Benutzerhandbuch

# HALION SONIC 3

Premier VST Workstation

steinberg

Matthias Klag, Michael Ruf

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

Diese PDF wurde für die Verwendung von Screenreader-Software optimiert. Beachten Sie, dass es aufgrund der Komplexität und großen Anzahl von Bildern in diesem Dokument nicht möglich ist, alternative Bildbeschreibungen einzufügen.

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

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

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2017.

Alle Rechte vorbehalten.

# Inhaltsverzeichnis


**5 Installation und Einrichten des Systems**
5 Konventionen
6 Systemanforderungen
7 Programmdateien herunterladen
7 Installieren des Programms
8 Ihre Lizenz aktivieren
8 Software-Registrierung
8 So können Sie uns erreichen
8 Über die Dokumentation
9 System einrichten

**10 Einleitung**
10 Fenster-Übersicht

**12 Allgemeine Bearbeitungsoptionen**
12 Dreh- und Schieberegler
12 Schalter
12 Wertefelder
13 Tastaturbefehle verwenden
13 Presets

**15 Globale Funktionen und Einstellungen**
15 PlugIn-Funktionen
17 PlugIn-Name und Steinberg-Logo
17 Werkzeugzeile
18 Performance Controls
18 Quick Controls
25 Trigger-Pads
28 Options-Seite

**33 Programme bearbeiten**
33 Parameter auf der Program-Seite

**38 Layer bearbeiten**
38 Voice-Registerkarte
42 Pitch-Registerkarte
43 Oscillator-Registerkarte
46 Filter-Registerkarte
49 Amplifier-Registerkarte
51 Hüllkurven
58 LFOs
62 Die Key Map verwenden
63 AUX-Registerkarte
63 Expression-Bedienelemente für Instrumenten-Layer
66 Insert-Effekte
66 Step Modulator
69 Modulationsmatrix

**81 FlexPhraser**
81 Phrasen laden
82 FlexPhraser-Parameter
86 MIDI-Ausgang des FlexPhrasers aufnehmen
87 Wiedergabearten für Phrasen
87 Variationen
88 Benutzer-Phrasen

**94 Sounds verwalten**
94 Programme, Layer, Multiprogramme, Macro-Seiten und Presets
96 Programme laden
96 Load-Dialog
97 Slot Rack
98 Dateien verwalten und laden

**107 Automation**
107 Automation-Seite
108 Automation einrichten

**109 MIDI-Bearbeitung und -Controller**
109 MIDI-Seite
110 MIDI-Controller

**114 Tonmischung und Effekte**
114 Mix-Seite
115 Effekte verwenden

**117 Mitgelieferte Instrumente**
117 Auron
125 Trium
134 Voltage
140 Model C
146 HALiotron
149 B-Box
155 World Instruments
160 World Percussion
164 Anima
183 Skylab
198 Raven
200 Eagle
201 Hot Brass
213 Studio Strings

**225 Effektreferenz**
225 Reverb-Effekte
229 Delay-Effekte
230 EQ-Effekte
232 Filter-Effekte

240 Verzerrungseffekte
245 Pitch-Shift-Effekte
246 Modulationseffekte
258 Dynamikeffekte
268 Spatial- und Panner-Effekte
269 Legacy-Effekte

**281 Note Expression**
281 Note-Expression-Editor

**283 Library Manager**
283 Library Manager Editor

**286 Standalone-Version des PlugIns verwenden**
286 Programmeinstellungen festlegen
286 Preferences-Dialog
288 MIDI-Eingang und Audioausgang wählen
289 Scratch Pad
291 MIDI-Dateien laden
291 MIDI-Dateien speichern
291 Master Volume

**293 Stichwortverzeichnis**

# Installation und Einrichten des Systems

## Konventionen

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

## Typographische Elemente

Die folgenden typographischen Elemente weisen auf die folgenden Zwecke hin.

VORAUSSETZUNGEN

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

VORGEHENSWEISE

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

WICHTIG

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

HINWEIS

Informiert Sie über zu beachtende Punkte.

BEISPIEL

Gibt Ihnen ein Beispiel.

ERGEBNIS

Zeigt das Ergebnis der Vorgehensweise.

NACH DIESER AUFGABE

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

WEITERFÜHRENDE LINKS

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

## Markup

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

BEISPIEL

Klicken Sie in der Titelleiste des PlugIn-Bedienfelds auf den Schalter **Preset Management** neben dem Preset-Namen und wählen Sie **Load Preset**.

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

BEISPIEL

Um ein bestimmtes Layer zu speichern, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie die Option **Load/Save** > **Save Layer As**.

## Tastaturbefehle

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

Der Standardtastaturbefehl für **Rückgängig** ist zum Beispiel Strg-Taste-Z unter Windows und Befehlstaste-Z unter Mac OS. Wenn in diesem Handbuch Tastaturbefehle mit Sondertasten beschrieben werden, stehen die Windows-Sondertasten an erster Stelle:

- Windows-Sondertaste/Mac OS-Sondertaste-Taste

BEISPIEL

Strg-Taste/Befehlstaste-Z bedeutet: Drücken Sie Strg-Taste unter Windows oder Befehlstaste unter Mac OS und drücken Sie dann Z.

# Systemanforderungen

Ihr Computer muss die folgenden Mindestanforderungen erfüllen:

**Mac**

- Mac OS X Version 10.11/macOS 10.12
- VST-3-, AAX- oder AU-kompatible Host-Anwendung für die Verwendung von HALion Sonic als PlugIn
- 64 Bit Intel oder AMD Multicore-Prozessor (Intel i5 oder schneller empfohlen)
- 4 GB RAM (8 GB empfohlen)
- 40 GB freier Speicherplatz
- Anzeige-/Bildschirmauflösung von 1366 x 768 Pixeln (1920 x 1080 empfohlen)
- OS-kompatible Audio-Hardware*

- Internetverbindung für die Aktivierung und Einrichtung eines Benutzerkontos sowie die persönliche und die Produktregistrierung
- Für die Installation müssen Daten heruntergeladen werden

*ASIO-kompatible Audio-Hardware empfohlen für geringe Latenz

**Windows**

- 64 Bit Windows 7*/8.x/10
- VST-3-, VST-2- oder AAX-kompatible Host-Anwendung für die Verwendung von HALion Sonic als PlugIn
- 64 Bit Intel oder AMD Multicore-Prozessor (Intel i5 oder schneller empfohlen)
- 4 GB RAM (8 GB empfohlen)
- 40 GB freier Speicherplatz
- Anzeige-/Bildschirmauflösung von 1366 x 768 Pixeln (1920 x 1080 empfohlen)
- OS-kompatible Audio-Hardware**
- Internetverbindung für die Aktivierung und Einrichtung eines Benutzerkontos sowie die persönliche und die Produktregistrierung
- Für die Installation müssen Daten heruntergeladen werden

*Windows 7 Service Pack 1, Microsoft.NET Framework 4.0 und Plattformupdate für Windows 7

**ASIO-kompatible Audio-Hardware empfohlen für geringe Latenz

# Programmdateien herunterladen

Mit dem Steinberg Download Assistant können Sie die erforderlichen Dateien auf Ihren Computer herunterladen.

1. Öffnen Sie den Steinberg Download Assistant.
2. Wählen Sie links das Programm aus, das Sie installieren möchten.
3. Wählen Sie rechts aus, welche Version Sie installieren möchten.

   Sie können ein neues Programm installieren, ein vorhandenes Programm aktualisieren usw.
4. Um die Dateien herunterzuladen, klicken Sie auf **Download**.

# Installieren des Programms

Nachdem Sie die erforderlichen Dateien heruntergeladen haben, können Sie HALion Sonic auf Ihrem Computer installieren.

- Wenn Sie auf einem Windows-System arbeiten, doppelklicken Sie auf das Installationsprogramm und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
- Auf einem Mac, doppelklicken Sie auf die Datei `HALion Sonic.pkg` und befolgen sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

# Ihre Lizenz aktivieren

HALion Sonic verwendet ein softwarebasiertes Kopierschutzverfahren. Dieser Soft-eLicenser wird automatisch mit HALion Sonic installiert. Über das eLicenser Control Center, das automatisch mit dem Produkt aktiviert wird, können Sie auf ihn zugreifen.

Nach der Installation, müssen Sie Ihr Produkt aktivieren.

Wenn Sie HALion Sonic in einem Geschäft gekauft haben, enthält die Produktverpackung einen »Download Access Code«, mit dem Sie sowohl die Software als auch die Produktlizenz herunterladen können.

Wenn Sie eine Download-Version von HALion Sonic gekauft haben, erhalten Sie eine E-Mail mit einem Aktivierungscode und einer Beschreibung des Aktivierungsverfahrens.

WICHTIG

Alle Einzelheiten zum Aktivieren der Lizenz finden Sie auf der Steinberg-Website.

# Software-Registrierung

Registrieren Sie Ihre Software beim Online-Kundenportal MySteinberg. Als registrierter Anwender erhalten Sie technische Unterstützung, Zugang zu exklusiven Angeboten wie zum Beispiel Softwareaktualisierungen uvm.

VORGEHENSWEISE

1. Starten Sie Ihre Software.
2. Wählen Sie **Hilfe** > **Jetzt registrieren**.

   Ein Online-Registrierungsformular wird in Ihrem Webbrowser geöffnet.
3. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um sich bei MySteinberg zu registrieren.

# So können Sie uns erreichen

Klicken Sie auf das Steinberg-Logo oben rechts im Bedienfeld, um ein Einblendmenü mit Einträgen für zusätzliche Informationen und Hilfe zu öffnen.

- Das Menü enthält Links zu diversen Steinberg-Seiten im Internet. Wählen Sie einen Link, um die entsprechende Seite zu öffnen. Auf den Internetseiten finden Sie Unterstützung und Informationen zur Kompatibilität, Antworten auf häufig gestellte Fragen, Links zum Herunterladen neuer Treiber usw.
- Außerdem finden Sie hier einen Menüeintrag zur Registrierung Ihres Produkts.

  Als registrierter Anwender erhalten Sie technische Unterstützung, Zugang zu exklusiven Angeboten wie zum Beispiel Softwareaktualisierungen uvm.

# Über die Dokumentation

Die Dokumentation ist online verfügbar und kann im PDF-Format auf steinberg.help heruntergeladen werden.

- Um steinberg.help zu besuchen, geben Sie `steinberg.help` in der Adresszeile Ihres Webbrowsers ein oder öffnen Sie HALion Sonic, klicken Sie auf das Steinberg-Logo oben rechts und wählen Sie **Help** > **HALion Sonic Help**.

# System einrichten

Die folgenden Abschnitte beschreiben, wie Sie HALion Sonic als PlugIn in verschiedenen Host-Anwendungen verwenden können.

HINWEIS

HALion Sonic kann auch als eigenständige Anwendung verwendet werden.

## Ausgänge auswählen

HALion Sonic wird beim Laden standardmäßig mit Stereoausgängen konfiguriert. Sie können jedoch bis zu 15 zusätzliche Ausgänge in der Steinberg-DAW einrichten. So können Sie alle 16 Programm-Slots an unterschiedliche Kanäle in der **MixConsole** leiten.

VORGEHENSWEISE

1. Um die Ausgänge im VST-Instrument verfügbar zu machen, öffnen Sie das Fenster **VST Instruments**.
2. Klicken Sie auf den Schalter **Activate Outputs** des Instruments.
3. Aktivieren Sie die Ausgänge, die Sie verwenden möchten.

ERGEBNIS

Die Steinberg-DAW fügt automatisch für jeden zusätzlichen Ausgang einen Ausgangskanal in der MixConsole hinzu. Nun können Sie diesen Ausgängen zur Weiterverarbeitung des Signals in der DAW Programme oder Layer zuweisen.

## Instruments als eigenständige Anwendung verwenden

HALion Sonic kann auch unabhängig von einer Host-Anwendung als eigenständige Anwendung verwendet werden. In diesem Fall können Sie das Instrument direkt mit Ihrer Audio-Hardware verbinden.

WEITERFÜHRENDE LINKS

Standalone-Version des PlugIns verwenden auf Seite 286

# Einleitung

## Fenster-Übersicht

Die Bedienoberfläche hat eine feste Größe und besteht aus einem Anwendungsfenster.

Das Fenster ist in mehrere Bereiche aufgeteilt:

- Die PlugIn-Funktionen oben im Fenster.
- Das Multiprogramm-Rack im linken Bereich des Fensters.
- Die Werkzeugzeilen oberhalb des Edit-Bereichs.
- Der Edit-Bereich rechts. Hier sind die Seiten **Load**, **Edit**, **MIDI**, **Mix**, **Effects**, **Multi** und **Options** verfügbar.
- Der Performance-Bereich unten. Er umfasst die Trigger-Pads, die Quick Controls, die Performance-Controller und den Sphere-Regler.

- Wenn Sie HALion Sonic als Standalone-Anwendung nutzen, wird oben im Fenster die Standalone-Funktionsleiste angezeigt.

### Fensterbereich auswählen

Es stehen zwei Ansichten zur Auswahl: die Editor-Ansicht und eine kleinere Player-Ansicht. Der Player-Fensterbereich enthält nur die PlugIn-Funktionen, die Trigger-Pads, die Quick Controls und die Player-Schalter.

- Klicken Sie auf den **p**-Schalter in der Werkzeugzeile über dem Edit-Bereich, um von einem Fensterbereich zum anderen zu wechseln. Wenn der Player-Fensterbereich aktiv ist, ändert sich das Symbol zu **e** und zeigt so an, dass Sie durch erneutes Klicken den Editor-Fensterbereich aufrufen können.

# Allgemeine Bearbeitungsoptionen

## Dreh- und Schieberegler

Dreh- und Schieberegler können unidirektional oder bidirektional einstellbar sein. Unidirektionale Werte, wie zum Beispiel Lautstärke, beginnen bei einem Minimalwert und können bis zu einem Maximalwert erhöht werden. Bidirektionale Regler haben ihren Anfangswert in der Mittelstellung und können nach links auf negative Werte und nach rechts auf positive Werte eingestellt werden.

Die meisten Einstellmethoden sind für Dreh- und Schieberegler gleich.

- Um einen Wert einzustellen, klicken Sie auf einen Dreh- oder Schieberegler und ziehen Sie nach oben oder nach unten, oder verwenden Sie das Mausrad.

  Wenn Sie beim Klicken auf einen Drehregler die Alt-Taste gedrückt halten, wird ein kleiner Schieberegler angezeigt, mit dem Sie den Parameter einstellen können.
- Zur Feineinstellung drücken Sie die Umschalttaste und bewegen Sie den Drehregler oder verwenden Sie das Mausrad.
- Um den Standardwert eines Parameters wiederherzustellen, drücken Sie die Strg-Taste/Befehlstaste und klicken Sie auf den Regler.

## Schalter

### Ein/Aus-Schalter

Diese Schalter kennen zwei Zustände: Ein und Aus. Wenn Sie die Maus auf einem **Ein/Aus**-Schalter positionieren, ändert sich die Form des Mauszeigers, um anzuzeigen, dass Sie darauf klicken können.

### Taster

Taster lösen eine Aktion aus und kehren dann in den inaktiven Zustand zurück. Taster öffnen Menüs oder Dateidialoge.

## Wertefelder

Sie haben folgende Möglichkeiten, Werte einzustellen:

- Doppelklicken Sie in ein Wertefeld, geben Sie einen neuen Wert ein und drücken Sie die Enter-Taste.

  Wenn der eingegebene Wert den Bereich des Parameters unter- oder überschreitet, wird er automatisch auf den maximalen bzw. den minimalen Wert gesetzt.

- Klicken Sie in ein Wertefeld und ziehen Sie mit der Maus nach oben oder unten.
- Positionieren Sie die Maus über einem Wertefeld und verwenden Sie das Mausrad.
- Klicken Sie auf die nach oben oder unten weisenden Dreiecke neben einem Wertefeld.
- Um einen Parameter auf seinen Standardwert zu setzen, klicken Sie mit gedrückter Strg-Taste/Befehlstaste in das Wertefeld.
- Wenn Sie zum Einstellen einen Regler verwenden möchten, klicken Sie mit gedrückter Alt-Taste in ein Wertefeld.
- Um musikalische Werte wie Tastenbereiche oder den Grundton über Ihr MIDI-Keyboard einzugeben, doppelklicken Sie in das Wertefeld, drücken Sie eine Taste auf Ihrem MIDI-Keyboard und drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Um den nächsten Parameter auszuwählen, drücken Sie Tabulatortaste. Um zurück zum vorigen Parameter zu springen, drücken Sie Umschalttaste-Tabulatortaste.

  Wenn kein Parameter im aktiven Fensterbereich ausgewählt ist, können Sie mit der Tabulatortaste immer zum ersten Parameter springen.

# Tastaturbefehle verwenden

Die Befehle sind links in einer hierarchischen Ordnerstruktur aufgelistet. Wenn Sie einen Kategorie-Ordner öffnen, werden die Parameter und Funktionen mit den aktuell zugewiesenen Tastaturbefehlen angezeigt.

- Um einen Tastaturbefehl einzurichten, wählen Sie die Funktion in der Liste aus, geben Sie den Tastaturbefehl im Feld **Type in Key** ein und klicken Sie auf **Assign** rechts neben dem Feld. Wenn der Tastaturbefehl bereits einer anderen Funktion zugewiesen ist, wird dies im Feld darunter angezeigt.
- Wenn Sie einen Tastaturbefehl löschen möchten, wählen Sie den dazugehörigen Befehl in der Liste im **Keys**-Bereich und klicken Sie auf den **Delete** -Schalter.
- Sie können eine bestimmte Funktion suchen, indem Sie im Suchfeld oben im Dialog den Namen der Funktion eingeben und auf den -Schalter klicken.

HINWEIS

Sie können mehrere Tastaturbefehle für dieselbe Funktion einrichten.

# Presets

HALion Sonic bietet zwei Arten von Presets: Presets für Bereiche/Module und VST-Presets. Mit Presets für Bereiche und Module speichern und laden Sie die Einstellungen für eine bestimmte Komponente der Bedienoberfläche von HALion Sonic. VST-Presets enthalten alle Informationen, die benötigt werden, um den Gesamtzustand des PlugIns wiederherzustellen.

Während der Installation werden die werkseitigen Presets in einem eigenen Ordner installiert, außerdem wird ein Ordner erzeugt, in dem Ihre selbst erstellten Presets gespeichert werden. Die Handhabung ist überall dieselbe.

HINWEIS

Werkseitige Presets sind schreibgeschützt, können aber bei einem Software-Update überschrieben werden. Presets in Ihrem Benutzerordner werden durch Software-Updates niemals verändert.

Weitere Informationen zu VST-Presets entnehmen Sie dem **Benutzerhandbuch** Ihrer Steinberg-DAW.

# Presets für Bereiche und Module verwenden

Preset-Schalter finden Sie auf der gesamten Programmoberfläche. Die Handhabung ist überall dieselbe.

- Um ein Preset zu speichern, klicken Sie auf **Save**.

  HINWEIS

  Mitgelieferte Presets können nicht überschrieben werden. Wenn Sie Änderungen an einem mitgelieferten Preset speichern möchten, speichern Sie das Preset unter einem neuen Namen oder an einem neuen Speicherort.

- Um ein Preset zu laden, klicken Sie auf den Pfeil und wählen Sie es aus der Liste aus.
- Um ein Preset zu löschen, klicken Sie auf **Delete**.

  HINWEIS

  Mitgelieferte Presets können nicht gelöscht werden.

# VST-Presets verwenden

## VST-Presets laden

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der Titelleiste des PlugIn-Bedienfelds auf den Schalter **Preset Management** neben dem Preset-Namen und wählen Sie **Load Preset**.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
   - Wählen Sie das Preset aus, das Sie laden möchten.
   - Doppelklicken Sie auf das Preset, um es zu laden und den Dialog zu schließen.

## VST-Presets speichern

VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie in der Titelleiste des PlugIn-Bedienfelds auf den Schalter **Preset Management** neben dem Preset-Namen und wählen Sie **Save Preset**.

# Globale Funktionen und Einstellungen

## PlugIn-Funktionen

Dieser Bereich oben im Bedienfeld enthält die globalen Funktionen, die sich sowohl auf die geladenen Programme als auch auf das allgemeine Arbeiten mit dem PlugIn auswirken.

Der Bereich mit den PlugIn-Funktionen enthält den Multi-Slot, die Programm-Slots, den Master-Bereich und die Systemauslastungsanzeigen.

## Program Slot (Editorbereich)

Dieser Bereich enthält eine Kopie des Slots, der im Multi Program Rack ausgewählt ist, sowie die Hauptparameter des Programms.

Die Slot-Parameter sind dieselben wie im Multi Program Rack. Darüber hinaus sind folgende Parameter verfügbar:

**Slot-Nummer**

Die Slot-Nummer des aktiven Slots. Sie können zu einem anderen Slot wechseln, indem Sie auf die Slot-Nummer klicken und eine neue Nummer aus der Liste wählen.

HINWEIS

Nur Slots, die Programme enthalten, sind in der Liste verfügbar.

**Load-Symbol**

Klicken Sie auf das **Load**-Symbol rechts neben dem Slot, um das Programm-Einblendmenü zu öffnen. Doppelklicken Sie auf das Programm, um es zu laden.

**MIDI-Aktivitätsanzeige**

Das MIDI-Symbol leuchtet auf, wenn eingehende MIDI-Daten erkannt werden.

**Level**

Passt den Ausgangspegel des Slots an.

**Pan**

Bestimmt die Position des Slots im Stereobild.

**Output**

Auf der Output-Schaltfläche können Sie den gewünschten Ausgangsbus für das Slot-Signal auswählen.

**Polyphony**

Bestimmt die Anzahl der Tasten, die gleichzeitig gespielt werden können.

HINWEIS

Mit einer Taste können Sie verschiedene Layer ansteuern. Behalten Sie die Anzeige für die Systemleistung im Auge, um zu sehen, wie viele Stimmen durch Ihr Spielen angesteuert werden.

**Programmsymbol**

Das Programm-Symbol zeigt an, zu welcher Sound-Kategorie ein Programm gehört. Das hängt davon ab, welche Tags für Kategorie und Unterkategorie Sie für ein Programm in der **MediaBay** festgelegt haben.

## Master (Editorbereich)

Im Master-Bereich können Sie die Lautstärke und die Stimmung des PlugIns einstellen.

**Master Volume**

Passt die Gesamtlautstärke des PlugIns an.

**Master Tune**

Sie können den Schieberegler **Master Tune** von 415,3 Hz bis 466,2 Hz einstellen, was einem Bereich von -100 Cents bis +100 Cents entspricht.

## Systemauslastungsanzeigen

Die Anzeigen geben die Systemauslastung des PlugIns an.

**CPU**

Diese Anzeige informiert Sie über die Prozessorlast während der Wiedergabe. Je mehr Stimmen Sie wiedergeben, desto höher ist die Prozessorlast. Wenn die Überlastungsanzeige aufleuchtet, stellen Sie auf der **Options**-Seite einen niedrigeren Wert für **Max Voices** ein.

**Disk**

Diese Anzeige informiert Sie über die Auslastung bei der Datenübertragung von der Festplatte, beim Streaming von Samples oder beim Laden von Presets. Wenn die Überlastungsanzeige aufleuchtet, können die Daten nicht schnell genug von der Festplatte gelesen werden. Öffnen Sie in diesem Fall die **Options**-Seite und bewegen Sie den Schieberegler **Disk vs. RAM** in Richtung **RAM** oder verringern Sie die Einstellung **Max Voices**.

**Polyphony**

Hier wird angezeigt, wie viele Samples gerade wiedergegeben werden. Dies dient als Indikator für Performance-Probleme. Wenn Sie zum Beispiel die Einstellung **Max Voices** auf der **Options**-Seite verringern möchten, können Sie Ihre

Einstellungen überprüfen, indem Sie die Anzahl der aktuell wiedergegebenen Samples beobachten.

#### Memory

In dieser Anzeige können ablesen, wie viel RAM derzeit vom PlugIn und den geladenen Programmen beansprucht wird. Der angezeigte Wert ergibt sich aus dem Streaming-Puffer und den vorgeladenen Samples. Über die **MEM**-Anzeige können Sie leicht Performance-Probleme lösen. Wenn Sie zum Beispiel freien Speicher für andere Anwendungen benötigen, können Sie auf der **Options**-Seite den Schieberegler **Disk vs. RAM** in Richtung **Disk** verschieben. Überprüfen Sie die Einstellungen, indem Sie die **MEM**-Anzeige im Auge behalten.

## PlugIn-Name und Steinberg-Logo

Um Informationen über die Versions- und Build-Nummer des PlugIns zu erhalten, klicken Sie auf das PlugIn-Logo. Dadurch wird die **About**-Box geöffnet. Um die **About**-Box wieder zu schließen, drücken Sie die Escape-Taste auf der Computertastatur.

Wenn Sie oben rechts im PlugIn-Bedienfeld auf das Steinberg-Logo klicken, wird ein Einblendmenü geöffnet. Wählen Sie eine der Optionen, um die Steinberg-Webseite mit Informationen zu Software-Aktualisierungen, Fehlerbehebung usw. zu öffnen.

## Werkzeugzeile

Die Werkzeugzeile unter den PlugIn-Funktionen enthält Bedienelemente zum Laden von Multiprogrammen auf der linken Seite, die Schalter zum Wechseln zwischen verschiedenen Seiten und andere nützliche globale Funktionen.

#### Globale Schalter für Insert-Effekte, AUX-Effekte und FlexPhraser

Verwenden Sie diese Schalter, um alle Insert-Effekte, AUX-Effekte und FlexPhraser für das gesamte PlugIn zu deaktivieren. Sie können diese Funktion zum Beispiel dazu nutzen, um einen Klang mit und ohne Effekte schnell zu vergleichen oder um ein Preset ohne FlexPhraser abzuspielen.

#### Lock-Schalter

Wenn dieser Schalter aktiviert ist und Sie ein anderes Programm oder Layer laden, werden die FlexPhraser- und Trigger-Pad-Einstellungen beibehalten.

#### MIDI-Reset

Klicken Sie auf diesen Schalter, um die Wiedergabe zu stoppen und alle MIDI-Controller auf ihre Standardwerte zurückzusetzen.

#### Undo/Redo

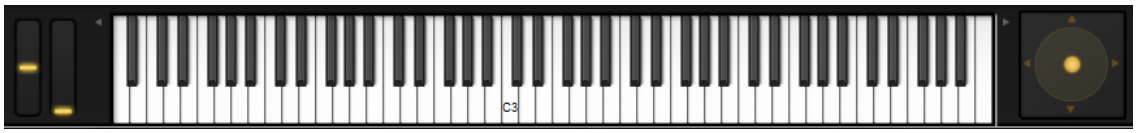
Um einen einzelnen Bearbeitungsvorgang rückgängig zu machen oder wiederherzustellen, klicken Sie auf die Schalter **Undo** oder **Redo**. Um mehrere Bearbeitungsvorgänge rückgängig zu machen oder wiederherzustellen, klicken Sie auf den Pfeil neben dem Schalter, um den Verlauf zu öffnen und wählen Sie den Schritt, zu dem Sie zurückkehren möchten.

**Editor/Player**

Mit diesem Schalter können Sie zwischen dem Editor-Fensterbereich (**e**) und dem kleineren Player-Fensterbereich (**p**) wechseln.

# Performance Controls

Die Performance Controls befindet sich im unteren Teil des Fensters.




## Wheel-Regler

Links neben dem internen Keyboard befinden sich das Pitchbend-Rad und das Modulationsrad.

Das Modulationsrad ist fest mit MIDI-Controller #1 verbunden und wird normalerweise als Quelle in der Modulationsmatrix verwendet, kann aber auch als Quick Control eingesetzt werden.

## Keyboard

Mit dem virtuellen 88-Tasten-Keyboard können Sie MIDI-Noten spielen. Je nachdem, auf welcher Höhe Sie auf die Tasten klicken, ändert sich die Anschlagstärke. Außerdem sind am Keyboard die Tasten markiert, die nicht für das Spielen von Noten verwendet werden, sondern als Keyswitches fungieren. Mit den Schaltern **Shift Keyboard** auf der linken und rechten Seite der Tastatur können Sie den Tastenbereich in Oktaven umschalten. Dadurch können Sie zum Beispiel Keyswitches anzeigen, die sich im unteren Tastenbereich befinden.

## Sphere-Regler

Der Sphere-Regler ist ein zweidimensionaler Regler. Mit ihm können Sie zwei Parameter gleichzeitig anpassen, indem Sie die Maus horizontal (**Sphere H**) und vertikal (**Sphere V**) ziehen. Üblicherweise sind dem Sphere-Regler zwei zusammengehörige Parameter wie Cutoff und Resonance zugewiesen.

Die kleinen Dreiecke, die die horizontale und vertikale Achse anzeigen, sind nur verfügbar, wenn **Sphere H** und **Sphere V** Parameter zugewiesen sind.

Sie können den Sphere-Regler mit den entsprechenden Optionen im Kontextmenü auf die Mittelstellung zurücksetzen.

- Wenn **Center Horizontal** und/oder **Center Vertical** aktiviert sind/ist, kehrt der Sphere-Regler zur entsprechenden Mittelposition zurück, sobald Sie die Maustaste loslassen.

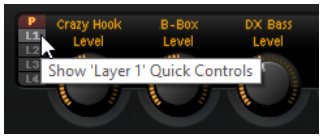
# Quick Controls

Mit Hilfe von Quick Controls können Sie jeden Parameter des Programms fernbedienen.

Für jedes Programm und jedes Layer sind acht Quick Controls verfügbar. Darüber hinaus können **Sphere H**, **Sphere V** und das Modulationsrad als Quick Control verwendet werden.

Wenn ein Layer Zonen enthält, werden diese Zonen auch von den Quick Controls des Layers beeinflusst.

- Mit den Schaltern links neben den Drehreglern können Sie zwischen den Quick Controls des Programms und denen des Layers wechseln.




## Value-Tooltips

Wenn Sie Quick Controls verwenden, können die folgenden Situationen vorliegen:

- Der tatsächliche Wert eines Parameters weicht von dem Wert ab, der im Wertefeld angezeigt wird.
- Ein Schalter in der Benutzeroberfläche ist deaktiviert, aber der entsprechende Parameter ist aktiv.

Das kann zum Beispiel passieren, wenn das Quick Control einen Versatz einfügt oder ein Schalter von einem Quick Control gesteuert wird.

Parameter, die einem Quick Control zugewiesen sind, haben daher einen Value-Tooltip. Dieser Value-Tooltip zeigt den resultierenden Parameterwert an, sowie den Namen des zugewiesenen Quick Controls.

Sie können die Value-Tooltips auf der **Options**-Seite aktivieren oder deaktivieren.

WEITERFÜHRENDE LINKS
Global (Editorbereich) auf Seite 30

## Zugang zu den Quick Controls

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie das zu bearbeitende Programm im Multiprogramm-Rack aus.
2. Mit den Schaltern links neben den Quick Controls können Sie auswählen, ob Sie auf die Quick Controls für das Programm oder einen der Layer zugreifen wollen.

   Die Quick Controls wechseln ihre Positionen gemäß den Einstellungen im ausgewählten Programm oder Layer.

# Quick Controls zuweisen

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im Editor eines Programms, Layers oder Insert-Effekts mit der rechten Maustaste auf das Bedienelement, dem Sie ein Quick Control zuweisen möchten.

   HINWEIS

   - Die Layer-Parameter können nur Quick Controls dieses Layers zugewiesen werden.
   - Wenn Sie die Parameter eines Layers zu den Quick Controls eines Programms zuweisen möchten, müssen Sie den Parameter erst dem Quick Control des Layers zuweisen und anschließend den Quick Control des Layers einem Quick Control des Programms zuweisen.

2. Wählen Sie im Untermenü **Assign Quick Control** den Quick Control aus, den Sie zuweisen möchten.

ERGEBNIS

Die Zuweisung ist abgeschlossen.

HINWEIS

Sie können Quick Controls auch als Modulationsquelle oder Modulations-Modifier in der Modulationsmatrix zuweisen. Auf diese Weise können Sie Quick Controls mit anderen Modulationsquellen kombinieren.

WEITERFÜHRENDE LINKS

Modulationsmatrix-Parameter auf Seite 72

## Minimalen und maximalen Wert einstellen

Für jede Zuweisung können Sie einen minimalen und einen maximalen Wert einstellen. So können Sie die Parameteränderung besser überprüfen.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Regler und legen Sie den Bereich mit den Befehlen **Set Minimum** und **Set Maximum** fest.
- Geben Sie im Editor **Quick Control Assignments** die Werte in den Feldern **Minimum Value** und **Maximum Value** ein oder ziehen Sie die Griffe in die Kurvenanzeige.

## Regelbereich anpassen

Die Funktion **Trim Range** ermöglicht Ihnen, den Regelbereich eines Quick Controls optimal an den eingestellten Parameterwert anzupassen.

VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie im Editor **Quick Control Assignments** mit der rechten Maustaste auf die Zuweisung rechts in der Liste.
  - Wenn Sie den Bereich einer einzelnen Zuweisung ändern möchten, wählen Sie **Trim Range**.

- Wenn Sie den Regelbereich aller Quick Controls anpassen möchten, wählen Sie **Trim Range of All Quick Controls**.

ERGEBNIS

Die Minimal- und Maximalwerte werden automatisch gesetzt.

HINWEIS

Wenn Sie den ursprünglichen Parameter verändern, müssen Sie die Funktion **Trim Range** erneut anwenden, um einen optimalen Regelbereich zu gewährleisten.

### Standardbereich einstellen

VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie im Editor **Quick Control Assignments** mit der rechten Maustaste auf die Zuweisung rechts.
  - Wenn Sie den Standardbereich einer einzelnen Zuweisung ändern möchten, wählen Sie **Set Default Range**.
  - Wenn Sie den Standardbereich aller Quick Controls einstellen möchten, wählen Sie **Set Default Range of All Quick Controls**.

ERGEBNIS

Die Quick Controls werden auf den größtmöglichen Bereich eingestellt.

HINWEIS

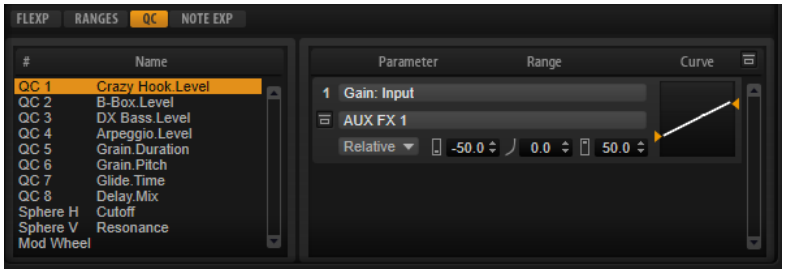
Wenn Sie den ursprünglichen Parameter verändern, müssen Sie die Funktion **Set Default Range** erneut anwenden, um einen optimalen Regelbereich zu gewährleisten.

## Quick-Control-Zuweisungen aufheben

VORGEHENSWEISE

- Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
  - Wenn Sie eine Quick-Control-Zuweisung entfernen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Parameter im Editor **Quick Control Assignments** und wählen Sie **Remove Assignment**.
  - Um alle Zuweisungen des ausgewählten Quick Controls aufzuheben, öffnen Sie das Kontextmenü und wählen Sie **Remove All Assignments**.
  - Um alle Zuweisungen für alle acht Quick Controls aufzuheben, wählen Sie **Remove All Assignments of All Quick Controls**.

# Quick-Control-Assignments-Editor




- Um den Editor **Quick Control Assignments** zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Quick Control und wählen Sie **Edit Quick Control** oder öffnen Sie die **Edit**-Seite für ein Programm und wählen Sie die **QC**-Registerkarte im unteren Teil der Seite.

**Bypass All Quick Control Assignments**

Ermöglich Ihnen, einen Klang ohne Quick-Control-Zuweisung zu hören.

**Quick Controls List**

Die acht Quick Controls sind links aufgelistet. Die Zuweisungen des ausgewählten Quick Controls sind rechts aufgelistet. Sie können die Parameter für jede Zuweisung separat einstellen.

**Quick Control Parameter**

Zeigt die Parameterzuweisungen des ausgewählten Quick Controls an.

**Affected Layers/Modules**

Zeigt an, welches Programm, welches Layer oder welches Modul von dem Quick Control beeinflusst wird.

**Bypass Single Quick Control Assignment**

Umgeht die entsprechende Quick-Control-Zuweisung.

Wenn ein Quick Control zum Beispiel mehreren Layern zugewiesen ist, können Sie die Quick-Control-Zuweisung für nur einen dieser Layer umgehen.

**Mode**

Bestimmt den Modus, der für die Änderung der Parameterwerte verwendet wird.

**Minimum Value**

Legt den Minimalwert für die Quick-Control-Zuweisung fest.

**Curvature**

Bestimmt das Kurvenverhalten. Außerdem können Sie das Kurvenverhalten anpassen indem Sie mit der Maus in der Kurvenanzeige klicken und ziehen.

**Maximum Value**

Legt den Maximalwert für die Quick-Control-Zuweisung fest.

**Bypass All Quick Control Assignments**

Umgeht alle Zuweisungen für das ausgewählte Quick Control.

WEITERFÜHRENDE LINKS

Modus für die Quick-Control-Zuweisung einstellen auf Seite 23
Kurvenverhalten einstellen auf Seite 23
Quick Controls umgehen auf Seite 24

## Quick Controls verwalten

Im Editor **Quick Control Assignments** können Sie zugewiesene Quick Controls verwalten und bearbeiten.

- Wenn Sie ein Quick Control umbenennen möchten, klicken Sie in die **Name**-Spalte und geben Sie einen neuen Namen ein.
- Wenn Sie die Reihenfolge der Quick-Control-Zuweisungen ändern möchten, ziehen Sie eine Zuweisung zwischen zwei andere Quick Controls. Wenn eine Linie angezeigt wird, lassen Sie die Maustaste los, um die Quick-Control-Zuweisung einzufügen.
- Wenn Sie eine Quick-Control-Zuweisung ersetzen möchten, ziehen Sie das Quick Control auf ein anderes Quick Control. Lassen Sie die Maustaste los, wenn ein Rechteck angezeigt wird, um die Quick-Control-Zuweisung zu ersetzen.

## Kurvenverhalten einstellen

Sie können das Kurvenverhalten jeder einzelnen Zuweisung im Editor **Quick Controls Assignment** getrennt einstellen.

VORGEHENSWEISE

- Führen Sie dazu eine der folgenden Aktionen aus:
  - Wählen Sie das Quick Control aus, das Sie bearbeiten möchten, und geben Sie einen Wert im **Curvature**-Wertefeld ein.

    Positive Curvature-Werte erzeugen einen logarithmischen, negative Werte einen exponentiellen Kurvenverlauf.
  - Sie können die Kurve auch in der Anzeige rechts bearbeiten, indem Sie sie nach oben und unten ziehen.

## Modus für die Quick-Control-Zuweisung einstellen

Quick Controls verhalten sich entweder wie Drehregler oder wie Schalter. Darüber hinaus können Sie mit Quick Controls einen Parameter im Relativ- oder im Absolutmodus fernbedienen. Sie können den Modus für jede Zuweisung festlegen.

Sie können das Verhalten direkt im Kontextmenü für das Bedienelement einstellen oder über ein Einblendmenü im Editorbereich **Quick Control Assignments**.

**Absolute**

Hiermit können Sie die Parameterwerte kontinuierlich fernbedienen. Der absolute Modus verändert den Wert des zugewiesenen Parameters, indem er ihn mit dem aktuellen Wert des Quick Controls überschreibt; d. h., Parameteränderungen werden überschrieben.

**Relative**

Hiermit können Sie die Parameterwerte kontinuierlich fernbedienen. Der relative Modus regelt die Werte der zugewiesenen Parameter so, dass die relativen Einstellungen nicht verloren gehen; Parameteränderungen sind also nach wie vor hörbar.

**Switch Relative**

Wechselt zwischen dem Minimal- und dem Maximalwert. Parameteränderungen sind nach wie vor hörbar.

## Neutralstellung

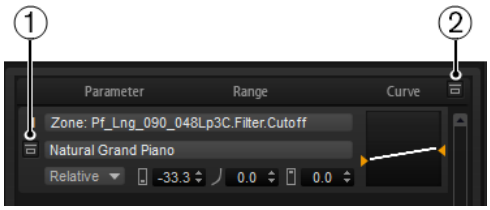
Wenn Sie den Bereich der Quick-Control-Zuweisung anpassen, müssen Sie möglicherweise seine Neutralstellung ändern, damit sich der Sound nicht verändert.

Wenn Sie den Bereich eines Quick Controls anpassen, das eine einzige Zuweisung hat, die den Modus **Absolute** oder **Relative** verwendet, passt HALion Sonic die Quick-Control-Einstellung automatisch an, so dass der Sound sich nicht verändert. Wenn Sie einem Quick Control mehrere Parameter zuweisen, legt HALion Sonic ebenfalls den Bereich der hinzugefügten Quick-Control-Zuweisung automatisch fest.

Wenn ein Quick Control jedoch mehrere Zuweisungen hat und Sie den Bereich einer oder mehrerer Zuweisungen ändern, kann die Neutralstellung nicht automatisch ermittelt werden. In diesem Fall können Sie die Neutralstellung mit dem Befehl **Set Quick Control to Neutral Setting** im Kontextmenü der Quick Control manuell festlegen.

## Quick Controls umgehen

Wenn Sie die Quick Controls umgehen, können Sie einen Klang ohne Quick-Control-Zuweisung hören.




1. Um eine einzelne Zuweisung für eine Quick Control zu umgehen, klicken Sie auf **Bypass Single Quick Control Assignment** im Editor **Quick Control Assignments**.
2. Um alle Zuweisungen für eine Quick Control zu umgehen, wählen Sie die Quick Control im Editor **Quick Control Assignments** aus und klicken Sie auf **Bypass All Quick Control Assignments** oben rechts im Parameter-Editorbereich.

## Quick Controls in der Modulationsmatrix zuweisen

Sie können Quick Controls auch als Quelle oder Modifier in der Modulationsmatrix zuweisen. Auf diese Weise können Sie Quick Controls mit anderen Modulationsquellen kombinieren.

VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie den Layer-Editor und gehen Sie zur Modulationsmatrix.

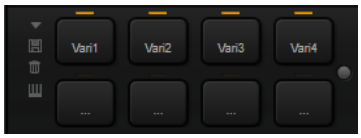
2. Öffnen Sie im Einblendmenü in der Spalte **Source/Modifier** das Untermenü **Assign Quick Control** und wählen Sie das Quick Control.

   Im Untermenü sind die Quick Controls des Layers aufgelistet.

# Trigger-Pads

Sie können die Trigger-Pads verwenden, um einzelne Noten oder ganze Akkorde zu triggern, und zwischen FlexPhraser-Variationen umzuschalten.

Viele der Programme von HALion Sonic verwenden Trigger-Pads.




Ein Pad wird orange dargestellt, wenn ihm eine Note oder ein Akkord zugewiesen wird. Die Linie über dem Pad wird orange, wenn das Pad zwischen den FlexPhraser-Variationen wechselt.

- Klicken Sie auf ein Pad, um es zu triggern.

**Presets**

Pad-Presets speichern Trigger-Noten und Akkord-Snapshots, jedoch keine FlexPhraser-Snapshots. Das bedeutet, dass Sie durch das Laden von Presets Trigger-Noten und Akkorde wechseln können, ohne dabei Ihre FlexPhraser-Snapshots zu verlieren.

**Bypass**

Klicken Sie auf den Schalter **Bypass Pads** rechts neben den Trigger-Pads, um die Bypass-Funktion auf den gesamten Pads-Editorbereich anzuwenden. Dadurch wird jede Funktion, die Sie den Trigger-Pads zugewiesen haben, deaktiviert.

## Trigger-Noten zu Pads zuweisen

Sie können einem Pad eine MIDI-Note zuweisen und das Pad durch Anspielen dieser Note triggern.

Um die Trigger-Note zu definieren, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Pad, öffnen Sie das Untermenü **Assign Trigger Note** und wählen Sie in den weiteren Untermenüs die Oktave und die Note aus, die Sie zuweisen möchten.
- Öffnen Sie das Kontextmenü für ein Pad, wählen Sie **Learn Trigger Note** und spielen Sie die Note auf Ihrem MIDI-Keyboard (oder klicken Sie auf eine Taste auf dem internen Keyboard).

  Der Name der zugewiesenen Trigger-Note wird oben links im Pad angezeigt.

Tasten, die als Trigger-Noten zugewiesen wurden, werden auf dem internen Keyboard blau dargestellt. Diese Tasten geben keine Sounds wieder, sondern triggern die jeweiligen Pads.

- Sie können die Trigger-Note für ein Pad entfernen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Pad klicken und **Forget Trigger Note** wählen.

## Akkorde oder Noten zu Trigger-Pads zuweisen

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Pad und wählen Sie **Snapshot Chord**.

   Das Pad beginnt zu blinken.

2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

   - Spielen Sie einen Akkord oder eine einzelne Note und klicken Sie auf das blinkende Pad, um dem Pad den Akkord oder die Note zuzuweisen.
   - Ziehen Sie ein Akkord-Event aus der Akkordspur Ihrer Steinberg-DAW auf ein Trigger-Pad. Dadurch werden die zugehörigen MIDI-Noten auf das Pad übertragen.

     Wenn Sie ein Akkord-Event zuerst auf das interne Keyboard ziehen, wird der Akkord wiedergegeben. Dies ist sinnvoll, wenn Sie überprüfen möchten, ob Sie den richtigen Akkord ausgewählt haben.

   Wenn Sie einen Akkord definieren, der einen Keyswitch enthält, können Sie den Akkord mit einer bestimmten Instrument-Expression triggern.

   Wenn Sie einem Akkord Tasten hinzufügen, die auch als Trigger-Noten verwendet werden, triggern diese die MIDI-Note anstelle der Trigger-Note.

ERGEBNIS

Wenn das Pad nun getriggert wird, spielt es den eingegebenen Akkord oder die Note.

## Standardeinstellungen für Trigger-Noten

Zugewiesene Trigger-Noten werden mit jedem Programm gespeichert, um maximale Flexibilität zu gewährleisten. Sie können jedoch ein festes Standard-Set von Trigger-Noten verwenden, zum Beispiel für ein bestimmtes Hardware-System.

- Wenn Sie ein Standard-Set von Trigger-Noten speichern möchten, richten Sie die Trigger-Noten für alle Pads ein, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Pad, und wählen Sie **Save Trigger Notes as Default**.
- Wenn Sie die Standardeinstellungen für Trigger-Noten aktivieren möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Pad und wählen Sie **Use Default Trigger Notes**.

  Wenn Sie nun das Programm oder Multiprogramm wechseln, werden die Trigger-Noten dadurch nicht verändert.

Wenn Sie **Use Default Trigger Notes** deaktivieren, bleibt das letzte Set von Trigger-Noten aktiv. Sie können zu den mit dem Programm gespeicherten Trigger-Noten zurückkehren, indem Sie das Programm erneut laden.

## Trigger-Pads Keyswitches zuweisen

Wenn Sie mit den Pads zwischen Expressions umschalten möchten, weisen Sie sie den entsprechenden Keyswitches zu.

VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Pad, wählen Sie **Snapshot Chord** aus und spielen Sie den Keyswitch.

## Akkorde oder Noten von Trigger-Pads entfernen

VORGEHENSWEISE

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Trigger-Pad und wählen Sie **Clear Chord**.

## Zwischen Variationen umschalten

Sie können zwischen Variationen umschalten, indem Sie die Trigger-Pads verwenden.

Variationen sind zum Beispiel für den FlexPhraser und die B-Box verfügbar.

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Pad, das Sie zum Umschalten auf die ausgewählte FlexPhraser-Variation verwenden möchten.
2. Wählen Sie im Menü **Snapshot Variation**.

   Die Linie über dem Pad wird orange dargestellt, um anzuzeigen, dass ein FlexPhraser-Snapshot zugewiesen ist.

ERGEBNIS

Wenn Sie das Pad triggern, schaltet es zu der Variation um, die ausgewählt war, als Sie den Snapshot gemacht haben.

HINWEIS

Das Pad speichert nicht die Variationseinstellungen selbst, sondern welche Variationen beim Erstellen des Snapshots ausgewählt waren. So können Sie Variationen ändern, nachdem Sie den Snapshot erstellt haben. Wenn Sie jedoch Layer ersetzen oder hinzufügen möchten, müssen Sie die Zuweisung zuerst mit dem Befehl **Clear FlexPhrasers** im Kontextmenü entfernen und den FlexPhraser-Snapshot erneut erstellen.

WEITERFÜHRENDE LINKS

FlexPhraser-Variationen erzeugen auf Seite 87
B-Box auf Seite 149

## Pads benennen

Wenn Sie Pads benennen, erhalten Sie einen besseren Überblick über ihre Funktionen, zum Beispiel:

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Pad und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Rename Pad**.
2. Geben Sie den neuen Namen und drücken Sie auf Enter-Taste.

# Options-Seite

Die **Options**-Seite enthält globale Einstellungen zum Optimieren der Performance, für globale Funktionen und MIDI-Controller.

## Der Bereich »Disk Streaming«

Einige der Programme enthalten bis zu 1 GB Samples. Diese großen Datenmengen kann Ihr Computer nicht vollständig in den RAM-Speicher laden, insbesondere dann nicht, wenn Sie alle Slots verwenden. Daher lädt HALion Sonic nur die ersten Millisekunden jedes Samples in den RAM. Sie können festlegen, wie viel RAM verwendet werden soll und wie viel HALion Sonic der Festplatte überlassen soll.

### Balance-Regler

Verwenden Sie den **Balance**-Regler, um das Verhältnis zwischen Festplatten- und RAM-Auslastung einzustellen.

- Wenn Sie mehr RAM für andere Anwendungen benötigen, ziehen Sie den Regler mehr in Richtung **Disk**.
- Wenn Ihre Festplatte die Daten nicht schnell genug zur Verfügung stellt, ziehen Sie den Regler mehr nach rechts in Richtung **RAM**.

HINWEIS

Diese Einstellung gilt immer für alle PlugIn-Instanzen. Sie wird nicht mit dem Projekt gespeichert. Diese Einstellung muss nur einmal für das Computersystem vorgenommen werden.

### Used Preload und Available Memory

Diese Anzeigen informieren Sie über die Speicherlast in MB entsprechend der Einstellung des Balance-Reglers.

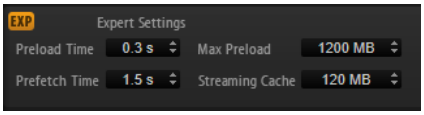
### Max Preload

Legt die maximale RAM-Größe fest, die HALion Sonic für das Vorausladen von Samples verwendet. In den meisten Fällen ist die Standardeinstellung

ausreichend. Es kann jedoch notwendig sein, diesen Wert zu verringern, zum Beispiel, wenn Sie mit anderen arbeitsspeicherintensiven Anwendungen oder PlugIns arbeiten.

#### Expert Mode

Aktivieren Sie den **Expert Mode**, wenn Sie genauere Einstellungen für das **Disk Streaming** vornehmen möchten.




- **Preload Time** legt fest, wie groß der Startbereich der Samples sein soll, der in den RAM-Speicher geladen wird. Höhere Werte ermöglichen das Starten von jeweils mehr Samples in kurzen Zeitabständen.
- **Prefetch Time** bestimmt, wie viel Sample-Daten beim Streaming von Samples einer Stimme vorgeladen werden. Höhere Werte ermöglichen höhere Übertragungsraten von der Festplatte, und üblicherweise auch mehr Polyphonie. Dies erfordert jedoch einen größeren Streaming-Cache im RAM. Wenn Sie den Wert für **Prefetch Time** erhöhen, sollten Sie den Wert für **Streaming Cache** ebenfalls erhöhen.
- **Streaming Cache** legt fest, wie viel RAM-Speicher für das Vorladen verfügbar ist. Die tatsächlich erforderliche Größe hängt von dem Wert, den Sie für Prefetch Time eingestellt haben, der Anzahl gleichzeitig gestreamter Stimmen und dem Audioformat der Samples ab. Höhere Sampling- und Bit-Raten erfordern zum Beispiel mehr RAM.

### Performance (Editorbereich)

Der Editorbereich **Performance** enthält Einstellungen, mit denen Sie die CPU-Leistung des PlugIns optimieren können.

#### Max Voices

Bestimmt die Anzahl der Stimmen, die eine PlugIn-Instanz wiedergeben kann. Sobald die Obergrenze erreicht ist, beginnt HALion Sonic damit, anderen Instanzen Stimmen zu stehlen.

#### Max CPU

Um hörbare Klicks zu vermeiden, die durch CPU-Überlastungen verursacht werden, können Sie eine Obergrenze für die CPU-Auslastung der PlugIn-Instanz einstellen. HALion Sonic stiehlt automatisch Stimmen, wenn die Obergrenze überschritten wird. Bei einer Einstellung von 100 % ist dieser Parameter deaktiviert.

HINWEIS

Aufgrund der Ansprechzeit des PlugIns ist es möglich, dass CPU-Spitzen entstehen, welche die eingestellte Grenze überschreiten. Dies kann zu Artefakten wie Audio-Aussetzern führen. Daher sollten Sie für **Max CPU** einen geringeren Wert einstellen als benötigt.

**Voice Fade Out**

Bestimmt die Zeit, die benötigt wird, um Stimmen auszublenden, die gestohlenen werden, weil die Einstellung **Max Voices** oder **Max CPU** erreicht wurde.

**Osc ECO Mode**

Aktivieren Sie diese Option, wenn die Oszillatoren der Synth-Layer im ECO-Modus laufen sollen. Im ECO-Modus benötigen die Oszillatoren dann weniger CPU auf Kosten von Artefakten bei höheren Tönen. Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie mit den Synth-Layern mehr Stimmen wiedergeben.

**Multi Loading**

Normalerweise wird das vorherige Multiprogramm beim Laden eines neuen Multiprogramms im Arbeitsspeicher gehalten, bis das neue Multiprogramm vollständig geladen ist. Daher kann es auf 32-Bit-Systemen beim Ersetzen eines umfangreichen Multiprogramms durch ein anderes großes Multiprogramm zu einer RAM-Überlastung kommen.

- Um ein Multiprogramm aus dem Speicher zu entfernen, bevor ein neues Multiprogramm geladen wird, wählen Sie im Einblendmenü **Clear before** aus.

**Multi-Core**

In diesem Einblendmenü können Sie einstellen, wie viele der verfügbaren Prozessorkerne von dem PlugIn verwendet werden. Auf diese Weise kann HALion Sonic zum Beispiel jedes Programm auf einem anderen Kern berechnen. Welches die beste Einstellung ist, hängt von vielen Faktoren ab und ist von System zu System und Projekt zu Projekt unterschiedlich. Als Ausgangspunkt empfiehlt es sich, den Parameter so einzustellen, dass alle bis auf einen Kern verwendet werden.

HINWEIS

Reduzieren Sie bei Problemen die Anzahl der Kerne oder wählen Sie im Einblendmenü **Off** und laden Sie stattdessen mehrere Instanzen von HALion Sonic. Die Host-Anwendung verteilt dann die Last auf die verfügbaren Kerne.

## Global (Editorbereich)

Hier finden Sie die gemeinsamen Einstellungen von HALion Sonic und den Parameter **General MIDI mode**.

HINWEIS

Die Einstellungen in diesem Bereich werden nicht mit einem bestimmten Projekt gespeichert, sondern wirken sich auf das allgemeine Verhalten des PlugIns aus.

**Show Tooltips**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird ein Tooltip angezeigt, sobald Sie die Maus über einen Regler bewegen.

### Show Value Tooltips

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Wert für Parameter ohne Wertefeld im Tooltip angezeigt, wenn Sie den entsprechenden Regler verwenden.

### Solo-Modi

- Im **Standard**-Modus können Sie mehrere Programme oder Layer soloschalten, um sie zusammen zu hören.
- Im **Exclusive**-Modus kann nur ein Programm oder Layer sologeschaltet werden.

### Program Changes

Legt fest, wie HALion Sonic eingehende MIDI-Programmwechselbefehle verarbeitet.

- Im **GM Mode** werden Programmwechselbefehle verwendet, um Programme in den Slots des Multiprogramm-Racks umzuschalten.
- Im **Multi Mode** werden Programmwechselbefehle verwendet, um zwischen den 128 Multiprogrammen umzuschalten, die Sie auf der **Multi**-Seite konfigurieren können.
- Wenn Sie **Off** wählen, werden eingehende Controller-Wechselbefehle ignoriert.

### General MIDI Mode

Wählen Sie **General MIDI Mode**, wenn Sie MIDI-Dateien wiedergeben wollen, die für General-MIDI-Sound-Sets erstellt wurden. Der **General MIDI mode** unterstützt MIDI-Program-Change-Daten und lädt einen globalen Chorus- und einen Reverb-Effekt zur direkten Verwendung in AUX FX 1 und 3.

Wenn **General MIDI mode** aktiviert ist, werden alle geladenen Programme entfernt und die 16 Slots werden den 16 MIDI-Kanälen zugewiesen. Wenn **General MIDI mode** aktiviert ist, können die 16 MIDI-Kanäle auf der **MIDI**-Seite nicht geändert werden.

In der **MediaBay** wird ein Instrumenten-Set-Filter eingestellt und es werden nur noch GM-Sounds angezeigt. Die Program-Change-Werte 0–127 beziehen sich auf die entsprechenden GM-Sound-Attribute der **MediaBay**. Somit können Sie alle Ihre Sounds zum General MIDI Sound Set hinzufügen, indem Sie das Attribut »GM Sound« auf den gewünschten Klang setzen.

HINWEIS

Die mit HALion Sonic mitgelieferten GM-Sounds sind für schnelle Ladezeiten optimiert. Das Laden großer Programme kann eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen.

### Tastaturbefehle

Öffnet den Dialog **Key Commands**, in dem Sie Tastaturbefehle betrachten und zuweisen können.

