIS

- Dieser Modus ist nützlich, um per Hüllkurve getriggerte Ducking-Effekte mit den Effektmodulen **Volume** oder **Compressor** zu erzeugen.
 - Wenn dieser Modus ausgewählt ist, werden die Hüllkurve des Side-Chain-Signals und der Schwellenwert im Kurven-Editor angezeigt und Sie können den Schwellenwert (**Threshold**) dort einstellen.
-

Input

Stellt den Side-Chain-Eingang ein. Wenn **Internal** ausgewählt ist, wird das Eingangssignal des PlugIns als Side-Chain-Quelle verwendet. Wenn **Side-Chain 1** bis **Side-Chain 6** ausgewählt ist, wird das Signal von Spuren verwendet, die an den entsprechenden Side-Chain-Eingang des PlugIns geleitet werden.

Side-Chain Filter Listen

Hiermit können Sie das Side-Chain-Filter solo schalten. So können Sie schnell den Teil des Signals prüfen, der anhand der aktuellen Einstellungen herausgefiltert wird.

Frequency

Legt die Frequenz des Sidechain-Filters fest.

Sie können die Frequenz in Hz oder als Notenwert einstellen. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, ändert sich die Frequenz entsprechend in Hz. Beim Notenwert A3 ändert sich die Frequenz z. B. auf 440 Hz. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, können Sie auch einen Versatz in Cent angeben. Geben Sie z. B. A5 -23 oder C4 +49 ein.

HINWEIS

- Vergewissern Sie sich, dass Sie ein Leerzeichen zwischen Note und Cent-Versatzwert eingeben. Nur dann werden Cent-Versätze berücksichtigt.
-

Q

Stellt die Resonanz oder Breite des Side-Chain-Filters ein.

Attack

Stellt die Attack-Zeit für das Side-Chain-Hüllkurvensignal ein.

Release

Stellt die Release-Zeit für das Side-Chain-Hüllkurvensignal ein.

Gain

Schwächt das Side-Chain-Hüllkurvensignal ab oder verstärkt es.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Effektmodule](#) auf Seite 149

Effektmodule

Mit Hilfe von Modulen können Sie eine Effektkette erzeugen. Jeder Effekt kann in der Modulkette nur einmal verwendet werden. Sie können Module in die Modulkette ziehen, um sie unterschiedlich anzuordnen und die Bearbeitungsreihenfolge zu ändern.

Allgemeine Effekteinstellungen

Folgende Einstellungen sind für jedes Modul verfügbar:

Bypass



Umgeht das Modul. So können Sie den Klang des unbearbeiteten Signals mit dem des bearbeiteten Signals vergleichen.

Solo



Schaltet das Modul solo. Es kann jeweils nur ein Modul solo geschaltet werden.

Remove

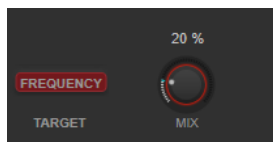


Entfernt das Modul aus der Modulkette.

Die folgenden Effektmodule stehen zur Verfügung:

Chorus

Dies ist ein einstufiger Chorus, der das Eingangssignal mit einer leicht verstimzten Version doppelt.



Target

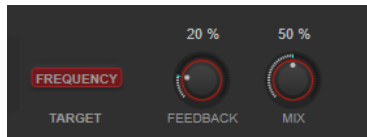
Zeigt den modulierten Parameter an. **Frequency** ändert die Modulation.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Flanger

Dies ist ein klassischer Flanger-Effekt.



Target

Zeigt den modulierten Parameter an. **Frequency** ändert die Modulation.

Feedback

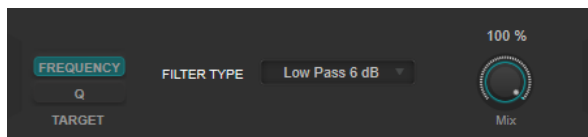
Bestimmt den Klangcharakter des Effekts. Höhere Einstellungen erzielen einen metallischeren Effekt.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Filter

Dies ist ein Filter-Modulationseffekt. Die Frequenz und Resonanz des Filters können durch einen LFO moduliert werden.



Target

Wählt einen Parameter zur Bearbeitung seiner Modulationskurve aus. **Frequency** ändert die Filterfrequenz. **Q** ändert die Filterresonanz.

Filter Type

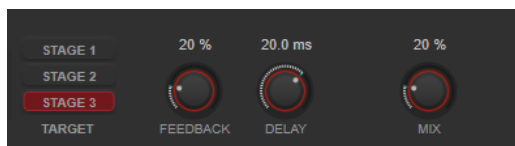
Wählt den Filtertyp aus. Es stehen Tiefpass-, Hochpass-, Bandpass- und Kerbfilter zur Verfügung.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

MultiMod

Dies ist ein dreistufiger kombinierter Chorus-Flanger-Effekt.



Target

Wählt eine Stufe zur Bearbeitung ihrer Modulationskurve aus.

Feedback

Bestimmt den Klangcharakter des Effekts. Höhere Einstellungen erzielen einen metallischeren Effekt.

Delay

Passt den Frequenzbereich des modulierten Durchlaufs an, indem sich die ursprüngliche Verzögerungszeit ändert.

Mix

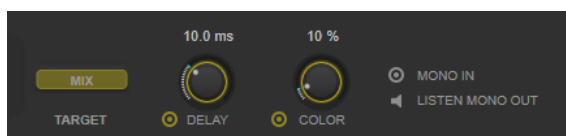
Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Width

Dieser Effekt erweitert oder verringert die Stereobreite.

HINWEIS

Dieses Effektm modul funktioniert nur, wenn das PlugIn auf eine Stereospur angewandt wird.



Target

Zeigt den modulierten Parameter an. **Mix** ändert das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet).

Delay

Verstärkt den Unterschied zwischen dem rechten und dem linken Kanal, um den Stereoeindruck deutlicher zu machen.

Color

Erzeugt zusätzliche Unterschiede zwischen den Kanälen, um den Stereoeindruck zu verstärken.

Mono In

Legt das Eingangssignal als Dual-Mono-Audio fest.

HINWEIS

Wenn Ihr Eingangssignal eine Dual-Mono-Audiodatei ist, müssen Sie diese Option aktivieren, damit der Stereoeffekt funktioniert.

Listen Mono Out

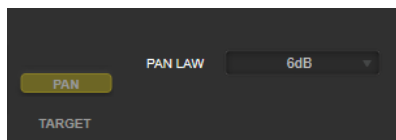
Schaltet den Ausgang auf Mono. So können Sie prüfen, ob ungewollte Veränderungen in der Klangfarbe vorliegen, die beim künstlichen Erzeugen eines Stereobilds auftreten können.

Pan

Dies ist ein Panoramaeffekt.

HINWEIS

Dieses Effektm modul funktioniert nur, wenn das PlugIn auf eine Stereospur angewandt wird.



Target

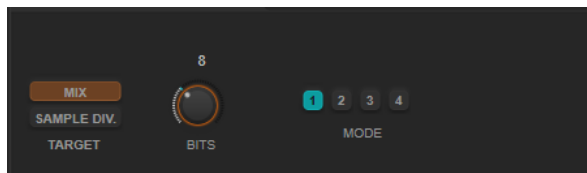
Zeigt den modulierten Parameter an. **Pan** ändert das Pegelgleichgewicht zwischen dem linken und dem rechten Kanal.

Pan Law

Legt das Stereopanorama-Prinzip fest. **6 dB**, **4,5 dB**, **3 dB** und **0 dB** geben die Absenkung des Signals in der mittleren Position an. **Equal Power** bedeutet, dass die Signalstärke unabhängig von der Panoramaeinstellung gleich bleibt.

Bit Crusher

Dieser Effekt verringert die Bit-Auflösung, um das Eingangs-Audiosignal zu dezimieren und zu beschneiden und so einen rauen, verzerrten Sound zu erzeugen.



Target

Wählt einen Parameter zur Bearbeitung seiner Modulationskurve aus. **Mix** ändert das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet). **Sample Div.** ändert den Wert, um den die Audio-Samples reduziert werden. Mit der höchsten Einstellung werden fast alle Signale des ursprünglichen Audiosignals gelöscht, so dass von dem Signal nichts als undefinierbare Geräusche übrig bleiben.

Bits (0 bis 24 Bit)

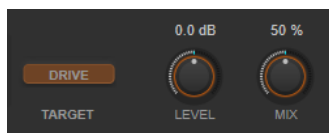
Bestimmt die Bit-Auflösung. Mit einer Einstellung von 24 erhalten Sie die höchste Audioqualität und mit einer Einstellung von 1 erhalten Sie hauptsächlich Rauschen.

Mode

Hier können Sie einen von vier Modi wählen. Die unterschiedlichen Modi erzielen unterschiedliche Ergebnisse. Die Modi **1** und **3** sind gröber und die Modi **2** und **4** erzielen subtilere Effekte.

Overdrive

Dieser Effekt erzeugt einen röhrenartigen Overdrive-Effekt.



Target

Zeigt den modulierten Parameter an. **Drive** fügt dem Ausgangssignal Obertöne hinzu.

Level

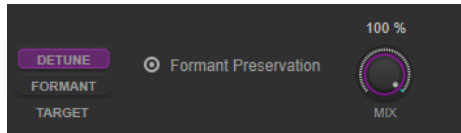
Stellt den Ausgangspegel ein.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Pitch Shifter

Dies ist ein Tonhöhenverschiebungs-Effekt.



Target

Wählt einen Parameter zur Bearbeitung seiner Modulationskurve aus. **Detune** ändert die Tonhöhe des Eingangssignals in Halbtönen. **Formant** ändert das natürliche Timbre des Eingangssignals.

Formant Preservation

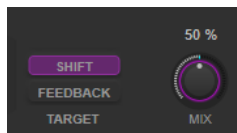
Behält bei Tonhöhenänderungen anhand der **Detune**-Steuerung die Formanten bei.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Frequency Shifter

Dieser Effekt verschiebt jede Frequenz des Eingangssignals um einen festen Wert, wodurch sich die harmonischen Relationen verändern. Durch Hinzufügen von Feedback entsteht ein Klang, der einem Phaser ähnelt.



Target

Wählt einen Parameter zur Bearbeitung seiner Modulationskurve aus. **Shift** ändert das Maß an Frequenzverschiebung. **Feedback** stellt ein, welcher Anteil des Signals vom Ausgang des Effekts wieder zurück an seinen Eingang geleitet wird.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Compressor



Target

Zeigt den modulierten Parameter an. **Trig. Level** ändert die Hüllkurve. Im Vergleich zu einem Standard-Kompressoreffekt, der die Hüllkurve aus dem Eingangssignal erzeugt, verwendet dieses Modul die Modulationskurve als Hüllkurve. Wenn das Hüllkurvensignal den Schwellenwert überschreitet, wird Kompression angewendet.

Threshold

Bestimmt den Pegel, bei dem der Kompressor aktiviert wird.

Ratio

Stellt ein, wie stark Signale oberhalb des Schwellenwerts gedämpft werden. Ein Verhältnis von 3:1 bedeutet beispielsweise, dass bei einer Erhöhung des Eingangspegels um jeweils 3 dB der Ausgangspegel sich nur um jeweils 1 dB erhöht.

Attack (0,1 bis 100 ms)

Legt fest, wie schnell der Effekt auf Signale oberhalb des festgelegten Schwellenwerts reagiert. Je höher Sie diesen Wert einstellen, desto länger ist der Bereich am Anfang des Signals, der unbearbeitet bleibt.

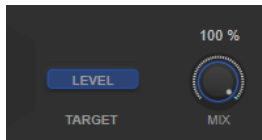
Release (10 bis 1000 ms)

Legt fest, wie lange es dauert, bis die Verstärkung wieder zum ursprünglichen Pegel zurückkehrt, wenn das Signal unter den Schwellenwert fällt.

Make-up (0 bis 24 dB oder Auto-Modus)

Gleicht den durch die Kompression verursachten Abfall der Ausgangsverstärkung aus.

Volume



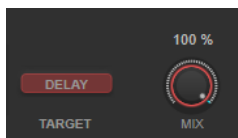
Target

Zeigt den modulierten Parameter an. **Level** ändert den Ausgangspegel.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Time Shifter



Target

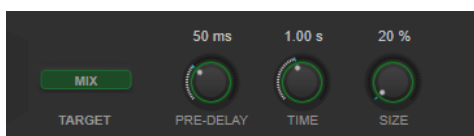
Zeigt den modulierten Parameter an. **Delay** ändert die Delay-Zeit.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Reverb

Dies ist ein vielseitiges Reverb für realistischen Raumklang und Halleffekte.



Target

Zeigt den modulierten Parameter an. **Mix** ändert das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet).

Pre-Delay

Legt fest, wie viel Zeit verstreicht, bevor der Reverb-Effekt einsetzt. Je länger es dauert, bis die ersten Reflexionen den Hörer erreichen, desto größer erscheint der simulierte Hallraum.

Time

Hier können Sie die Länge des Reverbs in Sekunden festlegen.

Size

Verändert die Verzögerungszeiten der ersten Reflexionen, um unterschiedlich große Hallräume zu simulieren.

Metalizer

Metalizer sendet die Signale durch ein variables Frequenzfilter, mit Synchronisation zum Tempo oder Zeitmodulation und steuerbarer Rückkopplung.



Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Wenn Sie den Effekt als Send-Effekt verwenden, sollten Sie diesen Parameter auf den Maximalwert einstellen, da Sie das Dry/Wet-Verhältnis auch mit dem Drehregler für den Send-Pegel festlegen können.

Ein/Aus

Aktiviert/Deaktiviert die Filtermodulation. Wenn diese Option deaktiviert ist, funktioniert **Metalizer** als statisches Filter.

Speed

Wenn die Sync-Option aktiviert ist, können Sie hier einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Synchronisation zum Tempo der Host-Anwendung einstellen.

Wenn die Temposynchronisation deaktiviert ist, können Sie die Modulationsgeschwindigkeit frei mit dem **Speed**-Regler einstellen.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation.

Mono

Schaltet den Ausgang auf Mono.

Feedback

Bestimmt den Klangcharakter des Metal-Effekts. Höhere Werte erzeugen einen metallischeren Klang.

Sharpness

Bestimmt den Charakter des Filtereffekts. Je höher dieser Wert ist, desto steilflankiger wird der ausgewählte Frequenzbereich herausgestellt, was einen schärferen und ausgeprägteren Effekt erzeugt.

Tone

Stellt die Feedback-Frequenz ein. Der Effekt ist bei höheren **Feedback**-Einstellungen deutlicher.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

Phaser

Phaser erzeugt den bekannten wabernden Phaseneffekt mit zusätzlicher Stereobildverbreiterung.



Feedback

Bestimmt den Klangcharakter des Effekts. Höhere Einstellungen erzielen einen ausgeprägteren Effekt.

Width

Bestimmt die Intensität des Modulationseffekts zwischen tiefen und hohen Frequenzen.

Mode

Ermöglicht Ihnen das Umschalten zwischen dem **LFO**- und dem **Manual**-Modus. Im **LFO**-Modus können Sie die Sweep-Rate festlegen oder mit dem Projekttempo synchronisieren. Im **Manual**-Modus können Sie sie manuell ändern.

Rate

Wenn **Tempo Sync** aktiviert ist, können Sie mit **Rate** einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Temposynchronisation des Phaser-Effekts einstellen.

Wenn **Tempo Sync** deaktiviert ist, können Sie den Wert mit dem **Rate**-Drehregler frei einstellen.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation.

Spatial

Bei mehrkanaligem Audiomaterial erzeugt der **Spatial**-Parameter einen dreidimensionalen Phaser-Effekt durch Verzögerung der Modulation der einzelnen Kanäle.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Wenn Sie den Effekt als Send-Effekt verwenden, sollten Sie diesen Parameter auf den Maximalwert einstellen, da Sie das Dry/Wet-Verhältnis auch mit dem Drehregler für den Send-Pegel festlegen können.

Lo Filter/Hi Filter

Über diese Parameter können Sie die niedrigen und hohen Frequenzen des Effektsignals filtern.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Sie können den Side-Chain-Eingang verwenden, um die Modulation mit einer anderen Signalquelle zu steuern. Wenn das Side-Chain-Signal den Schwellenwert überschreitet, wird die Modulation von der Hüllkurve des Side-Chain-Signals bestimmt. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

RingModulator

RingModulator kann komplexe, glockenartige/metallisch klingende enharmonische Klänge erzeugen.



Darüber hinaus kann er Amplitudenmodulationen auf ein anderes Signal übertragen. Die modulierte Ausgabe enthält zusätzliche Frequenzen, die sich aus der Summe bzw. den Differenzen der beiden Signale ergeben.

RingModulator verfügt über einen internen Oszillator, dessen Ausgangssignal mit dem Eingangssignal multipliziert wird.

Oscillator-Bereich

Wellenformschalter

Hier können Sie eine Oszillator-Wellenform festlegen: Rechteck, Sinus, Sägezahn oder Dreieck.

LFO Amount

Legt fest, wie stark der LFO die Oszillatorfrequenz beeinflusst.

Env. Amount

Legt fest, wie sehr die Oszillatorfrequenz von der Hüllkurve, die durch das Eingangssignal getriggert wird, beeinflusst wird. Wenn der Regler links von der Mittelposition eingestellt ist, verringert ein lautes Eingangssignal die Tonhöhe des Oszillators. Wenn der Regler rechts von der Mittelposition eingestellt ist, erhöht ein lautes Eingangssignal die Oszillator-Tonhöhe.

Frequency

Mit diesem Regler können Sie die Oszillatorfrequenz um ± 2 Oktaven innerhalb des festgelegten Bereichs verändern.

Roll-Off

Dämpft hohe Frequenzen in der Oszillator-Wellenform, um den gesamten Sound weicher zu machen. Dies ist nützlich, wenn Sie obertonreiche Wellenformen verwenden (z. B. Rechteck- oder Sägezahn-Wellenformen).

Range

Hier können Sie den Oszillator-Frequenzbereich in Hz einstellen.

LFO

Wellenformschalter

Hier können Sie eine LFO-Wellenform festlegen: Rechteck, Sinus, Sägezahn oder Dreieck.

Speed

Stellt die Geschwindigkeit des LFOs ein.

Env. Amount

Legt fest, inwieweit der Eingangssignalpegel die Geschwindigkeit des Niederfrequenzoszillators beeinflusst (durch die Einstellungen im Hüllkurvengenerator unter dem LFO-Bereich). Bei negativen Werten verlangsamt ein lautes Eingangssignal den Niederfrequenzoszillator, bei positiven Werten beschleunigt es ihn.

Invert

Invertiert die Wellenform für den rechten Kanal des Niederfrequenzoszillators, wodurch Sie einen breiteren Stereoeffekt für die Modulation erreichen.

Hüllkurvengenerator

Die Parameter für den Hüllkurvengenerator legen fest, wie das Eingangssignal in Hüllkurvendaten umgewandelt wird, die dann zur Steuerung von Tonhöhe und Geschwindigkeit des Niederfrequenzoszillators verwendet werden.

Attack

Mit dem Attack-Regler können Sie einstellen, wie schnell der Hüllkurvengenerator ein Eingangssignal bearbeitet.

Decay

Mit dem Decay-Regler können Sie die Länge der Ausklingzeit des Effektsignals festlegen.

Lock R>L

Wenn Sie diesen Schalter aktivieren, werden die L- und R-Eingangssignale zusammengemischt und für beide Oszillatorkanäle derselbe Hüllkurvenpegel verwendet. Wenn dieser Schalter deaktiviert ist, verfügt jeder Kanal über einen eigenen Hüllkurvengenerator, der beide Oszillatorkanäle unabhängig voneinander beeinflusst.

Pegeleinstellungen

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

Rotary

Dieser Modulationseffekt simuliert den klassischen Effekt eines rotierenden Lautsprechers.



Bei diesem Effekt rotieren die Lautsprecher mit variabler Geschwindigkeit, wodurch ein Chorus-Effekt entsteht, wie er oft für Orgelklänge eingesetzt wird.

Geschwindigkeitseinstellungen

Speed Mod Control (MIDI)

In diesem Einblendmenü können Sie den MIDI-Controller auswählen, der die Geschwindigkeit des Rotary-Effekts steuert. Wenn Sie keine MIDI-Echtzeitsteuerung verwenden möchten, wählen Sie **Automation**. Wenn Sie **Pitchbend** als MIDI-Controller wählen, ändert sich die Geschwindigkeit, sobald Sie den Pitchbender in eine Richtung bewegen. Wenn andere MIDI-Controller verwendet werden, ändert sich die Geschwindigkeit mit dem MIDI-Controller-Wert 64.

Speed (Stop/Slow/Fast)

Mit diesem Parameter stellen Sie die Geschwindigkeit des Rotary-Effekts ein.

Speed Mod

Wenn sich der Schalter **Set Speed Change Mode** auf der rechten Position befindet, können Sie mit diesem Regler die Geschwindigkeit des Rotary-Effekts einstellen.

Set Speed Change Mode

Wenn sich dieser Schalter in der linken Position befindet, schaltet die Speed-Einstellung »Slow/Fast« direkt von einem Modus in den anderen. Wenn der Regler rechts ausgerichtet ist, steuern Sie die Geschwindigkeit mit dem Regler **Speed Mod** und/oder über den MIDI-Controller, der im Einblendmenü **Speed Mod Control (MIDI)** ausgewählt ist.

Weitere Einstellungen

Overdrive

Erzeugt eine sanfte Übersteuerung oder Verzerrung.

Crossover

Stellt die Übergangsfrequenz (200 bis 3000 Hz) zwischen den Lautsprechern ein, die tiefe Frequenzen abstrahlen (Tieftöner) und denen, die hohe Frequenzen abstrahlen (Hochtöner).

Horn

Slow

Ermöglicht die Feineinstellung des **Slow**-Werts für die Hochtöner.

Fast

Ermöglicht die Feineinstellung des **Fast**-Werts für die Hochtöner.

Accel.

Ermöglicht die Feineinstellung der Beschleunigung für die Hochtöner.

Amp Mod

Stellt die Amplitudenmodulation für die hohen Frequenzen ein.

Freq Mod

Stellt die Frequenzmodulation für die hohen Frequenzen ein.

Bass

Slow

Ermöglicht die Feineinstellung des **Slow**-Werts für die Tieftöner.

Fast

Ermöglicht die Feineinstellung des **Fast**-Werts für die Tieftöner.

Accel.

Ermöglicht die Feineinstellung der Beschleunigung für die Tieftöner.

Amp Mod

Stellt die Amplitudenmodulation ein.

Level

Stellt den Gesamtpegel für die tiefen Frequenzen ein.

Mics

Phase

Stellt die Stärke der Phasenverschiebung für den Klang des Hochtöners ein.

Angle

Stellt den simulierten Mikrofon-Winkel ein. Ein Wert von 0° entspricht einer Mono-Mikrofonkonfiguration mit einem einzelnen Mikrofon in der Mitte des Lautsprechers, während ein Wert von 180° einer Stereo-Mikrofonkonfiguration entspricht, bei der sich je ein Mikrofon auf jeder Seite des Lautsprechers befindet.

Distance

Stellt die simulierte Distanz zwischen Mikrofon und Lautsprecher ein.

Abschließende Einstellungen

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

MIDI-Signale an das Rotary-PlugIn leiten

Wenn Sie den **Speed**-Parameter in Echtzeit über MIDI steuern möchten, müssen die MIDI-Daten an **Rotary** geleitet werden.

- Wenn **Rotary** als Insert-Effekt für eine Audiospur oder eine Effektkanalspur verwendet wird, ist das PlugIn im Einblendmenü **Ausgangs-Routing** für MIDI-Spuren verfügbar. Wählen Sie **Rotary** im Einblendmenü **Ausgangs-Routing** aus, um die MIDI-Daten der Spur an das PlugIn zu leiten.

StudioChorus

StudioChorus ist ein zweistufiger Chorus-Effekt, der dem Signal kurze Verzögerungen hinzufügt und die Tonhöhe der verzögerten Signale moduliert, um einen Verdopplungseffekt zu erzeugen. Die beiden separaten Stufen der Chorus-Modulation sind voneinander unabhängig und laufen seriell (nacheinander) ab.



Delay

Passt den Frequenzbereich des modulierten Durchlaufs an, indem sich die ursprüngliche Verzögerungszeit ändert.

Width

Stellt die Tiefe des Chorus-Effekts ein. Höhere Einstellungen erzielen einen ausgeprägteren Effekt.

Spatial

Stellt die Stereobreite des Effekts ein. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um den Stereoeffekt zu verstärken.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Wenn Sie den Effekt als Send-Effekt verwenden, sollten Sie diesen Parameter auf den Maximalwert einstellen, da Sie das Dry/Wet-Verhältnis auch mit dem Drehregler für den Send-Pegel festlegen können.

Rate

Wenn **Tempo Sync** aktiviert ist, können Sie mit **Rate** einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Synchronisation der Modulationsbewegung zum Tempo der Host-Anwendung einstellen.

Wenn **Tempo Sync** deaktiviert ist, können Sie den Wert mit dem **Rate**-Drehregler frei einstellen.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation.

Waveform Shape

Hier können Sie die Modulations-Wellenform auswählen und so den Charakter des Effekts verändern. Es stehen eine Sinus- und eine Dreieckskurve zur Verfügung.

Lo Filter/Hi Filter

Über diese Parameter können Sie die niedrigen und hohen Frequenzen des Effektsignals filtern.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Sie können den Side-Chain-Eingang verwenden, um die Modulation mit einer anderen Signalquelle zu steuern. Wenn das Side-Chain-Signal den Schwellenwert überschreitet, wird die Modulation von der Hüllkurve des Side-Chain-Signals bestimmt. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

Tranceformer

Tranceformer ist ein Ringmodulator-Effekt, der die Amplitude des eingehenden Audiomaterials durch einen internen variablen Frequenzoszillator moduliert, wodurch eine komplexe Verzerrung des harmonischen Spektrums erzielt wird. Sie können einen weiteren Oszillator nutzen, um die Frequenz des ersten zu modulieren, wobei auch eine Synchronisation zum Projekttempo möglich ist.



Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Wellenformschalter

Hiermit können Sie eine Wellenform für die Tonhöhenmodulation einstellen.

Wellenformanzeige

Hier können Sie die **Pitch**- und **Depth**-Parameter durch Ziehen gleichzeitig verändern.

Pitch

Stellt die Frequenz des modulierenden Oszillators ein.

Activate/Deactivate Pitch Modulation

Aktiviert/Deaktiviert die Tonhöhenmodulation.

Speed

Wenn die Sync-Option aktiviert ist, können Sie hier einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Synchronisation zum Tempo der Host-Anwendung einstellen.

Wenn die Temposynchronisation deaktiviert ist, können Sie die Modulationsgeschwindigkeit frei mit dem **Speed**-Regler einstellen.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation.

Depth

Bestimmt die Intensität der Tonhöhenmodulation.

Mono

Schaltet den Ausgang auf Mono.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

Tremolo

Tremolo erzeugt eine Modulation der Amplitude.



Rate

Wenn **Tempo Sync** aktiviert ist, können Sie mit **Rate** einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Temposynchronisation des Effekts einstellen.

Wenn **Tempo Sync** deaktiviert ist, können Sie die Modulationsgeschwindigkeit frei mit dem **Rate**-Drehregler einstellen.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation.

Depth

Bestimmt den Grad der Amplitudenmodulation.

Spatial

Stellt die Stereobreite für den Effekt ein.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Sie können den Side-Chain-Eingang verwenden, um die Modulation mit einer anderen Signalquelle zu steuern. Wenn das Side-Chain-Signal den Schwellenwert überschreitet, wird die Modulation von der Hüllkurve des Side-Chain-Signals bestimmt. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

Vibrato

Vibrato erzeugt Tonhöhenmodulation.



Depth

Bestimmt die Intensität der Tonhöhenmodulation.

Rate

Wenn **Tempo Sync** aktiviert ist, können Sie mit **Rate** einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Temposynchronisation des Effekts einstellen.

Wenn **Tempo Sync** deaktiviert ist, können Sie die Modulationsgeschwindigkeit frei mit dem **Rate**-Drehregler einstellen.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation.

Spatial

Stellt die Stereobreite für den Effekt ein.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Sie können den Side-Chain-Eingang verwenden, um die Modulation mit einer anderen Signalquelle zu steuern. Wenn das Side-Chain-Signal den Schwellenwert überschreitet, wird die Modulation von der Hüllkurve des Side-Chain-Signals bestimmt. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

Network

VST Connect CUE Mix

Dieses PlugIn wird ausführlich im separaten Dokument **VST Connect SE** beschrieben.

VST Connect SE

Dieses PlugIn wird ausführlich im separaten Dokument **VST Connect SE** beschrieben.

Other

LoopMash FX

LoopMash FX ist ein Effekt für Live-Performances und bietet Ihnen DJ-Effekte, die Sie über ein MIDI-Keyboard steuern können.



Quantisierungs-Notenwert



Bestimmt den Notenwert, auf dem das Quantisierungsraster für die Effekte aufbaut.

Performance Controls

Wenn Sie während der Wiedergabe auf diese Schalter klicken, können Sie Effekte auf Ihre gesamte Performance anwenden.

Ein Effekt wird angewendet, solange Sie auf einen Schalter klicken.

HINWEIS

Die Effekte können automatisiert werden. Die Automation von Effektparametern ist im **Benutzerhandbuch** beschrieben.

Backspin



Simuliert das Backspinning einer Schallplatte.

Reverse



Spielt das Slice rückwärts ab.

Tapestart



Simuliert den Start einer Bandmaschine, d. h. das Slice wird schneller abgespielt.

Scratch



Spielt das Slice so ab, als ob es gescratcht würde.

Slowdown



Verlangsamt das Slice.

Tapestop 1



Simuliert den Stop einer Bandmaschine, d. h. das Slice wird langsamer abgespielt. Zunächst wird die Geschwindigkeit leicht gedrosselt, dann abrupt.

Tapestop 2



Simuliert den Stop einer Bandmaschine, d. h. das Slice wird langsamer abgespielt. Die Wiedergabegeschwindigkeit für das Slice wird gleichmäßig verlangsamt.

Stutter



Gibt nur den ursprünglichen Anteil eines Slices wieder und wiederholt ihn 2, 3, 4, 6 oder 8 Mal innerhalb einer Slice-Länge.

Slur



Dehnt das Slice auf eine Länge von 2 oder 4 Slices aus.

Cycle



Stellt einen kurzen Cycle über 4, 2 oder 1 Slice ein. Dieser kurze Cycle wird innerhalb des Loop-Bereichs eingestellt, der im Lineal festgelegt ist. Wenn Sie einen Cycle über 1 Slice einstellen, bedeutet das, dass dieses Slice wiederholt wird, bis Sie den Schalter loslassen.

Staccato



Verkürzt das Slice.

Mute



Schaltet das Slice stumm.

Performance Controls über ein MIDI-Keyboard ansteuern

Sie können die Performance Controls mit den Tasten Ihres MIDI-Keyboards ab C3 aufwärts ansteuern. Sie können zum Ansteuern der Performance Controls auch das virtuelle Keyboard verwenden (Informationen über das virtuelle Keyboard erhalten Sie im **Benutzerhandbuch**).

LoopMash FX über ein MIDI Keyboard steuern

VORGEHENSWEISE

1. Erstellen Sie eine Audiospur und importieren Sie eine Audiodatei, z. B. eine Drum-Loop.
 2. Fügen Sie **LoopMash FX** als Insert-Effekt hinzu.
 3. Geben Sie die Drum-Loop in einem Cycle wieder.
 4. Erstellen Sie eine MIDI-Spur.
 5. Öffnen Sie das Einblendmenü **Output Routing** für die MIDI-Spur und wählen Sie **LoopMash FX**.
-

ERGEBNIS

Sie können die verschiedenen Effekte von **LoopMash FX** über ein MIDI-Keyboard auslösen.

Randomizer

Randomizer ermöglicht es Ihnen, Variationen eines Klangs zu erzeugen. Indem Sie bestimmte Parameter einstellen, können Sie festlegen, wie stark diese Parameter zufällig variieren. Dies ist hilfreich, wenn Sie eine Audiodatei – z. B. den Klang einer sich schließenden Tür – mehrmals in Ihrem Projekt verwenden möchten und wollen, dass sie jedes Mal anders klingt.



HINWEIS

Dieses PlugIn sollte in der Offline-Bearbeitung verwendet werden. Die Verwendung als Echtzeit-PlugIn könnte die Latenz steigern.

Mit **Randomizer** können Sie den Bereich festlegen, innerhalb dessen die Parameter sich ändern dürfen. **Pitch**, **Impact**, **Color** und **Timing** fungieren als Metaparameter. D. h. wenn Sie einen dieser Parameter ändern, wird im Hintergrund eine ganze Reihe von Parametern geändert.

Pitch

Legt die maximale Tonhöhenänderung fest.

Dieser Parameter ermöglicht äußerst grundlegende und effektive Klangvariationen. Er eignet sich besonders für Stimmen und tonale Klänge, kann aber auch bei atonalen Geräuschen zu guten Ergebnissen führen.

Impact

Legt die maximalen Variationen für Attack- und Hüllkurvenereinstellungen fest.

Dieser Parameter ermöglicht Variationen beim Ansatz und bei Übergängen von Klängen. Selbst für Klänge ohne harte Attack können interessante Variationen erzeugt werden.

Color

Legt die maximale Stärke der Klangfärbung fest.

Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, das tonale Gleichgewicht zwischen der grundlegenden Frequenz und ihren Obertönen zu ändern. Dies führt vor allem bei komplexen Klängen wie Quietschen und Effektgeräuschen, aber auch bei Stimmen zu guten Ergebnissen.

Timing

Legt die maximale Timing-Änderung fest.

Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, das Timing von Klängen zu variieren, die ein erkennbares Muster aufweisen. Bei extremen Einstellungen kann dies die Reihenfolge der Segmente innerhalb eines Klangs ändern.

HINWEIS

Eine Einstellung der obigen Parameter auf einen Wert von 5 erzeugt eine merkbare, aber natürlich klingende Variation. Werte über 8 verändern den Klang auf drastische Weise.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Variationen von Audio-Events erzeugen](#) auf Seite 169

Variationen von Audio-Events erzeugen

Mit **Randomizer** können Sie mehrere Variationen von Audio-Events in einem Schritt erzeugen.

VORAUSSETZUNGEN

Im Fenster **Offline-Bearbeitung** ist **Auto Apply** aktiviert.

HINWEIS

Detaillierte Informationen zur **Offline-Bearbeitung** finden Sie im **Benutzerhandbuch**.

VORGEHENSWEISE

1. Erstellen Sie so viele Kopien des Events, wie Sie benötigen.
2. Wählen Sie alle Event-Kopien aus.
3. Wählen Sie **Audio > PlugIns > Other > Randomizer**.
4. Wählen Sie im Dialog die Option **Neue Version**.

HINWEIS

Im **Programmeinstellungen**-Dialog (unter **Bearbeitungsoptionen-Audio**) können Sie dies auch als permanente Einstellung festlegen.

5. Legen Sie im Fenster **Offline-Bearbeitung** die Werte für **Pitch, Impact, Color** und **Timing** fest.

Die ausgewählten Events werden auf Zufallsbasis innerhalb der festgelegten Parameterwerte geändert.

ERGEBNIS

Sie haben unterschiedlich klingende Variationen Ihres Audio-Events erzeugt.

WEITERE SCHRITTE

Erzeugen Sie Audio-Assets mit Hilfe des Dialogs **Export Selected Events** und übertragen Sie sie zwecks zufälliger Wiedergabe in eine Game-Audio-Engine. Um Audio-Assets an Audiokinetic Wwise zu senden, verwenden Sie Game Audio Connect.

HINWEIS

Detaillierte Informationen zu Game Audio Connect finden Sie im **Benutzerhandbuch**.

Pitch Shift

Doppler

Mit **Doppler** können Sie die physikalischen Eigenschaften nachahmen, die auftreten, wenn eine Klangquelle am Zuhörer vorbeizieht, z. B. die Sirene eines Krankenwagens.

Die Tonhöhe einer Klangquelle steigt, wenn sie sich auf den Zuhörer zubewegt, ändert sich beim Vorbeiziehen und nimmt ab, wenn sie sich wegbewegt. Der Effekt wird durch verschiedene Parameter bestimmt. Der wichtigste von ihnen ist die Geschwindigkeit der

Klangquelle: Je schneller sie sich bewegt, desto größer sind die Veränderungen hinsichtlich Tonhöhe und Lautstärke. Je nach Abstand zwischen Klangquelle und Zuhörer werden Frequenzen mit niedrigerer Energie stärker von der Luft absorbiert als Frequenzen mit höherer Energie. Außerdem ändert sich mit dem Abstand die Lautstärke.

Mit **Doppler** können Sie diesen Effekt nachahmen. Sie können den Bereich und das Maß an Tonhöhenveränderung, die Bewegungsrichtung und den Panoramabereich festlegen. Außerdem können Sie den Abstand zwischen Zuhörer und Klangquelle sowie zwischen Zuhörer und Beginn-/Endpunkt der Bewegung anpassen.

Doppler bietet zwei verschiedene Modi:

- Im **Automatic**-Modus wird die Bewegung der Klangquelle automatisch erzeugt. Dieser Modus empfiehlt sich für die Offline-Bearbeitung. Wenn Ihre Audiospur mehr als ein Event zwischen Beginn- und Endposition der Bewegung enthält, müssen Sie diese Events als einzelnes durchgehendes Event ausspielen, bevor Sie **Doppler** als Offline-Bearbeitung hinzufügen. Alternativ können Sie das PlugIn auch als Insert-Effekt laden und Automation verwenden, um die Bewegung aufzuzeichnen. In diesem Fall müssen Sie beim Lesen der Automation in den **Manual**-Modus umschalten, um eine einwandfreie Reproduktion zu erzielen.
- Im **Manual**-Modus können Sie die Klangquelle manuell verschieben. Wenn Sie diesen Modus verwenden, müssen Sie das PlugIn als Insert-Effekt laden und Automation verwenden, um die Bewegung aufzuzeichnen.

HINWEIS

Der **Manual**-Modus eignet sich nicht für die Offline-Bearbeitung.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Durch Verwendung des automatischen Modus als Offline-Bearbeitung einen Dopplereffekt erzeugen](#) auf Seite 172

[Durch Verwendung des automatischen Modus als Insert-Bearbeitung einen Dopplereffekt erzeugen](#) auf Seite 173

[Dopplereffekt mit Hilfe des Manual-Modus erzeugen](#) auf Seite 175

PlugIn-Bedienfeld

Im Bedienfeld des **Doppler**-PlugIns gibt es die folgenden Bereiche: **Mode/Display**-Bereich, **Parameters**-Bereich und **Panorama**-Bereich.