### Reset Messages

Wenn Sie auf diesen Schalter klicken, werden alle Warnmeldungen, die Sie mit der Option **Don't Show again** unterdrückt haben, wieder angezeigt.

## MIDI Controller (Editorbereich)

### Controller Assignment

Mit den beiden Schaltern in diesem Bereich können Sie die angepassten MIDI-Controller-Zuordnungen als Standardeinstellung speichern oder die Werkszuordnungen der MIDI-Controller wiederherstellen.

HINWEIS

**Save as Default** beinhaltet keine MIDI-Controller-Zuweisungen für die Parameter der AUX-Effekte.

Die MIDI-Controller-Zuweisung wird mit jedem Projekt gespeichert. So können Sie Einstellungen in andere Systeme übertragen. Das Projekt beinhaltet auch die MIDI-Controller-Zuordnungen der AUX-Effekte.

### MIDI-Controller-Smoothing

Die maximale Auflösung für MIDI-Controller beträgt 128 Schritte. Da dieser Wert relativ gering ist, Deshalb kann bei Verwendung eines MIDI-Controllers als Modulationsquelle in der Modulationsmatrix oder bei Fernbedienung eines schnellen Regelvorgangs die Parameteränderung in hörbaren Schritten erfolgen, was einen oft als »Zipper Noise« (Reißverschlussgeräusch) bezeichneten Effekt bewirkt. Um dies zu verhindern, bietet HALion Sonic eine Smoothing-Funktion für MIDI-Controller, die für weichere Übergänge bei Parameterwechseln sorgt.

- Wenn MIDI-Controller-Änderungen zu hörbaren Artefakten führen, bewegen Sie den Smoothing-Regler in Richtung »Slow«. MIDI-Controller-Änderungen werden so nicht unmittelbar umgesetzt, sondern über einen gewissen Zeitraum (in Millisekunden) verteilt.
- Wenn MIDI-Controller-Änderungen schneller umgesetzt werden sollen, bewegen Sie den Regler in Richtung »Fast«. Beachten Sie jedoch, dass dadurch eventuell hörbare Artefakte erzeugt werden.

### FlexPhraser

**Hold Reset** sendet einen globalen Hold-Reset-Befehl an alle FlexPhraser-Module, die verwendet werden.

Im Einblendmenü **Reset Controller** können Sie dem Schalter **Hold Reset** einen bestimmten MIDI-Controller für die Fernbedienung zuweisen.

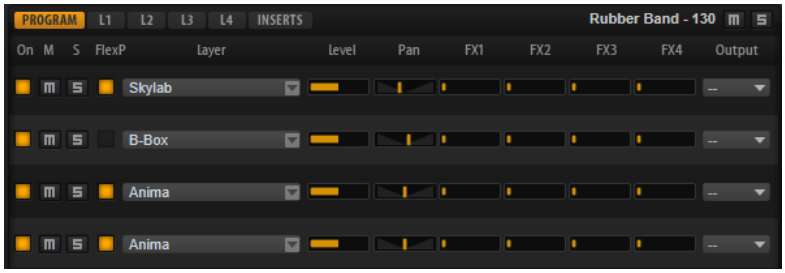
# Programme bearbeiten

Auf der **Edit**-Seite können Sie ein Programm bearbeiten, verschiedene Layer für ein Programm laden und die Layer bearbeiten. Ein Programm enthält bis zu vier Layer, die jeweils verschiedenen Tasten- und Dynamikbereichen zugewiesen werden können. Jedes Layer kann einen FlexPhraser verwenden und auf einen der verfügbaren Ausgänge geroutet werden.

Wenn Sie ein Programm bearbeiten möchten, klicken Sie auf den **Program**-Schalter oben auf der **Edit**-Seite.

## Parameter auf der Program-Seite

Die **Program**-Seite ist in zwei Bereiche unterteilt. Im oberen Bereich laden und speichern Sie Layer und stellen Mix-Parameter wie Pegel, Pan und FX Sends ein. Der untere Bereich zeigt die Layer-Einstellungen, den FlexPhraser -Editor des Programms, die Quick-Control-Zuordnungen oder die Note-Expression-Parameter an.




**On/Off**

Aktiviert/Deaktiviert das entsprechende Layer. Wenn ein Layer deaktiviert ist, beansprucht es keine Prozessorleistung.

**Mute**

Schaltet das entsprechende Layer stumm.

**Solo**

Schaltet das entsprechende Layer solo. Sie können die Solo-Funktion auf mehrere Kanäle gleichzeitig anwenden.

HINWEIS

Die **Mute**- und **Solo** -Schalter oben auf der Seite schalten das gesamte Programm stumm.

**FlexPhraser On/Off**

Aktiviert/Deaktiviert den FlexPhraser für ein Layer.

Sie können den FlexPhraser auf der Edit-Seite des entsprechenden Layers bearbeiten.

HINWEIS

Dieser Schalter ist nur für Layer verfügbar, die die FlexPhraser-Funktion unterstützen.

**Layer-Slots**

Mit den Layer-Slots können Sie bis zu vier Layer für ein Programm laden.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Slot, um ein Kontextmenü mit den folgenden Optionen zu öffnen:

- Mit **Load Layer** öffnen Sie den Dialog **Load Layer**. Wählen Sie ein Layer aus und klicken Sie auf **OK**, um es in diesen Slot zu laden.
- Mit **Save Layer** speichern Sie das Layer mit den aktuellen Einstellungen in diesem Slot, ohne den Namen zu ändern.

  HINWEIS

  Schreibgeschützter Content kann nur unter einem neuen Namen gespeichert werden.

- Mit **Save Layer As** öffnen Sie den Dialog **Save Layer**, in dem Sie das Layer unter einem neuen Namen speichern können.
- **Remove Layer** entfernt das Layer aus dem Slot.
- **Init Layer** lädt ein neutrales Synth- Layer.
- **Copy Layer** kopiert das Layer in die Zwischenablage.
- **Paste Layer** fügt das kopierte Layer im aktuellen Slot ein.

**Level**

Bestimmt die Lautstärke des Layers.

**Pan**

Bestimmt die Position des Layers im Stereoklangbild.

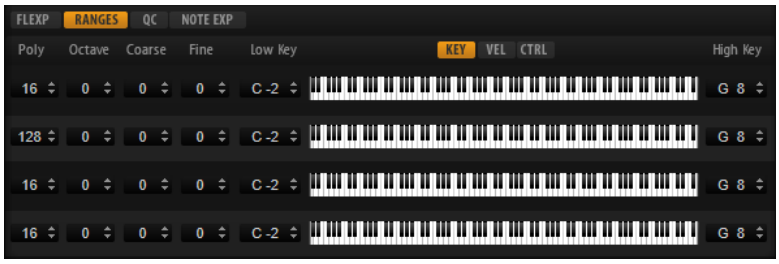
**FX1–4 Send Levels**

Mit diesen vier Schiebereglern lassen sich die Send-Pegel für die globalen AUX-Effekt-Busse für jedes Layer einstellen.

**Output**

Bestimmt den Ausgang für jedes Layer. Wenn Sie diese Einstellung nicht ändern, wird das Signal an den Ausgang geleitet, der für das Programm festgelegt ist. Sie können allerdings auch den Hauptausgang oder einen der PlugIn-Ausgänge verwenden.

## Ranges-Registerkarte




**Poly**

Bestimmt, wie viele Noten gleichzeitig wiedergegeben werden können.

HINWEIS

**Polyphony** ist Teil der Layer-Einstellungen und wird deshalb wiederhergestellt, wenn Sie ein Layer laden.

Wenn ein Layer monophon ist, hat diese Einstellung keine Auswirkungen.

**Octave**

Ermöglicht, die Oktave eines Layers um ±5 Oktaven zu verschieben.

**Coarse**

Ermöglicht, die Tonhöhe eines Layers um ±12 Halbtöne zu verschieben.

**Fine**

Ermöglicht, ein Layer um ±100 Cents zu verstimmen.

**Tastenbereich (Low Key, High Key)**

Hier schränken Sie den Tastenbereich für einen Slot ein.

**Dynamikbereich (Low Vel, High Vel)**

Hier schränken Sie den Dynamikbereich für einen Slot ein.

**Controller-Filter**

Hier können Sie die am häufigsten verwendeten MIDI-Controller filtern.

## Registerkarten FlexP, QC und NoteExp

Die Registerkarten FlexP, QC und NoteExp werden in separaten Abschnitten beschrieben.

WEITERFÜHRENDE LINKS
FlexPhraser auf Seite 81
Quick Controls auf Seite 18
Note Expression auf Seite 281
Tastenbereich bearbeiten auf Seite 36
Dynamikbereich bearbeiten auf Seite 36
Controller filtern auf Seite 36

## Tastenbereich bearbeiten

Jeder Slot kann auf einen bestimmten Tastenbereich eingeschränkt werden.

Wenn Sie den Tastenbereich anzeigen wollen, aktivieren Sie den **Key**-Schalter über der Darstellung.

Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um den Tastenbereich einzustellen:

- Stellen Sie den Bereich mit Hilfe der Wertefelder **Low Key** und **High Key** ein. Alternativ können Sie den Anfang und das Ende des markierten Tastenbereichs auch auf dem internen Keyboard mit der Maus verschieben.
- Um den Tastenbereich zu verschieben, klicken und ziehen Sie in der Mitte der Darstellung.
- Um den Bereich über den MIDI-Eingang einzustellen, doppelklicken Sie auf ein Wertefeld und spielen Sie die entsprechende Note.

## Dynamikbereich bearbeiten

Jeder Slot kann auf einen bestimmten Dynamikbereich der Anschlagstärke eingeschränkt werden.

Wenn Sie den Dynamikbereich anzeigen möchten, aktivieren Sie den **Vel**-Schalter über der Darstellung.

- Stellen Sie den Bereich mit Hilfe der Wertefelder **Low Vel** und **High Vel** ein. Alternativ können Sie den Anfang und das Ende des Dynamikbereichs in der grafischen Darstellung mit der Maus anpassen.

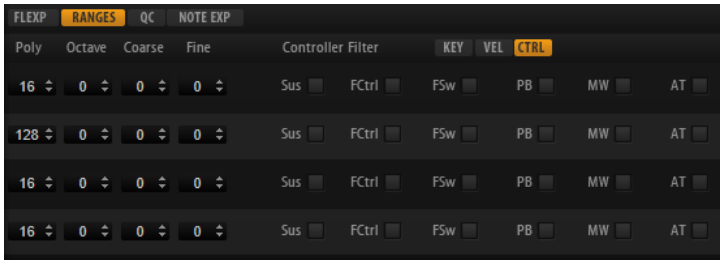
  Um den Dynamikbereich zu verschieben, klicken und ziehen Sie in der Mitte der Darstellung.

## Controller filtern

Für jeden Slot können Sie die am häufigsten verwendeten MIDI-Controller filtern.

Wenn Sie das Keyboard zum Beispiel in zwei Bereiche aufteilen (für einen Bass- und einen Klavier-Sound), verwenden beide Sounds denselben MIDI-Kanal und empfangen somit dieselben MIDI-Controller. Da der Bass jedoch in der Regel nicht die Controller für das Haltepedal empfangen soll, sollten Sie hierfür einen Controller-Filter einrichten.

Das Herausfiltern von Control-Change-Befehlen ist zum Beispiel auch nützlich, um unerwünschte Programmwechsel auf MIDI-Kanal 10 (Schlagzeug) zu verhindern.



VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie den **Ctrl**-Schalter über der Darstellung.
2. Aktivieren Sie für jeden Slot die MIDI-Controller, die Sie filtern möchten.

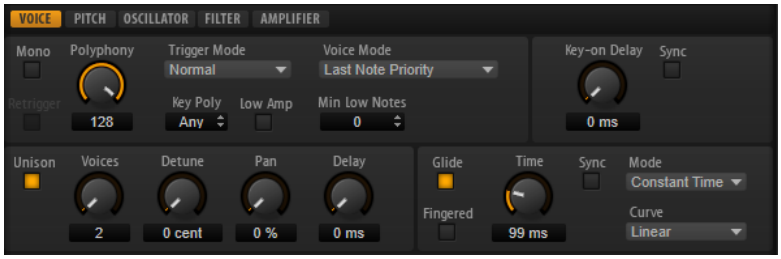
   Sie können die folgenden MIDI-Controller und -Befehle filtern: Sustain Pedal #64, Foot Controller #4, Foot Switches #65-69, Pitchbend, Modulation Wheel #1, und Aftertouch.

# Layer bearbeiten

Ein Programm enthält bis zu vier Layer. Jedes Layer kann separat bearbeitet werden. Die verfügbaren Parameter hängen vom Layer-Typ ab.

Sie können das Layer, das Sie bearbeiten möchten, auf der **Edit**-Seite auswählen, indem Sie auf den entsprechenden Schalter oben auf der Seite klicken.

## Voice-Registerkarte




**Mono**

Ermöglicht Ihnen, zwischen monophoner und polyphoner Wiedergabe zu wechseln:

- Um zur monophonen Wiedergabe zu wechseln, aktivieren Sie **Mono**. Für gewöhnlich ermöglicht die monophone Wiedergabe eine natürlichere Wiedergabe für Soloinstrumente.
- Um zur polyphonen Wiedergabe zu wechseln, deaktivieren Sie **Mono**. Die Anzahl der Noten richtet sich nach der Einstellung unter **Polyphony**.

**Retrigger**

Diese Option ist nur im **Mono**-Modus verfügbar. Wenn **Retrigger** aktiviert ist, wird eine gestohlene Note erneut getriggert, wenn Sie die gestohlene Note beim Loslassen der neueren Note noch halten.

So können Sie Triller spielen, indem Sie zum Beispiel eine Note halten und eine andere Note schnell wiederholt drücken und loslassen.

**Polyphony**

Legt die Höchstzahl an Noten fest, die pro Taste gespielt werden können, wenn **Mono** deaktiviert ist.

HINWEIS

Wenn der Polyphonie-Wert des Programms geringer als der Wert für seine Layer ist, wird die Anzahl der maximal spielbaren Noten durch die Einstellung des Programms begrenzt.

### Trigger Mode

Bestimmt das Trigger-Verhalten für neue Noten.

- **Normal** triggert eine neue Note, wenn die vorherige Note gestohlen wird. Das Sample und die Hüllkurve der neuen Note werden von Anfang an getriggert.

  Wenn Sie Unregelmäßigkeiten minimieren möchten, verwenden Sie den Parameter **Fade Out** für die Zone
- **Resume** triggert nicht immer eine neue Note.

  Wenn die neue Note in derselben Zone bleibt, wird die Hüllkurve erneut getriggert, jedoch ab dem Pegel der gestohlenen Note. Die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt.

  Wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird, werden Sample und Hüllkurve der neuen Note von Anfang an getriggert.
- **Legato** triggert nicht immer eine neue Note.

  Wenn die neue Note in derselben Zone gespielt wird, laufen die Hüllkurven weiter. Die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt.

  Wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird, werden Sample und Hüllkurve der neuen Note von Anfang an getriggert.
- **Resume Keeps Zone** triggert beim Stehlen von Noten keine neue Note. Die Hüllkurve wird mit dem Pegel der gestohlenen Note fortgesetzt und die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt, auch wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird.
- **Legato Keeps Zone** triggert beim Stehlen von Noten keine neue Note. Die Hüllkurve läuft weiter und die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt, auch wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird.

### Voice Mode

Legt fest, welche Noten während der Wiedergabe gestohlen werden und ob neue Noten getriggert werden, wenn die **Polyphonie**-Einstellung überschritten wird.

- **Last Note Priority** – Neue Noten Vorrang vor den zuerst gespielten Noten.

  Wenn Sie die maximale Anzahl an Noten überschreiten, werden die zuerst gespielten Noten in chronologischer Reihenfolge gestohlen und die neuen Noten werden getriggert.
- **First Note Priority** – Ältere Noten haben Vorrang vor neueren Noten.

  Wenn Sie die maximale Anzahl an Noten überschreiten, solange ältere Noten noch gehalten werden, werden keine Noten gestohlen. Neue Noten werden nur getriggert, wenn eine freie Stimme verfügbar ist.
- **Low Note Priority** – Tiefe Noten haben Vorrang vor höheren Noten.

Wenn Sie die maximale Anzahl an Noten überschreiten, indem Sie eine Note spielen, die tiefer als die gehaltenen Noten ist, wird die höchste Note gestohlen und die neue Note getriggert.

Wenn Sie die maximale Anzahl an Noten überschreiten, indem Sie eine Note spielen, die höher als die gehaltenen Noten ist, wird keine Note gestohlen und keine neue Note getriggert.

- **High Note Priority** – Hohe Noten haben Vorrang vor tieferen Noten.

  Wenn Sie die maximale Anzahl an Noten überschreiten, indem Sie eine Note spielen, die höher als die gehaltenen Noten ist, wird die tiefste Note gestohlen und die neue Note getriggert.

  Wenn Sie die maximale Anzahl an Noten überschreiten, indem Sie eine Note spielen, die tiefer als die gehaltenen Noten ist, wird keine Note gestohlen und keine neue Note getriggert.

- **Steal Lowest Amplitude** – Neue Noten haben Vorrang vor Noten mit einer geringen Amplitude.

  Wenn Sie die maximale Anzahl der Noten überschreiten, wird die Note mit der geringsten Amplitude gestohlen und die neueste Note getriggert.

- **Steal Released Notes** – Neue Noten haben Vorrang vor Noten in der Release-Phase.

  Wenn Sie die maximale Anzahl der Noten überschreiten, wird die älteste Note in der Release-Phase gestohlen und die neue Note getriggert.

  Wenn keine Note in der Release-Phase gespielt wird und Sie die maximale Anzahl der Noten überschreiten, werden die zuerst gespielten Noten in chronologischer Reihenfolge gestohlen und die neuen Noten werden getriggert.

### Key Poly

Mit diesem Parameter bestimmen Sie, wie viele Noten maximal pro Taste gespielt werden können. Die zuletzt gespielten Noten haben Vorrang. Damit dieser Parameter sich auswirkt, muss der **Mono**-Schalter deaktiviert sein.

HINWEIS

**Key Poly** wird durch die **Polyphony**-Einstellung begrenzt.

### Low Amp

Wenn Noten aufgrund der Begrenzung durch den Parameter **Key Poly** gestohlen werden, wird standardmäßig zuerst die älteste Note ersetzt. Aktivieren Sie **Low Amp**, wenn Sie möchten, dass stattdessen die Note mit der geringsten Amplitude entfernt wird.

### Min Low Notes

Bestimmt die Anzahl der tiefen Noten, die unabhängig von der Einstellung **Voice Mode** nicht gestohlen werden können.

Vergewissern Sie sich, dass die Polyphony-Einstellung des Programms hoch genug für Ihre spezifische Einstellung unter **Min Low Notes** ist und Ihnen ermöglicht, zusätzliche höhere Noten zu spielen.

### Key On Delay

Mit diesem Parameter können Sie die Wiedergabe des Layers verzögern. Der Wert kann als Zeit- oder als Notenwert eingegeben werden.

Wenn **Sync** deaktiviert ist, wird die Verzögerung in Millisekunden angegeben. Wenn **Sync** aktiviert ist, wird die Verzögerung in Notenwerten angegeben.

Aktivieren Sie den **Sync**-Schalter, um die Delay-Zeit an das Tempo der Host-Anwendung anzugleichen, und wählen Sie im Einblendmenü den gewünschten Notenwert aus. Wenn Sie den **T**-Schalter aktivieren, können Sie triolische Werte auswählen.

### Unison

Ermöglicht Ihnen das gleichzeitige Triggern von mehreren Stimmen mit jeder gespielten Note. Wenn Sie **Unison** aktivieren, sind die folgenden Parameter verfügbar:

- **Voices** bestimmt die Höchstzahl an Stimmen, die gleichzeitig getriggert werden können (maximal 8).
- **Detune** verstimmt die Tonhöhe der einzelnen Stimmen in Cent-Schritten. So erhalten Sie einen fetteren Sound.
- **Pan** verteilt die Unisono-Stimmen im Stereoklangbild. Je höher der Wert, umso breiter das Stereoklangbild.
- **Delay** stellt einen geringen zufälligen Verzögerungswert für jede Unisono-Stimme ein.

  Bei einem Wert von 0 % werden alle Unisono-Stimmen gleichzeitig getriggert. Werte zwischen 1 % und 100 % fügen eine zufällige Verzögerung zu jeder Unisono-Stimme hinzu. Je höher dieser Wert ist, desto zufälliger ist die Verzögerung. Das ist besonders nützlich zur Vermeidung von Kammfiltereffekten, die bei der gleichzeitigen Wiedergabe von mehreren leicht verstimmten Samples entstehen.

### Glide

Ermöglicht Ihnen, die Tonhöhe einer Note fließend auf die Tonhöhe der folgenden Note zu bringen. Dies funktioniert am besten im **Mono**-Modus. Wenn Sie **Glide** aktivieren, sind die folgenden Parameter verfügbar:

- **Time** legt die Zeit fest, in der die Tonhöhe von einer Note zur nächsten gleitet.
- Aktivieren Sie **Sync**, um die Delay-Zeit zum Tempo der Host-Anwendung zu synchronisieren. Sie wählen den Notenwert aus dem Einblendmenü aus. Wenn Sie den **T**-Schalter aktivieren, können Sie triolische Werte auswählen.
- **Mode** bestimmt die Gleitdauer.

  Bei der Einstellung **Constant Time** ist die Gleitdauer konstant und unabhängig vom Notenintervall.

  Bei der Einstellung **Constant Speed** ändert sich die Gleitdauer je nach Notenintervall. Größere Intervalle zu führen zu längeren Gleitdauern.
- **Curve** ermöglicht Ihnen, eine von drei Kurventypen auszuwählen, die sich auf das Gleitverhalten auswirken.

Mit **Linear** erfolgt die Tonhöhenänderung von der Ausgangs- zur Zieltonhöhe mit gleichmäßiger Geschwindigkeit.

Mit **Exponential** erfolgt die Tonhöhenänderung zunächst schneller und wird langsamer je näher die Zieltonhöhe ist. Dieses Verhalten entspricht dem natürlichen Verhalten eines Sängers, der von einem Ton in einen anderen gleitet.

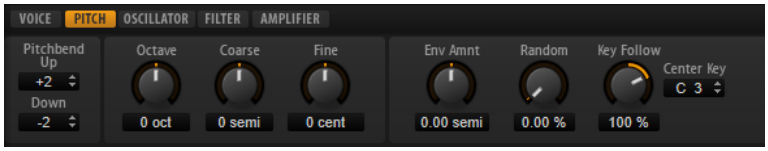
Mit **Quantized** erfolgt die Tonhöhenänderung von der Ausgangs- zur Zieltonhöhe in Halbtönen.

- Bei der Einstellung **Fingered** wird der Glide-Effekt nur auf Legato gespielte Noten angewendet.

HINWEIS

Wenn Sie **Cutoff Key Follow**, **Level Key Follow** und **Pan Key Follow** verwenden, wird der **Glide** -Effekt auch auf diese Parameter angewendet.

# Pitch-Registerkarte




**Pitchbend Up/Pitchbend Down**

Bestimmt den Bereich für die Tonhöhenmodulation durch das Pitchbend-Rad.

**Octave**

Ermöglicht, die Oktave eines Layers um ±5 Oktaven zu verschieben.

**Coarse**

Ermöglicht, die Tonhöhe eines Layers um ±12 Halbtöne zu verschieben.

**Fine**

Ermöglicht, ein Layer um ±100 Cents zu verstimmen.

**Pitch Envelope Amount**

Bestimmt, wie stark die Tonhöhe durch die Tonhöhen-Hüllkurve beeinflusst wird.

**Random Pitch**

Bestimmt, wie stark der Tonhöhenversatz für jede gespielte Note von einem Zufallsgenerator beeinflusst wird. Je höher der Wert, desto stärker die Variation. Bei einem Wert von 100 % kann der Versatz von -6 bis +6 Halbtönen variieren.

**Pitch Key Follow**

Ermöglicht es Ihnen, die Tonhöhenmodulation nach MIDI-Notennummer zu bestimmen. Bei positiven Werten wird die Tonhöhe angehoben, je höher Sie spielen. Bei negativen Werten wird die Tonhöhe abgesenkt, je höher Sie spielen. Bei einem Wert von +100 % wird die Tonhöhe der gespielten Note nicht variiert.

**Center Key**

Bestimmt die MIDI-Note, die für die Funktion **Pitch Key Follow** als zentrale Position verwendet wird.

# Oscillator-Registerkarte

Die **Oscillator**-Registerkarte verfügt über sechs Klangquellen: drei Hauptoszillatoren, den Suboszillator, die Ringmodulation und den Rauschgenerator. Sie können beliebig viele Klangquellen mischen, und so interessante elektronische Spektren erzeugen. Das Ausgangssignal wird an die Registerkarten **Filter** und **Amplifier** weitergeleitet, wo Sie weitere Klangformungen vornehmen können.

Die drei Hauptoszillatoren (**OSC 1**, **OSC2** und **OSC 3**) stellen mehrere Wellenformen und Algorithmen zur Verfügung.

- Um einen Oszillator zu aktiveren, klicken Sie auf seinen **Ein/Aus**-Schalter.

**OSC 1/2/3 Type**

Durch Auswahl des Oszillatortyps stellen Sie den Grundklang des Oszillators ein. Dieses Einblendmenü listet die Wellenformen (Sinus, Dreieck, Sägezahn oder Rechteck) gefolgt von den Algorithmustypen (PWM, Sync, CM oder XOR) auf. Die Kombination aus Wellenform und Algorithmus ergibt den spezifischen Klang des Oszillators.

Die folgenden Algorithmen sind verfügbar:

- **PWM** (Pulse Width Modulation) ist nur für die Rechteckwellenform verfügbar. Der **Waveform**-Parameter bestimmt das Verhältnis zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Punkt der Rechteckwelle. Ein Wert von 50 % erzeugt eine reine (quadratische) Rechteckwelle. Einstellungen unter oder über 50 % erzeugen Rechteckwellen mit unterschiedlicher Kantenlänge.
- **Sync** stellt verschiedene, fest synchronisierte Oszillatoren zur Verfügung, jeweils bestehend aus einer Kombination aus Master und Slave. Die Wellenform des Slave-Oszillators (Sinus, Dreieck, Sägezahn oder Rechteck) wird nach einer kompletten Schwingungsperiode des Master-Oszillators zurückgesetzt. Das bedeutet, dass ein einzelner Oszillator einen fetten Sync-Sound erzeugen kann, ohne einen anderen Oszillator als Slave oder Master verwenden zu müssen. Der **Waveform**-Parameter regelt die Tonhöhe des Slave-Oszillators und erzeugt somit den typischen Sync-Sound.
- **CM** (Cross Modulation) stellt eine Kombination aus zwei Oszillatoren zur Verfügung, bei denen ein Master-Oszillator die Tonhöhe eines Slave-Oszillators (Sinus, Dreieck, Sägezahn oder Rechteck) durch die Samplerate

des Audio-Samples moduliert. Der **Waveform**-Parameter regelt das Tonhöhenverhältnis zwischen Slave und Master-Oszillator, wodurch ein Klang entsteht, der an Frequenzmodulation erinnert.

- **XOR** vergleicht zwei Rechteckwellenformen mit Hilfe einer **XOR**-Operation. Abhängig vom Ergebnis der **XOR**-Operation wird die Wellenform eines dritten Wellenform Oszillators (Sinus, Dreieck, Sägezahn oder Rechteck) zurückgesetzt. Der **Waveform**-Parameter regelt das Tonhöhenverhältnis des Rechteck-Oszillators, was klanglich an die Ringmodulation des dritten Oszillators erinnert.

**OSC 1/2/3 Waveform**

Verändert den Klang des Oszillator-Algorithmus. Der Effekt hängt dabei vom ausgewählten Oszillatortyp ab.

HINWEIS

- Alle Algorithmen außer **PWM** sind für Sinus-, Dreieck-, Sägezahn- und Rechteck-Wellenformen verfügbar. PWM unterstützt nur die Rechteckwellenform.
- Der **Waveform**-Parameter der drei Hauptoszillatoren kann in der Modulationsmatrix als Modulationsziel zugewiesen werden.

**OSC 1/2/3 Octave**

Passt die Tonhöhe in Oktavschritten an.

**OSC 1/2/3 Coarse**

Passt die Tonhöhe in Halbtonschritten an.

**OSC 1/2/3 Fine**

Passt die Tonhöhe in Cent-Schritten an. Ermöglicht die Feineinstellung des Oszillator-Sounds.

**OSC 1/2/3 Level**

Passt den Ausgangspegel des Oszillators an.

HINWEIS

Wellenform, Tonhöhe und Pegel der Oszillatoren 1, 2 und 3 lassen sich in der Modulationsmatrix getrennt einstellen.

## Multi-Oszillator-Modus

Für die drei Hauptoszillatoren können Sie den **Multi-Oszillator**-Modus aktivieren. Dadurch können Sie bis zu acht Oszillatoren gleichzeitig verwenden und einen volleren Sound erzeugen.

- Um den **Multi-Oszillator**-Modus zu aktvieren, klicken Sie auf den **MO**-Schalter.

Wenn der **Multi-Oszillator**-Modus aktiviert ist, können Sie auf den Bearbeiten-Schalter klicken, um die dazugehörigen Parameter anzuzeigen.

HINWEIS

Wenn der **Multi-Oszillator**-Modus für einen Oszillator aktiviert ist, können Sie die dazugehörigen Parameter in der Modulationsmatrix modulieren.

**Multi Oscillator Number, Detune und Spread**

Alle Hauptoszillatoren verfügen über diese Multi-Oszillator-Funktionen. Mit ihnen können Sie durch bis zu acht gleichzeitig verwendete Oszillatoren einen volleren Sound erzeugen.

- **Number** bestimmt die Anzahl der gleichzeitig wiedergegebenen Oszillatoren. Sie können auch Kommazahlen eingeben. Mit einer Einstellung von 2,5 erhalten Sie zum Beispiel zwei Oszillatoren in voller Lautstärke und einen dritten mit halber Lautstärke.
- **Detune** verstimmt die Oszillatoren.
- **Spread** verschmälert oder verbreitert das Stereoklangbild. Mit einer Einstellung von 0 % erhalten Sie ein Monosignal, mit 100 % ein Stereosignal.

## Suboszillator

Die Tonhöhe des Suboszillators ist immer eine Oktave tiefer als die globale Tonhöhe. Die globale Tonhöhe wird von der **Octave**-Einstellung bestimmt.

**On/Off**

Aktiviert/Deaktiviert den Suboszillator.

**Type**

Die Wellenform des Suboszillators. Verfügbar sind: **Sine**, **Triangle**, **Saw**, **Square**, **Pulse Wide** (breiter Puls) und **Pulse Narrow** (schmaler Puls).

**Level**

Passt den Ausgangspegel des Suboszillators an.

## Ringmodulator

Die Ringmodulation bildet Summen- und Differenztöne aus den Frequenzen zweier Signale.

**Ring Modulation Source 1/Ring Modulation Source 2**

Bestimmt die Signalquelle, die von der Ringmodulation bearbeitet werden soll. Sie können **OSC 1** oder **Sub** als **Source 1** und **OSC 2** oder **OSC 3** als **Source 2** wählen.

HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die ausgewählten Oszillatoren aktiv sind. Andernfalls ist kein Klang hörbar.

**Ring Modulation Level**

Passt den Ausgangspegel der Ringmodulation an.

### Rauschgenerator

Der **Noise**-Parameter wird für atonale Klänge verwendet. Neben dem standardmäßigen weißen und rosa Rauschen gibt es hier auch bandpassgefilterte Versionen (BPF) des weißen und rosa Rauschens.

#### Noise Type

Die Klangfarbe des Rauschens. Sie können Standard- und Bandpassfilter-Versionen (**BPF**) für weißes und rosa Rauschen wählen.

#### Noise Level

Passt den Ausgangspegel des Rauschgenerators an.

## Filter-Registerkarte

#### Filter Mode

Mit den Schaltern links im Filter-Editorbereich legen Sie die übergeordnete Filterstruktur fest.

- **Single Filter** verwendet einen Filter mit einer einstellbaren Filterform.
- **Dual Filter Serial** verwendet zwei in Reihe geschaltete Filter.

  Sie können die Filterformen für die einzelnen Filter unabhängig voneinander auswählen. Die Parameter **Cutoff** und **Resonance** wirken auf beide Filter gleichzeitig. Allerdings können Sie den zweiten Filter mit Hilfe der Parameter **CF Offset** und **Res Offset** verschieben.
- **Dual Filter Parallel** verwendet zwei parallele Filter.

  Sie können die Filterformen für die einzelnen Filter unabhängig voneinander auswählen. Die Parameter **Cutoff** und **Resonance** wirken auf beide Filter gleichzeitig. Allerdings können Sie den zweiten Filter mit Hilfe der Parameter **CF Offset** und **Res Offset** verschieben.
- **Morph 2** wechselt zwischen Filterform **A** und **B**.

  Sie steuern das Morphing mit dem Parameter **Morph Y**.
- **Morph 4** überblendet die Morphing-Filter der Reihe nach von **A** bis **D**.

  Sie steuern das Morphing mit dem Parameter **Morph Y**.
- **Morph XY** wechselt in freier Abfolge zwischen den Filterformen **A**, **B**, **C** und **D**.

  Sie steuern das Morphing mit den Parametern **Morph X** und **Morph Y**.

#### Filter Type

Bestimmt den grundlegenden Klangcharakter des Filters.

- **Off** deaktiviert den Filter-Editorbereich.
- **Classic** bietet 24 Filterformen inklusive Resonanzfilter.
- **Tube Drive** verleiht dem Klang einen warmen Charakter mit einer röhrenähnlichen Verzerrung. Mit dem **Distortion**-Parameter regeln Sie den Grad der Verzerrung.
- **Hard Clip** fügt eine helle, transistorähnliche Verzerrung hinzu. Mit dem **Distortion**-Parameter regeln Sie den Grad der Verzerrung.
- **Bit Red** (Bit Reduction) fügt eine digitale Verzerrung durch Quantisierungsrauschen hinzu. Mit dem **Distortion**-Parameter regeln Sie den Grad der Bit Reduction.
- **Rate Red** fügt eine digitale Verzerrung durch Aliasing hinzu. Mit dem **Distortion**-Parameter regeln Sie den Grad der Rate Reduction.
- **Rate Red KF** fügt eine digitale Verzerrung durch Aliasing hinzu. Zusätzlich wird **Key Follow** verwendet. Die Rate Reduction folgt dem Keyboard: je höher die gespielten Noten, desto höher die Samplerate.
- Der Filtertyp **HALion 3** enthält die fünf Filterformen von HALion 3.
- Der Filtertyp **Waldorf** enthält 13 Filterformen, darunter zwei Kammfilter.
- **Eco** ist ein leistungsoptimiertes Tiefpassfilter ohne **Resonance**- oder **Distortion**-Parameter. Er ermöglicht Ihnen zum Beispiel, die Brillanz von Samples für verschiedene Anschlagstärke-Layer derselben Taste anzupassen.

HINWEIS

Filter ohne Verzerrung benötigen weniger Prozessorleistung.

### Filter Shape

- LP 24, 18, 12 und 6 sind Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 24, 18, 12 und 6 dB/Okt. Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BP12 und BP24 sind Bandpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 und 24 dB/Okt. Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- HP6+LP18 und HP6+LP12 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 bzw. 12 dB/Okt. (asymmetrisches Bandpassfilter). Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt. Die Abschwächung ist für die Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz stärker.
- HP12+LP6 und HP18+LP6 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 bzw. 18 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. (asymmetrisches Bandpassfilter). Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt. Die Abschwächung ist für die Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz stärker.
- HP 24, 18, 12 und 6 sind Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 24, 18, 12 und 6 dB/Okt. Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.

- BR 12 und BR 24 sind Bandsperren mit einer Flankensteilheit von 12 und 24 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BR12+LP6 und BR12+LP12 sind Kombinationen aus einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 bzw. 12 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darüber werden abgeschwächt.
- BP12+BR12 ist eine Kombination aus einem Bandpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. und einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. Frequenzen unter, über und um die Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- HP6+BR12 und HP12+BR12 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 bzw. 12 dB/Okt. und einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darunter werden abgeschwächt.
- AP ist ein Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- AP+LP6 ist eine Kombination aus einem Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darüber werden abgeschwächt.
- HP6+AP ist eine Kombination aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. und einem Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darunter werden abgeschwächt.

### X/Y-Feld

Ermöglicht Ihnen, zwei Parameter gleichzeitig zu regeln.

- Für die Filtertypen **Single**, **Dual Serial** und **Dual Parallel** steuert das X/Y-Feld auf der horizontalen Achse die Cutoff-Frequenz und auf der vertikalen Achse die Resonanz.
- Für die Filtertypen **Morph 2** und **Morph 4** steuert das X/Y-Feld auf der vertikalen Achse das Morphing zwischen den Filterformen. Auf der horizontalen Achse wird die Cutoff-Frequenz eingestellt.
- Für **Morph XY** steuert das X/Y-Feld auf der horizontalen Achse das Morphing zwischen den Filterformen **AD** und **BC** und auf der vertikalen Achse zwischen **AB** und **DC**.

### Cutoff

Steuert die Cutoff-Frequenz des Filters.

### Resonance

Betont die Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz. Bei höheren Werten gerät das Filter in Eigenschwingung, wodurch klingelnde Geräusche erzeugt werden.

### Distortion

Fügt dem Signal Verzerrung hinzu. Der Effekt hängt vom ausgewählten Filtertyp ab. Bei höheren Einstellungen entsteht eine sehr starke Verzerrung.

HINWEIS

Dieser Parameter ist nur für die Filtertypen **Tube Drive**, **Hard Clip**, **Bit Red**, **Rate Red** und **Rate Red KF** verfügbar.

**CF Offset**

Für die dualen Filter kann mit diesem Parameter ein Versatz der Cutoff-Frequenz des zweiten Filters (für die Filterform B) eingestellt werden.

**Res Offset**

Für die dualen Filter kann mit diesem Parameter ein Versatz der Resonanz des zweiten Filters (für die Filterform B) eingestellt werden.

**Cutoff Velocity**

Steuert die Cutoff-Modulation der Anschlagstärke.

**Envelope Amount**

Steuert die Cutoff-Modulation der Filterhüllkurve.

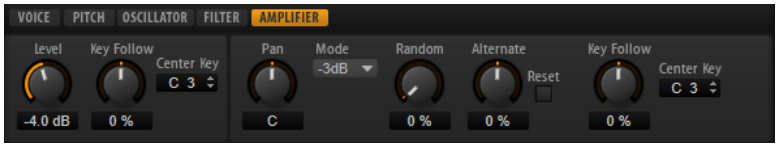
**Cutoff Key Follow**

Passt die Cutoff-Modulation anhand der Notennummer an. Erhöhen Sie den Parameterwert, um die Cutoff-Modulation mit höheren Noten zu erhöhen. Bei 100 % folgt die Cutoff-Frequenz exakt der gespielten Note.

**Center Key**

Bestimmt die MIDI-Note, die für die Funktion **Key Follow** als zentrale Position verwendet wird.

# Amplifier-Registerkarte




**Level**

Steuert die Gesamtlautstärke des Sounds.

**Level Key Follow**

Ermöglicht Ihnen, die Lautstärke abhängig von der Tonhöhe der Note zu steuern. Bei positiven Werten steigt die Lautstärke bei höheren Noten. Bei positiven Werten sinkt die Lautstärke bei höheren Noten.

**Center Key**

Bestimmt die MIDI-Note, die für die Funktion **Level Key Follow** als zentrale Position verwendet wird.

**Pan**

Bestimmt die Position des Sounds im Stereoklangbild. Bei -100 % wird der Sound ganz links ausgerichtet und bei +100 % ganz rechts.

### Mode

Mit dieser Option können Sie festlegen, wie stark die Lautstärke über das Stereoklangbild verteilt wird.

- Wenn dieser Parameter auf **0 dB** gestellt ist, funktioniert er wie ein Balance-Regler.

  Wenn Sie den Pan-Regler nach links bewegen, wird der rechte Kanal ausgeblendet und umgekehrt. In der Mittenposition wird die Lautstärke nicht verändert.
- Wenn dieser Parameter auf **-3 dB** gestellt ist, wird ein Kosinus/Sinus-Leistungsausgleich angewendet.

  Die Lautstärke wird auf der Mittenposition um 3 dB gedämpft, aber die Leistung wird beibehalten, wenn Sie die Signalquelle im Stereoklangbild bewegen. Die Option **-3 dB** klingt natürlicher. Der Übergang von ganz links nach ganz rechts klingt hier gleichmäßiger als mit den Einstellungen **0 dB** und **-6 dB**.
- Wenn dieser Parameter auf **-6 dB** gestellt ist, wird ein linearer Leistungsausgleich angewendet.

  Die Lautstärke wird auf der Mittenposition um 6 dB gedämpft und die Leistung wird nicht beibehalten, wenn Sie die Signalquelle im Stereoklangbild bewegen. Die Option **-6 dB** klingt synthetischer. Der Übergang von ganz links nach ganz rechts ist abrupter als mit der Einstellung **-3 dB**.
- Wenn dieser Parameter auf **Off** steht, wird kein Panning angewendet.

### Random Pan

Ermöglicht Ihnen, die Panoramaposition für jede gespielte Note durch einen Zufallsgenerator zu beeinflussen. Je höher der Wert, desto stärker die Variation. Bei einem Wert von 100 % variiert der Versatz zwischen ganz rechts und ganz links.

### Alternate Pan

Ermöglicht Ihnen, die Panoramaposition für jede gespielte Note zu variieren. Wenn Sie das Panning links beginnen möchten, verwenden Sie negative Werte. Wenn Sie rechts beginnen möchten, verwenden Sie positive Werte. Ein Wert von +100 % bedeutet zum Beispiel, dass die erste Note ganz rechts gespielt wird, die zweite ganz links usw.

### Reset

Die ursprüngliche Panoramaposition wird beim Laden von HALion Sonic eingestellt. Danach wird jede gespielte Note gezählt, um die nächste Panoramaposition zu ermitteln. Sie können den Zähler zurücksetzen, indem Sie auf den **Reset**-Schalter klicken.

### Pan Key Follow

Ermöglicht Ihnen, die Panoramamodulation über die MIDI-Notennummer zu steuern. Bei positiven Werten wird die Panoramaposition bei Noten über dem Center Key nach rechts verschoben, Noten unterhalb des Center Keys werden nach links verschoben. Bei negativen Werten wird die Panorama-Position bei

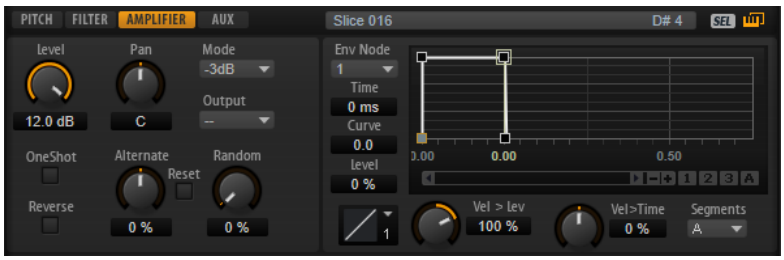
Noten über dem Center Key nach links verschoben, Noten unterhalb des Center Keys werden nach rechts verschoben.

Bei dem Maximalwert von +200 % bewegt sich die Pan-Position innerhalb von zwei Oktaven von ganz links nach ganz rechts. Die Position ganz links wird bei einer Oktave unter dem Center-Key-Wert erreicht, die Position ganz rechts eine Oktave oberhalb des Center-Key-Werts.

**Center Key**

Bestimmt die MIDI-Note, die für die Funktion **Pan Key Follow** als zentrale Position verwendet wird.

### Zusätzliche Parameter für Drum- und Loop-Layer




**One Shot**

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, werden alle MIDI-Note-Off-Befehle ignoriert. Die Release-Segmente der Hüllkurven werden nicht gespielt. Stattdessen werden die Hüllkurven bis zur Sustain-Phase gespielt und verbleiben auf dem Sustain-Pegel, solange das Sample läuft. Alle Loop-Einstellungen des Samples werden ignoriert.

**Umkehren**

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird das Sample rückwärts abgespielt. Alle eventuell enthaltenen Loop-Einstellungen werden ignoriert.

# Hüllkurven

Auf der **Edit**-Seite können Sie die Hüllkurven für die Tonhöhe (**P**), das Filter (**F**), den Verstärker (**A**) und die benutzerdefinierte Hüllkurve (**U**) bearbeiten. Jede dieser Hüllkurven ist eine Multisegment-Hüllkurve mit bis zu 128 Knoten. Die Knoten bestimmen die Form der Hüllkurve. Die Hüllkurven für den Verstärker, das Filter und die Tonhöhe sind als Voreinstellung der Amplitude, der Filter -Cutoff-Frequenz und der Tonhöhe des Layers zugewiesen. Die benutzerdefinierte Hüllkurve ist frei zuweisbar.

Alle Hüllkurven können als Quellen in der Modulationsmatrix verwendet werden.

- Klicken Sie auf **P**, um die Parameter der Tonhöhen- Hüllkurve (Pitch) anzuzeigen.

  Mit der Tonhöhen-Hüllkurve modulieren Sie die Tonhöhe über die Zeit. Die Tonhöhen-Hüllkurve ist bipolar, d. h., sie lässt negative und positive Werte zu.
- Klicken Sie auf **F**, um die Parameter der Filter- Hüllkurve anzuzeigen.

  Die Filter-Hüllkurve steuert die Cutoff-Frequenz, um die harmonischen Anteile über den zeitlichen Verlauf zu formen.

- Klicken Sie auf **A**, um die Parameter der Verstärker-Hüllkurve (Amp) anzuzeigen.

  Mit der Verstärker-Hüllkurve steuern Sie die Lautstärke über den zeitlichen Verlauf.
- Klicken Sie auf **U**, um die Parameter der benutzerdefinierten Hüllkurve (User) anzuzeigen.

  Diese benutzerdefinierte Hüllkurve ist bipolar, d. h., sie lässt negative und positive Werte zu, so dass Sie damit das Panorama von links nach rechts modulieren können.

**Mode**

Bestimmt, wie die Hüllkurve beim Triggern wiedergegeben wird.

- Wenn Sie **Sustain** wählen, wird die Hüllkurve vom ersten Knoten bis zum Sustain-Knoten abgespielt. Der Sustain-Pegel wird so lange gehalten, wie die Note wiedergegeben wird. Nach dem Loslassen der Taste wird die Hüllkurve mit den nachfolgenden Hüllkurven-Phasen fortgeführt. Dieser Modus ist ideal für geloopte Samples.
- Wenn Sie **Loop** wählen, wird die Hüllkurve vom ersten Knoten bis zu den Loop-Knoten abgespielt. Die Loop wird so lange wiederholt, wie die Taste gedrückt ist. Wenn Sie die Taste loslassen, wird die Hüllkurve ab der Sustain-Phase fortgeführt. Mit diesem Modus können Sie die Sustain-Phase lebhafter gestalten.
- Wenn Sie **One Shot** wählen, wird die Hüllkurve wird vom ersten bis zum letzten Knoten wiedergegeben, auch wenn die Taste losgelassen wird. Die Hüllkurve hat keine Sustain-Phase. Dieser Modus ist ideal für Drum-Samples.
- Wenn Sie **Sample Loop** wählen, bleibt die natürliche Attack-Phase des Samples erhalten. Die Decay-Phase der Hüllkurve startet nicht, bevor das Sample den Loop-Anfang erreicht hat.

  Stellen Sie den zweiten Knoten auf den maximalen Wert ein und verwenden Sie einen beliebigen der darauffolgenden Knoten, um das Decay der Loop-Phase des Samples zu formen. Auf diese Weise beeinflusst die Hüllkurve lediglich die Loop-Phase des Samples. Die Attack-Phase der Hüllkurve wird nach wie vor ausgeführt.

  HINWEIS

  Der Modus **Sample Loop** ist nur für Sample-Layer verfügbar.

**Sync**

Synchronisiert die Hüllkurven zum Tempo der Host-Anwendung.

**Snap**

Sie können eine zweite Hüllkurve im Hintergrund der bearbeiteten Hüllkurve anzeigen. Wenn **Snap** aktiviert ist und Sie die Position von Knoten ändern, rasten diese genau an den Knoten der im Hintergrund gezeigten Hüllkurve ein.

- Um die Hüllkurve auszuwählen, die im Hintergrund angezeigt wird, öffnen Sie das Einblendmenü rechts neben dem **Snap**-Schalter und wählen Sie eine Hüllkurve aus der Liste.

**Fill**

Ermöglicht Ihnen, mehrere Hüllkurven-Knoten nach den ausgewählten Knoten hinzuzufügen.

**Fixed**

- Wenn **Fixed** aktiviert ist und Sie die ausgewählten Knoten auf der Zeitachse verschieben, werden nur die ausgewählten Knoten verschoben.
- Wenn **Fixed** deaktiviert ist, werden auch alle Knoten hinter den bearbeiteten Knoten verschoben.

**Env Node**

Zeigt den aktiven Hüllkurven-Knoten an.

**Time**

Bestimmt die Länge zwischen zwei Knoten. Je nachdem, wie der **Sync**-Modus eingestellt ist, wird der **Time**-Parameter in Millisekunden und Sekunden oder in Zählzeiten angezeigt.

**Curve**

Ermöglicht Ihnen, die Kurvencharakteristik zwischen zwei Knoten zu bestimmen, von linear bis logarithmisch oder exponentiell.

**Level**

Bestimmt die Amplitude der Hüllkurve an der Position, die Sie mit dem **Time**-Parameter festgelegt haben.

**Level Velocity Curve**

Bestimmt, wie die eingehende Anschlagstärke in die Hüllkurvenlautstärke umgesetzt wird. Die Kurvencharakteristik wird durch ein kleines Symbol angezeigt.

**Level Velocity (Vel>Lev)**

Bestimmt, wie die Anschlagstärke den Pegel der Hüllkurve beeinflusst.

Der Pegel der Hüllkurve hängt von der Einstellung dieses Parameters und von der Anschlagstärke beim Spielen der Note ab. Bei positiven Werten ist der Pegel höher, je stärker eine Taste angeschlagen wird. Bei negativen Werten ist der Pegel niedriger, je stärker eine Taste angeschlagen wird.

**Time Velocity (Vel>Time)**

Bestimmt den Einfluss der Anschlagstärke auf die Phasen der Hüllkurve Positive Werte verkürzen die Phasen bei höherer Anschlagstärke. Negative Werte verlängern die Phasen bei höherer Anschlagstärke.

**Segments**

Hier können Sie auswählen, welche Phasen der Hüllkurve vom Parameter **Time Velocity** beeinflusst werden.

- **Attack** – Die Anschlagstärke beeinflusst nur die Attack-Phase.
- **Attack + Decay** – Die Anschlagstärke beeinflusst alle Phasen bis zur Sustain-Phase.

- **Decay** – Die Anschlagstärke beeinflusst alle Phasen bis zur Sustain-Phase, jedoch nicht die Attack-Phase.
- **Attack + Release** – Die Anschlagstärke beeinflusst die Attack- und die Release-Phase.
- **All** – Die Anschlagstärke beeinflusst alle Phasen.

**Time Key Follow, Center Key, and KeyF Rel (Key Follow Release)**

Mit **Time Key Follow** und **KeyF Rel** können Sie die Hüllkurven-Phasen über das Keyboard verteilen.

- **Time Key Follow** wirkt sich auf alle Phasen vor dem Sustain-Knoten aus.
- **KeyF Rel** wirkt sich auf die Phasen hinter dem Sustain-Knoten aus (d. h. auf die Release-Phase der Hüllkurve).

Der Wert, den Sie für **Center Key** festlegen, wird als zentrale Position für **Time Key Follow** und **KeyF Rel** verwendet.

Die Dauer der Hüllkurven-Phasen hängt von dem Tastenbereich ab, in dem die Note gespielt wird, und von der dazugehörigen Einstellung für **Time Key Follow**:

- Positive Werte verkürzen die Phasendauer für Noten über dem festgelegten **Center Key** und verlängern die Phasendauer für Noten darunter. Das bedeutet, dass die Hüllkurve mit höheren Tönen schneller wird.
- Negative Werte verlängern die Phasendauer für Noten über dem festgelegten **Center Key** und verkürzen die Phasendauer für Noten darunter. Das bedeutet, dass die Hüllkurve bei höheren Tonhöhen langsamer wird.

## Vergrößern/Verkleinern der Darstellung (Zoom)

Die horizontale Achse im grafischen Hüllkurven-Editor zeigt den Pegel an. Die vertikale Achse zeigt die Zeit an.

- Klicken Sie auf die Schalter **+** oder **-** rechts neben der Bildlaufleiste unterhalb des grafischen Editors, um die Darstellung zu vergrößern oder zu verkleinern.
- Klicken Sie auf die Zeitleiste und ziehen Sie nach oben oder unten, um die aktive Position zu vergrößern oder zu verkleinern.
- Um zwischen der größten Zoom-Einstellung und der letzten Zoom-Einstellung zu wechseln, klicken Sie rechts neben dem horizontalen Zoom-Regler auf den **A** -Schalter.
- Um einen bestimmten Bereich zu vergrößern, halten Sie die Alt-Taste gedrückt, klicken Sie auf einen Bereich und ziehen Sie ihn mit dem Mauszeiger auf.

### Zoom-Snapshots

Zoom-Snapshots speichern den Vergrößerungsfaktor und die Scroll-Position im Editor. Diese Einstellungen werden beim Laden des Snapshots wiederhergestellt.

Mit den drei nummerierten Schaltern rechts neben der Bildlaufleiste können Sie Zoom-Snapshots speichern und laden.

- Sie können den Zustand des Editors als Snapshot speichern, indem Sie mit gedrückter Umschalttaste-Taste auf einen der nummerierten Schalter rechts neben der Bildlaufleiste klicken.
- Um einen Zoom-Snapshot zu laden, klicken Sie auf den entsprechenden Schalter. Der Schalter ändert seine Farbe, wenn ein Snapshot aktiv ist.

HINWEIS

Wenn Sie manuell Zoomen oder Scrollen wird der Zoom-Snapshot deaktiviert.

## Knoten auswählen

- Um einen Knoten auszuwählen, klicken Sie im grafischen Editor darauf.

  Der für die Bearbeitung aktivierte Knoten ist durch einen Rahmen gekennzeichnet. Die Wertefelder links neben dem grafischen Hüllkurven-Editor zeigen die Parameter des für die Bearbeitung aktivierten Knotens an.
- Wenn mehrere Knoten ausgewählt sind, können Sie im Einblendmenü **Env Node** einen anderen Knoten für die Bearbeitung auswählen, ohne die aktive Mehrfachauswahl zu verlieren.
- Um einen Kurvenpunkt zur Auswahl hinzuzufügen, klicken Sie mit gedrückter Umschalttaste darauf. Ausgewählte Knoten werden gemeinsam bearbeitet.
- Sie können mehrere Knoten auswählen, indem Sie mit der Maus ein Rechteck darum aufziehen.
- Wenn der grafische Editor den Fokus hat, können Sie mit der Pfeil-nach-links-Taste und der Pfeil-nach-rechts-Taste den vorherigen bzw. den nächsten Knoten auswählen.

## Time-Parameter

Der **Time**-Parameter bestimmt die Länge zwischen zwei Knoten. Je nachdem, wie der **Sync**-Modus eingestellt ist, wird der **Time**-Parameter in Millisekunden und Sekunden oder in Zählzeiten angezeigt.

- Um den **Time**-Parameter anzupassen, wählen Sie die Knoten aus, die Sie bearbeiten möchten und geben Sie einen Wert im **Time**-Feld ein.
- Sie können den **Time**-Parameter auch einstellen, indem Sie die Knoten im grafischen Editor nach links oder rechts ziehen.

  Halten Sie für eine höhere Auflösung beim Ziehen die Umschalttaste gedrückt.

  Um die Bewegung auf die Zeitachse zu begrenzen (nur horizontale Bewegungen sind möglich), halten Sie beim Ziehen die Strg-Taste/Befehlstaste gedrückt.

## Level-Parameter

Der **Level**-Parameter bestimmt die Amplitude der Hüllkurve an der Position, die Sie mit dem **Time**-Parameter eingestellt haben.

- Um den **Level**-Parameter anzupassen, wählen Sie die Knoten aus, die Sie bearbeiten möchten und geben Sie einen Wert im **Level**-Feld ein.
- Sie können den **Level**-Parameter auch einstellen, indem Sie die ausgewählten Knoten im grafischen Editor nach oben oder unten ziehen.

  Halten Sie für eine höhere Auflösung beim Ziehen die Umschalttaste gedrückt.

Um die Bewegung auf die Pegelachse zu begrenzen (nur vertikale Bewegungen sind möglich), halten Sie beim Ziehen die Alt-Taste gedrückt.

## Curve-Parameter

Mit dem **Curve**-Parameter können Sie die Kurvencharakteristik zwischen zwei Knoten bestimmen, von linear bis logarithmisch oder exponentiell.

- Um den **Curve**-Parameter anzupassen, wählen Sie die Knoten aus, die Sie bearbeiten möchten und geben Sie einen Wert im **Curve**-Feld ein. Positive Curve-Werte resultieren in einem logarithmischen, negative Werte in einem exponentiellen Kurvenverlauf.
- Sie können den **Curve**-Parameter auch einstellen, indem Sie im grafischen Editor auf die Kurve zwischen zwei Knoten klicken und ziehen.

  um die Kurve auf einen linearen Verlauf zurückzusetzen, klicken Sie mit gedrückter Strg-Taste/Befehlstaste darauf.

## Knoten hinzufügen und entfernen

- Um einen Knoten hinzuzufügen, doppelklicken Sie an der gewünschten Position im Hüllkurven-Editor.
- Um einen Knoten zu löschen, doppelklicken Sie darauf.
- Um mehrere ausgewählte Knoten zu löschen, wählen Sie Entf-Taste.

HINWEIS

- Der erste und der letzte Knoten sowie der Sustain-Knoten können nicht entfernt werden.
- Alle Knoten, die hinter dem Sustain-Knoten eingefügt werden, wirken sich auf die Release-Phase der Hüllkurve aus.

## Knoten mit der Fill-Funktion hinzufügen

Mit der **Fill**-Funktion können Sie mehrere Hüllkurven-Knoten hinter den ausgewählten Knoten hinzufügen.

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie im Einblendmenü rechts neben dem **Fill**-Schalter die gewünschte Anzahl der hinzuzufügenden Knoten.
2. Wählen Sie im grafischen Hüllkurven-Editor den Knoten aus, hinter dem Sie die Knoten einfügen möchten.

   Wenn mehrere Knoten ausgewählt sind, werden die neuen Knoten hinter dem letzten ausgewählten Knoten eingefügt.

   Wenn **Fixed** deaktiviert ist, werden die neuen Knoten in dem Abstand eingefügt, der dem **Time**-Parameter des ausgewählten Knotens entspricht. Wenn mehrere Knoten ausgewählt sind, wird das Zeitintervall vom aktiven Knoten bestimmt.

   Wenn die **Sync**-Option aktiviert ist, können Sie den Zeitwert als **Sync**-Notenwert eingeben. Wenn zum Beispiel 1/4 ausgewählt ist, werden die neuen Knoten an Viertelnotenpositionen eingefügt.

Wenn **Fixed** aktiviert ist, wird der Bereich zwischen dem letzten ausgewählten und dem darauffolgenden Knoten mit neuen Knoten aufgefüllt.

3. Klicken Sie auf den **Fill**-Schalter.

## Die Sync-Option

Hüllkurven können zum Tempo der Host-Anwendung synchronisiert werden. Auf diese Weise können Sie Hüllkurvenzeiten – ungeachtet späterer Tempoänderungen – im musikalischen Raster einstellen.

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf den **Sync**-Schalter, um die Sync-Funktion zu aktivieren.
   Der Sync-Modus ist aktiv, wenn der Schalter aufleuchtet. Ein Raster aus Notenwerten wird im Hüllkurven-Editor angezeigt.
2. Wählen Sie im Einblendmenü rechts neben dem **Sync**-Schalter einen Notenwert aus.
   So legen Sie die Auflösung für das Raster fest.

   HINWEIS

   Im **Time**-Feld der Knoten werden Taktart-Werte angezeigt. Die Zählzeit wird immer auf den kleinsten Wert reduziert. 2/16 wird zum Beispiel als 1/8 dargestellt.

3. Aktivieren Sie den **T**-Schalter, um triolische Notenwerte zu verwenden.

   HINWEIS

   - Hüllkurven-Knoten, die nicht genau einem Notenwert entsprechen, zeigen den Notenwert an, dem sie am nächsten liegen.
   - Knoten, die genau einem Notenwert entsprechen, werden mit einem roten Punkt im Griff des Knotens markiert. Dies ist hilfreich, wenn Sie das Raster zum Beispiel zwischen Triolen und normalen Notenwerten umschalten. Triolen-Knoten zeigen immer noch an, dass sie einem Notenwert entsprechen, auch wenn das Raster normale Notenwerte anzeigt.

   Sie können auch direkt Notenwerte und triolische Werte im Wertefeld eingeben.

## Loops einrichten

Sie können die Hüllkurve so einrichten, dass die Wiedergabe zwischen den ausgewählten Knoten wiederholt wird.

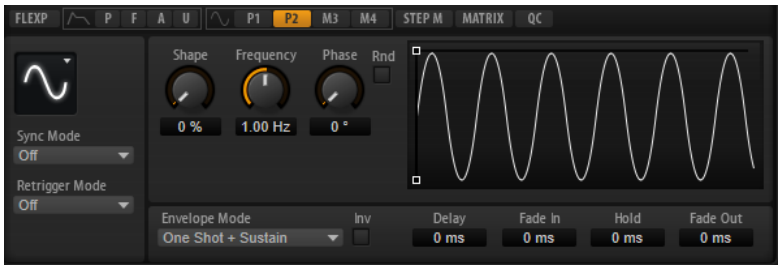
VORGEHENSWEISE

1. Stellen Sie den Hüllkurvenmodus auf **Loop**.
2. Die Loop wird durch den grünen Bereich im grafischen Hüllkurven-Editor markiert. Definieren Sie den Start- und Endpunkt der Loop, indem Sie die Ränder des Bereichs verschieben.
   Der Loop-Bereich kann nur in der Decay-Phase der Hüllkurve eingerichtet werden.

# LFOs

HALion Sonic bietet zwei polyphone und zwei monophone LFOs. Polyphon bedeutet, dass die LFOs pro Stimme berechnet werden; dadurch sind unabhängige Modulationen für jede einzelne gespielte Note möglich. Damit können fettere Klänge erzeugt werden, zum Beispiel mit einer unabhängigen Tonhöhenmodulation pro Note. Monophon bedeutet, dass die LFOs nur einmal pro Layer berechnet werden. Dieselbe Modulation wird an alle Stimmen gleichzeitig geschickt. Die LFOs können in der Modulationsmatrix frei zugewiesen werden.

- Klicken Sie auf **P1** oder **P2**, um die Einstellungen für den entsprechenden polyphonen LFO anzuzeigen.
- Klicken Sie auf **M1** oder **M2**, um die Einstellungen für den entsprechenden monophonen LFO anzuzeigen.




Sie können die Dauer der Hüllkurvensegmente im grafischen Editor anpassen, indem Sie die Knoten nach rechts oder links verschieben.

HINWEIS

Die Anzahl der verfügbaren Knoten im grafischen Editor hängt vom ausgewählten **Envelope Mode** ab.

- Der erste Knoten definiert die **Delay**-Zeit.
- Der zweite Knoten definiert die Zeit für den **Fade In**.
- Der dritte Knoten definiert die **Hold**-Zeit.
- Der vierte Knoten definiert die Zeit für den **Fade Out**.

## Parameter für monophone und polyphone LFOs

### LFO Waveform und Shape

- **Sine** erzeugt eine gleichmäßige Modulation, die für Vibrato oder Tremolo geeignet ist. **Shape** fügt harmonische Obertöne hinzu.
- **Triangle** verhält sich ähnlich wie **Sine**. **Shape** verändert das Dreieck stufenlos in eine trapezförmige Welle.
- **Saw** erzeugt eine sägezahnartige Wellenform, die in einer geraden Linie nach oben ansteigt und dann schnell abfällt. **Shape** verändert die Wellenform von absteigend zu Dreieck zu ansteigend.
- **Pulse** erzeugt eine gestufte Modulation, die abrupt zwischen zwei Werten umschaltet. **Shape** verändert stufenlos das Verhältnis zwischen hohem und tiefem Wert. Wenn **Shape** auf 50 % eingestellt ist, entsteht eine Rechteckwellenform.

- **Ramp** ähnelt der **Saw**-Wellenform. Der **Shape**-Parameter fügt eine immer länger werdende Stille vor der aufsteigenden Linie des Sägezahns ein.
- **Log** erzeugt eine logarithmische Modulation. Der **Shape**-Parameter verändert den logarithmischen Kurvenverlauf stufenlos von negativ nach positiv.
- **S & H 1** erzeugt eine Step-Modulation mit zufällig erzeugten, unterschiedlich langen Steps. Erhöhen Sie den Wert des **Shape**-Parameters, um **S & H** in ein abgerundetes zufälliges Signal umzuwandeln.
- **S&H 2** ähnelt **S&H 1**. Die Steps variieren zwischen zufällig erzeugten hohen und tiefen Werten. Erhöhen Sie den Wert des **Shape**-Parameters, um **S & H** in ein abgerundetes zufälliges Signal umzuwandeln.

### Sync Mode

Mit dem Sync Mode kann der LFO zum Tempo der Host-Anwendung synchronisiert werden.

- Wählen Sie **Off**, um die Geschwindigkeit der Modulation in Hertz einzustellen.
- Wählen Sie **Tempo + Retrig**, um die Geschwindigkeit der Modulation in Zählzeiten einzustellen. Sie können auch punktierte Notenwerte oder Triolen verwenden. Das Verhalten des LFOs beim Restart ist abhängig vom **Retrigger Mode**.
- Wählen Sie **Tempo + Beat**, um die Geschwindigkeit der Modulation in Zählzeiten einzustellen. Sie können auch punktierte Notenwerte oder Triolen verwenden. Der LFO startet mit den Transportfunktionen der Host-Anwendung und synchronisiert sich zu den Zählzeiten des Songs. Die Einstellung für **Retrigger Mode** wird nicht berücksichtigt.

HINWEIS

Das Verhalten des **Frequency**-Parameter ist abhängig von der ausgewählten Option.

### Retrigger Mode (Monophonic LFOs)

Legt fest, ob der LFO erneut starten soll, wenn eine Note getriggert wird. Wenn hier **First Note** oder **Each Note** ausgewählt ist, beginnt die Wellenform an der Position, die Sie mit dem **Phase**-Parameter festlegen.

- Mit der Einstellung **Off** läuft der LFO unabhängig.
- Mit der Einstellung **First Note** startet der LFO bei jeder Note von vorn, wenn keine anderen Noten gehalten werden.
- Mit der Einstellung **Each Note** startet der LFO bei jeder Note von vorn.

### Frequency

Regelt die Modulationsfrequenz, d. h. die Geschwindigkeit des LFOs.

### Phase

Bestimmt die Ausgangsphasenlage der Wellenform, wenn der LFO neu startet.

#### Rnd (Random Phase)

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, startet jede Note mit einer nach dem Zufallsprinzip ausgewählten Phasenlage.

HINWEIS

Der **Phase**-Regler kann nicht verwendet werden, wenn **Rnd** aktiviert ist.

### Zusätzliche Parameter für polyphone LFOs

#### Retrigger Mode

Legt fest, ob der LFO erneut starten soll, wenn eine Note getriggert wird. Die Wellenform startet an der Position erneut, die mit dem **Phase**-Parameter festgelegt ist.

Die polyphonischen LFOs können zwischen **On** und **Off** wechseln.

- Wenn dieser Parameter auf **Off** steht, läuft der LFO ohne Einschränkungen durch.
- Wenn dieser Parameter auf **On** steht, startet der LFO bei jeder getriggerten Note.

#### Envelope Mode

Hier legen Sie fest, wie die LFO-Hüllkurve auf Ihr Spiel auf dem Keyboard reagiert. In den **One-Shot**-Modi werden Note-Off-Events nicht berücksichtigt.

- Wählen Sie **One Shot**, um die Hüllkurve in der Zeit von Anfang bis Ende zu spielen, die in den Parametern **Delay**, **Fade In**, **Hold** und **Fade Out** festgelegt ist.
- **One Shot + Sustain** ist ähnlich wie **One Shot**. Die Parameter **Delay** und **Fade In** werden beim Spielen einer Note immer berücksichtigt. Die Parameter **Hold** und **Fade Out** sind nicht verfügbar.
- Wenn **Hold + Fade Out** ausgewählt ist und Sie eine Note spielen, werden die Parameter **Delay** und **Fade In** berücksichtigt. Das Fade-Out der Hüllkurve beginnt nach der vom **Hold**-Parameter festgelegten Zeit oder sobald Sie eine Taste loslassen. Wenn Sie eine Taste während des Fade-Ins losgelassen wird, beginnt das Fade-Out beim aktuellen Pegel.
- Wenn **Sustain + Fade Out** ausgewählt ist und Sie eine Note spielen, werden die Parameter **Delay** und **Fade In** berücksichtigt. Der **Hold**-Parameter ist nicht verfügbar. Das Fade-Out beginnt, wenn die Taste losgelassen wird. Wenn Sie eine Taste während des Fade-Ins losgelassen wird, beginnt das Fade-Out beim aktuellen Pegel.
- Wenn **Sustain** ausgewählt ist und Sie eine Note spielen, werden die Parameter **Delay** und **Fade In** berücksichtigt. Die Parameter **Hold** und **Fade Out** sind nicht verfügbar. Wenn eine Taste während des Fade-Ins losgelassen wird, wird der aktuelle Pegel gehalten. Auf diese Weise werden Modulationswechsel beim Loslassen einer Taste vermieden.

#### Inv (Invert Envelope)

Wenn dieser Parameter aktiviert ist, wird das Verhalten der LFO-Hüllkurve invertiert. Die LFO-Modulation beginnt beim Maximalpegel und geht gegen Null

in dem Zeitraum, der unter **Fade In** eingestellt ist. Nach Verstreichen der **Hold**-Zeit oder wenn eine Taste losgelassen wird, nimmt die Modulation innerhalb des Zeitraums, der unter **Fade Out** eingestellt ist, bis zum Maximalpegel zu.

**Delay**

Bestimmt die Verzögerungszeit zwischen dem Anschlagen einer Note auf der Tastatur und dem Moment, in dem die LFO-Modulation beginnt.

**Fade In**

Bestimmt, wie lange der LFO benötigt, um vollständig einzusetzen, wenn eine Note getriggert wurde und die **Delay**-Zeit verstrichen ist.

**Hold**

Bestimmt, wie langer der LFO läuft, bevor das Fade-Out beginnt.

HINWEIS

Der Hold-Parameter steht nur für die Hüllkurven-Modi **One Shot** oder **Hold + Fade Out** zur Verfügung.

**Fade Out**

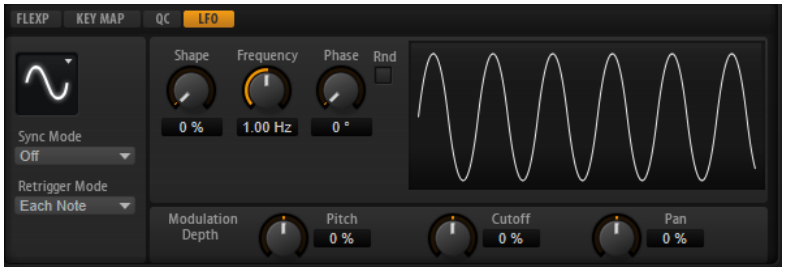
Bestimmt, über welchen Zeitraum der LFO ausgeblendet werden soll, nachdem die Hold-Zeit verstrichen ist oder eine Taste losgelassen wurde.

HINWEIS

Um das Fade-Out zu deaktivieren, verwenden Sie den Hüllkurven-Modus **One Shot + Sustain** oder **Sustain**. Auf diese Weise werden Modulationswechsel beim Loslassen der Note vermieden.

## LFO-Registerkarte für Loop-Layer

Loop-Layer haben einen monophonen LFO mit regelbarer Tiefe für die Parameter **Pitch**, **Cutoff** und **Pan**.




Für Loop-Layer sind die folgenden Parameter verfügbar:

**Pitch**

Bestimmt, wie stark der LFO die Tonhöhe der Slices beeinflusst.

**Cutoff**

Bestimmt, wie stark der LFO den Cutoff der Slices beeinflusst.

**Pan**

Bestimmt, wie stark der LFO die Panoramaposition der Slices beeinflusst.

Bei der Verwendung des LFOs in den Loop-Layern werden folgende Einstellungen übernommen:

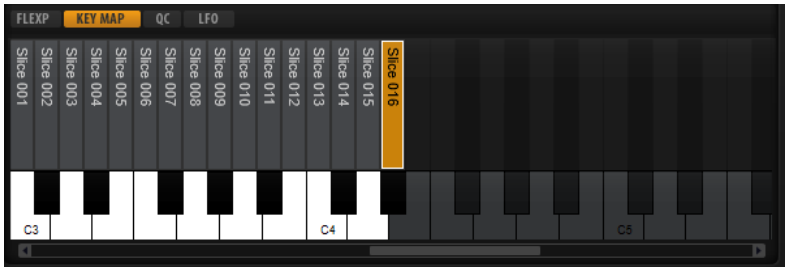
- Die Modulation von **Pitch**, **Cutoff** und **Pan** wirkt auf alle Slices gleichzeitig. Die Modulationstiefe kann nicht für jedes Slice getrennt geregelt werden.
- Das Filter muss aktiviert sein, damit die Modulation des Cutoff hörbar ist.

HINWEIS

Bei einem Resonance-Wert von 100 % können hörbare Klicks entstehen, weil das Slice abrupt endet, während das Filter aufgrund seiner Eigenschwingung noch einen Ton erzeugt. Sollte dies der Fall sein, reduzieren Sie den Parameter **Gate Scale** im entsprechenden FlexPhraser, bis keine Klicks mehr zu hören sind. Darüber hinaus können Sie die Verstärker-Hüllkurve der Slices anpassen, um zum Beispiel den Release der Hüllkurve zu erhöhen. Mit Ausnahme der Parameter **Pitch**, **Cutoff** und **Pan** sind dieselben Parameter verfügbar wie auf den LFO-Seiten der Synth- und Sample-Layer.

# Die Key Map verwenden

In der Key Map unterhalb des Editors sehen Sie die Drum-Instrumente oder Loop-Slices des Drum- oder Loop-Layers und die zugehörigen Tastenzuweisungen.




- Tasten mit zugewiesenem Drum-Instrument oder Loop-Slice werden in schwarz und weiß angezeigt.
- Die Namen der Drum-Instrumente oder Loop-Slices werden senkrecht über den Tasten angezeigt.
- Nicht zugewiesene Tasten sind deaktiviert und grau unterlegt.
- Bei Loop-Layern wird der transponierte Tastenbereich in orange angezeigt.
- Wenn Sie auf eine Taste klicken, wird das zugehörige Drum-Instrument oder Loop-Slice gespielt und ausgewählt.

HINWEIS

Die Key Map dient ausschließlich zur Anzeige und Auswahl der Drum-Instrumenten und Loop-Slices. Die Zuordnungen selbst können nicht geändert werden.

Bevor Sie ein Drum-Instrument oder Loop-Slice bearbeiten können, müssen Sie es auswählen. Drum- Instrumente oder Loop-Slices werden in der Key Map oder auf dem MIDI-Keyboard ausgewählt.

Um ein Drum-Instrument oder Loop-Slice mit Ihrem MIDI-Keyboard auszuwählen, aktivieren Sie **Select Zones via MIDI** im oberen Bereich des Layer-Editors und drücken Sie die Taste, mit der das zu bearbeitende Drum-Instrument oder Loop-Slice gespielt wird.

Sie können das ausgewählte Drum-Instrument oder Loop-Slice mit den Paramatern auf den Registerkarten **Pitch**, **Filter**, **Amplifier** und **AUX** bearbeiten.

# AUX-Registerkarte

Jedes Drum-Instrument bzw. Loop-Slice verfügt über separate Send-Pegel, die auf die vier globale AUX-Busse geroutet sind. Dadurch können Sie zum Beispiel mehr Hall auf die Snare legen, während die Bassdrum mit weniger Effekt versehen wird.

**AUX FX1 – 4**

Mit diesen Drehreglern stellen Sie die Send-Pegel der AUX-Effekt-Busse für jedes Drum-Instrument bzw. Loop-Slice getrennt ein.

# Expression-Bedienelemente für Instrumenten-Layer

Instrumenten-Layer enthalten Expressions. Eine Expression ist typischerweise eine bestimmte Spielweise eines Instruments. In einigen Fällen kann die Expression auch Teil des Klangs sein, der sich ein- und ausschalten lässt, um zum Beispiel den Klang realistischer erscheinen zu lassen oder um die Performance zu maximieren.

Die Expression-Liste wird Links angezeigt. Rechts und unten im Editorbereich finden Sie die Tonhöhen-, Filter- und Verstärker-Einstellungen der ausgewählten Expression.

- Aktivieren Sie den **On**-Schalter, um eine Expression zu laden.
- Aktivieren Sie den **Mute**-Schalter, um eine Expression stummzuschalten.

- Aktivieren Sie **Select Expression via MIDI**, wenn der Editor eingehenden MIDI-Keyswitches oder MIDI-Controller-Werten folgen soll.

Die Parameter in den Editorbereichen **Pitch**, **Filter** und **Amplifier** sind mit denen in den entsprechenden Registerkarten für die anderen Layer-Typen identisch.

## Filter Env Modifier (Editorbereich)

In diesem Editorbereich stehen Ihnen Parameter zur Auswahl, mit denen Sie die Filter-Hüllkurve der Expression ändern können.

**Envelope Amount**

Steuert die Cutoff-Modulation der Filterhüllkurve.

**Velocity**

Bestimmt, wie die Anschlagstärke den Pegel der Filter-Hüllkurve beeinflusst.

Der Pegel der Hüllkurve hängt von der Einstellung dieses Parameters und von der Anschlagstärke beim Spielen der Note ab. Bei positiven Werten ist der Pegel höher, je stärker eine Taste angeschlagen wird. Bei negativen Werten ist der Pegel niedriger, je stärker eine Taste angeschlagen wird.

**Attack**

Steuert die Attack-Zeit der Filterhüllkurve.

**Decay**

Steuert die Decay-Zeit der Filterhüllkurve.

**Sustain**

Steuert den Sustain-Pegel der Filterhüllkurve.

**Release**

Steuert die Release-Zeit der Filterhüllkurve.

## Amplifier Env Modifier (Editorbereich)

In diesem Bereich stehen Ihnen Parameter zur Auswahl, mit denen Sie die Verstärker-Hüllkurve der Expression ändern können.

**Velocity**

Mit diesem Parameter stellen Sie ein, wie stark die Anschlagstärke den Pegel der Verstärker-Hüllkurve beeinflussen soll.

Der Pegel der Hüllkurve hängt von der Einstellung dieses Parameters und von der Anschlagstärke beim Spielen der Note ab. Bei positiven Werten ist der Pegel höher, je stärker eine Taste angeschlagen wird. Bei negativen Werten ist der Pegel niedriger, je stärker eine Taste angeschlagen wird.

**Attack**

Steuert die Attack-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

**Decay**

Steuert die Decay-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

**Sustain**

Steuert den Sustain-Pegel der Verstärkerhüllkurve.

**Release**

Steuert die Release-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

WEITERFÜHRENDE LINKS
Pitch-Registerkarte auf Seite 42
Filter-Registerkarte auf Seite 46
Amplifier-Registerkarte auf Seite 49

# Expression-Maps

Um eine realistischere Performance zu erzielen, verwenden viele Instrumenten-Layer sogenannte Keyswitches, mit denen zwischen verschiedenen Expressions, d. h. Artikulationen und Spielweisen desselben Instruments, umgeschaltet werden kann. Diese Keyswitches sind meistens den tiefen Tasten zugewiesen, um den spielbaren Bereich voll auszunutzen. Zudem sind sie nicht intern veränderbar. So wird sichergestellt, dass das Spielen mit Hilfe der FlexPhraser immer gleich klingt. FlexPhraser erwarten die Keyswitches einiger Expressions auf einer bestimmten MIDI-Note.

In einigen Fällen müssen die Keyswitches jedoch in den Spielbereich des Keyboards verlegt werden, damit sie zugänglich sind. In anderen Fällen ist es sinnvoll, die Expression mittels eines MIDI-Controllers auswählen. Mit Hilfe von Expression-Maps können Sie die internen Einstellungen bearbeiten.

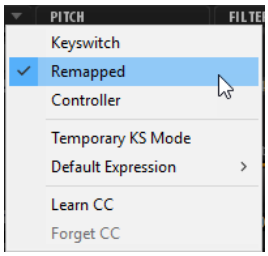
- Um die Expressions zu bestimmen, die Sie in Ihrer Expression-Map verwenden wollen, aktivieren Sie sie in der Expression-Liste.

HINWEIS

Einige Instrumenten-Layer bestehen aus mehreren Expressions, die nicht per Keyswitch schaltbar sind. Typische Instrumentengeräusche besitzen zum Beispiel keinen zugewiesenen Keyswitch. In diesem Fall können Sie zwar die einzelnen Expressions auswählen und bearbeiten, allerdings lassen sich keine Keyswitch-Funktionen mehr anwenden.

## Expression-Map-Options-Menü

Sie können festlegen, ob Sie interne Keyswitches verwenden, Keyswitches anderen Tasten zuordnen oder einen MIDI Controller verwenden wollen, indem Sie einen Modus im Einblendmenü oberhalb der Expression-Liste auswählen.




- Wählen Sie **Keyswitch**, um interne Keyswitches zum Wechseln zwischen Expressions zu verwenden.

- Wählen Sie **Remapped**, wenn Sie die Keyswitches anderen Tasten zuordnen wollen.
- Wählen Sie **Controller**, um die internen Keyswitches mit einem externen MIDI Controller zu steuern.

  Um einem MIDI-Controller einen Schalter zuzuweisen, öffnen Sie das Menü, wählen Sie **Learn CC** und betätigen Sie ein Bedienelement auf Ihrem Hardware-Controller.
- Wenn Sie **Temporary KS Mode** aktivieren, werden andere Expressions als die Standard-Expression nur so lange aktiviert, wie der entsprechende Keyswitch gedrückt wird. Auf diese Weise können Sie einzelne Noten mit anderen Expressions verwenden, indem Sie die entsprechenden Tasten drücken.
- Mit **Default Expression** legen Sie die Standard-Expression für den Modus **Temporary KS** fest. Dies ist auch die Expression, die nach dem Laden des Programms oder Layers aktiv ist.

# Insert-Effekte

Die **Inserts**-Registerkarte enthält bis zu vier Insert-Effekte für jedes Layer und für das Programm selbst. Insert-Effekte, die einem Layer zugewiesen werden, wirken nur auf dieses Layer. Insert-Effekte, die einem Programm zugewiesen werden, wirken gemeinsam auf alle Layer. Effekte wie EQ oder Distortion werden üblicherweise einzelnen Layern, Effekte wie Delay und Reverb dem gesamten Programm zugeordnet.

Jedes Layer und jedes Programm verfügt über vier Slots für Insert-Effekte. Die Zuweisung erfolgt für alle Slots auf dieselbe Art und Weise, genau wie bei den globalen Effekten.

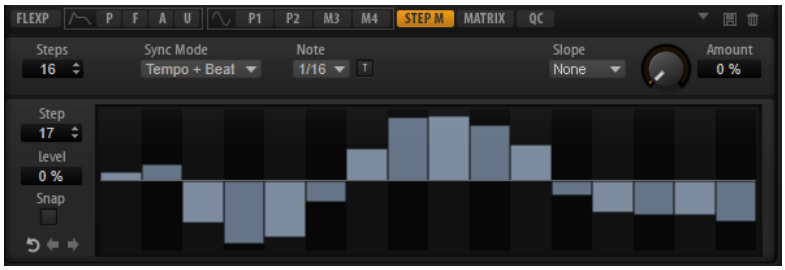
Rechts neben jedem Insert-Slot befindet sich ein Schieberegler, mit dem Sie die Ausgabepegel von Programmen und Layern einstellen können.

WEITERFÜHRENDE LINKS
Insert-Effekt-Slots verwenden auf Seite 115

# Step Modulator

Die Synth- und Sample-Layer verfügen über einen polyphonen Step-Modulator, mit dem sich rhythmisch gesteuerte Sequenzen erzeugen lassen.

Der Step-Modulator kann in der Modulationsmatrix frei zugewiesen werden.




**Steps**

Legt die Anzahl der Steps in der Sequenz fest. Die maximale Anzahl an Steps ist 32.

Sync Mode

- Wenn **Off** ausgewählt ist, können Sie die Geschwindigkeit der Sequenz in Hertz einstellen.

  Ob die Sequenz bei jeder gespielten Note neu startet, hängt vom **Retrigger Mode** ab.
- Wenn **Tempo + Retrig** ausgewählt ist, können Sie die Modulationsgeschwindigkeit in Notenwerten einstellen. Die Modulationsgeschwindigkeit hängt von der Anzahl der Steps, dem Notenwert und dem Tempo der Host-Anwendung ab. Aktivieren Sie **Triplet**, um triolische Notenwerte zu verwenden.

  Ob die Sequenz bei jeder gespielten Note neu startet, hängt vom ausgewählten **Retrigger Mode** ab.
- Wenn **Tempo + Beat** ausgewählt ist, können Sie die Modulationsgeschwindigkeit in Zählzeiten einstellen. Die Modulationsgeschwindigkeit hängt von der Anzahl der Steps, dem Notenwert und dem Tempo der Host-Anwendung ab. Aktivieren Sie **Triplet**, um triolische Notenwerte zu verwenden.

  Die Sequenz startet beim Abspielen der Host-Anwendung von vorn und synchronisiert sich zum Beat des Projekts. Der **Retrigger Mode** wird nicht berücksichtigt.

Frequency

Wenn **Sync Mode** auf **Off** eingestellt ist, kontrolliert dieser Regler die Geschwindigkeit der Sequenzwiederholung.

Note

Wenn **Sync Mode** auf **Tempo** eingestellt ist, wird die Länge des Steps in Zählzeiten festgelegt. Sie können auch triolische Notenwerte verwenden.

Triplet

Aktivieren Sie diesen Schalter, um triolische Notenwerte zu verwenden.

Retrigger Mode

Bestimmt, ob die Sequenz bei jedem Anschlagen einer Taste von vorn startet. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der **Sync Mode** auf **Off** oder **Tempo + Retrig** eingestellt ist.

- Mit der Einstellung **Off** wird die Sequenz nicht von vorn gestartet. Stattdessen wird ab der Position weiter wiedergegeben, an der die Taste losgelassen wurde.
- Mit der Einstellung **First Note** startet die Sequenz von vorn, wenn beim Triggern einer Note keine anderen Noten gedrückt sind.
- Mit der Einstellung **Each Note** startet die Sequenz jedes Mal von vorn, wenn eine Note getriggert wird.

Slope

Bestimmt, ob der Step-Modulator harte oder weiche Übergänge erzeugt.

- Mit **No Slope** werden harte Übergänge erzeugt.

- Mit **Slope on Rising Edges** werden weiche Übergänge nur für steigende Flanken erzeugt.
- Mit **Slope on Falling Edges** werden weiche Übergänge nur für fallende Flanken erzeugt.
- **Slope on All Edges** erzeugt weiche Übergänge für alle Flanken.

**Amount**

Wenn **Slope** auf **Rising**, **Falling** oder **All** eingestellt ist, legt dieser Parameter die Dauer des Übergangs zwischen zwei Steps fest. Je höher der Wert, desto weicher sind die Übergänge zwischen den Steps.

**Step**

Hier können Sie einen bestimmten Step auswählen.

**Level**

Zeigt den Pegel des ausgewählten Steps an.

**Snap**

Wenn **Snap** aktiviert ist, können die Step-Pegel ausschließlich in 1/12-Schritten quantisiert werden.

**Shift Phrase Right/Shift Phrase Left**

Mit diesen Befehlen können Sie alle Steps nach rechts/links verschieben. Wenn Sie den Rhythmus nach links verschieben, wird der erste Step an das Ende der Phrase verschoben. Wenn Sie den Rhythmus nach rechts verschieben, wird der letzte Step an den Anfang der Phrase verschoben.

**Reverse Phrase**

Kehrt die Phrase um, d. h. die Reihenfolge der Steps wird umgekehrt.

## Steps bearbeiten

- Um den Pegel eines Steps einzustellen, klicken Sie im grafischen Editor an die gewünschte Position.
- Um den Wert eines Steps zu ändern, ziehen Sie den Step nach oben oder unten. Alternativ können Sie einen neuen Wert im Wertefeld **Level** eingeben.
- Um einen Step auf einen Pegelwert von 0 % zurückzusetzen, klicken Sie mit gedrückter Strg-Taste/Befehlstaste auf den Step.
- Um alle Steps zurückzusetzen, klicken Sie mit gedrückter Umschalttaste-Strg-Taste/Befehlstaste auf den grafischen Editor.
- Um alle Steps gleichzeitig anzupassen, ziehen Sie einen Step mit gedrückter Umschalttaste.
- Um eine Rampe aus Steps zu erzeugen, halten Sie die Alt-Taste gedrückt und zeichnen Sie eine Linie.
- Um symmetrische Linien am Anfang und am Ende der Sequenz einzuzeichnen, halten Sie die Tastenkombination Umschalttaste-Alt-Taste gedrückt und zeichnen Sie eine Linie.
- Mit der Pfeil-nach-oben- und der Pfeil-nach-unten-Taste verändern Sie den Pegel des ausgewählten Steps graduell nach oben oder unten.

Der Wert ändert sich standardmäßig in Schritten von 1 %. Halten Sie die Umschalttaste gedrückt, um stattdessen Schritte von 0,1 % zu verwenden.

- Wenn Sie den grafischen Editor mit der Computertastatur steuern, können Sie mit der Pfeil-nach-links-Taste und der Pfeil-nach-rechts-Taste den vorherigen bzw. den nächsten Step auswählen.

## Modulationen in Halbtonschritten erzeugen

VORGEHENSWEISE

1. Aktivieren Sie **Snap**.
2. Weisen Sie den **Step Modulator** in der Modulationsmatrix **Pitch** zu.
3. Setzen Sie den Parameter **Modulation Depth** auf +12.
   Nun stellen die einzelnen Steps Halbtonschritte dar.
4. Stellen Sie im **Step Modulator** jeden Step auf das gewünschte Intervall ein.

# Modulationsmatrix

Modulation bedeutet, dass ein Parameter von einem anderen gesteuert wird. HALion Sonic bietet viele fest zugewiesene Modulationen, z. B. die Amplituden- und Filterhüllkurven oder Pitch Key Follow. In der Modulationsmatrix können Sie weitere Modulationen zuweisen.

Das Zuweisen von Modulationen bedeutet, dass Modulationsquellen, wie zum Beispiel LFOs und Hüllkurven, mit Modulationszielen wie Tonhöhe, Cutoff, Amplitude usw. verbunden werden.

In der Modulationsmatrix können Sie bis zu 32 Modulationen frei zuweisen, indem Sie die Quelle, den Offset-Parameter, den Modifier und das Ziel einstellen und die Modulationstiefe bestimmen. Alle Modulationsquellen und -ziele können mehrfach zugewiesen werden. Die Polarität jeder Quelle kann auf unipolar oder bipolar eingestellt werden. Durch einen zusätzlichen Modifier und benutzerdefinierte Kurven und Bereiche erhalten Sie weitere Möglichkeiten, die Modulation zu steuern.

Die Modulationsmatrix ist in zwei Bereiche unterteilt. Links können Sie Modulationsquellen und -ziele miteinander verbinden und die Modulationstiefe bestimmen. Rechts finden Sie Einstellungen für den Kurven- und Bereich-Editor, wo Sie die ausgewählte Modulationsquelle weiter definieren können.

## Modulationen erzeugen

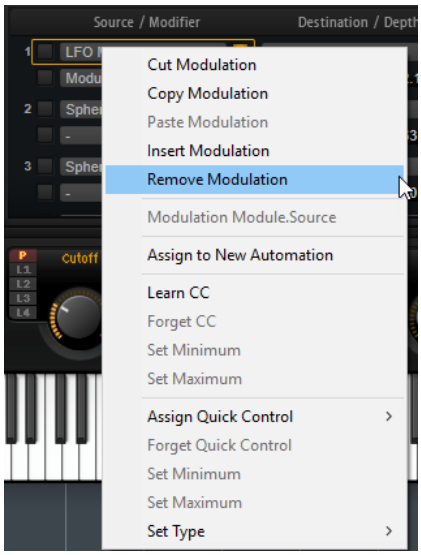
VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie das Synth- oder Sample-Layer aus, das Sie bearbeiten möchten.

2. Klicken Sie auf **Show Modulation Matrix**.
3. Wählen Sie eine Modulationsquelle und ein Modulationsziel aus, zum Beispiel **LFO1** als Quelle und **Pitch** als Ziel.
4. Mit dem Schieberegler unterhalb des Modulationsziels regeln Sie die Modulationstiefe.
5. Optional: Klicken Sie auf das Feld **Source 2** und wählen Sie einen Modifier oder wechseln Sie die Polarität der Modulationsquelle.

   Wählen Sie zum Beispiel **Pitch Bend** als Modifier und stellen Sie die Polarität auf unipolar.
6. Optional: Mit den Einstellungen für Kurve und Bereich rechts können Sie den Modulationsbereich einschränken oder Klangänderungen an der Modulation vornehmen.

## Kontextmenü für die Modulationsmatrix




### Cut Modulation

Schneidet die Modulationsdaten des aktuellen Slots aus.

### Copy Modulation

Kopiert die Modulationsdaten des aktuellen Slots in die Zwischenablage.

### Paste Modulation

Fügt die Modulationsdaten aus der Zwischenablage in den aktuellen Modulations-Slot ein.

HINWEIS

Sie können Modulationsreihen zwischen unterschiedlichen Programmen und zwischen unterschiedlichen PlugIn-Instanzen kopieren.

### Insert Modulation

Fügt einen leeren Modulations-Slot ein.

**Remove Modulation**

Entfernt den Modulations-Slot.

**Name of the Assigned Source/Modulator/Destination**

Je nachdem, wohin Sie klicken, wird die zugewiesene Modulationsquelle, der Modulator oder das Modulationsziel im Kontextmenü angezeigt.

**Assign to New Automation**

Weist diese Modulationsquelle als Automationsparameter zu.

**Learn CC**

Ermöglicht Ihnen, dem Modulations-Slot einen MIDI-Controller zuzuweisen.

**Forget CC**

Entfernt den zugewiesenen MIDI-Controller für den aktuellen Slot.

**Set Minimum**

Ermöglicht Ihnen, den Minimalwert für den MIDI-Controller festzulegen, der dem Modulations-Slot zugewiesen ist.

**Set Maximum**

Ermöglicht Ihnen, den Maximalwert für den MIDI-Controller festzulegen, der dem Modulations-Slot zugewiesen ist.

**Assign Quick Control**

Ermöglicht Ihnen, dem Modulations-Slot ein Quick Control zuzuweisen.

**Forget Quick Control**

Entfernt das dem Modulations-Slot zugewiesene Quick Control.

**Set Minimum**

Ermöglicht Ihnen, den Minimalwert für das Quick Control festzulegen, der dem Modulations-Slot zugewiesen ist.

**Set Maximum**

Ermöglicht Ihnen, den Maximalwert für das Quick Control festzulegen, der dem Modulations-Slot zugewiesen ist.

**Set Type**

- Mit **Absolute** können Sie die Parameterwerte kontinuierlich fernbedienen.

  Der absolute Modus verändert den Wert des zugewiesenen Parameters, indem er ihn mit dem aktuellen Wert des Quick Controls überschreibt; d. h., Parameteränderungen werden überschrieben.
- Mit **Relative** können Sie die Parameterwerte kontinuierlich fernbedienen.

  Der relative Modus regelt die Werte der zugewiesenen Parameter so, dass die relativen Einstellungen nicht verloren gehen; Parameteränderungen sind also nach wie vor hörbar.
- **Switch Absolute** Wechselt zwischen dem Minimal- und dem Maximalwert. Parameteränderungen werden überschrieben.

- **Switch Relative** Wechselt zwischen dem Minimal- und dem Maximalwert. Parameteränderungen sind nach wie vor hörbar.

WEITERFÜHRENDE LINKS
Automation einrichten auf Seite 108

# Modulationsmatrix-Parameter

## Modulationsquellen

### LFO P1/P2

Die LFOs 1 und 2 erzeugen periodische Modulationssignale.

Diese LFOs sind polyphon, d. h., für jede neue Note wird ein neues LFO-Signal erzeugt.

### LFO M3/M4

Die LFOs 3 und 4 erzeugen periodische Modulationssignale.

### Amp Envelope

Die Verstärkerhüllkurve. Diese Modulationsquelle ist unipolar. Die Form der Hüllkurve bestimmt das Modulationssignal.

### Filter Envelope

Die Filterhüllkurve. Diese Modulationsquelle ist unipolar. Die Form der Hüllkurve bestimmt das Modulationssignal.

### Pitch Envelope

Die Tonhöhenhüllkurve. Diese Modulationsquelle ist bipolar. Die Form der Hüllkurve bestimmt das Modulationssignal.

### User Envelope

Die benutzerdefinierte Hüllkurve. Diese Modulationsquelle ist bipolar. Die Form der Hüllkurve bestimmt das Modulationssignal.

### Step Modulator

Der Step-Modulator des Layers. Diese Modulationsquelle ist bipolar. Sie erzeugt eine periodische, rhythmische Stufen-Modulation.

### Glide

Das Glide-Signal der Quelle. Diese Modulationsquelle ist unipolar.

### Key Follow

Diese Option erzeugt ein exponentielles Modulationssignal, das aus der MIDI-Notennummer abgeleitet wird. Exponentielle Quellen funktionieren am besten mit Zielen wie **Pitch** oder **Cutoff**. Diese Modulationsquelle ist bipolar.

### Note-on Velocity

Note-On-Anschlagstärke kann als Modulationssignal verwendet werden. Diese Modulationsquelle ist unipolar.

### Note-on Vel Squared

Die potenzierte Version von **Note-on Velocity**. Je stärker Sie die Taste anschlagen, desto höher sind die Modulationswerte.

### Note-on Vel Normalized

Die Note-On-Anschlagstärke wird entsprechend dem Dynamikbereich der jeweiligen Sample-Zone normalisiert. Bei der niedrigsten Anschlagstärke der Zone beträgt die Modulation 0, bei der höchsten Anschlagstärke 1.

### Note-off Velocity

Note-Off-Anschlagstärke kann als Modulationssignal verwendet werden. Diese Modulationsquelle ist unipolar. Die meisten MIDI-Keyboards können keine Note-Off-Anschlagstärke-Befehle senden. Jedoch können die meisten Software-Sequenzer diese Befehle erzeugen.

### Pitchbend

Die Position des Pitchbend-Rads kann als Modulationssignal verwendet werden. Diese Modulationsquelle ist bipolar.

### Modulationsrad

Die Position des Modulationsrads kann als Modulationssignal verwendet werden. Diese Modulationsquelle ist unipolar.

### Aftertouch

Aftertouch kann als Modulationssignal verwendet werden. Diese Modulationsquelle ist unipolar. Nicht alle MIDI-Keyboards senden Aftertouch-Befehle. Jedoch können die meisten Software-Sequenzer diese Befehle erzeugen.

### MIDI Controller

Alle 127 MIDI-Controller können als Modulationssignal verwendet werden. Wählen Sie den gewünschten MIDI-Controller aus dem Untermenü aus.

Außerdem können Sie die acht globalen MIDI-Controller **Contr. A**-**Contr. H** auswählen, die in der Modulationsmatrix als Platzhalter verwendet werden können. Mit diesen Controllern können Sie das Mapping für bestimmte MIDI-Controller an die Platzhalter-Controller leiten, zum Beispiel über den CC-Mapper. Auf diese Weise können Sie die globalen Controller in unterschiedlichen Bereichen verwenden, müssen Sie aber nur einmal zuweisen.

### Quick Control

Die Quick Controls des Layers können als Modulationssignal verwendet werden. Wählen Sie das jeweilige Quick Control im Untermenü aus.

### Note Expression

Dieses Untermenü enthält die acht Note-Expression-Parameter, die als Modulationssignale verwendet werden können.

### Noise

Erzeugt ein zufälliges Modulationssignal. Diese Modulationsquelle ist bipolar.

**Output**

Der Audioausgang des Layers kann als Modulationssignal verwendet werden. Diese Modulationsquelle ist unipolar.

**Bus 1–16**

Modulationen, die an einen der 16 Busse gesendet werden, können erneut als Quellen verwendet werden. So lassen sich mehrere Modulationen kombinieren und komplexere Signale erzeugen.

## Modulations-Modifier

Alle Modulationsquellen können auch als Modifier verwendet werden. Ein Modifier wird verwendet, um die Ausgabe der Modulationsquelle zu skalieren. Ein typisches Beispiel ist ein LFO als Quelle und das Modulationsrad als Modifier. So können Sie die Intensität der LFO-Modulation mit dem Modulationsrad steuern.

Der Modifier **Sample & Hold** ist nur im Einblendmenü **Source 2** verfügbar. Er übernimmt jedes Mal, wenn er ein Trigger-Signal empfängt, einen Sample-Wert aus der Modulationsquelle. Der Wert wird beibehalten, bis ein erneutes Trigger-Signal empfangen wird. Auf diese Weise können Sie ein Modulationssignal quantisieren.

Die folgenden Optionen sind für **Sample & Hold** verfügbar:

**Trigger on Note-on**

Triggert den Modifier **Sample & Hold** manuell, sobald Sie eine Taste drücken.

**Trigger on LFO 1**

Triggert den Modifier **Sample & Hold** jedes Mal, wenn die Wellenform von LFO 1 die Nulllinie von unten überschreitet.

**Trigger on LFO 2**

Triggert den Modifier **Sample & Hold** jedes Mal, wenn die Wellenform von LFO 2 die Nulllinie von unten überschreitet.

**Trigger on Modulation Wheel**

Triggert den Modifier **Sample & Hold** jedes Mal, wenn Sie das Modulationsrad über die Mittenposition bewegen.

**Trigger on Sustain**

Triggert den Modifier **Sample & Hold** jedes Mal, wenn Sie das Sustain-Pedal drücken.

**Sample until Release**

Triggert den Modifier **Sample & Hold** jedes Mal, wenn Sie eine Taste loslassen.

## Unipolare und bipolare Quellen

Die Polarität der Modulationsquelle bestimmt den von ihr erzeugten Wertebereich. Unipolare Quellen modulieren zwischen 0 und +1. Bipolare Quellen modulieren zwischen -1 und +1.

- Um die Polarität einer Modulationsquelle zu ändern, klicken Sie auf ihren **Polarity**-Schalter .

## Modulation Depth

Mit dem Schieberegler unterhalb des Modulationsziels passen Sie die Modulationstiefe an.

## Modulation deaktivieren

Klicken Sie auf den **Bypass**-Schalter vor dem Depth-Schieberegler, um die Modulation zu deaktivieren.

## Modulationsziele

Je nach ausgewählter Layer-Art stehen unterschiedliche Modulationsziele zur Verfügung.

### Pitch

Moduliert die Tonhöhe. Wenn Sie zum Beispiel einen der LFOs zuweisen, wird ein Vibrato-Effekt erzeugt. Wenn **Pitch** ausgewählt ist, wird die Modulationstiefe in Halbtönen eingestellt (-60 bis +60).

### Cutoff

Moduliert die Filter-Cutoff-Frequenz.

Um zum Beispiel rhythmische Figuren im Obertonspektrum zu erzeugen, weisen Sie den **Step Modulator** zu.

### Resonance

Moduliert die Filter-Resonanz. Resonance verändert den Klang des Filters.

Um zum Beispiel das Filter stärker zu betonen, je härter Sie eine Taste anschlagen, weisen Sie **Resonance** die Modulationsquelle **Velocity** zu.

### Distortion

Moduliert die Filterverzerrung.

Dies wirkt sich nicht auf die Filter **Classic**, **HALion 3** und **Waldorf** aus.

### Morph X

Moduliert die X-Achse des Filters im Modus **Morph XY**. Wählen Sie diese Option, um einen Übergang zwischen den Filterformen **AD** und **BC** zu erzeugen.

### Morph Y

Moduliert die Y-Achse des Filters in den Modi **Morph 2**, **Morph 4** und **Morph XY**. Wählen Sie diese Option, um beispielsweise einen Übergang zwischen den Filterformen **AB** und **DC** zu erzeugen.

### Cutoff Offset

Moduliert den Cutoff-Versatz des zweiten Filters im Modus **Dual Filter Serial** oder **Dual Filter Parallel**. Um zum Beispiel den Cutoff des zweiten Filters während des Spielens anzuheben oder abzusenken, weisen Sie das Modulationsrad zu.

### Resonance Offset

Moduliert den Resonanz-Versatz des zweiten Filters im Modus **Dual Filter Serial** oder **Dual Filter Parallel**. Um zum Beispiel die Resonanz des zweiten

Filters während des Spielens anzuheben oder abzusenken, weisen Sie das Modulationsrad zu.

**Level**

Moduliert den Pegel. Diese Modulation kann zum Beispiel verwendet werden, um Pegelversätze mit dem Modulationsrad zu erzeugen.

**Volume 1**

Moduliert den Gain. Diese Modulation wird mit dem Pegel multipliziert.

Sie eignet sich ideal für das Erzeugen von Crossfades zwischen Layern.

**Volume 2**

Wie **Volume 1**. **Volume 1** wird mit **Volume 2** multipliziert. Auf diese Weise können Sie komplexere Modulationen aufbauen.

**Pan**

Moduliert die Panoramaposition des Layers. Um zum Beispiel das Layer frei im Stereopanorama zu bewegen, weisen Sie **User Envelope** als Modulationsquelle zu.

**Sample Start**

Moduliert die Startposition der Sample-Wiedergabe. Wenn Sie zum Beispiel **Note-on Velocity** zuweisen, hören Sie mehr Attack des Samples, je härter Sie eine Taste anschlagen. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn Sie eine Taste anschlagen.

**Speed Factor**

Moduliert die Geschwindigkeit des Samples.

**Formant Shift**

Moduliert das Formant-Shifting.

**Osc 1/2/3 Pitch**

Moduliert die Tonhöhe des entsprechenden Oszillators.

Um zum Beispiel den Oszillator periodisch zu verstimmen, weisen Sie einen der LFOs zu.

**OSC 1/2/3 Level**

Moduliert den Pegel des jeweiligen Oszillators.

Um zum Beispiel den Oszillator während des Spielens ein- und auszublenden, weisen Sie das Modulationsrad zu.

**Osc 1/2/3 Waveform**

Moduliert die Wellenform und den Klang des entsprechenden Oszillators.

Um zum Beispiel den Oszillatorklang über den zeitlichen Verlauf zu verändern, weisen Sie eine der Hüllkurven zu.

Osc 1/2/3 Multi Detune

Moduliert den **Detune**-Parameter der einzelnen Oszillatorstimmen, die durch den Multi-Oszillator-Modus erzeugt werden.

Osc 1/2/3 Multi Pan

Moduliert die Panoramaposition der einzelnen Oszillatorstimmen, die durch den Multi-Oszillator-Modus erzeugt werden.

Osc 1/2/3 Multi Voices

Moduliert die Anzahl der Oszillatorstimmen, die durch den Multi-Oszillator-Modus erzeugt wurden.

Sub Osc Level

Moduliert den Pegel des Suboszillators. Um zum Beispiel den Oszillator während des Spielens einzublenden, weisen Sie das Modulationsrad zu.

Ring Mod Level

Moduliert den Pegel des Ringmodulationseffekts. Um zum Beispiel die Ringmodulation während des Spielens einzublenden, weisen Sie das Modulationsrad zu.

Noise Level

Moduliert den Pegel des Rauschgenerators. Um zum Beispiel den Rauschgenerator während des Spielens einzublenden, weisen Sie das Modulationsrad zu.

LFO 1/2 Frequency

Moduliert die Geschwindigkeit des entsprechenden LFOs.

Um zum Beispiel die Geschwindigkeit eines Vibrato-Effekts während des Spielens zu steuern, weisen Sie **Aftertouch** zu.

LFO 1/2 Shape

Moduliert die Wellenform des entsprechenden LFOs.

Um zum Beispiel die Wellenform je nach Höhe der gespielten Tasten auf dem Keyboard zu variieren, weisen Sie **Key Follow** zu.

Step Mod Frequency

Moduliert die Geschwindigkeit des Step-Modulators. Weisen Sie zum Beispiel einen LFO zu, um die Geschwindigkeit periodisch zu verändern.

Step Mod Slope

Bei aktiviertem **Slope**-Parameter moduliert diese Option die Kantenform der Steps. Weisen Sie zum Beispiel das Modulationsrad als Quelle zu, um damit stufenlos von weichen zu harten Kanten überzublenden.

Amp Env Attack Time

Moduliert die Attack-Zeit der Verstärkerhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Amp Env Decay Time

Moduliert die Decay-Zeit der Verstärkerhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Amp Env Sustain Level

Moduliert den Sustain-Pegel der Verstärkerhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Amp Env Release Time

Moduliert die Release-Zeit der Verstärkerhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Filter Env Attack Time

Moduliert die Attack-Zeit der Filterhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Filter Env Decay Time

Moduliert die Decay-Zeit der Filterhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Filter Env Sustain Level

Moduliert den Sustain-Pegel der Filterhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Filter Env Release Time

Moduliert die Release-Zeit der Filterhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Pitch Env Start Level

Moduliert den Pegel des ersten Knotens der Tonhöhenhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Pitch Env Attack Time

Moduliert die Attack-Zeit der Tonhöhenhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Pitch Env Attack Level

Moduliert den Pegel des zweiten Knotens der Tonhöhenhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Pitch Env Decay Time

Moduliert die Decay-Zeit der Tonhöhenhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Pitch Env Sustain Level

Moduliert den Sustain-Pegel der Tonhöhenhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Pitch Env Release Time

Moduliert die Release-Zeit der Tonhöhenhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Pitch Env Release Level

Moduliert den Pegel des letzten Knotens der Tonhöhenhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

User Env Start Level

Moduliert den Pegel des ersten Knotens der benutzerdefinierten Hüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

User Env Attack Time

Moduliert die Attack-Zeit der benutzerdefinierten Hüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

User Env Attack Level

Moduliert den Pegel des zweiten Knotens der benutzerdefinierten Hüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

User Env Decay Time

Moduliert die Decay-Zeit der benutzerdefinierten Hüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

User Env Sustain Level

Moduliert den Sustain-Pegel der benutzerdefinierten Hüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

User Env Release Time

Moduliert die Release-Zeit der benutzerdefinierten Hüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

**User Env Release Level**

Moduliert den Pegel des letzten Knotens der benutzerdefinierten Hüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

**Bus 1-16**

Sie können jedem der 16 Busse eine beliebige Modulationsquelle zuweisen, zum Beispiel, um komplexere Modulationssignale zu erzeugen. Wählen Sie den gewünschten Bus als Modulationsziel aus. Wenn Sie die an einen Bus gesendete Modulation verwenden möchten, weisen Sie den entsprechenden Bus als Modulationsquelle zu.

## Kurven- und Bereich-Editor

Für jede Modulationsquelle können Sie eine Kurve und einen Bereich einrichten.

- Mit dem Kurveneditor können Sie die Eigenschaften einer Modulation verändern. Die Kurvenansicht wird über die Modulationsquelle gelegt.

  Auf diese Weise lässt sich die Modulation verändern, zum Beispiel von einer linearen in eine exponentielle oder logarithmische Modulation.
- Durch Einstellen von Minimal- und Maximalwerten beschränken Sie die Modulation auf einen bestimmten Bereich. Darüber hinaus können Sie einen Versatz (Offset) und einen Modulationsbereich (Range) definieren.

  Mit einem Versatz und einem Modulationsbereich von +50 % wird z. B. nur die zweite Hälfte der angezeigten Kurve über die Modulation gelegt.
- Der Parameter **Smoothing** ist verfügbar, wenn ein MIDI- oder Note-Expression-Controller als Modulationsquelle ausgewählt ist. Damit können weichere Übergänge bei Parameterwechseln erzielt werden. Wählen Sie **Default**, um die globalen **Smoothing**-Einstellungen auf der **Options**-Seite zu verwenden, oder geben Sie einen Wert ein.

Der Kurveneditor verfügt über verschiedene Presets, die Sie im Einblendmenü **Shape** über der Kurve auswählen können. Mit dem **Custom**-Preset können Sie eine eigene Kurve einrichten.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die benutzerdefinierte Kurve zu bearbeiten:

- Doppelklicken Sie im Editor, um einen neuen Knoten einzufügen.
- Doppelklicken Sie auf einen Knoten, um ihn zu löschen.
- Sie können die Form der Kurve ändern, indem Sie die Knoten an die gewünschte Position ziehen.
- Ziehen Sie die Linien zwischen den Knoten nach oben oder unten, um den Kurvenverlauf anzupassen.

# FlexPhraser

FlexPhraser ist ein Arpeggio- und Phrasen-Player.

Jedes Programm verfügt über bis zu fünf FlexPhraser: Einen für jedes Layer und einen für das Programm. Während der FlexPhraser für das Programm immer mit Phrasen arbeitet, ändert sich die Arbeitsweise der Layer-FlexPhraser je nach gewähltem Layer-Typ. In Synth-, Sample-, Instrumenten- und Drum-Layern kann ein FlexPhraser alles von einfachen Synth-Arpeggios über dynamische Drum-Phrasen bis hin zu realistischen Begleitphrasen für Gitarre, Bass, Piano usw. wiedergeben.

Sie können aus einer großen Menge an Phrasen wählen, die für die unterschiedlichsten musikalischen Instrumente und Stilrichtungen verwendet werden können. Je nach ausgewählter Phrase passt der FlexPhraser die Phrase Ihrem Keyboard-Spiel in Echtzeit an. So können Sie Phrasen zum Beispiel abändern, indem Sie unterschiedliche Akkorde spielen.

Wenn Sie mit Loop-Layern arbeiten, triggert der FlexPhraser die Slices einer Loop im Original-Timing und in der ursprünglichen Reihenfolge. Sie können Loops transponieren, indem Sie sie mit höheren oder tieferen Tasten abspielen. Darüber hinaus können Sie die Reihenfolge nach dem Zufallsprinzip ändern und die Slice-Sequenz mit der Maus ziehen und im Host-Sequenzer ablegen.

HINWEIS

Sie können sowohl die einzelnen Slices als auch die gesamte Loop wiedergeben. Die untere Hälfte des Tastenbereichs triggert die Loop, während Sie in der oberen Hälfte die einzelnen Slices abspielen können. Die Loop-Tasten werden auf dem Keyboard grün angezeigt.

### Presets

FlexPhraser-Presets beinhalten die ausgewählten Phrasen und Performance-Einstellungen von FlexPhraser wie **Tempo**, **Tempo Scale**, **Loop**, **Swing** usw.

HINWEIS

Presets können nur für Phrasen und nicht Slices gespeichert und geladen werden.

WEITERFÜHRENDE LINKS

Presets für Bereiche und Module verwenden auf Seite 14

## Phrasen laden

Phrasen sind nach Instrumenttypen in Unterordner verteilt. Jeder Ordner enthält Phrasen für unterschiedliche musikalische Stilrichtungen.