Der **Mode/Display**-Bereich enthält die folgenden Bedienelemente:

Automatic/Manual

Hier können Sie den **Automatic**- oder den **Manual**-Modus auswählen.

Reset

Setzt alle PlugIn-Einstellungen auf Standardwerte zurück.

Grafische Anzeige

Stellt die Parametereinstellungen visuell dar.

Start/Transition/Listener/End (nur im Automatic-Modus verfügbar)

Mit **Set Start Position** können Sie die Position festlegen, an der die Bewegung der Klangquelle beginnt.

Mit **Set Transition Start Position** können Sie die Position bestimmen, wo die Tonhöhenänderung beginnt. Wenn diese Position nicht festgelegt ist, wird ein Standardwert verwendet.

Mit **Set Listener Position** können Sie die Position bestimmen, an der die Klangquelle am Zuhörer vorbeizieht.

Mit **Set End Position** können Sie die Position bestimmen, wo die Bewegung der Klangquelle endet.

Um eine Position anzupassen, bewegen Sie den Mauszeiger über die entsprechende Timecode-Anzeige und drehen Sie am Musrad.

Schieberegler »Object Position« (nur im Manual-Modus verfügbar)

Hiermit können Sie der Bewegung der Klangquelle mit Hilfe des Schiebereglers manuell folgen.

Der **Parameters**-Bereich enthält die folgenden Bedienelemente:

Panning Direction

Hiermit können Sie zwischen einer Bewegung von links nach rechts und einer Bewegung von rechts nach links umschalten.

Locate (nur im Automatic-Modus verfügbar)

Setzt den linken und rechten Locator an die Beginn- und Endpositionen und verschiebt den Positionszeiger an die Startposition.

L-R Distance

Stellt den horizontalen Abstand zwischen dem Zuhörer und der Beginn-/Endposition ein.

Pitch

Stellt den anfänglichen Tonhöhenversatz der Klangquelle ein.

Transition

Stellt den Bereich für die Tonhöhenänderung ein. Dieser Parameter beeinflusst die Wahrnehmung der Geschwindigkeit der Klangquelle. Ein kurzer Übergangsbereich führt zu einer späten, aber erheblichen Tonhöhenänderung nahe der Position des Zuhörers sowie zur Wahrnehmung einer höheren Geschwindigkeit. Ein langer Übergangsbereich führt zu einer frühen, fließenden Tonhöhenänderung sowie zur Wahrnehmung einer geringeren Geschwindigkeit.

Depth

Stellt den Abstand zwischen Klangquelle und Zuhörer auf der vertikalen Achse ein.

Der **Panorama**-Bereich enthält die folgenden Bedienelemente:

Activate Panning

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird das Panorama durch die PlugIn-Parametereinstellungen vorgegeben.

HINWEIS

Panoramaeinstellungen im **Doppler**-PlugIn funktionieren nur bei Stereospuren.

Wenn dieser Schalter deaktiviert ist, müssen Panoramaeinstellungen mit dem Kanal-Panner vorgenommen werden.

Left Panning Range/Right Panning Range

Hiermit können Sie den Panoramabereich für den linken und rechten Kanal unabhängig einstellen. Ein Wert von 100 % für links und rechts entspricht einer Bewegung von ganz links nach ganz rechts. Geringere Werte schmälern das Panorama.

Durch Verwendung des automatischen Modus als Offline-Bearbeitung einen Dopplereffekt erzeugen

Wenn Sie einen Dopplereffekt als Offline-Bearbeitung erzeugen möchten, müssen Sie das PlugIn im **Automatic**-Modus verwenden. In diesem Modus ist die Klangquelle an Ihren Positionszeiger gebunden. So können Sie durch Einstellen bestimmter Positionen eine Passage mit einem Dopplereffekt erzeugen.

VORAUSSETZUNGEN

- Ihr Projekt enthält eine Videospur und eine Audiospur mit einer Klangquelle, die am Zuhörer vorbeizieht, zum Beispiel mit einem vorbeifahrenden Auto, und das Audio-Event auf der Spur ist ausgewählt.

- Wenn die Audiospur mehr als ein Event zwischen Beginn- und Endposition der Bewegung enthält, haben Sie diese Events als einzelnes durchgehendes Event ausgespielt.
- Sie haben das Fenster **Video-Player** geöffnet.
- Im Fenster **Direkte Offline-Bearbeitung** ist **Auto-Anwenden** aktiviert.
- Sie haben das **Doppler**-PlugIn als Offline-Bearbeitung hinzugefügt.
- Sie haben den **Automatic**-Modus im PlugIn-Bedienfeld aktiviert.

VORGEHENSWEISE

1. Optional: Klicken Sie auf **Panning Direction**, um die Richtung festzulegen, in die sich die Klangquelle bewegt.
2. Starten Sie im **Transportfeld** die Wiedergabe.
3. Klicken Sie an der Zeitposition, an der die Bewegung der Klangquelle beginnen soll, auf **Set Start Position**.
4. Optional: Klicken Sie an der Stelle, wo die Tonhöhenveränderung beginnen soll, auf **Set Transition Start Position**.
Wenn Sie diesen Schritt überspringen, wird die Übergangs-Startposition auf einen Standardwert eingestellt.
5. Klicken Sie an der Zeitposition, die dem Punkt entspricht, an dem die Klangquelle vorbeiziehen soll, auf **Set Listener Position**.
6. Klicken Sie an der Zeitposition, an der die Bewegung der Klangquelle enden soll, auf **Set End Position**.
7. Um die Positionen für Beginn, Start der Tonhöhenveränderung, Zuhörer und Ende im Detail anzupassen, fahren Sie mit der Maus über den entsprechenden Timecode und drehen Sie am Mousrad.
8. Klicken Sie auf **Locate**, um den linken und rechten Locator an die festgelegten Beginn- und Endpositionen zu setzen und den Positionszeiger an die Startposition zu verschieben.

ERGEBNIS

Der Effekt wird in das Audiomaterial Ihrer Doppler-Passage gerendert.

Um den erzeugten Effekt anzuhören, geben Sie den Bereich zwischen linkem und rechtem Locator wieder.

WEITERE SCHRITTE

Passen Sie in den **Parameters**- und **Panorama**-Abschnitten die Parametereinstellungen an, bis der Effekt Ihren Vorstellungen entspricht. Diese Parameteränderungen werden sofort in das Audiomaterial gerendert.

Durch Verwendung des automatischen Modus als Insert-Bearbeitung einen Dopplereffekt erzeugen

Wenn Sie **Doppler** im **Automatic**-Modus als Insert-Effekt nutzen, müssen Sie Automation verwenden, um die Bewegung aufzuzeichnen. In diesem Modus ist die Klangquelle an Ihren Positionszeiger gebunden. So können Sie durch Einstellen bestimmter Positionen eine Passage mit einem Dopplereffekt erzeugen.

VORAUSSETZUNGEN

- Ihr Projekt enthält eine Videospur und eine Audiospur mit einer Klangquelle, die am Zuhörer vorbeizieht, zum Beispiel mit einem vorbeifahrenden Auto.
- Sie haben das Fenster **Video-Player** geöffnet.

- Sie haben **Doppler** als Insert-PlugIn hinzugefügt.
- Sie haben den **Automatic**-Modus im PlugIn-Bedienfeld aktiviert.

VORGEHENSWEISE

1. Optional: Klicken Sie auf **Panning Direction**, um die Richtung festzulegen, in die sich die Klangquelle bewegt.
2. Starten Sie im **Transportfeld** die Wiedergabe.
3. Klicken Sie an der Zeitposition, an der die Bewegung der Klangquelle beginnen soll, auf **Set Start Position**.
4. Optional: Klicken Sie an der Stelle, wo die Tonhöhenveränderung beginnen soll, auf **Set Transition Start Position**.
Wenn Sie diesen Schritt überspringen, wird die Übergangs-Startposition auf einen Standardwert eingestellt.
5. Klicken Sie an der Zeitposition, die dem Punkt entspricht, an dem die Klangquelle vorbeiziehen soll, auf **Set Listener Position**.
6. Klicken Sie an der Zeitposition, an der die Bewegung der Klangquelle enden soll, auf **Set End Position**.
7. Um die Positionen für Beginn, Start der Tonhöhenveränderung, Zuhörer und Ende im Detail anzupassen, fahren Sie mit der Maus über den entsprechenden Timecode und drehen Sie am Mauseisrad.
8. Klicken Sie auf **Locate**, um den linken und rechten Locator an die festgelegten Beginn- und Endpositionen zu setzen und den Positionszeiger an die Startposition zu verschieben.
9. Aktivieren Sie **Write Automation** im PlugIn-Bedienfeld.
10. Geben Sie die vollständige Passage wieder.
Automationsdaten für die Doppler-Passage werden geschrieben.
11. Beenden Sie die Wiedergabe.

ERGEBNIS

Automationsdaten für die Doppler-Passage werden aufgezeichnet.

Um die erzeugte Wirkung bei Verwendung von **Doppler** als Insert-Effekt anzuhören, müssen Sie für das PlugIn den **Manual**-Modus aktivieren.

HINWEIS

Das Ändern vorhandener Automationsdaten für **Doppler**-Parameter kann schwierig sein. Daher empfehlen wir Ihnen, von vorn zu beginnen, wenn der Automationsdurchlauf nicht Ihren Vorstellungen entspricht.

WEITERE SCHRITTE

- Verwenden Sie Automation, um die Bedienelemente in den **Parameters**- und **Panorama**-Abschnitten anzupassen, bis der Effekt Ihren Vorstellungen entspricht.
- Wir empfehlen Ihnen, die fertige Doppler-Passage in das Audiomaterial zu rendern, bevor Sie die Funktion **Render in Place** mit **Kanaleinstellungen** verwenden. Weitere Informationen zu **Render in Place** finden Sie im **Benutzerhandbuch**.

Dopplereffekt mit Hilfe des Manual-Modus erzeugen

Im **Manual**-Modus können Sie die Klangquelle mit einem Schieberegler verschieben. Zu diesem Zweck müssen Sie das PlugIn als Insert-Effekt laden und Automation verwenden, um die Bewegung aufzuzeichnen.

VORAUSSETZUNGEN

- Ihr Projekt enthält eine Videospur und eine Audiospur mit einer Klangquelle, die am Zuhörer vorbeizieht, zum Beispiel mit einem vorbeifahrenden Auto.
- Sie haben das Fenster **Video-Player** geöffnet.
- Sie haben **Doppler** als Insert-PlugIn hinzugefügt.
- Sie haben den **Manual**-Modus im PlugIn-Bedienfeld aktiviert.
- Sie haben **Automationsdaten schreiben** im PlugIn-Bedienfeld aktiviert.

VORGEHENSWEISE

1. Stellen Sie den Schieberegler **Object Position** auf die Position, wo die Bewegung der Klangquelle im Video beginnt.
2. Optional: Klicken Sie auf **Panning Direction**, um die Richtung festzulegen, in die sich die Klangquelle bewegt.
3. Starten Sie im **Transportfeld** die Wiedergabe.
4. Verschieben Sie im PlugIn-Bedienfeld den Schieberegler **Object Position** entsprechend der Bewegung der Klangquelle.
Automationsdaten für die Doppler-Passage werden geschrieben.
5. Beenden Sie die Wiedergabe.

ERGEBNIS

Automationsdaten für die Doppler-Passage werden aufgezeichnet. Um den erzeugten Effekt anzuhören, geben Sie den Bereich mit der Automation wieder.

HINWEIS

Das Ändern vorhandener Automationsdaten für **Doppler**-Parameter kann schwierig sein. Daher empfehlen wir Ihnen, von vorn zu beginnen, wenn der Automationsdurchlauf nicht Ihren Vorstellungen entspricht.

WEITERE SCHRITTE

- Verwenden Sie Automation, um die Bedienelemente in den **Parameters**- und **Panorama**-Abschnitten anzupassen, bis der Effekt Ihren Vorstellungen entspricht.

Octaver

Dieses PlugIn kann zwei zusätzliche Stimmen erzeugen, die der Tonhöhe des Eingangssignal eine Oktave und zwei Oktaven unterhalb der ursprünglichen Tonhöhe folgen. Verwenden Sie den **Octaver** am besten mit einem monophonen Signal.



Direct

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Bei einem Wert von 0 sind nur die erzeugten und transponierten Stimmen zu hören, während bei höheren Werten mehr Originalsignal beigemischt wird.

Octave 1

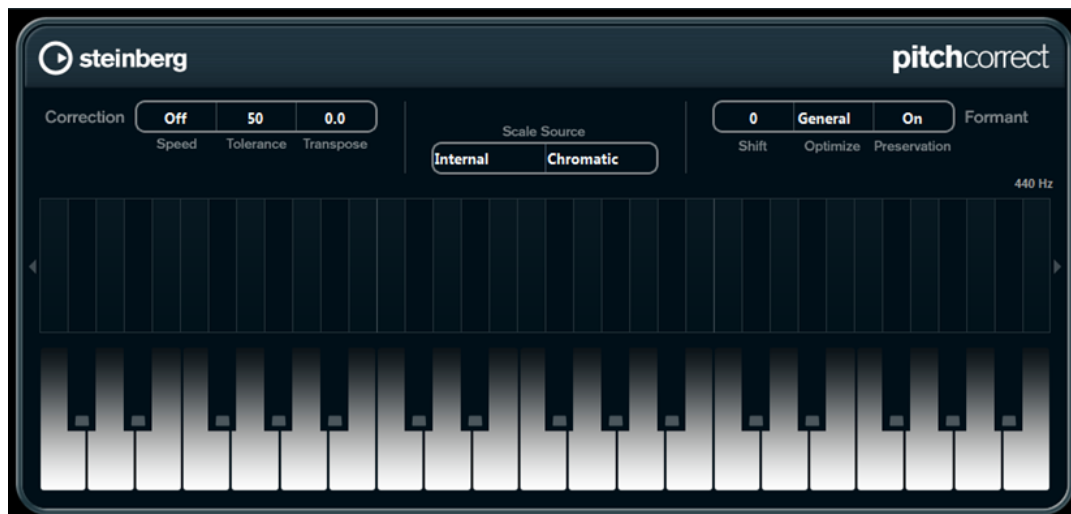
Stellt den Pegel des erzeugten Signals eine Oktave unterhalb der ursprünglichen Tonhöhe ein. Eine Einstellung von 0 bedeutet, dass die Stimme stummgeschaltet wird.

Octave 2

Stellt den Pegel des erzeugten Signals zwei Oktaven unterhalb der ursprünglichen Tonhöhe ein. Eine Einstellung von 0 bedeutet, dass die Stimme stummgeschaltet wird.

Pitch Correct

Mit **Pitch Correct** können Sie automatisch leichte Inkonsistenzen der Tonhöhe oder der Intonation in monophonen Gesangs- oder Instrumentaufnahmen ermitteln, anpassen und berichtigen, und das in Echtzeit. Die hochentwickelten Algorithmen sind formanterhaltend und ermöglichen so eine natürlich klingende Tonhöhenkorrektur, ohne den dabei sonst typischen Micky-Maus-Effekt.



Sie können **Pitch Correct** auch kreativ verwenden. Sie können z. B. Backing Vocals erzeugen, indem Sie die Lead-Stimme oder Vocoder-Sounds mit extremen Einstellungen verfremden. Sie können einen externen MIDI-Controller, eine MIDI-Spur oder die **Bildschirmklaviatur** verwenden, um eine Note oder eine Reihe von Zieltonhöhen einzuspielen, die die Notenskala angeben, an die das Audiomaterial angepasst werden soll. Das ermöglicht es Ihnen, Ihr Audiomaterial schnell und einfach anzupassen, was besonders bei Live-Auftritten von Vorteil ist. Auf der Klaviatur werden das ursprüngliche Audiomaterial in Blau und die Anpassungen in Orange angezeigt.

Correction

Speed

Legt fest, wie sanft die Tonhöhenänderung verläuft. Mit höheren Einstellungen wechseln die Noten abrupt zur nächsten. 100 ist eine sehr extreme Einstellung, die sich hauptsächlich für Spezialeffekte eignet.

Tolerance

Stellt die Empfindlichkeit der Analyse ein. Mit einem niedrigen Tolerance-Wert findet Pitch Correct Tonhöhenänderungen schnell, während Tonhöhenänderungen im Audiomaterial (z. B. Vibrato) bei einem hohen Tolerance-Wert nicht sofort als Notenänderungen erkannt werden.

Transpose

Mit diesem Parameter können Sie die Tonhöhe des eingehenden Audiomaterials in Halbtonschritten anpassen. Ein Wert von null bedeutet, dass das Signal nicht transponiert wird.

Scale Source

Internal

Wenn Sie diese Option auswählen, können Sie eine Tonleiter aus dem Einblendmenü **Scale Type** auswählen, an die das Quellaudio angepasst werden soll.

- **Chromatic:** Das Audiomaterial wird auf die nächstgelegenen Halbtöne transponiert.
- **Major/Minor:** Das Audiomaterial wird an die Dur-/Moll-Skala angepasst, die Sie im Einblendmenü rechts ausgewählt haben. Die Klaviaturanzeige passt sich entsprechend an.
- **Custom:** Das Audiomaterial wird an die Noten angepasst, die Sie auf den Tasten der Klaviatur spielen. Um die Klaviaturanzeige zurückzusetzen, klicken Sie auf die orangefarbene Linie unterhalb der Klaviatur.

External – MIDI Scale

Schalten Sie diese Option ein, wenn Sie das Audiomaterial an eine Reihe von Zieltonhöhen anpassen möchten, die Sie über einen externen MIDI-Controller, das virtuelle Keyboard oder eine MIDI-Spur eingeben.

HINWEIS

Dazu muss die Audiospur als Ausgang einer MIDI-Spur ausgewählt sein und für den **Speed**-Parameter muss ein anderer Wert als **Off** eingestellt sein.

External – MIDI Note

Schalten Sie diese Option ein, wenn Sie das Audiomaterial an eine Zieltonhöhe anpassen möchten, die Sie über einen externen MIDI-Controller, das virtuelle Keyboard oder eine MIDI-Spur eingeben.

HINWEIS

Dazu muss die Audiospur als Ausgang einer MIDI-Spur ausgewählt sein und für den **Speed**-Parameter muss ein anderer Wert als **Off** eingestellt sein.

Chord Track – Chords

Schalten Sie diese Option ein, wenn Sie das Audiomaterial an eine Reihe von Zielakkorden anpassen möchten, die Sie auf der Akkordspur eingegeben haben.

HINWEIS

Dazu müssen Sie zusätzlich zu der Akkordspur eine MIDI-Spur hinzufügen und **Pitch Correct** als Ausgang der MIDI-Spur auswählen.

Chord Track – Scales

Schalten Sie diese Option ein, wenn Sie das Audiomaterial an eine Zieltonleiter anpassen möchten, die Sie auf der Akkordspur eingegeben haben.

HINWEIS

Dazu müssen Sie zusätzlich zu der Akkordspur eine MIDI-Spur hinzufügen und **Pitch Correct** als Ausgang der MIDI-Spur auswählen.

Formant

Shift

Verändert das natürliche Timbre, d. h. die charakteristischen Frequenzen Ihres Audiomaterials.

Optimize (General, Male, Female)

Mit diesem Parameter können Sie die Klangcharakteristik der Klangquelle angeben. **General** ist standardmäßig ausgewählt, **Male** eignet sich für tiefere Frequenzen und **Female** für höhere Frequenzen.

Preservation

Wenn für diesen Parameter **Off** eingestellt ist, werden Formanten zusammen mit der Tonhöhe angehoben oder abgesenkt, was zu verfremdenden Effekten führt. Mit höheren Werten erzielen Sie einen Micky-Maus-Effekt, mit niedrigen Werten Monster-Stimmen. Wenn für diesen Parameter **On** eingestellt ist, bleiben die Formanten und damit der natürliche Klang des Audiomaterials erhalten.

Master Tuning

Verstimmt das Ausgangssignal.

PitchDriver

PitchDriver wurde für das Sound-Design in der Post-Produktion entwickelt. Dieses PlugIn kann für extreme Tonhöhenänderungen (nach oben oder unten) von Stimmen oder Effekt-Samples verwendet werden (z. B. zum Erzeugen unheimlicher Monster-Sounds). Wenn Sie die Tonhöhe mit diesem PlugIn verändern, werden die Formanten nicht beibehalten.



Detune

Ermöglicht es Ihnen, die Tonhöhe des eingehenden Audiomaterials zu verändern.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Spatial

Erzeugt einen Raumeffekt. Hiermit wird ein leichter Tonhöhenversatz beim eingehenden Signal erzeugt. Mit unterschiedlichen Versatzwerten für die einzelnen Eingangskanäle wird so ein Panoramaeffekt erzeugt.

HINWEIS

Der erzeugte Panoramaeffekt kann instabil sein. Ein stabiles Panorama erhalten Sie, wenn Sie den **Spatial**-Parameter deaktivieren. In diesem Fall werden die eingehenden Signale zu einem Monosignal zusammengerechnet.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

Wenn Sie Artefakte vermeiden möchten, stellen Sie den ASIO-Puffer Ihrer Audiokarte mindestens auf 128 Samples ein. Sie können die Puffergröße über das Bedienfeld Ihrer Audiokarte einstellen, das Sie über den Dialog **Geräte konfigurieren** öffnen.

Vocoder

Vocoder kann die Klangeigenschaften eines Signals auf ein anderes anwenden. Sie können diesen Effekt zum Beispiel verwenden, um eine Stimme als Modulator und ein Instrument als Träger (Carrier) zu verwenden und so das Instrument zum „Sprechen“ zu bringen.

Der Vocoder-Effekt trennt das Modulator-Signal in eine Reihe von Frequenzbändern auf. Danach können die Audioeigenschaften dieser Frequenzbänder verwendet werden, um das Carrier-Signal zu modulieren.

Als Carrier bietet **Vocoder** einen integrierten polyphonen Synthesizer, aber Sie können über den Side-Chain-Eingang auch externe Carrier verwenden, zum Beispiel externe Synthesizer.



Input

Input

Stellt den Gesamt-Eingangspegel ein.

Carrier

Wenn der integrierte Synthesizer der Carrier ist, wird die Modulator-Quelle auf den Klang des Instruments angewandt. Der Synthesizer ist polyphon mit bis zu acht Stimmen und hat zwei Tieffrequenz-Oszillatoren (LFOs) pro Stimme. Der Synthesizer bietet folgende Parameter:

Fine Tune

Stimmt die Oszillatoren \pm einen Halbton in Cents (Hundertstel eines Halbtons).

Noise Mix

Fügt dem Klang weißes Rauschen hinzu.

Noise Mod

Lässt den Pegel des Rauschens durch die Oszillatoren modulieren. Dies verleiht dem Rauschen einen kratzenden Klang.

Drift

Fügt zufällige Tonhöhenmodulationen zu den Oszillatoren hinzu.

Glide

Lässt die Tonhöhen zwischen gespielten Noten flüssig ineinander übergehen. Mit diesem Parameter können Sie bestimmen, wie lange der Übergang zwischen zwei Tonhöhen dauert.

Bright

Macht den Klang der Oszillatoren durch ein Tiefpassfilter weicher. Wirkt sich nicht auf den Generator für weißes Rauschen aus.

LFO Rate

Steuert die LFO-Rate.

Vibrato

Fügt den Oszillatoren Vibrato hinzu.

Detune

Ändert einen der Oszillatoren in Cents (Hundertstel eines Halbtons).

MIDI Settings

Mode

Hier können Sie den Auslöser für den Carrier auswählen.

- Im **Fixed**-Modus wird eine feste Grundnote als Auslöser für den integrierten Synthesizer verwendet.

HINWEIS

Der **Fixed**-Modus wird beim Laden des PlugIns standardmäßig ausgewählt, so dass Sie sofort ein moduliertes Ausgangssignal hören können. Wir empfehlen Ihnen, den Modus auf **External** umzuschalten, um die vollständigen MIDI-Modulationsmöglichkeiten von **Vocoder** zu nutzen.

- Im **External**-Modus können Sie ein MIDI-Signal als Auslöser für den integrierten Synthesizer verwenden. Sie können entweder eine MIDI-Spur, eine Akkordspur oder ein von einem beliebigen MIDI-Gerät gesendetes MIDI-Signal als Auslöser für das Carrier-Signal verwenden.

HINWEIS

Allgemein eignen sich Stimmen oder perkussive Klänge besser als Modulator-Quellmaterial als statische Pads oder sanfte Ambient-Klänge.

Pitch Bend

Stellt den Tonhöhenbereich für das Pitch Bend in Halbtonschritten ein.

Filterbank-Bereich

Bands

Stellt die Anzahl von Frequenzbändern ein, in die das Modulatorsignal aufgeteilt wird. Weniger Bänder führen zu einem dünneren, resonanteren Klang, während mehr Bänder den Klang voller und verständlicher machen.

Frequenzanzeige

Zeigt das modulierte, in Bänder unterteilte Carrier-Signal an.

Modulator

Mit den Parametern in diesem Bereich können Sie die allgemeine Klangart des Vocoder-Effekts steuern.

Bandwidth

Stellt die Bandbreite für die Frequenzbänder ein, was Auswirkungen auf das Gesamt-Timbre hat. Sehr schmale Bandbreiteneinstellungen erzeugen einen dünnen, pfeifenden Klang.

Min. Freq

Stellt die untere Frequenzgrenze ein.

Max. Freq

Stellt die obere Frequenzgrenze ein.

High Thru

Stellt die Menge von hohen Frequenzen aus dem ursprünglichen Eingangssignal ein, die beim Spielen von Noten an den PlugIn-Ausgang geleitet wird. Dies wirkt sich auf den Klang von Zischlauten aus.

Talk Thru

Stellt den Anteil des ursprünglichen Eingangssignals ein, der beim Spielen von Noten an den PlugIn-Ausgang geleitet wird.

Gap Thru

Stellt den Pegel des ursprünglichen Eingangssignals ein, der an den PlugIn-Ausgang geleitet wird, wenn keine MIDI-Noten gespielt werden. So können Sie zum Beispiel den Vocoder-Effekt nur auf ausgewählte Stellen einer Gesangspur anwenden.

HINWEIS

Im **Fixed**-Modus hat dieser Parameter keine Auswirkungen.

Emphasis

Hier wird ein Hochpassfilter eingesetzt, um tiefe Frequenzen abzuschneiden und hohe Frequenzen durchzulassen.

Log - Lin

Legt fest, wie die Frequenzbänder zwischen minimalen und maximalen Frequenzen verteilt werden. Wenn dies auf 0 % eingestellt ist, werden die Bänder gleichmäßig in Oktaven aufgeteilt (logarithmisch). Wenn dies auf 100 % eingestellt ist, werden die Bänder gleichmäßig in Hz aufgeteilt (linear). Dies wirkt sich auf das grundlegende Timbre des Vocoder-Effekts aus.

Env. Speed

Stellt die Attack- und Release-Zeiten der Vocoder-Hüllkurve ein. Niedrige Einstellungen führen dazu, dass das Modulator-Signal den Vocoder sofort auslöst, während höhere Einstellungen die Attack-/Release-Zeiten schrittweise erhöhen und einen subtileren Effekt erzeugen. Wenn diese Option auf **Hold** eingestellt ist, wird der Modulator eingefroren und hat keine Auswirkungen auf das Carrier-Signal.

Output-Bereich

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Vocoder für die Nutzung des internen Synthesizers als Carrier einrichten](#) auf Seite 182

[Vocoder für die Nutzung eines externen Carriers per Side-Chaining einrichten](#) auf Seite 183

Vocoder für die Nutzung des internen Synthesizers als Carrier einrichten

Sie können den internen polyphonen Synthesizer von **Vocoder** verwenden, um ohne ein zusätzliches Carrier-Signal einen Vocoder-Effekt zu erzeugen.

VORAUSSETZUNGEN

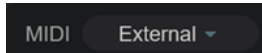
Ihr Projekt enthält eine Audiospur mit Audiomaterial, das sich als Modulator-Quelle eignet, zum Beispiel ein Stimmsample.

HINWEIS

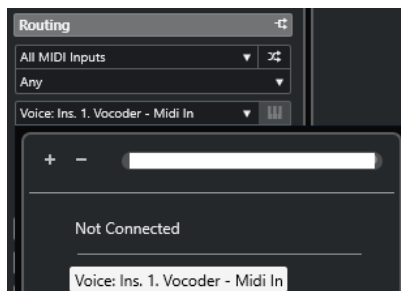
Bei der Modulator-Quelle kann es sich um Audiomaterial auf einer beliebigen Audiospur handeln. Wenn Ihre Audio-Hardware eine niedrige Eingangslatenz ermöglicht, können Sie auch eine mit einer Audiospur verbundene Live-Audioquelle verwenden.

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Vocoder** als Insert-Effekt für die Audiospur mit dem Modulator-Signal aus.
2. Stellen Sie sicher, dass im PlugIn-Bedienfeld von **Vocoder** der **MIDI**-Modus auf **External** eingestellt ist.



3. Wählen Sie eine MIDI-Spur aus.
Dabei kann es sich um eine leere MIDI-Spur oder eine MIDI-Spur mit Daten handeln. Um **Vocoder** in Echtzeit – statt mit einer bereits vorhandenen Aufnahme – zu verwenden, muss die Spur in Aufnahmebereitschaft sein, damit das **Vocoder**-PlugIn die MIDI-Ausgabe empfangen kann.
4. Leiten Sie den Ausgang der MIDI-Spur an den MIDI-Eingang des **Vocoder**-PlugIns.



ERGEBNIS

Beim Spielen des modulierten Synthesizer-Signals mit Hilfe der MIDI-Spur wird ein typischer Vocoder-Effekt erzeugt.

Vocoder für die Nutzung eines externen Carriers per Side-Chaining einrichten

Vocoder ermöglicht Ihnen die Nutzung eines externen Carriers, zum Beispiel eines Synthesizers.

VORAUSSETZUNGEN

- Ihr Projekt enthält eine Audiospur mit Audiomaterial, das sich als Modulator-Quelle eignet, zum Beispiel ein Stimmsample.

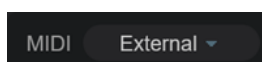
HINWEIS

Bei der Modulator-Quelle kann es sich um Audiomaterial auf einer beliebigen Audiospur handeln. Wenn Ihre Audio-Hardware eine niedrige Eingangslatenz ermöglicht, können Sie auch eine mit einer Audiospur verbundene Live-Audioquelle verwenden.

- Ihr Projekt enthält eine Audiospur oder Instrument-Spur mit Audiomaterial, das sich als Carrier eignet, zum Beispiel einen Pad-Sound.

VORGEHENSWEISE

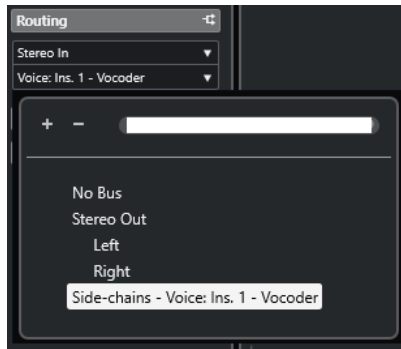
1. Wählen Sie **Vocoder** als Insert-Effekt für die Audiospur mit dem Modulator-Signal aus.
2. Stellen Sie sicher, dass im PlugIn-Bedienfeld von **Vocoder** der **MIDI**-Modus auf **External** eingestellt ist.



3. Aktivieren Sie Side-Chaining in der Werkzeugzeile des PlugIn-Bedienfelds.



4. Stellen Sie den Ausgang der Spur, die als Carrier dienen soll, auf den Side-Chain-Eingang des **Vocoder**-PlugIns ein.



HINWEIS

Weitere Informationen zu Side-Chaining finden Sie im **Benutzerhandbuch**.

ERGEBNIS

Bei der Wiedergabe wird ein typischer Vocoder-Effekt erzeugt, d. h. das Stimmsignal singt in den Harmonien des Pad-Sounds.

VoiceDesigner

VoiceDesigner ist ein vielseitiges Sounddesign-PlugIn, das mit Hilfe eines externen Side-Chain-Signals oder des integrierten Klanggenerators extreme Tonhöhenverschiebungs- und Morphing-Effekte ermöglicht. Außerdem können Sie das PlugIn verwenden, um mit nur einem Klick Roboterstimmen zu erzeugen. Im Mixbereich können Sie unterschiedliche Pegel und Frequenzbereiche für das unbehandelte, das behandelte, das Side-Chain- und das Generatorsignal einstellen.



Robot

Aktiviert/Deaktiviert den Roboterstimmen-Effekt. Mit dem **Whisper**-Parameter können Sie den Klang der Roboterstimme weicher machen.

Morph

Aktiviert/Deaktiviert den Morphing-Effekt. Das Eingangssignal wird anhand der Eigenschaften eines Side-Chain-Signals oder anhand des integrierten Klanggenerators bearbeitet. Der **Mode**-Schalter ermöglicht Ihnen das Umschalten zwischen den beiden Morphing-Modi **A** und **B**.

FX

Aktiviert/Deaktiviert die **Delay**- und **Feedback**-Klangeffekte.

Delay

Fügt dem Signal eine Verzögerung hinzu.

Feedback

Fügt dem Signal Feedback hinzu.

Transition

Hiermit können Sie das Eingangssignal in das Side-Chain- oder Generatorsignal morphen. Der Schieberegler legt den Morphing-Grad fest. Dieser Parameter ist nur im Morphing-Modus **A** verfügbar.

Response

Legt die Reaktionszeit des Morphing-Algorithmus fest. Bei schnellen Reaktionseinstellungen bleiben sich schnell verändernde Transienten der Eingangssignale erhalten, etwa Konsonanten in Sprachsignalen. Langsamere

Reaktionszeiten führen zu verschwommenen, Pad-artigen Klängen. Dieser Parameter ist nur im Morphing-Modus **B** verfügbar.

Swap

Vertauscht Quelle und Ziel für den Morphing-Effekt. Dieser Parameter ist nur im Morphing-Modus **B** verfügbar.

Resolution

Legt die Auflösung des Morphing-Signals fest. Niedrigere Werte führen zu einem rhythmischeren Klang. Höhere Werte erhalten die Verständlichkeit von Sprachsignalen.

Generatorform-Auswahl

Hiermit können Sie die Eigenschaft des internen Klanggenerators auswählen. Folgende Wellenformen stehen zur Verfügung: **White Noise** und **Pink Noise** sowie **Square** und **Sawtooth**.

Frequency

Stellt die Frequenz für die **Square**- und **Sawtooth**-Wellenformen des internen Klanggenerators ein.

Detune

Ändert die Tonhöhe des Eingangssignals.

Formant

Ändert das natürliche Timbre des Eingangssignals.

Preserve

Behält bei Tonhöhenänderungen anhand der **Detune**-Steuerung die Formanten bei.

Spatial

Fügt durch geringfügige Änderungen auf allen Kanälen einen Raumklang-Effekt hinzu.

Dry

Stellt den Pegel für das unbehandelte Eingangssignal ein. Der Schieberegler darunter ermöglicht es Ihnen, ein Hochpass- und Tiefpassfilter für das Eingangssignal einzustellen.

Generator/Side-Chain

Wenn externes Side-Chaining aktiviert ist, stellt dieses Bedienelement den Pegel des Side-Chain-Eingangs ein. Wenn externes Side-Chaining deaktiviert ist, stellt es den Pegel für den internen Klanggenerator ein. Der Schieberegler darunter ermöglicht es Ihnen, ein Hochpass- und Tiefpassfilter für das Generator- bzw. Side-Chain-Signal einzustellen.

Wet

Stellt den Pegel für das Effektsignal ein. Der Schieberegler darunter ermöglicht es Ihnen, ein Hochpass- und Tiefpassfilter für das Effektsignal einzustellen.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

Meter für die Ausgangsaktivität

Zeigt den Ausgangspegel an.

Restoration

TonalMatch

TonalMatch ist ein Offline-PlugIn, mit dem Sie die Klangeigenschaften von Audio-Events auf andere Events übertragen können.

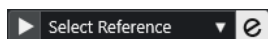
Sie können Events in Ihrem Projekt im **Sound References**-Bedienfeld analysieren und ihre Eigenschaften als Klangreferenzen speichern. Mit **TonalMatch** können Sie die Eigenschaften der Klangreferenzen dann auf andere Events übertragen.

HINWEIS

Das **TonalMatch**-PlugIn ist nur im Fenster **Direct Offline Processing** verfügbar. Weitere Informationen zur Verwendung der Funktion **Direct Offline Processing** in Nuendo finden Sie im **Benutzerhandbuch**.

Werkzeugzeile des Direct Offline Processing-Fensters

Wenn Sie **TonalMatch** als PlugIn-Effekt im Fenster **Direct Offline Processing** auswählen, werden zusätzliche Optionen zum Auswählen einer Klangreferenz in der Werkzeugzeile angezeigt.



Audition Sound Reference

Ermöglicht es Ihnen, die ausgewählte Klangreferenz anzuhören.

Select Sound Reference

Hier können Sie eine Klangreferenz auswählen. Mit dem **Sound References**-Bedienfeld können Sie Referenzen zu diesem Einblendmenü hinzufügen.

Open Sound References Panel

Öffnet das **Sound References**-Bedienfeld.

TonalMatch PlugIn-Bedienfeld



Reference

Zeigt das tonale Spektrum der ausgewählten Klangreferenz an.

Selection

Zeigt das ursprüngliche tonale Spektrum des ausgewählten Ziel-Events an.

Result

Zeigt eine Vorschau des tonalen Spektrums des Ziel-Events nach der Bearbeitung an.

Ambience

Aktiviert/Deaktiviert das Hinzufügen von Raumklang zum bearbeiteten Audiomaterial.

Gain bestimmt den Pegel des Raumklangs.

Color

Aktiviert/Deaktiviert die Übertragung von Klangeigenschaften auf das bearbeitete Audiomaterial. **Amount** legt die Intensität der zu übertragenden Klangeigenschaften fest. **Tone** ermöglicht es Ihnen, die tiefen Frequenzen anzuheben und gleichzeitig die hohen Frequenzen abzusenken oder umgekehrt.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Sound References-Bedienfeld](#) auf Seite 189

[Events im PlugIn-Bedienfeld bearbeiten](#) auf Seite 188

[Events mit Tastaturbefehlen bearbeiten](#) auf Seite 189

Events im PlugIn-Bedienfeld bearbeiten

Nachdem Sie Klangreferenzen aus Events erstellt haben, können Sie das **TonalMatch**-PlugIn verwenden, um die Eigenschaften von Klangreferenzen mit den Eigenschaften anderer Events im Fenster **Direct Offline Processing** abzugleichen.