HINWEIS

Einige FlexPhrases machen intensiven Gebrauch von den Keyswitches, um während des Spielens zwischen verschiedenen Spielarten eines Instruments umzuschalten. Diese Phrasen finden Sie im Untermenü **Construction Sets**. Sie funktionieren am besten mit den zugehörigen Instrumenten-Layern.

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie oben im FlexPhraser auf das **Phrase**-Feld.
2. Öffnen Sie im Einblendmenü das Untermenü für das gewünschte Instrument und wählen Sie die Phrase aus, die Sie laden möchten.

   Grundsätzlich kann jede Phrase mit jedem Instrument verwendet werden. Jedoch ist es nicht ratsam, eine Gitarren-Phrase zum Beispiel für ein Klavier zu verwenden.

# FlexPhraser-Parameter

**Act**

Aktiviert den FlexPhraser.

**User**

Aktiviert die Benutzer-Phrase.

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, ist der Schalter **Show Editor Page** verfügbar. Klicken Sie darauf, um den Benutzer-Phrasen-Editor zu öffnen.

**Phrase**

Ermöglicht Ihnen, eine Phrase auszuwählen.

**KSOff (Key Switches Off)**

Phrasen aus dem Construction Set, die Keyswitches und Geräusche verwenden (zum Beispiel die Bundgeräusche bei Gitarrenphrasen), funktionieren in der Regel nur mit Programmen für denselben Instrumententyp. Programme ohne Keyswitches und Geräusche interpretieren diese Events als normale Noten und berücksichtigen sie bei der Wiedergabe. Dies kann zu unerwarteten Ergebnissen führen. Wenn Keyswitches und Geräusche nicht wiedergegeben werden sollen, aktivieren Sie **KSOff**.

HINWEIS

**KSOff** filtert alle Noten-Events, die nicht zu Ihrem Spiel transponiert werden. Daher sollte die Option nicht für Drum-Phrasen aktiviert werden.

**MIDI Record**

Ermöglicht Ihnen, den MIDI-Ausgang des FlexPhrasers aufzunehmen.

**Variation-Schalter**

Ermöglicht Ihnen, acht Variationen Ihrer Phrase zu erstellen.

**Loop**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Phrase wiederholt wiedergegeben.

**Sync**

Synchronisiert die Phrase zum Tempo der Host-Anwendung.

HINWEIS

Zusätzlich können Sie **Restart Mode** auf **Sync to Host** einstellen. Dadurch wird die Phrase an den Takten und Zählzeiten der Host-Anwendung ausgerichtet.

**Mute**

Schaltet den FlexPhraser stumm. Die Phrase spielt jedoch im Hintergrund weiter. Wenn Sie den **Mute**-Schalter deaktivieren, wird die Wiedergabe sofort wieder aufgenommen.

**Hold**

Hiermit können Sie verhindern, dass eine Phrase wechselt oder beendet wird, wenn Sie die Tasten loslassen.

- Wenn **Off** ausgewählt ist, wechselt die Phrase, sobald Sie eine Taste loslassen. Wenn Sie alle Tasten loslassen, wird die Wiedergabe sofort beendet.
- Wenn **On** ausgewählt ist, wird die Phrase auch dann bis zum Ende gespielt, wenn Sie die Tasten loslassen. Wenn **Loop** aktiviert ist, wird die Phrase kontinuierlich wiederholt.
- Wenn **Gated** ausgewählt ist, wird die Wiedergabe der Phrase gestartet, sobald Sie die erste Taste drücken. Sie spielt unhörbar im Hintergrund, auch wenn Sie die Tasten loslassen. Wenn Sie erneut eine Taste drücken, setzt die Wiedergabe an der aktiven Position erneut ein. Diese Funktion arbeitet wie ein Gate auf der Phrasenwiedergabe.

**Trigger Mode**

Legt fest, wann der FlexPhraser nach neuen Noten sucht, die Sie auf dem Keyboard spielen.

- Wenn **Immediately** ausgewählt ist, sucht der FlexPhraser laufend nach neuen Noten. Die Phrase ändert sich sofort während des Spielens.
- Wenn **Next Beat** ausgewählt ist, sucht der FlexPhraser auf jeder neuen Zählzeit nach neuen Noten. Die Phrase ändert sich während des Spielens auf jeder neuen Zählzeit.
- Wenn **Next Measure** ausgewählt ist, sucht der FlexPhraser am Anfang neuer Takte nach neuen Noten. Die Phrase ändert sich während des Spielens auf jedem neuen Takt.

### Restart Mode

- Wenn **Off** ausgewählt ist, läuft die Phrase durch und wird bei Noten- oder Akkordwechseln nicht neu gestartet.
- Wenn **New Chord** ausgewählt ist, wird die Phrase bei Akkordwechseln neu gestartet.

  HINWEIS

  Die Phrase startet bei Legato gespielten Noten nicht neu.

- Wenn **New Note** ausgewählt ist, wird die Phrase bei jeder neu angeschlagenen Taste neu gestartet.
- **Sync to Host** synchronisiert die Phrase jedes Mal, wenn Sie die Wiedergabe in Ihrer Host-Anwendung starten, mit deren Zählzeiten und Takten.

### RstVar (Restart on Variation Change)

Diese Option ist nur für neue Akkorde und neue Noten verfügbar. Wenn dieser Schalter aktiviert ist, startet das Ändern einer Variation den FlexPhraser neu, selbst wenn keine neuen Noten oder Akkorde getriggert wurden.

### Key Mode

Legt fest, ob sich die Reihenfolge der gespielten Noten auf die Wiedergabe der Phrase auswirkt.

- Wenn **Sort** ausgewählt ist, werden die Noten in der Reihenfolge des ausgewählten Patterns abgespielt. Die Reihenfolge der gedrückten Tasten wird dabei ignoriert.
- Wenn **As Played** ausgewählt ist, werden die Noten in der Reihenfolge abgespielt, die Sie auf dem Keyboard vorgeben.
- Wenn **Direct** ausgewählt ist, erzeugt die Phrase Controller-Events anstelle von Noten. Sie hören neben den gespielten Noten auch alle Controller-Events der Phrase, zum Beispiel Pitchbend, Lautstärke, Panorama usw.

### Vel Mode

- Wenn **Original** ausgewählt ist, werden die Noten der Phrase mit der Anschlagstärke gespielt, die in der Phrase gespeichert ist.
- Wenn **Vel Controller** ausgewählt ist, können Sie einen Anschlagstärke-Controller wählen, der zum Erzeugen oder Modulieren der Anschlagstärken der Noten verwendet wird.
- Wenn **Original + Vel Controller** ausgewählt ist, wird die Anschlagstärke der Phrase durch die Kombination der in der Phrase gespeicherten Anschlagstärke und der vom Anschlagstärke-Controller bezogenen Anschlagstärke bestimmt.

### Vel Controller

Wenn im Einblendmenü **Vel Mode** die Option **Vel Controller** oder **Original + Vel Ctrl.** ausgewählt ist, steht das Einblendmenü **Vel Controller** zur Verfügung. Damit können Sie die Anschlagstärken der Noten anhand der eingehenden Controller-Daten erzeugen oder modulieren.

- Wenn **Velocity** ausgewählt ist, übernehmen die getriggerten Noten die Anschlagstärke der Note, die Sie spielen.
- Wählen Sie **Controller**, um ein Untermenü zu öffnen, aus dem Sie einen MIDI-Controller auswählen können.

  Der Wert dieses MIDI-Controllers wird dann als Anschlagstärkewert für die getriggerten Noten verwendet.
- Wenn **Aftertouch** ausgewählt ist, erhalten die getriggerten Noten die Anschlagstärke des Aftertouch-Controllers.
- Wenn **Poly Pressure** ausgewählt ist, erhalten die getriggerten Noten die Anschlagstärke des Poly-Pressure-Controllers. So können Sie die Anschlagstärke pro Taste steuern.

### Fetch

Wenn im Einblendmenü **Vel Controller** eine der Optionen **Aftertouch** oder **Poly Pressure** oder ein MIDI-Controller ausgewählt ist, kann die Option **Fetch** verwendet werden, um die Art der Erzeugung der Noten zu ändern.

- Wenn der **Fetch**-Schalter aktiviert ist, bestimmt die erste Note, die Sie spielen, die Ausgangs-Anschlagstärke. Sobald der Controller-Wert diese Anschlagstärke überschreitet, erhalten alle neuen Noten ihre Anschlagstärke vom Controller.
- Wenn der **Fetch**-Schalter deaktiviert ist, erhalten die erzeugten Noten ihre Anschlagstärke vom eingestellten Controller-Wert.

HINWEIS

Wenn im Einblendmenü **Vel Controller** die Option **Velocity** ausgewählt ist, steht die Option **Fetch** nicht zur Verfügung.

### Tempo

Wenn **Sync** deaktiviert ist, können Sie mit dem **Tempo**-Bedienelement die interne Wiedergabegeschwindigkeit des FlexPhrasers einstellen. Das Tempo der Phrase wird in BPM angegeben.

Der **Tempo**-Parameter ist nicht verfügbar, wenn **Sync** aktiviert ist.

### Tempo Scale

Bestimmt die Trigger-Frequenz der Noten, d. h. die Geschwindigkeit, mit der die Phrase gespielt wird. Neben dem **Tempo**-Parameter gibt ihnen dieser Parameter weitere Möglichkeiten zur Steuerung der Geschwindigkeit. Sie können den Wert als Taktart eingeben. Sie können auch punktierte Notenwerte oder Triolen verwenden.

Wenn Sie zum Beispiel die Einstellung unter **Tempo Scale** von 1/16 auf 1/8 ändern, wird die Geschwindigkeit halbiert. Wenn Sie 1/32 wählen, wird die Geschwindigkeit verdoppelt. Andere Werte beschleunigen oder verlangsamen das Tempo entsprechend.

### Swing

Hiermit können Sie das Timing von Noten auf geraden Zählzeiten verschieben. Auf diese Weise erhält die Phrase ein Swing-Feeling. Negative Werte verschieben

das Timing nach hinten, d. h., die Noten werden früher gespielt. Positive Werte verschieben das Timing nach vorn, d. h., die Noten werden später gespielt.

**Gate Scale**

Hiermit können Sie die Notenlängen der Phrase verkürzen oder verlängern. Bei 100 % werden die Noten in Originallänge gespielt.

**Vel Scale**

Mit diesem Parameter können Sie die Anschlagstärke der Phrase anheben oder absenken. Bei 100 % werden die Noten mit der ursprünglichen Anschlagstärke gespielt.

**Octaves**

Erweitert die Phrasen-Wiedergabe oktavenweise nach oben oder unten. Positive Einstellungen erweitern die Wiedergabe in höhere Oktavlagen, negative Einstellungen in tiefere Oktavlagen. Bei einem Wert von +1 wird die Phrase zum Beispiel erst in Original-Oktavlage gespielt. Danach wird sie eine Oktave höher wiederholt.

**Key Range**

Die Parameter **Low Key** und **High Key** bestimmen den Tastenbereich, der zum Triggern der Phrasen-Wiedergabe verwendet wird.

**Velocity Range**

Die Parameter **Low Vel** und **High Vel** bestimmen den Dynamikbereich, der zum Triggern der Phrasen-Wiedergabe verwendet wird.

# MIDI-Ausgang des FlexPhrasers aufnehmen

Die vom FlexPhraser gespielten Noten werden von den gespielten Noten beeinflusst und können deshalb nicht direkt exportiert werden. Es ist jedoch möglich, Phrasen zu erstellen, die exportiert werden können, indem Sie den MIDI-Ausgang des FlexPhrasers aufnehmen.

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf **Record FlexPhraser MIDI Output**.

   Der Pfeil im Feld **Drag MIDI** blinkt, um den Aufnahme-Modus anzuzeigen.

2. Spielen Sie einige Noten.
3. Wenn Sie die Aufnahme beenden möchten, klicken Sie erneut auf **Record FlexPhraser MIDI Output**.

   Die Aufnahme wird angehalten. Der Pfeil im Feld **Drag MIDI** leuchtet weiter, um anzuzeigen, dass eine MIDI-Phrase exportiert werden kann.
4. Klicken Sie auf das Feld **Drag MIDI** und ziehen Sie eine Phrase auf eine MIDI-Spur in Ihrer Host-Anwendung.

# Wiedergabearten für Phrasen

HALion Sonic zeichnet sich durch eine riesige Menge an Phrasenarten aus, die in Untermenüs sortiert und entsprechend ihrer Funktion oder musikalischen Stilrichtung wie **Classic Arp**, **Synth Seq**, **Chord Seq**, **Bass** usw. kategorisiert sind.

Das Untermenü **Construction Sets** enthält Phrasen für Instrumenten-Layer. Diese Phrasen verwenden Keyswitches zum Wechseln zwischen verschiedenen Spielweisen, wodurch ein noch realistischeres Spielen des Instruments ermöglicht wird. Die Phrasen in den verschiedenen Kategorien verwenden unterschiedliche Wiedergabearten, die auf die gespielten Phrasen des Benutzers in Echtzeit reagieren.

Durch Drücken einer beliebigen Taste wird zum Beispiel immer dasselbe Rhythmus-Pattern getriggert. Andere Phrasen werden nur auf der gespielten Note und deren Oktaven wiedergegeben. Wenn Sie eine programmierte Sequenz wiedergeben, die dem gespielten Akkord entspricht, gilt Folgendes:

- Wenn Sie eine einzelne Taste drücken, wird die Phrase unter Verwendung der programmierten Sequenz wiedergegeben. Dabei werden Noten getriggert, die Sie nicht gespielt haben.
- Wenn Sie weitere Tasten anschlagen, ändert sich die Sequenz entsprechend, zum Beispiel passt sich die Phrase an den gespielten Akkord an.

# Variationen

Sie können Sie bis zu acht unterschiedliche Phrasen für jeden FlexPhraser einrichten. Mit den Variation-Schaltern oben rechts können Sie zwischen diesen Variationen wechseln.

Sie können die Variation-Schalter mit den Trigger-Pads steuern und zwischen den Variationen wechseln, indem Sie die Tasten spielen, die den Trigger-Pads zugeordnet sind.

HINWEIS

Wenn Sie verhindern möchten, dass der Wechsel zwischen Variationen innerhalb einer Zählzeit oder eines Takts erfolgt, verwenden Sie die Trigger-Modi **Next Beat** oder **Next Measure**.

## FlexPhraser-Variationen erzeugen

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf einen der Variation-Schalter oben rechts im FlexPhraser.
2. Sie können Variationen ganz neu erstellen oder auf einer vorhandenen Variation aufbauen.
   - Um eine völlig neue Variation zu erstellen, weisen Sie eine Phrase zu und bearbeiten Sie die FlexPhraser-Einstellungen.
   - Um auf einer vorhandenen Variation aufzubauen, verwenden Sie die Kontextmenü-Befehle **Copy FlexPhraser Variation** und **Paste FlexPhraser Variation**.

ERGEBNIS

Die Variation kann jetzt durch Klicken auf den Variation-Schalter wieder aufgerufen werden.

HINWEIS

Die Parameter **Loop**, **Sync**, **Hold**, **Trigger Mode**, **Restart Mode**, **Key Mode**, **Vel Mode**, **Low/High Key** und **Low/High Vel** sind nicht Teil der Variationen. Sie werden nur einmal für jedes FlexPhraser-Modul eingerichtet.

WEITERFÜHRENDE LINKS

Zwischen Variationen umschalten auf Seite 27

# Benutzer-Phrasen

Das Benutzer-Pattern des FlexPhraser besteht aus bis zu 32 Steps. Für jeden Step können Anschlagstärke, Gate-Länge und Transpositionswert angepasst werden. Indem Sie die Steps einstellen, ihre Länge anpassen und Pausen einbauen, gestalten Sie den Rhythmus des Benutzer-Patterns. Aufeinanderfolgende Steps können verbunden werden, um längere Noten zu erzeugen. Die unterschiedlichen Modi bestimmen, wie die Noten gespielt werden. Außerdem stehen Ihnen zwei über MIDI gesteuerte Sequenzen zur Verfügung, d. h., jeder Step kann zwei Modulationssignale senden.Außerdem stehen Ihnen drei über MIDI gesteuerte Sequenzen zur Verfügung, d. h., jeder Step kann drei Modulationssignale senden.

Um Ihre eigenen Phrasen zu erstellen, aktivieren Sie **User** und **Show Editor Page**.

Für Benutzer-Phrasen sind neben dem **KSOff**-Schalter die herkömmlichen FlexPhraser-Parameter verfügbar.

## Benutzer-Phrasen-Editor

Im Benutzer-Phrasen-Editor können Sie Ihre Benutzer-Phrasen einrichten.

Um den Benutzer-Phrasen-Editor zu öffnen, klicken Sie auf **Show Editor Page** .

Im Editor können Sie sich für die Phrase die Anschlagstärkekurve oder zwei MIDI-Controller-Sequenzen anzeigen lassen.

**Phrase**

Um eine Phrase zu laden, wählen Sie sie im **Phrase**-Einblendmenü aus.

HINWEIS

Gespeicherte Phrasen beinhalten den **Mode** (Modus), die Parameter **Key Replace** und **Wrap** sowie die Steps mit den jeweiligen Einstellungen für **Level** (Pegel), **Length** (Länge) und **Legato**. Die ausgewählten MIDI-Controller und andere Einstellungen, die für den FlexPhraser vorgenommen wurden, werden nicht gespeichert.

**Mode**

Legt fest, wie die Noten gespielt werden sollen.

- Wenn **Step** ausgewählt ist, triggert die letzte empfangene Note eine monophone Sequenz.
- Wenn **Chord** ausgewählt ist, werden die Noten als Akkorde getriggert.
- Wenn **Up** ausgewählt ist, werden die Noten in aufsteigender Reihenfolge arpeggiert.

- Wenn **Down** ausgewählt ist, werden die Noten in absteigender Reihenfolge arpeggiert.
- Wenn **Up/Down 1** ausgewählt ist, werden die Noten erst in aufsteigender, dann in absteigender Reihenfolge arpeggiert.
- Wenn **Up/Down 2** ausgewählt ist, werden die Noten erst in aufsteigender, dann in absteigender Reihenfolge arpeggiert. Dieser Modus ist abhängig vom eingestellten **Key Mode**.

  Wenn **Key Mode** auf **Sort** eingestellt ist, werden die höchste und die tiefste Note wiederholt.

  Wenn **Key Mode** auf **As Played** eingestellt ist, werden die erste und die letzte Note wiederholt.
- Wenn **Down/Up 1** ausgewählt ist, werden die Noten erst in absteigender, dann in aufsteigender Reihenfolge arpeggiert.
- Wenn **Down/Up 2** ausgewählt ist, werden die Noten erst in absteigender, dann in aufsteigender Reihenfolge arpeggiert. Dieser Modus ist abhängig vom eingestellten **Key Mode**.

  Wenn **Key Mode** auf **Sort** eingestellt ist, werden die höchste und die tiefste Note wiederholt.

  Wenn **Key Mode** auf **As Played** eingestellt ist, werden die erste und die letzte Note wiederholt.
- Wenn **Random** ausgewählt ist, werden die Noten in zufälliger Reihenfolge arpeggiert.

**Groove Q**

Um das Timing einer Phrase an eine externe MIDI-Datei anzupassen, ziehen Sie die MIDI-Datei in das Ablagefeld **Groove Quantize**. Sie können die Wiedergabe der Benutzer-Phrase entsprechend dem Timing einer gesliceten Loop quantisieren, indem Sie die MIDI-Datei aus dem Feld **MIDI export** in das Feld **Groove Quantize** ziehen.

Der Parameter **Groove Quantize Depth** rechts neben dem Ablagefeld bestimmt, wie genau die Phrase dem Timing der MIDI-Datei folgt.

## Key Select

Der FlexPhraser empfängt die gedrückten Tasten vom Keyboard und schreibt die jeweiligen Noten in einen Noten-Puffer.

Je nach ausgewähltem **Key Mode** werden die Noten im Noten-Puffer nach Tonhöhe oder in der gespielten Reihenfolge sortiert.

Mit **Key Select** können Sie festlegen, welche Note aus dem Puffer wiedergegeben wird. Sie können **Key Select** für jeden Step einzeln einstellen, und so ausgeklügelte Phrasen erstellen.

HINWEIS

Im **Step**- und im **Chord**-Modus kann **Key Select** nicht verwendet werden.

- Um die **Key-Select**-Werte der Steps anzuzeigen, klicken Sie auf **Show Key Values** links neben dem Editor.

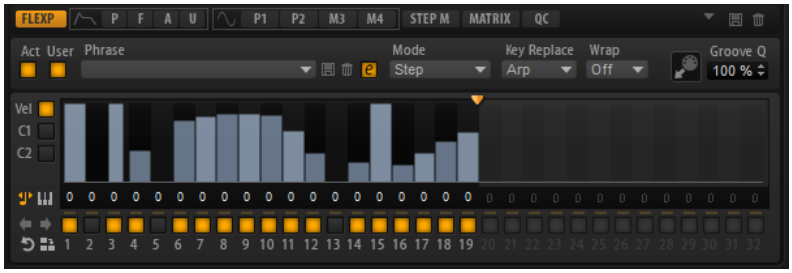
- Um zwischen den verfügbaren **Key-Select**-Werten für einen Step zu wechseln, klicken Sie auf einen Wert und scrollen Sie mit der Maus nach oben/unten.

  Die folgenden Optionen sind verfügbar:

  - **P** (Phrase) spielt die Note der Benutzer-Phrase entsprechend dem ausgewählten Modus, zum Beispiel **Up**, **Down**, **Up/Down 1** usw.
  - Mit den Einstellungen **1-8** werden die dazugehörigen Tasten aus der Notenliste gespielt. Welche Taste gespielt wird, hängt von der Einstellung für **Key Mode** ab. Wenn als **Key Mode** zum Beispiel **Sort** ausgewählt ist, wird bei der Einstellung **1** die tiefste Note gespielt.
  - **L** (Last) spielt immer die letzte Note aus dem Puffer. Je nach ausgewähltem **Key Mode** ist das die höchste oder die zuletzt gespeicherte Note.
  - **A** (All) spielt alle Noten aus dem Noten-Puffer als Akkord.

## Anschlagstärkekurve

- Um die Anschlagstärkekurve anzuzeigen, aktivieren Sie den **Vel**-Schalter links.




### Key Replace

Mit diesem Parameter können Sie die Funktion **Key Select** deaktivieren oder festlegen, wie fehlende Tasten ersetzt werden.

Wenn **Key Select** zum Beispiel auf »1 - 2 - 3 - 4« eingestellt ist und Sie einen Akkord mit drei Noten spielen, wird die vierte Note als fehlend gewertet.

- Wenn **Off** ausgewählt ist, werden **Key Replace** und **Key Select** deaktiviert. Das ausgewählte Arpeggio wird normal wiedergegeben.
- **Arp** ersetzt die fehlenden Tasten durch die Note, die das Arpeggio normalerweise spielen würde.
- **Rest** ersetzt keine fehlenden Tasten. Das Arpeggio spielt eine Pause.
- **1st** ersetzt die fehlenden Tasten durch die erste Note aus dem Noten-Puffer.
- **Last** ersetzt die fehlenden Tasten durch die letzte Note aus dem Noten-Puffer.
- **All** ersetzt die fehlenden Tasten durch alle Noten aus dem Noten-Puffer. Die Noten werden als Akkord gespielt.

HINWEIS

**Key Replace** kann für jede Variation einzeln eingestellt werden.

**Wrap**

Für alle Modi außer **Step** und **Chord** können Sie mit diesem Parameter das Arpeggio nach einer bestimmten Anzahl von Steps erneut starten.

HINWEIS

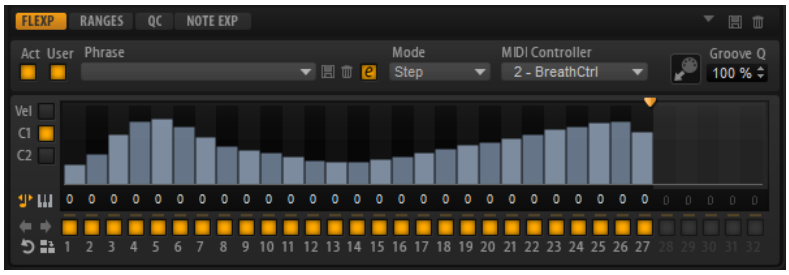
Deaktivierte Steps werden berücksichtigt.

Im **Step**- und **Chord**-Modus wirkt sich dieser Parameter nur auf die Einstellung des **Octaves**-Parameters aus.

Wenn der **Octaves**-Parameter aktiviert ist, durchläuft das Arpeggio die Oktaven und beginnt nach der festgelegten Anzahl von Steps wieder bei der ursprünglichen Oktave.

### Controller-Kurve

Um eine Controller-Kurve anzuzeigen, klicken Sie auf einen der Controller-Schalter links.




**MIDI Controller**

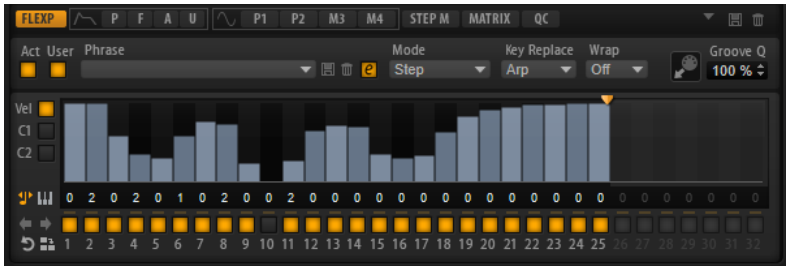
Hier können Sie den MIDI-Controller auswählen, den Sie verwenden möchten.

## Benutzer-Phrasen bearbeiten

Im Benutzer-Phrasen-Editor können Sie detaillierte Einstellungen für die Benutzer-Phrasen vornehmen.

Um eine Phrase zu erstellen, aktivieren Sie den **Vel**-Schalter links neben der Step-Anzeige.

Um eine Controller-Kurve für die Phrase zu erstellen, aktivieren Sie einen der Controller-Schalter links neben der Step-Anzeige.




- Sie legen die Anzahl der Steps für ein Pattern fest, indem Sie den Griff nach rechts oder links ziehen.

### Steps aktivieren

Eine Phrase kann aus bis zu 32 Steps bestehen. Es werden nur die Steps wiedergegeben, die aktiviert sind.

- Um einen Step zu aktivieren, klicken Sie auf seinen **Ein/Aus**-Schalter unter der Anzeige.

  Das kann notwendig sein, wenn Sie die Gate-Länge eines Steps so verändert haben, dass der nachfolgende Step überlappt und somit deaktiviert wird.

  HINWEIS

  Wenn Sie einen Step aktivieren, der deaktiviert war, weil ihn der vorangehenden Step überlappt, wird der vorangehende Step gekürzt.

- Um alle Steps zu aktivieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Step-Anzeige und wählen Sie **Enable All Steps** im Kontextmenü.

### Steps bearbeiten

Die Höhe eines Steps gibt seinen Wert an. Gehen Sie folgendermaßen vor, um Steps zu bearbeiten:

- Um alle Steps zu aktivieren, wählen Sie im Kontextmenü **Enable All Steps**.
- Um den Wert für einen Step anzupassen, klicken Sie auf den Step und ziehen Sie nach oben oder unten.
- Um mehrere Steps gleichzeitig anzupassen, klicken Sie und zeichnen Sie eine Kurve ein.
- Um die Anschlagstärke aller Steps relativ zueinander anzupassen, halten Sie beim Ziehen die Umschalttaste gedrückt.
- Um eine Rampe aus Steps zu erzeugen, halten Sie die Alt-Taste gedrückt und zeichnen Sie eine Linie.
- Um symmetrische Linien am Anfang und am Ende der Sequenz einzuzeichnen, halten Sie die Tastenkombination Umschalttaste-Alt-Taste gedrückt und zeichnen Sie eine Linie.
- Um einen Step zu transponieren, klicken Sie in das Feld darunter und geben Sie die gewünschte Anzahl von Halbtönen ein.

  HINWEIS

  Sie können Steps nur transponieren, wenn **Show Transpose Values** aktiviert ist.

- Um die Anschlagstärke für einen Step auf 127 zurückzusetzen, klicken Sie mit gedrückter Strg-Taste/Befehlstaste auf den Step.
- Um die Anschlagstärke aller Steps auf 127 zurückzusetzen, halten Sie die Tastenkombination Umschalttaste-Strg-Taste/Befehlstaste gedrückt und klicken Sie auf einen Step.
- Um zwischen zwei Steps ein Legato hinzuzufügen, klicken Sie auf die Zahl unter dem ersten der beiden Steps, so dass ein kleiner Pfeil angezeigt wird.

  Wenn **Legato** aktiviert ist, wird der Parameter **Gate Scale** nicht berücksichtigt.

Bei Anschlagstärke-Steps gibt die Breite des Steps die Gate-Länge an.

- Um die Gate-Länge eines Steps anzupassen, ziehen Sie an seinem rechten Rand.
- Um die Gate-Länge für alle Steps anzupassen, ziehen sie mit gedrückter Umschalttaste am rechten Rand eines Steps.

  Sie können die Gate-Länge nur bis zum nächsten Step verlängern. Wenn Sie einen Step so verlängern, dass er den nachfolgenden Step überlappt, wird dieser nachfolgende Step deaktiviert.
- Um die Gate-Länge eines Steps auf 1 zurückzusetzen, klicken Sie mit gedrückter Strg-Taste/Befehlstaste auf den rechten, hervorgehoben Rand.
- Um die Gate-Länge aller Steps zurückzusetzen, halten Sie die Tastenkombination Umschalttaste-Strg-Taste/Befehlstaste gedrückt und klicken Sie auf den rechten, hervorgehobenen Rand eines Steps.
- Um die Lücken zwischen aufeinanderfolgenden Steps zu füllen, wählen Sie im Kontextmenü **Fill Gap** oder **Fill All Gaps**.

Jede MIDI-Controller-Spur kann einen MIDI-Controller senden. Indem Sie denselben MIDI-Controller auch als Quelle in der Modulationsmatrix auswählen, können Sie mit der MIDI-Controller-Sequenz jedes der Ziele modulieren.

- Um einen Controller zuzuweisen, öffnen Sie das Einblendmenü **MIDI-Controller** und wählen Sie den Controller aus oder verwenden Sie die entsprechenden Bedienelemente Ihrer Hardware.

## Phrasen anpassen

- Um den Rhythmus der Phrase zu verschieben, klicken Sie auf **Shift Phrase Right** oder **Shift Phrase Left** .

  Wenn Sie den Rhythmus nach links verschieben, wird der erste Step an das Ende der Phrase verschoben. Wenn Sie den Rhythmus nach rechts verschieben, wird der letzte Step an den Anfang der Phrase verschoben.
- Um die Phrase umzukehren, klicken Sie auf **Reverse Phrase** .
- Um kurze Phrasen zu duplizieren, klicken Sie auf **Duplicate Phrase** .

HINWEIS

Die maximale Anzahl an Steps ist 32. Daher können Phrasen, die mehr als 16 Steps enthalten, nicht vollständig dupliziert werden.

# Sounds verwalten

## Programme, Layer, Multiprogramme, Macro-Seiten und Presets

### Programme

Ein Programm ist ein komplexes Instrument oder ein komplexer Sound, der bis zu vier Ebenen, sogenannte Layer, miteinander kombiniert. Oft beinhaltet ein Programm nur ein einziges Layer, das bereits mit allen notwendigen Komponenten wie Synthese-Parts oder Insert-Effekten ausgestattet ist. In einem Programm können Sie zusätzlich verschiedene Layer kombinieren und so komplexere Sounds oder Soundkombinationen erzeugen und diese als Einheit laden. Typische Beispiele hierfür sind die Kombination von Bass und Piano in zwei getrennten Tastenbereichen oder ein Piano mit unterlegtem Streicher-Sound.

Da HALion Sonic viele verschiedene Layer-Typen bietet, können diese Kombinationen jedoch noch viel mehr. Stellen Sie sich zum Beispiel eine Kombination aus einem pulsierenden Synthesizer und einer in Slices unterteilten Loop vor, die von einem Bass im unteren Tastenbereich abgerundet wird. Fügen Sie zum Schluss jedem Layer oder dem gesamten Programm eigene Effekte hinzu und Sie erhalten ein einzigartiges Klangerlebnis.

### Layer

Programme können eine Kombination von bis zu vier Layern enthalten. HALion Sonic bietet fünf verschiedene Layer-Arten. Synth-, Sample-, Instrument-, Schlagzeug- und Sliced-Loop-Layer. Jeder Layer-Typ basiert auf einer individuellen Klangarchitektur und hat einen eigens für ihn zugeschnittenen Editor.

#### Synth- und Sample-Layer

Für die Synth- und Sample-Layer steht Ihnen ein Synthesizer-Editor mit einem äußerst flexiblen Filter-Bereich, mächtigen mehrstufigen Hüllkurven, LFOs, einem Step-Modulator und einer Modulationsmatrix zur Verfügung. Sample- und Synth-Layer unterscheiden sich je nach Klangquelle. Während ein Synth-Layer einen Oszillator-Bereich mit drei Hauptoszillatoren beinhaltet, einen Suboszillator, einen Rauschgenerator und eine Ringmodulation, wird im Sample-Layer ein bestimmtes Multi-Sample geladen.

#### Schlagzeug-Layer

Das Schlagzeug-Layer lädt ein mehrstufig gesampeltes Schlagzeug-Set, in dem Sie die wichtigsten Parameter für jedes Schlagzeuginstrument anpassen können. Jedes Schlagzeuginstrument kann im Panorama positioniert, an einen Ausgang geleitet, gefiltert, rückwärts wiedergegeben werden usw.

**Loop-Layer**

Loop-Layer laden eine in Slices aufgeteilte Loop (Sliced Loop), die eine Kombination aus einer loop-spezifischen MIDI-Phrase und den einzelnen Slices darstellt, die einzelnen Keyboard-Tasten zugeordnet sind. So können Sie entweder die ursprüngliche Loop oder eine transponierte Version der Loop abspielen, oder einzelne Slices manuell triggern. Für jedes Slice sind dieselben Parameter wie für die Schlagzeuginstrumente verfügbar.

**Instrumenten-Layer**

Instrumenten-Layer beinhalten mehrere Multi-Samples eines Instruments, die entweder Bestandteile einzelner Sounds oder völlig unterschiedliche Artikulationen sein können. Diese untergeordneten Layer werden Expressions genannt. Sie können die Parameter einer Expression anpassen. Indem Sie eine Expression ausschalten, verkürzen Sie die für das Laden eines Sounds benötigte Zeit.

## Multiprogramme

HALion Sonic ist ein multitimbrales PlugIn, das bis zu 16 Sounds (bzw. Programme) laden und miteinander kombinieren kann. Diese Kombination wird als Multiprogramm bezeichnet. Sie können Multiprogramme zum Beispiel dazu verwenden, mehrere Programme in Layer zu schichten oder schnell so genannte Split-Sounds zu erzeugen, indem Sie für mehrere Programme denselben MIDI-Eingangskanal einstellen. Die häufigste Anwendung allerdings ist das Erzeugen von Soundsets mit verschiedenen Instrumenten, die unterschiedlichen MIDI-Kanälen zugeordnet sind.

## VST Sound Instrument Sets und Macro-Seiten

VST Sound Instrument Sets von Steinberg bieten Ihnen zusätzlichen Content für VST-Instrumente, die auf der HALion -Technologie basieren. Diese VST Sound Instrument Sets stellen eine eigene Macro-Seite zur Verfügung, über die Sie auf die Parameter für das entsprechende Set zugreifen können. Wenn Sie ein Programm oder ein Layer eines bestimmten VST Sound Instrument Sets bearbeiten, wird die dazugehörige Macro-Seite geöffnet. Weitere Informationen zu den Funktionen und Bedienelementen einer bestimmten Macro-Seite finden Sie in der Dokumentation des entsprechenden VST Sound Instrument Sets.

## Presets

Sie können alle Arten von Sounds als Preset speichern und laden, d. h., Sie können Presets für einzelne Programme, Layer und Multiprogramme erzeugen.

## Content-Dateien und Ordnerstruktur

HALion Sonic wird mit einer großen Menge Sound-Inhalten (Content) ausgeliefert, die aus Hunderten von Multiprogrammen, Programmen und Layern bestehen. Dieser Content ist schreibgeschützt. Sie können Dateien bearbeiten, so lange sie geladen sind, Sie können jedoch die werksseitig gelieferten Content-Dateien nicht überschreiben.

Wenn Sie Dateien aus dem mitgelieferten Content bearbeiten und speichern möchten, speichern Sie sie unter einem neuen Namen. Diese Dateien erhalten die Dateinamenerweiterung `.vstpreset` und werden als Benutzer-Content bezeichnet. Vom

Benutzer erstellter Content kann genau wie mitgelieferter Content durchsucht und mit Attributen gekennzeichnet werden.

Der Benutzer-Content wird in einer vordefinierten Verzeichnisstruktur auf Ihrer Festplatte gespeichert. Innerhalb dieser Struktur können Sie Unterordner erzeugen, um das Verschieben oder Austauschen dieses Contents zu erleichtern.

# Programme laden

Sie haben folgende Möglichkeiten, Programme zu laden:

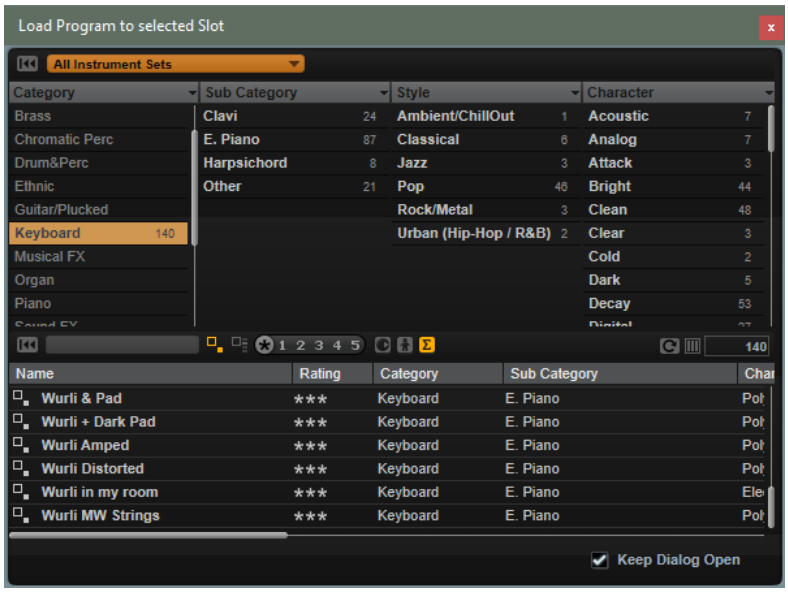
- Durch Ziehen und Ablegen aus dem Datei-Explorer/Mac OS Finder
- Über das Slot-Kontextmenü
- Indem Sie auf den Schalter **Load Program** rechts neben dem Slot drücken

HINWEIS

Programme, die große Mengen an Sample-Daten beinhalten, brauchen unter Umständen längere Zeit zum Laden.

WEITERFÜHRENDE LINKS
Slot-Kontextmenü auf Seite 97

# Load-Dialog

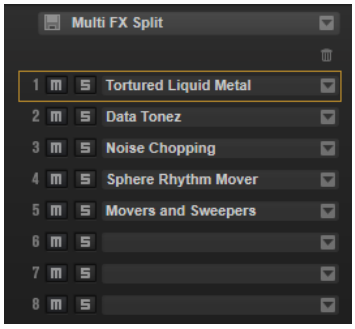



Der **Load**-Dialog enthält viele der **MediaBay**-Funktionen und bietet sehr detaillierte Suchkriterien.

WEITERFÜHRENDE LINKS
Filter anwenden auf Seite 100
Dateien über die MediaBay verwalten auf Seite 100
Trefferliste auf Seite 101

# Slot Rack

Das **Slot Rack** hat 16 Slots. Jeder Slot kann ein Programm enthalten, d. h. Sie können mit 16 Programmen gleichzeitig arbeiten.




Sobald ein Programm im **Slot Rack** geladen wurde, kann es verwendet und bearbeitet werden.

## Slot-Kontextmenü

Das Slot-Kontextmenü enthält Optionen zum Verwalten von Programmen.

**Programm laden**

Öffnet das Programm-Einblendmenü. Doppelklicken Sie auf ein Programm oder ein Layer, um es in diesen Slot zu laden.

**Save Program**

Speichert das Programm. Wenn Sie versuchen, schreibgeschützten mitgelieferten Content zu überschreiben, wird ein Dialog geöffnet, mit dem Sie das bearbeitete Programm unter einem neuen Namen speichern können.

**Save Program As**

Ermöglicht Ihnen, das Programm unter einem neuen Namen zu speichern.

**Save All Programs**

Ermöglicht Ihnen, alle Programme als VST-Preset speichern.

**Remove Program**

Entfernt das Programm aus dem Slot.

**Init Program**

Lädt das **Init**-Programm. Es enthält ein neutrales Synth-Layer.

**Revert to Last Saved Program**

Verwirft alle Änderungen, die Sie seit dem letzten Speichern am Programm vorgenommen haben.

**Cut Program**

Kopiert das Programm und entfernt es aus dem Slot.

**Copy Program**

Kopiert das Programm.

**Paste Program**

Fügt das kopierte Programm in den Slot ein. Wenn der Slot bereits ein Programm enthält, wird es ersetzt.

**Rename Program**

Ermöglicht Ihnen, das Kit umzubenennen.

**Reset Slot**

Setzt den Slot auf seine Standardwerte zurück.

**Reset All Slots**

Setzt alle Slots auf ihre Standardwerte zurück.

HINWEIS

Sie können Programme auch zwischen verschiedenen PlugIn-Instanzen kopieren, ausschneiden und einfügen.

# Dateien verwalten und laden

Sie können die **MediaBay** verwenden, um verschiedene Dateitypen zu verwalten, zu laden und zu ihnen zu navigieren.

## Multiprogramme verwalten

Multiprogramme können mehrere Sounds oder Programme laden und sie kombinieren.

Sie können Multiprogramme zum Beispiel dazu verwenden, mehrere Programme in Layer zu schichten oder schnell so genannte Split-Sounds zu erzeugen, indem Sie für mehrere Programme denselben MIDI-Eingangskanal einstellen. Die häufigste Anwendung allerdings ist das Erzeugen von Soundsets mit verschiedenen Instrumenten, die unterschiedlichen MIDI-Kanälen zugeordnet sind.

Ein Multiprogramm enthält alle PlugIn-Parameter. Wenn Sie HALion Sonic als PlugIn in einer Steinberg-DAW verwenden, werden die Multiprogramme im Einblendmenü **Preset Management** der Host-Anwendung aufgelistet. Sie können Multiprogramme und Programme auch aus der **MediaBay** in einen Slot in HALion Sonic ziehen.

Wenn Sie HALion Sonic in einer anderen Host-Anwendung als PlugIn verwenden, können Sie entweder die Preset-Funktion der Host-Anwendung verwenden oder die Funktionen zum Verwalten von Multiprogrammen in HALion Sonic.

### Multiprogramme laden

Sie haben folgende Möglichkeiten, um Multiprogramme zu laden:

- Öffnen Sie die **MediaBay** und doppelklicken Sie auf ein Multiprogramm oder ziehen Sie es auf den Multi-Slot.
- Klicken Sie auf den Schalter **Load Multi-Program** im Multi-Slot, um den Dialog **Load Multi-Program** zu öffnen, wählen Sie ein Multiprogramm aus und klicken Sie auf **OK**.

## Multiprogramme umbenennen

VORGEHENSWEISE

- Um ein Multiprogramm umzubenennen, klicken Sie auf den Namen, geben Sie einen neuen Namen ein und drücken Sie **Eingabetaste**.

## Multiprogramme entfernen

- Klicken Sie in der Werkzeugzeile im Multi Program Rack auf den Schalter **Remove All Programs**, um alle Programme des ausgewählten Multiprogramms zu entfernen.

  Es werden außerdem alle Slot-Parameter zurückgesetzt und Effekte aus den Slot-Bussen entfernt. AUX- und Master-Effekte werden nicht entfernt.

## PlugIn-Instanz zurücksetzen

- Wenn Sie die gesamte PlugIn-Instanz zurücksetzen möchten, so dass nichts geladen ist, können Sie mit der rechten Maustaste auf das Multiprogramm-Einblendmenü klicken und **Clear Plug-in Instance** wählen.

## Multiprogramme speichern

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf den Schalter **Save Multi-Program**.
2. Geben Sie einen Namen für das Multiprogramm ein.
3. Weisen Sie alle gewünschten Attribute zu und klicken Sie auf **OK**.

   Wenn der eingegebene Name bereits existiert, können Sie die Option **Make Unique Name** auswählen, um eine Zahl an den Namen des neuen Multiprogramms anzuhängen.

## Multiprogramm als Standard speichern

- Mit dem Befehl **Save as Default** im Kontextmenü des Multiprogramm-Einblendmenüs können Sie festlegen, dass das ausgewählte Multiprogramm standardmäßig in HALion Sonic geladen wird.

## Unterordner für benutzerdefinierte Multiprogramme erzeugen

Sie können Unterordner innerhalb des Benutzerordners für Presets erzeugen, um Ihre Presets zu verwalten.

- Klicken Sie auf das Symbol **Create New Folder** oben links im Dialog **Save Multi-Program**, um einen neuen Ordner zu erzeugen.

## Innerhalb der Ordnerstruktur navigieren

Mit den drei Navigationsschaltern oben links im Dialog können Sie sich innerhalb der Ordnerstruktur bewegen.

Sie können zum vorherigen oder nächsten Ordner navigieren oder den ausgewählten Ordner durchsuchen.

### Attribute bearbeiten

Sie können die Attributwerte bearbeiten, die einem Preset zugewiesen sind.

VORGEHENSWEISE

1. Öffnen Sie den Dialog **Save Multi-Program** und navigieren Sie zum Editorbereich **New Preset Tags**.
2. Um ein Attribut zu bearbeiten, klicken Sie auf ein Wertefeld und geben Sie den neuen Namen oder Wert ein.
3. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen als Preset zu speichern.

## Dateien über die MediaBay verwalten

Die **MediaBay**-Funktion finden Sie auf der **Load**-Seite.

Im oberen Bereich der **MediaBay** geben Sie an, nach welchen Sounds Sie suchen. Im unteren Bereich werden die Treffer angezeigt.

- Um die Größe der beiden Bereiche anzupassen, verwenden Sie den Fensterteiler über der Trefferliste.

### Filter anwenden

#### Nach Kategorien filtern

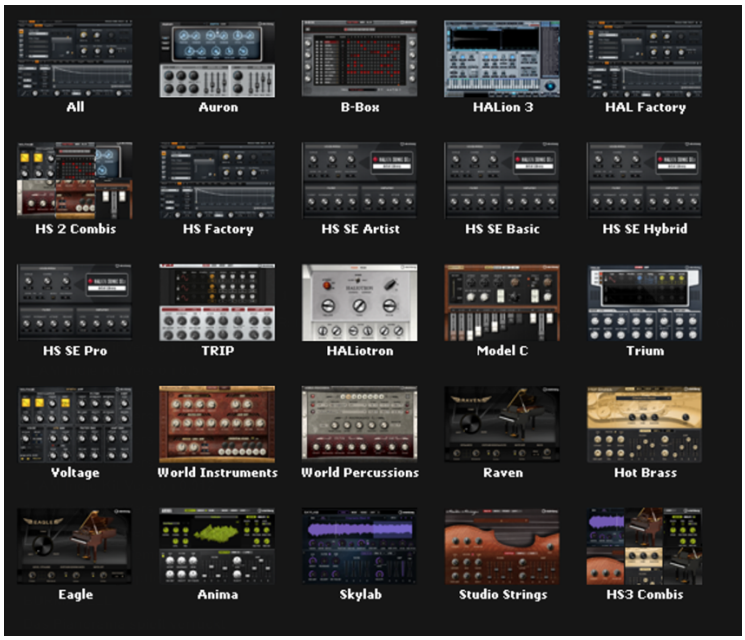
Mit den konfigurierbaren Attribute-Spalten können Sie die Trefferliste basierend auf bis zu vier Kriterien filtern. Die Standardattribute sind **Category**, **Sub Category**, **Style** und **Character**.

Nur die Dateien, die dem Filter entsprechen, werden in der Trefferliste angezeigt.

- Um das Filter zu definieren, klicken Sie in den Spalten auf die gewünschten Werte.
- Um Ihren Filter zu verfeinern, wählen Sie in anderen Spalten weitere Werte.
- Klicken Sie auf die Spaltenüberschrift und wählen Sie in den Untermenüs ein anderes Attribut aus, um andere Filterkriterien einzublenden.

#### Content-Set-Filter

Verwenden Sie das Einblendmenü **Select Content Set**, um ein bestimmtes Content-Set auszuwählen. Standardmäßig werden alle installierten Content-Sets durchsucht.




## Trefferliste

Die Trefferliste zeigt alle Dateien an, die entsprechend der Filterkriterien gefunden werden.

### Textsuche

Sie können in das Textsuchfeld in der Werkzeugzeile der Trefferliste Text eingeben, der im Namen oder in einem der Attribute des gesuchten Presets enthalten ist. Die Trefferliste wird automatisch aktualisiert und im oberen Bereich der MediaBay werden alle Kategorien angezeigt, die gefundene Presets enthalten.

Um den textbasierten Ergebnisfilter zurückzusetzen, klicken Sie auf **Clear Search Text** neben dem Suchfeld.

### Anzeigefilter

Die Werkzeugzeile hat drei Filterschalter, mit denen Sie die Art der anzuzeigenden Presets festlegen können: Multiprogramme, Programme oder Layer. In der Trefferliste wird links neben dem Namen des Presets ein Symbol angezeigt, das die Preset-Art angibt.

### Rating-Filter

Sie können die in der Trefferliste angezeigten Presets auf Presets einschränken, die eine bestimmte Qualität haben. Verwenden Sie den Rating-Schieberegler, um das minimale Rating festzulegen.

### Content-Filter

Mit den Content-Filter-Schaltern können Sie festlegen, ob alle Presets, nur die mitgelieferten Presets (Factory Presets) oder nur die Benutzer-Presets (User Presets) angezeigt werden.

**Spalten**

Die Spalten zeigen alle Attributwerte der Presets an, die den im oberen Bereich festgelegten Filterkriterien entsprechen.

**Set Up Result Columns**

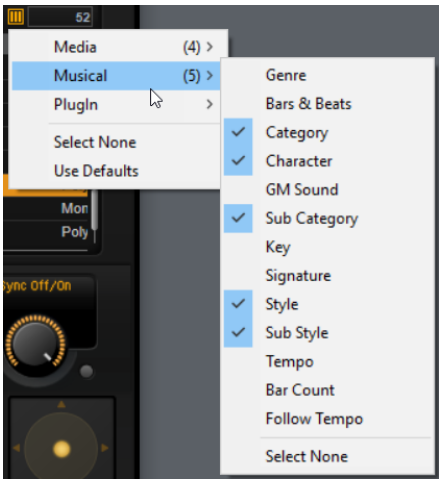
Ermöglicht Ihnen auszuwählen, welche Attributspalten in der Werkzeugzeile angezeigt werden.

**Trefferzähler**

Die Anzahl der mit den Filterkriterien übereinstimmenden Presets wird rechts in der Werkzeugzeile angezeigt.

## Trefferliste konfigurieren

- Um festzulegen, welche Attribute in der Trefferliste angezeigt werden, klicken Sie auf **Set up Result Columns** oben rechts in der Trefferliste und wählen Sie die gewünschten Einträge aus. Neue Attribute werden rechts in der Liste hinzugefügt.




- Um die Spalten in der Trefferliste anders anzuordnen, ziehen Sie die Spaltenüberschriften an eine andere Position.
- Um die Sortierung der Einträge zu ändern, klicken Sie auf die Spaltenüberschrift. Das Dreieck in der Spaltenüberschrift zeigt die Sortierrichtung an.

## Program-Change-Wert für General MIDI zu Sounds zuweisen

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie in der **MediaBay** in der Titelzeile des unteren Bereichs auf **Set up Result Columns**.
2. Wählen Sie **Musical** > **GM Sound**.
3. Wählen Sie den Sound aus, auf den Sie den GM-Program-Change-Wert anwenden möchten.
4. Wählen Sie in der Spalte **GM Sound** des Sounds den General-Midi-Program-Change-Wert aus, den Sie verwenden möchten.

   Sie können jede GM-Sound-Programmnummer mehrfach vergeben. Wenn eine Programmnummer mehrfach vergeben ist, können Sie anhand des **Rating**-Attributs festlegen, welches Programm geladen wird.

ERGEBNIS

Anschließend werden bei jedem Programmwechselbefehl die zugeordneten Sounds im Slot des jeweiligen MIDI-Kanals geladen.

HINWEIS

Slot 10 ignoriert alle Programmwechselbefehle. Es bleibt immer dasselbe Drum-Set geladen.

## Programme in Slots laden

Sie haben folgenden Möglichkeiten, um ein Programm in einen Slot im **Slot Rack** zu laden:

- Wählen Sie den Slot aus, in den Sie das Programm laden möchten, und doppelklicken Sie in der Trefferliste auf das Programm.
- Ziehen Sie ein Programm aus der Trefferliste auf einen leeren Bereich im **Slot Rack**, um einen neuen Slot zu erzeugen.

  Wenn Sie das Programm auf einen bereits vorhandenen Slot ziehen, wird das aktive Programm ersetzt.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Programm und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Load Program into selected Slot**, um dieses Programm im ausgewählten Slot zu laden.

## Presets importieren

Sie können Programm-Presets über den Datei-Explorer/Mac OS Finder von einem beliebigen Speicherort importieren.

VORGEHENSWEISE

1. Wählen Sie das Preset im Datei-Explorer/Mac OS Finder aus.
2. Ziehen Sie das Preset in die **MediaBay**.

ERGEBNIS

Die importierten Presets werden in Ihren Benutzerordner kopiert.

## Preset-Attribute bearbeiten

Sie können Attribute für Presets einrichten.

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie im Bereich **New Preset Attributes** des **Save**-Dialogs in das Feld des einzustellenden Attributwerts.

   Je nach Attribut wird ein Menü oder ein Dialog geöffnet.
2. Wählen Sie einen Wert aus.

   Attributwerte werden in den Preset-Dateien gespeichert.

   HINWEIS

   Wenn Sie die Attribute für schreibgeschützte Werks-Presets ändern, werden diese nur in der **MediaBay**-Datenbank gespeichert, nicht jedoch in der Preset-Datei.

## Benutzer-Presets löschen

- Um ein Benutzer-Preset zu löschen, wählen Sie **Delete** im Kontextmenü.

HINWEIS

Mitgelieferte Presets können nicht gelöscht werden.

## Multi-Chains

Auf der **Multi**-Seite können Sie bis zu 128 Multiprogramme als Multi-Chain kombinieren.

Sie können manuell zwischen den Multiprogrammen wechseln oder MIDI-Control-Change-Befehle verwenden. Diese Funktion ist insbesondere bei Live-Auftritten nützlich. Hiermit können Sie zum Beispiel eine Liste erstellen, die alle Sounds in der Reihenfolge auflistet, in der sie beim Live-Spielen benötigt werden.

HINWEIS

- Um einen Hardware-Controller zum Wechseln zwischen Multiprogrammen zu verwenden, fügen Sie MIDI-Controller zu den Schaltern **Load Previous Multi/Load Next Multi** hinzu.
- Wenn Sie auf der **Options**-Seite im Einblendmenü **Program Change** die Option **Multi Mode** ausgewählt haben, können Sie die Multiprogramme mit Programmwechselbefehlen umschalten.

### Eine Multi-Chain einrichten

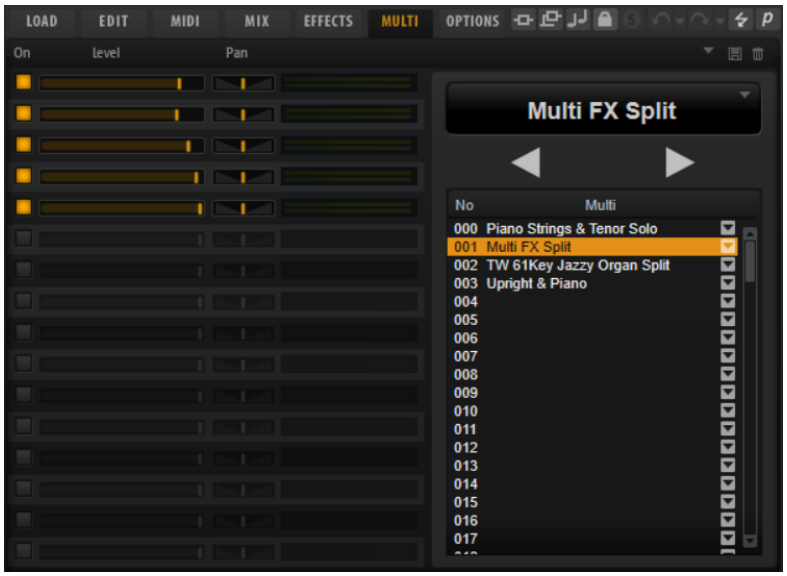
VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf der **Multi**-Seite auf den Pfeil-nach-unten-Schalter für einen Listeneintrag, um den Dialog **Load Multi-Program** zu öffnen.
2. Wählen Sie ein Multiprogramm aus und klicken Sie auf **OK**.
3. Wählen Sie den nächsten Slot in der Liste aus und wiederholen Sie diese Schritte.
4. Fahren Sie fort, bis alle gewünschten Multiprogramme Teil der Chain sind.

WEITERE SCHRITTE

Sie können die Multiprogramme innerhalb einer Chain neu anordnen, indem Sie sie an eine andere Position ziehen.

## Multi-Seite




Die Liste der Multiprogramme in der Multi-Chain wird rechts angezeigt. Wenn Sie ein Multiprogramm in der Liste auswählen, wird sein Name im Textfeld über der Liste angezeigt und die dazugehörigen Programme werden links aufgeführt.

- Mit den Schaltern **Load Previous Multi/Load Next Multi** über der Liste können Sie das nächste oder das vorherige Multiprogramm laden.
- Um ein bestimmtes Multiprogramm zu laden, wählen Sie es in der Liste aus.

**On**

Aktiviert/Deaktiviert das entsprechende Programm.

**Level**

Bestimmt die Lautstärke des entsprechenden Programms.

**Pan**

Bestimmt die Panoramaposition des entsprechenden Programms.

**Active Multi Display**

Das ausgewählte Multiprogramm wird im oberen Feld der Multi-Liste angezeigt.

Klicken Sie auf die Pfeiltaste rechts, um ein Einblendmenü mit den folgenden Optionen zu öffnen:

- **Clear Multi Chain** entfernt alle Multiprogramme aus allen Slots in der Liste.
- **Remove Selected Multi** entfernt das ausgewählte Multiprogramm aus seinem Slot in der Liste.

**Load Previous Multi/Load Next Multi**

Mit diesen Schaltern können Sie zwischen den Multiprogrammen in der Liste wechseln.

- Um einem MIDI-Controller einen Schalter zuzuweisen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Schalter, wählen Sie **Learn CC** und betätigen Sie ein Bedienelement auf Ihrem Hardware-Controller.
- Sie können die MIDI-Controller-Zuweisung aufheben, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den Schalter klicken und **Forget CC** wählen.

**Multi List**

Die Multi-Liste enthält 128 Slots.

Um ein Multiprogramm in einen Slot zu laden, klicken Sie die Pfeiltaste und wählen Sie ein Multiprogramm aus.

## Previous/Next-Schalter über MIDI steuern

Sie können auch MIDI-Controller verwenden, um zwischen den Einträgen einer Multi-Chain zu wechseln, zum Beispiel Drehregler, Schieberegler oder das Modulationsrad.

Sie können denselben MIDI-Controller-Befehl für **Load Previous Multi** und **Load Next Multi** oder unterschiedliche Controller für beide Funktionen verwenden.

HINWEIS

- Wenn beiden Schaltern derselbe MIDI-Controller zugewiesen ist, wird **Load Next Multi** ausgelöst, wenn sich das Bedienelement zwischen der Mittelstellung und dem Höchstwert befindet. **Load Previous Multi** wird ausgelöst, wenn sich das Bedienelement zwischen der niedrigsten Einstellung und der Mittelstellung befindet.
- Wenn verschiedene MIDI-Controller zugewiesen sind, wird mit dem Übergang vom unteren Wertebereich zum oberen Wertebereich der Befehl **Load Previous Multi**/**Load Next Multi** ausgelöst.

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Schalter **Load Previous Multi** und wählen Sie **Learn CC**.
2. Verwenden Sie das Bedienelement auf Ihrem Hardware-Controller, das Sie zuweisen möchten.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Schalter **Load Next Multi** und wählen Sie **Learn CC**.
4. Verwenden Sie das Bedienelement auf Ihrem Hardware-Controller, das Sie zuweisen möchten.

# Automation

Sie können die meisten HALion Sonic-Parameter aus Ihrer Host-Anwendung heraus automatisieren, sowohl Parameter eines Programms als auch globale Parameter wie zum Beispiel AUX-Effekte.

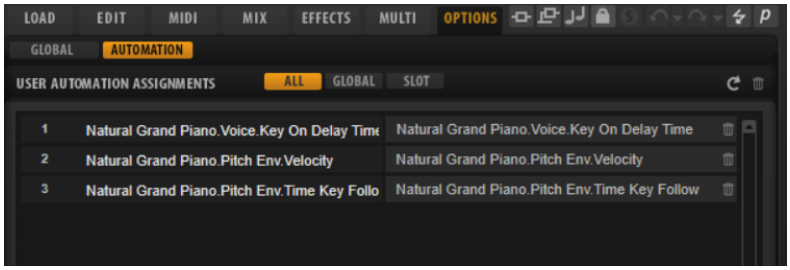
HINWEIS

- Um die Parameter mehrerer Layer relativ zu automatisieren, verwenden Sie stattdessen Quick Controls und automatisieren Sie diese.
- Nicht alle Parameter können automatisiert werden.

## Automation-Seite

Alle zugewiesenen Automationsparameter werden auf der **Automation**-Seite angezeigt.

Um diese Seite aufzurufen, wählen Sie die **Options**-Seite und aktivieren Sie die **Automation**-Registerkarte oben.




Mit den Registerkarten oben können Sie einstellen, ob Sie die Automationsparameter für den Slot, die globalen Parameter oder alle Automationsparameter anzeigen möchten.

Links wird der Name des Automationsparameters angezeigt, rechts der Name des zugewiesenen Parameters in HALion Sonic. Wenn mehrere Parameter aus HALion Sonic einem Automationsparameter zugewiesen sind, werden diese rechts untereinander aufgelistet.

- Um einen Automationsparameter zu löschen, klicken Sie auf das Papierkorbsymbol rechts neben dem Parameternamen.
- Um alle Automationsparameter zu löschen, klicken Sie auf **Delete All Parameters** oben auf der Seite.
- Um einen Automationsparameter umzubenennen, doppelklicken Sie auf den Parameternamen und geben Sie einen neuen Namen ein. Dieser Name wird dann in Ihrer Host-Anwendung verwendet.

# Automation einrichten

## Automationsparameter erstellen

- Um einen Parameter einem Automationsparameter zuzuweisen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Regler und wählen Sie **Assign to New Automation**. Der Automationsparameter wird dem ersten freien Automationsparameter zugewiesen.
- Um einen weiteren Parameter zu einem Automationsparameter hinzuzufügen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Regler und wählen Sie **Add to Automation**.
- Um einen Parameter von einem Automationsparameter zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen automatisierten Regler und wählen Sie **Forget Automation**.
- Um einen Parameter automatisch einem Automationsparameter zuzuweisen, während Sie in Ihrer Host-Anwendung arbeiten, aktivieren Sie **Automation Read/Write**, starten Sie die Wiedergabe und verwenden Sie die Regler auf dem Bedienfeld von HALion Sonic.

HINWEIS

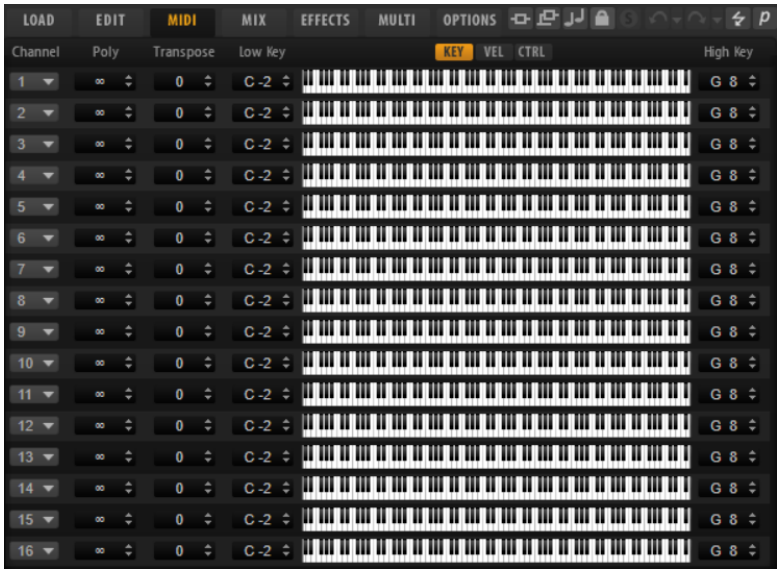
Wenn Sie Automationsparameter für ein Programm zugewiesen haben und danach ein weiteres Programm in diesen Slot laden, müssen sie möglicherweise die Automationseinstellungen überprüfen.

Wenn das neue Programm dieselbe Struktur wie das vorherige Programm hat, zum Beispiel, wenn Sie ein Voltage-Preset durch ein anderes Voltage-Preset austauschen, verbindet HALion Sonic die Automationsparameter von selbst neu und Sie müssen keine manuellen Änderungen machen. Wenn Sie jedoch ein Preset mit einer anderen Struktur laden, zum Beispiel ein Model-C-Preset, können die Automationsparameter nicht wieder verbunden werden. In diesem Fall werden die nicht verbundenen Automationsparameter immer noch in der Automationsliste angezeigt.

# MIDI-Bearbeitung und -Controller

## MIDI-Seite

Auf der **MIDI**-Seite finden Sie die MIDI-Parameter von HALion Sonic.




### Parameter

#### Channel

Der Slot empfängt MIDI-Signale auf dem MIDI-Anschluss, den Sie hier auswählen. Sie können einem Slot mehrere MIDI-Kanäle zuweisen, um diese gleichzeitig mit denselben Noten-Events anzusteuern.

#### Polyphony

Bestimmt, wie viele Noten gleichzeitig wiedergegeben werden können.

HINWEIS

Da die Programme mehrere Layer enthalten können, kann die tatsächliche Anzahl an Stimmen wesentlich höher sein als hier angegeben.

#### Transpose

Hier stellen Sie ein, um wie viele Halbtöne (bis zu ±64) die eingehenden MIDI-Noten verschoben werden, bevor sie ins geladene Programm gelangen.

**Tastenbereich (Low Key, High Key)**

Hier schränken Sie den Tastenbereich für einen Slot ein.

**Dynamikbereich (Low Vel, High Vel)**

Hier schränken Sie den Dynamikbereich für einen Slot ein.

**Controller-Filter**

Hier können Sie die am häufigsten verwendeten MIDI-Controller filtern.

# MIDI-Controller

Sie können die Parameter Volume, Pan, Mute, Solo, Send FX 1–4 und die Quick Controls jedes Slots einem MIDI-Controller zuweisen. Zusätzlich zu den Slot-Parametern können Sie die Parameter der AUX-Effekte sowie die meisten der Bearbeitungsparameter zuweisen.

Standardmäßig sind Volume, Pan, Send FX 1–4 und die Quick Controls des Programms bereits zugewiesen. Sie können das werkseitige MIDI-Controller-Mapping anpassen, indem Sie andere MIDI-Controller zuweisen. Auf diese Weise können Sie die Einstellungen an Ihr MIDI-Keyboard oder Ihr externes MIDI-Gerät anpassen.

Für jede Zuweisung können Sie den genauen Bereich eingrenzen, um eine bessere Kontrolle über die Parameter zu erhalten.

## MIDI-Controller zuweisen

Um einem Parameter einen MIDI-Controller zuzuweisen, gehen Sie folgendermaßen vor:

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bedienelement, das Sie fernsteuern möchten und wählen Sie **Learn CC**.
2. Bewegen Sie auf Ihrem MIDI-Keyboard oder MIDI-Gerät den entsprechenden Drehregler, Schieberegler oder Schalter.

   Wenn Sie das nächste Mal mit der rechten Maustaste auf das Bedienelement klicken, zeigt das Kontextmenü den zugewiesenen MIDI-Controller an.

   HINWEIS

   Sie können unterschiedlichen Parametern denselben MIDI-Controller zuweisen. Sie können jedoch nicht unterschiedliche MIDI-Controller für denselben Parameter einrichten.

WEITERFÜHRENDE LINKS

MIDI Controller (Editorbereich) auf Seite 32

### MIDI-Controller-Zuweisungen aufheben

VORGEHENSWEISE

- Um die MIDI-Controller-Zuweisung zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bedienelement und wählen Sie **Forget CC**.

## Werkseitige MIDI-Controller-Zuweisung wiederherstellen

Wenn Sie die werkseitige MIDI-Controller-Zuweisung wiederherstellen möchten, öffnen Sie die Seite **Options** und klicken Sie im Editorbereich **MIDI Controller** auf **Reset to Factory**.

## Parameterbereich einstellen

Sie können den höchsten und den niedrigsten Parameterwert für jede neue Zuweisung separat einstellen. So haben Sie zum Beispiel bei Live-Auftritten mehr Kontrolle über die Parameter.

VORGEHENSWEISE

1. Stellen Sie den Parameter auf den niedrigsten Wert ein.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Regler und wählen Sie im Kontextmenü **Set Minimum**.
3. Stellen Sie den Parameter auf den höchsten Wert ein.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Regler und wählen Sie **Set Maximum**.

## MIDI-Controller und AUX-Effekte

Die Parameter des AUX-FX-Bereichs können MIDI-Controllern zugewiesen werden.

Anders als Slots haben AUX-Effekte keinen eigenen MIDI-Anschluss und keinen eigenen MIDI-Kanal. Stattdessen reagieren Sie auf alle eingehenden MIDI-Controller-Befehle, unabhängig vom MIDI-Kanal. Aus diesem Grund sollten Sie bei der Parameterzuweisung darauf achten, dass Sie keine Controller-Nummern verwenden, die schon bei den Slot-Zuordnungen vergeben wurden.

HINWEIS

Wenn Sie einen Effekt wieder entladen oder durch einen anderen Effekt ersetzen, geht die MIDI-Controller-Zuweisung für diesen Effekt verloren.

## Standardzuweisung der MIDI-Controller speichern

Nachdem Sie die werkseitigen MIDI-Controller-Zuweisungen angepasst haben, können Sie sie als Standardzuweisung speichern.

VORGEHENSWEISE

- Öffnen Sie den **Options Editor** und klicken Sie im Editorbereich **MIDI Controller** auf **Save as Default**.

ERGEBNIS

Die neue MIDI-Controller-Zuweisung ist jetzt bei jedem Laden einer neuen PlugIn-Instanz als Standardeinstellung verfügbar.

HINWEIS

- Diese Standardeinstellung beinhaltet keine MIDI-Controller-Zuweisungen für die Parameter der AUX-Effekte.

- Die MIDI-Controller-Zuweisung wird mit jedem Projekt gespeichert. So können Sie Einstellungen in andere Systeme übertragen. Das Projekt beinhaltet auch die MIDI-Controller-Zuweisungen für AUX-Effekte.

## Automation und Standardzuweisungen von MIDI-Controllern

Mehrere Parameter auf der PlugIn-Oberfläche lassen sich mit der Host-Anwendung automatisieren und können externen MIDI-Controllern zugewiesen werden.

Die folgende Tabelle zeigt die Controller-Nummern und -Namen der werkseitig eingestellten MIDI-Controller-Zuweisungen. Die zugewiesenen MIDI-Controller-Nummern sind für alle Slots identisch. Allerdings reagieren die MIDI-Controller nur auf die MIDI-Kanäle des jeweiligen Slots.

| Parameter | Controller-Nummer | Name |
|---|---|---|
| Volume | #7 | Volume |
| Pan | #10 | Pan |
| Send FX 1 | #91 | Effect 1 Depth |
| Send FX 2 | #92 | Effect 2 Depth |
| Send FX 3 | #93 | Effect 3 Depth |
| Send FX 4 | #94 | Effect 4 Depth |
| Program QC 1 | #74 | Brightness |
| Program QC 2 | #71 | Harmonic Content |
| Program QC 3 | #73 | Attack |
| Program QC 4 | #72 | Release |
| Program QC 5 | #75 | Sound-Controller #6 |
| Program QC 6 | #76 | Sound-Controller #7 |
| Program QC 7 | #77 | Sound-Controller #8 |
| Program QC 8 | #78 | Sound-Controller #9 |

HINWEIS

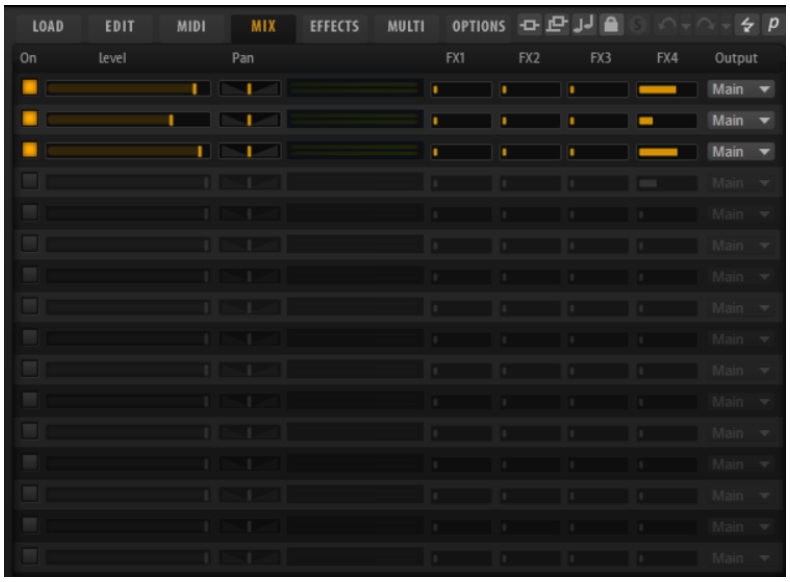
- Die Send-Effekte 1-4 sind nur verfügbar, wenn die entsprechenden AUX-Send-Effekte geladen sind.
- Jeder andere Parameter lässt sich fernbedienen, indem Sie ihm zunächst ein Quick Control zuweisen, das dann wiederum einem MIDI-Controller zugewiesen wird.

- Mit den MIDI-Controllern können Sie in der Modulationsmatrix eines Synth- oder Sample-Layers zum Beispiel die Cutoff-Frequenz steuern.

# Tonmischung und Effekte

## Mix-Seite

Auf der **Mix**-Seite finden Sie die Audioparameter von HALion Sonic. Dazu gehören die Pegel- und Pan-Einstellungen, sowie AUX-Effekte und Ausgang. Darüber hinaus verfügt jeder Slot zusätzlich über eine Pegelanzeige für den Ausgabepegel.




### Mix-Seite – Parameter

**On**

Aktiviert/Deaktiviert den MIDI-Eingang für einen Slot. Wenn Sie einen Slot deaktivieren, wird der Austausch von MIDI-Daten unterbrochen und Sounds werden nicht länger im Hintergrund verarbeitet.

**Level**

Regelt den Ausgabepegel des Slots.

**Pan**

Regelt die Position im Stereoklangbild.

**Pegelanzeige**

Zeigt den Ausgabepegel des Slots an.

**FX 1–4**

Mit diesen Reglern können Sie einstellen, welcher Teil des Signals an die vier AUX-Busse gesendet wird, die wiederum über vier Effekte verfügen können.

**Output**

Legt fest, an welchen der 16 PlugIn-Ausgänge der Slot geroutet ist.

# Effekte verwenden

Die Busse können an den Haupt-PlugIn- Ausgang geleitet werden, oder an einen der Busse.

Auf der **Effects**-Seite haben Sie zudem Zugang zum Haupt-Ausgangsbus, der wiederum vier Inserts aufweist. Die Inserts im Master-Ausgangsbus können zum Beispiel für globale EQ- oder Kompressor-Bearbeitungen eingesetzt werden.

## Standard-Effekteinstellungen

Jeder Effekt hat Standard-Effekteinstellungen. Sie können jedoch Ihre eigenen Effekteinstellungen für die einzelnen Effekte als Standard-Presets speichern.

- Nehmen Sie die Effekteinstellungen vor.
- Klicken Sie auf den Schalter **Save Preset** in der Titelzeile des Effekt-Bereichs und speichern Sie das Preset unter dem Namen »--Default--«.

Das Preset wird im Presets-Ordner des Effekts gespeichert und jedes Mal geladen, wenn Sie den Effekt laden.

- Um zu den Werkseinstellungen zurückzukehren, löschen Sie Ihr Standard-Preset.

# Insert-Effekt-Slots verwenden

Auf der **Effekt**-Seite können Sie Insert-Effekte für AUX-Busse einrichten.

- Um einen Insert-Effekt zuzuweisen, klicken Sie auf den Slot und wählen Sie im Menü den gewünschten Effekt aus.
- Um einen Insert-Effekt zusammen mit den dazugehörigen Einstellungen zu entfernen, klicken Sie auf den Slot und wählen Sie im Menü **None**.
- Um einen Effekt zu deaktivieren, aber nicht zu entfernen, klicken Sie auf den **Ein/Aus**-Schalter über dem Slot. So können Sie den Effekt deaktivieren, ohne die Einstellungen zu verlieren.
- Um einen Effekt zu umgehen, aktivieren Sie den **Bypass**-Schalter des Slots. Der Bypass-Schalter ist aktiv, wenn er gelb aufleuchtet.

- Um einen Insert-Effekt zu bearbeiten, klicken Sie auf den **e**-Schalter für den Slot. Sie können immer nur einen Effekt bearbeiten. Die Parameter des Insert-Effekts werden im unteren Bereich angezeigt.
- Um einen Effekt auf einen anderen Slot zu verschieben, ziehen Sie ihn an seiner Beschriftung auf den neuen Slot. Der zuvor geladene Effekt wird dadurch ersetzt.
- Um die Reihenfolge der Effekte zu ändern, ziehen Sie sie an ihrer Beschriftung an eine neue Position zwischen zwei Slots.
- Um einen Effekt in einen anderen Slot zu kopieren, halten Sie die Alt-Taste gedrückt und ziehen Sie ihn an seiner Beschriftung auf einen anderen Slot. Der zuvor geladene Effekt wird dadurch ersetzt.

  HINWEIS

  Sie können auch Effekte zwischen den verschiedenen Mixern kopieren. Ziehen Sie einen Effekt zunächst auf die entsprechende Mixer-Registerkarte. Ziehen Sie ihn dann an die Stelle, an der Sie ihn einfügen möchten.

- Um einen Effekt zu kopieren und ihn zwischen zwei Effekt-Slots zu kopieren, halten Sie die Alt-Taste gedrückt und ziehen Sie ihn an seiner Beschriftung zwischen die beiden Slots.

  HINWEIS

  Sie können auch Effekte zwischen den verschiedenen Mixern kopieren. Ziehen Sie einen Effekt zunächst auf die entsprechende Mixer-Registerkarte. Ziehen Sie ihn dann an die Stelle, an der Sie ihn einfügen möchten.

# Mitgelieferte Instrumente

HALion Sonic wird mit einer Library leistungsfähiger Instrumente ausgeliefert. Für jedes Instrument ist eine intuitive Macro-Seite mit einer umfangreichen Preset-Auswahl verfügbar.

## Auron

Der Synthesizer Auron nutzt Granularsynthese mit bis zu acht Grain-Streams, um Oszillatorwellenformen zu erzeugen. Mit dem integrierten Arpeggiator und dem Step-Sequenzer können Sie ein breites Spektrum an Sounds von Sequenzerlinien bis hin zu Stufenakkorden erzeugen.

An den Grain-Oszillator ist ein Multimode-Filter angeschlossen, das viele verschiedene Filterformen bietet. Modulationsquellen wie Keyboard, Anschlagstärke und LFO können das Filter modulieren, aber zum Beispiel auch Controller-Spuren des Step-Sequenzers.

Auron beinhaltet zwei LFOs für Tonhöhe, Position, Formant und Dauer der Grains sowie Filtermodulationen. Der erste LFO kann zum Tempo der Host-Anwendung synchronisiert werden und ermöglicht die Modulation von Grain-Position, -Formant und -Dauer sowie Filter-Cutoff. Der zweite LFO wird mit dem Modulationsrad gesteuert und ermöglicht Ihnen, ein Vibrato zu erzeugen.

Der Granularsynthesizer beinhaltet drei Seiten: **Osc**, **Mod** und **Voice**. Um eine Seite zu öffnen, klicken Sie den zugehörigen Schalter oben links auf dem Bedienfeld von Auron.

### Samples auswählen

Um ein Sample auszuwählen, öffnen Sie die Sample-Auswahl, indem Sie oben links auf der Seite auf das kleine Dreieck klicken.

## Osc-Seite

Auf dieser Seite können Sie die folgenden Einstellungen für den Granularoszillator vornehmen:

**Position**

Sie können die Wiedergabeposition der Grains manuell einstellen. Bei einer Einstellung von 50 % befindet sich die Wiedergabeposition in der Mitte des Samples. Die Wiedergabeposition wird mit jedem neuen Grain aktualisiert.

**Random Position**

Wählt eine zufällige Wiedergabeposition innerhalb eines bestimmten Bereichs um die aktive Position aus. Bei einer Einstellung von 100 % springt die Wiedergabeposition an eine zufällige Position zwischen Anfang und Ende des Samples.

**Duration**

Verlängert die Grain-Dauer um einen Faktor von 1 bis 1000.

Bei sehr kurzen Grains bestimmt die Frequenz, mit der sich die Grains wiederholen, die Tonhöhe des Sounds. Bei Grains länger als 30 ms entspricht die Tonhöhe der Tonhöhe des ursprünglichen Samples.

**Random Duration**

Bestimmt die zufällige Grain-Dauer. Diese wird am Anfang jedes neuen Grains berechnet.

**Duration Key Follow**

Legt fest, wie die Grain-Dauer sich mit den gespielten Noten verändert. Diese Einstellung wird meistens bei einer kurzen Grain-Dauer angewendet. Grains mit höherer Grain-Dauer übernehmen die Tonhöhe des ursprünglichen Samples und müssen deshalb nicht dem Keyboard folgen.

**Pitch**

Hier können Sie ein Intervall zwischen -12 und +12 Halbtönen festlegen.
Die Grains werden zufällig entweder in ihrer ursprünglichen Tonhöhe oder entsprechend dem eingestellten Wert transponiert wiedergegeben. Diese Einstellung ist für Grain mit einer längeren Grain-Dauer geeignet.

**Random Pitch**

Bestimmt den Bereich für die zufällige Tonhöhe in Halbtönen und Cents. Bei einem Wert von +12 liegen die zufälligen Tonhöhenwerte zwischen -12 und +12 Halbtönen. Dadurch erhalten Sie einen volleren Sound.

**Level**

Bestimmt den Gesamtpegel des Grain-Oszillators. Wenn Sie die Anzahl der Grains erhöhen, kann es notwendig werden, den Oszillatorpegel zu verringern. Wenn Sie einen sehr leisen Sampleausschnitt wiedergeben, können Sie mit diesem Parameter den Pegel anheben.

**Random Level**

Stellt einen zufälligen Pegel für jedes neue Grain ein. Bei einer Einstellung von 100 % variiert der Pegel zwischen einem Faktor von 0 und 2 des ursprünglichen Pegels.

**Width**

Verringert die Stereobreite des Grain-Oszillators. Dieser Parameter wird nach dem Grain-Oszillator angewendet und hat keinen Einfluss auf die Stereobreite des tatsächlichen Samples. Bei einem Wert von 0 % ist die Ausgabe des Grain-Oszillators monophon.

**Auto Gain**

Mit diesem Parameter können Sie automatisch den Grain-Pegel einstellen, indem Sie leisere Abschnitte des Samples verwenden. Auf diese Weise erhalten Sie ein homogeneres Signal und können einen leisen Sampleausschnitt als Quelle nutzen.

**Grains**

Hier können Sie einstellen, wie viele Grains verwendet werden (1 bis 8). Wenn Sie hier 4 einstellen, erhalten Sie zum Beispiel vier Grains innerhalb einer Periode der Grain-Dauer.

Um den Effekt dieser Einstellung zu hören, spielen Sie eine neue Note.

# Mod-Seite

Die **Mod**-Seite beinhaltet im oberen Editorbereich die LFO-Einstellungen und im unteren Editorbereich die Modulationsrad- bzw. Vibrato-Einstellungen.

## LFO-Einstellungen

**LFO Waveform und Shape**

- **Sine** erzeugt eine gleichmäßige Modulation, die für Vibrato oder Tremolo geeignet ist. **Shape** fügt harmonische Obertöne hinzu.
- **Triangle** verhält sich ähnlich wie **Sine**. **Shape** verändert das Dreieck stufenlos in eine trapezförmige Welle.
- **Saw** erzeugt eine sägezahnartige Wellenform, die in einer geraden Linie nach oben ansteigt und dann schnell abfällt. **Shape** verändert die Wellenform von absteigend zu Dreieck zu ansteigend.

- **Pulse** erzeugt eine gestufte Modulation, die abrupt zwischen zwei Werten umschaltet. **Shape** verändert stufenlos das Verhältnis zwischen hohem und tiefem Wert. Wenn **Shape** auf 50 % eingestellt ist, entsteht eine Rechteckwellenform.
- **Ramp** ähnelt der **Saw**-Wellenform. Der **Shape**-Parameter fügt eine immer länger werdende Stille vor der aufsteigenden Linie des Sägezahns ein.
- **Log** erzeugt eine logarithmische Modulation. Der **Shape**-Parameter verändert den logarithmischen Kurvenverlauf stufenlos von negativ nach positiv.
- **S & H 1** erzeugt eine Step-Modulation mit zufällig erzeugten, unterschiedlich langen Steps. Erhöhen Sie den Wert des **Shape**-Parameters, um **S & H** in ein abgerundetes zufälliges Signal umzuwandeln.
- **S&H 2** ähnelt **S&H 1**. Die Steps variieren zwischen zufällig erzeugten hohen und tiefen Werten. Erhöhen Sie den Wert des **Shape**-Parameters, um **S & H** in ein abgerundetes zufälliges Signal umzuwandeln.

**Freq**

Regelt die Modulationsfrequenz, d. h. die Geschwindigkeit des LFOs.

**Sync**

Wenn **Sync** aktiviert ist, wird die Frequenz in Zählzeiten angegeben.

**Position**

Bestimmt den Modulationsgrad der Grain-Position.

**Formant**

Bestimmt den Modulationsgrad des Grain-Formanten.

**Duration**

Bestimmt den Modulationsgrad der Grain-Dauer.

**Cutoff**

Bestimmt den Grad der Filter-Cutoff-Modulation.

## Modulationsrad-Einstellungen

**Vib Freq**

Bestimmt die Frequenz des zweiten LFOs, der für die Tonhöhenmodulation (Vibrato) verwendet wird.

**Vib Depth**

Bestimmt den Grad der Tonhöhenmodulation (Vibrato).

**Position**

Bestimmt den Einfluss des Modulationsrads auf die Grain-Position.

**Formant**

Bestimmt den Einfluss des Modulationsrads auf den Grain-Formanten.

**Duration**

Bestimmt den Einfluss des Modulationsrads auf die Grain-Dauer.

**Cutoff**

Bestimmt den Einfluss des Modulationsrads auf den Filter-Cutoff.

## Voice-Seite

**Polyphony**

Wenn der **Mono**-Modus nicht aktiv ist, können Sie diesen Parameter verwenden, um festzulegen, wie viele Noten gleichzeitig gespielt werden können.

**Octave**

Passt die Tonhöhe in Oktavschritten an.

**Coarse**

Passt die Tonhöhe in Halbtonschritten an.

**Fine**

Passt die Tonhöhe in Cent-Schritten an.

**Fixed Pitch**

Schalten Sie diese Option ein, wenn das Sample nicht über das Keyboard transponiert werden soll. Wenn Sie Grains mit kurzer Dauer verwenden und **Duration Key Follow** auf der **Osc** -Seite aktiviert ist, folgt die Tonhöhe der gespielten Tasten weiterhin dem Keyboard und nur der Frequenzgang ändert sich.

**Pitchbend Up/Pitchbend Down**

Bestimmt den Bereich für die Tonhöhenmodulation durch das Pitchbend-Rad.

**Glide**

Ermöglicht Ihnen, die Tonhöhe einer Note fließend auf die Tonhöhe der folgenden Note zu bringen. Dies funktioniert am besten im **Mono**-Modus.

**Glide Time**

Legt die Zeit fest, in der die Tonhöhe von einer Note zur nächsten gleitet.

**Fingered**

Aktivieren Sie diesen Parameter, wenn der Glide-Effekt nur auf Legato gespielte Noten angewendet werden soll.

**Mono**

Aktiviert die monophone Wiedergabe.

**Retrigger**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird eine gestohlene Note erneut getriggert, wenn Sie die gestohlene Note beim Loslassen der neueren Note noch halten. So können Sie Triller spielen, indem Sie zum Beispiel eine Note halten und eine andere Note schnell wiederholt drücken und loslassen.

**Trigger Mode**

Bestimmt das Trigger-Verhalten für neue Noten.

- **Normal** triggert eine neue Note, wenn die vorherige Note gestohlen wird. Das Sample und die Hüllkurve der neuen Note werden von Anfang an getriggert.

  Wenn Sie Unregelmäßigkeiten minimieren möchten, verwenden Sie den Parameter **Fade Out** für die Zone
- **Resume** triggert nicht immer eine neue Note.

  Wenn die neue Note in derselben Zone bleibt, wird die Hüllkurve erneut getriggert, jedoch ab dem Pegel der gestohlenen Note. Die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt.

  Wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird, werden Sample und Hüllkurve der neuen Note von Anfang an getriggert.
- **Legato** triggert nicht immer eine neue Note.

  Wenn die neue Note in derselben Zone gespielt wird, laufen die Hüllkurven weiter. Die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt.

  Wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird, werden Sample und Hüllkurve der neuen Note von Anfang an getriggert.
- **Resume Keeps Zone** triggert beim Stehlen von Noten keine neue Note. Die Hüllkurve wird mit dem Pegel der gestohlenen Note fortgesetzt und die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt, auch wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird.
- **Legato Keeps Zone** triggert beim Stehlen von Noten keine neue Note. Die Hüllkurve läuft weiter und die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt, auch wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird.

## Filter (Editorbereich)

**Filter Shape**

- LP 24, 18, 12 und 6 sind Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 24, 18, 12 und 6 dB/Okt. Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.

- BP12 und BP24 sind Bandpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 und 24 dB/Okt. Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- HP6+LP18 und HP6+LP12 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 bzw. 12 dB/Okt. (asymmetrisches Bandpassfilter). Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt. Die Abschwächung ist für die Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz stärker.
- HP12+LP6 und HP18+LP6 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 bzw. 18 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. (asymmetrisches Bandpassfilter). Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt. Die Abschwächung ist für die Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz stärker.
- HP 24, 18, 12 und 6 sind Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 24, 18, 12 und 6 dB/Okt. Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BR 12 und BR 24 sind Bandsperren mit einer Flankensteilheit von 12 und 24 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BR12+LP6 und BR12+LP12 sind Kombinationen aus einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 bzw. 12 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darüber werden abgeschwächt.
- BP12+BR12 ist eine Kombination aus einem Bandpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. und einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. Frequenzen unter, über und um die Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- HP6+BR12 und HP12+BR12 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 bzw. 12 dB/Okt. und einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darunter werden abgeschwächt.
- AP ist ein Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- AP+LP6 ist eine Kombination aus einem Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darüber werden abgeschwächt.
- HP6+AP ist eine Kombination aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. und einem Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darunter werden abgeschwächt.

**Cutoff**

Steuert die Cutoff-Frequenz des Filters.

**Resonance**

Betont die Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz. Bei höheren Werten gerät das Filter in Eigenschwingung, wodurch klingelnde Geräusche erzeugt werden.

**Distortion**

Fügt dem Signal Verzerrung hinzu. Die folgenden Verzerrungstypen sind verfügbar:

- **Tube** fügt eine warme Verzerrung hinzu, die typisch für Röhrenverstärker ist.
- **Hard Clip** fügt eine helle, transistorähnliche Verzerrung hinzu.
- **Bit Reduction** fügt eine digitale Verzerrung durch Quantisierungsrauschen hinzu.
- **Rate Reduction** fügt eine digitale Verzerrung durch Aliasing hinzu.
- **Rate Reduction Key Follow** fügt durch Aliasing eine digitale Verzerrung hinzu, aber mit **Key Follow**. Die Rate Reduction folgt dem Keyboard: je höher die gespielten Noten, desto höher die Samplerate.

**Envelope Amount**

Steuert die Cutoff-Modulation der Filterhüllkurve.

**Cutoff Velocity**

Steuert die Cutoff-Modulation der Anschlagstärke.

**Cutoff Key Follow**

Passt die Cutoff-Modulation anhand der Notennummer an. Erhöhen Sie den Parameterwert, um die Cutoff-Modulation mit höheren Noten zu erhöhen. Bei 100 % folgt die Cutoff-Frequenz exakt der gespielten Note.

## Filter Envelope (Editorbereich)

**Attack**

Steuert die Attack-Zeit der Filterhüllkurve.

**Decay**

Steuert die Decay-Zeit der Filterhüllkurve.

**Sustain**

Steuert den Sustain-Pegel der Filterhüllkurve.

**Release**

Steuert die Release-Zeit der Filterhüllkurve.

## Amplifier (Editorbereich)

**Level**

Steuert die Gesamtlautstärke des Sounds.

**Velocity**

Steuert die Pegelmodulation der Anschlagstärke. Bei 0 werden alle Noten mit demselben Pegel wiedergegeben.

### Amplifier Envelope (Editorbereich)

**Attack**

Steuert die Attack-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

**Decay**

Steuert die Decay-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

**Sustain**

Steuert den Sustain-Pegel der Verstärkerhüllkurve.

**Release**

Steuert die Release-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

## Arp-Seite

Auf dieser Seite sind dieselben Parameter verfügbar wie für den FlexPhraser.

WEITERFÜHRENDE LINKS
FlexPhraser auf Seite 81

# Trium

Mit Trium können Sie moderne und volle Sounds erzeugen. Dieser Synthesizer ist mit drei Oszillatoren, einem Suboszillator, einem Ringmodulator und einem Rauschgenerator ausgestattet. Mit dem integrierten Arpeggiator und dem Step-Sequenzer können Sie ein breites Spektrum an Sounds von Sequenzerlinien bis hin zu Stufenakkorden erzeugen.

An die Oszillatoren ist ein Multimode-Filter angeschlossen, das viele verschiedene Filterformen bietet. Modulationsquellen wie Keyboard, Anschlagstärke und LFO können das Filter modulieren, aber zum Beispiel auch Controller-Spuren des Step-Sequenzers.

Trium enthält zwei LFOs für Tonhöhe, Pulsbreitenmodulation (PWM) und Filtermodulationen. Der erste LFO kann zum Tempo der Host-Anwendung synchronisiert werden und ermöglicht Cutoff-, Tonhöhen- und Wellenformmodulation der drei Hauptoszillatoren. Der zweite LFO wird mit dem Modulationsrad gesteuert und ermöglicht Ihnen, ein Vibrato zu erzeugen.

## Osc-Seite

Die **Osc**-Seite enthält die Parameter für die drei Hauptoszillatoren.

- Um einen Oszillator zu aktiveren, klicken Sie auf seinen **Ein/Aus**-Schalter.

### OSC 1/2/3 Type

Durch Auswahl des Oszillatortyps stellen Sie den Grundklang des Oszillators ein. Dieses Einblendmenü listet die Wellenformen (Sinus, Dreieck, Sägezahn oder Rechteck) gefolgt von den Algorithmustypen (PWM, Sync, CM oder XOR) auf. Die Kombination aus Wellenform und Algorithmus ergibt den spezifischen Klang des Oszillators.

Die folgenden Algorithmen sind verfügbar:

- **PWM** (Pulse Width Modulation) ist nur für die Rechteckwellenform verfügbar. Der **Waveform**-Parameter bestimmt das Verhältnis zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Punkt der Rechteckwelle. Ein Wert von 50 % erzeugt eine reine (quadratische) Rechteckwelle. Einstellungen unter oder über 50 % erzeugen Rechteckwellen mit unterschiedlicher Kantenlänge.
- **Sync** stellt verschiedene, fest synchronisierte Oszillatoren zur Verfügung, jeweils bestehend aus einer Kombination aus Master und Slave. Die Wellenform des Slave-Oszillators (Sinus, Dreieck, Sägezahn oder Rechteck) wird nach einer kompletten Schwingungsperiode des Master-Oszillators zurückgesetzt. Das bedeutet, dass ein einzelner Oszillator einen fetten Sync-Sound erzeugen kann, ohne einen anderen Oszillator als Slave oder Master verwenden zu müssen. Der **Waveform**-Parameter regelt

die Tonhöhe des Slave-Oszillators und erzeugt somit den typischen Sync-Sound.

- **CM** (Cross Modulation) stellt eine Kombination aus zwei Oszillatoren zur Verfügung, bei denen ein Master-Oszillator die Tonhöhe eines Slave-Oszillators (Sinus, Dreieck, Sägezahn oder Rechteck) durch die Samplerate des Audio-Samples moduliert. Der **Waveform**-Parameter regelt das Tonhöhenverhältnis zwischen Slave und Master-Oszillator, wodurch ein Klang entsteht, der an Frequenzmodulation erinnert.
- **XOR** vergleicht zwei Rechteckwellenformen mit Hilfe einer **XOR**-Operation. Abhängig vom Ergebnis der **XOR**-Operation wird die Wellenform eines dritten Wellenform Oszillators (Sinus, Dreieck, Sägezahn oder Rechteck) zurückgesetzt. Der **Waveform**-Parameter regelt das Tonhöhenverhältnis des Rechteck-Oszillators, was klanglich an die Ringmodulation des dritten Oszillators erinnert.

**Level**

Passt den Ausgangspegel des Oszillators an.

**Waveform**

Verändert den Klang des Oszillator-Algorithmus. Der Effekt hängt dabei vom ausgewählten Oszillatortyp ab.

HINWEIS

Dieser Parameter ist nur für Oszillatoren verfügbar, die Wellenformmodulation ermöglichen.

**Filter Envelope**

Legt fest, wie stark die Modulation der Filter-Hüllkurve die Oszillatorwellenform beeinflusst.

HINWEIS

Dieser Parameter ist nur für Oszillatoren verfügbar, die Wellenformmodulation ermöglichen.

**Tuning**

Diese Parameter passen die Tonhöhe in Oktav-, Halbton- und Cent-Schritten an.

**Multi Oscillator Number, Detune und Spread**

Alle Hauptoszillatoren verfügen über diese Multi-Oszillator-Funktionen. Mit ihnen können Sie durch bis zu acht gleichzeitig verwendete Oszillatoren einen volleren Sound erzeugen.

- **Number** bestimmt die Anzahl der gleichzeitig wiedergegebenen Oszillatoren. Sie können auch Kommazahlen eingeben. Mit einer Einstellung von 2,5 erhalten Sie zum Beispiel zwei Oszillatoren in voller Lautstärke und einen dritten mit halber Lautstärke.
- **Detune** verstimmt die Oszillatoren.

- **Spread** verschmälert oder verbreitert das Stereoklangbild. Mit einer Einstellung von 0 % erhalten Sie ein Monosignal, mit 100 % ein Stereosignal.

## Sub-Seite

Die **Sub**-Seite enthält die Parameter des Suboszillators, des Ringmodulators und des Rauschgenerators.

Sie können den Suboszillator, den Ringmodulator und den Rauschgenerator aktivieren, indem Sie auf den jeweiligen **Ein/Aus**-Schalter klicken.

HINWEIS

Deaktivieren Sie den Suboszillator, den Ringmodulator und den Rauschgenerator, wenn Sie sie nicht benötigen, da sie die CPU auch dann belasten, wenn sie unhörbar sind. Dies ist zum Beispiel dann der Fall, wenn der zugehörige Pegelregler auf 0 % steht.

### Suboszillator

Die Tonhöhe des Suboszillators ist immer eine Oktave tiefer als die globale Tonhöhe. Die globale Tonhöhe wird von der **Octave**-Einstellung bestimmt.

**On/Off**

Aktiviert/Deaktiviert den Suboszillator.

**Type**

Die Wellenform des Suboszillators. Verfügbar sind: **Sine**, **Triangle**, **Saw**, **Square**, **Pulse Wide** (breiter Puls) und **Pulse Narrow** (schmaler Puls).

**Level**

Passt den Ausgangspegel des Suboszillators an.

### Ringmodulator

Die Ringmodulation bildet Summen- und Differenztöne aus den Frequenzen zweier Signale.

**Ring Modulation Source 1/Ring Modulation Source 2**

Bestimmt die Signalquelle, die von der Ringmodulation bearbeitet werden soll. Sie können **OSC 1** oder **Sub** als **Source 1** und **OSC 2** oder **OSC 3** als **Source 2** wählen.

HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die ausgewählten Oszillatoren aktiv sind. Andernfalls ist kein Klang hörbar.

**Ring Modulation Level**

Passt den Ausgangspegel der Ringmodulation an.

## Rauschgenerator

Der **Noise**-Parameter wird für atonale Klänge verwendet. Neben dem standardmäßigen weißen und rosa Rauschen gibt es hier auch bandpassgefilterte Versionen (BPF) des weißen und rosa Rauschens.

**Noise Type**

Die Klangfarbe des Rauschens. Sie können Standard- und Bandpassfilter-Versionen (**BPF**) für weißes und rosa Rauschen wählen.

**Noise Level**

Passt den Ausgangspegel des Rauschgenerators an.

## Voice-Parameter

Die Voice-Parameter sind im rechten Bereich verfügbar.

**Polyphony**

Wenn der **Mono**-Modus nicht aktiv ist, können Sie diesen Parameter verwenden, um festzulegen, wie viele Noten gleichzeitig gespielt werden können.

**Octave**

Passt die Tonhöhe in Oktavschritten an.

**Pitchbend Up/Pitchbend Down**

Bestimmt den Bereich für die Tonhöhenmodulation durch das Pitchbend-Rad.

**Glide**

Ermöglicht Ihnen, die Tonhöhe einer Note fließend auf die Tonhöhe der folgenden Note zu bringen. Dies funktioniert am besten im **Mono**-Modus.

**Glide Time**

Legt die Zeit fest, in der die Tonhöhe von einer Note zur nächsten gleitet.

**Fingered**

Aktivieren Sie diesen Parameter, wenn der Glide-Effekt nur auf Legato gespielte Noten angewendet werden soll.

**Mono**

Aktiviert die monophone Wiedergabe.

**Retrigger**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird eine gestohlene Note erneut getriggert, wenn Sie die gestohlene Note beim Loslassen der neueren Note noch halten. So können Sie Triller spielen, indem Sie zum Beispiel eine Note halten und eine andere Note schnell wiederholt drücken und loslassen.

**Trigger Mode**

Bestimmt das Trigger-Verhalten für neue Noten.

- **Normal** triggert eine neue Note, wenn die vorherige Note gestohlen wird. Das Sample und die Hüllkurve der neuen Note werden von Anfang an getriggert.

  Wenn Sie Unregelmäßigkeiten minimieren möchten, verwenden Sie den Parameter **Fade Out** für die Zone
- **Resume** triggert nicht immer eine neue Note.

  Wenn die neue Note in derselben Zone bleibt, wird die Hüllkurve erneut getriggert, jedoch ab dem Pegel der gestohlenen Note. Die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt.

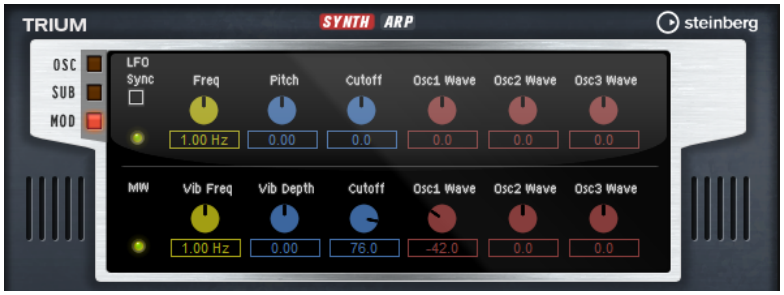
  Wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird, werden Sample und Hüllkurve der neuen Note von Anfang an getriggert.
- **Legato** triggert nicht immer eine neue Note.

  Wenn die neue Note in derselben Zone gespielt wird, laufen die Hüllkurven weiter. Die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt.

  Wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird, werden Sample und Hüllkurve der neuen Note von Anfang an getriggert.
- **Resume Keeps Zone** triggert beim Stehlen von Noten keine neue Note. Die Hüllkurve wird mit dem Pegel der gestohlenen Note fortgesetzt und die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt, auch wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird.
- **Legato Keeps Zone** triggert beim Stehlen von Noten keine neue Note. Die Hüllkurve läuft weiter und die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt, auch wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird.

## Mod-Seite

Die **Mod**-Seite beinhaltet im oberen Editorbereich die LFO-Einstellungen und im unteren Editorbereich die Modulationsrad- bzw. Vibrato-Einstellungen.



### LFO-Einstellungen

**Sync**

Wenn **Sync** aktiviert ist, wird die Frequenz in Zählzeiten angegeben.

**Freq**

Regelt die Modulationsfrequenz, d. h. die Geschwindigkeit des LFOs.

**Pitch**

Bestimmt den Grad der Tonhöhenmodulation.

**Cutoff**

Bestimmt den Grad der Filter-Cutoff-Modulation.

**Osc1/2/3 Wave**

Diese Parameter bestimmen die Modulationstiefe der Wellenformmodulation der drei Haupt-Oszillatoren.

HINWEIS

Diese Regler sind nur verfügbar, wenn der ausgewählte Oszillator die Wellenformmodulation unterstützt.

### Modulationsrad-Einstellungen

**Vib Freq**

Bestimmt die Frequenz des zweiten LFOs, der für die Tonhöhenmodulation (Vibrato) verwendet wird.

**Vib Depth**

Bestimmt den Grad der Tonhöhenmodulation (Vibrato).

**Cutoff**

Bestimmt den Einfluss des Modulationsrads auf den Filter-Cutoff.

**Osc1/2/3 Wave**

Diese Parameter bestimmen den Einfluss des Modulationsrads auf die Wellenform der drei Haupt-Oszillatoren.

HINWEIS

Diese Regler sind nur verfügbar, wenn der ausgewählte Oszillator die Wellenformmodulation unterstützt.

## Filter (Editorbereich)

**Filter Shape**

- LP 24, 18, 12 und 6 sind Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 24, 18, 12 und 6 dB/Okt. Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.

- BP12 und BP24 sind Bandpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 und 24 dB/Okt. Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- HP6+LP18 und HP6+LP12 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 bzw. 12 dB/Okt. (asymmetrisches Bandpassfilter). Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt. Die Abschwächung ist für die Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz stärker.
- HP12+LP6 und HP18+LP6 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 bzw. 18 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. (asymmetrisches Bandpassfilter). Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt. Die Abschwächung ist für die Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz stärker.
- HP 24, 18, 12 und 6 sind Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 24, 18, 12 und 6 dB/Okt. Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BR 12 und BR 24 sind Bandsperren mit einer Flankensteilheit von 12 und 24 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BR12+LP6 und BR12+LP12 sind Kombinationen aus einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 bzw. 12 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darüber werden abgeschwächt.
- BP12+BR12 ist eine Kombination aus einem Bandpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. und einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. Frequenzen unter, über und um die Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- HP6+BR12 und HP12+BR12 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 bzw. 12 dB/Okt. und einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darunter werden abgeschwächt.
- AP ist ein Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- AP+LP6 ist eine Kombination aus einem Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darüber werden abgeschwächt.
- HP6+AP ist eine Kombination aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. und einem Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darunter werden abgeschwächt.

**Cutoff**

Steuert die Cutoff-Frequenz des Filters.

**Resonance**

Bestimmt die Filterresonanz.

**Distortion**

Fügt dem Signal Verzerrung hinzu. Die folgenden Verzerrungstypen sind verfügbar:

- **Tube** fügt eine warme Verzerrung hinzu, die typisch für Röhrenverstärker ist.
- **Hard Clip** fügt eine helle, transistorähnliche Verzerrung hinzu.
- **Bit Reduction** fügt eine digitale Verzerrung durch Quantisierungsrauschen hinzu.
- **Rate Reduction** fügt eine digitale Verzerrung durch Aliasing hinzu.
- **Rate Reduction Key Follow** fügt durch Aliasing eine digitale Verzerrung hinzu, aber mit **Key Follow**. Die Rate Reduction folgt dem Keyboard: je höher die gespielten Noten, desto höher die Samplerate.

**Envelope Amount**

Steuert die Cutoff-Modulation der Filterhüllkurve.

**Cutoff Velocity**

Steuert die Cutoff-Modulation der Anschlagstärke.

**Cutoff Key Follow**

Passt die Cutoff-Modulation anhand der Notennummer an. Erhöhen Sie den Parameterwert, um die Cutoff-Modulation mit höheren Noten zu erhöhen. Bei 100 % folgt die Cutoff-Frequenz exakt der gespielten Note.

## Filter Envelope (Editorbereich)

**Attack**

Steuert die Attack-Zeit der Filterhüllkurve.

**Decay**

Steuert die Decay-Zeit der Filterhüllkurve.

**Sustain**

Steuert den Sustain-Pegel der Filterhüllkurve.

**Release**

Steuert die Release-Zeit der Filterhüllkurve.

## Amplifier (Editorbereich)

**Level**

Steuert die Gesamtlautstärke des Sounds.

**Velocity**

Steuert die Pegelmodulation der Anschlagstärke. Bei 0 werden alle Noten mit demselben Pegel wiedergegeben.

## Amplifier Envelope (Editorbereich)

**Attack**

Steuert die Attack-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

**Decay**

Steuert die Decay-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

**Sustain**

Steuert den Sustain-Pegel der Verstärkerhüllkurve.

**Release**

Steuert die Release-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

## Arp-Seite

Auf dieser Seite sind dieselben Parameter verfügbar wie für den FlexPhraser.

WEITERFÜHRENDE LINKS
FlexPhraser auf Seite 81

# Voltage

Voltage ist ein Rauschgenerator mit zwei Oszillatoren, den Sie für Synth-Bässe verwenden können und mit dem Sie jeden klassischen monophonen und polyphonen Synthesizer-Sound erzeugen können. Mit dem integrierten Arpeggiator und dem Step-Sequenzer können Sie ein breites Spektrum an Sounds von Sequenzerlinien bis hin zu Stufenakkorden erzeugen.

Die beiden Oszillatoren und der Rauschgenerator werden durch ein 24 dB-Tiefpassfilter ergänzt. Modulationsquellen wie Keyboard, Anschlagstärke und LFO können das Filter modulieren, aber zum Beispiel auch Controller-Spuren des Step-Sequenzers. Voltage enthält zwei LFOs für Tonhöhe, Pulsbreitenmodulation (PWM) und Filtermodulationen. Der erste LFO kann zum Tempo der Host-Anwendung synchronisiert werden und ermöglicht Filter- und Tonhöhenmodulationen. Der zweite LFO wird mit dem Modulationsrad gesteuert und ermöglicht Ihnen, ein Vibrato zu erzeugen.

## Oszillator (Editorbereich)

**Oscillator 1/2 Wellenform**

Bestimmt die Wellenform für den Oszillator. Sie können zwischen Sägezahn, Dreieck und Rechteck wählen.

**Oscillator 1/2 Level**

Steuert den Pegel der Oszillatoren.

**PWM**

PWM (Pulse Width Modulation) ist nur für die Rechteckwellenform verfügbar. Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie möchten, dass der LFO die Wellenbreite moduliert.

**2 Osc**

Verstimmt den zweiten Oszillator um +/-12 Halbtöne.

**OSC 2 Fine**

Verstimmt den zweiten Oszillator um +/- 100 Cents.

**Noise Type**

Die Klangfarbe des Rauschens. Sie können Standard- und Bandpassfilter-Versionen (**BPF**) für weißes und rosa Rauschen wählen.

**Level**

Steuert den Pegel des Rauschgenerators.

## Filter (Editorbereich)

**Cutoff**

Steuert die Cutoff-Frequenz des Filters.

**Resonance**

Betont die Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz. Bei höheren Werten gerät das Filter in Eigenschwingung, wodurch klingelnde Geräusche erzeugt werden.

**Distortion**

Fügt dem Signal röhrenähnliche Verzerrung hinzu.

**Envelope Amount**

Steuert die Cutoff-Modulation der Filterhüllkurve.

**Cutoff Velocity**

Steuert die Cutoff-Modulation der Anschlagstärke.

**Cutoff Key Follow**

Passt die Cutoff-Modulation anhand der Notennummer an. Erhöhen Sie den Parameterwert, um die Cutoff-Modulation mit höheren Noten zu erhöhen. Bei 100 % folgt die Cutoff-Frequenz exakt der gespielten Note.

## Amplifier (Editorbereich)

**Level**

Steuert die Gesamtlautstärke des Sounds.

### Velocity

Steuert die Pegelmodulation der Anschlagstärke. Bei 0 werden alle Noten mit demselben Pegel wiedergegeben.

## Voice (Editorbereich)

### Octave

Passt die Tonhöhe in Oktavschritten an.

### Pitchbend Up/Pitchbend Down

Bestimmt den Bereich für die Tonhöhenmodulation durch das Pitchbend-Rad.

### Glide

Ermöglicht Ihnen, die Tonhöhe einer Note fließend auf die Tonhöhe der folgenden Note zu bringen. Dies funktioniert am besten im **Mono**-Modus.

### Fingered

Aktivieren Sie diesen Parameter, wenn der Glide-Effekt nur auf Legato gespielte Noten angewendet werden soll.

### Mono

Aktiviert die monophone Wiedergabe.

### Retrigger

Diese Option ist nur im **Mono**-Modus verfügbar. Wenn **Retrigger** aktiviert ist, wird eine gestohlene Note erneut getriggert, wenn Sie die gestohlene Note beim Loslassen der neueren Note noch halten.

So können Sie Triller spielen, indem Sie zum Beispiel eine Note halten und eine andere Note schnell wiederholt drücken und loslassen.

### Trigger Mode

Bestimmt das Trigger-Verhalten für neue Noten.

- **Normal** triggert eine neue Note, wenn die vorherige Note gestohlen wird. Das Sample und die Hüllkurve der neuen Note werden von Anfang an getriggert.

  Wenn Sie Unregelmäßigkeiten minimieren möchten, verwenden Sie den Parameter **Fade Out** für die Zone
- **Resume** triggert nicht immer eine neue Note.

  Wenn die neue Note in derselben Zone bleibt, wird die Hüllkurve erneut getriggert, jedoch ab dem Pegel der gestohlenen Note. Die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt.

Wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird, werden Sample und Hüllkurve der neuen Note von Anfang an getriggert.

- **Legato** triggert nicht immer eine neue Note.

  Wenn die neue Note in derselben Zone gespielt wird, laufen die Hüllkurven weiter. Die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt.

  Wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird, werden Sample und Hüllkurve der neuen Note von Anfang an getriggert.
- **Resume Keeps Zone** triggert beim Stehlen von Noten keine neue Note. Die Hüllkurve wird mit dem Pegel der gestohlenen Note fortgesetzt und die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt, auch wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird.
- **Legato Keeps Zone** triggert beim Stehlen von Noten keine neue Note. Die Hüllkurve läuft weiter und die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt, auch wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird.

## LFO (Editorbereich)

**Freq**

Regelt die Modulationsfrequenz, d. h. die Geschwindigkeit des LFOs.

**Sync**

Wenn **Sync** aktiviert ist, wird die Frequenz in Zählzeiten angegeben.

**Cutoff**

Bestimmt den Grad der Filter-Cutoff-Modulation.

**Pitch**

Bestimmt den Grad der Tonhöhenmodulation.

**PWM**

Bestimmt die Tiefe der Pulsbreitenmodulation der Rechteck-Oszillatoren.

## Mod Wheel (Editorbereich)

**Vib Freq**

Bestimmt die Frequenz des zweiten LFOs, der für die Tonhöhenmodulation (Vibrato) verwendet wird.

**Cutoff**

Bestimmt den Einfluss des Modulationsrads auf den Filter-Cutoff.

**Vib Depth**

Bestimmt den Grad der Tonhöhenmodulation (Vibrato).

**Distortion**

Bestimmt den Einfluss des Modulationsrads auf die Filter-Verzerrung.

## Filter Envelope (Editorbereich)

**Attack**

Steuert die Attack-Zeit der Filterhüllkurve.

**Decay**

Steuert die Decay-Zeit der Filterhüllkurve.

**Sustain**

Steuert den Sustain-Pegel der Filterhüllkurve.

**Release**

Steuert die Release-Zeit der Filterhüllkurve.

## Amp Envelope (Editorbereich)

**Attack**

Steuert die Attack-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

**Decay**

Steuert die Decay-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

**Sustain**

Steuert den Sustain-Pegel der Verstärkerhüllkurve.

**Release**

Steuert die Release-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

## Arp-Seite

Auf dieser Seite sind dieselben Parameter verfügbar wie für den FlexPhraser.

WEITERFÜHRENDE LINKS
FlexPhraser auf Seite 81

# Model C

Model C ist die Emulation einer klassischen Tonewheel-Orgel mit neun Zugriegeln und drei zusätzlichen Zugriegeln für Percussion.

Model C beinhaltet einen konfigurierbaren Rotary-Effekt sowie eine Verstärker-Emulation, die die VST-Amp-Technologie nutzt. Der Effektbereich enthält zusätzliche Effekte wie

Phaser, Delay und Reverb sowie einen Ringmodulator mit dem Sie nicht-harmonische Töne hinzufügen können. Model C enthält vier Seiten: **Organ**, **Rotary**, **Amp** und **FX**.

- Um eine Seite zu öffnen, klicken Sie auf den zugehörigen Schalter oben im Fenster.

## Organ-Seite

### Zugriegel

Mit den Zugriegeln auf der linken Seite können Sie die Pegel der einzelnen Tonräder anpassen. Mit den drei Zugriegeln auf der rechten Seite können Sie die Pegel der Percussion-Tonräder anpassen.

### Rotary

Ermöglicht Ihnen, die Lautsprecherrotation von schnell auf langsam umzuschalten. In der mittleren Position wird die Rotation angehalten. Auf der **Rotary**-Seite können Sie detaillierte Einstellungen für den Effekt vornehmen.

### Attack

Passt die Attack-Zeit des Orgel-Sounds an. Normalerweise ist der Attack sehr kurz, Sie können aber auch höhere Werte einstellen, um Pad-Sounds zu erzeugen.

### Release

Passt die Release-Zeit des Orgel-Sounds an. Normalerweise ist die Release-Zeit sehr kurz, Sie können aber auch höhere Werte einstellen, um beim Loslassen einer Taste ein langsames Fade-Out des Sounds zu erzeugen.

### Velocity

Bestimmt den Einfluss der Anschlagstärke auf den Pegel der Orgel.

### Key On Click/Key Off Click

Elektromechanische Orgeln erzeugen ein kurzes Geräusch beim Triggern und beim Loslassen einer Note. Sie können den Pegel dieser Clicks hier einstellen.

### Vibrato

Klicken Sie auf den Pedal-Schalter, um den integrierten Vibrato-Effekt zu aktivieren. Wenn er aktiviert ist, können Sie mit dem Bedienelement rechts daneben einen Vibrato-Typ einstellen.

### Rotary/Amp

Das Orgelsignal wird gleichzeitig zum Rotary-Effekt und zum internen Verstärker gesendet. Mit diesem Bedienelement können Sie festlegen, wie das Signal zwischen den beiden Zielen aufgeteilt wird.

- Wenn Sie den Drehregler ganz nach links drehen, wird das Signal nur zum Rotary-Effekt gesendet. Wenn Sie den Regler ganz nach rechts drehen, wird das Signal nur zum Verstärker gesendet.

### Percussion

Klicken Sie auf den Pedal-Schalter, um das Percussion-Signal zu aktivieren. Die folgenden Percussion-Parameter sind verfügbar:

- **Steal 1'** – Normalerweise ist bei einer elektromechanischen Orgel der erste Zugriegel nicht verfügbar, wenn die Percussion aktiviert ist. Um dies zu vermeiden, deaktivieren Sie diese Option.
- **Poly** – Normalerweise ist die Percussion einer Zugriegelorgel monophon, d. h., wenn Sie eine Taste anschlagen, wird die Percussion-Hüllkurve für diese Note getriggert. Solange Sie die Taste drücken, kann kein neuer Percussion-Sound getriggert werden. Wenn Sie zum Beispiel einen Legato-Part spielen, wird Percussion nur auf die erste Note oder den ersten Akkord angewendet. Percussion kann nur erneut getriggert werden, wenn Sie alle anderen Tasten losgelassen haben.

  Aktivieren Sie die Option **Poly**, um die Percussion mit jeder neuen Note zu triggern.
- **Level** passt die Lautstärke des Percussion-Signals an.

## Rotary-Seite

Die Einstellungen auf dieser Seite beeinflussen den Sound nur, wenn Signale über den Drehregler **Rotary/Amp** auf der **Organ**-Seite an den Rotary-Effekt gesendet werden.

Der Rotary-Effekt auf dieser Seite hat dieselben Parameter wie der mitgelieferte Rotary-Effekt, mit Ausnahme der Parameter **Input** und **Color**.

WEITERFÜHRENDE LINKS
Rotary auf Seite 255

## Amp-Seite

Die Einstellungen auf dieser Seite beeinflussen den Sound nur, wenn Signale über den Drehregler **Rotary/Amp** auf der **Organ**-Seite an den Verstärker gesendet werden.

Die Parameter entsprechen den Einstellungen für den VST-Amp-Effekt, allerdings sind die Optionen für das Mikrofon und die Mikrofonpositionen eingeschränkt.

WEITERFÜHRENDE LINKS
VST Amp auf Seite 242

# FX-Seite

## Ringmodulator

**On/Off**

Aktiviert/Deaktiviert den Ringmodulator-Effekt.

**LFO Freq**

Bestimmt die Frequenz des LFOs für die Frequenzmodulation des Sine-Oszillators.

**LFO Depth**

Bestimmt die Intensität der LFO-Modulation der Sinus-Oszillatorfrequenz.

**Sine Freq**

Bestimmt die Frequenz des Sine-Oszillators.

**Mix**

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

## Phaser

**On/Off**

Aktiviert/Deaktiviert den Phaser-Effekt.

**Rate**

Bestimmt die Frequenz der Phasenmodulation in Hertz.

**Depth**

Bestimmt die Intensität der Phasenmodulation.

**Feedback**

Fügt dem Effekt Resonanzen hinzu. Höhere Einstellungen erzielen einen ausgeprägteren Effekt.

**Mix**

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

## Delay

**On/Off**

Aktiviert/Deaktiviert den Delay-Effekt.

**Delay Mode**

Mit diesem Regler können Sie zwischen drei verfügbaren Delay-Modi wechseln:

- **St** (Stereo) – Dieser Modus verfügt über zwei parallele Delays, jeweils einen für den linken und rechten Audiokanal. Jedes Delay verfügt über einen eigenen Feedback-Weg.
- **Cross** – Dieser Modus verfügt über zwei Delays mit einem Cross Feedback. Cross Feedback bedeutet, dass das Delay des linken Kanals in den rechten Kanal zurückgeführt wird und umgekehrt.
- **PP** (Ping-Pong) – Dieser Modus mischt den linken und rechten Eingang und sendet die Verzögerungen rechts und links im Stereopanorama verteilt

an die Ausgänge. Auf diese Weise springen die Echos im Stereopanorama hin- und her.

**Delay Time**

Regelt die Gesamtzeit der linken und rechten Verzögerung in Millisekunden.

**Feedback**

Regelt das Gesamt-Feedback des linken und rechten Delays. Beim Feedback wird das Ausgangssignal des Delays in den Eingang zurückgeführt. Bei einem Wert von 0 % ist nur ein Echo zu hören. Ein Wert von 100 % entspricht einem Endlos-Echo.

**Mix**

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

### Reverb

**On/Off**

Aktiviert/Deaktiviert den Reverb-Effekt.

**Reverb Type**

Verwenden Sie diesen Regler, um zwischen den verfügbaren Reverb-Arten »Spring«, »Plate« und »Hall« umzuschalten.

**Time**

Hier können Sie die Länge des Reverbs in Sekunden festlegen.

**Predelay**

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.

**Mix**

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

## HALiotron

Mit HALiotron können Sie den Sound der prä-digitalen Sampling-Ära auferstehen lassen.

Als es noch keine digitalen Sampler gab, wurden für jede Tonhöhe eigens aufgenommene Tapes mit Instrumentenklängen abgespielt. HALiotron bietet sieben unterschiedliche Tapes aus dieser Zeit, die auch miteinander vermischt werden können. Zusätzlich zu den

klassischen Parametern bietet HALiotron Ihnen die wichtigsten Synthese-Parameter, mit denen Sie den Sound weiter anpassen können. Darüber hinaus können Sie die Sounds dynamisch wiedergeben, indem Sie Filter und Amplifier über die Anschlagstärke steuern.

## Main-Seite

**Loop On/Off**

Wählen Sie **On**, wenn die Samples für die Noten geloopt wiedergegeben werden sollen, oder **Off**, wenn die Wiedergabe enden soll, sobald das Ende des Samples erreicht ist.

**Volume**

Passt den Gesamtpegel des Sounds an.

**Speed**

Bestimmt die Wiedergabegeschwindigkeit. Wenn Sie hier **Slow** einstellen, werden die Samples eine Oktave tiefer wiedergegeben.

**Cutoff**

Bestimmt die Cutoff-Frequenz des eingebauten Tiefpassfilters.

**Pitch**

Passt die Stimmung des Sounds an. Wenn Sie mehrere HALiotron-Presets kombinieren, erzielen Sie einen volleren Klang.

**A/B-Schalter**

Klicken Sie hier, um eins der mitgelieferten Tapes für die einzelnen Reglerpositionen auszuwählen. Verwenden Sie den Regler, um nahtlos zwischen den Tapes überzublenden.

**Attack**

Passt die Attack-Zeit des Sounds an.

**Release**

Passt die Release-Zeit des Sounds an.

**Velocity**

Bestimmt den Einfluss der Anschlagstärke auf den Pegel des Sounds.

**Pitchbend Up/Pitchbend Down**

Bestimmt den Bereich für die Tonhöhenmodulation durch das Pitchbend-Rad.

**Coarse Tune**

Mit diesem Parameter passen Sie den Klang in Halbtonschritten an. Auf diese Weise können Sie Intervalle erzeugen, indem Sie mehrere gelayerte HALiotron-Sounds verwenden.

## Filter-Seite

**Resonance**

Bestimmt die Resonanz des Tiefpassfilters.

**Velocity**

Bestimmt den Einfluss der Anschlagstärke auf den Pegel des Klangs.

**Env Amount**

Bestimmt den Einfluss der Filter-Hüllkurve auf die Cutoff-Frequenz.

**KYB**

Bestimmt die Cutoff-Modulation des Keyboards, d. h. Cutoff Key Follow.

**Attack**

Steuert die Attack-Zeit der Filterhüllkurve.

**Decay**

Steuert die Decay-Zeit der Filterhüllkurve.

**Sustain**

Steuert den Sustain-Pegel der Filterhüllkurve.

# B-Box

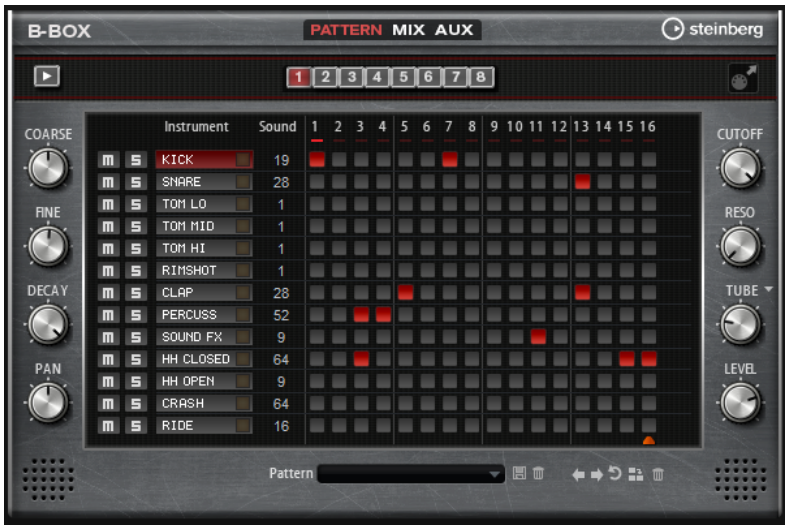
Mit der B-Box verfügen Sie über einen in HALion Sonic integrierten Drumcomputer. Die B-Box hat 13 Instrumentspuren, für die bis zu 128 verschiedenen Sounds eingestellt werden können. Sie können Schlagzeug-Pattern auswählen, Variationen erzeugen und jeden einzelnen Schlagzeugklang anpassen, indem Sie ein Tiefpassfilter und verschiedene Verzerrungs-Modi anwenden.

Die B-Box enthält drei Seiten: **Pattern**, **Mix** und **Aux**.

- Um eine Seite zu öffnen, klicken Sie auf den zugehörigen Schalter oben im Fenster.

## Pattern-Seite

Auf der **Pattern**-Seite können Sie die Schlagzeug-Pattern erzeugen und bearbeiten. Hier finden Sie den Pattern-Editor und einige der wichtigsten Sound-Parameter.




Im Pattern-Editor in der Mitte des Fensters können Sie die Schlagzeug-Pattern erzeugen und bearbeiten.

- Um die Anzahl der Steps für das Pattern festzulegen, verschieben Sie das kleine Dreieck im unteren Teil des Pattern-Bereichs.

  Ein Pattern kann bis zu 16 Steps enthalten.

- Um den Schlagzeugklang für eine Spur zu ändern, geben Sie einen neuen Wert in der in der **Sound**-Spalte ein.

  Je nach ausgewähltem Drum-Instrument können Sie zwischen bis zu 128 verschiedenen Sounds wählen.

- Um einen Sound vorzuhören, klicken Sie auf den Trigger-Schalter rechts neben dem Instrumentnamen.

- Um Drum-Steps zum Pattern hinzuzufügen, klicken Sie auf die Step-Felder im Pattern-Editor.

  Um Drum-Steps für alle Felder in einer Spur gleichzeitig hinzuzufügen, klicken Sie mit gedrückter Umschalttaste auf ein Feld.
- Um einzelne Spuren stumm- oder solozuschalten, klicken Sie auf den **Mute**- bzw. den **Solo**-Schalter der jeweiligen Spur.
- Um die Anschlagstärke für einen Step zu verändern, klicken Sie auf den Step und ziehen Sie die Maus nach oben oder unten oder verwenden Sie das Mausrad.

  Sie können einen Step auf niedrige, mittlere oder hohe Anschlagstärke einstellen.

  Um die Anschlagstärke aller Steps einer Spur gleichzeitig zu ändern, halten Sie die Umschalttaste gedrückt und ziehen mit der Maus.

  HINWEIS

  Diese Funktion fügt Drum-Steps für jedes Step-Feld einer Spur mit derselben Anschlagstärke ein. Wenn Sie nur einzelne Steps dieser Spur verwenden wollen, müssen Sie die Anschlagstärke für jeden Step einzeln ändern.
- Um einen Step zu löschen, klicken Sie darauf.

  Um alle Steps zu entfernen, klicken Sie mit gedrückter Umschalttaste und Strg-Taste/Befehlstaste auf einen Step.

## Gesamte Pattern bearbeiten

- Um ein Pattern zu laden, klicken Sie in das Feld unter dem Editor und wählen Sie es im Einblendmenü aus.
- Um alle Steps eines Patterns um einen Step nach links oder rechts zu verschieben, klicken Sie auf **Shift Pattern Left** oder **Shift Pattern Right**.

  Das ist zum Beispiel sinnvoll, wenn das Pattern, das Sie erzeugt haben, zwar so klingt, wie Sie es sich vorstellen, aber nicht zum gewünschten Zeitpunkt einsetzt.
- Um ein Pattern um den mittleren Step zu spiegeln, klicken Sie auf **Reverse Pattern**.
- Um alle Steps im aktiven Pattern zu kopieren und sie hinter den aktiven Steps einzufügen, klicken Sie auf **Duplicate Pattern**.

  HINWEIS

  Die maximale Anzahl an Steps in einem Pattern ist 16. Wenn Sie **Duplicate Pattern** auswählen und das daraus resultierende Pattern länger als 16 Steps ist, werden neue Steps eingefügt, bis die maximale Länge erreicht ist.
- Um alle Steps in einem Pattern zu entfernen, klicken Sie auf **Clear Pattern**.

## Schlagzeugklänge einstellen

Mit den Drehreglern links und rechts vom Pattern-Editor können Sie Einstellungen für das ausgewählte Instrument vornehmen.

**Coarse**

Passt die Stimmung des Instruments in Halbtonschritten an.

**Fine**

Dient der Feinstimmung des Instruments in Cent-Schritten.

**Pan**

Stellt die Panorama-Position ein.

**Cutoff**

Bestimmt die Cutoff-Frequenz des Instruments.

**Resonance**

Bestimmt die Filterresonanz des Instruments.

**Distortion Type**

Bestimmt den Verzerrungstyp. Sie haben die Wahl zwischen **Tube**, **Hard Clip**, **Bit Reduction** und **Rate Reduction**.

**Distortion**

Regelt den Grad der Verzerrung für das Instrument.

**Level**

Regelt die Lautstärke des Instruments.

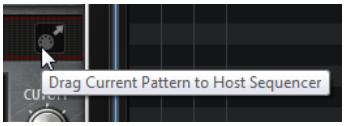
## Das Pattern wiedergeben

- Um das Pattern wiederzugeben, klicken Sie auf den Wiedergabe-Schalter oben im Fenster.

  Unter der Step-Nummer wird angezeigt, welcher Step wiedergegeben wird.

## Patterns exportieren

- Um ein Pattern als MIDI-Datei zu exportieren, ziehen Sie das MIDI-Export-Feld in Ihre Host-Anwendung.




## Variationen

B-Box bietet bis zu acht Variationen, mit denen Sie verschiedene Rhythmus-Pattern erzeugen können, wie zum Beispiel Intros, Fills und Outros.

- Klicken Sie auf die Variation-Schalter über dem Pattern-Editor, um zwischen den verschiedenen Variationen zu wechseln.
- Mit den Befehlen im Kontextmenü können Sie Variationen kopieren und einfügen.

HINWEIS

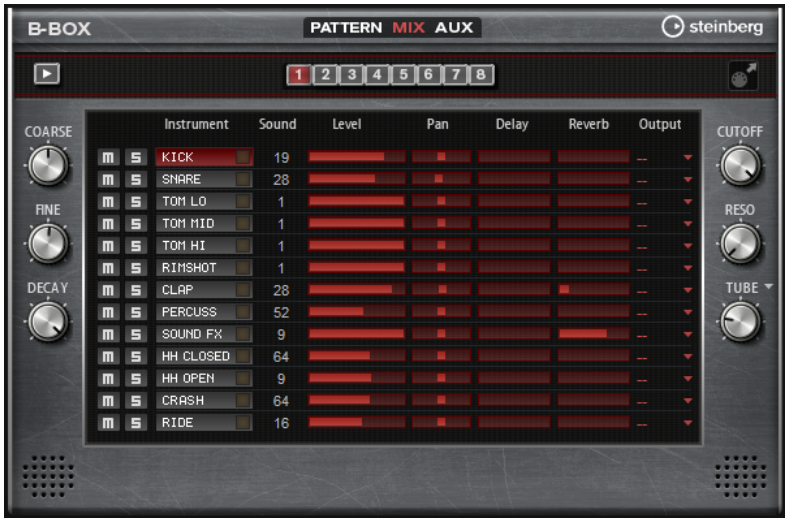
Die Parameter **Loop**, **Sync**, **Hold**, **Trigger Mode**, **Restart Mode** und **Input Mode** sind nicht Teil der Variationen.

Variationen können Trigger-Pads zugewiesen werden, so dass Sie während des Spielens zwischen den Variationen wechseln können.

WEITERFÜHRENDE LINKS
Trigger-Pads auf Seite 25

## Mix-Seite

Auf der **Mix**-Seite können Sie den Pattern Effekte hinzufügen.




**Level**

Bestimmt den Pegel des Instruments.

**Pan**

Stellt die Panorama-Position des Instruments ein.

**Delay**

Legt fest, welcher Signalanteil an den Delay-Effekt gesendet wird.

**Reverb**

Legt fest, welcher Signalanteil an den Reverb-Effekt gesendet wird.

**Output**

Hier können Sie die einen der verfügbaren PlugIn-Ausgänge auswählen.

## AUX-Seite

Auf der **AUX**-Seite können Sie globale Einstellungen für die B-Box und die zugehörigen Effekte vornehmen.

Die Seite ist in zwei Bereiche unterteilt. Links können Sie die globalen Einstellungen vornehmen und rechts die integrierten Delay- und Reverb-Effekte bearbeiten.

## Performance (Editorbereich)

### Loop

Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Pattern wiederholt wiedergegeben.

### Hold

- Wenn dieser Parameter auf **Off** steht, ändert sich das Pattern sobald eine Taste losgelassen wird. Wenn alle Tasten losgelassen werden, wird die Wiedergabe sofort beendet.
- Wenn der Parameter auf **On** steht, wird das Pattern bis zum Ende gespielt, auch wenn die Tasten losgelassen werden. Wenn die **Loop**-Funktion aktiviert ist, wird das Pattern kontinuierlich weitergespielt.
- Wenn der Parameter aus **Gated** steht, wird das Pattern beim ersten Tastendruck abgespielt. Es spielt unhörbar im Hintergrund, auch wenn Sie die Tasten loslassen. Wenn Sie erneut eine Taste drücken, setzt die Wiedergabe an der aktiven Position erneut ein. Diese Funktion arbeitet wie ein Gate für die Pattern-Wiedergabe.

### Trigger Mode

Der Trigger-Modus bestimmt, wann die B-Box das Pattern wechselt, wenn Sie eine andere Variation auswählen.

- Wenn der Parameter auf **Immediately** steht, wechselt das Pattern, sobald Sie eine andere Variation auswählen.
- Wenn der Parameter auf **Next Beat** steht, wechselt das Pattern auf der ersten neuen Zählzeit, nachdem Sie eine andere Variation ausgewählt haben.
- Wenn der Parameter auf **ext Measure** steht, wechselt das Pattern auf dem ersten neuen Takt, nachdem Sie eine andere Variation ausgewählt haben.

### Restart Mode

Hier legen Sie fest, ob die Pattern-Wiedergabe erneut gestartet werden soll, wenn eine Note getriggert wird.

- **Off** – Die Wiedergabe wird nicht erneut gestartet, wenn sie bereits läuft.

- **First Note** – Die Wiedergabe startet bei jeder Note von vorn, wenn keine anderen Noten gehalten werden.
- **Each Note** – Startet die Wiedergabe bei jeder Note von vorn.
- **Sync to Host** – Richtet die Wiedergabe an den Takten und Zählzeiten Ihrer Host-Anwendungen aus. Die Wiedergabe wird jedes Mal synchronisiert, wenn sie gestartet wird.
- **Follow Transport** – Die Wiedergabe wird automatisch über die Transportfunktionen Ihrer Host-Anwendung gesteuert.

### Input Mode

Tasten, die das Pattern triggern, werden auf dem HALion Sonic-Keyboard grün angezeigt. Tasten, die einem Instrumentenklang zugewiesen sind, werden als schwarze und weiße Tasten dargestellt.

Je nachdem, welcher Input-Modus ausgewählt ist, können Sie mit den schwarzen und weißen Tasten das zugewiesene Instrument triggern oder stummschalten.

- **Off** triggert das Pattern durch jede beliebige Taste, die Sie spielen.
- **Trigger** triggert den Sound des zugewiesenen Instruments.
- **Mute** schaltet den Sound des Instruments stumm, solange Sie die Taste gedrückt halten.

### Sync

Aktivieren die Sie **Sync**-Funktion, um das Pattern zum Tempo der Host-Anwendung zu synchronisieren.

Für die Modi **Sync to Host** und **Follow Transport** wird die Synchronisation zur Host-Anwendung automatisch durchgeführt. In diesen Modi können Sie die **Sync**-Funktion nicht aktivieren.

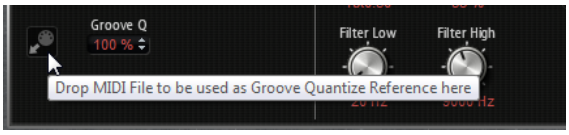
### Tempo

Wenn die **Sync**-Funktion deaktiviert ist, können Sie mit dem **Tempo**-Parameter die interne Wiedergabegeschwindigkeit einstellen.

### Tempo Scale

Dieser Parameter bestimmt die Wiedergabegeschwindigkeit des Patterns. Sie können den Wert als Taktart eingeben. Sie können auch punktierte Notenwerte oder Triolen verwenden. Wenn der **Tempo**-Parameter auf **1/16** eingestellt ist und Sie diesen Wert zum Beispiel auf **1/8** setzen, wird die Geschwindigkeit halbiert.

### Groove-Quantisierung auf Pattern anwenden




Um das Timing eines Patterns an eine externe MIDI-Datei anzupassen, ziehen Sie die MIDI-Datei in das Ablagefeld **Groove Quantize**. Sie können die Pattern-Wiedergabe entsprechend dem Timing einer Sliced Loop quantisieren, indem Sie die zugehörige MIDI-Datei aus dem MIDI-Export-Feld in das Ablagefeld **Groove Quantize** ziehen.

Der Parameter **Groove Quantize Depth** rechts neben dem Ablagefeld bestimmt, wie genau das Pattern dem Timing der MIDI-Datei folgt.

**Swing**

Hiermit können Sie das Timing von Noten auf geraden Zählzeiten verschieben. Auf diese Weise erhält das Pattern ein Swing-Feeling. Bei negativen Werten werden die Noten früher gespielt, bei positiven Werten später.

**Velocity Scale**

Mit diesem Parameter können Sie die Anschlagstärke der Pattern anheben oder absenken. Bei 100 % werden die Noten mit der ursprünglichen Anschlagstärke gespielt.

### Delay und Reverb (Editorbereich)

Der Delay- und der Reverb-Effekt haben dieselben Parameter wie die Effekte Multi Delay und Reverb.

**Delay**

Bestimmt den Grad der Verzögerung.

**Reverb**

Bestimmt die Stärke des Halls.

**Master**

Bestimmt die Gesamtlautstärke der B-Box.

WEITERFÜHRENDE LINKS
Multi Delay auf Seite 229
Reverb auf Seite 226

## World Instruments

Mit den World Instruments erhalten Sie eine Vielzahl typischer Instrumente aus aller Welt, die Sie entweder manuell oder über den integrierten Arpeggiator spielen können.

Auf der **Sound**-Seite können Sie Filter und Amplifier auf die Instrumente anwenden. Zusätzlich können Sie die Stimmung der einzelnen Tasten um eine Viertelnote vermindern, um so die typischen orientalischen Skalen zu erhalten.

# Sound-Seite

## Filter (Editorbereich)

### Filter Shape

- LP 24, 18, 12 und 6 sind Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 24, 18, 12 und 6 dB/Okt. Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BP12 und BP24 sind Bandpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 und 24 dB/Okt. Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- HP6+LP18 und HP6+LP12 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 bzw. 12 dB/Okt. (asymmetrisches Bandpassfilter). Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt. Die Abschwächung ist für die Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz stärker.
- HP12+LP6 und HP18+LP6 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 bzw. 18 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. (asymmetrisches Bandpassfilter). Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt. Die Abschwächung ist für die Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz stärker.
- HP 24, 18, 12 und 6 sind Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 24, 18, 12 und 6 dB/Okt. Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BR 12 und BR 24 sind Bandsperren mit einer Flankensteilheit von 12 und 24 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BR12+LP6 und BR12+LP12 sind Kombinationen aus einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 bzw. 12 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darüber werden abgeschwächt.

- BP12+BR12 ist eine Kombination aus einem Bandpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. und einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. Frequenzen unter, über und um die Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- HP6+BR12 und HP12+BR12 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 bzw. 12 dB/Okt. und einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darunter werden abgeschwächt.
- AP ist ein Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- AP+LP6 ist eine Kombination aus einem Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darüber werden abgeschwächt.
- HP6+AP ist eine Kombination aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. und einem Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darunter werden abgeschwächt.

**Cutoff**

Steuert die Cutoff-Frequenz des Filters.

**Resonance**

Betont die Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz. Bei höheren Werten gerät das Filter in Eigenschwingung, wodurch klingelnde Geräusche erzeugt werden.

**Envelope Amount**

Steuert die Cutoff-Modulation der Filterhüllkurve.

**Cutoff Velocity**

Steuert die Cutoff-Modulation der Anschlagstärke.

## Filter Envelope

**Attack**

Steuert die Attack-Zeit der Filterhüllkurve.

**Decay**

Steuert die Decay-Zeit der Filterhüllkurve.

**Sustain**

Steuert den Sustain-Pegel der Filterhüllkurve.

**Release**

Steuert die Release-Zeit der Filterhüllkurve.

## Amp (Editorbereich)

**Key Delay**

Verzögert die Wiedergabe der Noten. Dieser Parameter ist nützlich, wenn Sie mehrere Programme oder Layer verwenden. Mit unterschiedlichen Key-Delay-Werten für unterschiedliche Layer können Sie die Noten so verteilen, dass nicht alle zur selben Zeit einsetzen.

**Level**

Steuert die Gesamtlautstärke des Sounds.

**Velocity**

Steuert die Pegelmodulation der Anschlagstärke. Bei 0 werden alle Noten mit demselben Pegel wiedergegeben.

## Amp Envelope

**Attack**

Steuert die Attack-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

**Decay**

Steuert die Decay-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

**Sustain**

Steuert den Sustain-Pegel der Verstärkerhüllkurve.

**Release**

Steuert die Release-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

## Pitch (Editorbereich)

**Coarse**

Passt die Stimmung in Halbtönen an.

**Fine**

Mit diesem Parameter können Sie die Stimmung in Cent-Schritten anpassen.

**Pitchbend Up/Pitchbend Down**

Bestimmt den Bereich für die Tonhöhenmodulation durch das Pitchbend-Rad.

## LFO (Editorbereich)

**Freq**

Regelt die Modulationsfrequenz, d. h. die Geschwindigkeit des LFOs.

**Sync**

Wenn **Sync** aktiviert ist, wird die Frequenz in Zählzeiten angegeben.

**Pitch**

Bestimmt den Grad der Tonhöhenmodulation.

#### Cutoff

Bestimmt den Grad der Filter-Cutoff-Modulation.

### MW (Editorbereich)

#### Vib Freq

Bestimmt die Frequenz des zweiten LFOs, der für die Tonhöhenmodulation (Vibrato) verwendet wird.

#### Vib Depth

Bestimmt den Grad der Tonhöhenmodulation (Vibrato).

#### Cutoff

Bestimmt den Einfluss des Modulationsrads auf den Filter-Cutoff.

### Oriental Scale (Editorbereich)

#### Scale On/Off

Aktiviert/Deaktiviert den Einfluss der orientalischen Skalen-Einstellungen auf die gespielten Noten.

#### Noten-Schalter

Aktivieren Sie einen Schalter, um die Stimmung der dazugehörigen Note um eine Viertelnote nach unten zu verschieben.

## Arp-Seite

Auf dieser Seite sind dieselben Parameter verfügbar wie für den FlexPhraser.

WEITERFÜHRENDE LINKS
FlexPhraser auf Seite 81

# World Percussion

Mit »World Percussion« erhalten Sie eine große Auswahl an Percussion-Instrumenten aus aller Welt, sowie dazugehörige MIDI-Phrasen.

Sie können den Klang der Instrumente einstellen, indem Sie Filter und Amplifier darauf anwenden. Darüber hinaus können Sie für Filter und Amplifier separate Hüllkurven einrichten. Mit Hilfe des eingebauten MIDI-Players können Sie die mitgelieferten MIDI-Phrasen verwenden und Ihre eigenen Phrasen importieren.

## MIDI-Player-Parameter

Die MIDI-Player-Parameter befinden sich im oberen Editorbereich der Macro-Seite.

### Ein/Aus-Schalter

Aktiviert/Deaktiviert den MIDI-Player-Bereich von World Percussion.

### Variation-Schalter

Sie können bis zu acht verschiedene Variationen Ihrer Sounds erzeugen und zwischen den Variationen umschalten, indem Sie auf die Variation-Schalter klicken.

HINWEIS

Wenn Sie verhindern möchten, dass der Wechsel zwischen Variationen innerhalb einer Zählzeit oder eines Takts erfolgt, verwenden Sie die Trigger-Modi **Next Beat** oder **Next Measure**.

### Phrasen laden

Um eine Phrase zu laden, klicken Sie in das **Phrase**-Feld und wählen Sie eine Phrase aus.

### MIDI-Phrasen exportieren

Sie können Ihre MIDI-Phrasen durch Ziehen und Ablegen als MIDI-Datei exportieren.

Loop

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird die Phrase als Loop wiedergegeben. Wenn dieser Schalter deaktiviert ist, wird die Phrase nur einmal wiedergegeben.

Hold

Hiermit können Sie verhindern, dass eine Phrase wechselt oder beendet wird, wenn Sie die Tasten loslassen.

- Wenn **Off** ausgewählt ist, wechselt die Phrase, sobald Sie eine Taste loslassen. Wenn Sie alle Tasten loslassen, wird die Wiedergabe sofort beendet.
- Wenn **On** ausgewählt ist, wird die Phrase auch dann bis zum Ende gespielt, wenn Sie die Tasten loslassen. Wenn **Loop** aktiviert ist, wird die Phrase kontinuierlich wiederholt.
- Wenn **Gated** ausgewählt ist, wird die Wiedergabe der Phrase gestartet, sobald Sie die erste Taste drücken. Sie spielt unhörbar im Hintergrund, auch wenn Sie die Tasten loslassen. Wenn Sie erneut eine Taste drücken, setzt die Wiedergabe an der aktiven Position erneut ein. Diese Funktion arbeitet wie ein Gate auf der Phrasenwiedergabe.

Trigger Mode

Legt fest, wann der Player die Phrase wechselt, wenn Sie eine andere Variation auswählen.

- **Immediately** – Die Phrase wechselt, sobald Sie eine andere Variation auswählen.
- **Next Beat** – Die Phrase wechselt auf der ersten neuen Zählzeit, nachdem Sie eine andere Variation ausgewählt haben.
- **Next Measure** – Die Phrase wechselt auf dem ersten neuen Takt, nachdem Sie eine andere Variation ausgewählt haben.

Restart

Abhängig vom gewählten **Restart**-Modus und von Ihrer Spielweise wird die Wiedergabe vom Anfangspunkt der Loop neu gestartet.

- **Off** – Die Loop wird fortlaufend wiedergegeben und wird bei einem Ton- oder Akkordwechsel nicht neu gestartet.
- **First Note** – Die Loop startet bei jeder neuen Note von vorn, wenn keine anderen Noten gedrückt sind.
- **Each Note** – Die Loop startet bei jeder Note von vorn.
- **Sync to Host** – Die Loop wird an den Takten und Zählzeiten Ihrer Host-Anwendung ausgerichtet. Die Loop beginnt jedes Mal, wenn die Wiedergabe gestartet wird.
- **Follow Transport** – Die Wiedergabe wird automatisch über die Transportfunktionen Ihrer Host-Anwendung gesteuert.

Start

Verschiebt den Startpunkt der Loop in Viertelnotenschritten. Die Länge der Loop wird entsprechend verkürzt.

**Length**

Mit diesem Parameter können Sie die Notenlängen der Loop in Viertelnotenschritten verkürzen.

HINWEIS

Der Regelbereich der Parameter Start und Length ist von der Originallänge der Loop abhängig.

**Tempo**

- Wenn **Sync** deaktiviert ist, bestimmt **Tempo** die interne Wiedergabegeschwindigkeit der Loop in BPM. Außerdem können Sie mit dem Parameter **Tempo Scale** die Geschwindigkeit steuern.
- Wenn **Sync** aktiviert ist, ist der Tempo-Parameter nicht verfügbar.

**Sync**

Aktivieren Sie **Sync**, um die Loop zum Tempo der Host-Anwendung zu synchronisieren.

HINWEIS

Für die **Restart**-Modi **Sync to Host** und **Follow Transport** wird die Synchronisation zur Host-Anwendung automatisch durchgeführt. In diesen Modi können Sie die **Sync**-Funktion nicht aktivieren.

**Play/Stop**

Startet/Stoppt die Wiedergabe der Phrase.

**Low Key**

Bestimmt die unterste Taste zum Triggern der Phrase.

**High Key**

Bestimmt die höchste Taste zum Triggern der Phrase.

**Center Key**

Bestimmt die MIDI-Note, die für die Funktion Key Follow als zentrale Position verwendet wird.

**Pitch**

Aktivieren Sie diese Option, wenn sich die Tonhöhe der Schlagzeugklänge nach dem Center-Key richten soll.

## Performance (Editorbereich)

**Tempo Scale**

Bestimmt die Trigger-Frequenz der Noten, d. h. die Geschwindigkeit, mit der die Phrase gespielt wird. Neben dem **Tempo**-Parameter gibt ihnen dieser Parameter weitere Möglichkeiten zur Steuerung der Geschwindigkeit. Sie können den Wert als Taktart eingeben. Sie können auch punktierte Notenwerte oder Triolen verwenden.

Wenn Sie zum Beispiel die Einstellung unter **Tempo Scale** von 1/16 auf 1/8 ändern, wird die Geschwindigkeit halbiert. Wenn Sie 1/32 wählen, wird die Geschwindigkeit verdoppelt. Andere Werte beschleunigen oder verlangsamen das Tempo entsprechend.

#### Swing

Hiermit können Sie das Timing von Noten auf geraden Zählzeiten verschieben. Auf diese Weise erhält die Phrase ein Swing-Feeling. Negative Werte verschieben das Timing nach hinten, d. h., die Noten werden früher gespielt. Positive Werte verschieben das Timing nach vorn, d. h., die Noten werden später gespielt.

#### Gate Scale

Hiermit können Sie die Notenlängen der Phrase verkürzen oder verlängern. Bei 100 % werden die Noten in Originallänge gespielt.

#### Velocity Scale

Erhöht oder verringert die Note-On-Anschlagstärken der Phrase. Bei 100 % werden die Noten mit der ursprünglichen Anschlagstärke gespielt.

#### Quantize Note Value

Mit diesem Parameter können Sie ein Quantisierungsraster in Notenwerten einrichten. Sie können auch punktierte Notenwerte oder Triolen verwenden. Damit können Sie die Wiedergabe einer MIDI-Note auf den ausgewählten Notenwert verschieben.

#### Quantize Amount

Mit diesem Parameter definieren Sie, wie intensiv das Quantisierungsraster angewendet wird. Ein Wert von 100 % bedeutet zum Beispiel, dass die MIDI-Noten genau auf dem ausgewählten **Quantize**-Notenwert gespielt werden. Kleinere Werte bewegen die Noten nur annähernd in Richtung des nächsten **Quantize**-Notenwerts. Bei 0 % erfolgt keine Quantisierung.

### Filter (Editorbereich)

#### Cutoff

Steuert die Cutoff-Frequenz des Filters.

#### Resonance

Betont die Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz. Bei höheren Werten gerät das Filter in Eigenschwingung, wodurch klingelnde Geräusche erzeugt werden.

#### Envelope Amount

Steuert die Cutoff-Modulation der Filterhüllkurve.

#### Cutoff Velocity

Steuert die Cutoff-Modulation der Anschlagstärke.

#### Decay

Steuert die Decay-Zeit der Filterhüllkurve.

### Amp (Editorbereich)

**Level**

Steuert die Gesamtlautstärke des Sounds.

**Velocity**

Steuert die Pegelmodulation der Anschlagstärke. Bei 0 werden alle Noten mit demselben Pegel wiedergegeben.

**Decay**

Steuert die Decay-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

# Anima

Der Anima-Synth ist ein Wavetable-Instrument, das HALion Sonic Wavetable-Synthese verwendet, die gleichmäßige Crossfades auf Basis einer integrierten Wavetable-Hüllkurve in Echtzeit auf Wellenformen anwendet. Da keine weiteren Modulationseinstellungen erforderlich sind, lässt sich die Wiedergabe des Wavetables durch diese Hüllkurve leicht kontrollieren. Sie müssen nur noch den **Speed**-Parameter festlegen. Die Modulationsmatrix ermöglicht Ihnen, die Wiedergabeposition des Oszillators zu kontrollieren, zum Beispiel mit einem der integrierten LFOs, der Anschlagstärke oder dem Modulationsrad.

Anima bietet zwei Wavetable-Oszillatoren, die parallel verwendet werden können. Jeder Oszillator verfügt über einen Multi-Oszillator, mit dem Sie bis zu acht zusätzliche Stimmen für jeden Oszillator erstellen, separat verstimmen und im Stereobild verteilen können.

Der Suboszillator bietet klassische Oszillator-Wellenformen wie Sinus, Dreieck, Sägezahn, Rechteck sowie zwei unterschiedliche Pulsbreiten und ist mit einem Rauschgenerator ausgestattet. Der Rauschgenerator bietet eine große Anzahl verschiedener Rauschtypen. Diese reichen von klassischem Rauschen wie weißen und rosa Rauschen über Drum-Attacks und rhythmischem Rauschen bis hin zu spezifisch gefiltertem, farbigem Rauschen und einzigartigem Leitungsrauschen, das von verschiedenen elektronischen Geräte aufgenommen wurde. Mit dieser leistungsstarken Kollektion verschiedener Rauschtypen können Sie unharmonische Frequenzen hinzufügen, um etwa atmosphärische Klänge zu erzeugen oder Transienten für reiche und perkussive Attack-Signale nutzen. Mit dem integrierten Arpeggiator und Step-Sequenzer können Sie rhythmische Muster spielen und/oder mit den drei Controller-Spuren Modulationen zu den Synthese-Parametern hinzufügen.

An den Oszillator ist ein Multimode-Filter angeschlossen, das viele verschiedene Filterformen bietet. Modulationsquellen wie Keyboard, Anschlagstärke und LFO können das Filter modulieren, aber zum Beispiel auch Controller-Spuren des Step-Sequenzers.

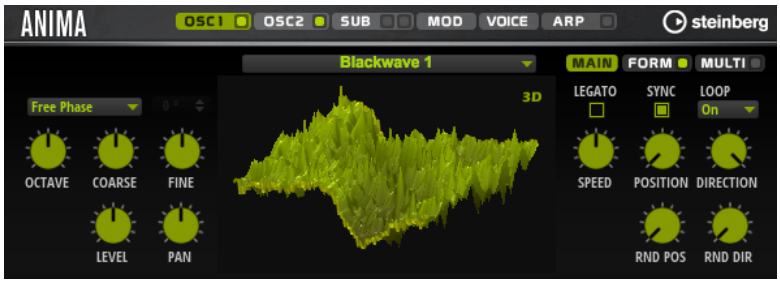
Anima ist mit zwei monophonen LFOs ausgestattet, die mit dem Tempo der Host-Anwendung synchronisiert werden können, und Ihnen ermöglichen, eine große Zahl an Modulationszielen mit der Modulationsmatrix zu modulieren. Außerdem verfügt er über eine benutzerdefinierte Hüllkurve, die Zielen wie **Pitch**-, **Pan**- oder **Wavetable**-Parametern in der Modulationsmatrix zugewiesen werden kann.

Anima hat sechs Seiten: **Osc1**, **Osc2**, **Sub**, **Mod**, **Voice** und **Arp**. Um die Einstellung für eine Seite anzuzeigen, klicken Sie auf den jeweiligen Seitenschalter.

Wenn ein Seitenschalter einen eigene **Ein/Aus**-Schalter hat, wie zum Beispiel der **Arp**-Seitenschalter, können Sie das entsprechende Element mit diesem Schalter aktivieren/deaktivieren, ohne die Seite öffnen zu müssen.

## Oscillator-Seiten

Die Seiten **Osc 1** und **Osc 2** enthalten die Einstellungen für die beiden Hauptoszillatoren.




- Um die Einstellungen für Oszillator 1 oder Oszillator 2 anzuzeigen, klicken Sie auf den entsprechenden Schalter.
- Um einen Oszillator zu aktivieren/deaktivieren, klicken Sie auf den **Ein/Aus**-Schalter rechts neben dem entsprechenden Seitenschalter.

**Select Wavetable**

Dieses Einblendmenü ermöglicht Ihnen, einen der mitgelieferten Wavetable für den Wavetable-Oszillator auszuwählen.

**Show 3D Wavetable Map/2D Wave**

Wechselt zwischen der Anzeige eines einzelnen Cycles der aktiven Wellenform und einer topografischen Karte des gesamten Wavetables.

**Retrigger Mode**

- Mit der Option **Free Phase** wird das Verhalten analoger Synthesizer emuliert. Der Oszillator läuft unabhängig und kontinuierlich.
- Mit der Option **Random Phase** wird der Startpunkt der Phase bei jedem Triggern einer Note zufällig auf einen anderen Wert gesetzt. Im Gegensatz zur Option **Free Phase** gibt es keine Kontinuität in der Phase der Wellenform.
- Mit der Option **Fixed Phase** läuft der Oszillator mit einem festen Phasen-Startpunkt, der von 0 bis 360 Grad festgelegt werden kann.

**Octave**

Passt die Tonhöhe in Oktavschritten an.

**Coarse**

Passt die Tonhöhe in Halbtonschritten an.

**Fine**

Passt die Tonhöhe in Cent-Schritten an. Ermöglicht die Feineinstellung des Oszillator-Sounds.

**Level**

Passt den Ausgangspegel des Oszillators an.

**Pan**

Bestimmt die Position des Oszillators im Stereoklangbild. Bei -100 % wird der Sound ganz links ausgerichtet und bei +100 % ganz rechts.

## Main-Registerkarte

**Legato**

Wenn **Legato** deaktiviert ist, wird jede Note ab dem Positionszeiger wiedergegeben.

Wenn **Legato** aktiviert ist, startet die Wiedergabe der ersten Note beim Positionszeiger und alle folgenden Noten starten bei der ausgewählten Wiedergabeposition, solange die erste Note gehalten wird.

**Sync to Host**

Mit dieser Option wird der Wavetable an den Takten und Zählzeiten Ihrer Host-Anwendungen ausgerichtet.

**Loop Mode**

- **Off**: Wenn für **Playback Direction** ein positiver Wert eingestellt ist, wird der Wavetable vom Positionszeiger bis zum Ende wiedergegeben.

  Wenn für **Playback Direction** ein negativer Wert eingestellt ist, wird der Wavetable vom Positionszeiger bis zum Anfang wiedergegeben.
- **On**: Abhängig von der Einstellung unter **Playback Direction** wird der Wavetable vorwärts oder rückwärts in einer Loop wiedergegeben.
- **Alt**: Der Wavetable wird in einer alternierenden Loop wiedergegeben, d. h., die Loop wird abwechselnd vorwärts und rückwärts wiedergegeben. Die erste Wiedergaberichtung hängt von der Einstellung unter **Playback Direction** ab.

#### Speed

Bestimmt die Geschwindigkeit, mit der sich die Hüllkurve durch die Wavetables bewegt. Bei +100 % wird die Hüllkurve mit ihrer ursprünglichen Geschwindigkeit wiedergegeben. Ein Wert von +50 % entspricht zum Beispiel der Hälfte der ursprünglichen Geschwindigkeit, während ein Wert von +200 % der doppelten Geschwindigkeit entspricht.

Dieser Parameter ist unipolar.

#### Position

Bestimmt die Startposition der Hüllkurve.

#### Playback Direction

Hier können Sie die Wiedergabegeschwindigkeit in kleineren Schritten anpassen. Darüber hinaus können Sie mit diesem Parameter die Wiedergaberichtung festlegen.

- Wenn Sie einen negativen Wert einstellen, bewegt sich die Wiedergabeposition rückwärts durch den Wavetable.

#### Random Position

Weist der aktiven Position einen zufälligen Wert zu, wenn Sie eine Note spielen.

Wenn Sie zum Beispiel möchten, dass die Position zwischen 25,0 % und 75,0 % variiert, stellen Sie den Wert für Position auf 25,0 % und den Wert für Random Position auf 50,0 %.

#### Random Direction

Weist der ausgewählten Richtung einen zufälligen negativen oder positiven Wert zu, wenn Sie eine Note spielen.

Wenn Sie zum Beispiel möchten, dass die Richtung zwischen -100 % und +100 % variiert, stellen Sie den Wert für **Direction** auf 0,0 % und den Wert für **Random Direction** auf 100,0 %. Wenn Sie möchten, dass die Richtung innerhalb des vollständigen positiven Bereichs variiert, stellen Sie den Wert für **Direction** auf 50 % und den Wert für **Random Direction** auf 50 %.

## Form-Registerkarte

Formanten sind ausgeprägte Obertöne im Frequenzspektrum einer Note, die zum Charakter eines Instruments beitragen. Die Positionen der Formanten im Frequenzspektrum hängen hauptsächlich von den Konstruktionseigenschaften eines Instruments ab, zum Beispiel dem Korpus einer Gitarre, dem menschlichen Stimmapparat, den Filtereinstellungen elektronischer Instrumente usw. Diese Eigenschaften haben zur Folge, dass bestimmte Frequenzbereiche unabhängig von der Tonhöhe einer Note besonders betont werden. Wenn Samples oder Wavetables in einer anderen als der ursprünglichen Tonhöhe wiedergegeben werden sollen, wird dazu für gewöhnlich die Wiedergabegeschwindigkeit verringert oder

beschleunigt. Das führt zu dem bekannten Monster- oder Micky-Maus-Stimmeneffekt, da alle Obertöne ebenfalls von dieser Änderung betroffen sind und die Charakteristik der Formanten verschoben wird. Um dies zu vermeiden, können Sie die Option **Formant** aktivieren.

**On/Off**

Aktiviert/Deaktiviert die Formanteinstellungen.

**Formant**

Ermöglicht Ihnen, die Formanten des gesamten Wavetables um einen festen Wert zu verschieben.

**Key Follow**

Ermöglicht Ihnen, die Formanten abhängig von der gespielten Note zu verschieben.

- Bei einem Wert von 100 % wird die Formantfrequenz mit der gespielten Note verschoben.
- Bei einem Wert von 0 % werden die Formanten für alle Noten beibehalten.

Sie können das Verhalten des Formant-Shifts ändern, indem Sie negative Werte für **Key Follow** einstellen.

### Multi-Registerkarte

Die Multi-Oszillator-Funktion ermöglicht das gleichzeitige Triggern von mehreren Stimmen mit jeder gespielten Note. Wenn Sie **Multi** aktivieren, sind die folgenden Parameter verfügbar.

- **Number** bestimmt die Anzahl der gleichzeitig wiedergegebenen Oszillatoren. Sie können auch Kommazahlen eingeben. Mit einer Einstellung von 2,5 erhalten Sie zum Beispiel zwei Oszillatoren in voller Lautstärke und einen dritten mit halber Lautstärke.
- **Detune** verstimmt die Oszillatoren.
- **Pan** schmälert oder verbreitert das Stereopanorama. Mit einer Einstellung von 0 % erhalten Sie ein Monosignal, mit 100 % ein Stereosignal.
- **Spread** verteilt die Oszillatoren so, dass jeder Oszillator an einer anderen Position im Wavetable wiedergegeben wird.

## Sub-Seite

Die **Sub**-Seite enthält die Einstellungen für den Suboszillator und den Noise-Oszillator.

## Suboszillator (Editorbereich)

### Type

Die Wellenform des Suboszillators. Verfügbar sind: **Sine**, **Triangle**, **Saw**, **Square**, **Pulse Wide** (breiter Puls) und **Pulse Narrow** (schmaler Puls).

### Retrigger Mode

- Mit der Option **Free Phase** wird das Verhalten analoger Synthesizer emuliert. Der Oszillator läuft unabhängig und kontinuierlich.
- Mit der Option **Random Phase** wird der Startpunkt der Phase bei jedem Triggern einer Note zufällig auf einen anderen Wert gesetzt. Im Gegensatz zur Option **Free Phase** gibt es keine Kontinuität in der Phase der Wellenform.
- Mit der Option **Fixed Phase** läuft der Oszillator mit einem festen Phasen-Startpunkt, der von 0 bis 360 Grad festgelegt werden kann.

### Level

Passt den Ausgangspegel des Suboszillators an.

### Pan

Bestimmt die Position des Oszillators im Stereoklangbild. Bei -100 % wird der Sound ganz links ausgerichtet und bei +100 % ganz rechts.

## Noise-Oszillator (Editorbereich)

Der Noise-Oszillator bietet Ihnen eine große Auswahl verschiedener Rauschtypen, mit denen Sie unharmonische Frequenzen zum Gesamtspektrum hinzufügen können; entweder für den gesamten Sound, mit Noise-Loops oder One-Shot Noise-Samples. Dies ermöglicht Ihnen zum Beispiel, auf Samplebasis charakteristische Transienten zu Percussion-Instrumenten hinzuzufügen.

### Noise Type

Dieses Einblendmenü bietet Ihnen eine Auswahl klassischer Rauschtypen, Attack-Transienten, Klangflächen und Umgebungsgeräusch-Samples.

### Level

Passt den Ausgangspegel des **Noise**-Editorbereichs an.

Sync

Aktivieren Sie **Sync**, um die Geschwindigkeit des Noise-Oszillators zum Tempo der Host-Anwendung zu synchronisieren. Das ist besonders für rhythmische Geräusche auf der Basis eines Tempos von 120 BPM nützlich.

Pan

Bestimmt die Position des Rauschens im Stereoklangbild. Bei -100 % wird der Sound ganz links ausgerichtet und bei +100 % ganz rechts.

Follow Pitch

Wenn **Follow Pitch** aktiviert ist, beeinflussen Tonhöheneinstellungen der Zone, wie zum Beispiel **Octave**, **Coarse** und **Fine** sowie Modulationsparameter wie **Glide**, **Pitchbend** oder andere Tonhöhenmodulationen die Dauer. Höhere Tonhöhen verkürzen die Dauer.

Wenn **Follow Pitch** deaktiviert ist, ist die Dauer unabhängig von der Tonhöhe der Zone und wird nur durch die **Duration**-Einstellungen definiert.

Loop

Aktivieren Sie diesen Schalter, um das Noise-Sample in einer Loop wiederzugeben.

Wenn dieser Schalter nicht aktiviert ist, wird das Sample nur einmal wiedergegeben.

Speed

Passt die Wiedergabegeschwindigkeit des Noise-Samples an. Eine Einstellung von 800 % entspricht einer Tonhöhensteigerung von drei Oktaven.

Speed Key Follow

Ermöglicht Ihnen, die Modulationsgeschwindigkeit nach MIDI-Notennummer zu bestimmen. Bei einem Wert von +100 % verdoppelt sich die Geschwindigkeit mit jeder Oktave.

Start

Passt die Startposition des Noise-Samples an. Bei einem Wert von 50 % startet die Wiedergabe in der Mitte des Samples.

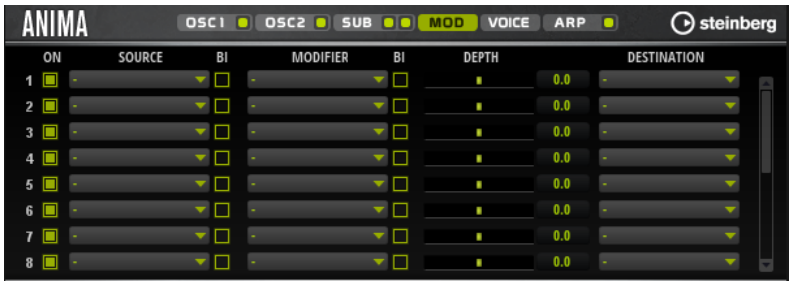
Random Start

Wählt einen zufälligen Wiedergabestart innerhalb eines bestimmten Bereichs um die aktive Position aus.

Bei einer Einstellung von 100 % springt die Wiedergabeposition an eine zufällige Position zwischen dem festgelegten Wert für **Start** und dem Ende des Noise-Samples.

## Mod-Seite

Die **Mod**-Seite enthält die Modulationsmatrix.




In der Modulationsmatrix können bis zu 16 Modulationen frei miteinander verknüpft werden; jede Modulation hat eine Quelle, einen Modifier und ein Modulationsziel mit regelbarer Tiefe (Depth). Die Polarität jeder Quelle und jedes Modifiers kann auf unipolar oder bipolar eingestellt werden.

## Modulationen erzeugen

Sie können Modulationen erzeugen, indem Sie eine Quelle, einen Modifier und ein Ziel aus den Einblendmenüs in der Modulationsmatrix auswählen.