HINWEIS

Weitere Informationen zur Verwendung der Funktion **Direct Offline Processing** in Nuendo finden Sie im **Benutzerhandbuch**.

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie **Open Sound References Panel**.
2. Fügen Sie Events aus Ihrem Projekt als Klangreferenzen zur Liste hinzu.
3. Öffnen Sie das Fenster **Direct Offline Processing**.
4. Klicken Sie auf **Add Plug-in** und wählen Sie das **TonalMatch**-PlugIn aus.
5. Wählen Sie das Event aus, dessen Eigenschaften Sie anpassen möchten.
Die Klangeigenschaften des Events werden in der **Selection**-Anzeige visuell dargestellt.
6. Klicken Sie auf **Select Sound Reference** und wählen Sie eine Klangreferenz im Einblendmenü aus.
Die Klangeigenschaften des Events werden in der **Reference**-Anzeige visuell dargestellt.
7. Klicken Sie auf **Apply**.

HINWEIS

Alternativ können Sie die Funktion **Auto Apply** verwenden, um Parameteränderungen direkt auf das Audiomaterial anzuwenden.

Die Klangeigenschaften der Klangreferenz werden auf das bearbeitete Event angewendet. Die Klangeigenschaften des bearbeiteten Events werden in der **Result**-Anzeige visuell dargestellt.

8. Optional: Sofern erforderlich, passen Sie die Einstellungen für die Parameter **Ambience** und **Color** an.
-

WEITERE SCHRITTE

Um die aktuelle Bearbeitung auch für die Bearbeitung anderer Events verfügbar zu machen, ziehen Sie den **TonalMatch**-Eintrag aus der Bearbeitungsliste auf den Bereich **Favorites** des Fensters **Direct Offline Processing**.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[TonalMatch](#) auf Seite 187

[Sound References-Bedienfeld](#) auf Seite 189

[Events mit Tastaturbefehlen bearbeiten](#) auf Seite 189

Events mit Tastaturbefehlen bearbeiten

Sie können Tastaturbefehle verwenden, um Klangeigenschaften von Events in Ihrem Projekt mit dem Offline-PlugIn **TonalMatch** schnell anzugleichen.

VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben den Befehlen **Add Selection as Sound Reference** und **TonalMatch** Tastaturbefehle im **Key Commands**-Dialog zugewiesen.
 - Im Fenster **Direct Offline Processing** ist **Auto Apply** aktiviert.
-

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie das Event aus, das Sie als Klangreferenz verwenden möchten.
 2. Verwenden Sie den Tastaturbefehl, den Sie dem Befehl **Add Selection as Sound Reference** zugewiesen haben.
 3. Wählen Sie das Ziel-Event aus.
 4. Verwenden Sie den Tastaturbefehl, den Sie dem Befehl **TonalMatch** zugewiesen haben.
-

ERGEBNIS

TonalMatch wendet die zuletzt hinzugefügte Klangreferenz im **Sound References**-Bedienfeld auf das Ziel-Event an.

WEITERE SCHRITTE

Um dieselbe Bearbeitung auf ein anderes Ziel-Event anzuwenden, wählen Sie es aus und verwenden Sie den Tastaturbefehl, den Sie dem Befehl **TonalMatch** zugewiesen haben.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[TonalMatch](#) auf Seite 187

[Sound References-Bedienfeld](#) auf Seite 189

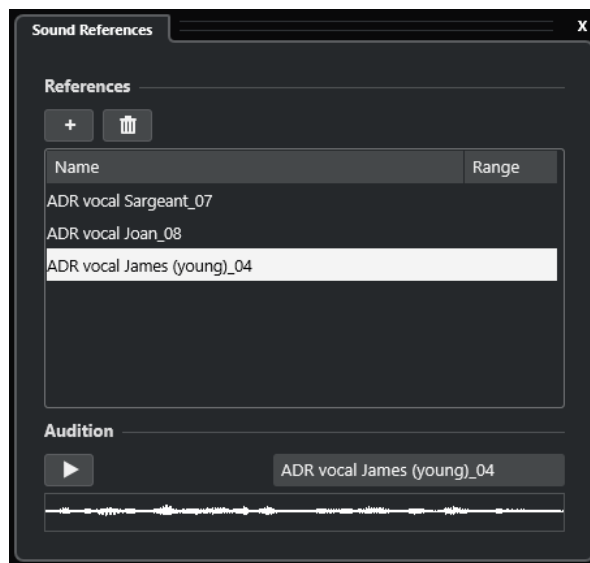
[Events im PlugIn-Bedienfeld bearbeiten](#) auf Seite 188

Sound References-Bedienfeld

Mit dem **Sound References**-Bedienfeld können Sie Klangreferenzen aus Events in Ihrem Projekt erstellen. Anschließend können Sie im **TonalMatch**-PlugIn-Bedienfeld auf diese Klangreferenzen zugreifen.

Um das **Sound References**-Bedienfeld zu öffnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Audio > Sound References**.
- Klicken Sie im **TonalMatch**-PlugIn-Bedienfeld auf **Open Sound References Panel**.



Add Selection as Sound Reference

Fügt das in Ihrem Projekt ausgewählte Event als Klangreferenz hinzu.

Remove Selected Sound Reference

Entfernt die ausgewählte Klangreferenz aus der Liste.

HINWEIS

Wenn Sie eine Klangreferenz aus der Liste entfernen, wird das entsprechende Event dadurch nicht aus Ihrem Projekt entfernt.

Liste der Klangreferenzen

Eine Liste der Klangreferenzen, die im **TonalMatch**-PlugIn-Bedienfeld verfügbar sind.

Audition Sound Reference

Ermöglicht es Ihnen, die ausgewählte Klangreferenz anzuhören.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[TonalMatch](#) auf Seite 187

VoiceSeparator

Das KI-basierte **VoiceSeparator**-PlugIn verwendet ein neuronales Netzwerk, das darauf trainiert wurde, Sprache und komplexe Hintergrundgeräusche in Ihrem Audiomaterial voneinander zu trennen. Dies ermöglicht es Ihnen, Hintergrundgeräusche aus Sprachsequenzen oder unerwünschte Sprachsequenzen aus Hintergrundgeräuschen zu entfernen.



Dialogue

Legt den Pegel der Sprachsequenz im Ausgangssignal fest.

Background

Legt den Pegel der Hintergrundgeräusche im Ausgangssignal fest.

Reverb

REvelation

REvelation verwendet einen hochwertigen Reverb-Algorithmus mit Erstreflexionen und einer Hallfahne.



Die Erstreflexionen bestimmen den räumlichen Eindruck innerhalb der ersten Millisekunden des Halleffekts. Um verschiedene Räume nachzubilden, können Sie verschiedene Erstreflexionsmuster wählen, deren Größe Sie zudem ändern können. Mit den Parametern der

Hallfahne, oder Spätreflexionen, können Sie die Raumgröße und die Nachhallzeit steuern. Die Hallzeit kann in drei separaten Frequenzbändern eingestellt werden.

Pre-Delay

Legt fest, wie viel Zeit verstreicht, bevor der Reverb-Effekt einsetzt. Je länger es dauert, bis die ersten Reflexionen den Hörer erreichen, desto größer erscheint der simulierte Hallraum.

Early Reflections

Hier können Sie ein Erstreflexionsmuster auswählen. Die Raummuster beinhalten die wichtigsten Einzelreflexionen, die am meisten Aufschluss über den räumlichen Eindruck des Raums liefern.

ER/Tail Mix

Bestimmt das Pegelverhältnis zwischen den Erstreflexionen (ER) und der Hallfahne. Bei einem Wert von 50 % erklingen die Erstreflexionen und die Hallfahne gleich laut. Einstellungen unter 50 % heben die Erstreflexionen an und schwächen die Ausklingzeit ab, wodurch die Klangquelle weiter in den Vordergrund des Raums verschoben wird. Einstellungen über 50 % heben die Ausklingzeit an und schwächen die Erstreflexionen ab, wodurch die Klangquelle weiter in den Hintergrund des Raums verschoben wird.

Size

Hier wählen Sie die Länge des Erstreflexionsmusters. Bei einem Wert von 100 % wird das Raummuster in Originallänge wiedergegeben, wodurch ein natürlicher Raumeindruck entsteht. Bei Werten unter 100 % wird das Reflexionsmuster komprimiert und der Raum wirkt kleiner.

Low Cut

Senkt die tiefen Frequenzen der Erstreflexionen ab. Je höher der Wert, desto weniger tiefe Frequenzen enthalten die Erstreflexionen.

High Cut

Senkt die hohen Frequenzen der Erstreflexionen ab. Je geringer der Wert, desto weniger hohe Frequenzen enthalten die Erstreflexionen.

Delay

Verzögert den Einsatzpunkt der Hallfahne.

Room Size

Dieser Parameter bestimmt die Größe des simulierten Raums. Ein Wert von 100 % entspricht der Größe einer Kathedrale oder einer großen Konzerthalle. Ein Wert von 50 % entspricht der Größe eines mittelgroßen Raumes oder Studios. Werte unter 50 % entsprechen kleinen Räumen oder Kabinen.

Main Time

Dieser Parameter regelt die Gesamthallzeit der Hallfahne. Je höher der Wert, desto länger ist die Ausklingzeit der Hallfahne. Bei einem Wert von 100 % ist die Nachhallzeit unendlich lang. Der Parameter **Main Time** stellt auch das Mittenband der Hallfahne dar.

High Time

Regelt die Nachhallzeit der hohen Frequenzanteile in der Hallfahne. Wenn Sie positive Werte einstellen, dauert die Decay-Zeit der hohen Frequenzanteile länger an. Wenn Sie negative Werte einstellen, dauert sie kürzer an. Welche Frequenzen von diesem Parameter beeinflusst werden, ist abhängig vom Parameter **High Freq.**

Low Time

Regelt die Nachhallzeit der tiefen Frequenzanteile in der Hallfahne. Bei positiven Werten klingen tiefe Frequenzen länger aus und umgekehrt. Welche Frequenzen von diesem Parameter beeinflusst werden, ist abhängig vom Parameter **Low Freq**.

High Freq

Regelt die Cross-Over-Frequenz zwischen den Mitten und den Höhen der Hallfahne. Die Nachhallzeit für Frequenzen oberhalb des eingestellten Werts kann abhängig von der »Main Reverb Time« mit dem Parameter **High Time** geregelt werden.

Low Freq

Regelt die Cross-Over-Frequenz zwischen den Tiefen und den Mitten der Hallfahne. Die Nachhallzeit für Frequenzen unterhalb des eingestellten Werts kann abhängig von der »Main Reverb Time« mit dem Parameter **Low Time** geregelt werden.

Shape

Regelt die Anstiegszeit der Hallfahne. Bei einem Wert von 0 % setzt die Hallfahne sprunghaft ein, was ideal für Schlagzeug geeignet ist. Je höher der Wert, desto weniger abrupt ist die Anstiegszeit.

Density

Bestimmt die Dichte der Hallfahne. Bei 100 % sind einzelne Reflexionen von den Wänden nicht hörbar. Je geringer dieser Wert, desto mehr einzelne Reflexionen sind zu hören.

High Cut

Senkt die hohen Frequenzen der Hallfahne ab. Je niedriger der Wert, desto weniger hohe Frequenzen enthalten die Erstreflexionen.

Width

Stellt die Stereobildbreite ein. Bei einem Wert von 0 % ist der Ausgang des Reverbs mono, bei 100 % stereo.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Wenn Sie den Effekt als Send-Effekt verwenden, sollten Sie diesen Parameter auf den Maximalwert einstellen, da Sie das Dry/Wet-Verhältnis auch mit dem Drehregler für den Send-Pegel festlegen können.

Mix-Einstellung sperren

Aktivieren Sie diesen Schalter (das Schlosssymbol) neben dem **Mix**-Parameter, um die Mix-Einstellung zu sperren, so dass Sie z. B. beim Durchsuchen der verfügbaren Presets immer dieselben Einstellungen verwenden können.

Modulation

Modulation ermöglicht Ihnen, die Hallfahne über subtile Tonhöhenmodulationen anzureichern.

Modulation Rate

Bestimmt die Frequenz der Tonhöhenmodulation.

Modulation Depth

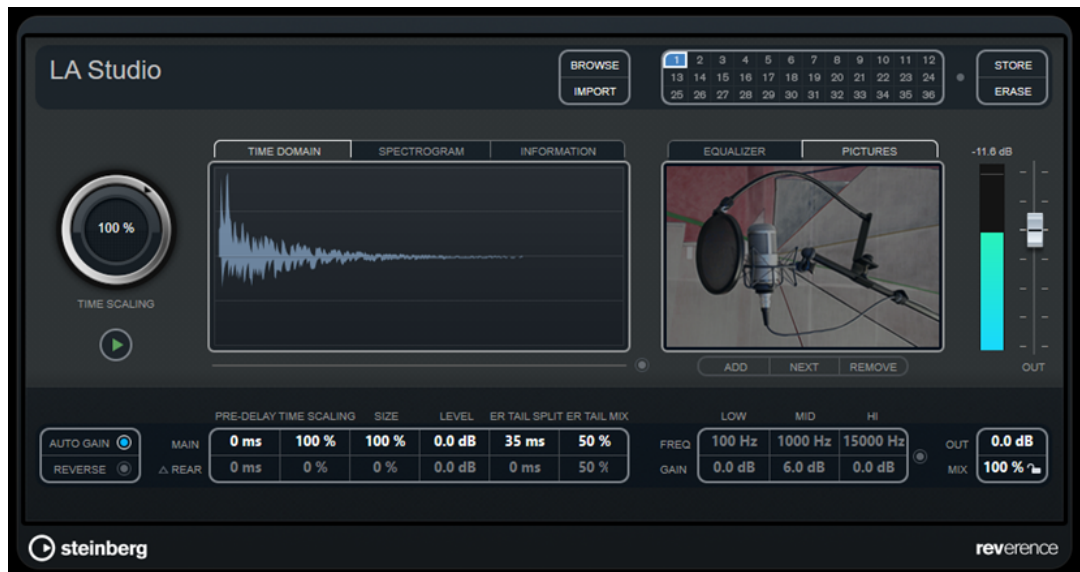
Bestimmt die Intensität der Tonhöhenmodulation.

Modulation Activate

Aktiviert/Deaktiviert die Modulation.

REVerence

REVerence ist ein Faltungshall-Werkzeug, mit dem Sie Raumeigenschaften (Reverb) auf Audiomaterial anwenden können.



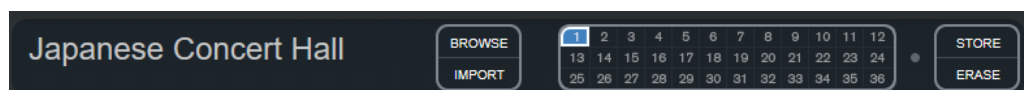
Dabei wird das Audiosignal anhand der Eigenschaften einer Impulsantwort bearbeitet, d. h. einer Stereo- oder Monoaufnahme eines sehr kurzen Signals (Impuls) in einem Raum oder einer anderen Umgebung. Dieser Impuls wird verwendet, um den Raumeindruck dieser Umgebung zu erzeugen. Nach der Bearbeitung klingt das Audiomaterial so, als ob es in diesem Raum wiedergegeben würde. Mit dem PlugIn werden eine Reihe qualitativ hochwertiger Samples für das Erzeugen von Reverb-Effekten mitgeliefert, die in echten Umgebungen aufgenommen wurden.

HINWEIS

REVerence ist ein PlugIn, das sehr viel RAM benötigen kann. Das liegt daran, dass die Impulsantworten, die Sie in die Schnittstellen laden, in den RAM-Speicher geladen werden, damit ein artefaktfreies Umschalten zwischen den unterschiedlichen Programmen gewährleistet ist. Laden Sie daher nur Programme, die Sie für eine bestimmte Aufgabe benötigen.

Programm-Matrix

Ein Programm ist eine Kombination aus einer Impulsantwort und den dafür vorgenommenen Einstellungen. Dazu gehören die Reverb-Einstellungen, EQ-Einstellungen, Bilder und Ausgangseinstellungen. In der Programm-Matrix können Sie Programme laden oder den Namen der Impulsantwort sehen.



Programmname

Oben links im Bedienfeld wird entweder der Name der geladenen Impulsantwort oder der Name des ausgewählten Programms angezeigt. Nach dem Laden einer Impulsantwort wird für einige Sekunden die Anzahl der Kanäle und die Länge in Sekunden angezeigt.

Browse

Mit diesem Schalter wird ein Browser-Fenster geöffnet, in dem die verfügbaren Programme angezeigt werden. Wenn Sie ein Programm im Browser auswählen, wird es in die aktive Schnittstelle geladen. Wenn Sie die Liste der Impulsantworten z. B. nach Art des Raums oder Anzahl der Kanäle filtern möchten, aktivieren Sie den **Filter**-Bereich (indem Sie auf den Schalter **Fenster-Layout einrichten** oben rechts im Browser-Fenster klicken).

Import

Klicken Sie auf diesen Schalter, wenn Sie Ihre eigenen Impulsantwort-Dateien von der Festplatte laden möchten. Die Dateien sollten eine maximale Länge von 10 Sekunden nicht überschreiten. Längere Dateien werden automatisch gekürzt.

Programm-Schnittstellen

In diesen Slots können Sie alle Impulsantworten laden, die Sie in einer Sitzung verwenden möchten. Die ausgewählte Programm-Schnittstelle hat einen weißen Rahmen. Verwendete Schnittstellen werden blau angezeigt. Eine rote Programm-Schnittstelle zeigt an, dass die Impulsantwort-Datei fehlt. Wenn Sie auf eine leere Programm-Schnittstelle klicken, wird ein Browser-Fenster geöffnet, in dem die verfügbaren Programme angezeigt werden. Wenn Sie auf eine verwendete Programm-Schnittstelle klicken, wird das entsprechende Programm in **REVerence** geladen. Wenn Sie die Maus über eine verwendete Schnittstelle bewegen, wird der dazugehörige Programmname unter dem Namen des aktiven Programms angezeigt.

Smooth Parameter Changes

Dieser Schalter befindet sich zwischen den Programm-Schnittstellen und den **Store/ Erase**-Schaltern. Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird beim Wechseln zwischen Programmen ein Crossfade erzeugt. Lassen Sie diesen Schalter deaktiviert, wenn Sie nach einem geeigneten Programm oder einer geeigneten Einstellung für eine Impulsantwort suchen. Wenn Sie die Programm-Matrix wie gewünscht eingerichtet haben, aktivieren Sie diesen Schalter, um Artefakte beim Programmwechsel zu verhindern.

Store

Speichert die aktive Impulsantwort mit ihren Einstellungen als Programm.

Erase

Entfernt das ausgewählte Programm aus der Matrix.

Programme vs. Presets

Sie können Ihre **REVerence**-Einstellungen als VST-PlugIn-Presets oder als Programme speichern. Sowohl Presets als auch Programme verwenden die Dateinamenerweiterung `.vstpreset` und werden in derselben Kategorie in der MediaBay angezeigt, sind jedoch durch unterschiedliche Symbole gekennzeichnet.

Preset



Ein **REVerence**-Preset enthält alle Einstellungen und Parameter für das PlugIn, d. h. einen Verweis auf alle geladenen Impulsantworten und deren Parametereinstellungen und Positionen in der Programm-Matrix. Presets werden über das Presets-Einblendmenü oben im PlugIn-Bedienfeld geladen.

HINWEIS

Manuell importierte Impulsantworten selbst sind nicht Teil des Programms oder Presets. Wenn Sie Ihr Projekt auf einen anderen Computer verschieben möchten, müssen Sie auch die Impulsantworten verschieben.

Programm



Ein **REVerence**-Programm enthält nur die Einstellungen für eine Impulsantwort. Programme werden über die Programm-Matrix geladen und verwaltet.

Presets

Presets eignen sich für folgende Situationen:

- Wenn Sie ein komplettes Setup mit verschiedenen Impulsantworten für den späteren Gebrauch speichern möchten (z. B. unterschiedliche Setups für Explosionsgeräusche, die für andere Szenen oder Filme genutzt werden können).
- Wenn Sie unterschiedliche Parameterzusammenstellungen für dieselbe Impulsantwort speichern möchten, so dass Sie später auswählen können, welche Zusammenstellung am besten geeignet ist.

Programme

Programme bieten folgende Vorteile:

- Bis zu 36 Programme können zum sofortigen Aufrufen in die Programm-Matrix geladen werden.
- Ein Programm bietet eine schnelle und einfache Methode, die Einstellungen einer einzelnen Impulsantwort zu speichern und in kurzer Ladezeit abzurufen.
- Wenn Sie ein Projekt automatisieren und ein **REVerence**-Programm laden, wird nur ein Automations-Event geschrieben.

Wenn Sie stattdessen ein PlugIn-Preset laden (das wesentlich mehr Einstellungen als ein Programm enthält), werden viele unnötige Automationsdaten (für die Einstellungen, die Sie nicht verwendet haben) geschrieben.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Reverb-Einstellungen](#) auf Seite 197

[EQ-Einstellungen](#) auf Seite 199

[Pictures-Bereich](#) auf Seite 200

[Benutzerdefinierte Impulsantworten](#) auf Seite 201

[Content wiederauffinden](#) auf Seite 204

Programme einrichten

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der Programm-Matrix auf eine Programmschnittstelle, um sie auszuwählen. Ein blinkender weißer Rahmen zeigt an, dass diese Schnittstelle ausgewählt ist.
2. Klicken Sie auf den **Browse**-Schalter oder klicken Sie erneut auf die leere Schnittstelle, um eins der mitgelieferten Programme zu laden.
Sie können auch eine neue Impulsantwort-Datei importieren.

3. Wählen Sie im Browser das Programm mit der gewünschten Impulsantwort aus und klicken Sie auf **OK**.
Der Name der geladenen Impulsantwort wird oben links im Bedienfeld des **REVerence**-PlugIns angezeigt.
4. Stellen Sie die **REVerence**-Parameter wie gewünscht ein und klicken Sie auf den **Store**-Schalter, um die Impulsantwort mit den aktuellen Einstellungen als Programm zu speichern.
5. Richten Sie auf die oben beschriebene Weise so viele Programme ein, wie Sie benötigen.

HINWEIS

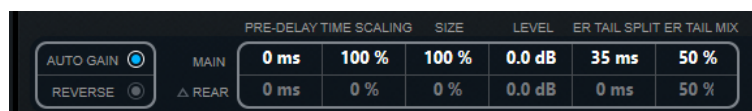
Wenn Sie Ihre Programme in weiteren Projekten verwenden möchten, speichern Sie die Einstellungen als PlugIn-Preset.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Impulsantworten importieren](#) auf Seite 201

Reverb-Einstellungen

Mit den Reverb-Einstellungen können Sie die Raumeigenschaften verändern.



Main

Alle Werte, die in der oberen Reihe angezeigt werden, beziehen sich auf alle Lautsprecher oder, wenn Sie mit Surround-Spuren arbeiten, auf die vorderen Kanäle.

Rear

Wenn Sie mit Surround-Spuren bis zu 5.1 arbeiten, können Sie diese Reihe verwenden, um einen Versatz für die hinteren Lautsprecher einzustellen.

Auto Gain

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird die Impulsantwort automatisch normalisiert.

Reverse

Keht die Impulsantwort um.

Pre-Delay

Legt fest, wie viel Zeit verstreicht, bevor der Reverb-Effekt einsetzt. Je länger es dauert, bis die ersten Reflexionen den Hörer erreichen, desto größer erscheint der simulierte Hallraum.

Time Scaling

Stellt die Länge des Reverbs ein.

Size

Stellt die Größe des simulierten Raums ein.

Level

Dies ist ein Pegelregler für die Impulsantwort. Hiermit können Sie die Lautstärke des Halls bestimmen.

ER Tail Split

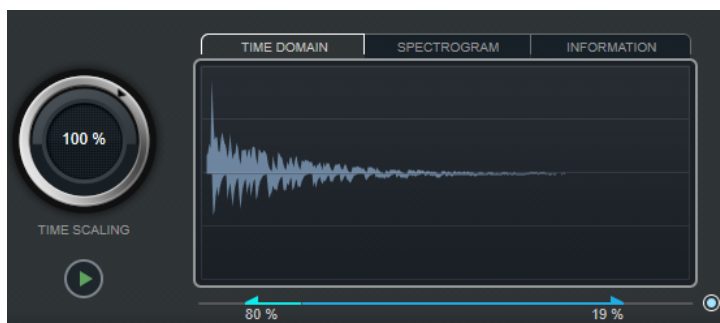
Stellt einen Trennpunkt zwischen frühen Reflexionen und der Ausklingzeit ein, um festzulegen, wo die Reverb-Ausklingzeit beginnt. Ein Wert von 60 bedeutet, dass der Trennpunkt auf 60 ms eingestellt ist.

ER Tail Mix

Stellt das Verhältnis zwischen frühen Reflexionen und Ausklingzeit ein. Werte über 50 dämpfen die frühen Reflexionen und Werte unter 50 dämpfen die Ausklingzeit.

Impulsantwort-Anzeige

Im Anzeigebereich können Sie die Details der Impulsantwort-Datei ansehen und die Länge der Antwort verändern.



Time Scaling

Mit dem Zeitskalierungsregler (dem äußeren Ring um den Wiedergabe-Schalter) können Sie die Länge des Reverbs anpassen.

Wiedergabe

Wenn Sie auf den Wiedergabe-Schalter klicken, um die geladene Impulsantwort anzuwenden, wird ein kurzer Click wiedergegeben. So erhalten Sie einen neutralen Test-Sound, an dem Sie gut überprüfen können, wie die unterschiedlichen Einstellungen die Reverb-Eigenschaften beeinflussen.

Time Domain

In dieser Anzeige wird die Wellenform der Impulsantwort angezeigt.

Spectrogram

In dieser Anzeige wird das analysierte Spektrum der Impulsantwort angezeigt. Die Zeit wird entlang der horizontalen Achse dargestellt, die Frequenz entlang der vertikalen Achse und die Lautstärke wird anhand der Farbe dargestellt.

Information

In dieser Anzeige werden zusätzliche Informationen angezeigt, wie z. B. der Programmname und der Name der geladenen Impulsantwort, die Anzahl der Kanäle, die Länge oder die Broadcast-Wave-Informationen.

Activate Impulse Trimming

Verwenden Sie diesen Schalter unten rechts in der Impulsantwort-Anzeige, um die Länge der Impulsantwort zu verringern. Der Trim-Schieberegler wird unter der Impulsantwort-Anzeige angezeigt.

Trim

Mit diesem Regler können Sie den Start und das Ende der Impulsantwort anpassen und so die Impulsantwort verkürzen. Ziehen Sie den vorderen Griff, um den Anfang

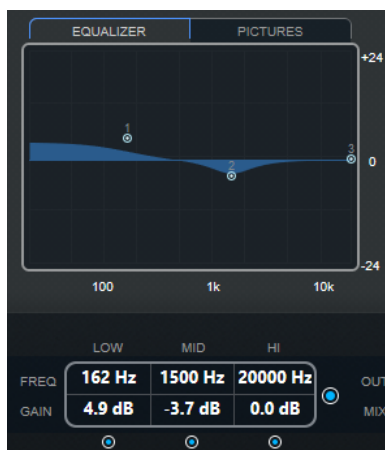
der Impulsantwort anzupassen, und ziehen Sie den hinteren Griff, um die Reverb-Ausklingzeit zu verkürzen.

HINWEIS

Bei dieser Funktion werden keine Fades erzeugt.

EQ-Einstellungen

Im **Equalizer**-Bereich können Sie den Sound des Halls verändern.



EQ-Kurvenanzeige

Zeigt die Equalizerkurve an. Sie können die Einstellungen mit den EQ-Parametern unterhalb der Anzeige verändern oder indem Sie die Kurvenpunkte in der Anzeige verschieben.

Activate EQ

Mit diesem Schalter, der sich rechts neben den EQ-Parametern befindet, können Sie den EQ für das Effekt-PlugIn aktivieren.

Low Shelf On

Aktiviert das Tiefpassfilter, mit dem Sie Frequenzen unter einer bestimmten Cutoff-Frequenz um den eingestellten Wert verstärken oder dämpfen können.

Low Freq (20 bis 500)

Stellt die Frequenz des Tiefen-Frequenzbands (Low) ein.

Low Gain (-24 bis +24)

Stellt den Grad der Dämpfung/Verstärkung für das Tiefen-Frequenzband ein.

Mid Peak On

Aktiviert das Filter »mid peak«, mit dem Sie der Impulsantwort einen Glocken- oder einen Kerbfiltereffekt hinzufügen können.

Mid Freq (100 bis 10.000)

Stellt die Arbeitsfrequenz ein.

Mid Gain (-12 bis +12)

Stellt den Grad der Verstärkung/Dämpfung für das Mitten-Frequenzband ein.

Hi Shelf On

Aktiviert das Hochpassfilter, mit dem Sie Frequenzen über einer bestimmten Cutoff-Frequenz um den eingestellten Wert verstärken oder vermindern können.

Hi Freq (5000 bis 20.000)

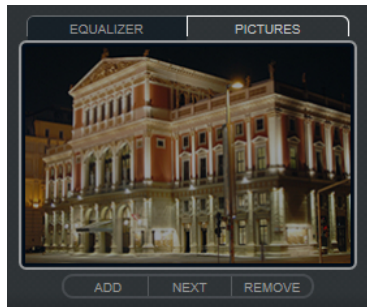
Stellt die Frequenz des Höhen-Frequenzbands ein.

Hi Gain (-24 bis +24)

Stellt den Grad der Dämpfung/Verstärkung für das Höhen-Frequenzband ein.

Pictures-Bereich

Im **Pictures**-Bereich können Sie Grafikdateien laden, die die Einstellungen verdeutlichen, z. B. die Aufnahmeposition oder den Mikrofonaufbau der geladenen Impulsantwort. Sie können bis zu fünf Bilder laden.



HINWEIS

Beachten sie, dass die Bilder nicht in den Projektordner verschoben werden, sondern dass das Projekt lediglich auf die Bilder verweist.

Add

Wenn Sie auf diesen Schalter klicken, wird ein Dateiauswahldialog geöffnet, in dem Sie die gewünschte Grafikdatei für den Import suchen können. Die Dateiformate JPG, GIF und PNG werden unterstützt.

Next

Wenn mehrere Bilder geladen wurden, können Sie mit diesem Schalter das nächste Bild anzeigen.

Remove

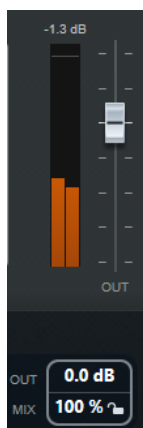
Wenn Sie auf diesen Schalter klicken, wird das aktive Bild entfernt.

HINWEIS

Dadurch wird die Grafikdatei jedoch nicht von Ihrer Festplatte gelöscht.

Ausgangseinstellungen

In diesem Bereich können Sie den Gesamtpegel und das Verhältnis zwischen unbearbeitetem Audiomaterial und Effektsignal einstellen.



Meter für die Ausgangsaktivität

Zeigt den Gesamtpegel der Impulsantwort und der angewendeten Einstellungen an.

Out

Stellt den Gesamtausgangspegel ein.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Mix-Einstellung sperren

Aktivieren Sie diesen Schalter (das Schlosssymbol) neben dem **Mix**-Parameter, wenn sich das Verhältnis zwischen Originalsignal und Effektsignal nicht ändern soll, wenn Sie die verfügbaren Presets und Programme durchsuchen.

Benutzerdefinierte Impulsantworten

Zusätzlich zu den mit **REVerence** gelieferten Impulsantworten können Sie auch Ihre eigenen Impulsantworten importieren und diese als Programme oder Presets speichern. WAVE- und AIFF-Dateien in Mono-, Stereo-, True-Stereo- oder Mehrkanalkonfiguration (bis 5.0) werden unterstützt. Wenn eine Mehrkanaldatei einen LFE-Kanal enthält, wird dieser Kanal übergangen.

REVerence verwendet dieselbe Kanalbreite wie die Spur, in die er geladen wird. Wenn Sie Impulsantwort-Dateien importieren, die mehr Kanäle als die entsprechende Spur enthalten, liest das PlugIn nur so viele Kanäle wie nötig. Wenn die Impulsantwort-Datei weniger Kanäle als die Spur enthält, erzeugt **REVerence** die fehlenden Kanäle (z. B. den Center-Kanal als Summe des linken und rechten Kanals). Wenn die hinteren Kanäle fehlen (z. B. beim Importieren einer Stereo-Impulsantwort in eine 4.0-Spur), werden der linke und rechte Kanal auch für die hinteren Kanäle verwendet. In diesem Fall können Sie einen Versatz für die hinteren Kanäle einstellen, um mehr Raumeindruck zu erzeugen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[True-Stereo](#) auf Seite 203

Impulsantworten importieren

Sie können Ihre eigenen Impulsantwort-Dateien in **REVerence** importieren. Vor dem Importieren können Sie den Effekt dieser Impulsantwort-Dateien anhören.

VORAUSSETZUNGEN

Um während des Importvorgangs den Effekt von Impulsantworten anzuhören, führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Wenn Sie **REVerence** als Insert-Effekt verwenden, geben Sie das Event, zu dem Sie den Effekt hinzufügen möchten, als Loop wieder.
- Wenn Sie **REVerence** im Fenster **Direkte Offline-Bearbeitung** verwenden, aktivieren Sie **Wiedergabe** und **Auswahl als Loop wiedergeben**.

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der Programm-Matrix auf den **Import**-Schalter.
2. Navigieren Sie im geöffneten Dateialog zum Speicherort Ihrer Impulsantwort-Dateien.
3. Optional: Wählen Sie eine Impulsantwort aus, die Sie anhören möchten.
4. Wählen Sie die gewünschte Datei aus und klicken Sie auf **Öffnen**.
Die Datei wird in **REVerence** geladen. Die Kanäle einer Interleaved-Datei werden in derselben Reihenfolge importiert wie in anderen Bereichen des Programms (z. B. im Fenster **Audioverbindungen**), siehe unten.
5. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor und fügen Sie, falls verfügbar, ein Bild hinzu. Bilder, die sich im selben Ordner wie die Impulsantwort-Datei oder im übergeordneten Ordner befinden, werden automatisch gefunden und angezeigt.
6. Klicken Sie auf den **Store**-Schalter, um die Impulsantwort mit ihren Einstellungen als Programm zu speichern.
So können Sie das Setup jederzeit wieder aufrufen.

ERGEBNIS

Die Programmschnittstelle wird blau dargestellt, um anzuzeigen, dass ein Programm geladen ist.

HINWEIS

Wenn Sie ein Programm speichern, wird auf die Impulsantwortdatei selbst nur verwiesen. Diese befindet sich immer noch am selben Ort wie vorher und wird nicht verändert.

WEITERE SCHRITTE

Wiederholen Sie diese Schritte für jede Impulsantwortdatei, mit der Sie arbeiten möchten.

Reihenfolge der Eingangskanäle

REVerence liest die Eingangskanäle in der folgenden Reihenfolge aus:

Anzahl der Eingangskanäle	Kanalreihenfolge in REVerence
1	L
2	L/R
3	L/R/C
4	L/R/LS/RS (beim Einfügen auf einer Spur mit einer 4.0-Kanalkonfiguration)
4	LL/LR/RL/RR (beim Einfügen auf einer Spur mit einer Stereokonfiguration)

Anzahl der Eingangskanäle	Kanalreihenfolge in REVerence
5	L/R/C/LS/RS
6	L/R/C/LFE/LS/RS (LFE wird ignoriert)

True-Stereo

Impulsantworten, die im True-Stereo-Format aufgenommen wurden, ermöglichen es Ihnen, einen sehr realistischen Eindruck des entsprechenden Raums abzubilden.

REVerence kann nur Impulsantwortdateien im True-Stereo-Format verarbeiten, die die folgende Kanalkonfiguration aufweisen (in genau dieser Reihenfolge): LL, LR, RL, RR.

Die Kanäle sind folgendermaßen definiert:

Kanal	Das Signal aus dieser Quelle...	...wurde mit diesem Mikrofon aufgenommen
LL	linke Quelle	linkes Mikrofon
LR	linke Quelle	rechtes Mikrofon
RL	rechte Quelle	linkes Mikrofon
RR	rechte Quelle	rechtes Mikrofon

HINWEIS

Wenn Ihre True-Stereo-Impulsantworten nur als einzelne Monodateien vorliegen, können Sie mit der Funktion **Export Audio Mixdown** Interleaved-Dateien erzeugen, die mit **REVerence** kompatibel sind (siehe **Benutzerhandbuch**).

In **REVerence** wird automatisch der True-Stereo-Modus verwendet, wenn Sie das PlugIn auf einer Stereospur eingefügt haben und eine 4-kanalige Impulsantwort laden.

Wenn Sie mit Surround-Dateien arbeiten, d. h. mit 4-kanaligen Impulsantworten, die mit einer Quadro-Konfiguration (L/R, LS/RS) aufgenommen worden sind, müssen Sie REVerence auf einer Audiospur mit Quadro-Konfiguration einfügen. Auf Stereospuren werden solche Dateien jedoch ebenfalls im True-Stereo-Modus verarbeitet.

Die Frage ist also: Wie können Sie verhindern, dass **REVerence** Surround-Dateien ungewollt im True-Stereo-Modus verarbeitet? Die Lösung ist die Definition einer Aufnahmemethode (**Recording Method**), die als Attribut in den iXML-Chunk der entsprechenden Impulsantwortdatei eingefügt wird. Immer wenn Sie eine Impulsantwort mit Quadro-Konfiguration auf einer Stereospur laden, durchsucht **REVerence** den iXML-Chunk der Datei. Wenn das PlugIn das Attribut **Recording Method** findet, geschieht Folgendes:

- Wenn das Attribut auf **TrueStereo** gesetzt ist, arbeitet das PlugIn im True-Stereo-Modus.
- Wenn das Attribut auf **A/B** oder **Quadro** gesetzt ist, arbeitet das PlugIn im normalen Stereomodus und verarbeitet nur den linken und rechten Kanal einer Surround-Datei.

HINWEIS

Mit Hilfe des **Attribut-Inspectors** in der **MediaBay** können Sie für Ihre eigenen Impulsantwortdateien ein Attribut für **Recording Method** festlegen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im **Benutzerhandbuch**.

Content wiederauffinden

Wenn Sie Ihre eigenen Impulsantworten in **REVerence** importiert haben, können Sie sie auf Ihrem Computer verwenden. Was jedoch, wenn Sie den Content auf einen anderen Computer transferieren möchten, z. B. weil Sie manchmal mit dem PC und manchmal mit einem Notebook arbeiten, oder weil Sie ein Projekt an einen Kollegen im Studio übergeben möchten?

Der Factory Content stellt dabei kein Problem dar, da dieser auch auf dem anderen Computer vorhanden ist. Um Ihre Setups für diese Impulsantworten zu laden, müssen Sie nur Ihre **REVerence**-Programme und -Presets übertragen.

Bei benutzerdefiniertem Content müssen Sie jedoch anders vorgehen. Wenn Sie Ihre Audiodateien auf eine externe Festplatte übertragen haben oder auf einen anderen Ort auf der Festplatte des anderen Computers, kann **REVerence** nicht mehr auf diese Impulsantworten zugreifen, da die alten Pfade nicht mehr gültig sind.

VORGEHENSWEISE

1. Übertragen Sie Ihre Audiodateien an einen Speicherort, auf den Sie vom zweiten Computer aus zugreifen können (z. B. auf eine externe Festplatte).
Wenn Sie die Ordnerstruktur der Dateien beibehalten, findet **REVerence** automatisch alle Dateien.
 2. Übertragen Sie die benötigten **REVerence**-Presets oder -Programme auf den zweiten Computer.
Wenn Sie sich nicht sicher sind, wo die Presets gespeichert werden müssen, gibt Ihnen die **MediaBay** Aufschluss über die Pfade (siehe **Benutzerhandbuch**).
 3. Öffnen Sie **REVerence** auf dem zweiten Computer und versuchen Sie, das Preset oder das Programm zu laden, mit dem Sie arbeiten möchten.
Der Dialog **Locate Impulse Response** wird geöffnet.
 4. Suchen Sie den Ordner, der Ihre Impulsantworten enthält.
 5. Klicken Sie auf **Öffnen**.
-

ERGEBNIS

REVerence kann nun auf alle Impulsantworten zugreifen, die an diesem Ort gespeichert sind.

WICHTIG

Der neue Pfad dieser Audiodateien wurde noch nicht gespeichert. Wenn Sie die Dateien permanent verfügbar machen möchten ohne den Dialog zu verwenden, müssen Sie Ihre Programme oder Presets unter einem anderen Namen speichern.

RoomWorks

RoomWorks ist ein Hall-PlugIn mit vielen anpassbaren Einstellungen zum Erstellen von realistischem Raumklang und Halleffekten in Stereo- und Surround-Formaten. Die CPU-Belastung kann an die Leistung Ihres Systems angepasst werden. Dieses PlugIn erzeugt einen

realistischen Raumeindruck und die verschiedensten Reverb-Effekte, von kurzen Reflexionen bis zu einem höhlenartigen Sound.



Input Filters

Low Frequency

Stellt die Frequenz ein, ab der das Kuhschwanzfilter für tiefe Frequenzen einsetzt. Beide Kuhschwanzfilter werden auf das Signal angewendet, bevor der Reverb-Effekt angewendet wird.

High Frequency

Stellt die Frequenz ein, ab der das Kuhschwanzfilter für hohe Frequenzen einsetzt. Beide Kuhschwanzfilter werden auf das Signal angewendet, bevor der Reverb-Effekt angewendet wird.

Low Gain

Bestimmt die Stärke der Anhebung oder Absenkung des Kuhschwanzfilters für tiefe Frequenzen.

High Gain

Bestimmt die Stärke der Anhebung oder Absenkung des Kuhschwanzfilters für hohe Frequenzen.

Reverb Character

Pre-Delay

Legt fest, wie viel Zeit verstreicht, bevor der Reverb-Effekt einsetzt. Je länger es dauert, bis die ersten Reflexionen den Hörer erreichen, desto größer erscheint der simulierte Hallraum.

Size

Verändert die Verzögerungszeiten der ersten Reflexionen, um unterschiedlich große Hallräume zu simulieren.

Reverb Time

Hier können Sie die Länge des Reverbs in Sekunden festlegen.

Diffusion

Beeinflusst den Klangcharakter der Hallfahne. Höhere Werte erzeugen einen weicheren Klang, niedrige Werte erzeugen einen klareren Klang.

Width

Stellt die Stereobildbreite ein. Bei einem Wert von 0 % ist der Ausgang des Reverbs mono, bei 100 % stereo.

Variation

Wenn Sie auf diesen Schalter klicken, wird eine Kopie des aktuellen Reverb-Programms mit geänderten Reflexionseinstellungen erzeugt. Mit dieser Funktion können Sie Probleme mit Nebengeräuschen oder andere unerwünschte Effekte vermeiden. Das Erzeugen einer neuen Variation kann oft die Lösung sein. Es sind bis zu 1000 verschiedene Variationen verfügbar.

Hold

Wenn Sie diesen Schalter aktivieren, wird der Reverb-Puffer in einer unendlichen Schleife eingefroren. Damit lassen sich interessante Flächen-Sounds erzeugen.

Damping

Low Frequency

Legt fest, ab welcher Frequenz tiefe Frequenzen gedämpft werden.

High Frequency

Legt fest, ab welcher Frequenz hohe Frequenzen gedämpft werden.

Low Level

Beeinflusst die Abklingzeit der tiefen Frequenzen. Die hohen und tiefen Frequenzbereiche eines normalen Raumhalls klingen schneller ab als der mittlere Frequenzbereich. Wenn Sie diesen Wert verringern, klingen die tiefen Frequenzen schneller ab. Bei Werten über 100 % verlängert sich die Abklingzeit gegenüber dem mittleren Frequenzbereich.

High Level

Beeinflusst die Abklingzeit der hohen Frequenzen. Die hohen und tiefen Frequenzbereiche eines normalen Raumhalls klingen schneller ab als der mittlere Frequenzbereich. Wenn Sie diesen Wert verringern, klingen die hohen Frequenzen schneller ab. Bei Werten über 100 % verlängert sich die Abklingzeit gegenüber dem mittleren Frequenzbereich.

Envelope

Amount

Legt fest, wie stark sich die Hüllkurvenparameter **Attack** und **Release** auf den Reverb-Effekt auswirken. Je höher dieser Wert, desto ausgeprägter ist der Effekt.

Attack

Die Hüllkurvenparameter von **RoomWorks** wirken sich darauf aus, wie stark das Hallsignal von der Dynamik des Eingangssignals beeinflusst wird, ähnlich wie bei einem Noise Gate oder Expander. Der Attack-Wert bestimmt, wie viele Millisekunden nach einer Signalspitze vergehen, bevor das Effektsignal die volle Lautstärke erreicht hat. Diese Einstellung ähnelt dem Pre-Delay-Wert, jedoch wird das Signal eingebledet und setzt nicht plötzlich ein.

Release

Bestimmt, wie lange der Hall nach einem Signal-Spitzenpegel gehört werden kann, bevor er abgeschnitten wird, ähnlich einer Release-Zeit eines Gates.

Output

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Wenn Sie **RoomWorks** als Insert-Effekt in einem Effektkanal verwenden, sollten Sie diesen Wert auf 100 % einstellen oder den Schalter **wet only** aktivieren.

Wet only

Dieser Schalter setzt den **Mix**-Parameter außer Kraft, indem es den Effekt auf 100 % bearbeitetes Signal setzt. Aktivieren Sie diesen Schalter, wenn Sie **RoomWorks** als Send-Effekt für einen FX- oder einen Gruppenkanal verwenden.

Efficiency

Bestimmt, wie viel Prozessorleistung von **RoomWorks** beansprucht wird. Je niedriger der Wert, desto mehr CPU-Leistung wird benötigt und desto höher ist die Qualität des Halleffekts. Höhere Werte (über 90 %) für **Efficiency** erzeugen interessante Effekte.

Export

Legt fest, ob **RoomWorks** beim Audioexport mit größtmöglicher Qualität arbeitet und entsprechend mit der höchsten CPU-Last. Alternativ können Sie beim Export auch einen höheren Efficiency-Wert verwenden, um einen bestimmten Effekt zu erzielen. Wenn Sie jedoch ein Hallsignal in höchster Qualität wünschen, aktivieren Sie diesen Schalter.

Meter für die Ausgangsaktivität

Zeigt den Ausgangspegel an.

RoomWorks SE

RoomWorks SE ist eine kleinere Version des **RoomWorks**-PlugIns. **RoomWorks SE** liefert hochwertige Halleffekte, verfügt aber über weniger Parameter als die Vollversion und beansprucht weniger CPU-Leistung.



Pre-Delay

Legt fest, wie viel Zeit verstreicht, bevor der Reverb-Effekt einsetzt. Je länger es dauert, bis die ersten Reflexionen den Hörer erreichen, desto größer erscheint der simulierte Hallraum.

Reverb Time

Hier können Sie die Länge des Reverbs in Sekunden festlegen.

Diffusion

Beeinflusst den Klangcharakter der Hallfahne. Höhere Werte erzeugen einen weicheren Klang, niedrige Werte erzeugen einen klareren Klang.

Low Level

Beeinflusst die Abklingzeit der tiefen Frequenzen. Die hohen und tiefen Frequenzbereiche eines normalen Raumhalls klingen schneller ab als der mittlere Frequenzbereich. Wenn Sie diesen Wert verringern, klingen die tiefen Frequenzen schneller ab. Bei Werten über 100 % verlängert sich die Abklingzeit gegenüber dem mittleren Frequenzbereich.

High Level

Beeinflusst die Abklingzeit der hohen Frequenzen. Die hohen und tiefen Frequenzbereiche eines normalen Raumhalls klingen schneller ab als der mittlere Frequenzbereich. Wenn Sie diesen Wert verringern, klingen die hohen Frequenzen schneller ab. Bei Werten über 100 % verlängert sich die Abklingzeit gegenüber dem mittleren Frequenzbereich.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Wenn Sie **RoomWorks SE** als Insert-Effekt in einem Effektkanal verwenden, sollten Sie diesen Wert auf 100 % einstellen.

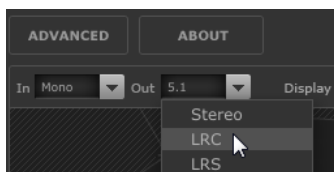
Spatial + Panner

Anymix Pro

Das PlugIn **Anymix Pro** von IOSONO ist ein Surround-Panner für hohe Ansprüche und ein leistungsfähiger Upmix/Downmix-Prozessor, mit dem Sie Audiomaterial in Ausgabeformate von Mono bis 8.1 konvertieren können.

Eingangs-/Ausgangskonfiguration

Die Eingangs-/Ausgangskonfiguration des PlugIns können Sie über die Einblendmenüs **In** und **Out** oben links im Bedienfeld auswählen.



Wenn Sie **Anymix Pro** als Insert-Effekt verwenden, können die maximale Eingangs- und Ausgangskonfiguration nicht die Spurbreite des aktuellen Kanals überschreiten.

Wenn Sie **Anymix Pro** als Panner verwenden, kann die maximale Eingangskonfiguration nicht die Spurweite der aktuellen Spur überschreiten. Die maximale Ausgangskonfiguration kann die Breite des Ausgangsbusses, an den die Spur geleitet wird, nicht überschreiten.

Reihenfolge der Kanäle

Das PlugIn verwendet die Reihenfolge der Kanäle in der Host-Anwendung, sofern die ausgewählte Ausgangskonfiguration nicht von der Spurkonfiguration abweicht.

HINWEIS

Wenn Sie eine Ausgangskonfiguration wählen, die von der aktuellen Spurkonfiguration abweicht, führt das zu Kanalunstimmigkeiten.

Wenn die Ausgangskonfiguration der Spur der PlugIn-Ausgangskonfiguration nicht untergeordnet ist, z. B. wenn für die Spur 6.1 Cine eingestellt ist und für den PlugIn-Ausgang 7.0, werden die Kanäle wie folgt zugewiesen:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
L	R	C	LFE	LS	RS	RSS/RC	LSS/LC	CS

HINWEIS

Kanäle, die in der Ausgangskonfiguration fehlen, werden automatisch ausgelassen.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Spurkonfiguration: 6.1 Cine	L	R	C	LFE	LS	RS	CS		
PlugIn- Ausgangskonfiguration: 7.0	L	R	C	LS	RS	LSS	RSS		
Ergebnis	OK			Formatfehler					

Latenzausgleich

Die Verwendung von **Anymix Pro** führt zu einer Bearbeitungsverzögerung. Die Höhe der Latenz hängt von der Puffergröße der Audiokarte und dem Bearbeitungsmodus, d. h. Panoramaeinstellungen (Panning) oder Upmix des PlugIns ab. Die Host-Anwendungen von Steinberg gleichen diese Verzögerung automatisch aus.

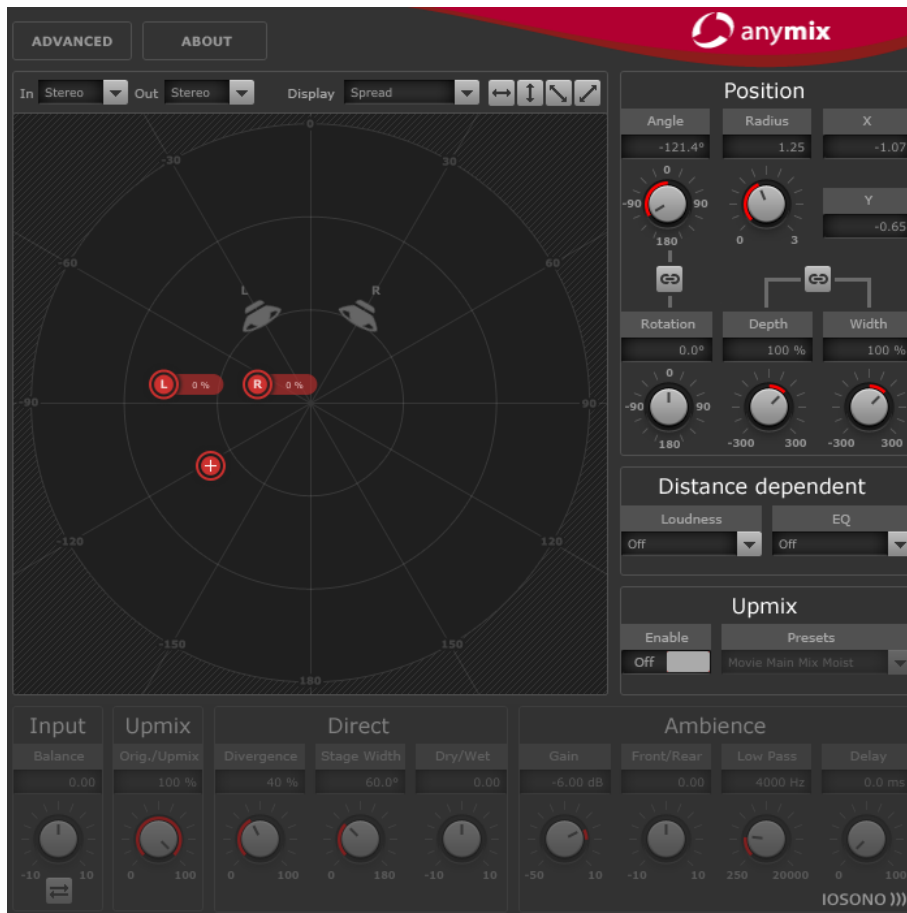
Das PlugIn-Bedienfeld

Das Bedienfeld von **Anymix Pro** ist in mehrere Bereiche aufgeteilt. Die Bühnensicht nimmt den meisten Raum ein und zeigt die Position und Bewegung der Eingangskanäle, Ausgangskonfiguration und abstandsabhängige Filterwerte an. Auf der rechten Seite befinden sich Bedienelemente für Position und Bewegung, und der untere Bereich des PlugIn-Bedienfelds enthält die Upmix-Bedienelemente.

HINWEIS

Das PlugIn-Bedienfeld hat zwei verschiedene Anzeigemodi: Panorama und Upmix.

Panoramaeinstellungen



In der Bühnenansicht werden die Eingangskanäle durch rote Symbole dargestellt und Ausgangskanäle als graue Lautsprecher im Hintergrund.

Wenn Sie die Eingangskanäle außerhalb des Lautsprecher-Setups bewegen, führt das zu einer Lautstärkeverteilung zwischen den beiden nächsten Ausgangslautsprechern. Die Eingangskanäle, die sich innerhalb geringerer Abstände befinden, werden auf mehrere Ausgangslautsprecher verteilt.

- Um die Position einer Eingangsgruppe zu verändern, klicken und ziehen Sie innerhalb der Bühnenansicht, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Bühnenansicht. Dadurch springen die Kanäle zur neuen Position.

HINWEIS

Der Abstand zwischen den Eingangskanälen verringert sich automatisch, wenn diese an den Bühnenrand bewegt werden. Dadurch können Sie beim Verschieben von Stereo- oder Mehrkanal-Material mehr Tiefe erzeugen.

Position-Bereich

Sie können die Eingangskanäle auch über die Bedienelemente oben rechts im PlugIn-Bedienfeld verschieben.

Rotation

Lässt die Eingangsgruppe um ihren Mittelpunkt rotieren.

Verknüpfungssymbol zwischen Angle und Rotation

Verändert die Rotation der Eingangsgruppe von mittenzentriert zu bühnenzentriert.

Depth

Skaliert die Eingangsgruppe vertikal.

Width

Skaliert die Eingangsgruppe horizontal.

Verknüpfungssymbol zwischen Depth und Width

Erhält das Seitenverhältnis zwischen Tiefen- und Breitenskalierung.

HINWEIS

Um Feineinstellungen für die Parameter vorzunehmen, halten Sie beim Verwenden der Bedienelemente die **Umschalttaste** gedrückt.

Individuelle Kanalanpassungen

Sie können die Positionen der Eingangskanäle individuell einstellen, indem Sie auf das entsprechende Eingangssymbol in der Bühnensicht doppelklicken. Dadurch wird ein separates Bedienfeld mit kanalspezifischen Parametern geöffnet.



Radius/Angle

Legen die Position des ausgewählten Eingangskanals relativ zur Mitte der Eingangsgruppe fest.

X/Y

Verschiebt den ausgewählten Eingangskanal horizontal und vertikal.

Volume

Verstärkt den ausgewählten Kanal.

LFE Volume

Steuert den LFE-Anteil aus dem Signal für den ausgewählten Eingangskanal.

Spread

Verteilt das Audiosignal des ausgewählten Eingangskanals auf mehr als zwei Ausgangskanäle.

- Bei 0 % wird die Audioquelle an der Stelle umgewandelt, wo das Kanalsymbol platziert wird.
- Bei 100 % wird das Audiosignal gleichmäßig auf alle Lautsprecher der Ausgangskonfiguration verteilt.

Manual Delay

Fügt dem ausgewählten Kanal eine Verzögerung hinzu.

Link

Aktivieren Sie diese Schalter, um die entsprechenden Parameter in der aktuellen PlugIn-Instanz zu verknüpfen. Wenn Sie den Wert eines verknüpften Parameters anpassen, ändert das auch den Wert des anderen verknüpften Parameters.

WICHTIG

Die einzelnen Eingangskanalparameter können nicht durch die Host-Anwendung automatisiert werden, aber die Anpassungen, die Sie für jeden Eingangskanal vornehmen, werden für jede PlugIn-Instanz und Panner in der aktuellen Sitzung gespeichert.

Bewegung einschränken

Mit den bidirektionalen Pfeilen im oberen rechten Bereich der Bühnenansicht können Sie die Bewegung der Objekte auf orthogonal oder diagonal beschränken.

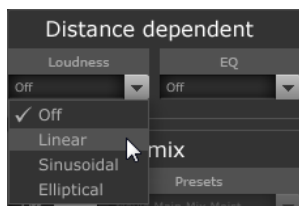


HINWEIS

In den meisten Fällen bewegen sich Objekte auf sehr einfachen Wegen im Zuhörerbereich. Wenn Sie die Bewegungsrichtung einschränken, können Sie schnell präzise Bewegungen erzeugen.

Abstandsabhängige Filter

Um beeindruckende Mischungen noch schneller erzeugen zu können, bietet **Anymix Pro** eine abstandsorientierte Filtereinheit, mit der Sie die Lautstärke und Luftdämpfung von sich bewegend Objekten automatisch anpassen können.



Loudness

Verringert die Lautstärke für Objekte, die sich weiter weg befinden.

EQ

Dämpft die hohen Frequenzen von Objekten, die sich weiter weg befinden.

Für beide Filter können Sie eine Option über das entsprechende Einblendmenü auswählen.

- **Off**
Deaktiviert das abstandsabhängige Filter.
- **Linear**
Das Filter setzt rechts vom Mittelpunkt ein und wird von da aus linear angewandt. Wählen Sie diese Kurvenart aus, wenn Sie möchten, dass sich auch kleine Bewegungen auf das abstandsabhängige Filter auswirken.
- **Sinusoidal**
Das Filter setzt ungefähr in Lautsprecherentfernung ein und steigt exponentiell mit steigender Entfernung. Wählen Sie diese Kurvenart aus, wenn Bewegungen im mittleren Kreis keinen hörbaren Einfluss auf das abstandsabhängige Filter haben sollen.
- **Elliptical**

Das Filtern setzt ungefähr im äußeren Drittel der Bühne ein mit einer sich exponential verstärkenden Kurve. Wählen Sie diese Kurvenart aus, wenn nur Bewegungen am Bühnenrand einen Einfluss auf das abstandsabhängige Filter haben sollen.

HINWEIS

Die aktuellen Werte können in den Text-Labels der Lautsprechersymbole über das **Display**-Einblendmenü oberhalb der Bühnenansicht angezeigt werden.

Die abstandsabhängigen Filter können außerdem über die erweiterten Optionen angepasst werden.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Erweiterte Optionen](#) auf Seite 216

Upmix

Das Upmix-Feature von **Anymix Pro** ist sehr nützlich, wenn das Neuarrangieren von Spuren mit weniger Eingangskanälen in ein bestimmtes Surround-Format nicht ausreicht.

Der Upmix-Algorithmus analysiert das eingehende Audiosignal und separiert es in Teile von Direktklang und Raumklang. Während die Direktklang-Bestandteile zum entsprechenden Direktklang-Signal geleitet und in der virtuellen Front-Lautsprecher-Konfiguration platziert werden, können die Teile des Raumklangs modifiziert und um den Bühnenbereich herum arrangiert werden. Beachten Sie, dass dies dem Audiosignal keine zusätzlichen Informationen hinzufügt. Alle Klangteile, die Sie im Raumklang hören, waren bereits Bestandteil des ursprünglichen Audiomaterials.

WICHTIG

Enthält Ihr Audiosignal keine räumlichen Informationen, kann es kein Raumklang-Signal geben. Zum Beispiel können Sie keinen Raumklang aus einer Originalaufnahme von einem in einem Aufnahmerraum sitzenden Sprecher extrahieren.

WICHTIG

Verlustbehaftete Kompression wie in MP3-Dateien sowie Defizite bei eingehendem Audio können nicht über den Upmix-Modus behoben werden. Zum Beispiel können Kompressionsartefakte leicht fehlgedeutet und in das Raumklang-Signal umverteilt werden.

Zum Upmix-Modus wechseln

- Um in den Upmix-Modus zu wechseln, aktivieren Sie die **Enable**-Option im **Upmix**-Bereich rechts von der Bühnenansicht.

HINWEIS

Der Upmix-Algorithmus kann zu einer hohen CPU-Last führen. Daher können Sie die **Enable**-Option nicht automatisieren.

Bühnenansicht

Im Upmix-Modus werden die Parameter durch Kreissegmente in der Bühnenansicht dargestellt.



HINWEIS

Die Positionsparameter für die Eingangsgruppe und jede erzeugte Automation bleiben erhalten, wenn Upmix aktiviert ist. Im Upmix-Modus kann das Klangbild, das durch den Upmix-Algorithmus erzeugt wurde, frei auf der Bühne bewegt und voll automatisiert werden. Die Parameter, die Sie für einen Kanal angepasst haben, wirken sich nicht auf den Upmix aus, werden aber gespeichert und automatisch neu geladen, wenn der Upmix deaktiviert wird.

Upmix-Presets

Anymix Pro stellt vorkonfigurierte Upmix-Presets bereit. Wenn ein Preset geladen wird, werden Upmix und erweiterte Parameter entsprechend eingestellt und können weiter angepasst werden.

Ein Upmix-Preset enthält Einstellungen für die folgenden Parameter:

- **Divergence**
- **Stage Width**
- **Direct Dry/Wet**
- **Ambience Gain**
- **Ambience Front/Rear**
- **Ambience Low Pass**
- **Ambience Delay.**

Darüber hinaus werden die folgenden Parameter im **Advanced**-Bedienfeld durch das Preset beeinflusst:

- **LFE Gain**
- **LFE Low Pass Enable**
- **LFE Low Pass Order**
- **LFE Low Pass Cutoff Frequency**
- **Output Gain.**

HINWEIS

Die Upmix-Presets aus der **Cinema**-Kategorie sind für den Gebrauch mit Lautsprechersystemen bestimmt, bei denen die Frequenz über X-Curves angepasst wird. Die anderen Presets sind für Hörumgebungen bestimmt, in denen die Frequenzkurve flach bleibt.

Input – Balance

Passt das Lautstärkeverhältnis des Eingangssignals an, wenn das Eingangssignal mindestens Stereo ist.

Upmix – Orig./Upmix

Stellt den PlugIn-Ausgang zwischen originalem und bearbeitetem Signal ein.

Parameter für das Direktklang-Signal

Divergence

Steuert die Stärke des mittleren Signals.

- Bei 0 % werden die Mono-Bestandteile des Direktklang-Signals in den mittleren Kanal geleitet.
- Bei 100 % werden die Mono-Bestandteile des Direktklang-Signals zu den vorderen linken und rechten Kanälen geleitet.

Stage Width

Regelt die Position der vorderen Kanäle, um die Stereobasis anzupassen.

Dry/Wet

Steuert, wie viel Raum im Direktklang-Signal nach der Extraktion von Raumklang erhalten bleibt.

Parameter für das Raumklang-Signal

Gain

Stellt die Verstärkung des Raumklang-Signals ein, um die Menge an Raumklang im Mix zu erhöhen oder zu dämpfen.

Front/Rear

Stellt das Vorne-Hinten-Verhältnis des Raumklang-Signals ein.

Low Pass

Regelt das Raumklang-Signal mit einem Tiefpassfilter, um Rauschen zu verhindern.

Delay

Fügt dem Raumklang-Signal zusätzliche Verzögerung hinzu, um die Illusion eines sehr großen Raums zu erzeugen.

Erweiterte Optionen

Die erweiterten Optionen können Sie im Hauptbedienfeld des PlugIns über den Schalter links oben öffnen. Diese Optionen können Sie nach Bedarf für die PlugIn-Instanz einstellen.



Abstandsabhängige Parameter

Loudness

Mit dieser Einstellung können Sie auswählen, ob die anzuwendende Lautstärkenveränderung von der Position des Mittelpunkts abhängt oder ob die Lautstärkenveränderung für jeden Kanal separat berechnet wird.

Außerdem wird die maximale Pegelreduktion festgelegt, die angewendet wird, wenn der Gruppeneingang oder der Gruppenkanal den Bühnenrand erreicht.

EQ Gain

Mit dieser Einstellung können Sie auswählen, ob das Filtern von der Position des Mittelpunkts abhängt oder ob für jeden Kanal separat berechnet wird, wie viel gefiltert wird.

Außerdem wird die maximale Pegelreduktion des Filters festgelegt, die angewendet wird, wenn der Gruppeneingang oder der Gruppenkanal den Bühnenrand erreicht.

EQ Cutoff

Stellt die Cutoff-Frequenz des abstandsabhängigen EQ ein.

Upmix – Matrix

Aktiviert Matrix-Dekodierung für matrix-kodierte Eingangssignale.

HINWEIS

Matrix-Dekodierung wird nur im Upmix-Modus angewendet.

LFE-Parameter

LFE Gain

Stellt einen separaten Verstärkungspegel für den LFE-Kanal ein, der für den PlugIn-Ausgang übernommen wird.

LP Enable

Aktiviert ein Tiefpassfilter, das auf den LFE-Ausgangskanal angewendet wird, nachdem die Signale der Eingangskanäle zusammengefasst worden sind.

LP Cutoff

Legt die Cutoff-Frequenz des generierten LFE-Kanals fest.

LP Order

Mit dieser Option können Sie die Reihenfolge oder Flankensteilheit des Tiefpassfilters auswählen.

- 2nd = 12 dB/Oktave
- 3rd = 18 dB/Oktave
- 4th = 24 dB/Oktave

HINWEIS

Der LFE-Anteil kann für jeden Eingangskanal einzeln angepasst werden.

HINWEIS

Wenn die ausgewählte Eingangskonfiguration einen LFE-Kanal enthält, aber die ausgewählte Ausgangskonfiguration nicht, wird der LFE-Eingangskanal automatisch nach vorne links und vorne rechts mit einem Pegel von -3 dB aufgeteilt. Das Tiefpassfilter wird auf das eingehende LFE-Signal angewendet, bevor es zu den vorderen Lautsprechern weitergeleitet wird.

Imager

Mit **Imager** können Sie die Stereobreite Ihres Audiomaterials in bis zu vier Frequenzbändern vergrößern oder verkleinern. So können Sie das Stereobild für festgelegte Frequenzbereiche unabhängig anpassen.



Bands

Stellt die Anzahl von Frequenzbändern ein.

Live

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird eine Filterbank im analogen Stil verwendet. In diesem Modus gibt es keine Latenz, weshalb er sich besser für Live-Performances eignet. Wenn dieser Schalter deaktiviert ist, wird eine phasenlineare Filterbank mit neutralerem Klang verwendet, allerdings um den Preis einer gewissen Latenz.

Frequenzanzeige

Zeigt eine Spektraldarstellung an und ermöglicht Ihnen, die Bandbreite und den Ausgangspegel für jedes Frequenzband einzustellen.

Sie können den Ausgangspegel eines Frequenzbands oder die Cutoff-Frequenz zwischen zwei Bändern bearbeiten, indem Sie an den entsprechenden Griffen ziehen.

Meter für die Ausgangsaktivität

Zeigt den Pegel des gesamten Ausgangssignals an.

Activate/Deactivate Band

Aktiviert/Deaktiviert das entsprechende Frequenzband.

Solo Band



Schaltet das entsprechende Frequenzband solo.

Phasenanzeige

Ein Phasescope für jedes Frequenzband zeigt das Phasen- und Amplitudenverhältnis zwischen den Stereokanälen an. Das Phasescope funktioniert folgendermaßen:

- Eine vertikale Linie zeigt ein perfektes Monosignal an (linker und rechter Kanal sind identisch).
- Eine horizontale Linie zeigt an, dass der linke und rechte Kanal identisch sind, jedoch mit umgekehrter Phase.
- Eine rundliche Form zeigt ein ausgewogenes Stereosignal an. Neigt sich die Form zu einer Seite, überwiegt der entsprechende Kanal.
- Ein perfekter Kreis zeigt eine Sinuswelle auf einem Kanal und dieselbe Sinuswelle um 45° versetzt auf dem anderen Kanal an.

Allgemein gilt: Je geradliniger die Darstellung ist, desto mehr Bass ist im Signal enthalten. Je diffuser die Darstellung, desto mehr hohe Frequenzen enthält das Signal.

Die Phasenkorrelationsmeter unterhalb funktionieren folgendermaßen:

- Der vertikale Balken zeigt die aktuelle Phasenkorrelation an.
- Bei einem Monosignal zeigt das Meter +1 an: Beide Kanäle sind perfekt phasengleich.
- Wenn das Meter -1 anzeigt, sind beide Kanäle identisch, aber einer von ihnen ist umgekehrt.

Show/Hide Phase Scope



Blendet die Phasescopes und Phasenkorrelationsmeter für alle Frequenzbänder ein/aus.

Width

Stellt die Stereobreite des entsprechenden Bandes ein.

Pan

Stellt die Position des entsprechenden Bandes im Stereobild ein (links/rechts).

Output

Stellt den Ausgangspegel des entsprechenden Bandes ein.

MixConvert V6

Das PlugIn **MixConvert V6** können Sie verwenden, um schnell einen Mehrkanal-Mix in ein Format mit einer anderen Kanalkonfiguration zu konvertieren, z. B. wenn Sie ein 7.1 Kino-Surround-Format in ein 5.1 HeimkinofORMAT zusammenmischen wollen.

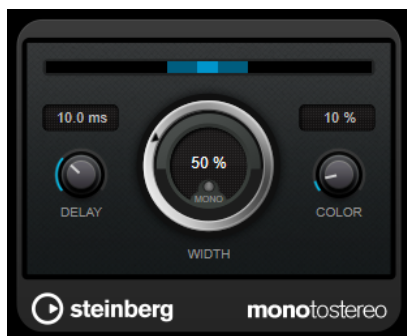
Eine Beschreibung von **MixConvert V6** finden Sie im **Benutzerhandbuch**.

MonoToStereo

MonoToStereo verwandelt ein Mono-Signal in ein Pseudo-Stereo-Signal. Das PlugIn kann für Mono-Audio oder für Stereo-Audio mit identischen Kanälen verwendet werden.

HINWEIS

Dieses PlugIn funktioniert nur mit Stereospuren.



Delay

Verstärkt den Unterschied zwischen dem rechten und dem linken Kanal, um den Stereoeindruck deutlicher zu machen.

Width

Stellt die Stereobildbreite ein. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um einen ausgeprägteren Effekt zu erzeugen.

Mono

Schaltet den Ausgang auf Mono. So können Sie prüfen, ob ungewollte Veränderungen in der Klangfarbe vorliegen, die beim künstlichen Erzeugen eines Stereobilds auftreten können.

Color

Erzeugt zusätzliche Unterschiede zwischen den Kanälen, um den Stereoeindruck zu verstärken.

Renderer for Dolby Atmos

Mit dem **Renderer for Dolby Atmos** können Sie ADM-Projekte für Dolby Atmos® abhören und abmischen, ohne einen externen Renderer zu verwenden.

Eine Beschreibung von **Renderer for Dolby Atmos** finden Sie im **Benutzerhandbuch**.

StereoEnhancer

StereoEnhancer verbreitert das Stereobild von Stereomaterial. Es kann nicht mit Mono-Audio verwendet werden.

HINWEIS

Dieses PlugIn funktioniert nur mit Stereospuren.



Delay

Verstärkt den Unterschied zwischen dem rechten und dem linken Kanal, um den Stereoeindruck deutlicher zu machen.

Width

Stellt die Stereobildbreite ein. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um einen ausgeprägteren Effekt zu erzeugen.

Mono

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird ein Mono-Signal ausgegeben. Auf diese Weise können Sie prüfen, ob Veränderungen in der Klangfarbe vorliegen, die beim Verbreitern eines Stereobilds auftreten können.

Color

Erzeugt zusätzliche Unterschiede zwischen den Kanälen, um den Stereoeindruck zu verstärken.

VST AmbiDecoder

Mit **VST AmbiDecoder** können Sie Ambisonics-Audio für die Wiedergabe auf Kopfhörern oder Mehrkanal-Lautsprecher-Konfigurationen konvertieren.

Eine Beschreibung von **VST AmbiDecoder** finden Sie im **Benutzerhandbuch**.

VST MultiPanner

VST MultiPanner ist ein Surround-Panner, mit dem Sie eine Klangquelle im Surround-Feld positionieren oder vorhandene Premixe ändern können.

Eine Beschreibung von **VST MultiPanner** finden Sie im **Benutzerhandbuch**.

Surround

Bass Manager

Wenn Ihnen nur kleine Front-Lautsprecher zur Verfügung stehen, können Sie mit dem **Bass Manager** den gesamten hörbaren Frequenzbereich nutzen, indem Sie den LFE des Studios als Subwoofer einsetzen. Wenn Ihnen nur ein kleiner LFE zur Verfügung steht und die Front-Lautsprecher den gesamten hörbaren Frequenzbereich abdecken, können Sie mit diesem PlugIn den Klang des LFE verbessern, indem Sie hohe Frequenzen vom LFE zu den Front-Lautsprechern leiten.



Wenn Ihr Abhörsystem unmittelbar an Ihre Audioschnittstelle angeschlossen ist und nicht über ein eigenes Bassmanagement-System verfügt, können Sie **Bass Manager** als Insert-Effekt im Control Room einfügen, um so Signalpegel und Routing von LFE und Front-Lautsprechern anzupassen. So können kleine Lautsprecher den gesamten hörbaren Frequenzbereich abdecken.

Pegel-Meter für Eingang und Ausgang

Level In

Zeigt den Eingangspegel an.

Level Out

Zeigt den Ausgangspegel an.

Mains

Subwoofer

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, werden tiefe Frequenzen von den Front-Lautsprechern zum Subwoofer geleitet.

Freq

Bestimmt die Übergangsfrequenz. Frequenzen unterhalb dieses Werts werden zum Subwoofer geleitet.

Gain

Stellt den Grad der Verstärkung/Dämpfung für das Signal ein, das zum Subwoofer geleitet wird.

LFE

Center

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird das LFE-Signal zum Center-Kanal geleitet.

L/R

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird das LFE-Signal zum linken und rechten-Kanal geleitet.

Freq

Bestimmt die Übergangsfrequenz. Frequenzen oberhalb dieses Werts werden zum linken und rechten Kanal bzw. zum Center-Kanal geleitet.

Gain

Stellt den Grad der Verstärkung/Dämpfung für das Signal ein, das zum linken und rechten Kanal bzw. zum Center-Kanal geleitet wird.

+10 dB

Verstärkt den Pegel des LFE-Signals um 10 dB.

Subwoofer

Solo

Schaltet das Subwoofer-Signal solo.

Mute

Schaltet das Subwoofer-Signal stumm.

Low Cut

Ein zusätzliches Hochpassfilter für den Subwoofer.

High Cut

Ein zusätzliches Tiefpassfilter für den Subwoofer.

+10 dB

Verstärkt den Pegel des Subwoofer-Signals um 10 dB.

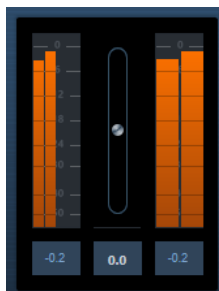
HINWEIS

Sie können die Parameterwerte auch anpassen, indem Sie die Kurvenpunkte in der grafischen Anzeige verschieben oder die Werte manuell in den Wertefeldern eingeben.

MatrixEncoder/MatrixDecoder

MatrixEncoder wurde zum Pro-Logic-kompatiblen Kodieren von Mehrkanaldateien entwickelt. Mit **MatrixDecoder** können Sie überprüfen, wie sich der kodierte Mix bei der Wiedergabe auf einem Pro-Logic-kompatiblen System anhört.