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf das **Source**-Feld für die Modulation und wählen Sie die Modulationsquelle aus.
2. Optional: Klicken Sie auf das **Modifier**-Feld für die Modulation und wählen Sie den Parameter aus, den Sie zum Verändern der Modulation verwenden möchten.

   Dieser Modifier wird verwendet, um die Ausgabe der Modulationsquelle zu skalieren.
3. Optional: Legen Sie fest, ob die Parameter **Source** und **Modifier** unipolar oder bipolar sein sollen.
4. Legen Sie die Intensität der Modulation mit dem Parameter **Depth** fest.
5. Klicken Sie in das Modulationsziel-Feld (**Destination**) und wählen Sie den Parameter aus, den Sie modulieren möchten.

## Modulationsmatrix-Parameter

### Modulationsquellen und Modulations-Modifier

Die folgenden Optionen sind als Modulationsquellen und Modulations-Modifier verfügbar.

**LFO A/B**

Die LFOs A und B erzeugen periodische Modulationssignale.

**Amp Envelope**

Die Verstärkerhüllkurve. Die Form der Hüllkurve bestimmt das Modulationssignal.

**Filter Envelope**

Die Filterhüllkurve. Die Form der Hüllkurve bestimmt das Modulationssignal.

**Env 3**

Eine Hüllkurve, die sich frei zuweisen lässt. Sie eignet sich zum Beispiel für Panorama- oder Tonhöhenmodulation.

**Key Follow**

Diese Option erzeugt ein exponentielles Modulationssignal aus der MIDI-Notennummer. Exponentielle Quellen funktionieren am besten mit Zielen wie **Pitch** oder **Cutoff**.

**Note-on Velocity**

Note-On-Anschlagstärke kann als Modulationssignal verwendet werden.

**Note-on Vel Squared**

Die potenzierte Version von **Note-on Velocity**. Je stärker Sie die Taste anschlagen, desto höher sind die Modulationswerte.

**Pitchbend**

Die Position des Pitchbend-Rads kann als Modulationssignal verwendet werden.

**Modulationsrad**

Die Position des Modulationsrads kann als Modulationssignal verwendet werden.

**Aftertouch**

Aftertouch kann als Modulationssignal verwendet werden. Nicht alle MIDI-Keyboards senden Aftertouch-Befehle. Jedoch können die meisten Software-Sequenzer diese Befehle erzeugen.

**Arp Controller 1–3**

Die drei Controller in diesem Untermenü entsprechen den drei Controller-Spuren auf der **Arp**-Seite.

**Bus 1–8**

Modulationen, die an einen der acht Busse gesendet werden, können erneut als Quellen verwendet werden. So lassen sich mehrere Modulationen kombinieren und komplexere Signale erzeugen.

**Quick Control 1–8**

Die Quick Controls können als Modulationssignal verwendet werden.

## Unipolare und bipolare Quellen

Die Polarität der Modulationsquelle bestimmt den von ihr erzeugten Wertebereich. Unipolare Quellen modulieren zwischen 0 und +1. Bipolare Quellen modulieren zwischen -1 und +1.

- Um die Polarität einer Modulationsquelle oder eines Modulations-Modifiers von unipolar auf bipolar zu stellen, aktivieren Sie ihren **Bipolar**-Schalter.

## Modulationsziele

**Pitch**

Moduliert die Tonhöhe. Wenn Sie zum Beispiel einen der LFOs zuweisen, wird ein Vibrato-Effekt erzeugt. Wenn **Pitch** ausgewählt ist, wird die Modulationstiefe in Halbtönen eingestellt.

Cutoff

Moduliert die Filter-Cutoff-Frequenz.

Resonance

Moduliert die Filter-Resonanz. Resonance verändert den Klang des Filters.

Um zum Beispiel das Filter stärker zu betonen, je härter Sie eine Taste anschlagen, weisen Sie **Resonance** die Modulationsquelle **Velocity** zu.

Distortion

Moduliert die Filterverzerrung.

Level

Moduliert den Pegel. Diese Modulation kann zum Beispiel verwendet werden, um Pegelversätze mit dem Modulationsrad zu erzeugen.

Volume

Moduliert den Gain. Diese Modulation wird mit dem Pegel multipliziert.

Pan

Moduliert die Panoramaposition des Sounds.

WT 1/2 Pitch

Moduliert den **Pitch**-Parameter des entsprechenden Wavetable-Oszillators.

WT 1/2 Level

Moduliert den **Level**-Parameter des entsprechenden Wavetable-Oszillators.

WT 1/2 Pan

Moduliert den **Pan**-Parameter des entsprechenden Wavetable-Oszillators.

WT 1/2 Multi Detune

Moduliert den Multi-Oszillator-**Detune**-Parameter des entsprechenden Wavetable-Oszillators.

WT 1/2 Multi Pan

Moduliert den Multi-Oszillator-**Pan**-Parameter des entsprechenden Wavetable-Oszillators.

WT 1/2 Multi Spread

Moduliert den Multi-Oszillator-**Spread**-Parameter des entsprechenden Wavetable-Oszillators.

WT 1/2 Multi Voices

Moduliert den Multi-Oszillator-**Voices**-Parameter des entsprechenden Wavetable-Oszillators.

WT 1/2 Position

Moduliert den **Position**-Parameter des entsprechenden Wavetable-Oszillators.

WT 1/2 Direction

Moduliert den **Direction**-Parameter des entsprechenden Wavetable-Oszillators.

WT 1/2 Speed

Moduliert den **Speed**-Parameter des entsprechenden Wavetable-Oszillators.

WT Sub Pitch

Moduliert den **Pitch**-Parameter des Wavetable-Suboszillators.

WT Sub Level

Moduliert den **Level**-Parameter des Wavetable-Suboszillators.

WT Sub Pan

Moduliert den **Pan**-Parameter des Wavetable-Suboszillators.

WT Noise Speed

Moduliert den **Speed**-Parameter des Wavetable-Noise-Oszillators.

WT Noise Level

Moduliert den **Level**-Parameter des Wavetable-Noise-Oszillators.

WT Noise Pan

Moduliert den **Pan**-Parameter des Wavetable-Noise-Oszillators.

Amp Env Attack

Moduliert die Attack-Zeit der Verstärkerhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Amp Env Decay

Moduliert die Decay-Zeit der Verstärkerhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Amp Env Sustain

Moduliert den Sustain-Pegel der Verstärkerhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Amp Env Release

Moduliert die Release-Zeit der Verstärkerhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Filter Env Attack

Moduliert die Attack-Zeit der Filterhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Filter Env Decay

Moduliert die Decay-Zeit der Filterhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Filter Env Sustain

Moduliert den Sustain-Pegel der Filterhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Filter Env Release

Moduliert die Release-Zeit der Filterhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Start Level

Moduliert den Startpegel der benutzerdefinierten Hüllkurve 3, d. h. den Pegel des ersten Hüllkurvenknotens. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Attack

Moduliert die Attack-Zeit der benutzerdefinierten Hüllkurve 3. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Attack Level

Moduliert den Attack-Pegel der benutzerdefinierten Hüllkurve 3, d. h. den Pegel des zweiten Hüllkurvenknotens. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Decay

Moduliert die Decay-Zeit der benutzerdefinierten Hüllkurve 3. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Sustain

Moduliert den Sustain-Pegel der benutzerdefinierten Hüllkurve 3. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Release

Moduliert die Release-Zeit der benutzerdefinierten Hüllkurve 3. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

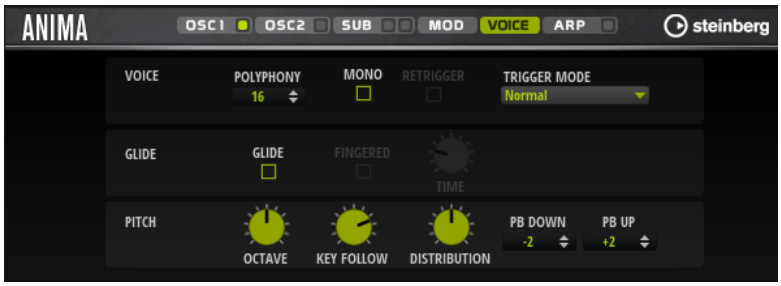
Env 3 Release Level

Moduliert den Release-Pegel der benutzerdefinierten Hüllkurve 3, d. h. den letzten Knoten der benutzerdefinierten Hüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

### Bus 1-8

Sie können jedem der 8 Busse eine beliebige Modulationsquelle zuweisen, zum Beispiel, um komplexere Modulationssignale zu erzeugen. Wählen Sie den gewünschten Bus als Modulationsziel aus. Wenn Sie die an einen Bus gesendete Modulation verwenden möchten, weisen Sie den entsprechenden Bus als Modulationsquelle zu.

## Voice-Seite




### Polyphony

Wenn der **Mono**-Modus nicht aktiv ist, können Sie diesen Parameter verwenden, um festzulegen, wie viele Noten gleichzeitig gespielt werden können.

### Mono

Aktiviert die monophone Wiedergabe.

### Retrigger

Diese Option ist nur im **Mono**-Modus verfügbar. Wenn **Retrigger** aktiviert ist, wird eine gestohlene Note erneut getriggert, wenn Sie die gestohlene Note beim Loslassen der neueren Note noch halten.

So können Sie Triller spielen, indem Sie zum Beispiel eine Note halten und eine andere Note schnell wiederholt drücken und loslassen.

### Trigger Mode

Bestimmt das Trigger-Verhalten für neue Noten.

- **Normal** triggert eine neue Note, wenn die vorherige Note gestohlen wird. Das Sample und die Hüllkurve der neuen Note werden von Anfang an getriggert.

  Wenn Sie Unregelmäßigkeiten minimieren möchten, verwenden Sie den Parameter **Fade Out** für die Zone
- **Resume** triggert nicht immer eine neue Note.

  Wenn die neue Note in derselben Zone bleibt, wird die Hüllkurve erneut getriggert, jedoch ab dem Pegel der gestohlenen Note. Die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt.

  Wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird, werden Sample und Hüllkurve der neuen Note von Anfang an getriggert.
- **Legato** triggert nicht immer eine neue Note.

  Wenn die neue Note in derselben Zone gespielt wird, laufen die Hüllkurven weiter. Die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt.

Wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird, werden Sample und Hüllkurve der neuen Note von Anfang an getriggert.

- **Resume Keeps Zone** triggert beim Stehlen von Noten keine neue Note. Die Hüllkurve wird mit dem Pegel der gestohlenen Note fortgesetzt und die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt, auch wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird.
- **Legato Keeps Zone** triggert beim Stehlen von Noten keine neue Note. Die Hüllkurve läuft weiter und die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt, auch wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird.

### Glide

Ermöglicht Ihnen, die Tonhöhe einer Note fließend auf die Tonhöhe der folgenden Note zu bringen. Dies funktioniert am besten im **Mono**-Modus.

### Fingered

Aktivieren Sie diesen Parameter, wenn der Glide-Effekt nur auf Legato gespielte Noten angewendet werden soll.

### Glide Time

Legt die Zeit fest, in der die Tonhöhe von einer Note zur nächsten gleitet.

### Octave

Passt die Tonhöhe in Oktavschritten an.

### Pitch Key Follow

Ermöglicht es Ihnen, die Tonhöhenmodulation nach MIDI-Notennummer zu bestimmen. Bei positiven Werten wird die Tonhöhe angehoben, je höher Sie spielen. Bei negativen Werten wird die Tonhöhe abgesenkt, je höher Sie spielen. Bei einem Wert von +100 % wird die Tonhöhe der gespielten Note nicht variiert.

### Distribution

Legt fest, wie die Tonhöhe der Unisono-Stimmen verteilt ist. Änderungen der Unisono-Stimmenverteilung erzeugen unterschiedliche Modulationen zwischen den Unisono-Stimmen.

- Bei einem Wert von 0 ist die Verteilung linear, d. h., der Tonhöhenversatz aller Stimmen erfolgt in gleichmäßigen Abständen.
- Wenn Sie den Wert erhöhen, verläuft die Verteilung entlang einer Exponentialkurve, d. h., die ersten Unisono-Stimmen haben einen kleineren Tonhöhenversatz als die darauffolgenden.
- Wenn Sie den Wert verringern, verläuft die Verteilung entlang einer negativen Exponentialkurve, d. h., die ersten Unisono-Stimmen haben einen größeren Tonhöhenversatz als die darauffolgenden.

### Pitchbend Up/Pitchbend Down

Bestimmt den Bereich für die Tonhöhenmodulation durch das Pitchbend-Rad.

# Filter (Editorbereich)

Im Filter-Editorbereich unten links können Sie den Filter aktivieren und einstellen.

**Filter On/Off**

Aktiviert/Deaktiviert den Filter.

**Filter Shape**

- LP 24, 18, 12 und 6 sind Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 24, 18, 12 und 6 dB/Okt. Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BP12 und BP24 sind Bandpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 und 24 dB/Okt. Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- HP6+LP18 und HP6+LP12 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 bzw. 12 dB/Okt. (asymmetrisches Bandpassfilter). Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt. Die Abschwächung ist für die Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz stärker.
- HP12+LP6 und HP18+LP6 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 bzw. 18 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. (asymmetrisches Bandpassfilter). Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt. Die Abschwächung ist für die Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz stärker.
- HP 24, 18, 12 und 6 sind Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 24, 18, 12 und 6 dB/Okt. Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BR 12 und BR 24 sind Bandsperren mit einer Flankensteilheit von 12 und 24 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BR12+LP6 und BR12+LP12 sind Kombinationen aus einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 bzw. 12 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darüber werden abgeschwächt.
- BP12+BR12 ist eine Kombination aus einem Bandpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. und einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. Frequenzen unter, über und um die Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- HP6+BR12 und HP12+BR12 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 bzw. 12 dB/Okt. und einem

Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darunter werden abgeschwächt.

- AP ist ein Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- AP+LP6 ist eine Kombination aus einem Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darüber werden abgeschwächt.
- HP6+AP ist eine Kombination aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. und einem Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darunter werden abgeschwächt.

**Cutoff**

Steuert die Cutoff-Frequenz des Filters.

**Resonance**

Betont die Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz. Bei höheren Werten gerät das Filter in Eigenschwingung, wodurch klingelnde Geräusche erzeugt werden.

**Distortion**

Fügt dem Signal Verzerrung hinzu. Die folgenden Verzerrungstypen sind verfügbar:

- **Tube** fügt eine warme Verzerrung hinzu, die typisch für Röhrenverstärker ist.
- **Hard Clip** fügt eine helle, transistorähnliche Verzerrung hinzu.
- **Bit Reduction** fügt eine digitale Verzerrung durch Quantisierungsrauschen hinzu.
- **Rate Reduction** fügt eine digitale Verzerrung durch Aliasing hinzu.
- **Rate Reduction Key Follow** fügt durch Aliasing eine digitale Verzerrung hinzu, aber mit **Key Follow**. Die Rate Reduction folgt dem Keyboard: je höher die gespielten Noten, desto höher die Samplerate.

**Envelope Amount**

Steuert die Cutoff-Modulation der Filterhüllkurve.

**Cutoff Velocity**

Steuert die Cutoff-Modulation der Anschlagstärke.

**Cutoff Key Follow**

Passt die Cutoff-Modulation anhand der Notennummer an. Erhöhen Sie den Parameterwert, um die Cutoff-Modulation mit höheren Noten zu erhöhen. Bei 100 % folgt die Cutoff-Frequenz exakt der gespielten Note.

## Filter Envelope

Auf der linken Seite der Registerkarte **Env F/A** können Sie die Filterhüllkurve einstellen.

**Attack**

Steuert die Attack-Zeit der Filterhüllkurve.

**Decay**

Steuert die Decay-Zeit der Filterhüllkurve.

**Sustain**

Steuert den Sustain-Pegel der Filterhüllkurve.

**Release**

Steuert die Release-Zeit der Filterhüllkurve.

## Verstärker und Verstärkerhüllkurve

Auf der linken Seite der Registerkarte **Env F/A** können Sie die Einstellungen für den Verstärker und die Verstärkerhüllkurve vornehmen.

### Verstärker-Parameter

**Level**

Steuert die Gesamtlautstärke des Sounds.

**Velocity**

Steuert die Pegelmodulation der Anschlagstärke. Bei 0 werden alle Noten mit demselben Pegel wiedergegeben.

### Verstärkerhüllkurven-Parameter

**Attack**

Steuert die Attack-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

**Decay**

Steuert die Decay-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

**Sustain**

Steuert den Sustain-Pegel der Verstärkerhüllkurve.

**Release**

Steuert die Release-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

## Env3 (Editorbereich)

Der Editorbereich **Env3** verfügt über eine zusätzliche Hüllkurve, die in der Modulationsmatrix frei zugewiesen werden kann. Diese Hüllkurve ist bipolar. Dadurch eignet sie sich zum Beispiel besonders für Panorama- oder Tonhöhenmodulationen.

Die Regler unter der Hüllkurven-Anzeige legen die folgenden Parameter fest:

- **L0** bestimmt den Startpegel.
- **A** bestimmt die Attack-Zeit.
- **L1** bestimmt den Attack-Pegel.
- **D** bestimmt die Decay-Zeit.
- **S** bestimmt den Sustain-Pegel.
- **R** bestimmt die Release-Zeit.
- **L4** bestimmt den Endpegel.
- **Vel** bestimmt, welcher Anteil der Hüllkurventiefe von der Anschlagstärke abhängt.

  Wenn dieser Regler auf 0 steht, wird die Hüllkurve vollständig angewendet. Höhere Werte reduzieren die Tiefe für geringere Anschlagstärken.

## LFO (Editorbereich)

Im Editorbereich **LFO** können Sie Einstellungen für die beiden integrierten LFOs vornehmen.

**LFO Waveform und Shape**

- **Sine** erzeugt eine gleichmäßige Modulation, die für Vibrato oder Tremolo geeignet ist. **Shape** fügt harmonische Obertöne hinzu.
- **Triangle** verhält sich ähnlich wie **Sine**. **Shape** verändert das Dreieck stufenlos in eine trapezförmige Welle.

- **Saw** erzeugt eine sägezahnartige Wellenform, die in einer geraden Linie nach oben ansteigt und dann schnell abfällt. **Shape** verändert die Wellenform von absteigend zu Dreieck zu ansteigend.
- **Pulse** erzeugt eine gestufte Modulation, die abrupt zwischen zwei Werten umschaltet. **Shape** verändert stufenlos das Verhältnis zwischen hohem und tiefem Wert. Wenn **Shape** auf 50 % eingestellt ist, entsteht eine Rechteckwellenform.
- **Ramp** ähnelt der **Saw**-Wellenform. Der **Shape**-Parameter fügt eine immer länger werdende Stille vor der aufsteigenden Linie des Sägezahns ein.
- **Log** erzeugt eine logarithmische Modulation. Der **Shape**-Parameter verändert den logarithmischen Kurvenverlauf stufenlos von negativ nach positiv.
- **S & H 1** erzeugt eine Step-Modulation mit zufällig erzeugten, unterschiedlich langen Steps. Erhöhen Sie den Wert des **Shape**-Parameters, um **S & H** in ein abgerundetes zufälliges Signal umzuwandeln.
- **S&H 2** ähnelt **S&H 1**. Die Steps variieren zwischen zufällig erzeugten hohen und tiefen Werten. Erhöhen Sie den Wert des **Shape**-Parameters, um **S & H** in ein abgerundetes zufälliges Signal umzuwandeln.

**Sync**

Wenn **Sync** aktiviert ist, wird die Frequenz in Zählzeiten angegeben.

**Freq**

Regelt die Modulationsfrequenz, d. h. die Geschwindigkeit des LFOs.

**Phase**

Bestimmt die Ausgangsphasenlage der Wellenform, wenn der LFO neu startet.

**Sync**

Wenn **Sync** aktiviert ist, wird die Frequenz in Zählzeiten angegeben.

**Freq**

Regelt die Modulationsfrequenz, d. h. die Geschwindigkeit des LFOs.

**Phase**

Bestimmt die Ausgangsphasenlage der Wellenform, wenn der LFO neu startet.

**Rnd (Random Phase)**

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, startet jede Note mit einer nach dem Zufallsprinzip ausgewählten Phasenlage.

HINWEIS

Der **Phase**-Regler kann nicht verwendet werden, wenn **Rnd** aktiviert ist.

## Arp-Seite

Auf dieser Seite sind dieselben Parameter verfügbar wie für den FlexPhraser.

WEITERFÜHRENDE LINKS
FlexPhraser auf Seite 81

# Skylab

Der Skylab-Synth ist ein Instrument, das eine große Bandbreite an Sounds produziert, die sich perfekt für Filmsoundtracks und Ambient-Tracks eignen. Er enthält viele Multi-Samples mit verschiedenen Pad-Sounds und Klangflächen sowie typischen Orchester-Sounds wie Streichern, Blechbläsern und Chören, mit denen Sie eindrucksvolle und epische Sounds erschaffen können. Außerdem ist er mit Percussion-Sample-Sets wie Orchester-Percussion und Taikos ausgestattet, die Sie zum Beispiel mit dem integrierten Arpeggiator verwenden können, um rhythmische Muster zu erzeugen.

Im Oszillator-Bereich von Skylab können Sie zwischen **Sample Mode** und **Grain Mode** wechseln.

**Grain Mode** verwendet Granularsynthese mit bis zu acht Grain-Streams. Dies ermöglicht Ihnen, noch mehr Variationen der Ausgangs-Samples zu erstellen. An den Oszillator ist ein Multimode-Filter angeschlossen, das viele verschiedene Filterformen bietet. Modulationsquellen wie Keyboard, Anschlagstärke und LFO können das Filter modulieren, aber zum Beispiel auch Controller-Spuren des Step-Sequenzers. Skylab ist mit zwei monophonen LFOs ausgestattet, die mit dem Tempo der Host-Anwendung synchronisiert werden können, und Ihnen ermöglichen, eine große Zahl an Modulationszielen mit der Modulationsmatrix zu modulieren. Außerdem verfügt er über eine dritte Hüllkurve, die Zielen wie **Pitch**-, **Pan**- oder **Wavetable**-Parametern in der Modulationsmatrix zugewiesen werden kann.

Skylab hat vier Seiten: **Osc**, **Mod**, **Voice** und **Arp**. Um die Einstellung für eine Seite anzuzeigen, klicken Sie auf den jeweiligen Seitenschalter.

Der Schalter für die **Arp**-Seite enthält außerdem einen **Ein/Aus**-Schalter für den Arpeggiator.

# Osc-Seite

Auf dieser Seite können Sie festlegen, ob Sie ein Sample oder einen Grain-Oszillator verwenden wollen. Außerdem können Sie Einstellungen für den Oszillator vornehmen.

## Sample Mode

Im **Sample Mode** können Sie verschiedene Multi-Samples laden. Diese Samples werden normal wiedergegeben.

## Grain Mode

Im **Grain Mode** verwendet Skylab einen Grain-Oszillator für die Wiedergabe.

### Position

Sie können die Wiedergabeposition der Grains manuell einstellen. Bei einer Einstellung von 50 % befindet sich die Wiedergabeposition in der Mitte des Samples. Die Wiedergabeposition wird mit jedem neuen Grain aktualisiert.

### Random Position

Wählt eine zufällige Wiedergabeposition innerhalb eines bestimmten Bereichs um die aktive Position aus. Bei einer Einstellung von 100 % springt die Wiedergabeposition an eine zufällige Position zwischen Anfang und Ende des Samples.

### Duration

Verlängert die Grain-Dauer um einen Faktor von 1 bis 1000.

Bei sehr kurzen Grains bestimmt die Frequenz, mit der sich die Grains wiederholen, die Tonhöhe des Sounds. Bei Grains länger als 30 ms entspricht die Tonhöhe der Tonhöhe des ursprünglichen Samples.

### Random Duration

Bestimmt die zufällige Grain-Dauer. Diese wird am Anfang jedes neuen Grains berechnet.

### Duration Key Follow

Legt fest, wie die Grain-Dauer sich mit den gespielten Noten verändert. Diese Einstellung wird meistens bei einer kurzen Grain-Dauer angewendet. Grains mit höherer Grain-Dauer übernehmen die Tonhöhe des ursprünglichen Samples und müssen deshalb nicht dem Keyboard folgen.

### Pitch

Hier können Sie ein Intervall zwischen -12 und +12 Halbtönen festlegen.
Die Grains werden zufällig entweder in ihrer ursprünglichen Tonhöhe oder entsprechend dem eingestellten Wert transponiert wiedergegeben. Diese Einstellung ist für Grain mit einer längeren Grain-Dauer geeignet.

### Random Pitch

Bestimmt den Bereich für die zufällige Tonhöhe in Halbtönen und Cents. Bei einem Wert von +12 liegen die zufälligen Tonhöhenwerte zwischen -12 und +12 Halbtönen. Dadurch erhalten Sie einen volleren Sound.

### Level

Bestimmt den Gesamtpegel des Grain-Oszillators. Wenn Sie die Anzahl der Grains erhöhen, kann es notwendig werden, den Oszillatorpegel zu verringern. Wenn Sie einen sehr leisen Sampleausschnitt wiedergeben, können Sie mit diesem Parameter den Pegel anheben.

### Random Level

Stellt einen zufälligen Pegel für jedes neue Grain ein. Bei einer Einstellung von 100 % variiert der Pegel zwischen einem Faktor von 0 und 2 des ursprünglichen Pegels.

**Width**

Verringert die Stereobreite des Grain-Oszillators. Dieser Parameter wird nach dem Grain-Oszillator angewendet und hat keinen Einfluss auf die Stereobreite des tatsächlichen Samples. Bei einem Wert von 0 % ist die Ausgabe des Grain-Oszillators monophon.

**Auto Gain**

Mit diesem Parameter können Sie automatisch den Grain-Pegel einstellen, indem Sie leisere Abschnitte des Samples verwenden. Auf diese Weise erhalten Sie ein homogeneres Signal und können einen leisen Sampleausschnitt als Quelle nutzen.

**Grains**

Hier können Sie einstellen, wie viele Grains verwendet werden (1 bis 8). Wenn Sie hier 4 einstellen, erhalten Sie zum Beispiel vier Grains innerhalb einer Periode der Grain-Dauer.

Um den Effekt dieser Einstellung zu hören, spielen Sie eine neue Note.

**Fixed Pitch**

Gibt das Sample mit einer festen Tonhöhe wieder.

- Wenn dieser Schalter aktiviert ist, folgt das Sample der Tonhöhe des Keyboards.

  Der Grundton ist C3.
- Wenn dieser Schalter deaktiviert ist, wird das Sample mit der ursprünglichen Tonhöhe wiedergegeben. Tonhöhenmodulationen für die Zone haben keinen Effekt.

# Mod-Seite

Die **Mod**-Seite enthält die Modulationsmatrix.

In der Modulationsmatrix können bis zu 16 Modulationen frei miteinander verknüpft werden; jede Modulation hat eine Quelle, einen Modifier und ein Modulationsziel mit regelbarer Tiefe (Depth). Die Polarität jeder Quelle und jedes Modifiers kann auf unipolar oder bipolar eingestellt werden.

## Modulationen erzeugen

Sie können Modulationen erzeugen, indem Sie eine Quelle, einen Modifier und ein Ziel aus den Einblendmenüs in der Modulationsmatrix auswählen.

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf das **Source**-Feld für die Modulation und wählen Sie die Modulationsquelle aus.
2. Optional: Klicken Sie auf das **Modifier**-Feld für die Modulation und wählen Sie den Parameter aus, den Sie zum Verändern der Modulation verwenden möchten.

   Dieser Modifier wird verwendet, um die Ausgabe der Modulationsquelle zu skalieren.
3. Optional: Legen Sie fest, ob die Parameter **Source** und **Modifier** unipolar oder bipolar sein sollen.
4. Legen Sie die Intensität der Modulation mit dem Parameter **Depth** fest.
5. Klicken Sie in das Modulationsziel-Feld (**Destination**) und wählen Sie den Parameter aus, den Sie modulieren möchten.

## Modulationsmatrix-Parameter

### Modulationsquellen und Modulations-Modifier

Die folgenden Optionen sind als Modulationsquellen und Modulations-Modifier verfügbar.

**LFO A/B**

Die LFOs A und B erzeugen periodische Modulationssignale.

**Amp Envelope**

Die Verstärkerhüllkurve. Die Form der Hüllkurve bestimmt das Modulationssignal.

**Filter Envelope**

Die Filterhüllkurve. Die Form der Hüllkurve bestimmt das Modulationssignal.

**Env 3**

Eine Hüllkurve, die sich frei zuweisen lässt. Sie eignet sich zum Beispiel für Panorama- oder Tonhöhenmodulation.

**Key Follow**

Diese Option erzeugt ein exponentielles Modulationssignal aus der MIDI-Notennummer. Exponentielle Quellen funktionieren am besten mit Zielen wie **Pitch** oder **Cutoff**.

**Note-on Velocity**

Note-On-Anschlagstärke kann als Modulationssignal verwendet werden.

**Note-on Vel Squared**

Die potenzierte Version von **Note-on Velocity**. Je stärker Sie die Taste anschlagen, desto höher sind die Modulationswerte.

**Pitchbend**

Die Position des Pitchbend-Rads kann als Modulationssignal verwendet werden.

**Modulationsrad**

Die Position des Modulationsrads kann als Modulationssignal verwendet werden.

#### Aftertouch

Aftertouch kann als Modulationssignal verwendet werden. Nicht alle MIDI-Keyboards senden Aftertouch-Befehle. Jedoch können die meisten Software-Sequenzer diese Befehle erzeugen.

#### Arp Controller 1–3

Die drei Controller in diesem Untermenü entsprechen den drei Controller-Spuren auf der **Arp**-Seite.

#### Bus 1–8

Modulationen, die an einen der acht Busse gesendet werden, können erneut als Quellen verwendet werden. So lassen sich mehrere Modulationen kombinieren und komplexere Signale erzeugen.

#### Quick Control 1–8

Die Quick Controls können als Modulationssignal verwendet werden.

### Unipolare und bipolare Quellen

Die Polarität der Modulationsquelle bestimmt den von ihr erzeugten Wertebereich. Unipolare Quellen modulieren zwischen 0 und +1. Bipolare Quellen modulieren zwischen -1 und +1.

- Um die Polarität einer Modulationsquelle oder eines Modulations-Modifiers von unipolar auf bipolar zu stellen, aktivieren Sie ihren **Bipolar**-Schalter.

### Modulationsziele

#### Pitch

Moduliert die Tonhöhe. Wenn Sie zum Beispiel einen der LFOs zuweisen, wird ein Vibrato-Effekt erzeugt. Wenn **Pitch** ausgewählt ist, wird die Modulationstiefe in Halbtönen eingestellt.

#### Cutoff

Moduliert die Filter-Cutoff-Frequenz.

#### Resonance

Moduliert die Filter-Resonanz. Resonance verändert den Klang des Filters.

Um zum Beispiel das Filter stärker zu betonen, je härter Sie eine Taste anschlagen, weisen Sie **Resonance** die Modulationsquelle **Velocity** zu.

#### Distortion

Moduliert die Filterverzerrung.

#### Level

Moduliert den Pegel. Diese Modulation kann zum Beispiel verwendet werden, um Pegelversätze mit dem Modulationsrad zu erzeugen.

#### Volume

Moduliert den Gain. Diese Modulation wird mit dem Pegel multipliziert.

Pan

Moduliert die Panoramaposition des Sounds.

Grain Position

Moduliert die Wiedergabeposition. Die Modulation ist nicht kontinuierlich, sondern wird am Anfang jedes Grains aktualisiert.

Grain Duration

Moduliert die Grain-Dauer, d. h. die Frequenz, mit der die Grains wiederholt werden. Bei einer Modulationstiefe von 100 % liegt der maximale Bereich für die Modulation zwischen -5 und +5 Oktaven.

Grain Pitch

Moduliert die Tonhöhe eines Grains. Die Modulation ist nicht kontinuierlich, sondern wird am Anfang jedes neuen Grains aktualisiert. Wenn Sie eine kontinuierliche Tonhöhenmodulation erreichen möchten, weisen Sie **Pitch** anstatt **Grain Pitch** als Ziel zu und stellen Sie sicher, dass **Follow Zone Pitch** im Grain-Oszillator aktiviert ist.

Grain Formant

Moduliert die Tonhöhe des Ausgangs-Samples unabhängig von der Grain-Dauer. Dies führt bei kurzen Dauern zu Formant-Shifting.

Grain Level

Moduliert den Grain-Pegel. Die Modulation ist nicht kontinuierlich, sondern wird am Anfang jedes neuen Grains aktualisiert.

Amp Env Attack

Moduliert die Attack-Zeit der Verstärkerhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Amp Env Decay

Moduliert die Decay-Zeit der Verstärkerhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Amp Env Sustain

Moduliert den Sustain-Pegel der Verstärkerhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Amp Env Release

Moduliert die Release-Zeit der Verstärkerhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Filter Env Attack

Moduliert die Attack-Zeit der Filterhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Filter Env Decay

Moduliert die Decay-Zeit der Filterhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Filter Env Sustain

Moduliert den Sustain-Pegel der Filterhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Filter Env Release

Moduliert die Release-Zeit der Filterhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Start Level

Moduliert den Startpegel der benutzerdefinierten Hüllkurve 3, d. h. den Pegel des ersten Hüllkurvenknotens. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Attack

Moduliert die Attack-Zeit der benutzerdefinierten Hüllkurve 3. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Attack Level

Moduliert den Attack-Pegel der benutzerdefinierten Hüllkurve 3, d. h. den Pegel des zweiten Hüllkurvenknotens. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Decay

Moduliert die Decay-Zeit der benutzerdefinierten Hüllkurve 3. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Sustain

Moduliert den Sustain-Pegel der benutzerdefinierten Hüllkurve 3. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Release

Moduliert die Release-Zeit der benutzerdefinierten Hüllkurve 3. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

**Env 3 Release Level**

Moduliert den Release-Pegel der benutzerdefinierten Hüllkurve 3, d. h. den letzten Knoten der benutzerdefinierten Hüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

**Bus 1-8**

Sie können jedem der 8 Busse eine beliebige Modulationsquelle zuweisen, zum Beispiel, um komplexere Modulationssignale zu erzeugen. Wählen Sie den gewünschten Bus als Modulationsziel aus. Wenn Sie die an einen Bus gesendete Modulation verwenden möchten, weisen Sie den entsprechenden Bus als Modulationsquelle zu.

# Voice-Seite

## Voice (Editorbereich)

**Polyphony**

Wenn der **Mono**-Modus nicht aktiv ist, können Sie diesen Parameter verwenden, um festzulegen, wie viele Noten gleichzeitig gespielt werden können.

**Mono**

Aktiviert die monophone Wiedergabe.

**Retrigger**

Diese Option ist nur im **Mono**-Modus verfügbar. Wenn **Retrigger** aktiviert ist, wird eine gestohlene Note erneut getriggert, wenn Sie die gestohlene Note beim Loslassen der neueren Note noch halten.

So können Sie Triller spielen, indem Sie zum Beispiel eine Note halten und eine andere Note schnell wiederholt drücken und loslassen.

**Trigger Mode**

Bestimmt das Trigger-Verhalten für neue Noten.

- **Normal** triggert eine neue Note, wenn die vorherige Note gestohlen wird. Das Sample und die Hüllkurve der neuen Note werden von Anfang an getriggert.

  Wenn Sie Unregelmäßigkeiten minimieren möchten, verwenden Sie den Parameter **Fade Out** für die Zone
- **Resume** triggert nicht immer eine neue Note.

Wenn die neue Note in derselben Zone bleibt, wird die Hüllkurve erneut getriggert, jedoch ab dem Pegel der gestohlenen Note. Die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt.

Wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird, werden Sample und Hüllkurve der neuen Note von Anfang an getriggert.

- **Legato** triggert nicht immer eine neue Note.

  Wenn die neue Note in derselben Zone gespielt wird, laufen die Hüllkurven weiter. Die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt.

  Wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird, werden Sample und Hüllkurve der neuen Note von Anfang an getriggert.
- **Resume Keeps Zone** triggert beim Stehlen von Noten keine neue Note. Die Hüllkurve wird mit dem Pegel der gestohlenen Note fortgesetzt und die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt, auch wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird.
- **Legato Keeps Zone** triggert beim Stehlen von Noten keine neue Note. Die Hüllkurve läuft weiter und die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt, auch wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird.

## Glide (Editorbereich)

### Glide

Ermöglicht Ihnen, die Tonhöhe einer Note fließend auf die Tonhöhe der folgenden Note zu bringen. Dies funktioniert am besten im **Mono**-Modus.

### Fingered

Aktivieren Sie diesen Parameter, wenn der Glide-Effekt nur auf Legato gespielte Noten angewendet werden soll.

### Glide Time

Legt die Zeit fest, in der die Tonhöhe von einer Note zur nächsten gleitet.

## Pitch (Editorbereich)

### Octave

Passt die Tonhöhe in Oktavschritten an.

### Coarse

Passt die Tonhöhe in Halbtonschritten an.

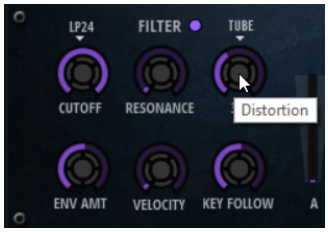
### Fine

Passt die Tonhöhe in Cent-Schritten an. Ermöglicht die Feineinstellung des Oszillator-Sounds.

### Pitchbend Up/Pitchbend Down

Bestimmt den Bereich für die Tonhöhenmodulation durch das Pitchbend-Rad.

# Filter (Editorbereich)




**Filter On/Off**

Aktiviert/Deaktiviert den Filter.

**Filter Shape**

- LP 24, 18, 12 und 6 sind Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 24, 18, 12 und 6 dB/Okt. Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BP12 und BP24 sind Bandpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 und 24 dB/Okt. Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- HP6+LP18 und HP6+LP12 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 bzw. 12 dB/Okt. (asymmetrisches Bandpassfilter). Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt. Die Abschwächung ist für die Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz stärker.
- HP12+LP6 und HP18+LP6 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 bzw. 18 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. (asymmetrisches Bandpassfilter). Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt. Die Abschwächung ist für die Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz stärker.
- HP 24, 18, 12 und 6 sind Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 24, 18, 12 und 6 dB/Okt. Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BR 12 und BR 24 sind Bandsperren mit einer Flankensteilheit von 12 und 24 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BR12+LP6 und BR12+LP12 sind Kombinationen aus einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 bzw. 12 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darüber werden abgeschwächt.
- BP12+BR12 ist eine Kombination aus einem Bandpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. und einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. Frequenzen unter, über und um die Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- HP6+BR12 und HP12+BR12 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 bzw. 12 dB/Okt. und einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darunter werden abgeschwächt.

- AP ist ein Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- AP+LP6 ist eine Kombination aus einem Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darüber werden abgeschwächt.
- HP6+AP ist eine Kombination aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. und einem Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darunter werden abgeschwächt.

**Cutoff**

Steuert die Cutoff-Frequenz des Filters.

**Resonance**

Betont die Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz. Bei höheren Werten gerät das Filter in Eigenschwingung, wodurch klingelnde Geräusche erzeugt werden.

**Distortion**

Fügt dem Signal Verzerrung hinzu. Die folgenden Verzerrungstypen sind verfügbar:

- **Tube** fügt eine warme Verzerrung hinzu, die typisch für Röhrenverstärker ist.
- **Hard Clip** fügt eine helle, transistorähnliche Verzerrung hinzu.
- **Bit Reduction** fügt eine digitale Verzerrung durch Quantisierungsrauschen hinzu.
- **Rate Reduction** fügt eine digitale Verzerrung durch Aliasing hinzu.
- **Rate Reduction Key Follow** fügt durch Aliasing eine digitale Verzerrung hinzu, aber mit **Key Follow**. Die Rate Reduction folgt dem Keyboard: je höher die gespielten Noten, desto höher die Samplerate.

**Envelope Amount**

Steuert die Cutoff-Modulation der Filterhüllkurve.

**Cutoff Velocity**

Steuert die Cutoff-Modulation der Anschlagstärke.

**Cutoff Key Follow**

Passt die Cutoff-Modulation anhand der Notennummer an. Erhöhen Sie den Parameterwert, um die Cutoff-Modulation mit höheren Noten zu erhöhen. Bei 100 % folgt die Cutoff-Frequenz exakt der gespielten Note.

## Filter Envelope

Auf der linken Seite der Registerkarte **Env F/A** können Sie die Filterhüllkurve einstellen.

**Attack**

Steuert die Attack-Zeit der Filterhüllkurve.

**Decay**

Steuert die Decay-Zeit der Filterhüllkurve.

**Sustain**

Steuert den Sustain-Pegel der Filterhüllkurve.

**Release**

Steuert die Release-Zeit der Filterhüllkurve.

## Verstärker und Verstärkerhüllkurve

Auf der linken Seite der Registerkarte **Env F/A** können Sie die Einstellungen für den Verstärker und die Verstärkerhüllkurve vornehmen.

### Verstärker-Parameter

**Level**

Steuert die Gesamtlautstärke des Sounds.

**Velocity**

Steuert die Pegelmodulation der Anschlagstärke. Bei 0 werden alle Noten mit demselben Pegel wiedergegeben.

### Verstärkerhüllkurven-Parameter

**Attack**

Steuert die Attack-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

**Decay**

Steuert die Decay-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

**Sustain**

Steuert den Sustain-Pegel der Verstärkerhüllkurve.

**Release**

Steuert die Release-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

## Env3 (Editorbereich)

Die Regler unter der Hüllkurven-Anzeige legen die folgenden Parameter fest:

- **L0** bestimmt den Startpegel.
- **A** bestimmt die Attack-Zeit.
- **L1** bestimmt den Attack-Pegel.
- **D** bestimmt die Decay-Zeit.
- **S** bestimmt den Sustain-Pegel.
- **R** bestimmt die Release-Zeit.
- **L4** bestimmt den Endpegel.
- **Vel** bestimmt, welcher Anteil der Hüllkurventiefe von der Anschlagstärke abhängt.

  Wenn dieser Regler auf 0 steht, wird die Hüllkurve vollständig angewendet. Höhere Werte reduzieren die Tiefe für geringere Anschlagstärken.

## LFO (Editorbereich)

Im Editorbereich **LFO** können Sie Einstellungen für LFO A und LFO B vornehmen.

**LFO Waveform und Shape**

- **Sine** erzeugt eine gleichmäßige Modulation, die für Vibrato oder Tremolo geeignet ist. **Shape** fügt harmonische Obertöne hinzu.
- **Triangle** verhält sich ähnlich wie **Sine**. **Shape** verändert das Dreieck stufenlos in eine trapezförmige Welle.
- **Saw** erzeugt eine sägezahnartige Wellenform, die in einer geraden Linie nach oben ansteigt und dann schnell abfällt. **Shape** verändert die Wellenform von absteigend zu Dreieck zu ansteigend.

- **Pulse** erzeugt eine gestufte Modulation, die abrupt zwischen zwei Werten umschaltet. **Shape** verändert stufenlos das Verhältnis zwischen hohem und tiefem Wert. Wenn **Shape** auf 50 % eingestellt ist, entsteht eine Rechteckwellenform.
- **Ramp** ähnelt der **Saw**-Wellenform. Der **Shape**-Parameter fügt eine immer länger werdende Stille vor der aufsteigenden Linie des Sägezahns ein.
- **Log** erzeugt eine logarithmische Modulation. Der **Shape**-Parameter verändert den logarithmischen Kurvenverlauf stufenlos von negativ nach positiv.
- **S & H 1** erzeugt eine Step-Modulation mit zufällig erzeugten, unterschiedlich langen Steps. Erhöhen Sie den Wert des **Shape**-Parameters, um **S & H** in ein abgerundetes zufälliges Signal umzuwandeln.
- **S&H 2** ähnelt **S&H 1**. Die Steps variieren zwischen zufällig erzeugten hohen und tiefen Werten. Erhöhen Sie den Wert des **Shape**-Parameters, um **S & H** in ein abgerundetes zufälliges Signal umzuwandeln.

**Sync**

Wenn **Sync** aktiviert ist, wird die Frequenz in Zählzeiten angegeben.

**Freq**

Regelt die Modulationsfrequenz, d. h. die Geschwindigkeit des LFOs.

**Phase**

Bestimmt die Ausgangsphasenlage der Wellenform, wenn der LFO neu startet.

**Rnd (Random Phase)**

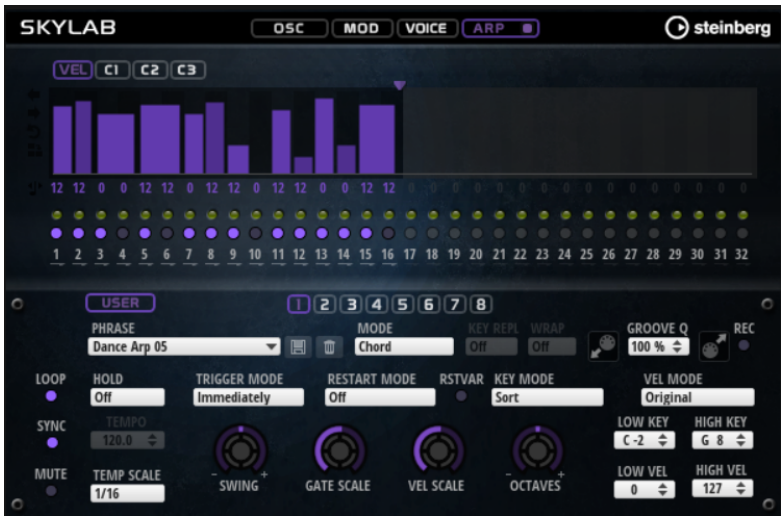
Wenn dieser Schalter aktiviert ist, startet jede Note mit einer nach dem Zufallsprinzip ausgewählten Phasenlage.

HINWEIS

Der **Phase**-Regler kann nicht verwendet werden, wenn **Rnd** aktiviert ist.

## Arp-Seite

Auf dieser Seite sind dieselben Parameter verfügbar wie für den FlexPhraser.




WEITERFÜHRENDE LINKS
FlexPhraser auf Seite 81

# Raven

Raven bietet den Klang eines klassischen italienischen Konzertflügels mit sechs Anschlagstärke-Layern und anpassbaren Sustain-Resonanzen. Mit seinem **Tone**-Regler können Sie die tonale Reichweite von sehr weich und romantisch bis hin zu intensiveren Klangfarben anpassen. Außerdem können Sie den Charakter des Note-Off-Verhaltens modifizieren, indem Sie einen eigenen Note-Off-Layer hinzufügen.

**Tone**

Raven verfügt über 6 Anschlagstärke-Layer. Mit dem **Tone**-Regler können Sie festlegen, wie diese Layer verwendet werden.

- Wenn sich der **Ton**-Regler in der Mittelposition befindet, triggern unterschiedliche Anschlagstärkewerte alle 6 Layer.
- Wenn Sie den Regler nach links drehen, wird die Anzahl der harten Anschlagstärke-Layer reduziert. Dadurch wird der Klang weicher.

- Wenn Sie den Regler nach rechts drehen, wird die Anzahl der sanften Anschlagstärke-Layer reduziert. Dadurch wird der Klang härter.

HINWEIS

Der **Tone**-Regler ist unabhängig von dem Effekt, den die Anschlagstärke auf den Pegel des Klaviers hat. Das bedeutet, dass Sie immer den gesamten Pegelbereich spielen können, auch mit dem sanftesten oder dem härtesten Layer.

**Dynamics – Curve**

Hier können Sie bestimmen, wie die eingehend Anschlagstärke den Pegel des Klaviers beeinflusst. Die von diesem Regler verwendete Kurve reicht von linear bis exponentiell/negativ exponentiell. Die Kurvenanzeige rechts zeigt die aktive Einstellung.

**Dynamics – Minimum Level**

Bestimmt den Minimalpegel für die Note, die die geringste MIDI-Anschlagstärke spielt. Dies ermöglicht Ihnen, das Verhalten echter Klaviere zu simulieren, auf denen Sie keine Note spielen können, ohne ein Minimum an Druck auszuüben. Wenn Sie diesen Regler auf die niedrigste Stufe setzen, erinnert das Spielverhalten stärker an elektronische Instrumente.

**Sustain Resonance**

Hier können Sie wählen, ob die zusätzlichen Sustain-Resonance-Layer des Klaviers verwendet werden sollen.

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Sustain-Resonance-Layer gespielt, wenn Noten gespielt werden, während das Haltepedal gedrückt wird. Den Pegel der Resonance-Layer können Sie über den Regler rechts anpassen.

HINWEIS

Das Klavier hat auch eine Repedaling-Funktion, d. h. die Sustain-Resonances werden auch dann eingeblendet, wenn das Haltepedal kurz nach dem Spielen der Noten erneut gedrückt wird.

Wenn Sie die Sustain-Resonance-Layer nicht verwenden wollen, können Sie diese Option deaktivieren, um CPU-Leistung zu sparen.

**Note Off**

Hier können Sie wählen, ob Sie einen zusätzlichen Note-Off-Layer verwenden möchten.

Wenn diese Option deaktiviert ist, hört der Klang des Klaviers schneller auf, sobald eine Taste losgelassen wird. Wenn diese Option aktiviert ist, ist die Release-Phase etwas länger und gleichmäßiger.

**Polyphony**

Bestimmt die Anzahl der Noten, die gespielt werden können, bevor Noten gestohlen werden.

# Eagle

Eagle bietet den Klang eines klassischen deutschen Konzertflügels mit 12 Anschlagstärke-Layern und anpassbaren Sustain-Resonanzen. Mit seinem **Tone**-Regler können Sie die tonale Reichweite von sehr weich und romantisch bis hin zu intensiveren Klangfarben anpassen. Außerdem können Sie den Charakter des Note-Off-Verhaltens modifizieren, indem Sie einen eigenen Note-Off-Layer hinzufügen.

### Tone

Eagle verfügt über 12 Anschlagstärke-Layer. Mit dem **Tone**-Regler können Sie festlegen, wie diese Layer verwendet werden.

- Wenn sich der **Ton**-Regler in der Mittelposition befindet, triggern unterschiedliche Anschlagstärkewerte alle 12 Layer.
- Wenn Sie den Regler nach links drehen, wird die Anzahl der harten Anschlagstärke-Layer reduziert. Dadurch wird der Klang weicher.
- Wenn Sie den Regler nach rechts drehen, wird die Anzahl der sanften Anschlagstärke-Layer reduziert. Dadurch wird der Klang härter.

HINWEIS

Der **Tone**-Regler ist unabhängig von dem Effekt, den die Anschlagstärke auf den Pegel des Klaviers hat. Das bedeutet, dass Sie immer den gesamten Pegelbereich spielen können, auch mit dem sanftesten oder dem härtesten Layer.

### Dynamics – Curve

Hier können Sie bestimmen, wie die eingehend Anschlagstärke den Pegel des Klaviers beeinflusst. Die von diesem Regler verwendete Kurve reicht von linear bis exponentiell/negativ exponentiell. Die Kurvenanzeige rechts zeigt die aktive Einstellung.

### Dynamics – Minimum Level

Bestimmt den Minimalpegel für die Note, die die geringste MIDI-Anschlagstärke spielt. Dies ermöglicht Ihnen, das Verhalten echter Klaviere zu simulieren, auf denen Sie keine Note spielen können, ohne ein Minimum an Druck

auszuüben. Wenn Sie diesen Regler auf die niedrigste Stufe setzen, erinnert das Spielverhalten stärker an elektronische Instrumente.

**Sustain Resonance**

Hier können Sie wählen, ob die zusätzlichen Sustain-Resonance-Layer des Klaviers verwendet werden sollen.

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Sustain-Resonance-Layer gespielt, wenn Noten gespielt werden, während das Haltepedal gedrückt wird. Den Pegel der Resonance-Layer können Sie über den Regler rechts anpassen.

HINWEIS

Das Klavier hat auch eine Repedaling-Funktion, d. h. die Sustain-Resonances werden auch dann eingeblendet, wenn das Haltepedal kurz nach dem Spielen der Noten erneut gedrückt wird.

Wenn Sie die Sustain-Resonance-Layer nicht verwenden wollen, können Sie diese Option deaktivieren, um CPU-Leistung zu sparen.

**Note Off**

Hier können Sie wählen, ob Sie einen zusätzlichen Note-Off-Layer verwenden möchten.

Wenn diese Option deaktiviert ist, hört der Klang des Klaviers schneller auf, sobald eine Taste losgelassen wird. Wenn diese Option aktiviert ist, ist die Release-Phase etwas länger und gleichmäßiger.

**Polyphony**

Bestimmt die Anzahl der Noten, die gespielt werden können, bevor Noten gestohlen werden.

# Hot Brass

Hot Brass bietet eine breite Auswahl an Bläser-Sounds und -Artikulationen für Rock, Soul, Funk und andere Musikstile, für die prägnante und akzentuierte Bläserakzente benötigt werden. Dieses Instrument eignet sich besonders zum Spielen kurzer Licks und Riffs.

Auf die Sample-Oszillatoren des Instruments folgt eine Synthese-Einheit mit einem flexiblen Filter, mit der Sie die Sounds weiter verändern können. Mit der FlexPhraser-Funktion auf der **Arp**-Seite können Sie typische Bläserphrasen und -Licks mit einer einzelnen Note auf Ihrem Keyboard spielen.

Hot Brass enthält vier Seiten: **Main**, **Mod**, **Voice** und **Arp**. Um die Einstellung für eine Seite anzuzeigen, klicken Sie auf den jeweiligen Seitenschalter.

Der Schalter für die **Arp**-Seite enthält außerdem einen **Ein/Aus**-Schalter für den Arpeggiator.

## Main-Seite

Auf der **Main**-Seite können Sie das Sample für Hot Brass auswählen und Grundeinstellungen für die Tonhöhe vornehmen.

**Select Samples**

Ermöglicht Ihnen, aus einer Reihe mitgelieferter Samples auszuwählen.
Hot Brass bietet drei verschieden gemischte Bläsersektionen und eine reine Saxophonsektion. Mit Artikulationen wie schnellen Glissandi, Growls, Trillern und Stakkato-Tönen können Sie das Spiel noch authentischer gestalten.

**Coarse**

Passt die Tonhöhe in Halbtonschritten an.

**Fine**

Passt die Tonhöhe in Cent-Schritten an.

**Random Pitch**

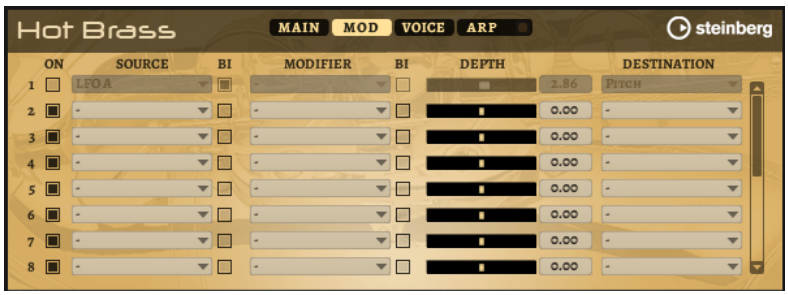
Bestimmt, wie stark der Tonhöhenversatz für jede gespielte Note von einem Zufallsgenerator beeinflusst wird. Je höher der Wert, desto stärker die Variation. Bei der höchsten Einstellung kann der zufällige Tonhöhenversatz zwischen -60 und +60 Cents variieren.

**Panorama**

Bestimmt die Position des Instruments im Stereobild.

# Mod-Seite

Die **Mod**-Seite enthält die Modulationsmatrix.




In der Modulationsmatrix können bis zu 16 Modulationen frei miteinander verknüpft werden; jede Modulation hat eine Quelle, einen Modifier und ein Modulationsziel mit regelbarer Tiefe (Depth). Die Polarität jeder Quelle und jedes Modifiers kann auf unipolar oder bipolar eingestellt werden.

## Modulationen erzeugen

Sie können Modulationen erzeugen, indem Sie eine Quelle, einen Modifier und ein Ziel aus den Einblendmenüs in der Modulationsmatrix auswählen.

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf das **Source**-Feld für die Modulation und wählen Sie die Modulationsquelle aus.
2. Optional: Klicken Sie auf das **Modifier**-Feld für die Modulation und wählen Sie den Parameter aus, den Sie zum Verändern der Modulation verwenden möchten.

   Dieser Modifier wird verwendet, um die Ausgabe der Modulationsquelle zu skalieren.
3. Optional: Legen Sie fest, ob die Parameter **Source** und **Modifier** unipolar oder bipolar sein sollen.
4. Legen Sie die Intensität der Modulation mit dem Parameter **Depth** fest.
5. Klicken Sie in das Modulationsziel-Feld (**Destination**) und wählen Sie den Parameter aus, den Sie modulieren möchten.

## Modulationsmatrix-Parameter

### Modulationsquellen und Modulations-Modifier

Die folgenden Optionen sind als Modulationsquellen und Modulations-Modifier verfügbar.

**LFO A/B**

Die LFOs A und B erzeugen periodische Modulationssignale.

**Amp Envelope**

Die Verstärkerhüllkurve. Die Form der Hüllkurve bestimmt das Modulationssignal.

**Filter Envelope**

Die Filterhüllkurve. Die Form der Hüllkurve bestimmt das Modulationssignal.

**Env 3**

Eine Hüllkurve, die sich frei zuweisen lässt. Sie eignet sich zum Beispiel für Panorama- oder Tonhöhenmodulation.

**Key Follow**

Diese Option erzeugt ein exponentielles Modulationssignal aus der MIDI-Notennummer. Exponentielle Quellen funktionieren am besten mit Zielen wie **Pitch** oder **Cutoff**.

**Note-on Velocity**

Note-On-Anschlagstärke kann als Modulationssignal verwendet werden.

**Note-on Vel Squared**

Die potenzierte Version von **Note-on Velocity**. Je stärker Sie die Taste anschlagen, desto höher sind die Modulationswerte.

**Pitchbend**

Die Position des Pitchbend-Rads kann als Modulationssignal verwendet werden.

**Modulationsrad**

Die Position des Modulationsrads kann als Modulationssignal verwendet werden.