MatrixEncoder



MatrixEncoder wurde zum Pro-Logic-kompatiblen Kodieren von Mehrkanaldateien entwickelt. Bei diesem Vorgang wird ein Vierkanal-Surround-Sound auf zwei Kanäle zusammengefasst, z. B. für die Rundfunkübertragung oder Videoformate. Mit **MatrixEncoder** werden die vier separaten Kanäle Links, Rechts, Mitte und Surround (LRCS) in den beiden Kanälen Links-total (Lt) und Rechts-total (Rt) zusammengefasst.

MatrixDecoder



Wenn Sie **MatrixDecoder** verwenden, um den kodierten Mix wiederzugeben, werden die Lt/Rt-Kanäle wieder in vier Kanäle (LRCD) umgewandelt.

HINWEIS

Diese Dokumentation enthält keine Informationen über die Funktionsweise von Pro Logic. An dieser Stelle soll lediglich erklärt werden, wie Sie **MatrixEncoder/MatrixDecoder** einsetzen können, um einen mit diesem Standard kompatiblen Mix zu erstellen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Einrichten](#) auf Seite 223

[MatrixEncoder mit dem Surround-Format 5.0 verwenden](#) auf Seite 225

[MatrixDecoder mit dem Surround-Format 5.0 verwenden](#) auf Seite 225

Einrichten

VORGEHENSWEISE

1. Fügen Sie im Fenster **Audioverbindungen** einen Ausgangsbus mit der Konfiguration »LRCS« hinzu und leiten Sie ihn an die Ausgänge Ihrer Audio-Hardware.
Dies gilt, wenn Sie einen vierkanaligen Surround-Mix erzeugen möchten. Wenn Sie einen fünfkanaligen Mix erzeugen möchten, verwenden Sie den **MatrixEncoder** im Format »5.0 Surround«.
 2. Der **MatrixEncoder** sollte in der ersten Post-Fader-Schnittstelle für einen Insert (#7) eingefügt werden, gefolgt vom **MatrixDecoder** (#8).
-

WEITERFÜHRENDE LINKS

[MatrixEncoder mit dem Surround-Format 5.0 verwenden](#) auf Seite 225

MatrixEncoder/MatrixDecoder verwenden

VORGEHENSWEISE

1. Nehmen Sie die gewünschten Grobeinstellungen für den Mix vor.
Ordnen Sie die Kanäle mit **VST MultiPanner** im Surround-Mix an oder leiten Sie sie an die einzelnen LRCS-Ausgänge.
2. Aktivieren Sie den **MatrixEncoder**.
Sie hören nun den kodierten Stereomix so, wie er bei der Wiedergabe auf einem normalen Stereowiedergabegerät klingt. Öffnen Sie das **MatrixEncoder**-Bedienfeld, um die Verstärkung (**Gain**) des Lt/Rt-Ausgangs mit dem Regler anzupassen.
3. Aktivieren Sie **MatrixDecoder**, öffnen Sie das Bedienfeld und klicken Sie auf **Steering Mode**.
Nun hören Sie, wie der Mix im Surround-Sound auf einem Pro-Logic-kompatiblen System klingt.



In der Steering-Darstellung wird ein **x** im Surround-Bereich angezeigt. Die Position des **x** zeigt die dominante Richtung des Mixes an, auch Dominanz-Vektor genannt. Bei der Bearbeitung wird der dominante Kanal verstärkt, während die nicht dominanten Kanäle abgeschwächt werden.

4. Aktivieren oder deaktivieren Sie **Bypass** in **MatrixDecoder**, um den dekodierten Mix mit dem kodierten Stereomix zu vergleichen, und nehmen Sie in der **MixConsole** die notwendigen Einstellungen vor.
Dabei sollten Sie versuchen, einen Mix zu erstellen, der sowohl in der kodierten als auch in der dekodierten Fassung gut klingt. Deaktivieren Sie **MatrixEncoder** und **MatrixDecoder**, wenn Sie den kodierten bzw. den dekodierten Mix mit dem unbearbeiteten Mix vergleichen möchten.

WICHTIG

Der Kodierungs-/Dekodierungsprozess führt im Vergleich zum unbearbeiteten Mix zu Signalverlusten. Dies ist völlig normal und heißt nicht, dass etwas nicht richtig funktioniert. Sie können jedoch durch sorgfältiges Einstellen des Mixes den Signalverlust auf einen akzeptablen Wert reduzieren. Sie sollten die Pegel und weitere Einstellungen vor der Kodierung anpassen, denn weder **MatrixEncoder** noch der Decoder sind in der Lage, den Mix in irgendeiner Form zu steuern.

5. Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, umgehen Sie **MatrixDecoder** (Bypass) oder entfernen Sie ihn aus der Effektschnittstelle.
 6. Schließen Sie ein Master-Aufnahmegerät an den Ausgang des Stereo-Mixes an und mischen Sie das Material wie gewohnt zusammen.
-

ERGEBNIS

Der erzeugte kodierte Stereo-Mix ist nun mit den herkömmlichen Heim-Wiedergabegeräten kompatibel, die den Pro-Logic-Standard verwenden.

MatrixEncoder mit dem Surround-Format 5.0 verwenden

Sie können einen Mix für verschiedene Surround-Formate erstellen, z. B. wenn Sie dasselbe Material für 5.1 und für LRCS verwenden möchten.

5.1 ist mit LRCS vergleichbar. Das Auslassen des LFE-Kanals stellt dabei kein Problem dar. Allerdings arbeitet LRCS nur mit einem Surround-Kanal, 5.1 dagegen mit zwei.

Aus diesem Grund addiert **MatrixEncoder** die Surround-Kanäle zu einem Monosignal.

VORGEHENSWEISE

1. Erstellen Sie Ihren Mix für 5.1.
2. Fügen Sie im **Audioverbindungen**-Fenster einen 5.0-Ausgangsbuss hinzu und leiten Sie ihn an die physikalischen Ausgänge Ihrer Audio-Hardware.
3. Leiten Sie den Mix durch **MatrixEncoder**.

ERGEBNIS

Die beiden Surround-Kanäle werden zunächst zusammengemischt, so dass ein mit LRCS kompatibler Mix entsteht. Die 4 erzeugten Signale werden wie gewohnt kodiert. Dadurch sind beim Wechsel zwischen 5.1 und LRCS weniger Anpassungen notwendig.

MatrixDecoder mit dem Surround-Format 5.0 verwenden

Normalerweise werden auch im LRCS-Format für die Wiedergabe zwei Surround-Lautsprecher verwendet. Die beiden Lautsprecher geben dabei dasselbe Material wieder. Der **MatrixDecoder** simuliert dies, indem er den Surround-Kanal an zwei Ausgänge weiterleitet. So können Sie zwischen den Formaten wechseln und müssen weniger Anpassungen an den Lautsprecherkanälen vornehmen.

Mix6to2

Mit **Mix6to2** können Sie Ihr Surround-Mix-Format schnell auf Stereo abmischen. Sie können den Pegel von bis zu sechs Surround-Kanälen steuern und für jeden Kanal festlegen, bis zu welchem Pegel er in den endgültigen Mix integriert wird.



Surround-Kanäle

Lautstärkereglern

Lautstärkereglern bestimmen, wie viel vom Signal im linken und/oder rechten Kanal des Ausgangsbusses enthalten ist.

Link

Verbindet die Lautstärkereglern eines Surround-Kanals.

Invert Phase

Invertiert die Phase des entsprechenden Surround-Bus-Kanals.

Ausgangsbuss

Lautstärkereglern

Legen die Lautstärke der gemischten Ausgabe fest.

Link

Verknüpft die **Output**-Schiebereglern.

Normalize

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die gemischte Ausgabe normalisiert. Beispielsweise wird der Ausgabepegel automatisch so angepasst, dass das lauteste Signal so laut wie möglich ist, ohne zu übersteuern.

Mix8to2

Mit **Mix8to2** können Sie Ihr Surround-Mix-Format schnell auf Stereo abmischen. Sie können den Pegel von bis zu acht Surround-Kanälen steuern und für jeden Kanal festlegen, bis zu welchem Pegel er in den endgültigen Mix integriert wird.



Surround-Kanäle

Lautstärkereglern

Lautstärkereglern bestimmen, wie viel vom Signal im linken und/oder rechten Kanal des Ausgangsbusses enthalten ist.

Link

Verknüpft die Lautstärkereglern.

Invert Phase

Invertiert die Phase des entsprechenden Surround-Bus-Kanals.

Ausgangsbuss

Lautstärkeregler

Legen die Lautstärke der gemischten Ausgabe fest.

Link

Verknüpft die **Output**-Schieberegler.

Normalize

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die gemischte Ausgabe normalisiert. Beispielsweise wird der Ausgabepegel automatisch so angepasst, dass das lauteste Signal so laut wie möglich ist, ohne zu übersteuern.

MixerDelay

Mit **MixerDelay** können Sie die einzelnen Kanäle einer Surround-Spur, einer Surround-Gruppe oder eines Surround-Busses anpassen und bearbeiten.



M

Schaltet einzelne Kanäle stumm.

S

Versetzt einzelne Kanäle in den Solo-Modus.

Inv

Keht die Phase oder Polarität einzelner Kanäle um.

Über den einzelnen Kanalreglern gibt es globale Schalter, mit denen Sie **M**, **S** und **Inv** für alle Kanäle deaktivieren können.

Delay

Stellt eine Verzögerung für einzelne Lautsprecherkanäle ein. Die Verzögerungszeiten werden in Millisekunden und Zentimetern angezeigt. So haben Sie die Möglichkeit, Abstände zu kompensieren, wenn Sie zum Beispiel Ihren Surround-Mix mit unterschiedlichen Lautsprecher-Konfigurationen wiedergeben.

Level

Ermöglicht die Feineinstellung der Lautstärke-Balance zwischen den Surround-Kanälen.

Volume

Zeigt den Eingangspegel an.

Routing

Hier können Sie schnell den gewünschten Ausgang auswählen bzw. wechseln. Wenn Sie dabei die **Alt/Opt-Taste** gedrückt halten, können Sie mehreren Kanälen denselben Ausgang zuweisen. Es stehen Ihnen auch mehrere Presets für das Routing zur Verfügung.

HINWEIS

Normalerweise wird der Center-Kanal in einer 5.1-Lautsprecherkonfiguration näher an der Mix-Position angeordnet, so dass große Video-Bildschirme oder Projektionsflächen Platz finden. In solchen Fällen kann **MixerDelay** dazu verwendet werden, die Nähe des Center-Kanals auszugleichen. Passen Sie einfach die Verzögerung für den Center-Kanal entsprechend der Entfernungsdifferenz (in cm) der Lautsprecher zur Mix-Position an. Sie müssen den näheren Lautsprecher verzögern, so dass die Signale zur selben Zeit wie die der weiter entfernten Lautsprecher eintreffen. Beachten Sie, dass **MixerDelay** eine große Bandbreite (bis zu 1000 ms) hat und dass Feineinstellungen für die Lautsprecheranpassung am einfachsten über die Eingabe der Verzögerungszeit in Zahlenwerten (in cm) zu realisieren sind.

WICHTIG

MixerDelay ist kein Mixer – die Anzahl der Ausgänge ist dieselbe wie die Anzahl der Eingänge. Wenn Sie ein Surround-Signal zu Stereo zusammenmischen möchten, sollten Sie die PlugIns **Mix6to2**, **Mix8to2** oder **MixConvert V6** verwenden.

Tools

Headphones Match

Headphones Match ist ein PlugIn zum Kalibrieren von Kopfhörern, mit dem Sie einen unverfälschten und neutralen Klang für Kopfhörermixe einstellen können, unabhängig davon, welches Modell Sie verwenden. Außerdem können Sie den Klang anderer Kopfhörer simulieren, um zu prüfen, wie Ihr Mix auf verschiedenen beliebigen Modellen klingen wird.



Headphones

In diesem Einblendmenü können Sie Ihr Kopfhörermodell aus der Liste von Herstellern auswählen. Alternativ können Sie auch das Suchfeld nutzen, um nach einem bestimmten Modell zu suchen. **Show Headphones Curve** zeigt die ursprüngliche Frequenzkurve des ausgewählten Kopfhörermodells in der Frequenzanzeige an.

Target

Wählt den Typ der Zielkurve aus. **Show Target Curve** blendet die Ziel-Frequenzkurve in der Frequenzanzeige ein/aus. Sie können zwischen den Korrekturmodi **Calibration** und **Simulation** wählen.

Im **Calibration**-Modus können Sie eine Zielkurve für eine neutrale Frequenzantwort auswählen.

Die folgenden Ziel-Frequenzkurven sind verfügbar:

- **Diffuse Field** erzeugt eine Zielkurve mit Diffusfeld-Korrektur.
- **Free Field** erzeugt eine Zielkurve mit Freifeld-Korrektur.
Die Zielkurven **Diffuse Field** und **Free Field** simulieren mit Hilfe einer analytischen Methode die Wiedergabe des Klangs durch Lautsprecher. Die resultierende Frequenzantwort ist neutral, könnte aber als zu hell empfunden werden.
- **Harman Curve (In-Ear)** erzeugt eine Harman-2018-Zielkurve, die für In-Ear-Kopfhörer optimiert ist.
- **Harman Curve (In-Ear) wo bass** erzeugt eine Harman-2018-Zielkurve, die für In-Ear-Kopfhörer optimiert ist, jedoch ohne eine Anhebung der tiefen Frequenzen.
- **Harman Curve (Over-Ear)** erzeugt eine Harman-2019-Zielkurve, die für Over-Ear-Kopfhörer optimiert ist.
- **Harman Curve (Over-Ear) wo bass** erzeugt eine Harman-2019-Zielkurve, die für Over-Ear-Kopfhörer optimiert ist, jedoch ohne eine Anhebung der tiefen Frequenzen.

Harman-Zielkurven sollen eine Reproduktion ermöglichen, die der akustischen Wahrnehmung in einem Studio oder Wohnzimmer entspricht. Sie stellen eine Kombination aus Frequenzverstärkungseffekten für das menschliche Ohr und erfahrungsbasierten Erwartungen an einen neutralen Klang dar.

- **Linear** erzeugt eine lineare Zielkurve.
Diese Zielkurve kann für analytische Zwecke nützlich sein. Da die Kurve jedoch keinen Ausgleich des akustischen Effekts durch die Verbindung von Kopfhörern mit den menschlichen Ohren liefert, ist sie eventuell für die Arbeit an Soundinhalten nicht geeignet.

Im **Simulation**-Modus können Sie die Frequenzantwort anderer Kopfhörermodelle als Zielkurve auswählen. So können Sie schnell prüfen, wie Ihre Mixe auf anderen beliebten Kopfhörern klingen werden.

Amount

Stellt das angewandte Maß an Frequenzkorrektur ein. **Limit Frequency Curve Correction Maximum to 6 dB** ermöglicht es Ihnen, die maximale Verstärkung auf einen Wert von +6 dB zu begrenzen.

WICHTIG

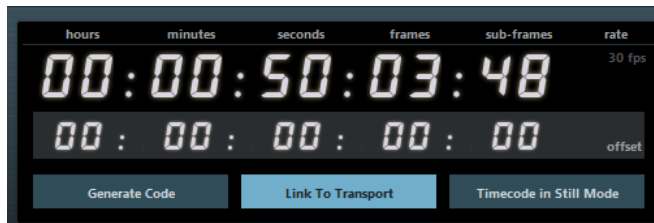
Wir empfehlen Ihnen, **Limit Frequency Curve Correction Maximum to 6 dB** zu aktivieren, um eine unerwünscht hohe Wiedergabelautstärke zu vermeiden, die Ihrem Gehör bleibende Schäden zufügen könnte.

Frequenzanzeige

Zeigt die ursprüngliche Frequenzantwort-Kurve des ausgewählten Kopfhörermodells (gepunktet, orangefarben), die ausgewählte Zielkurve (gepunktet, silberfarben) und die angewandte Korrekturkurve (blau) an.

SMPTEGenerator

Bei **SMPTEGenerator** handelt es sich nicht wirklich um einen Audioeffekt. Das PlugIn sendet einen SMPTE-Timecode an einen Audioausgang und ermöglicht Ihnen so, andere Geräte zur Host-Anwendung zu synchronisieren (vorausgesetzt, Ihre Geräte können direkt zu SMPTE-Timecode synchronisiert werden). Dies kann sehr nützlich sein, wenn Sie nicht über einen Konverter verfügen, der MTC in LTC umwandelt.



Timecode-Anzeige

Zeit den aktuellen Timecode an.

Wenn der Schalter **Link to Transport** deaktiviert ist, können Sie die Timecode-Darstellung verwenden, um die SMPTE-Startzeit einzustellen.

Wenn der Schalter **Link to Transport** aktiviert ist, können Sie die Werte nicht verändern. Die Darstellung zeigt dann den aktuellen Timecode, synchron zum Transportfeld. Falls vorhanden, wird der Versatz, den Sie im Offset-Bereich der Timecode-Anzeige eingestellt haben, angewendet.

Framerate-Anzeige und -Einblendmenü

Die Framerate, die rechts von der Timecode-Anzeige angezeigt wird, entspricht derjenigen, die im Projekteinstellungen-Dialog eingestellt ist. Wenn Sie Timecode in einer anderen Framerate erzeugen möchten (z. B. bei der Aufnahme auf Band), wählen Sie ein anderes Format aus dem Einblendmenü aus (nur verfügbar, wenn der Schalter **Link to Transport** deaktiviert ist).

HINWEIS

Für eine richtige Synchronisierung des anderen Geräts zur Host-Anwendung muss dieselbe Framerate im Projekteinstellungen-Dialog, in **SMPTEGenerator** und im Gerät, das das Audiosignal empfängt, eingestellt sein.

Timecode-Offset

Diese Anzeige ist nur verfügbar, wenn der Schalter **Link to Transport** aktiviert ist. Hier können Sie einen Versatz zum Timecode der Host-Anwendung eingeben. Der Versatz beeinflusst das erzeugte SMPTE-Signal, die Position des Positionszeigers ändert sich nicht.

Verwenden Sie dies z. B., wenn Sie ein Video über ein externes Gerät wiedergeben und das Video an einer anderen Timecode-Position startet als in der Host-Anwendung. Angenommen, Sie haben dasselbe Video mehrere Male an unterschiedlichen Positionen entlang der Zeitleiste eingefügt, so dass Sie verschiedene Audioversionen für das Video nacheinander aufnehmen können. Da die Videowiedergabe jedoch über ein externes Gerät erfolgt (das dasselbe Video wiedergibt), benötigen Sie einen Versatz, um die unterschiedlichen Timecode-Positionen in der Host-Anwendung an die (unveränderlichen) Startposition des externen Geräts anzupassen.

Generate Code

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, erzeugt das PlugIn SMPTE-Timecode im Modus »free run«, d. h., es wird kontinuierlich Timecode ausgegeben, unabhängig vom

Transportfeld. Verwenden Sie diesen Modus, wenn Sie SMPTE auf Band aufnehmen möchten.

Link to Transport

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird der Timecode zum Transportfeld synchronisiert.

Timecode in Still Mode

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, erzeugt das PlugIn SMPTE-Timecode auch im Stop-Modus. Dies ist jedoch kein kontinuierlicher Timecode, sondern Timecode, der an der Position des Positionszeigers erzeugt wird. Dies ist zum Beispiel nützlich, wenn Sie mit Videobearbeitungs-Software arbeiten, die das Fehlen von Timecode als Stop-Befehl interpretiert. Wenn Sie diese Option verwenden, kann die Video-Software stattdessen in den Still-Modus wechseln und statt eines leeren Bildschirms wird ein Still-Frame angezeigt.

HINWEIS

Wenn Sie einen der Timecode-Werte ändern möchten, doppelklicken Sie in eins der Timecode-Felder und geben Sie einen neuen Wert ein.

Geräte zur Host-Anwendung synchronisieren

VORGEHENSWEISE

1. Fügen Sie **SMPTEGenerator** als Insert-Effekt auf einer Audiospur hinzu und leiten Sie diese Spur an einen separaten Ausgang.
Stellen Sie sicher, dass kein anderer Insert- oder Send-Effekt auf dieser Spur verwendet wird. Deaktivieren Sie die EQ-Einstellungen für diese Spur.
 2. Schließen Sie den entsprechenden Ausgang der Audio-Hardware an den Timecode-Eingang des Geräts an, das Sie zur Host-Anwendung synchronisieren möchten.
Nehmen Sie alle notwendigen Einstellungen für das externe Gerät vor, so dass dieses zum eingehenden Timecode synchronisiert wird.
 3. Passen Sie ggf. den Timecode-Pegel an, entweder in der Host-Anwendung oder am Gerät, das das Audiosignal empfängt.
Aktivieren Sie den Schalter **Generate Code** (SMPTE-Generator im Modus »free run«), um den Pegel zu prüfen.
 4. Vergewissern Sie sich, dass die Framerate des Geräts, das das Audiosignal empfängt, mit der in **SMPTEGenerator** eingestellten Framerate übereinstimmt.
 5. Aktivieren Sie den Schalter **Link to Transport**.
SMPTEGenerator gibt nun Timecode aus, der der Zeitanzeige der Host-Anwendung entspricht.
 6. Klicken Sie im Transportfeld auf den **Wiedergabe**-Schalter.
-

ERGEBNIS

Das externe Gerät wird nun synchronisiert und folgt jeder Positionsänderung, die Sie über die Transportfunktionen vornehmen.

TestGenerator

Mit diesem PlugIn können Sie ein Audiosignal erzeugen, das als Audiodatei aufgenommen werden kann.



Die daraus resultierende Datei kann für unterschiedliche Zwecke verwendet werden, zum Beispiel:

- Testen der Spezifikationen von Audiogeräten
- Verschiedene Arten der Messung, z. B. kalibrierende Tonbandgeräte
- Testen von Signalverarbeitungsmethoden
- Ausbildung und Schulung

TestGenerator basiert auf einem Wellenform-Generator, der eine Reihe einfacher Wellenformen erzeugen kann, zum Beispiel Sinus- und Sägezahnwellen sowie unterschiedliche Arten von Rauschen. Darüber hinaus haben Sie die Möglichkeit, die Frequenz und die Amplitude des erzeugten Signals zu bestimmen. Sobald Sie **TestGenerator** als Effekt zu einer Audiospur hinzufügen und ihn aktivieren, wird ein Signal erzeugt. Danach können Sie auf Basis der Signalspezifikationen wie üblich mit der Aufnahme einer Audiodatei beginnen.

Interval

Aktiviert/Deaktiviert die Modulation des erzeugten Signals anhand eines Pulssignals von 1 kHz mit einer Dauer von 200 ms.

Signaltyp-Abschnitt

Mit diesen Schaltern können Sie die Ausgangswellenform für das erzeugte Signal festlegen. Sie können aus unterschiedlichen Wellenformen (**Sine**, **Triangle**, **Square**, ein Sweep-Signal und **Sawtooth**) und Arten von Rauschen (**White**, **Pink**, **Brown**, **Blue**, **Gray**, **Violet**) wählen.

Frequenz-Bereich

Hier können Sie die Frequenz des erzeugten Signals festlegen. Sie können einen der voreingestellten Werte auswählen, einen Wert mit dem Schieberegler oder einer Quick Control einstellen oder einen Wert in das Wertefeld eingeben. Im Wertefeld können Sie die Frequenz in Hz oder als Notenwert einstellen. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, ändert sich die Frequenz entsprechend in Hz. Beim Notenwert A3 wird die Frequenz zum Beispiel auf 440 Hz eingestellt. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, können Sie auch einen Versatz in Cent angeben, zum Beispiel A5 -23 oder C4 +49.

HINWEIS

Um sicherzustellen, dass die Versätze (in Cent) berücksichtigt werden, geben Sie zwischen Note und Cent-Versatzwert ein Leerzeichen ein.

Gain-Bereich

Hier können Sie die Amplitude des Signals festlegen. Je höher dieser Wert ist, desto stärker das Signal. Sie können einen der voreingestellten Werte auswählen, einen Wert mit dem Schieberegler oder einer Quick Control einstellen oder einen Wert in das Wertefeld eingeben.

HINWEIS

Der minimale Verstärkungswert von -120 dB kann nur durch Eingabe in das Wertefeld eingestellt werden.

Input Gain

Hiermit können Sie das Eingangssignal zum erzeugten Signal hinzufügen.

Sweep-Abschnitt

Hiermit können Sie die Startfrequenz, die Endfrequenz und die Dauer des Sweep-Signals anpassen.

Output-Schalter

Hiermit können Sie das Ausgangssignal für jeden Kanal separat aktivieren/deaktivieren.

Tuner

Der Tuner ist ein Gitarrenstimmgerät.

Um Ihr Instrument zu stimmen, verbinden Sie es mit einem Audioeingang, wählen Sie **Tuner** als Insert-Effekt und aktivieren Sie **Monitor** für die jeweilige Spur. Klicken Sie auf **Mute**, wenn Sie den Ausgang beim Stimmen Ihres Instruments stummschalten möchten.

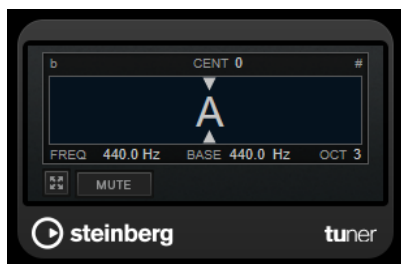
HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass alle tonhöhenverändernden PlugIns, wie z. B. Chorus oder Vibrato, deaktiviert sind.

Tuner bietet zwei verschiedene Anzeigemodi: analoge und digitale Anzeige.

- Um zwischen ihnen umzuschalten, klicken Sie auf den Schalter **Toggle between Analog View and Digital View** .

Analoge Anzeige



Die grafische Anzeige zeigt die momentan gespielte Tonhöhe als Note an. Die zwei Pfeile zeigen die Tonhöhenabweichung an. Die Abweichung wird auch oben in der Anzeige angegeben. Wenn die gespielte Note unterhalb der Tonhöhe liegt, befindet sich die Tonhöhenanzeige links. Wenn die gespielte Note oberhalb der Tonhöhe liegt, befindet sich die Tonhöhenanzeige rechts.

Cent

Zeigt die Abweichung in der Tonhöhe. Ein negativer Wert zeigt an, dass die Tonhöhe zu niedrig ist. Ein positiver Wert zeigt an, dass die Tonhöhe zu hoch ist.

Frequency

Zeigt die Frequenz der gespielten Note an.

Base

Zeigt die Frequenz des Grundtons A. Der Standardwert ist 440 Hz. Sie können **Base** um ± 15 Hz ändern.

Octave

Zeigt die Oktave der gespielten Note an.

Mute

Schaltet das Ausgangssignal stumm/hebt die Stummschaltung auf.

Digitale Anzeige

Diese Anzeige bietet zwei Modi zum Stimmen: **Strobe** und **Classic**.

Im **Strobe**-Modus zeigt ein bewegtes, farbiges Stroboskop Tonhöhenabweichungen an. Wenn die gespielte Note zu tief ist, bewegt sich das Stroboskop von rechts nach links. Wenn die gespielte Note zu hoch ist, bewegt sich das Stroboskop von links nach rechts. Je größer die Tonhöhenabweichung, desto schneller bewegt sich das Stroboskop. Wenn Sie die richtige Tonhöhe spielen, hört das Stroboskop auf, sich zu bewegen, und wird grau.



Im **Classic**-Modus werden Tonhöhenabweichungen anhand einer Anzeige dargestellt. Wenn die gespielte Note zu tief ist, befindet sich die Anzeige links von der Mitte. Wenn die gespielte Note zu hoch ist, befindet sich die Anzeige rechts von der Mitte. Wenn Sie die richtige Tonhöhe spielen, befindet sich die Anzeige in der Mitte und wird grau.



Note

Zeigt die Tonhöhe der aktuell gespielten Note an.

Cent

Zeigt die Abweichung in der Tonhöhe. Ein negativer Wert zeigt an, dass die Tonhöhe zu niedrig ist. Ein positiver Wert zeigt an, dass die Tonhöhe zu hoch ist.

Base

Zeigt die Frequenz des Grundtons A. Der Standardwert ist 440 Hz. Sie können **Base** um ± 15 Hz ändern.

Octave

Zeigt die Oktave der gespielten Note an.

Frequency

Zeigt die Frequenz der gespielten Note an.

Mute

Schaltet das Ausgangssignal stumm/hebt die Stummschaltung auf.

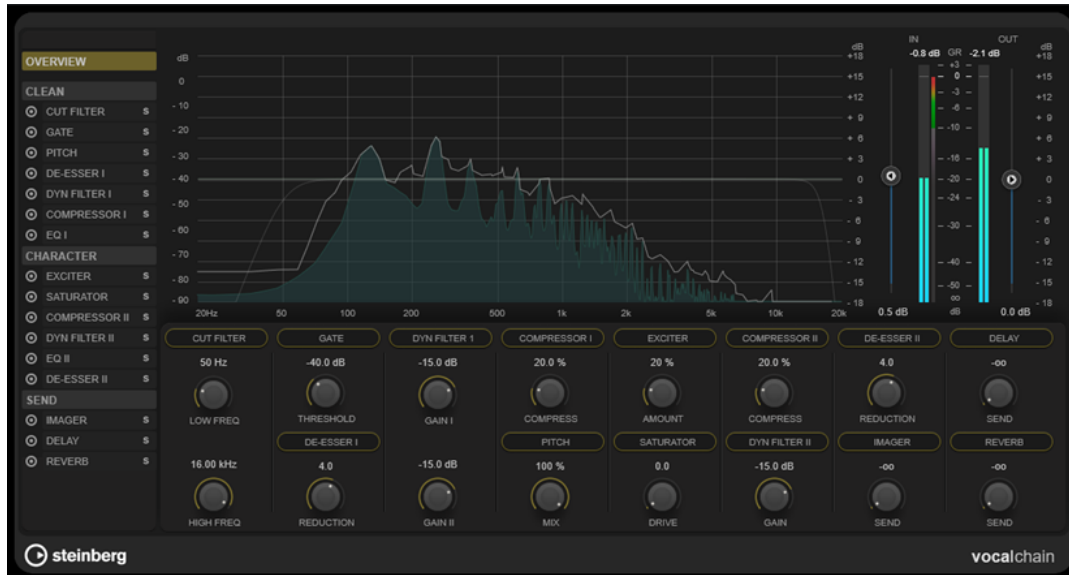
Strobe/Classic

Hiermit können Sie zwischen dem **Strobe**- und dem **Classic**-Modus umschalten.

Vocals

VocalChain

VocalChain ist ein PlugIn für moderne Stimmbearbeitung, das unterschiedliche Module für verschiedene Aspekte wie Signalsäuberung, Verstärkung des Stimmcharakters sowie typische Stimmeffekte umfasst.



Effektkettenliste

Die Reihenfolge der Module in der Liste bestimmt die Signalkette.

Sie können die Module umsortieren, indem Sie sie in den Abschnitten **Clean** oder **Character** der Signalkettenliste nach oben/unten ziehen oder indem Sie Module in der Kategorieansicht innerhalb des Parameter-Bereichs nach links/rechts ziehen.

Durch Auswählen eines Moduls in der Liste wird seine Detailseite mit allen verfügbaren Parametern geöffnet.

Sie können das Mausrad nutzen, um durch die Effektkettenliste zu scrollen.

Frequenzanzeige

Zeigt das Frequenzspektrum an. Hier können Sie frequenzbezogene Parameter für das ausgewählte Modul bearbeiten.

Parameter-Bereich

In diesem Bereich können Sie die Parameter der Effektmodule anpassen. Welche Parameter verfügbar sind, hängt davon ab, was in der Signalkettenliste ausgewählt ist:

- Wenn **Overview** ausgewählt ist, ist nur der wichtigste Parameter für jedes Modul verfügbar.
- Wenn eine der Kategorien **Clean**, **Character** oder **Send** ausgewählt ist, werden alle Module der jeweiligen Kategorie in einer kompakten Ansicht mit reduzierten Parametern dargestellt.
- Wenn ein einzelnes Modul ausgewählt ist, stehen alle Parameter des jeweiligen Moduls in der Detailansicht zur Verfügung.

HINWEIS

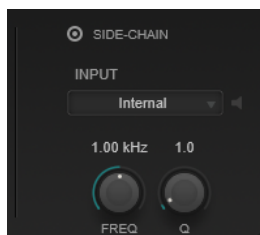
Außerdem können Sie zwischen der Detailansicht und der Overview- bzw. Category-Ansicht umschalten, indem Sie auf den Modulnamen im Parameter-Bereich doppelklicken.

Meter-Bereich

In diesem Bereich können Sie den Gesamtpegel für Eingang und Ausgang steuern, und hier wird die Gesamt-Pegelreduzierung angezeigt.

Side-Chain-Bereich

Der **Side-Chain**-Bereich ist in der Detailansicht für alle Module verfügbar, die Side-Chaining unterstützen. Hier können Sie Side-Chain-Einstellungen für den entsprechenden Effekt vornehmen.



Activate Side-Chaining

Aktiviert/Deaktiviert Side-Chaining für den Effekt.

Input

Stellt den Side-Chain-Eingang ein. Wenn **Internal** ausgewählt ist, wird das Eingangssignal des PlugIns als Side-Chain-Quelle verwendet. Wenn eine bestimmte **Side-Chain (1 bis 8)** ausgewählt ist, wird das Signal der Spuren verwendet, die an den entsprechenden Side-Chain-Eingang des PlugIns geleitet werden.

Side-Chain Filter Listen

Hiermit können Sie das Side-Chain-Filter solo schalten. So können Sie schnell den Teil des Signals prüfen, der anhand der aktuellen Einstellungen herausgefiltert wird.

Side-Chain Filter Frequency

Legt die Frequenz des Sidechain-Filters fest. Sie können die Frequenz in Hz oder als Notenwert einstellen. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, ändert sich die Frequenz entsprechend in Hz. Beim Notenwert A3 ändert sich die Frequenz zum Beispiel auf 440 Hz. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, können Sie auch einen Versatz in Cent angeben, zum Beispiel A5 -23 oder C4 +49.

HINWEIS

- Um sicherzustellen, dass die Versätze (in Cent) berücksichtigt werden, geben Sie zwischen Note und Cent-Versatzwert ein Leerzeichen ein.

Side-Chain Filter Q-Factor

Stellt die Resonanz oder Breite des Side-Chain-Filters ein.

HINWEIS

Dieses PlugIn unterstützt externes Side-Chaining. Für eine Beschreibung zum Einrichten eines Side-Chain-Routings lesen Sie bitte das **Benutzerhandbuch**.

Effektmodule

Sie können Module aus unterschiedlichen Effektkategorien aktivieren und ihre Reihenfolge ändern, um die optimale Effektkette für ihre Stimmaufnahme zu erstellen. Indem Sie einzelne Module solo schalten, können Sie hören, welche Auswirkungen sie auf das Audiomaterial haben.

Allgemeine Moduleinstellungen

Folgende Einstellungen sind für jedes Modul verfügbar:

Activate



Aktiviert/Deaktiviert das Modul.

Solo



Schaltet das Modul solo. Es kann jeweils nur ein Modul solo geschaltet werden.

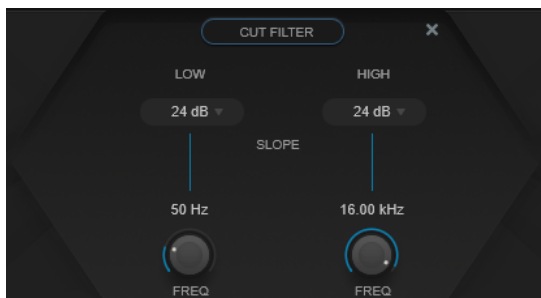
Um alle Parameter eines Moduls bearbeiten zu können, wählen Sie es aus der Signalkettenliste links aus oder doppelklicken Sie auf die Modul-Kopfzeile im Parameter-Bereich.

Um die Bearbeitungsreihenfolge zu ändern, können Sie Module innerhalb der Kategorien **Clean** und **Character** durch Ziehen an eine andere Position verschieben.

Die folgenden Effektmodule stehen zur Verfügung:

Cut Filter

Dieses Filter schwächt Frequenzen unterhalb der eingestellten tiefen Filterfrequenz (Low) und oberhalb der hohen Filterfrequenz (High) ab.



Low Filter Slope/High Filter Slope

Hiermit stellen Sie die Flankensteilheit für das Low- und das High-Cut-Filter ein. Sie können zwischen folgenden Werten wählen: 6 dB, 12 dB, 24 dB, 48 dB oder 96 dB pro Oktave.

Low Freq/High Freq

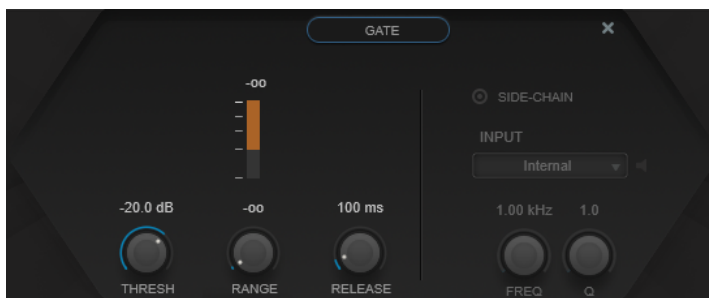
Hiermit stellen Sie die Frequenz für das Low- und das High-Cut-Filter ein. Sie können die Frequenz in Hz oder als Notenwert einstellen. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, ändert sich die Frequenz entsprechend in Hz. Beim Notenwert A3 ändert sich die Frequenz z. B. auf 440 Hz. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, können Sie auch einen Versatz in Cent angeben, zum Beispiel A5 -23 oder C4 +49.

HINWEIS

- Sie können den **Freq**-Parameter eines Bandes im grafischen Editor anpassen, indem Sie auf den entsprechenden Griff klicken und die Maus nach links und rechts bewegen.
- Um sicherzustellen, dass die Versätze (in Cent) berücksichtigt werden, geben Sie zwischen Note und Cent-Versatzwert ein Leerzeichen ein.

Gate

Dieser Effekt unterdrückt Audiosignale unterhalb eines festgelegten Schwellenwerts. Sobald der Signalpegel den festgelegten Schwellenwert übersteigt, öffnet das Gate und das Signal wird durchgelassen.



Pegelreduktions-Meter

Zeigt die Pegelreduktion an.

Thresh

Bestimmt den Schwellenwert, bei dem das Gate aktiviert wird. Bei einem Signalpegel oberhalb des festgelegten Schwellenwerts wird das Gate geöffnet, bei Signalpegeln unterhalb wird es geschlossen.

Range

Passt den Dämpfungsgrad für das Schließen des Gates an. Wenn **Range** auf minus unendlich **-∞** eingestellt ist, ist das Gate vollständig geschlossen. Je höher dieser Wert, desto höher der Signalpegel, der das geschlossene Gate passieren kann.

Release

Legt fest, wann das Gate schließt.

Pitch

Dies ist ein Tonhöhenverschiebungs-Effekt, mit dem Sie leichte Abweichungen bei Tonhöhe und Intonation ausgleichen können.



Mit **Scale Source** können Sie die Tonleiter auswählen, an die das Audiomaterial angepasst werden soll:

Internal

Hier können Sie eine Tonleiter aus dem Einblendmenü **Scale Type** auswählen, an die das Quellaudio angepasst werden soll.

- **Chromatic:** Transponiert das Audiomaterial auf den nächsten Halbton.
- **Major/Minor:** Transponiert das Audiomaterial auf die Dur-/Moll-Tonleiter, die Sie im Einblendmenü rechts ausgewählt haben. Die Klaviaturanzeige passt sich entsprechend an.

External – MIDI Scale

Hiermit können Sie das Audiosignal mit Hilfe eines externen MIDI-Controllers, der **Bildschirmklaviatur** oder einer MIDI-Spur an eine Tonleiter aus Ziel-Tonhöhen anpassen.

HINWEIS

Dazu muss die Audiospur als Ausgang einer MIDI-Spur ausgewählt sein. Für den **Speed**-Parameter muss ein anderer Wert als **Off** eingestellt sein.

External – MIDI Note

Hiermit können Sie das Audiosignal mit Hilfe eines externen MIDI-Controllers, der virtuellen Klaviatur oder einer MIDI-Spur auf die Tonhöhe einer Zielnote verschieben.

HINWEIS

Dazu muss die Audiospur als Ausgang einer MIDI-Spur ausgewählt sein, und für den **Correct**-Parameter muss ein Wert größer als **0 %** eingestellt sein.

Chord Track – Chords

Hiermit passen Sie das Audiomaterial an eine Reihe von Zielakkorden an, die Sie auf der Akkordspur eingegeben haben.

HINWEIS

Dazu müssen Sie zusätzlich zu der Akkordspur eine MIDI-Spur hinzufügen und **Vocal Chain** als den Ausgang der MIDI-Spur auswählen.

Chord Track – Scales

Hiermit können Sie das Audiomaterial auf eine Zieltonleiter transponieren, die Sie auf der Akkordspur eingegeben haben.

HINWEIS

Dazu müssen Sie zusätzlich zu der Akkordspur eine MIDI-Spur hinzufügen und **Vocal Chain** als den Ausgang der MIDI-Spur auswählen.

Detune

Passt die Tonhöhe des eingehenden Audiomaterials in Halbtonschritten an. Ein Wert von null bedeutet, dass das Signal nicht transponiert wird.

Correct

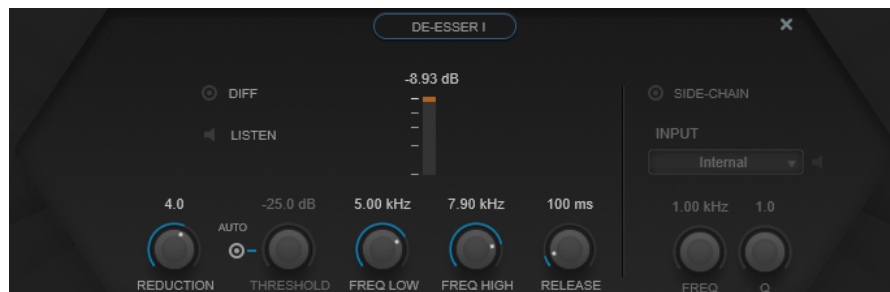
Legt fest, wie sanft die Tonhöhenänderung verläuft. Mit höheren Einstellungen wechseln die Noten abrupt zur nächsten. 100 % ist eine sehr extreme Einstellung, die sich hauptsächlich für Spezialeffekte eignet.

Formant

Verändert das natürliche Timbre, d. h. die charakteristischen Frequenzen Ihres Audiomaterials.

De-Esser I/II

Dies ist ein De-Esser-Effekt, eine Art von Kompressor, der übermäßige Zischlaute reduziert.



Sie können die Frequenzanzeige für folgende Zwecke verwenden:

- Zum Einstellen des Frequenzbandes ziehen Sie dessen linke oder rechte Trennlinie oder klicken Sie in die Mitte des Bandes und ziehen Sie.
- Um die Frequenzbandbreite einzustellen, halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt und ziehen Sie nach links oder rechts.

Diff

Gibt die Signalanteile wieder, die **DeEsser I** aus dem Signal herausgefiltert hat. Auf diese Weise können Sie die Parameter für Frequenzband, Schwellenwert und Pegelreduktion so einstellen, dass zum Beispiel nur die scharfen S-Laute entfernt werden.

Listen

Hiermit können Sie das Frequenzband solo schalten. Dadurch können Sie die richtige Lage und Breite des Bandes herausfinden.

Pegelreduktions-Meter

Zeigt die Pegelreduktion an.

Reduction

Stellt die Intensität des DeEsser-Effekts ein.

Auto

Stellt unabhängig vom Eingangssignal automatisch und fortwährend den optimalen Schwellenwert ein. Die **Auto**-Option funktioniert nicht mit Signalen niedriger Pegel (< -30 dB Spitzenpegel). Wenn Sie die Zischlaute in einer solchen Datei verringern möchten, müssen Sie den Schwellenwert manuell einstellen.

Threshold (-50 bis 0 dB)

Wenn die **Auto**-Option deaktiviert ist, können Sie mit diesem Bedienelement einen Schwellenwert für den Pegel des eingehenden Signals festlegen, ab dem das PlugIn die Zischlaute reduziert.

Freq Low/Freq High

Stellt die linke und die rechte Grenze des Frequenzbands ein. Sie können die Frequenz in Hz oder als Notenwert einstellen. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, ändert sich die Frequenz entsprechend in Hz. Beim Notenwert A3 wird die Frequenz zum Beispiel auf 440 Hz eingestellt. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, können Sie auch einen Versatz in Cent angeben, zum Beispiel A5 -23 oder C4 +49.

HINWEIS

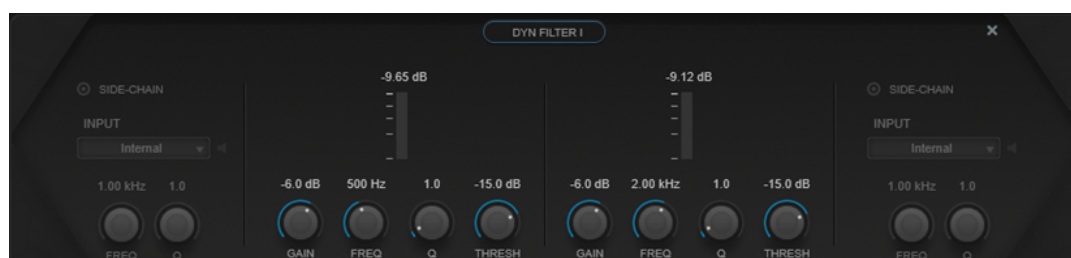
Um sicherzustellen, dass die Versätze (in Cent) berücksichtigt werden, geben Sie zwischen Note und Cent-Versatzwert ein Leerzeichen ein.

Release (1 bis 1000 ms)

Legt fest, wie lange es dauert, bis der DeEsser-Effekt wieder den Nullwert erreicht, wenn das Signal unter den Schwellenwert fällt.

Dyn Filter I

Dies ist ein dynamisches 2-Band-Glockenfilter. Sie können für jedes Band individuelle Side-Chain-Einstellungen vornehmen.



Pegelreduktions-Meter

Zeigt die Pegelreduktion an.

Gain

Legt den Zielverstärkungswert für das entsprechende Band fest.

HINWEIS

- Sie können diesen Parameter im grafischen Editor anpassen, indem Sie bei gedrückter **Strg-Taste/Befehlstaste** auf den entsprechenden Griff klicken und die Maus nach oben und unten bewegen.
-

Freq

Stellt die Frequenz ein. Sie können die Frequenz in Hz oder als Notenwert einstellen. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, ändert sich die Frequenz entsprechend in Hz. Beim Notenwert A3 ändert sich die Frequenz z. B. auf 440 Hz. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, können Sie auch einen Versatz in Cent angeben, zum Beispiel A5 -23 oder C4 +49.

HINWEIS

- Sie können den **Freq**-Parameter eines Bandes im grafischen Editor anpassen, indem Sie bei gedrückter **Alt/Opt-Taste** auf den entsprechenden Griff klicken und die Maus nach links und rechts bewegen.
- Um sicherzustellen, dass die Versätze (in Cent) berücksichtigt werden, geben Sie zwischen Note und Cent-Versatzwert ein Leerzeichen ein.

Q

Bestimmt die Breite des entsprechenden Bandes.

HINWEIS

- Sie können den **Q**-Parameter eines Bandes im grafischen Editor anpassen, indem Sie bei gedrückter **Umschalttaste** auf den entsprechenden Griff klicken und die Maus nach oben und unten bewegen. Alternativ können Sie den Mauszeiger auf den Griff bewegen und am Mousrad drehen.

Threshold

Legt den Schwellenwert-Pegel fest. Nur Signalpegel oberhalb des Schwellenwerts werden dynamisch gefiltert.

Compressor I/II

Dies ist ein Kompressor-Effekt mit vier Arten von Kompression, die besonders für die Stimmbearbeitung geeignet sind.



Compressor Type

Legt den Kompressor-Typ fest:

- **VoxComp** ist auf die Verarbeitung von Stimmsignalen ausgelegt.
- **Transparent** entspricht in seiner Funktion eher einem Limiter als einem Kompressor.
- **Extreme** bietet Aufwärts- und Abwärtskompression und eignet sich damit für extreme Kompressoreffekte.
- **Black Valve** ist ein hochgradig anpassungsfähiger Kompressor mit einem Vintage-Röhrensound.

Pegelreduktions-Meter

Zeigt die Pegelreduktion an.

Compress

Stellt das Maß an Kompression ein.

Dry/Wet

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein. Dabei werden die Transienten des Eingangssignals beibehalten. Dadurch wird parallele Kompression ermöglicht. **On/Off** aktiviert/deaktiviert diesen Parameter.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

EQ I/II

In diesem Modul können Sie aus drei verschiedenen Equalizern wählen.

Studio ist ein vielseitiger parametrischer 4-Band-Equalizer.



Freq

Stellt die Frequenz des entsprechenden Bandes ein. Sie können die Frequenz in Hz oder als Notenwert einstellen. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, ändert sich die Frequenz entsprechend in Hz. Beim Notenwert A3 wird die Frequenz zum Beispiel auf 440 Hz eingestellt. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, können Sie auch einen Versatz in Cent angeben, zum Beispiel A5 -23 oder C4 +49.

HINWEIS

- Sie können den **Freq**-Parameter eines Bandes im grafischen Editor anpassen, indem Sie bei gedrückter **Alt-Taste** auf den entsprechenden Griff klicken und die Maus nach links und rechts bewegen.
- Um sicherzustellen, dass die Versätze (in Cent) berücksichtigt werden, geben Sie zwischen Note und Cent-Versatzwert ein Leerzeichen ein.

Q

Bei **Peak**-Filtern für die tiefen und hohen Mitten steuert dieser Parameter die Breite des Bandes. Bei den Low- und High-**Shelf**-Filtern fügt er je nach Gain-Einstellung des Bandes eine Anhebung oder Absenkung hinzu.

HINWEIS

- Sie können den **Q**-Parameter eines Bandes im grafischen Editor anpassen, indem Sie bei gedrückter **Umschalttaste** auf den entsprechenden Griff klicken und die Maus nach oben und unten bewegen. Alternativ können Sie den Mauszeiger über den Griff bewegen und am Mausrad drehen.

Gain

Stellt die Stärke der Anhebung/Absenkung des entsprechenden Frequenzbandes ein.

HINWEIS

Sie können den **Gain**-Parameter eines Bandes im grafischen Editor anpassen, indem Sie bei gedrückter **Strg-Taste/Befehlstaste** auf den entsprechenden Griff klicken und die Maus nach oben und unten bewegen.

P1A ist ein Vintage-Röhren-Equalizer mit einzigartigem Sound, der für seine Anhebung und Abschwächung tiefer Frequenzen berühmt ist.



Low Boost

Stellt die Verstärkung des Tiefen-Kuhschwanzfilters ein.

Low Attenuate

Stellt die Abschwächung des Tiefen-Kuhschwanzfilters ein.

Low Boost/Attenuate Frequency

Stellt die Frequenz des **Low Boost**- und des **Low Attenuate**-Filters ein.

High Boost

Stellt die Verstärkung des High Peak-Filters ein.

High Boost Bandwidth

Stellt die Bandbreite des **High Boost**-Filters ein.

High Boost Frequency

Stellt die Frequenz des **High Boost**-Filters ein.

High Attenuate

Stellt die Abschwächung des Höhen-Kuhschwanzfilters ein.

High Attenuate Frequency

Stellt die Frequenz des **High Attenuate**-Filters ein.

M5 ist ein charakteristischer Vintage-Röhren-Equalizer, der sich besonders für die Mittenbearbeitung eignet.



Low Boost

Stellt die Verstärkung des Low Peak-Filters ein.

Low Frequency

Stellt die Frequenz des **Low Boost**-Filters ein.

Mid Attenuate

Stellt die Abschwächung des Mid Peak-Filters ein.

Mid Frequency

Stellt die Frequenz des **Mid Attenuate**-Filters ein.

High Boost

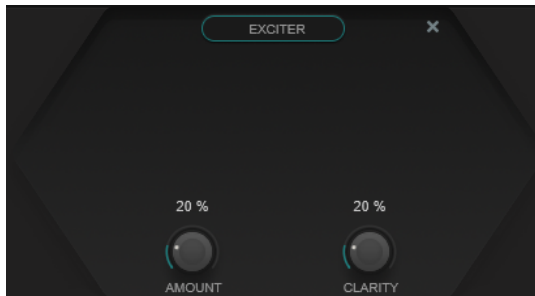
Stellt die Verstärkung des High Peak-Filters ein.

High Frequency

Stellt die Frequenz des **High Boost**-Filters ein.

Exciter

Mit diesem Effekt können Sie Stimmufnahmen Obertöne hinzufügen, um ihre Klarheit und Verständlichkeit zu steigern.



Amount

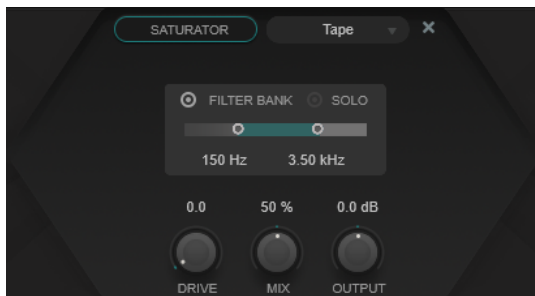
Stellt den Anteil des Exciter-Effekts ein.

Clarity

Steigert die Klarheit und Verständlichkeit.

Saturator

Dies ist ein Sättigungseffekt.



Saturation Type

Hier können Sie aus den folgenden Arten von Sättigungseffekten wählen:

- **Tape** simuliert die typischen Bandsättigungs- und Kompressionseffekte, die beim Aufnehmen mit analogen Bandmaschinen entstehen.

- **Tube** simuliert die Sättigungseffekte analoger Röhren.
- **Distortion** fügt dem Sättigungseffekt Verzerrung hinzu, die den Klang drastisch verändert.

Filter Bank

Aktiviert/Deaktiviert die Filterbank. Wenn sie aktiviert ist, können Sie den Frequenzbereich einstellen, auf den der Effekt beschränkt werden soll. Frequenzen unter und über diesem Bereich werden umgangen. Sie können **Solo** aktivieren, um zu prüfen, welche Frequenzen von der Filterbank herausgefiltert werden.

Drive

Steuert den Sättigungsgrad.

Mix

Stellt das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet) ein.

Output

Stellt den Ausgangspegel ein.

Dyn Filter II

Dies ist ein dynamisches Kuhschwanzfilter.



Gain

Legt den Zielverstärkungswert fest.

HINWEIS

- Sie können diesen Parameter im grafischen Editor anpassen, indem Sie bei gedrückter **Strg-Taste/Befehlstaste** auf den Griff klicken und die Maus nach oben und unten bewegen.

Freq

Stellt die Frequenz ein. Sie können die Frequenz in Hz oder als Notenwert einstellen. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, ändert sich die Frequenz entsprechend in Hz. Beim Notenwert A3 ändert sich die Frequenz z. B. auf 440 Hz. Wenn Sie einen Notenwert eingeben, können Sie auch einen Versatz in Cent angeben, zum Beispiel A5 -23 oder C4 +49.

HINWEIS

- Sie können den **Freq**-Parameter im grafischen Editor anpassen, indem Sie bei gedrückter **Alt/Opt-Taste** auf den Griff klicken und die Maus nach links und rechts bewegen.

- Um sicherzustellen, dass die Versätze (in Cent) berücksichtigt werden, geben Sie zwischen Note und Cent-Versatzwert ein Leerzeichen ein.

Threshold

Legt den Schwellenwert-Pegel fest. Nur Signalpegel oberhalb des Schwellenwerts werden dynamisch gefiltert.

Imager

Mit diesem Effekt können Sie die Stereobreite des Audiomaterials vergrößern oder verkleinern.



Phasenanzeige

Das Phasenkorrelations-Meter zeigt die aktuelle Phasenkorrelation zwischen linkem und rechtem Kanal an. Es funktioniert folgendermaßen:

- Der vertikale Balken zeigt die aktuelle Phasenkorrelation an.
- Bei einem Monosignal zeigt das Meter +1 an: Beide Kanäle sind perfekt phasengleich.
- Wenn das Meter -1 anzeigt, sind beide Kanäle identisch, aber einer von ihnen ist umgekehrt.

Das Phasescope darunter zeigt das Phasen- und Amplitudenverhältnis zwischen den Stereokanälen an. Das Phasescope funktioniert folgendermaßen:

- Eine vertikale Linie zeigt ein perfektes Monosignal an (linker und rechter Kanal sind identisch).
- Eine horizontale Linie zeigt an, dass der linke und rechte Kanal identisch sind, jedoch mit umgekehrter Phase.
- Eine rundliche Form zeigt ein ausgewogenes Stereosignal an. Neigt sich die Form zu einer Seite, überwiegt der entsprechende Kanal.
- Ein perfekter Kreis zeigt eine Sinuswelle auf einem Kanal und dieselbe Sinuswelle um 45° versetzt auf dem anderen Kanal an.

Allgemein gilt: Je geradliniger die Darstellung ist, desto mehr Bass ist im Signal enthalten. Je diffuser die Darstellung, desto mehr hohe Frequenzen enthält das Signal.

Delay

Stellt eine Zeitverschiebung zwischen dem linken und dem rechten Kanal ein.

Formant

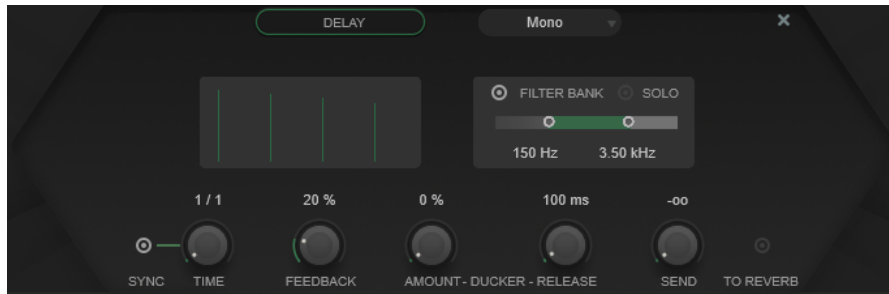
Stellt eine Formantverschiebung zwischen dem linken und dem rechten Kanal ein.

Send

Stellt die Verstärkung des bearbeiteten Signals (Wet) ein.

Delay

Dies ist ein Mono-, Stereo- oder Ping-Pong-Delay-Effekt, der eine Verzögerung erzeugt, die Sie entweder auf Basis des Projekttempos oder von anpassbaren Einstellungen für die Verzögerungszeit festlegen können. Er bietet eine integrierte Filterbank und einen Ducker.



Delay Type

Stellt die Art von Delay-Effekt ein:

- **Mono** ist ein Mono-Delay-Effekt.
- **Stereo** ist ein Stereo-Delay-Effekt.
- **Ping-Pong** ist ein Stereo-Delay-Effekt, mit dem die Wiederholungen des Signals abwechselnd im linken und im rechten Kanal zu hören sind.

HINWEIS

Die Delay-Arten **Stereo** und **Ping-Pong** funktionieren nur, wenn das PlugIn auf Stereospuren angewendet wird.

Taps-Anzeige

Visualisiert die Zeitposition und den Pegel der Delay-Taps.

Filter Bank

Aktiviert/Deaktiviert die Filterbank. Wenn sie aktiviert ist, können Sie den Frequenzbereich einstellen, auf den der Effekt beschränkt werden soll. Frequenzen unter und über diesem Bereich werden umgangen. Sie können **Solo** aktivieren, um zu prüfen, welche Frequenzen von der Filterbank herausgefiltert werden.

Sync

Aktiviert/Deaktiviert die Temposynchronisation.

Time

Legt die Verzögerungszeit fest.

Wenn **Sync** aktiviert ist, können Sie mit **Time** einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Temposynchronisation des Effekts einstellen.

Feedback

Legt den Anteil des Signals fest, der zurück an den Delay-Eingang gesendet wird. Je höher dieser Wert ist, desto höher ist auch die Anzahl von Wiederholungen.

Ducker

Dieser Effekt schwächt das Ausgangssignal des Moduls je nach dem Pegel des Eingangssignals ab. Wenn der Pegel des Eingangssignals hoch ist, wird das Effektsignal verringert. Wenn der Pegel des Eingangssignals niedrig ist, wird das Effektsignal angehoben.

- **Amount** legt das Maß an Pegelreduktion fest, das auf die Ausgabe des Moduls angewendet wird.

- **Release** legt fest, wie lange es dauert, bis das Effektsignal wieder seinen Originalpegel erreicht.

Send

Stellt die Verstärkung des bearbeiteten Signals (Wet) ein.

To Reverb

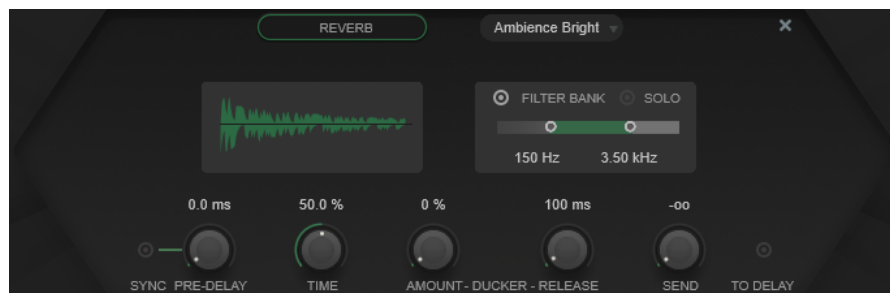
Wenn aktiviert, wird der Ausgang dieses Moduls an das **Reverb**-Modul gesendet.

HINWEIS

Das Aktivieren dieser Option deaktiviert die Option **To Delay** im **Reverb**-Modul.

Reverb

Dies ist ein vielseitiges Reverb für realistischen Raumklang, Hall- und Ducking-Effekte.



Reverb Type

Hiermit können Sie eine Reverb-Art auswählen.

Reverb-Anzeige

Visualisiert die Auswirkungen der Parameter **Pre-Delay** und **Time** auf den Reverb-Effekt.

Filter Bank

Aktiviert/Deaktiviert die Filterbank. Wenn sie aktiviert ist, können Sie den Frequenzbereich einstellen, auf den der Effekt beschränkt werden soll. Frequenzen unter und über diesem Bereich werden umgangen. Sie können **Solo** aktivieren, um zu prüfen, welche Frequenzen von der Filterbank herausgefiltert werden.

Pre-Delay

Legt fest, wie viel Zeit verstreicht, bevor der Reverb-Effekt einsetzt. Je länger es dauert, bis die ersten Reflexionen den Hörer erreichen, desto größer erscheint der simulierte Hallraum.

Wenn **Sync** aktiviert ist, können Sie mit **Pre-Delay** einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Temposynchronisation des Effekts einstellen.

Time

Stellt die Länge des Reverbs ein.

Ducker

Dieser Effekt schwächt das Ausgangssignal des Moduls je nach dem Pegel des Eingangssignals ab. Wenn der Pegel des Eingangssignals hoch ist, wird das Effektsignal verringert. Wenn der Pegel des Eingangssignals niedrig ist, wird das Effektsignal angehoben.

- **Amount** legt das Maß an Pegelreduktion fest, das auf die Ausgabe des Moduls angewendet wird.

- **Release** legt fest, wie lange es dauert, bis das Effektsignal wieder seinen Originalpegel erreicht.

Send

Stellt die Verstärkung des bearbeiteten Signals (Wet) ein.

To Delay

Wenn aktiviert, wird der Ausgang dieses Moduls an das **Delay**-Modul gesendet.

HINWEIS

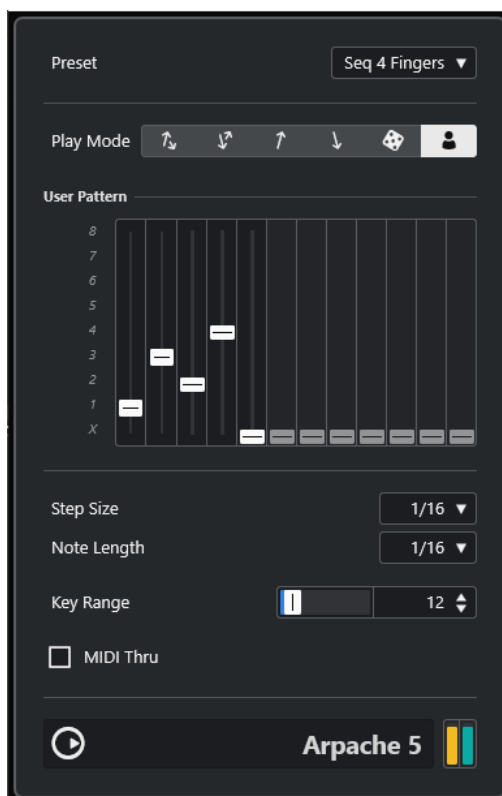
Das Aktivieren dieser Option deaktiviert die Option **To Reverb** im **Delay**-Modul.

MIDI-Effekte


In diesem Kapitel werden die mitgelieferten MIDI-Echtzeit-Effekte und deren Parameter beschrieben. Das Arbeiten mit MIDI-Effekten ist im **Benutzerhandbuch** beschrieben.

Arpache 5

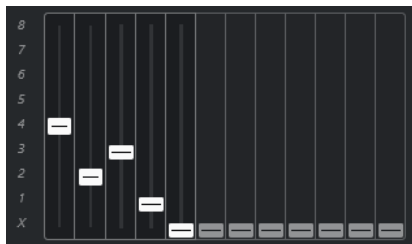
Bei diesem MIDI-Effekt handelt es sich um einen typischen Arpeggiator: Er verarbeitet einen Akkord als Eingangssignal und gibt diesen Note für Note wieder. Dabei können Sie Reihenfolge und Geschwindigkeit der Wiedergabe bestimmen.




Play Mode

Mit den Schaltern in diesem Bereich können Sie die Wiedergabereihenfolge für die Noten des Arpeggios bestimmen. Wenn Sie **User Pattern**  auswählen, können Sie die Wiedergabereihenfolge mit Hilfe von 12 Wiedergabe-Pattern-Slots manuell festlegen.

User Pattern



Wenn Sie **User Pattern**  als **Play Mode** ausgewählt haben, können Sie diese Slots verwenden, um eine Standard-Wiedergabereihenfolge für die Arpeggio-Noten festzulegen: Jeder der 12 Slots entspricht einer Position im Arpeggio-Pattern. Für jeden Slot können Sie die Note, die an der jeweiligen Position gespielt werden soll, durch Auswählen einer Zahl festlegen. Diese Zahlen entsprechen den gespielten Tasten. Dabei wird von der niedrigsten Taste ausgegangen.

Wenn Sie z. B. die Noten C3-E3-G3 (einen C-Dur-Akkord) spielen, gilt 1 gleich C3, 2 gleich E3 und 3 gleich G3.

HINWEIS

Sie können dieselbe Zahl auch mehrmals verwenden und so Arpeggios erstellen, die sonst nicht möglich wären. Beachten Sie, dass das Arpeggio von links nach rechts erzeugt werden muss.

Step Size

Bestimmt die Geschwindigkeit des Arpeggios als Notenwert im Verhältnis zum Projekttempo. Wenn Sie z. B. diesen Wert auf **16** einstellen, besteht das Arpeggio aus Sechzehntelnoten.

Note Length

Mit dem hier eingestellten Wert bestimmen Sie die Länge der Arpeggio-Noten als Notenwert im Verhältnis zum Projekttempo.

- Um Staccato-Arpeggien zu erzeugen, stellen Sie für **Note Length** einen kleineren Wert als für **Step Size** ein.
- Um Arpeggionoten zu erzeugen, die einander überlappen, stellen Sie für **Note Length** einen größeren Wert als für **Step Size** ein.

Key Range

Bestimmt den Notenbereich des Arpeggios in Halbtönen. Dabei wird von der niedrigsten gespielten Taste ausgegangen. Beachten Sie Folgendes:

- Wenn durch die aktuellen Arpeggiator-Einstellungen Noten erzeugt werden, die sich außerhalb des festgelegten Bereichs befinden, werden diese in Oktavschritten transponiert, um sie an den Bereich anzupassen.
- Wenn der festgelegte Bereich größer als eine Oktave ist, werden in Oktavschritten transponierte Kopien der gespielten Noten zum Arpeggio hinzugefügt (und zwar so viele Oktaven, wie in den Bereich passen).

MIDI Thru

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, durchlaufen die Noten, die Sie spielen, das PlugIn und werden zusammen mit den Noten des Arpeggios ausgegeben.

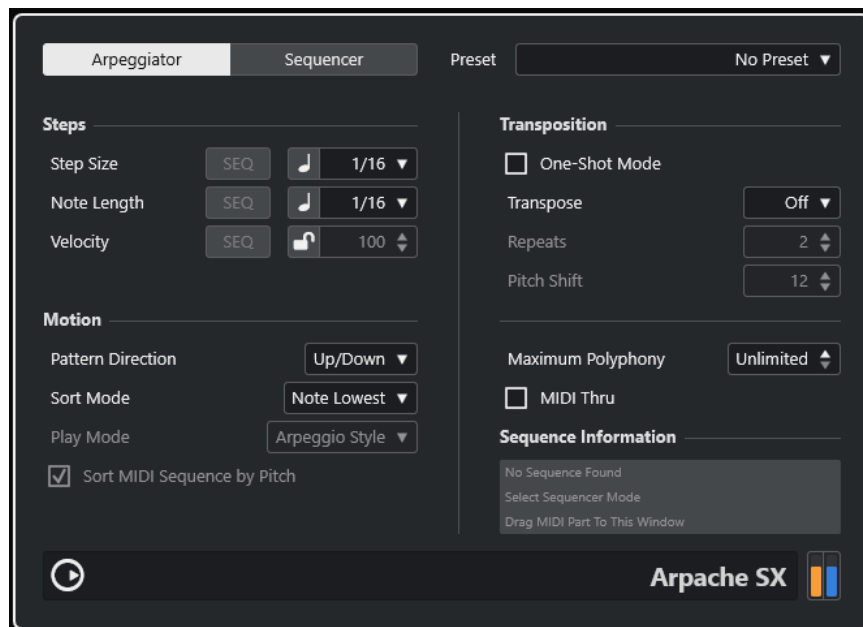
Arpeggios erzeugen

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie eine MIDI-Spur aus und schalten Sie den Monitor-Schalter (oder den Schalter »Aufnahme aktivieren«) ein, so dass die eingehenden MIDI-Daten auch von dieser Spur ausgegeben werden (MIDI-Thru).
Stellen Sie sicher, dass die Spur für die Wiedergabe über ein geeignetes MIDI-Instrument richtig eingerichtet ist.
2. Wählen Sie **Arpache 5** als Insert-Effekt für die Audiospur aus.
3. Stellen Sie im PlugIn-Bedienfeld mit **Step Size** die Arpeggio-Geschwindigkeit ein.
4. Verwenden Sie **Note Length**, um die Länge der einzelnen Noten des Arpeggios festzulegen.
5. Stellen Sie **Key Range** auf 12 ein.
Für die Akkordbrechung wird dann ein Bereich von einer Oktave verwendet.
6. Spielen Sie einen Akkord auf Ihrem MIDI-Instrument.
Nun hören Sie statt des Akkords einzelne, nacheinander im Arpeggio wiedergegebene Noten.
7. Probieren Sie die unterschiedlichen Arpeggio-Modi mittels der Schalter für **Play Mode** aus.
Die Symbole auf den Schaltern zeigen die Reihenfolge der Notenwiedergabe an.

Arpache SX

Hierbei handelt es sich um einen weiterentwickelten, vielseitig einsetzbaren Arpeggiator, mit dem Sie traditionelle Arpeggios bis hin zu komplexen Sequenzer-Patterns erzeugen können.



Die Modi »Arpeggiator« und »Sequencer«

Arpache SX bietet zwei verschiedene Modi: **Arpeggiator** und **Sequencer**. Der **Arpeggiator**-Modus bestimmt das Grundverhalten von **Arpache SX**. Im **Sequencer**-Modus verwendet **Arpache SX** die Events eines zusätzlichen MIDI-Parts als Pattern. Dieses Pattern bildet zusammen mit den eingehenden MIDI-Daten die Grundlage für das Arpeggio.

Step Size

Stellt die Auflösung bzw. die Geschwindigkeit des Arpeggios ein. Mit dem Schalter links vom Einblendmenü können Sie zwischen musikalischer und linearer Zeitbasis wechseln. Im **Sequencer**-Modus können Sie die Schrittgröße der Sequenz verwenden, indem Sie **SEQ** aktivieren.

Note Length

Legt die Länge der Arpeggio-Noten fest, entweder in Notenwerten oder in PPQ-Ticks. Mit dem Schalter links vom Einblendmenü können Sie zwischen Notenwerten und PPQ-Ticks wechseln. Im **Sequencer**-Modus können Sie die Notenlänge der Sequenz verwenden, indem Sie **SEQ** aktivieren.

Velocity

Bestimmt die Anschlagstärke des Arpeggios. Wenn **Use Fixed Velocity** aktiviert ist, können Sie eine feste Anschlagstärke einstellen und verwenden. Wenn dieser Schalter deaktiviert ist, werden die Anschlagstärkewerte der Noten in dem von Ihnen gespielten Akkord verwendet. Im **Sequencer**-Modus können Sie die Noten-Anschlagstärke der Sequenz verwenden, indem Sie **SEQ** aktivieren.

Pattern Direction

Im **Arpeggiator**-Modus können Sie hier festlegen, wie das aus dem gespielten Akkord abgeleitete Arpeggio aussehen soll.

Sequence Playback Order

Im **Sequencer**-Modus können Sie hiermit die Wiedergabereihenfolge der Sequenz auswählen.

Sort Mode

Hier können Sie einstellen, wie der Arpeggiator die Noten des Akkords sortiert. Wenn Sie z. B. die Noten C-E-G (einen C-Dur-Akkord) spielen und die Option **Note Lowest** ausgewählt ist, wird erst C, dann E und dann G gespielt. Diese Einstellung beeinflusst die Einstellungen im Bereich **Arpeggio Style**.

One-Shot Mode

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Phrase nur einmal wiedergegeben. Wenn sie deaktiviert ist, wird die Phrase als Loop wiedergegeben.

Transpose

Wenn Sie eine andere Option als **Off** wählen, wird das Arpeggio aufwärts, abwärts oder in beide Richtungen (je nach Modus) erweitert. Dies geschieht durch Hinzufügen von transponierten Wiederholungen (Repeats) des eingestellten Arpeggios.

Repeats

Bestimmt die Anzahl der Wiederholungen für die Verzögerung.

Pitch Shift

Bestimmt die Transposition nach jeder Wiederholung.

Maximum Polyphony

Legt fest, wie viele Noten der Quellakkord haben darf. Wenn **Unlimited** ausgewählt ist, gibt es keine Beschränkungen.

MIDI Thru

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, durchlaufen die Noten, die Sie spielen, das PlugIn und werden zusammen mit den Noten des Arpeggios ausgegeben.

Einstellungen im Sequencer-Modus

Im **Sequencer**-Modus können Sie einen MIDI-Part in **Arpache SX** importieren, indem Sie ihn aus dem **Projekt**-Fenster in das PlugIn-Bedienfeld ziehen.

Die Noten eines solchen MIDI-Parts werden intern sortiert, entweder nach ihrer Tonhöhe (wenn **Sort MIDI Sequence by Pitch** aktiviert ist), oder nach ihrer Wiedergabereihenfolge im Part. Daraus ergibt sich eine Zahlenfolge. Wenn die Noten des MIDI-Parts z. B. C E G A E C sind und entsprechend der Tonhöhe sortiert werden, ist die Zahlenfolge 1 2 3 4 2 1. In diesem Fall gibt es 4 unterschiedliche Noten/Zahlen und 6 Trigger-Positionen.

Sie können auch das ursprüngliche Timing, die Notenlänge oder die Anschlagstärkewerte des abgelegten MIDI-Parts beibehalten, indem Sie **SEQ** für **Step Size**, **Note Length** oder **Velocity** aktivieren.

Die eingehenden MIDI-Daten (der gespielte Akkord) generieren auch eine Zahlenfolge, bei der jede Note des Akkords entsprechend der Einstellung im Bereich **Sort Mode** einer Zahl entspricht.

Die beiden Zahlenfolgen werden dann abgeglichen. **Arpache SX** versucht, das Pattern des abgelegten MIDI-Parts anhand der eingehenden MIDI-Noten wiederzugeben. Das Ergebnis hängt von der Einstellung im Bereich **Play Mode** ab. Im **Play Mode** sind die folgenden Optionen verfügbar:

Trigger

Das gesamte Pattern der MIDI-Datei wird abgespielt, jedoch entsprechend der eingehenden MIDI-Noten transponiert. Welche Note für die Transponierung verwendet wird, hängt von der Einstellung im Bereich **Sort Mode** ab.

Trigger Continue

Wie oben, aber auch wenn alle Tasten losgelassen werden, wird die Phrase von der letzten Position (an der gestoppt wurde) aus gespielt, sobald eine neue Taste angeschlagen wird. Normalerweise wird dieser Modus verwendet, wenn Sie live über **Arpache SX** spielen.

Sort Normal

Passt die eingehenden MIDI-Noten an die Noten des abgelegten MIDI-Parts an. Wenn die Anzahl der eingehenden MIDI-Noten niedriger ist als die im MIDI-Part, sind einige Schritte im Arpeggio leer.

Sort First

Wie oben – für die fehlenden Noten wird jedoch die erste Note eingesetzt.

Sort Any

Wie oben – für die fehlenden Noten werden jedoch zufällige Noten eingesetzt.

Arpeggio Style

Wie oben – für die fehlenden Noten wird jedoch die letzte im Arpeggio gültige Note eingesetzt.

Repeat

In diesem Modus werden die gespielten Akkorde nicht in einzelne Noten zerlegt. Stattdessen werden die Akkorde mit dem Rhythmus des abgelegten MIDI-Parts wiedergegeben.

Voicings

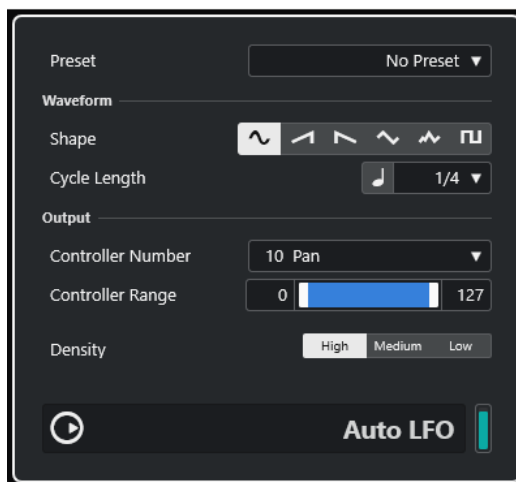
Das gesamte Pattern der importierten MIDI-Sequenz wird anhand von Voicings wiedergegeben. Durch die Wiedergabe von Akkord-Events durch eine MIDI-Eingabe werden zusätzliche temporäre Voicings erzeugt, die den Tonhöhenwert der wiedergegebenen Note in der MIDI-Sequenz bestimmen.

HINWEIS

Damit dies möglich ist, muss die importierte MIDI-Sequenz Voicing-Informationen enthalten.

Auto LFO

Dieser Effekt ähnelt einem Niederfrequenzoszillator (LFO) in einem Synthesizer, mit dem Sie MIDI-Controller-Daten senden können, die sich fortlaufend ändern. Ein typisches Anwendungsbeispiel hierfür ist die automatische Einstellung des Panoramas für MIDI-Noten (MIDI-Panning). Sie können jedoch jede beliebige Art von kontinuierlichen MIDI-Controllern verwenden.



Shape

Legt die Wellenform der gesendeten Controller-Kurven festlegen. Klicken Sie auf ein Wellenformsymbol oder wählen Sie eine Option aus dem Einblendmenü.

Cycle Length

Bestimmt die Geschwindigkeit von **Auto LFO** bzw. die Länge der Schwingungsperiode einer Controller-Kurve. Sie können einen rhythmisch exakten Notenwert oder einen PPQ-Wert einstellen. Je geringer der Notenwert, desto geringer die Geschwindigkeit.

Controller Number

Legt fest, welche Controller-Nummer (CC) gesendet wird. Typische Einstellungen sind z. B. Pan, Volume und Brightness. Gegebenenfalls können Sie verschiedenen Synthesizer-Parametern Ihres MIDI-Instruments frei Controller zuordnen und so einen Synthesizer-Parameter Ihrer Wahl modulieren. Dies können Sie in der MIDI-Implementationstabelle für Ihr Instrument überprüfen.

Controller Range

Hier können Sie den Controller-Wertebereich festlegen, d. h. den niedrigsten und den höchsten Wert der gesendeten Controller-Kurve.

Density

Legt die Event-Dichte der gesendeten Controller-Kurven fest. Der Wert kann auf **High**, **Medium** oder **Niedrig** eingestellt werden. Je höher der eingegebene Notenwert, desto glatter die Controller-Kurve.

Beat Designer

Beat Designer ist ein MIDI-Pattern-Sequencer, mit dem Sie Ihre eigenen Schlagzeug-Parts (oder Patterns) erzeugen können. Mit **Beat Designer** lässt sich die Schlagzeugbegleitung für ein Projekt schnell und unkompliziert einrichten, indem Sie experimentieren und Schlagzeugsequenzen von Grund auf erstellen.

In der Regel werden Sie eine kurze Sequenz erzeugen, diese als Loop wiedergeben und dabei bearbeiten. Sie können ein neues Schlagzeug-Pattern entweder in einen MIDI-Part auf einer MIDI-Spur umwandeln oder über während der Wiedergabe gespielte MIDI-Noten ansteuern.

Bedienfeld



- 1 Step-Anzeige
- 2 Jump-Modus
- 3 Swing- und Offset-Steuerelemente
- 4 Flam-Einstellungen
- 5 Pattern-Anzeige
- 6 Swing-Einstellungen

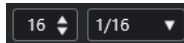
Patterns und Sub-Bänke

Die mit dem **Beat Designer** erzeugten Patterns werden als Pattern-Bänke gespeichert. Eine Pattern-Bank besteht aus vier Sub-Bänken mit jeweils 12 Patterns.

In der Pattern-Anzeige im unteren Bereich von **Beat Designer** werden Sub-Bänke und Patterns grafisch dargestellt. Klicken Sie zum Auswählen einer Sub-Bank auf eine der Zahlen (1-4) oben in der Anzeige. Klicken Sie zum Auswählen eines Patterns innerhalb einer Sub-Bank auf eine Taste der Klaviatur-Anzeige.

Grundeinstellungen

Die Steps entsprechen den einzelnen Schlägen im Pattern. Sie können die Anzahl der Steps und ihre Auflösung global für jedes Pattern einstellen.



- Klicken Sie in das Feld **Number of steps for this pattern** und geben Sie einen Wert ein. Bis zu 64 Steps sind möglich.
- Im Einblendmenü **Step Resolution** können Sie die Wiedergabelänge einstellen, also den Notenwert der Steps. Über dieses Einblendmenü können Sie auch triolische Werte einstellen. Diese Einstellung wirkt sich auch auf die **Swing**-Einstellungen aus.


WEITERFÜHRENDE LINKS

[Patterns ansteuern](#) auf Seite 263

[Swing](#) auf Seite 261

Schlagzeugklänge einstellen

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in das Namensfeld einer Spur und wählen Sie im Einblendmenü einen Schlagzeugklang aus.
Welche Klänge verfügbar sind, hängt von der ausgewählten Drum-Map ab. Falls für diese Spur im Projekt keine Drum-Map eingestellt wurde, werden die Namen aus der GM-Map (»General MIDI«) angezeigt.
2. Um den jeweils geeigneten Klang zu finden, können Sie den eingestellten Klang vorhören, indem Sie auf den entsprechenden Schalter **Instrument vorhören**  klicken.

Steps eingeben

VORAUSSETZUNGEN

Für die Arbeit mit Schlagzeug-Patterns empfiehlt es sich, einen Teil des Projekts während der Erstellung der Schlagzeugbegleitung als Loop wiederzugeben. Dadurch können Sie das Ergebnis sofort hören.

VORGEHENSWEISE

- Geben Sie einen Step ein, indem Sie auf das entsprechende Step-Feld klicken.
Sie können zum Beispiel auf einer Spur an jeder betonten Zählzeit eine Snare und auf einer zweiten Spur eine Bass-Drum eingeben.

HINWEIS

Wenn Sie mehrere hintereinander liegende Steps eingeben möchten, können Sie auch auf den ersten Step klicken und ziehen.

Steps entfernen

VORGEHENSWEISE

- Um einen eingegebenen Step wieder zu entfernen, klicken Sie erneut auf das entsprechende Step-Feld.

HINWEIS

Wenn Sie mehrere hintereinander liegende Steps entfernen möchten, können Sie auf den ersten Step klicken und ziehen.

Anschlagstärke-Einstellungen

Beim Eingeben eines Steps richtet sich die Anschlagstärke danach, wo im Feld Sie geklickt haben: Wenn Sie oben im Step-Feld klicken, erhalten Sie einen hohen Anschlagstärkewert, im mittleren Teil des Felds einen mittleren Wert und unten im Feld einen niedrigen Wert. In der Step-Anzeige werden die verschiedenen Anschlagstärkewerte durch unterschiedliche Farben dargestellt.

- Um die Anschlagstärkeeinstellung eines bestehenden Steps zu verändern, klicken Sie auf den Step und ziehen nach oben oder unten. Der aktuelle Anschlagstärkewert wird beim Ziehen angezeigt.
- Um die Anschlagstärkewerte mehrerer aufeinander folgender Steps gleichzeitig anzupassen, klicken Sie auf den ersten Step, ziehen Sie nach oben oder unten, um auf Anschlagstärkebearbeitung umzuschalten, und ziehen Sie dann zur Seite und nach oben oder unten.

Wenn Sie die Anschlagstärke für mehrere Steps gleichzeitig einstellen, werden relative Unterschiede in den Anschlagstärken der einzelnen Steps so lange wie möglich beibehalten (bis die höchst- oder niedrigstmögliche Einstellung erreicht ist). Die Anschlagstärke aller Steps wird um denselben Wert erhöht bzw. verringert.

HINWEIS



Wenn Sie beim Ziehen die **Umschalttaste** gedrückt halten, wird die Anschlagstärke für alle Steps auf der Spur eingestellt.


- Um für einen Bereich von hintereinander liegenden Steps ein Crescendo oder Decrescendo zu erzeugen, halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt, klicken Sie auf den ersten Step und ziehen Sie oben oder unten und dann nach rechts oder links.

Bearbeitungsoptionen

- Um alle Steps einer Spur zu verschieben, drücken Sie die **Umschalttaste**, klicken Sie auf die Spur und ziehen Sie nach links oder rechts.
- Um eine Spur zu invertieren, d. h. alle bisher leeren Steps auf einer Spur zu belegen und alle bis dahin belegten Steps zu entfernen, halten Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt und ziehen Sie mit der Maus über die Spur. Dadurch können Sie ungewöhnliche Rhythmus-Patterns erzeugen.
- Um die Belegung einer Spur auf eine andere Spur zu kopieren, drücken Sie die **Alt/Opt-Taste**, klicken Sie in den Bereich links neben der zu kopierenden Spur und ziehen Sie die Spur an eine andere Position.

Spuren bearbeiten

- Um eine Spur hinzuzufügen, klicken Sie auf **Add Instrument Lane**  oben in der Spurauswahl.
- Um eine Spur zu entfernen, klicken Sie ganz rechts auf der Spur auf den entsprechenden Schalter **Remove Instrument Lane** .

- Um die Reihenfolge der Drum-Spuren zu ändern, klicken Sie in den Griff  einer Spur und ziehen Sie die Spur an eine andere Position.
- Um eine Spur stumm oder auf Solo zu schalten, klicken Sie auf die entsprechenden Schalter links neben der Step-Anzeige.

WICHTIG

Das Bearbeiten von Unterspuren beeinflusst immer alle Patterns einer Instanz von **Beat Designer**.

Pattern-Funktionen (Menü)

Nach links verschieben

Verschiebt alle Steps des aktuellen Patterns (alle Steps auf allen Spuren) nach links.

Nach rechts verschieben

Verschiebt alle Steps des aktuellen Patterns (alle Steps auf allen Spuren) nach rechts.

Reverse

Kehrt das Pattern um, so dass es rückwärts wiedergegeben wird.

Pattern kopieren

Kopiert das Pattern in die Zwischenablage. Sie können Patterns in eine andere Sub-Bank und sogar direkt in das Projekt kopieren.

Pattern einfügen

Fügt ein zuvor kopiertes Pattern z. B. in eine andere Pattern-Sub-Bank oder eine andere Instanz von **Beat Designer** ein. Auf diese Weise können Sie Variationen bereits vorhandener Patterns erzeugen.

Alle Pattern-Steps löschen

Löscht alle Steps des aktuellen Patterns.

Pattern am Positionszeiger einfügen

Erzeugt aus dem aktuellen Pattern einen MIDI-Part und fügt ihn im **Projekt**-Fenster am Positionszeiger ein.

Sub-Bank am Positionszeiger einfügen

Erzeugt für jedes verwendete Pattern einen MIDI-Part in der Sub-Bank und fügt sie nacheinander ab der Position des Positionszeigers ein.

Pattern am linken Locator einfügen

Erzeugt aus dem aktuellen Pattern einen MIDI-Part und fügt ihn im **Projekt**-Fenster am linken Locator ein.

Sub-Bank am linken Locator einfügen

Erzeugt für jedes verwendete Pattern einen MIDI-Part in der Sub-Bank und fügt sie nacheinander ab der Position des linken Locator ein.

Loop mit Pattern füllen

Erzeugt aus dem aktuellen Pattern einen MIDI-Part und fügt es im **Projekt**-Fenster mehrmals hintereinander ein, bis der Loop-Bereich ausgefüllt ist.

HINWEIS

Im **Tastaturbefehle**-Dialog können Sie Tastaturbefehle für alle **Insert**-Optionen sowie die Option **Fill Loop with Pattern** einrichten. Wie Sie Tastaturbefehle einrichten und verwenden, wird im **Benutzerhandbuch** beschrieben.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Patterns in MIDI-Parts konvertieren](#) auf Seite 262


Swing

Mit dem Swing-Parameter können Sie Swing- oder Shuffle-Rhythmen erzeugen. Dadurch klingt Ihre Schlagzeugbegleitung weniger statisch und somit natürlicher.

Dazu wird jeder zweite Step eines Patterns versetzt. Wenn Sie für die Step-Auflösung einen triolischen Wert eingestellt haben, wird jeder dritte Step versetzt.

Unten rechts im **Beat Designer** stehen Ihnen zwei Swing-Regler zur Verfügung. Mit diesen Reglern können Sie zwei Swing-Einstellungen vornehmen und während der Wiedergabe zwischen diesen hin- und herschalten.

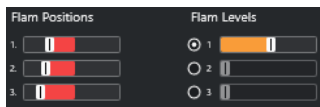


- Um jeden zweiten bzw. dritten Step des Patterns zu verzögern, ziehen Sie einen der Regler nach rechts.
- Um zu erreichen, dass ein Step früher im Pattern gespielt wird, ziehen Sie einen Regler nach links.
- Zum Umschalten zwischen den Swing-Einstellungen klicken Sie auf die **Swing**-Schalter  rechts neben der Step-Anzeige.
- Um Swing für eine Spur zu deaktivieren, klicken Sie auf den ausgewählten **Swing**-Schalter.

Flams

Sie können sogenannte Flams (dt. auch »Vorschläge«, zusätzliche Schläge unmittelbar vor oder nach dem eigentlichen Schlag) für jeden Step festlegen. Für jeden Step können bis zu drei Flams hinzugefügt werden.

Links unten im Bedienfeld von **Beat Designer** können Sie die Positionen und Lautstärken für die Flams einstellen.



Der erste Regler für **Flam Positions** bestimmt die Flam-Position für alle Steps mit einem Flam, der zweite für alle Steps mit zwei Flams und der dritte für alle Steps mit drei Flams.

Flams

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im Step, für den Sie einen Flam hinzufügen möchten, in die linke untere Ecke. Wenn Sie den Mauszeiger auf einen Step bewegen, werden drei +-Symbole im Step angezeigt. Klicken Sie auf ein +-Symbol, um einen Flam hinzuzufügen.



2. Klicken Sie ein zweites und drittes Mal, um weitere Flams hinzuzufügen.
 3. Nehmen Sie links unten im Bedienfeld von **Beat Designer** Einstellungen für die erzeugten Flams vor.
 - Um Flams vor oder nach dem Step einzufügen, ziehen Sie einen Position-Regler nach links oder rechts.
Wenn Sie Flams vor dem ersten Step eines Patterns einfügen, wird dies in der Anzeige durch einen Pfeil links von diesem Step angezeigt. Wenn Sie die Wiedergabe an der normalen Step-Position beginnen, werden vor dem Step eingefügte Flams nicht gespielt.
 - Um die Anschlagstärke der einzelnen Flams einzustellen, verwenden Sie die vertikalen Regler rechts neben den Positionsreglern.
 4. Starten Sie die Wiedergabe, um alle eingefügten Flams anzuhören.
-

Spur-Versatz

Rechts neben der Step-Anzeige finden Sie die **Offset**-Regler für den Spur-Versatz. Damit können Sie einen Versatz für alle Steps der betreffenden Spur festlegen.

VORGEHENSWEISE

1. Ziehen Sie einen Regler nach links, um die Steps früher bzw. nach rechts, um die Steps später wiederzugeben.
Wenn Sie z. B. Bass-Drum oder Snare etwas vorziehen, klingt das Schlagzeug insgesamt drängender, wohingegen eine leichte Verzögerung entspannter klingt.
2. Experimentieren Sie mit den Einstellungen, um die für Ihr Projekt passenden zu finden.

HINWEIS

Mit dieser Funktion können Sie auch fehlerhafte Schlagzeug-Samples korrigieren: Wenn die Attack eines Schlagzeugklangs etwas zu spät ansetzt, können Sie einfach den **Offset**-Regler dieser Spur anpassen.

Schlagzeug-Patterns in Projekten

Patterns in MIDI-Parts konvertieren

Sie können mit **Beat Designer** erzeugte Schlagzeug-Patterns in MIDI-Parts konvertieren, indem Sie sie in das **Projekt**-Fenster ziehen.

VORGEHENSWEISE

1. Richten Sie eines oder mehrere Patterns derselben Sub-Bank ein.
2. Klicken Sie unten im Bedienfeld auf ein Pattern oder eine Sub-Bank und ziehen Sie sie auf eine MIDI- oder Instrumentenspur im **Projekt**-Fenster.
 - Wenn Sie das Pattern bzw. die Sub-Bank an eine leere Stelle des **Projekt**-Fensters ziehen, wird eine neue MIDI-Spur erzeugt. Diese neue Spur ist eine exakte Kopie der Spur, von der aus Sie **Beat Designer** ursprünglich geöffnet hatten.



Pattern-Anzeige

- Wenn Sie ein einzelnes Pattern in das **Projekt**-Fenster ziehen, wird ein einzelner MIDI-Part mit den Schlagzeugklängen des Patterns erzeugt.
- Wenn Sie eine Sub-Bank in das **Projekt**-Fenster ziehen, werden mehrere MIDI-Parts (einer für jedes Pattern der Sub-Bank) erzeugt und nacheinander in das Projekt eingefügt.

WICHTIG

Nur die in einer Sub-Bank verwendeten Patterns werden eingefügt. Wenn Sie keine Steps in ein Pattern eingefügt haben, wird es nicht in einen MIDI-Part konvertiert.

Patterns und Sub-Bänke können auch über das Menü **Pattern Functions** in das Projekt eingefügt werden.

WICHTIG

Wenn Sie Ihre Schlagzeugbegleitung über MIDI-Parts realisieren möchten, achten Sie darauf, dass Sie **Beat Designer** deaktivieren, damit das Schlagzeug nicht doppelt gespielt wird. **Beat Designer** spielt immer weiter, solange er aktiviert ist.

- Wenn Sie ein Pattern importieren, dessen Anfang durch Flams oder Spur-Versatz bereits vor dem ersten Step liegt, wird der resultierende MIDI-Part entsprechend erweitert.

In das Projekt eingefügte MIDI-Parts können wie gewohnt bearbeitet werden. Sie können z. B. den **Schlagzeug-Editor** verwenden, um die Einstellungen weiter zu bearbeiten.

HINWEIS

Ein MIDI-Part kann nicht in **Beat Designer** zurück importiert werden.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Pattern-Funktionen \(Menü\)](#) auf Seite 260

Patterns ansteuern

Wenn Sie die Drum-Patterns in **Beat Designer** bearbeiten möchten, während Sie an Ihrem Projekt weiterarbeiten, können Sie die Patterns auch aus dem Projekt heraus ansteuern.

Patterns im **Beat Designer** können mit Note-On-Events angesteuert werden. Diese können sich entweder auf einer MIDI-Spur befinden oder live über ein MIDI-Keyboard gespielt werden. Welches Pattern angesteuert wird, richtet sich nach der Tonhöhe der MIDI-Noten. Für das Ansteuern können Sie die Noten der vier Oktaven von C1 bis B4 verwenden.

VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie den **Beat Designer** für eine Spur.
2. Aktivieren Sie **Jump**.



In diesem Modus wird ein Pattern über MIDI Note-On-Events angesteuert.

- Wenn Sie Patterns über Events in einem MIDI-Part ansteuern möchten, können Sie festlegen, ob das andere Pattern sofort (also bei Empfang des Events) verwendet werden soll oder erst mit dem nächsten Takt: Aktivieren Sie **Now**, um direkt zum anderen Pattern zu wechseln. Wenn **Now** deaktiviert ist, ändern sich die Patterns zu Beginn des nächsten Takts im Projekt.
 - Wenn Sie Patterns live über ein MIDI-Keyboard ansteuern, beginnt die Wiedergabe des neuen Patterns immer erst mit dem nächsten Takt. Ein sofortiges Umschalten würde die Wiedergabe für einen kurzen Moment unterbrechen.
3. Geben Sie das Projekt wieder und drücken Sie eine Taste auf Ihrem MIDI-Keyboard, um das nächste Pattern anzusteuern.
Das Pattern wird ab dem nächsten Takt wiedergegeben.
4. Erzeugen Sie einen MIDI-Part und fügen Sie Noten an den Stellen ein, an denen ein Pattern-Wechsel erfolgen soll.
Die Einstellung für den **Jump**-Modus bestimmt, ob neue Patterns sofort oder mit Beginn des nächsten Takts gestartet werden.
- Sie können ein Pattern oder eine Sub-Bank auch bei aktiviertem **Jump**-Modus in das Projekt ziehen. Dadurch werden automatisch MIDI-Parts erzeugt.

HINWEIS

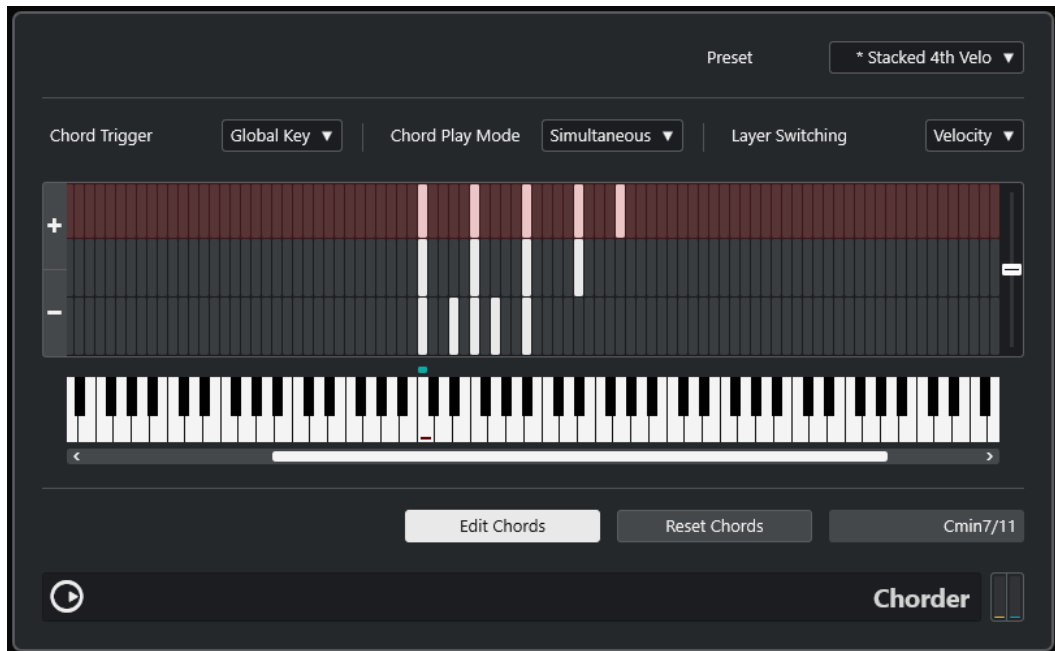
Flams oder Spur-Versatz vor dem ersten Step eines Patterns werden dabei berücksichtigt.

Chorder

Chorder ist ein MIDI-Akkordprozessor, mit dem Sie einzelnen Tasten vollständige Akkorde in mehreren Variationen zuweisen können. Sie können diese live oder über auf einer MIDI-Spur aufgenommene Noten wiedergeben.

Es gibt drei Modi: **All Keys**, **One Octave** und **Global Key**. Diese Modi können Sie über das Einblendmenü **Chord Trigger** auswählen.

Für jede Taste können Sie bis zu 8 verschiedene Akkorde oder Variationen auf so genannten Ebenen (oder Layern) aufnehmen.



Die verschiedenen Modi

Oben links im Bedienfeld von **Chorder** können Sie im Einblendmenü **Chord Trigger** festlegen, welche Tasten der Tastaturdarstellung für das Aufnehmen von Akkorden verwendet werden sollen.

All Keys

In diesem Modus können Sie jeder Taste der Klaviatur Akkorde zuweisen. Wenn Sie eine der Tasten spielen, hören Sie dann die zugewiesenen Akkorde.

One Octave

Dieser Modus ähnelt dem Modus **All Keys**, wobei Sie nur Akkorde für jede Taste einer Oktave einstellen können, d. h. bis zu acht unterschiedliche Akkorde auf zwölf Tasten. Wenn Sie eine Note in einer anderen Oktave spielen, hören Sie eine transponierte Version der Akkorde, die Sie für diese Taste eingestellt haben.

Global Key

In diesem Modus können Sie nur Akkorde für eine einzelne Taste einstellen. Diese Akkorde (die Sie auf C3 aufgenommen haben) werden dann von allen Tasten wiedergegeben und entsprechend der gespielten Note transponiert.

Akkordanzeige

Oberhalb der Klaviatur wird für jede Taste ein kleines Rechteck angezeigt, das Sie zum Aufnehmen eines Akkords verwenden können. Diese Rechtecke werden für alle Tasten, denen bereits Akkorde zugewiesen sind, grün angezeigt.



HINWEIS

Im Modus **Global Key** hat die Taste C3 eine spezielle Markierung, da es sich um die einzige Taste handelt, die in diesem Modus verwendet wird.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Ebenen \(Layer\) verwenden](#) auf Seite 267

Akkorde eingeben

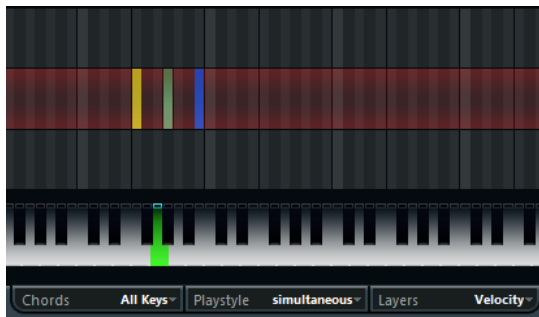
VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie **Edit Chords** unten im **Chorder**-Fenster.

Die Klaviatur wird nun rot dargestellt, um anzuzeigen, dass Sie aktiv ist.



Die Klaviatur im Bearbeitungsmodus



Die zweite Ebene im Bearbeitungsmodus

2. Weisen Sie dem Akkord die gewünschte Taste zu, indem Sie in der Klaviatur darauf klicken oder auf einem angeschlossenen MIDI-Keyboard darauf drücken.

Der rote Balken bewegt sich nun zur ersten Ebene, um anzuzeigen, dass der erste Akkord aufgenommen werden kann.

HINWEIS

Im Modus **Global Key** müssen Sie keine Trigger-Taste auswählen. Die erste Ebene wird automatisch aktiviert.

3. Spielen Sie einen Akkord auf dem MIDI-Keyboard und/oder verwenden Sie die Maus, um den Akkord in der Ebenenanzeige einzugeben oder zu verändern.
 - Die gespielten Noten sind sofort in der **Chorder**-Anzeige zu sehen. Die Noten werden je nach Tonhöhe in verschiedenen Farben dargestellt.
 - Wenn Sie Akkorde über ein MIDI-Keyboard eingeben, lernt **Chorder** den Akkord, sobald Sie alle Tasten auf Ihrem MIDI-Keyboard loslassen.
Solange Sie eine Taste gedrückt halten, können Sie weiterhin nach dem richtigen Akkord suchen.
 - Wenn mehr als eine Ebene angezeigt wird, springt **Chorder** automatisch zur nächsten Ebene, auf der Sie einen weiteren Akkord aufnehmen können.
Wenn alle Ebenen für eine Taste bereits in Verwendung sind, springt der rote Balken zurück zur Klaviatur, und Sie können eine andere Trigger-Taste auswählen (im Modus **Global Key** ist dann **Edit Chords** deaktiviert).
 - Wenn Sie Akkorde mit der Maus eingeben, springt **Chorder** nicht automatisch zur nächsten Ebene.

Wenn Sie fortfahren möchten, können Sie beliebig viele Noten auswählen bzw. die Auswahl aufheben und dann auf eine andere Ebene klicken, oder **Edit Chords** deaktivieren.

4. Wiederholen Sie die obigen Schritte für alle weiteren Tasten, denen Sie Akkorde zuweisen möchten.
-

Ebenen (Layer) verwenden

Im Einblendmenü **Layer Switching** oben im Fenster können Sie Akkordvariationen für die Ebenen über der Klaviatur einrichten. Dies funktioniert in allen drei Modi und bietet bis zu acht Variationen für jede Taste, die Sie zuweisen können, d. h. maximal 8 verschiedene Akkorde im Modus **Global Key**, 12 x 8 Akkorde im Modus **One Octave** und 128 x 8 Akkorde im Modus **All Keys**.

Die verschiedenen Ebenen können über die Anschlagstärke oder ein Intervall angesteuert werden.

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Einblendmenü **Layer Switching** einen Modus aus:
 - Wählen Sie **Velocity** oder **Interval** und verwenden Sie die Schalter **Add Layer** und **Remove Layer**, um festzulegen, wie viele Variationen Sie verwenden möchten.
 - Wenn Sie pro Taste nur einen Akkord zuweisen möchten, wählen Sie **Single**.
 2. Geben Sie die Akkorde ein.
-

ERGEBNIS

Jetzt können Sie auf dem Keyboard spielen, um die Variationen entsprechend dem eingestellten Ebenen-Umschaltmodus auszulösen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Ebenen-Umschaltmodi](#) auf Seite 267

[Leere Ebenen](#) auf Seite 268

Ebenen-Umschaltmodi

Spielen Sie auf dem Keyboard, um die Variationen entsprechend dem eingestellten Ebenen-Umschaltmodus auszulösen.

Velocity

In diesem Modus ist der gesamte Anschlagstärkebereich (1 bis 127) entsprechend der festgelegten Anzahl von Ebenen in Bereiche unterteilt. Wenn Sie z. B. 2 Variationen verwenden, stehen Ihnen zwei Anschlagstärkebereiche zur Verfügung: 1 bis 63 und 64 bis 127. Wenn Sie eine Note mit einer Anschlagstärke von 64 spielen bzw. einem höheren Wert, hören Sie die zweite Ebene, bei einem sanfteren Tastenanschlag hingegen die erste Ebene.

Mit dem **Anschlagstärkeverteilung**-Regler rechts im Fenster können Sie die Anschlagstärkebereiche der Ebenen ändern.

Interval

In diesem Modus gibt **Chorder** nur jeweils einen Akkord wieder. Sie können zwei Tasten auf Ihrem Keyboard drücken, um eine Ebene anzusteuern. Dabei bestimmt die tiefere Taste den Grundton für den Akkord. Welche Ebene angesteuert wird, wird durch das Intervall zwischen den beiden Tasten bestimmt. Um Ebene 1 auszuwählen,

schlagen Sie eine Taste an, die einen Halbton über dem Grundton liegt. Um Ebene 2 auszuwählen, schlagen Sie eine Taste an, die zwei Halbtöne über dem Grundton liegt usw.

Single

Wählen Sie diesen Modus aus, wenn Sie nur eine Ebene verwenden möchten.

Leere Ebenen

Wenn Sie für eine Taste weniger Akkorde eingeben als Ebenen zur Verfügung stehen, werden die Ebenen automatisch aufgefüllt, sobald Sie **Edit Chords** deaktivieren.

Es gilt Folgendes:

- Leere Ebenen werden von unten nach oben aufgefüllt.
- Wenn sich unter der ersten Ebene mit einem Akkord leere Ebenen befinden, werden diese von oben nach unten aufgefüllt.

Ein Beispiel: Wenn Sie 8 Ebenen eingerichtet haben und die Akkorde C in Ebene 3 und G7 in Ebene 7 eingeben, erhalten Sie folgendes Ergebnis: Akkord C in Ebenen 1 bis 6 und G7 in Ebenen 7 und 8.

Ebenen zurücksetzen

VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie **Edit Chords**.
 2. Wählen Sie einen Trigger in der Klaviaturanzeige aus.
 3. Klicken Sie auf **Reset Chords**.
-

ERGEBNIS

Alle Noten auf allen Ebenen werden für die ausgewählte Trigger-Taste gelöscht.

Chord Play Mode

Im Einblendmenü **Chord Play Mode** können Sie einen der sieben Stile auswählen, um festzulegen, in welcher Reihenfolge die einzelnen Noten des Akkords wiedergegeben werden sollen.

Simultaneous

In diesem Modus werden alle Noten gleichzeitig wiedergegeben.

Fast Up

In diesem Modus wird ein kurzes Arpeggio hinzugefügt, das bei der tiefsten Note beginnt.

Slow Up

Wie **Fast Up**, aber mit einem langsameren Arpeggio.

Fast Down

Wie **Fast Up**, aber mit der höchsten Note beginnend.

Slow Down

Wie **Slow Up**, aber mit der höchsten Note beginnend.

Fast Random

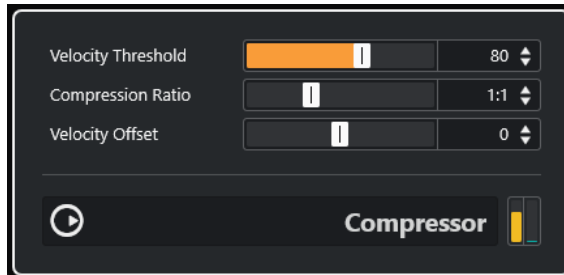
In diesem Modus werden die Noten in einer schnell veränderlichen, zufälligen Reihenfolge gespielt.

Slow Random

Wie **Fast Random**, aber mit langsameren Notenänderungen.

Compressor

Mit diesem MIDI-Effekt können Sie Anschlagstärkeschwankungen ausgleichen bzw. verstärken.



Velocity Threshold

Nur Noten mit Anschlagstärkewerten oberhalb des hier festgelegten Werts sind von der Kompression/Expansion betroffen.

Compression Ratio

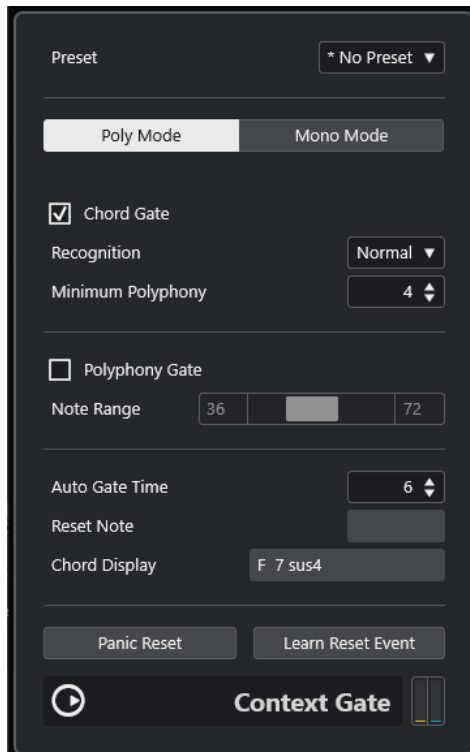
Legt die Stärke der Kompression/Expansion fest, die auf die Anschlagstärkewerte oberhalb des eingestellten Schwellenwerts angewendet werden soll. **Ratio**-Werte höher als 1:1 bewirken eine Kompression. **Ratio**-Werte niedriger als 1:1 bewirken eine Expansion.

Velocity Offset

Hier können Sie einen festen Wert bestimmen, der zur Anschlagstärke addiert oder von ihr subtrahiert werden soll. Da der maximale Anschlagstärkebereich von 0 bis 127 reicht, können Sie den Wert für **Velocity Offset** anpassen, um sicherzustellen, dass die resultierenden Anschlagstärkewerte in diesen Bereich fallen. Normalerweise werden negative Einstellungen für **Velocity Offset** für Expansion verwendet und positive Einstellungen für Kompression.

Context Gate

Mit **Context Gate** können Sie MIDI-Daten selektiv auslösen/filtern.



Hier stehen Ihnen zwei Modi zur Verfügung: im **Poly Mode** erkennt **Context Gate** bestimmte Akkorde, die gespielt werden. Im **Mono Mode** werden nur bestimmte MIDI-Noten durchgelassen.

Poly Mode

Chord Gate

Wenn die Option **Chord Gate** aktiviert ist, werden nur die Noten von erkannten Akkorden durchgelassen. Es stehen Ihnen zwei **Recognition**-Modi zur Verfügung: **Simple** und **Normal**.

- Im **Simple**-Modus werden alle Standard-Akkorde erkannt (Dur/Moll/b5/dim/sus/maj7 usw.).
- Im **Normal**-Modus werden mehr Tensions berücksichtigt.

Im Feld **Minimum Polyphony** können Sie die minimale Anzahl der Noten festlegen, die benötigt wird, um das Gate zu öffnen.

Polyphony Gate

Wenn diese Option aktiviert ist, wird beim Filtern der MIDI-Noten die festgelegte Anzahl der gedrückten Tasten bzw. der festgelegte Tastenbereich berücksichtigt. Diese Option kann unabhängig oder zusammen mit der Option **Chord Gate** verwendet werden.

- Die Schieberegler **Note Range** legen den Notenbereich fest. Nur Noten innerhalb dieses Tastenbereichs werden durchgelassen.

Mono Mode

Velocity Gate

Diese Option kann unabhängig oder zusammen mit der Funktion **Channel Gate** verwendet werden. Noten werden so lange gespielt, bis eine andere Note im eingestellten Bereich gespielt wird.

- Noten, die unterhalb des Schwellenwerts für die minimale Anschlagstärke (**Minimum Velocity**) liegen, werden herausgefiltert.
- Die Schieberegler **Note Range** legen den Notenbereich fest. Nur Noten innerhalb dieses Tastenbereichs werden durchgelassen.

Channel Gate

Wenn diese Option aktiviert ist, werden nur einzelne Noten-Events, die auf einem festgelegten MIDI-Kanal gesendet werden, durchgelassen. Dies ist sinnvoll bei MIDI-Controllern, die MIDI gleichzeitig an mehrere Kanäle senden können, z. B. Gitarren-Controller, die für jede Saite Daten auf einem separaten Kanal senden.

- Sie können den Parameter **Mono Channel** auf einen bestimmten Kanal einstellen (**1 bis 16**) oder auf **Alle**, d. h. alle Kanäle werden durchgelassen.

Auto Gate Time

Falls am Eingang keine Aktivität zu verzeichnen ist, können Sie die Zeit angeben, nach der Note-Off-Meldungen für gespielte Noten gesendet werden.

Panic Reset

Wenn Sie auf diesen Schalter klicken, wird der MIDI-Befehl »All Notes Off« an alle Kanäle gesendet. Dies ist sinnvoll, wenn Notenhänger auftreten.

Learn Reset Event

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, können Sie über MIDI ein Reset-Trigger-Event festlegen. Immer wenn dieses MIDI-Event gesendet wird, löst es einen »All-Notes-Off«-Befehl aus. **Reset Note** zeigt das eingestellte Reset-Event an. Wenn Sie das Reset-Trigger-Event eingestellt haben, deaktivieren Sie **Learn Reset Event**.

WEITERFÜHRENDE LINKS

[Beispiele für die Nutzung](#) auf Seite 271

Beispiele für die Nutzung

Poly Mode

In diesem Modus können Sie **Context Gate** verwenden, um sich selbst bei einer Live-Performance mit Gitarre anhand eines VST-Instruments zu begleiten. Hierfür können Sie einen Guitar-to-MIDI Converter verwenden: Programmieren Sie **Context Gate**, um z. B. nur Noten durchzulassen, die Teil eines Akkords mit vier Noten sind. Während Ihrer Performance spielen Sie immer dann einen Akkord mit vier Noten, wenn Sie das VST-Instrument ansteuern möchten. Das Instrument gibt wieder, bis der unter **Auto Gate Time** festgelegte Wert erreicht ist und wird dann ausgeblendet. Für komplexere Performances kann dies mit einem Arpeggiator kombiniert werden, so dass Sie keine externen Pedale zum Ansteuern des Effekts benötigen.

Mono Mode

In diesem Modus können Sie **Context Gate** verwenden, um Variationen anzusteuern, die mit einem Drum-Computer/VST-Instrument gespielt werden. Hierfür benötigen Sie einen Guitar-to-MIDI Converter: Sie können den MIDI-Kanal über den Eingangsumwandler filtern (optional) und **Context Gate** so programmieren, dass nur bestimmte Noten Ihrer Gitarre durchgelassen werden (z. B. ab dem zwölften Bund). Wenn Sie nun eine dieser Noten spielen, wird der Note-Off-Befehl nicht gesendet und die entsprechende Note erklingt, bis sie erneut gespielt wird, bis eine neue Note durchgelassen wird oder bis der unter **Auto Gate Time** eingestellte Wert erreicht wird. So können Sie viele unterschiedliche Effekte oder Noten über die hohen Noten Ihrer Gitarre ansteuern, ohne dass Sie ein zusätzliches MIDI-Instrument verwenden müssen.

Density

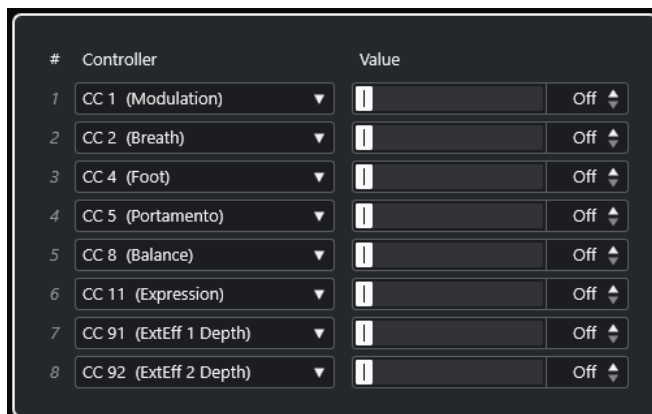
Mit diesem Effekt können Sie die Dichte der Noten bestimmen, die von der Spur wiedergegeben oder mit der Thru-Funktion gespielt werden.



Wenn **Density** auf 100 % eingestellt ist, werden die Noten nicht verändert. Bei **Density**-Werten unter 100 % werden nach dem Zufallsprinzip bestimmte Noten ausgefiltert bzw. stummgeschaltet. Wenn Sie einen Wert über 100 % einstellen, werden Noten, die zuvor gespielt wurden, mit der Zufallsfunktion hinzugefügt.

MIDI Control

In diesem generischen Bedienfeld können Sie bis zu 8 unterschiedliche MIDI-Controller-Arten auswählen und Werte für sie eingeben. Daraufhin können Sie das PlugIn als Bedienfeld nutzen, um den Sound eines MIDI-Instruments von der Host-Anwendung aus einzustellen.



- Wenn Sie eine Controller-Art auswählen möchten, verwenden Sie die Einblendmenüs rechts im Bedienfeld.
- Um den Wert eines Controllers zu ändern, geben Sie einen Wert im Wertefeld ein oder klicken Sie auf das Wertefeld und ziehen Sie den Positionszeiger nach oben oder unten.
- Um einen Controller zu deaktivieren, tippen Sie **Off** im Wertefeld ein oder klicken Sie auf das Wertefeld und ziehen Sie den Positionszeiger nach unten, bis das Wertefeld **Off** anzeigt.

MIDI Echo

Hierbei handelt es sich um ein MIDI-Echo, das auf der Grundlage der empfangenen MIDI-Noten weitere Noten hinzufügt. So können Sie einen Effekt erzeugen, der einem digitalen Delay ähnelt, mit dem Sie jedoch außerdem die MIDI-Tonhöhe verändern können und vieles mehr.



Dieser Effekt lässt nicht das eigentliche Audiosignal widerhallen, sondern vervielfacht die MIDI-Noten, die den Sound im Synthesizer erzeugen.

Repeats

Mit diesem Parameter können Sie die Anzahl der Echos (1 bis 12) der eingehenden Noten bestimmen.

Delay

Die Echonoten werden entsprechend der Einstellung dieses Werts wiederholt. Mit dem Schalter links vom Einblendmenü können Sie zwischen Notenwerten und PPQ-Ticks wechseln. So können Sie rhythmisch wichtige Verzögerungswerte leicht ausfindig machen und dabei dennoch experimentelle Zwischenwerte verwenden.

Length

Mit diesem Wert bestimmen Sie die Länge der Echo-Noten. Diese können entweder genauso lang wie die ursprünglichen Noten sein (stellen Sie dann den niedrigsten Wert ein) oder eine von Ihnen festgelegte Länge haben. Mit dem Schalter links vom Einblendmenü können Sie zwischen Notenwerten und PPQ-Ticks wechseln.

HINWEIS

Die Länge wird auch durch den Parameter **Length Decay** beeinflusst.

Beat Align

Während der Wiedergabe quantisiert dieser Parameter die Position der ersten Echo-Note. Mit dem Schalter links vom Einblendmenü können Sie zwischen Notenwerten und PPQ-Ticks wechseln.

Bei »1/8« wird z. B. die erste Echo-Note auf der ersten Achtelposition nach der ursprünglichen Note gespielt.

HINWEIS

Die Verzögerungszeit wird auch durch den Parameter **Delay Decay** beeinflusst.

HINWEIS

Im Live-Modus hat dieser Parameter keine Auswirkung, da das erste Echo immer mit dem Noten-Event selbst gespielt wird.

Die zeit- und positionsbezogenen Parameter (**Delay**, **Length** und **Beat Align**) können in PPQ-Ticks angegeben werden. Dabei besteht jede Viertelnote aus 480 Ticks. Mit den Parametern können Sie zwischen den rhythmisch relevanten Werten umschalten. In der folgenden Tabelle werden die gebräuchlichsten Notenwerte und deren Entsprechung in Ticks dargestellt.

Notenwert	Ticks
Zweiunddreißigstel (1/32)	60
Sechzehnteltriole (1/16 T)	90
Sechzehntel (1/16)	120
Achteltriole (1/8 T)	160
Achtel (1/8)	240
Vierteltriole (1/4 T)	320
Viertel (1/4)	480
Halbe (1/2)	960

Delay Decay

Dieser Parameter steuert die Länge der Echo-Noten bei jeder neuen Wiederholung. Dieser Wert wird in Prozent angegeben.

- Bei einem Wert von 100 % ist die Verzögerungszeit für alle Wiederholungen gleich.
- Bei Werten über 100 % werden die Intervalle zwischen den Noten des Echos allmählich immer länger (d. h., das Echo wird immer langsamer).
- Bei Werten unter 100 % werden die Intervalle zwischen den Noten des Echos allmählich kürzer (d. h., das Echo wird immer schneller), wie beim Geräusch eines auf- und abspringenden Balls.

Length Decay

Steuert die Länge der Echo-Noten bei jeder neuen Wiederholung. Mit höheren Werten erhalten Sie längere Echo-Noten.

Pitch Offset

Wenn Sie hier einen anderen Wert als 0 eingeben, wird die Tonhöhe der Echo-Noten erhöht (positive Werte) bzw. verringert (negative Werte), so dass jede folgende Note eine höhere bzw. tiefere Tonhöhe als die vorangegangene Note hat. Dabei werden die Werte in Halbtönen angegeben.

Wenn Sie hier z. B. einen Wert von -2 eingeben, ist die Tonhöhe der ersten Echo-Note zwei Halbtöne tiefer als die ursprüngliche Note und die Tonhöhe der zweiten Echo-Note zwei Halbtöne tiefer als die erste Note usw.

Velocity Offset

Mit diesem Parameter können Sie die Anschlagstärkewerte für jede Wiederholung erhöhen oder verringern, so dass das Echo langsam ausklingt bzw. anschwillt (vorausgesetzt, der verwendete Sound reagiert auf Änderungen der Anschlagstärke).

MIDI Modifiers

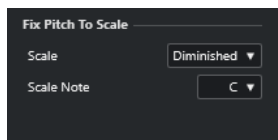
Dieser Effekt ist im Grunde ein Duplikat der Registerkarte **MIDI Modifiers** im **Inspector**. Dies ist sinnvoll, wenn Sie z. B. zusätzliche Einstellungen für die Parameter **Zufall** oder **Bereich** benötigen.

HINWEIS

Eine Beschreibung der Einstellungen für die MIDI Modifiers finden Sie im separaten **Benutzerhandbuch**.

Der Effekt **MIDI Modifiers** beinhaltet darüber hinaus die zusätzliche Funktion **Scale Transpose**, die nicht in den MIDI-Spurparametern verfügbar ist.

Scale Transpose



Mit diesem Parameter können Sie jede eingehende MIDI-Note transponieren und so an eine ausgewählte Tonleiter anpassen. Wählen Sie die Tonleiter aus, indem Sie einen Grundton (C, C#, D usw.) und eine Skala (Dur, melodisch oder harmonisch Moll, Blues usw.) festlegen.

- Um die Funktion **Scale Transpose** zu deaktivieren, wählen Sie **Keine Skala** im **Skala-**Einblendmenü aus.

MIDI Monitor

Mit diesem PlugIn können Sie eingehende MIDI-Events überwachen.

Status	Value1	Value2	Value3	Ch	Length	Position	Comment
Note On	D3	103	0	1	1626.434	29. 4. 4.107	
Note On	G2	87	0	1	3661.116	30. 4. 4. 98	
Note On	C3	96	0	1	3557.253	30. 4. 4.103	
Note On	C2	98	0	1	3742.914	30. 4. 4.106	
Note On	E3	98	0	1	3526.899	30. 4. 4.111	
Note On	G3	88	0	1	747.914	32. 1. 1. 6	
Note On	F3	96	0	1	534.581	32. 3. 1. 15	
Note On	E1	86	0	1	3555.912	33. 1. 1. 22	
Note On	B2	96	0	1	3521.505	33. 1. 1. 29	
Note On	D3	101	0	1	3555.425	33. 1. 1. 35	
Note On	G2	90	0	1	3471.463	33. 1. 1. 43	
Note On	E3	114	0	1	1665.278	34. 1. 1. 13	
Note On	F1	103	0	1	3760.103	35. 1. 1. 0	
Note On	A2	95	0	1	3596.842	35. 1. 1. 0	
Note On	C3	103	0	1	3621.040	35. 1. 1. 0	
Note On	E3	108	0	1	3612.964	35. 1. 1. 0	
Note On	G3	96	0	1	730.003	36. 1. 1. 18	
Note On	F3	90	0	1	668.964	36. 3. 1. 2	

Sie können auswählen, ob Sie Live- oder Playback-Events analysieren möchten und welche Arten von MIDI-Daten erfasst werden sollen. Verwenden Sie diesen Effekt zum Beispiel, wenn Sie prüfen möchten, welche MIDI-Events durch eine MIDI-Spur erzeugt werden, oder um verdächtige Events wie Noten mit einem Anschlagstärkewert von 0, die von bestimmten MIDI-Geräten als Note-Off-Events interpretiert werden können, aufzuspüren.

Liste der MIDI-Events

Zeigt ausführliche Informationen über die erfassten MIDI-Events.

Inputs

Hiermit können Sie auswählen, ob Sie Live- oder Playback-Events anzeigen möchten.

Capture Event Types

Hiermit können Sie auswählen, welche Arten von MIDI-Events erfasst werden sollen. Wenn Sie **Controller** auswählen, können Sie auch festlegen, welche Controller-Art Sie anzeigen lassen möchten.

Buffer

Stellt die maximale Anzahl an Events ein, die in der Liste der empfangenen Events aufgeführt werden. Wenn die Liste voll ist, werden die ältesten Einträge gelöscht, sobald neue Events empfangen werden.

HINWEIS

Je größer der Puffer, desto mehr Prozessor-Ressourcen werden benötigt.

Clear List

Löscht die Einträge aus der Liste erfasster MIDI-Events.

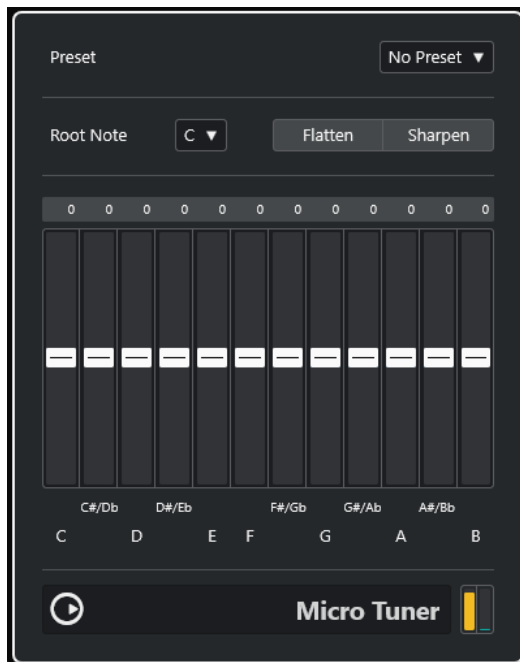
Export List

Klicken Sie auf diesen Schalter, um die Monitor-Daten als Textdatei zu exportieren.

Capture Events

Startet/Stoppt die Anzeige von MIDI-Events.

Micro Tuner



Mit **Micro Tuner** können Sie die Stimmung für jede einzelne Taste des verwendeten MIDI-Instruments festlegen.

- Jeder Schieberegler entspricht einer Taste in einer Oktave (wie in der Klaviatur angezeigt). Passen Sie den Wert in einem Feld an, um die entsprechende Taste in Cent-Schritten höher bzw. tiefer zu stimmen.
- Sie können den Grundton einstellen, der als Referenz für die Umstimmung verwendet wird.
- Wenn Sie die **Alt/Opt-Taste** gedrückt halten, können Sie alle Tasten um denselben Wert anpassen.

Für **Micro Tuner** sind Presets verfügbar, sowohl für klassische als auch für experimentelle Microtuning-Tonleitern.

Note To CC



Dieser Effekt erzeugt ein kontinuierliches Controller-Event für jede eingehende MIDI-Note. Der Wert des Controller-Events entspricht der Anschlagstärke der MIDI-Note, die verwendet wird, um den ausgewählten MIDI-Controller zu steuern (standardmäßig CC 7, Main Volume). Für jedes Ende einer Note wird ein weiteres Controller-Event mit einem Wert von 0 gesendet. Die eingehenden MIDI-Noten bleiben unverändert, wenn sie den Effekt durchlaufen.

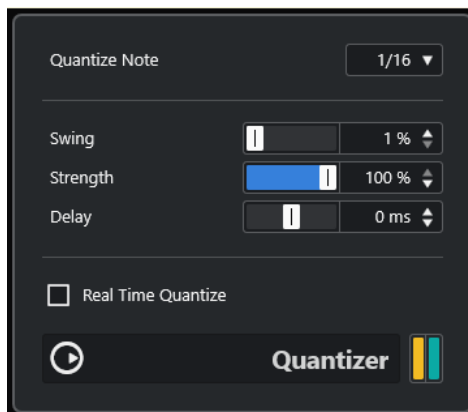
Der Sinn dieses Effekts ist es, ein Gate zu erzeugen. Das bedeutet, dass die gespielten Noten dazu verwendet werden, andere Parameter zu steuern. Wenn Sie z. B. **Main Volume** (CC 7) ausgewählt haben, verringern Noten mit einer geringen Anschlagstärke die Lautstärke im MIDI-Instrument, wohingegen Noten mit einer hohen Anschlagstärke die Lautstärke erhöhen.

WICHTIG

Bei jeder neuen Note, die Sie spielen, wird ein Controller-Event gesendet. Wenn Sie gleichzeitig Noten mit hoher und niedriger Anschlagstärke spielen, kann dies zu Problemen bei der Wiedergabe führen. Wenden Sie daher den Effekt **Note To CC** am besten auf monophone Spuren an.

Quantizer

Mit diesem Effekt können Sie während des Spielens Quantisierung anwenden. Auf diese Weise können Sie beim Erstellen von Grooves und Rhythmen besser mit verschiedenen Einstellungen experimentieren.



Mit dem Quantizer-Effekt können Sie das Timing von Noten verändern, indem Sie sie an ein Quantisierungsraster anpassen. Dieses Raster kann zum Beispiel aus geraden Sechzehntelnoten bestehen. In diesem Fall erhalten die Noten alle ein perfektes Sechzehntelnoten-Timing.

HINWEIS

Eine Beschreibung der grundlegenden **Quantisierung**-Funktion von Nuendo finden Sie im **Benutzerhandbuch**.

Quantize Note

Bestimmt den Notenwert, auf dem das Quantisierungsraster aufbaut. Sie können gerade Notenwerte, Triolen und punktierte Notenwerte auswählen. Wenn Sie z. B. »16« auswählen, werden gerade Sechzehntelnoten verwendet, bei der Einstellung »8T« hingegen Achteltriolen.

Swing

Weist jeder zweiten Position im Raster einen Versatz zu und erzeugt so einen Swing- oder Shuffle-Rhythmus. Der Wert wird in Prozent angegeben – je höher der Wert, desto weiter wird jede gerade Rasterposition nach rechts verschoben.

Stärke

Legt fest, wie genau die einzelnen Noten am Quantisierungsraster ausgerichtet werden. Wenn Sie hier 100 % einstellen, werden alle Noten eng am Raster ausgerichtet. Bei niedrigeren Werten wird das Timing ungenauer.

Delay

Bestimmt die Verzögerungszeit in Millisekunden. Dieses Delay kann automatisiert werden.

Real Time Quantize

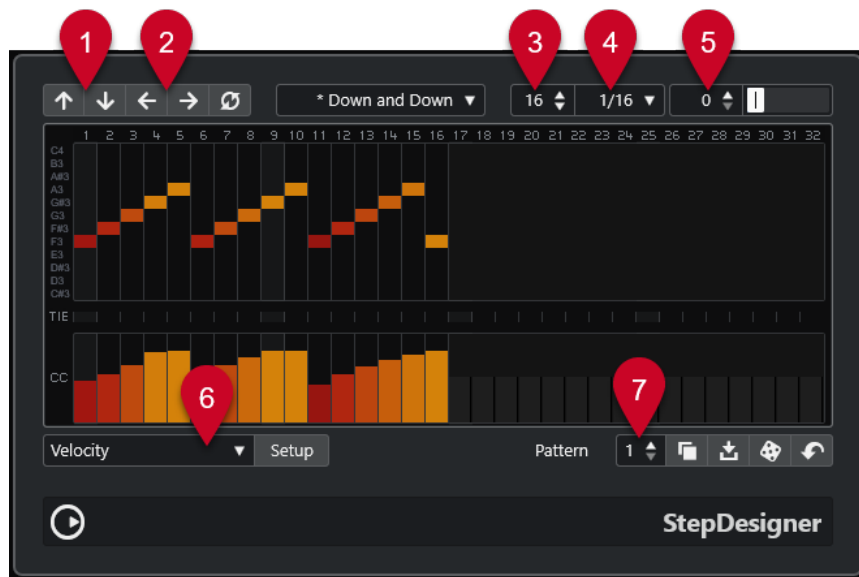
Diese Option können Sie im Live-Modus verwenden, um das Timing der gespielten Noten entsprechend dem Quantisierungsraster zu verändern.

StepDesigner

StepDesigner ist ein MIDI-Pattern-Sequencer, der MIDI-Noten und zusätzliche Controller-Daten entsprechend einem eingestellten Pattern sendet.

HINWEIS

In **StepDesigner** werden eingehende MIDI-Daten mit Ausnahme von Automationsdaten (wie etwa aufgenommene Pattern-Wechsel) nicht berücksichtigt.



- 1 **Shift Octave Up/Shift Octave Down** verschieben das ausgewählte Pattern oktavenweise nach oben oder unten.
- 2 **Shift Steps Left/Shift Steps Right** verschieben die Steps des ausgewählten Patterns nach links oder rechts.
- 3 **Number of Steps** stellt die Anzahl von Steps für das ausgewählte Pattern ein.
- 4 **Step Size** stellt die Step-Größe für das ausgewählte Pattern ein.
- 5 **Swing** legt das Maß an Swing für das ausgewählte Pattern fest.
- 6 Mit **Controller** können Sie im **CC**-Abschnitt der Controller-Anzeige einen zu bearbeitenden Parameter auswählen.
- 7 Mit **Pattern** können Sie ein Pattern auswählen.

Grundlegendes Pattern erstellen

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie mit der **Pattern**-Auswahl ein Pattern aus.

HINWEIS

Jede Instanz von **StepDesigner** kann bis zu 200 verschiedene Patterns enthalten.

2. Verwenden Sie die Einstellung **Step Size**, um die Auflösung des Patterns zu bestimmen.

HINWEIS

Mit diesem Parameter stellen Sie die Step-Länge ein.

3. Verwenden Sie das Feld **Anzahl der Steps**, um die Anzahl der Steps im Pattern festzulegen. Bis zu 32 Steps sind möglich. Wenn Sie z. B. im Feld **Step Size** den Wert 16 einstellen und für **Number of Steps** 32 einstellen, wird ein zweitaktiges Pattern mit Sechzehntelnoten erzeugt.
4. Klicken Sie in die Notendarstellung, um Noten einzugeben.
Sie können Noten für jeden der 32 Steps eingeben, aber **StepDesigner** gibt nur die Anzahl von Steps wieder, die im Feld **Step Size** festgelegt ist.

- Die Notendarstellung erstreckt sich über eine Oktave (die aktuelle Oktave wird in der Tonhöhen-Spalte links angezeigt). Sie können die Darstellung um eine Oktave nach oben oder unten verschieben, indem Sie in die Tonhöhen-Spalte klicken und sie nach oben bzw. unten ziehen.
- Wenn Sie eine Note aus einem Pattern entfernen möchten, klicken Sie erneut auf die entsprechende Note.

HINWEIS

Beachten Sie dabei, dass jeder Step nur eine Note enthalten kann, d. h., **StepDesigner** ist monophon.

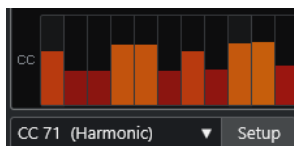
ERGEBNIS

Wenn Sie die Wiedergabe in Ihrer Host-Anwendung starten, wird das Pattern ebenfalls wiedergegeben. Es sendet nun MIDI-Noten auf dem MIDI-Ausgang und dem MIDI-Kanal der Spur. Wenn Sie **StepDesigner** als Send-Effekt verwenden, sendet er MIDI-Noten auf dem MIDI-Ausgang und -Kanal, die Sie im **Inspector** ausgewählt haben.

Neue Controller-Kurven hinzufügen

VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie das **Controller**-Einblendmenü und wählen Sie einen Controller aus.
Die Auswahl wird im **CC**-Abschnitt der Controller-Anzeige angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Controller-Anzeige, um Events einzuzeichnen.
Die MIDI-Controller-Events werden während der Wiedergabe zusammen mit den Noten gesendet.



HINWEIS

Wenn Sie den Balken eines Controller-Events ganz nach unten ziehen, wird auf diesem Step kein Controller-Wert gesendet.

Controller-Menü einrichten

Sie können zwei Controller-Arten (Cutoff-Frequenz, Filterresonanz, Lautstärke usw.) auswählen, die im **Controller**-Einblendmenü verfügbar sein sollen.

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf **Setup**.
2. Wählen Sie die beiden Controller aus, die Sie zum **Controller**-Einblendmenü hinzufügen möchten, und klicken Sie auf **OK**.

HINWEIS

Diese Auswahl gilt für alle Patterns.

Step-Länge einstellen

- Wenn Sie die Noten verkürzen möchten, wählen Sie im **Controller**-Einblendmenü die **Gate**-Option und verkürzen Sie die Balken in der Anzeige entsprechend.

Wenn ein Balken auf den Maximalwert eingestellt ist, entspricht die dazugehörige Note der vollen Step-Länge.

- Wenn Sie längere Notenwerte einstellen möchten, können Sie auch zwei Noten verbinden. Geben Sie dazu zwei Noten ein und aktivieren Sie **TIE** für die zweite Note.



Wenn Sie zwei Noten verbunden haben, wird die zweite Note nicht angeschlagen – stattdessen wird die vorangehende Note verlängert. Der zweiten Note wird dieselbe Tonhöhe zugewiesen wie der ersten Note. Sie können weitere Noten hinzufügen und diese genauso verbinden, um noch längere Noten zu erzeugen.

Weitere Pattern-Funktionen

Shift Octave Up/Shift Octave Down

Verschiebt das gesamte Pattern in Oktavschritten nach oben oder unten.

Shift Steps Left/Shift Steps Right

Verschiebt das gesamte Pattern in Step-Schritten nach links oder rechts.

Reverse

Kehrt das Pattern um, so dass es rückwärts wiedergegeben wird.

Copy Pattern/Paste Pattern

Hiermit können Sie das aktuelle Pattern kopieren und an einem neuen Speicherort einfügen (in derselben **StepDesigner**-Instanz oder in einer anderen).

Reset Pattern

Setzt das Pattern zurück. Dabei werden alle Noten entfernt und die Controller-Werte auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.

Random Pattern

Erzeugt ein zufälliges Pattern.

Swing

Versetzt jeden zweiten Schritt, wodurch ein Swing- oder Shuffle-Rhythmus entsteht. Je höher der hier eingestellte Prozentwert, desto weiter wird jeder gerade Step nach rechts verschoben.

Presets

Hier können Sie Presets für den Effekt laden und speichern.

HINWEIS

Ein gespeichertes Preset umfasst alle 200 Patterns von **StepDesigner**.

Pattern-Änderungen automatisieren

In jeder Instanz von **StepDesigner** können Sie bis zu 200 verschiedene Patterns erzeugen.

Sie können die Pattern-Auswahl auch im Laufe des Projekts ändern. In diesem Fall können Sie die Pattern-Auswahl entweder in Echtzeit automatisieren, indem Sie die **Write**-Automation aktivieren und die entsprechenden Patterns während der Wiedergabe auswählen, oder indem Sie Automationsdaten für die MIDI-Spur einzeichnen.

HINWEIS

Sie können aber auch eine Taste Ihres MIDI-Keyboards drücken, um das Pattern zu wechseln. Dazu müssen Sie **StepDesigner** als Insert-Effekt für eine aufnahmebereite MIDI-Spur einrichten. Drücken Sie die Taste C1, um Pattern 1 auszuwählen, C#1 für Pattern 2, D1 für Pattern 3, D#1 für Pattern 4 usw. Sie können die Pattern-Wechsel auch als Noten-Events auf einer separaten MIDI-Spur speichern.

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie eine MIDI-Spur aus oder erstellen Sie eine neue MIDI-Spur und richten Sie den **StepDesigner** als Insert-Effekt ein.
 2. Erstellen Sie mehrere Patterns.
 3. Starten Sie die Aufnahme und drücken Sie die Tasten auf Ihrem MIDI-Keyboard, um die jeweiligen Patterns auszuwählen.
Die Pattern-Wechsel werden auf der MIDI-Spur aufgenommen.
 4. Beenden Sie die Aufnahme und geben Sie die MIDI-Spur wieder.
-

ERGEBNIS

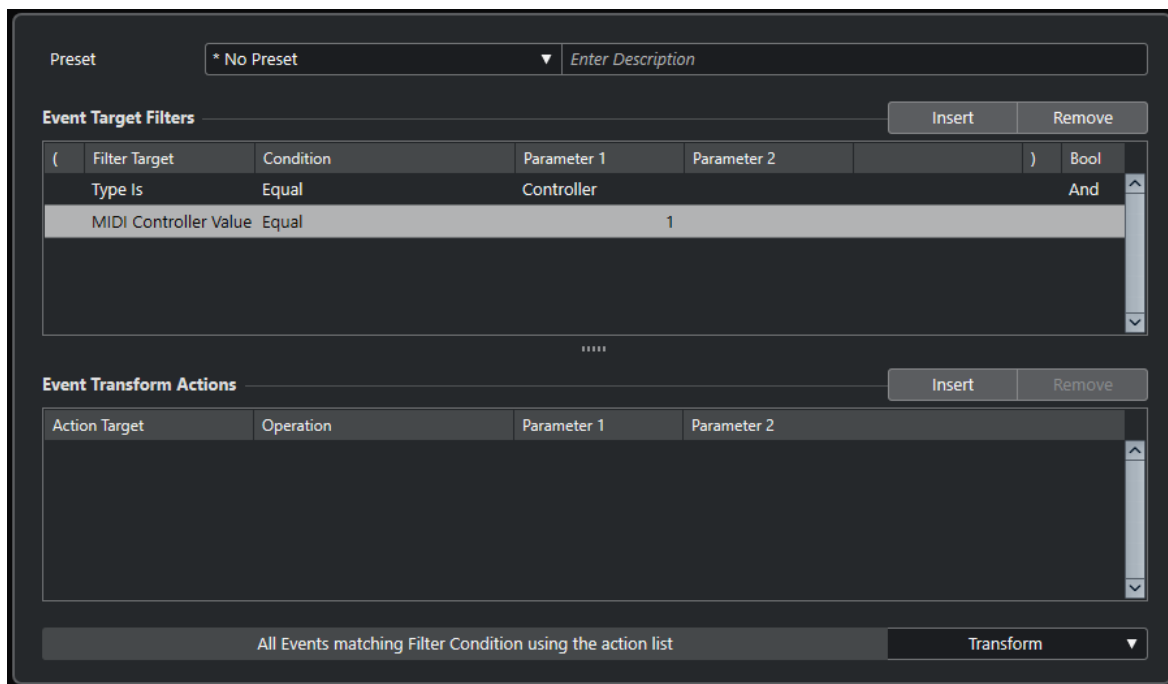
Die aufgenommenen Pattern-Wechsel werden jetzt wiedergegeben.

HINWEIS

Sie können nur die ersten 92 Patterns automatisieren.

Transformer

Transformer ist eine Echtzeit-Version des **Logical-Editors**. Mit diesem MIDI-Effekt können Sie umfangreiche MIDI-Bearbeitungen während des Spielens vornehmen, ohne dabei die eigentlichen MIDI-Events auf der Spur zu verändern.



Der **Logical-Editor**, der **Spur-Eingangsumwandler** und der **Projekt-Eingangsumwandler** werden im **Benutzerhandbuch** beschrieben.

Stichwortverzeichnis

A

Ambisonics
 VST AmbiConverter 4
 VST AmbiDecoder 220
Amp Simulation
 AmpSimulator 56
Amp-Simulation
 Quadrafuzz v2 62
 VST Amp Rack 67
 VST Bass Amp 74
AmpSimulator 56
Analyzer
 SuperVision 4
Anymix Pro 208
Arpache 5 251
Arpache SX 253
Auto LFO 256
AutoPan 137

B

Bass Manager 221
Beat Designer 257
BitCrusher 57
Black Valve 83
Brickwall Limiter 83

C

Chopper 139
Chopper-Effekte
 AutoPan 137
 Chopper 139
Chorder 264
Chorus 140
Chorus-Effekte
 Chorus 140
 StudioChorus 161
Cloner 141
Compressor 85
Context Gate 269
CurveEQ 115

D

DaTube 57
DeEsser 86
Delays
 Cloner 141
 ModMachine 37
 MonoDelay 39
 MultiTap Delay 40
 PingPongDelay 53

Delays (*Fortsetzung*)
 Quadrafuzz v2 62
 StereoDelay 55
Density 272
Distortion 58
Distroyer 59
Dithering
 Lin One Dither 136
DJ-EQ 115
Doppler 169
DualFilter 128
Ducking-Effekte 85, 97

E

EQ-M5 117
EQ-P1A 116
Equalizer
 CurveEQ 115
 DJ-EQ 115
 EQ-M5 117
 EQ-P1A 116
 Frequency 2 117
 GEQ-10 124
 GEQ-30 124
 StudioEQ 126
Expander
 Expander 90
 MultibandExpander 100

F

Filtereffekte
 DualFilter 128
 MorphFilter 128
 PostFilter 130
 StepFilter 132
 ToneBooster 135
 WahWah 135
Flanger 142
Frequency 2 117
FX Modulator 144

G

Gates
 Gate 91
 Quadrafuzz v2 62
 VSTDynamics 111
GEQ-10 124
GEQ-30 124
Grungelizer 60

H

Halleffekte
 REvelation [191](#)
 REVerence [194](#)
 RoomWorks [204](#)
 RoomWorks SE [207](#)
Headphones Match [228](#)
Hüllkurvenformer
 EnvelopeShaper [89](#)
 MultibandEnvelopeShaper [99](#)

I

Imager [217](#)

K

Kompressoren
 Black Valve [83](#)
 Compressor [85](#)
 DeEsser [86](#)
 Kompressor (MIDI) [269](#)
 Maximizer [94](#)
 MultibandCompressor [97](#)
 Squasher [104](#)
 Tube Compressor [108](#)
 Vintage-Kompressor [109](#)
 VoxComp [110](#)
 VSTDynamics [111](#)

L

Limiter [93](#)
 Brickwall Limiter [83](#)
 Limiter [93](#)
 Maximizer [94](#)
 Raiser [103](#)
 VSTDynamics [111](#)
Lin One Dither [136](#)
LoopMash FX [165](#)

M

Magneto II [61](#)
MatrixDecoder [222](#)
MatrixEncoder [222](#)
Maximizer [94](#)
Metalizer [155](#)
Meter
 SuperVision [4](#)
Micro Tuner [277](#)
MIDI Control [272](#)
MIDI Echo [272](#)
MIDI Modifiers [275](#)
MIDI Monitor [275](#)
MidiGate [95](#)
Mix6to2 [225](#)
Mix8to2 [226](#)
MixConvert V6 [219](#)
MixerDelay [227](#)
ModMachine [37](#)

Modulationseffekte

 AutoPan [137](#)
 Chopper [139](#)
 Chorus [140](#)
 Cloner [141](#)
 Flanger [142](#)
 FX Modulator [144](#)
 Metalizer [155](#)
 Phaser [156](#)
 RingModulator [157](#)
 Rotary [159](#)
 StudioChorus [161](#)
 Tranceformer [162](#)
 Tremolo [163](#)
 Vibrato [164](#)
MonoDelay [39](#)
MonoToStereo [219](#)
MorphFilter [128](#)
MultibandCompressor [97](#)
MultibandEnvelopeShaper [99](#)
MultibandExpander [100](#)
MultiTap Delay [40](#)

N

Note To CC [277](#)

O

Octaver [175](#)

P

Phaser [156](#)
PingPongDelay [53](#)
Pitch Correct [176](#)
PitchDriver [178](#)
PostFilter [130](#)
Postprocessing
 TonalMatch [187](#)
 VoiceSeparator [190](#)

Q

Quadrafuzz v2 [62](#)
Quantizer [278](#)

R

Raiser [103](#)
Randomizer [167](#)
Renderer for Dolby Atmos [219](#)
REvelation [191](#)
REVerence [194](#)
RingModulator [157](#)
RoomWorks [204](#)
RoomWorks SE [207](#)
Rotary [159](#)

S

Sättigungseffekte
 DaTube [57](#)
 Magneto II [61](#)
 Quadrafuzz v2 [62](#)
SMPTEGenerator [230](#)
SoftClipper [66](#)
Squasher [104](#)
StepDesigner [279](#)
StepFilter [132](#)
StereoDelay [55](#)
StereoEnhancer [220](#)
StudioChorus [161](#)
StudioEQ [126](#)
SuperVision [4](#)

T

TestGenerator [231](#)
TonalMatch [187](#)
 Sound References-Bedienfeld [189](#)
 Ziel-Events bearbeiten [188](#)
ToneBooster [135](#)
Tools
 Headphones Match [228](#)
 SMPTEGenerator [230](#)
 SuperVision [4](#)
 TestGenerator [231](#)
 Tuner [233](#)
Tranceformer [162](#)
Transformer [283](#)
Tremolo [163](#)
Tube Compressor [108](#)
Tuner [233](#)

V

Vibrato [164](#)
Vintage-Kompressor [109](#)
VocalChain [235](#)
Vocoder [179](#)
VoiceDesigner [184](#)
VoiceSeparator [190](#)
VoxComp [110](#)
VST AmbiConverter [4](#)
VST AmbiDecoder [220](#)
VST Amp Rack [67](#)
VST Bass Amp [74](#)
VST Connect CUE Mix [165](#)
VST Connect SE [165](#)
VST MultiPanner [220](#)
VSTDynamics [111](#)

W

WahWah [135](#)
Wiederherstellung
 TonalMatch [187](#)
 VoiceSeparator [190](#)