**Aftertouch**

Aftertouch kann als Modulationssignal verwendet werden. Nicht alle MIDI-Keyboards senden Aftertouch-Befehle. Jedoch können die meisten Software-Sequenzer diese Befehle erzeugen.

**Arp Controller 1–3**

Die drei Controller in diesem Untermenü entsprechen den drei Controller-Spuren auf der **Arp**-Seite.

**Bus 1–8**

Modulationen, die an einen der acht Busse gesendet werden, können erneut als Quellen verwendet werden. So lassen sich mehrere Modulationen kombinieren und komplexere Signale erzeugen.

**Quick Control 1–8**

Die Quick Controls können als Modulationssignal verwendet werden.

## Unipolare und bipolare Quellen

Die Polarität der Modulationsquelle bestimmt den von ihr erzeugten Wertebereich. Unipolare Quellen modulieren zwischen 0 und +1. Bipolare Quellen modulieren zwischen -1 und +1.

- Um die Polarität einer Modulationsquelle oder eines Modulations-Modifiers von unipolar auf bipolar zu stellen, aktivieren Sie ihren **Bipolar**-Schalter.

## Modulationsziele

### Pitch

Moduliert die Tonhöhe. Wenn Sie zum Beispiel einen der LFOs zuweisen, wird ein Vibrato-Effekt erzeugt. Wenn **Pitch** ausgewählt ist, wird die Modulationstiefe in Halbtönen eingestellt.

### Cutoff

Moduliert die Filter-Cutoff-Frequenz.

### Resonance

Moduliert die Filter-Resonanz. Resonance verändert den Klang des Filters.

Um zum Beispiel das Filter stärker zu betonen, je härter Sie eine Taste anschlagen, weisen Sie **Resonance** die Modulationsquelle **Velocity** zu.

### Distortion

Moduliert die Filterverzerrung.

### Level

Moduliert den Pegel. Diese Modulation kann zum Beispiel verwendet werden, um Pegelversätze mit dem Modulationsrad zu erzeugen.

### Volume

Moduliert den Gain. Diese Modulation wird mit dem Pegel multipliziert.

### Pan

Moduliert die Panoramaposition des Sounds.

### Amp Env Attack

Moduliert die Attack-Zeit der Verstärkerhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

### Amp Env Decay

Moduliert die Decay-Zeit der Verstärkerhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

### Amp Env Sustain

Moduliert den Sustain-Pegel der Verstärkerhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

### Amp Env Release

Moduliert die Release-Zeit der Verstärkerhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Filter Env Attack

Moduliert die Attack-Zeit der Filterhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Filter Env Decay

Moduliert die Decay-Zeit der Filterhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Filter Env Sustain

Moduliert den Sustain-Pegel der Filterhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Filter Env Release

Moduliert die Release-Zeit der Filterhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Start Level

Moduliert den Startpegel der benutzerdefinierten Hüllkurve 3, d. h. den Pegel des ersten Hüllkurvenknotens. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Attack

Moduliert die Attack-Zeit der benutzerdefinierten Hüllkurve 3. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Attack Level

Moduliert den Attack-Pegel der benutzerdefinierten Hüllkurve 3, d. h. den Pegel des zweiten Hüllkurvenknotens. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Decay

Moduliert die Decay-Zeit der benutzerdefinierten Hüllkurve 3. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Sustain

Moduliert den Sustain-Pegel der benutzerdefinierten Hüllkurve 3. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Release

Moduliert die Release-Zeit der benutzerdefinierten Hüllkurve 3. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

**Env 3 Release Level**

Moduliert den Release-Pegel der benutzerdefinierten Hüllkurve 3, d. h. den letzten Knoten der benutzerdefinierten Hüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

**Bus 1-8**

Sie können jedem der 8 Busse eine beliebige Modulationsquelle zuweisen, zum Beispiel, um komplexere Modulationssignale zu erzeugen. Wählen Sie den gewünschten Bus als Modulationsziel aus. Wenn Sie die an einen Bus gesendete Modulation verwenden möchten, weisen Sie den entsprechenden Bus als Modulationsquelle zu.

## Voice-Seite

**Polyphony**

Wenn der **Mono**-Modus nicht aktiv ist, können Sie diesen Parameter verwenden, um festzulegen, wie viele Noten gleichzeitig gespielt werden können.

**Mono**

Aktiviert die monophone Wiedergabe.

**Retrigger**

Diese Option ist nur im **Mono**-Modus verfügbar. Wenn **Retrigger** aktiviert ist, wird eine gestohlene Note erneut getriggert, wenn Sie die gestohlene Note beim Loslassen der neueren Note noch halten.

So können Sie Triller spielen, indem Sie zum Beispiel eine Note halten und eine andere Note schnell wiederholt drücken und loslassen.

**Trigger Mode**

Bestimmt das Trigger-Verhalten für neue Noten.

- **Normal** triggert eine neue Note, wenn die vorherige Note gestohlen wird. Das Sample und die Hüllkurve der neuen Note werden von Anfang an getriggert.

  Wenn Sie Unregelmäßigkeiten minimieren möchten, verwenden Sie den Parameter **Fade Out** für die Zone
- **Resume** triggert nicht immer eine neue Note.

  Wenn die neue Note in derselben Zone bleibt, wird die Hüllkurve erneut getriggert, jedoch ab dem Pegel der gestohlenen Note. Die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt.

Wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird, werden Sample und Hüllkurve der neuen Note von Anfang an getriggert.

- **Legato** triggert nicht immer eine neue Note.

  Wenn die neue Note in derselben Zone gespielt wird, laufen die Hüllkurven weiter. Die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt.

  Wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird, werden Sample und Hüllkurve der neuen Note von Anfang an getriggert.
- **Resume Keeps Zone** triggert beim Stehlen von Noten keine neue Note. Die Hüllkurve wird mit dem Pegel der gestohlenen Note fortgesetzt und die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt, auch wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird.
- **Legato Keeps Zone** triggert beim Stehlen von Noten keine neue Note. Die Hüllkurve läuft weiter und die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt, auch wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird.

**Glide**

Ermöglicht Ihnen, die Tonhöhe einer Note fließend auf die Tonhöhe der folgenden Note zu bringen. Dies funktioniert am besten im **Mono**-Modus.

**Fingered**

Aktivieren Sie diesen Parameter, wenn der Glide-Effekt nur auf Legato gespielte Noten angewendet werden soll.

**Glide Time**

Legt die Zeit fest, in der die Tonhöhe von einer Note zur nächsten gleitet.

**Pitchbend Up/Pitchbend Down**

Bestimmt den Bereich für die Tonhöhenmodulation durch das Pitchbend-Rad.

## Filter (Editorbereich)

**Filter On/Off**

Aktiviert/Deaktiviert den Filter.

**Filter Shape**

- LP 24, 18, 12 und 6 sind Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 24, 18, 12 und 6 dB/Okt. Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BP12 und BP24 sind Bandpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 und 24 dB/Okt. Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.

- HP6+LP18 und HP6+LP12 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 bzw. 12 dB/Okt. (asymmetrisches Bandpassfilter). Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt. Die Abschwächung ist für die Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz stärker.
- HP12+LP6 und HP18+LP6 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 bzw. 18 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. (asymmetrisches Bandpassfilter). Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt. Die Abschwächung ist für die Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz stärker.
- HP 24, 18, 12 und 6 sind Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 24, 18, 12 und 6 dB/Okt. Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BR 12 und BR 24 sind Bandsperren mit einer Flankensteilheit von 12 und 24 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BR12+LP6 und BR12+LP12 sind Kombinationen aus einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 bzw. 12 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darüber werden abgeschwächt.
- BP12+BR12 ist eine Kombination aus einem Bandpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. und einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. Frequenzen unter, über und um die Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- HP6+BR12 und HP12+BR12 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 bzw. 12 dB/Okt. und einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darunter werden abgeschwächt.
- AP ist ein Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- AP+LP6 ist eine Kombination aus einem Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darüber werden abgeschwächt.
- HP6+AP ist eine Kombination aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. und einem Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darunter werden abgeschwächt.

**Cutoff**

Steuert die Cutoff-Frequenz des Filters.

**Resonance**

Betont die Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz. Bei höheren Werten gerät das Filter in Eigenschwingung, wodurch klingelnde Geräusche erzeugt werden.

**Distortion**

Fügt dem Signal Verzerrung hinzu. Die folgenden Verzerrungstypen sind verfügbar:

- **Tube** fügt eine warme Verzerrung hinzu, die typisch für Röhrenverstärker ist.
- **Hard Clip** fügt eine helle, transistorähnliche Verzerrung hinzu.
- **Bit Reduction** fügt eine digitale Verzerrung durch Quantisierungsrauschen hinzu.
- **Rate Reduction** fügt eine digitale Verzerrung durch Aliasing hinzu.
- **Rate Reduction Key Follow** fügt durch Aliasing eine digitale Verzerrung hinzu, aber mit **Key Follow**. Die Rate Reduction folgt dem Keyboard: je höher die gespielten Noten, desto höher die Samplerate.

**Envelope Amount**

Steuert die Cutoff-Modulation der Filterhüllkurve.

**Cutoff Velocity**

Steuert die Cutoff-Modulation der Anschlagstärke.

**Cutoff Key Follow**

Passt die Cutoff-Modulation anhand der Notennummer an. Erhöhen Sie den Parameterwert, um die Cutoff-Modulation mit höheren Noten zu erhöhen. Bei 100 % folgt die Cutoff-Frequenz exakt der gespielten Note.

## Filter Envelope

Auf der linken Seite der Registerkarte **Env F/A** können Sie die Filterhüllkurve einstellen.

**Attack**

Steuert die Attack-Zeit der Filterhüllkurve.

**Decay**

Steuert die Decay-Zeit der Filterhüllkurve.

**Sustain**

Steuert den Sustain-Pegel der Filterhüllkurve.

**Release**

Steuert die Release-Zeit der Filterhüllkurve.

# Verstärker und Verstärkerhüllkurve

Auf der linken Seite der Registerkarte **Env F/A** können Sie die Einstellungen für den Verstärker und die Verstärkerhüllkurve vornehmen.

## Verstärker-Parameter

**Level**

Steuert die Gesamtlautstärke des Sounds.

**Velocity**

Steuert die Pegelmodulation der Anschlagstärke. Bei 0 werden alle Noten mit demselben Pegel wiedergegeben.

## Verstärkerhüllkurven-Parameter

**Attack**

Steuert die Attack-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

**Decay**

Steuert die Decay-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

**Sustain**

Steuert den Sustain-Pegel der Verstärkerhüllkurve.

**Release**

Steuert die Release-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

# Env3 (Editorbereich)

Die Regler unter der Hüllkurven-Anzeige legen die folgenden Parameter fest:

- **L0** bestimmt den Startpegel.
- **A** bestimmt die Attack-Zeit.
- **L1** bestimmt den Attack-Pegel.
- **D** bestimmt die Decay-Zeit.

- **S** bestimmt den Sustain-Pegel.
- **R** bestimmt die Release-Zeit.
- **L4** bestimmt den Endpegel.
- **Vel** bestimmt, welcher Anteil der Hüllkurventiefe von der Anschlagstärke abhängt.

  Wenn dieser Regler auf 0 steht, wird die Hüllkurve vollständig angewendet. Höhere Werte reduzieren die Tiefe für geringere Anschlagstärken.

## LFO (Editorbereich)

Im Editorbereich **LFO** können Sie Einstellungen für LFO A und LFO B vornehmen.

**LFO Waveform und Shape**

- **Sine** erzeugt eine gleichmäßige Modulation, die für Vibrato oder Tremolo geeignet ist. **Shape** fügt harmonische Obertöne hinzu.
- **Triangle** verhält sich ähnlich wie **Sine**. **Shape** verändert das Dreieck stufenlos in eine trapezförmige Welle.
- **Saw** erzeugt eine sägezahnartige Wellenform, die in einer geraden Linie nach oben ansteigt und dann schnell abfällt. **Shape** verändert die Wellenform von absteigend zu Dreieck zu ansteigend.
- **Pulse** erzeugt eine gestufte Modulation, die abrupt zwischen zwei Werten umschaltet. **Shape** verändert stufenlos das Verhältnis zwischen hohem und tiefem Wert. Wenn **Shape** auf 50 % eingestellt ist, entsteht eine Rechteckwellenform.
- **Ramp** ähnelt der **Saw**-Wellenform. Der **Shape**-Parameter fügt eine immer länger werdende Stille vor der aufsteigenden Linie des Sägezahns ein.
- **Log** erzeugt eine logarithmische Modulation. Der **Shape**-Parameter verändert den logarithmischen Kurvenverlauf stufenlos von negativ nach positiv.
- **S & H 1** erzeugt eine Step-Modulation mit zufällig erzeugten, unterschiedlich langen Steps. Erhöhen Sie den Wert des **Shape**-Parameters, um **S & H** in ein abgerundetes zufälliges Signal umzuwandeln.
- **S&H 2** ähnelt **S&H 1**. Die Steps variieren zwischen zufällig erzeugten hohen und tiefen Werten. Erhöhen Sie den Wert des **Shape**-Parameters, um **S & H** in ein abgerundetes zufälliges Signal umzuwandeln.

**Sync**

Wenn **Sync** aktiviert ist, wird die Frequenz in Zählzeiten angegeben.

**Freq**

Regelt die Modulationsfrequenz, d. h. die Geschwindigkeit des LFOs.

**Phase**

Bestimmt die Ausgangsphasenlage der Wellenform, wenn der LFO neu startet.

**Rnd (Random Phase)**

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, startet jede Note mit einer nach dem Zufallsprinzip ausgewählten Phasenlage.

HINWEIS

Der **Phase**-Regler kann nicht verwendet werden, wenn **Rnd** aktiviert ist.

## Arp-Seite

Auf dieser Seite sind dieselben Parameter verfügbar wie für den FlexPhraser.

WEITERFÜHRENDE LINKS
FlexPhraser auf Seite 81

# Studio Strings

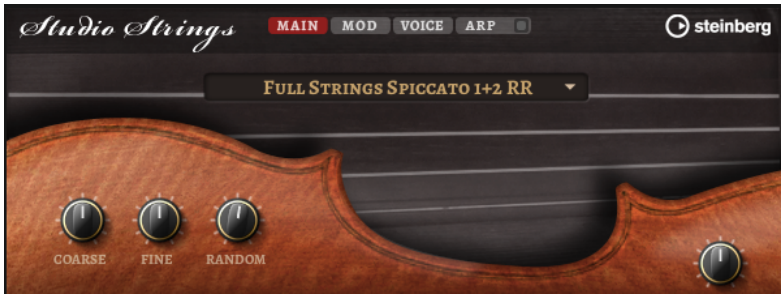
Studio Strings bietet eine breite Auswahl an Streicher-Sounds und -Artikulationen mit Solosteichern, Kammerensembles und vollständigen Orchestersektionen.

Auf die Sample-Oszillatoren des Instruments folgt eine Synthese-Einheit mit einem flexiblen Filter, mit der Sie die Sounds weiter verändern können. Mit der FlexPhraser-Funktion auf der **Arp**-Seite können Sie typische Phrasen mit einer einzelnen Note auf Ihrem Keyboard spielen. Studio Strings enthält vier Seiten: **Main**, **Mod**, **Voice** und **Arp**. Um die Einstellung für eine Seite anzuzeigen, klicken Sie auf den jeweiligen Seitenschalter.

Der Schalter für die **Arp**-Seite enthält außerdem einen **Ein/Aus**-Schalter für den Arpeggiator.

## Main-Seite

Auf der **Main**-Seite können Sie das Sample für Studio Strings auswählen und Grundeinstellungen für die Tonhöhe vornehmen.




**Select Samples**

Ermöglicht Ihnen, aus einer Reihe mitgelieferter Samples auszuwählen.

**Coarse**

Passt die Tonhöhe in Halbtonschritten an.

**Fine**

Passt die Tonhöhe in Cent-Schritten an.

**Random Pitch**

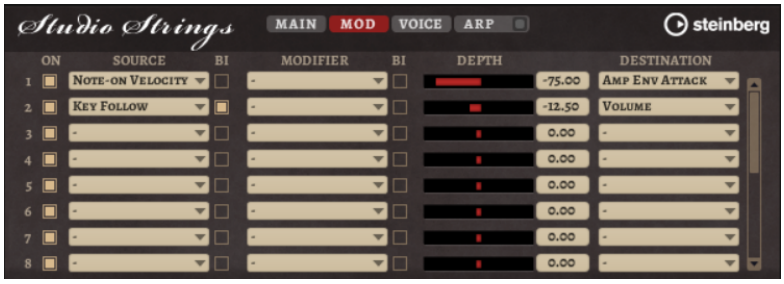
Bestimmt, wie stark der Tonhöhenversatz für jede gespielte Note von einem Zufallsgenerator beeinflusst wird. Je höher der Wert, desto stärker die Variation. Bei der höchsten Einstellung kann der zufällige Tonhöhenversatz zwischen -60 und +60 Cents variieren.

**Pan**

Bestimmt die Position des Instruments im Stereoklangbild.

# Mod-Seite

Die **Mod**-Seite enthält die Modulationsmatrix.




In der Modulationsmatrix können bis zu 16 Modulationen frei miteinander verknüpft werden; jede Modulation hat eine Quelle, einen Modifier und ein Modulationsziel mit regelbarer Tiefe (Depth). Die Polarität jeder Quelle und jedes Modifiers kann auf unipolar oder bipolar eingestellt werden.

## Modulationen erzeugen

Sie können Modulationen erzeugen, indem Sie eine Quelle, einen Modifier und ein Ziel aus den Einblendmenüs in der Modulationsmatrix auswählen.

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf das **Source**-Feld für die Modulation und wählen Sie die Modulationsquelle aus.
2. Optional: Klicken Sie auf das **Modifier**-Feld für die Modulation und wählen Sie den Parameter aus, den Sie zum Verändern der Modulation verwenden möchten.

   Dieser Modifier wird verwendet, um die Ausgabe der Modulationsquelle zu skalieren.
3. Optional: Legen Sie fest, ob die Parameter **Source** und **Modifier** unipolar oder bipolar sein sollen.
4. Legen Sie die Intensität der Modulation mit dem Parameter **Depth** fest.
5. Klicken Sie in das Modulationsziel-Feld (**Destination**) und wählen Sie den Parameter aus, den Sie modulieren möchten.

## Modulationsmatrix-Parameter

### Modulationsquellen und Modulations-Modifier

Die folgenden Optionen sind als Modulationsquellen und Modulations-Modifier verfügbar.

**LFO A/B**

Die LFOs A und B erzeugen periodische Modulationssignale.

**Amp Envelope**

Die Verstärkerhüllkurve. Die Form der Hüllkurve bestimmt das Modulationssignal.

**Filter Envelope**

Die Filterhüllkurve. Die Form der Hüllkurve bestimmt das Modulationssignal.

**Env 3**

Eine Hüllkurve, die sich frei zuweisen lässt. Sie eignet sich zum Beispiel für Panorama- oder Tonhöhenmodulation.

**Key Follow**

Diese Option erzeugt ein exponentielles Modulationssignal aus der MIDI-Notennummer. Exponentielle Quellen funktionieren am besten mit Zielen wie **Pitch** oder **Cutoff**.

**Note-on Velocity**

Note-On-Anschlagstärke kann als Modulationssignal verwendet werden.

**Note-on Vel Squared**

Die potenzierte Version von **Note-on Velocity**. Je stärker Sie die Taste anschlagen, desto höher sind die Modulationswerte.

**Pitchbend**

Die Position des Pitchbend-Rads kann als Modulationssignal verwendet werden.

**Modulationsrad**

Die Position des Modulationsrads kann als Modulationssignal verwendet werden.

**Aftertouch**

Aftertouch kann als Modulationssignal verwendet werden. Nicht alle MIDI-Keyboards senden Aftertouch-Befehle. Jedoch können die meisten Software-Sequenzer diese Befehle erzeugen.

**Arp Controller 1–3**

Die drei Controller in diesem Untermenü entsprechen den drei Controller-Spuren auf der **Arp**-Seite.

**Bus 1–8**

Modulationen, die an einen der acht Busse gesendet werden, können erneut als Quellen verwendet werden. So lassen sich mehrere Modulationen kombinieren und komplexere Signale erzeugen.

**Quick Control 1–8**

Die Quick Controls können als Modulationssignal verwendet werden.

## Unipolare und bipolare Quellen

Die Polarität der Modulationsquelle bestimmt den von ihr erzeugten Wertebereich. Unipolare Quellen modulieren zwischen 0 und +1. Bipolare Quellen modulieren zwischen -1 und +1.

- Um die Polarität einer Modulationsquelle oder eines Modulations-Modifiers von unipolar auf bipolar zu stellen, aktivieren Sie ihren **Bipolar**-Schalter.

## Modulationsziele

### Pitch

Moduliert die Tonhöhe. Wenn Sie zum Beispiel einen der LFOs zuweisen, wird ein Vibrato-Effekt erzeugt. Wenn **Pitch** ausgewählt ist, wird die Modulationstiefe in Halbtönen eingestellt.

### Cutoff

Moduliert die Filter-Cutoff-Frequenz.

### Resonance

Moduliert die Filter-Resonanz. Resonance verändert den Klang des Filters.

Um zum Beispiel das Filter stärker zu betonen, je härter Sie eine Taste anschlagen, weisen Sie **Resonance** die Modulationsquelle **Velocity** zu.

### Distortion

Moduliert die Filterverzerrung.

### Level

Moduliert den Pegel. Diese Modulation kann zum Beispiel verwendet werden, um Pegelversätze mit dem Modulationsrad zu erzeugen.

### Volume

Moduliert den Gain. Diese Modulation wird mit dem Pegel multipliziert.

### Pan

Moduliert die Panoramaposition des Sounds.

### Amp Env Attack

Moduliert die Attack-Zeit der Verstärkerhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

### Amp Env Decay

Moduliert die Decay-Zeit der Verstärkerhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

### Amp Env Sustain

Moduliert den Sustain-Pegel der Verstärkerhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

### Amp Env Release

Moduliert die Release-Zeit der Verstärkerhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Filter Env Attack

Moduliert die Attack-Zeit der Filterhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Filter Env Decay

Moduliert die Decay-Zeit der Filterhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Filter Env Sustain

Moduliert den Sustain-Pegel der Filterhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Filter Env Release

Moduliert die Release-Zeit der Filterhüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Start Level

Moduliert den Startpegel der benutzerdefinierten Hüllkurve 3, d. h. den Pegel des ersten Hüllkurvenknotens. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Attack

Moduliert die Attack-Zeit der benutzerdefinierten Hüllkurve 3. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Attack Level

Moduliert den Attack-Pegel der benutzerdefinierten Hüllkurve 3, d. h. den Pegel des zweiten Hüllkurvenknotens. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Decay

Moduliert die Decay-Zeit der benutzerdefinierten Hüllkurve 3. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Sustain

Moduliert den Sustain-Pegel der benutzerdefinierten Hüllkurve 3. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

Env 3 Release

Moduliert die Release-Zeit der benutzerdefinierten Hüllkurve 3. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

**Env 3 Release Level**

Moduliert den Release-Pegel der benutzerdefinierten Hüllkurve 3, d. h. den letzten Knoten der benutzerdefinierten Hüllkurve. Dieses Modulationsziel kann nicht durchgehend moduliert werden. Der Wert wird nur aktualisiert, wenn das Segment neu startet.

**Bus 1-8**

Sie können jedem der 8 Busse eine beliebige Modulationsquelle zuweisen, zum Beispiel, um komplexere Modulationssignale zu erzeugen. Wählen Sie den gewünschten Bus als Modulationsziel aus. Wenn Sie die an einen Bus gesendete Modulation verwenden möchten, weisen Sie den entsprechenden Bus als Modulationsquelle zu.

## Voice-Seite

**Polyphony**

Wenn der **Mono**-Modus nicht aktiv ist, können Sie diesen Parameter verwenden, um festzulegen, wie viele Noten gleichzeitig gespielt werden können.

**Mono**

Aktiviert die monophone Wiedergabe.

**Retrigger**

Diese Option ist nur im **Mono**-Modus verfügbar. Wenn **Retrigger** aktiviert ist, wird eine gestohlene Note erneut getriggert, wenn Sie die gestohlene Note beim Loslassen der neueren Note noch halten.

So können Sie Triller spielen, indem Sie zum Beispiel eine Note halten und eine andere Note schnell wiederholt drücken und loslassen.

**Trigger Mode**

Bestimmt das Trigger-Verhalten für neue Noten.

- **Normal** triggert eine neue Note, wenn die vorherige Note gestohlen wird. Das Sample und die Hüllkurve der neuen Note werden von Anfang an getriggert.

  Wenn Sie Unregelmäßigkeiten minimieren möchten, verwenden Sie den Parameter **Fade Out** für die Zone
- **Resume** triggert nicht immer eine neue Note.

  Wenn die neue Note in derselben Zone bleibt, wird die Hüllkurve erneut getriggert, jedoch ab dem Pegel der gestohlenen Note. Die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt.

Wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird, werden Sample und Hüllkurve der neuen Note von Anfang an getriggert.

- **Legato** triggert nicht immer eine neue Note.

  Wenn die neue Note in derselben Zone gespielt wird, laufen die Hüllkurven weiter. Die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt.

  Wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird, werden Sample und Hüllkurve der neuen Note von Anfang an getriggert.
- **Resume Keeps Zone** triggert beim Stehlen von Noten keine neue Note. Die Hüllkurve wird mit dem Pegel der gestohlenen Note fortgesetzt und die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt, auch wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird.
- **Legato Keeps Zone** triggert beim Stehlen von Noten keine neue Note. Die Hüllkurve läuft weiter und die Tonhöhe der Zone wird entsprechend der neuen Note gesetzt, auch wenn die neue Note in einer anderen Zone gespielt wird.

### Glide

Ermöglicht Ihnen, die Tonhöhe einer Note fließend auf die Tonhöhe der folgenden Note zu bringen. Dies funktioniert am besten im **Mono**-Modus.

### Fingered

Aktivieren Sie diesen Parameter, wenn der Glide-Effekt nur auf Legato gespielte Noten angewendet werden soll.

### Glide Time

Legt die Zeit fest, in der die Tonhöhe von einer Note zur nächsten gleitet.

### Start Range

Aktivieren Sie **Start Range**, um eine kürzere Sample-Attack für Noten zu verwenden, die im **Mono**-Modus Legato gespielt werden. Dies ermöglicht einen realistischeren Übergang zwischen Noten, besonders in Kombination mit dem **Glide**-Parameter. Verwenden Sie die **Attack Time** der Verstärker-Hüllkurve, um die effektive Attack einer Note zu formen.

HINWEIS

**Start Range** beeinflusst nur gehaltene Artikulationen. Stakkato-, Pizzicato- und Crescendo-Artikulationen werden nicht beeinflusst.

### Pitchbend Up/Pitchbend Down

Bestimmt den Bereich für die Tonhöhenmodulation durch das Pitchbend-Rad.

# Filter (Editorbereich)

**Filter On/Off**

Aktiviert/Deaktiviert den Filter.

**Filter Shape**

- LP 24, 18, 12 und 6 sind Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 24, 18, 12 und 6 dB/Okt. Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BP12 und BP24 sind Bandpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 und 24 dB/Okt. Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- HP6+LP18 und HP6+LP12 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 bzw. 12 dB/Okt. (asymmetrisches Bandpassfilter). Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt. Die Abschwächung ist für die Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz stärker.
- HP12+LP6 und HP18+LP6 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 bzw. 18 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. (asymmetrisches Bandpassfilter). Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt. Die Abschwächung ist für die Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz stärker.
- HP 24, 18, 12 und 6 sind Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 24, 18, 12 und 6 dB/Okt. Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BR 12 und BR 24 sind Bandsperren mit einer Flankensteilheit von 12 und 24 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BR12+LP6 und BR12+LP12 sind Kombinationen aus einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 bzw. 12 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darüber werden abgeschwächt.
- BP12+BR12 ist eine Kombination aus einem Bandpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. und einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. Frequenzen unter, über und um die Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- HP6+BR12 und HP12+BR12 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 bzw. 12 dB/Okt. und einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darunter werden abgeschwächt.

- AP ist ein Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- AP+LP6 ist eine Kombination aus einem Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darüber werden abgeschwächt.
- HP6+AP ist eine Kombination aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. und einem Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darunter werden abgeschwächt.

**Cutoff**

Steuert die Cutoff-Frequenz des Filters.

**Resonance**

Betont die Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz. Bei höheren Werten gerät das Filter in Eigenschwingung, wodurch klingelnde Geräusche erzeugt werden.

**Distortion**

Fügt dem Signal Verzerrung hinzu. Die folgenden Verzerrungstypen sind verfügbar:

- **Tube** fügt eine warme Verzerrung hinzu, die typisch für Röhrenverstärker ist.
- **Hard Clip** fügt eine helle, transistorähnliche Verzerrung hinzu.
- **Bit Reduction** fügt eine digitale Verzerrung durch Quantisierungsrauschen hinzu.
- **Rate Reduction** fügt eine digitale Verzerrung durch Aliasing hinzu.
- **Rate Reduction Key Follow** fügt durch Aliasing eine digitale Verzerrung hinzu, aber mit **Key Follow**. Die Rate Reduction folgt dem Keyboard: je höher die gespielten Noten, desto höher die Samplerate.

**Envelope Amount**

Steuert die Cutoff-Modulation der Filterhüllkurve.

**Cutoff Velocity**

Steuert die Cutoff-Modulation der Anschlagstärke.

**Cutoff Key Follow**

Passt die Cutoff-Modulation anhand der Notennummer an. Erhöhen Sie den Parameterwert, um die Cutoff-Modulation mit höheren Noten zu erhöhen. Bei 100 % folgt die Cutoff-Frequenz exakt der gespielten Note.

## Filter Envelope

Auf der linken Seite der Registerkarte **Env F/A** können Sie die Filterhüllkurve einstellen.

**Attack**

Steuert die Attack-Zeit der Filterhüllkurve.

**Decay**

Steuert die Decay-Zeit der Filterhüllkurve.

**Sustain**

Steuert den Sustain-Pegel der Filterhüllkurve.

**Release**

Steuert die Release-Zeit der Filterhüllkurve.

## Verstärker und Verstärkerhüllkurve

Auf der linken Seite der Registerkarte **Env F/A** können Sie die Einstellungen für den Verstärker und die Verstärkerhüllkurve vornehmen.

### Verstärker-Parameter

**Level**

Steuert die Gesamtlautstärke des Sounds.

**Velocity**

Steuert die Pegelmodulation der Anschlagstärke. Bei 0 werden alle Noten mit demselben Pegel wiedergegeben.

### Verstärkerhüllkurven-Parameter

**Attack**

Steuert die Attack-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

**Decay**

Steuert die Decay-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

**Sustain**

Steuert den Sustain-Pegel der Verstärkerhüllkurve.

**Release**

Steuert die Release-Zeit der Verstärkerhüllkurve.

## Arp-Seite

Auf dieser Seite sind dieselben Parameter verfügbar wie für den FlexPhraser.

WEITERFÜHRENDE LINKS
FlexPhraser auf Seite 81

# Reverb-Effekte

## REVerence

REVerence ist ein Faltungshall-Werkzeug, mit dem Sie Raumeigenschaften (Hall) auf Audiomaterial anwenden können.

Durch die Aufnahme eines Raumimpulses werden die Raumeigenschaften erfasst. Durch die Faltungstechnik werden diese Raumeigenschaften in den Klang eingerechnet. Dadurch wird ein sehr natürlicher Reverb-Effekt erzielt. Mit REVerence wird eine große Anzahl an hochwertigen Impulsantworten mitgeliefert.

**Impulse Response**

Ermöglicht die Auswahl einer Impulsantwort. Diese bestimmt den grundlegenden Klangcharakter des Halls.

**Umkehren**

Kehrt die Impulsantwort um.

**Predelay**

Bestimmt die Zeit zwischen dem Originalsignal und dem Einsatzpunkt des Reverbs. Mit höheren Predelay-Werten können Sie größere Räume simulieren.

**Time**

Steuert die Länge des Reverbs. Bei einem Wert von 100 % wird die Impulsantwort in Originallänge eingerechnet.

**Größe**

Bestimmt die Größe des simulierten Raums. Bei einem Wert von 100 % wird die Impulsantwort so eingerechnet, wie sie im ursprünglichen Raum aufgenommen wurde.

**Level**

Passt den Pegel der Impulsantwort an.

**Equalizer**

Aktiviert den integrierten Dreiband-Equalizer.

**ER/Tail Split**

Setzt den Trennpunkt zwischen den Erstreflexionen (ER) und der Hallfahne.

**ER/Tail Mix**

Bestimmt das Verhältnis zwischen den Erstreflexionen (ER) und der Hallfahne. Bei einem Wert von 50 % werden die Erstreflexionen und die Hallfahne mit demselben Pegel wiedergegeben. Einstellungen unter 50 % heben die Erstreflexionen an und schwächen die Hallfahne ab, wodurch die Klangquelle weiter in den Vordergrund des Raums verschoben wird. Einstellungen über 50 % heben die Hallfahne an und schwächen die Erstreflexionen ab, wodurch die Klangquelle weiter in den Hintergrund des Raums verschoben wird.

# Reverb

Dieser Effekt 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 lässt sich in drei individuellen Frequenzbändern einstellen.

**Predelay**

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.

**Show Early Reflections Page/Show Chorusing Page**

Mit diesen zwei Schaltern unter dem Einblendmenü **Early Reflections** können Sie wählen, ob unten links im Effektbedienfeld die Einstellungen für Erstreflexionen oder für Chorusing angezeigt werden.

ER/Tail

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 Hallfahne ab, wodurch die Klangquelle weiter in den Vordergrund des Raums verschoben wird. Einstellungen über 50 % heben die Hallfahne an und schwächen die Erstreflexionen ab, wodurch die Klangquelle weiter in den Hintergrund des Raums verschoben wird.

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.

**Größe**

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.

**ER Low Cut**

Senkt die tiefen Frequenzen der Erstreflexionen ab. Je höher der Wert, desto weniger tiefe Frequenzen enthalten die Erstreflexionen.

**ER High Cut**

Senkt die hohen Frequenzen der Erstreflexionen ab. Je geringer der Wert, desto weniger hohe Frequenzen enthalten die Erstreflexionen.

**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.

**Tail High Cut**

Senkt die hohen Frequenzen der Hallfahne ab. Je niedriger der Wert, desto weniger hohe Frequenzen enthält die Hallfahne.

**Width**

Regelt den Ausgang des Hallsignals zwischen mono und stereo. 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.

## Chorusing

Mit dem Chorus-Effekt können Sie die Hallfahne durch subtile Tonhöhenmodulation interessanter gestalten. Für den Zugriff auf die Chorusing-Parameter klicken Sie auf den Schalter **Show Chorusing Page**.

**Chorusing On/Off**

Aktiviert/Deaktiviert die Modulation.

**Chorusing Rate**

Bestimmt die Frequenz der Tonhöhenmodulation.

**Chorusing Depth**

Bestimmt die Intensität der Tonhöhenmodulation.

# Delay-Effekte

## Multi Delay

Dieser Effekt erzeugt Delays, für die Sie Zeit, Feedback und Filter einstellen können.

### Mode

- **Stereo** verfügt über zwei unabhängige Delays, jeweils eines für den linken und den rechten Audiokanal. Jedes Delay verfügt über einen eigenen Feedback-Weg.
- **Cross** verfügt über zwei Delays mit Cross-Feedback. Das bedeutet, dass das Delay des linken Kanals in den rechten Kanal zurückgeführt wird und umgekehrt.
- **Ping-Pong** mischt den linken und den rechten Eingangskanal und sendet das gemischte Signal rechts und links im Stereopanorama verteilt an die Ausgänge. Auf diese Weise springen die Echos im Stereopanorama hin- und her.

### Time

Bestimmt die Gesamtzeit für das linke und rechte Delay. Mit **Delay L/R** stellen Sie unterschiedliche Zeiten für rechts und links ein.

### Sync

Aktivieren Sie **Sync**, um die Delay-Zeit zum Tempo der Host-Anwendung zu synchronisieren. Wenn **Sync** aktiv ist, wird die Zeit als Notenwert eingestellt.

HINWEIS

Die maximale Delay-Zeit beträgt 5000 ms. Notenlängen, die diesen Wert übersteigen, werden automatisch gekürzt.

### Delay L/R

Stellt den Zeitversatz zwischen dem linken oder rechten Delay und dem Gesamt-Delay ein. Bei einem Faktor von 1 stimmt der Delay-Versatz mit dem Gesamt-Delay-Wert überein. Bei einem Faktor von 0,5 beträgt die Abweichung die Hälfte des Gesamt-Delays.

- Drehen Sie den Regler nach links, um die Delay-Zeit im linken Kanal zu verschieben.
- Drehen Sie den Regler nach rechts, um die Delay-Zeit im rechten Kanal zu verschieben.

**Feedback**

Regelt das Gesamt-Feedback des linken und rechten Delays. Beim Feedback wird das Ausgangssignal des Delays in den Eingang zurückgeführt. Bei einem Wert von 0 % ist nur ein Echo zu hören. Ein Wert von 100 % entspricht einem Endlos-Echo.

**Feedback L/R**

Stellt die Abweichung der Menge an Feedback zwischen dem linken oder rechten Delay und dem Gesamt-Feedback ein. Bei einem Faktor von 1 stimmt der Feedback-Versatz mit dem Gesamt-Feedback-Wert überein. Bei einem Faktor von 0,5 beträgt die Abweichung die Hälfte des Gesamt-Feedbacks.

- Um das Feedback im linken Kanal zu verschieben, drehen Sie den Regler nach links.
- Um das Feedback im rechten Kanal zu verschieben, drehen Sie den Regler nach rechts.

HINWEIS

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

**High Freq**

Senkt die hohen Frequenzen der Delays ab.

**Low Freq**

Senkt die tiefen Frequenzen der Delays ab.

**Mix**

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

# EQ-Effekte

## Studio EQ

Studio EQ ist ein hochwertiger parametrischer Vierband-Equalizer.

Mit den vier Frequenzbändern können Sie die Klangfarbe bearbeiten und so zum Beispiel hellere oder dunklere Sounds erzeugen. Die beiden mittleren Frequenzbänder sind Peak- oder Glocken-Filter, »Low« und »High« sind Shelving-Filter. Alle Bänder sind vollparametrisch und verfügen über einstellbare Gain-, Frequency- und Q-Parameter. Für jedes Frequenzband stehen Ihnen die folgenden Parameter zur Verfügung:

**On/Off**

Aktiviert/Deaktiviert das Frequenzband.

**Gain**

Mit diesem Parameter können Sie den Grad der Verstärkung/Dämpfung für das Frequenzband einstellen.

**Freq**

Legt den Frequenzbereich fest, der mit dem **Gain**-Parameter verstärkt/gedämpft wird.

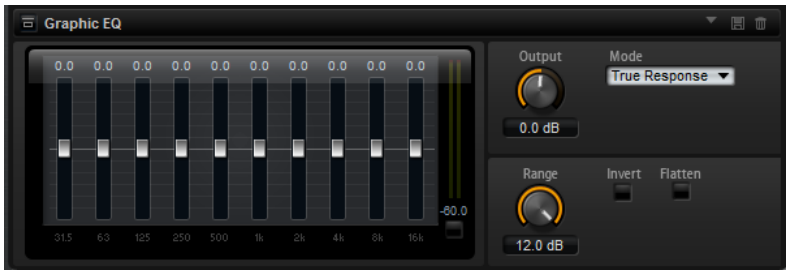
**Q (Quality)**

Stellt die Bandbreite der mittleren Peak-Filter breiter oder schmaler ein. Durch Erhöhen des **Q**-Faktors für den hohen und den tiefen Shelving-Filter erzeugen Sie eine Vertiefung in der EQ-Kurve.

- Sie können die Parameter **Gain** und **Freq** gleichzeitig einstellen, indem Sie die Punkte in der EQ-Kurvendarstellung verschieben.

# Graphic EQ

Der grafische Equalizer besitzt zehn Frequenzbänder, die um bis zu 12 dB angehoben/abgesenkt werden können. Zusätzlich können Sie den Gesamtbereich und den Ausgang des Equalizers bestimmen.




**Output**

Bestimmt den Gesamt-Ausgabepegel des Equalizers.

**Mode**

Ermöglicht Ihnen, dem Ausgang des Equalizers Farbe oder Charakter hinzuzufügen. Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- **True Response** verwendet serielle Filter mit genauer Frequenzabhängigkeit.
- **Classic** verwendet parallele Filter mit verstärkungsabhängiger Resonanz.
- **Constant Q** verwendet parallele Filter, bei denen die Resonanz mit der Verstärkung ansteigt.

**Range**

Passt die maximale Verstärkung/Dämpfung aller Frequenzbänder zusammen an.

**Invert**

Aktivieren Sie diesen Schalter, um die EQ-Kurve zu invertieren.

**Flatten**

Setzt alle Frequenzbänder auf 0 dB zurück.

## 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.

**Low Freq/Mid Freq/High Freq**

Stellt den Grad der Dämpfung oder Verstärkung für die drei Frequenzbänder ein.

Sie können diese Werte auch ändern, indem Sie in die Anzeige klicken und ziehen.

**Low Cut/Mid Cut/ High Cut**

Dämpfen die drei Frequenzbänder.

**Reset Output Peak Level (Ausgangs-Spitzenpegel zurücksetzen)**

Setzt den Spitzenpegel zurück, der im Meter rechts neben der Anzeige angezeigt wird.

# Filter-Effekte

## Auto Filter

Auto Filter verfügt über zwei einstellbare Filterformen mit Verzögerung.

Das Morphing zwischen den beiden Formen sowie der Cutoff kann mit einem Fußpedal, einem LFO oder einem Envelope Shaper gesteuert werden.

## Filter-Parameter

### Filter Shape

- LP 24, 18, 12 und 6 sind Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 24, 18, 12 und 6 dB/Okt. Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BP12 und BP24 sind Bandpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 und 24 dB/Okt. Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- HP6+LP18 und HP6+LP12 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 bzw. 12 dB/Okt. (asymmetrisches Bandpassfilter). Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt. Die Abschwächung ist für die Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz stärker.
- HP12+LP6 und HP18+LP6 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 bzw. 18 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. (asymmetrisches Bandpassfilter). Frequenzen unterhalb und oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt. Die Abschwächung ist für die Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz stärker.
- HP 24, 18, 12 und 6 sind Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 24, 18, 12 und 6 dB/Okt. Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BR 12 und BR 24 sind Bandsperren mit einer Flankensteilheit von 12 und 24 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- BR12+LP6 und BR12+LP12 sind Kombinationen aus einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 bzw. 12 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darüber werden abgeschwächt.
- BP12+BR12 ist eine Kombination aus einem Bandpassfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. und einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. Frequenzen unter, über und um die Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- HP6+BR12 und HP12+BR12 sind Kombinationen aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 bzw. 12 dB/Okt. und einem Bandsperrenfilter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darunter werden abgeschwächt.
- AP ist ein Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz werden abgeschwächt.
- AP+LP6 ist eine Kombination aus einem Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. und einem Tiefpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darüber werden abgeschwächt.
- HP6+AP ist eine Kombination aus einem Hochpassfilter mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Okt. und einem Allpassfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt. Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz und darunter werden abgeschwächt.

#### Eingang

Passt den Pegel vor dem Filter und der Verzerrung an. Dieser Parameter beeinflusst nur das Effektsignal.

#### Cutoff

Bestimmt die Cutoff-Frequenz des Filters.

#### Resonance

Betont die Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz. Bei höheren Resonanzwerten gerät das Filter in Eigenschwingung, wodurch klingelnde Geräusche erzeugt werden.

#### Distortion Type

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- Wenn dieser Parameter auf **Off** eingestellt ist, bietet das Filter keine Verzerrung.
- **Tube Drive** bietet eine Menge Charakter und fügt eine warme, röhrenartige Verzerrung hinzu.
- **Hard Clip** fügt eine helle, transistorähnliche Verzerrung hinzu.
- **Bit Red** fügt eine digitale Verzerrung durch Quantisierungsrauschen hinzu.
- **Rate Red** fügt eine digitale Verzerrung durch Aliasing hinzu.

#### Distortion

Fügt dem Signal Verzerrung hinzu. Der Effekt hängt vom ausgewählten Verzerrertyp ab. Bei höheren Einstellungen entsteht eine sehr starke Verzerrung.

HINWEIS

Dieser Parameter ist nicht verfügbar, wenn **Distortion Type** auf **Off** gestellt ist.

#### Output

Passt den Pegel nach dem Filter und der Verzerrung an. Dieser Parameter beeinflusst nur das Effektsignal.

#### Mix

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

### LFO (Editorbereich)

#### LFO Waveform und Shape

**Waveform** legt den grundsätzlichen Typ der Wellenform fest. **Shape** verändert die Charakteristik der Wellenform.

- **Sine** erzeugt eine gleichmäßige Modulation. **Shape** fügt harmonische Obertöne hinzu.
- **Triangle** ähnelt **Sine**. Die Wellenform weist regelmäßige gerade Linien auf, die dreieckig zulaufen. **Shape** verändert das Dreieck stufenlos in eine trapezförmige Welle.

- **Saw** erzeugt eine sägezahnartige Wellenform, die in einer geraden Linie nach oben ansteigt und dann schnell abfällt. **Shape** verändert die Wellenform von absteigend zu Dreieck zu ansteigend.
- **Pulse** erzeugt eine gestufte Modulation, die abrupt zwischen zwei Werten umschaltet. **Shape** verändert stufenlos das Verhältnis zwischen hohem und tiefem Wert. Bei 50 % wird eine Rechteckwelle erzeugt.
- **Ramp** ähnelt der **Saw**-Wellenform. **Shape** fügt eine immer länger werdende Stille vor der aufsteigenden Linie des Sägezahns ein.
- **Log** ist eine logarithmische Kurve. **Shape** verändert den logarithmischen Kurvenverlauf stufenlos von negativ nach positiv.
- **S & H 1** erzeugt eine Step-Modulation mit zufällig erzeugten, unterschiedlich langen Steps. **Shape** erzeugt Stufen zwischen den Schritten und bei maximaler Einstellung ein weiches Zufallssignal.
- **S&H 2** ähnelt **S&H 1**. Die Steps variieren zwischen zufällig erzeugten hohen und tiefen Werten. **Shape** erzeugt Stufen zwischen den Schritten und bei maximaler Einstellung ein weiches Zufallssignal.

**Freq**

Bestimmt die Frequenz der Cutoff-Modulation.

**Sync**

Aktivieren Sie diesen Schalter, um den **Freq**-Parameter in Zählzeiten einzustellen.

**Depth**

Bestimmt den Ausgangspegel des LFO-Modulationssignals.

**Cutoff**

Bestimmt die Modulationstiefe des LFOs auf den Filter-Cutoff.

**Morph**

Bestimmt die Modulationstiefe des LFOs auf den Filter-Morph.

## Envelope Follower

Der Envelope Follower erfasst das Eingangssignal mit einer einstellbaren Attack- und Release-Zeit und gibt ein Modulationssignal aus, das die Pegelhüllkurve des Signals darstellt.

**Sensitivity**

Alle Eingangssignale werden zu einem Monosignal zusammengemischt bevor sie an den Envelope Follower ausgegeben werden. Dieser Parameter stellt den optimalen Eingangspegel für den Envelope Follower ein.

**Attack**

Passt die Attack-Zeit an, d. h. die Zeit, die der Envelope Follower benötigt, um sich steigenden Eingangspegeln anzunähern.

**Release**

Passt die Release-Zeit an, d. h. die Zeit, die der Envelope Follower benötigt, um sich fallenden Eingangspegeln anzunähern.

**Depth**

Bestimmt den Ausgangspegel für das Modulationssignal des Envelope Followers.

**Cutoff**

Bestimmt die Modulationstiefe des Envelope Followers auf den Filter-Cutoff.

**Morph**

Bestimmt die Modulationstiefe des Envelope Followers auf den Filter-Morph.

### Pedal (Editorbereich)

**Pedal**

Bestimmt die Position des Pedals.

**Depth**

Bestimmt den Ausgangspegel des Pedal-Modulationssignals.

**Cutoff**

Bestimmt die Modulationstiefe des Pedals auf den Filter-Cutoff.

**Morph**

Bestimmt die Modulationstiefe des Pedals auf den Filter-Morph.

## Morph Filter

Mit dem Morph Filter können Sie Tiefpass- und Hochpass-Filtereffekte mischen und so kreative Morphings zwischen diesen beiden Filtern erzeugen. Sie können unterschiedliche Filterformen für die Filter A und B auswählen.

**Filter Shape B**

Hier können Sie zwischen mehreren Hochpassfilter- und Bandsperrfilterformen wählen.

**Filter Shape A**

Hier können Sie eine Filterform für Tiefpass oder Bandpassfilter auswählen.

**Morph**

Mischt die Ausgabe der beiden ausgewählten Filter.

**Cutoff**

Stellt die Cutoff-Frequenz der Filter ein.

HINWEIS

Sie können die Parameter **Cutoff** und **Morph** gleichzeitig einstellen, indem Sie in die Anzeige klicken und ziehen.

**Resonance**

Betont die Frequenzen um die Cutoff-Frequenz. Wenn Sie einen elektronischen Sound erzielen möchten, erhöhen Sie die Resonanz. Bei höheren Resonanzwerten gerät das Filter in Eigenschwingung, wodurch klingelnde Geräusche erzeugt werden.

# Resonator

Der Klang der menschlichen Stimme oder von akustischen Instrumenten wird durch bestimmte Formantbereiche geprägt, also durch Resonanzen im Frequenzspektrum, die typisch für den jeweiligen Klang sind.

Der Vokal »ah« (wie in Vater) weist drei charakteristische Formanten auf, wenn er von einem männlichen Sänger gesungen wird: F1 = 570 Hz, F2 = 840 Hz und F3 = 2410 Hz. Mit dem Resonator-Effekt können Sie solche Formantbereiche anhand von drei parallel geschalteten Filtern in einem Klang hervorrufen. Sie können die Positionen und Pegel der Formantbereiche durch Einstellen der Filter-Parameter **Cutoff**, **Resonance** und **Gain** festlegen.

Der Resonator-Effekt hat 14 vordefinierte Filterformen, die den grundlegenden Klangcharakter bestimmen. Zusätzlich können Sie drei LFOs verwenden, um jedes Filter separat zu modulieren und den Klang so lebhafter zu gestalten.

**Resonator Shape**

Bestimmt den grundlegenden Klangcharakter des Effekts. Jede Form ist eine eigene Kombination aus verschiedenen Filtertypen für die drei Frequenzbänder (Low, Mid, High).

| Option | Filter Low/Mid/High |
|---|---|
| Low-Pass 1 | LP6/LP6/LP6 |
| Low-Pass 2 | LP12/LP12/LP12 |
| Band-Pass 1 | BP12/(-1)BP12/BP12* |
| Band-Pass 2 | BP12/BP12/BP12 |
| High-Pass 1 | HP6/HP6/HP6 |
| High-Pass 2 | HP12/HP12/HP12 |
| Peak 1 | LP6/(-1)BP12/HP6* |

| Option | Filter Low/Mid/High |
|---|---|
| Peak 2 | LP6/BP12/HP6 |
| Bat 1 | HP12/BP12/LP12 |
| Bat 2 | HP6/BP12/LP6 |
| Wings 1 | LP6/BR12/HP6 |
| Wings 2 | HP12/BR12/LP12 |
| Wings 3 | LP6/(-1)BR12/HP6* |
| Wings 4 | HP12/(-1)BR12/LP12* |
| | *(-1) bedeutet, dass die Phase umgekehrt wird |

**Mix**

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

**Cutoff Spread**

Verteilt die Cutoff-Frequenzen zwischen den Effektkanälen.

Wird der Effekt in Stereo verwendet, verschieben zum Beispiel positive Werte für **Cutoff Spread** die Cutoff-Frequenz im linken Kanal nach unten und im rechten Kanal nach oben.

## Filter-Registerkarte

**Cutoff**

Bestimmt die Cutoff-Frequenz des Filters, also die Mittenfrequenz des Formantbereichs.

**Resonance**

Bestimmt die Resonanz des Filters. Die Resonanz gibt vor, wie stark der Formantbereich hervorgehoben wird. Bei höheren Werten gerät das Filter in Eigenschwingung, wodurch klingelnde Geräusche erzeugt werden.

### Gain

Bestimmt die Eingangsverstärkung des Filters. Der Gain-Parameter regelt den Pegel des Formantbereichs.

### LFO Modulation Source

Ermöglicht Ihnen die Auswahl des LFOs, der die Cutoff-Frequenz moduliert.

### LFO Modulation Depth

Steuert die Cutoff-Modulation des LFOs.

## LFO-Registerkarte

### LFO Waveform und Shape

- **Sine** erzeugt eine gleichmäßige Modulation, die für Vibrato oder Tremolo geeignet ist. **Shape** fügt harmonische Obertöne hinzu.
- **Triangle** verhält sich ähnlich wie **Sine**. **Shape** verändert das Dreieck stufenlos in eine trapezförmige Welle.
- **Saw** erzeugt eine sägezahnartige Wellenform, die in einer geraden Linie nach oben ansteigt und dann schnell abfällt. **Shape** verändert die Wellenform von absteigend zu Dreieck zu ansteigend.
- **Pulse** erzeugt eine gestufte Modulation, die abrupt zwischen zwei Werten umschaltet. **Shape** verändert stufenlos das Verhältnis zwischen hohem und tiefem Wert. Wenn **Shape** auf 50 % eingestellt ist, entsteht eine Rechteckwellenform.
- **Ramp** ähnelt der **Saw**-Wellenform. Der **Shape**-Parameter fügt eine immer länger werdende Stille vor der aufsteigenden Linie des Sägezahns ein.
- **Log** erzeugt eine logarithmische Modulation. Der **Shape**-Parameter verändert den logarithmischen Kurvenverlauf stufenlos von negativ nach positiv.
- **S & H 1** erzeugt eine Step-Modulation mit zufällig erzeugten, unterschiedlich langen Steps. Erhöhen Sie den Wert des **Shape**-Parameters, um **S & H** in ein abgerundetes zufälliges Signal umzuwandeln.
- **S&H 2** ähnelt **S&H 1**. Die Steps variieren zwischen zufällig erzeugten hohen und tiefen Werten. Erhöhen Sie den Wert des **Shape**-Parameters, um **S & H** in ein abgerundetes zufälliges Signal umzuwandeln.

### Spread

Für jeden Effektkanal gibt es ein separates LFO-Signal. Dieser Parameter verteilt die Phase der LFO-Signale auf die verschiedenen Kanäle.

Wird der Effekt in Stereo verwendet, verschieben zum Beispiel positive Werte die LFO-Phase im linken Kanal nach vorn und im rechten Kanal nach hinten.

**Sync**

Aktivieren Sie diesen Schalter, um den **Freq**-Parameter in Zählzeiten einzustellen.

**Freq**

Bestimmt die Frequenz der Cutoff-Modulation.

## WahWah

WahWah ist ein Bandpassfilter mit variabler Flankensteilheit, das den wohlbekannten analogen Pedal-Effekt emuliert.

Sie können die Frequenz, die Breite und die Verstärkung für die Positionen »Pedal unten« und »Pedal oben« unabhängig voneinander einstellen. Der Übergangspunkt zwischen diesen Positionen liegt bei 50.

**Pedal**

Steuert das Filterverhalten.

**Freq Low/Freq High**

Diese Parameter legen die Filterfrequenz für die Positionen »Pedal unten« und »Pedal oben« fest.

**Width Low/Width High**

Diese Parameter legen die Breite (Resonanz) des Filters für die Positionen »Pedal unten« und »Pedal oben« fest.

**Gain Low/Gain High**

Diese Parameter legen den Pegel des Filters für die Positionen »Pedal unten« und »Pedal oben« fest.

**Slope**

Hier können Sie zwischen zwei Flankensteilheiten auswählen: 6 dB oder 12 dB.

# Verzerrungseffekte

## Amplifier

Dieser Effekt bildet den Klang eines Verstärkers mit Lautsprechern nach.

Sie können unterschiedliche Verstärker- und Lautsprecher-Modelle kombinieren.

**Amp Model**

Legt den Verstärkertyp fest. Die Klangeigenschaft der Verzerrung ist unterschiedlich für die unterschiedlichen Verstärker. Um den Verstärker zu umgehen, wählen Sie **No Amp**.

**Speaker Model**

Legt den Lautsprechertyp fest. Jeder Lautsprecher hat eine einzigartige Klangfärbung. Um den Lautsprecher zu umgehen, wählen Sie **No Speaker**.

**Drive**

Regelt den Grad der Verzerrung.

**Bass**

Regelt die Klangfarbe der tiefen Frequenzen.

**Middle**

Regelt die Klangfarbe der mittleren Frequenzen.

**Treble**

Regelt die Klangfarbe der hohen Frequenzen.

**Presence**

Mit diesem Regler fügen Sie dem Klang mehr Mittenpräsenz hinzu.

**Low Damp**

Dämpft die tiefen Frequenzen der Lautsprecher.

**High Damp**

Dämpft die hohen Frequenzen der Lautsprecher.

**Channel Mode**

Hier können Sie festlegen, welcher Ausgangskanal des Verstärkers ein verzerrtes Signal ausgeben soll. Einstellbar sind **L** (Links), **R** (Rechts) oder **L/R** (Links/Rechts). Bei **L** oder **R** liegt am jeweils anderen Ausgabekanal ein unverzerrtes Signal an.

**Output**

Regelt den Ausgabepegel des Verstärkers.

# Distortion

Dieser Effekt bietet Ihnen alles von digital verzerrten LoFi-Sounds bis hin zu HiFi-Sounds mit analoger Verzerrung. Die verschiedenen Arten von Verzerrung (**Rate Red**, **Tube Drive**, **Hard Clip** und **Bit Red**) können frei kombiniert werden.

### In Gain

Passt den Eingangspegel des Klangs an.

### Rate Red

Mit diesem Parameter können Sie den Sound durch Aliasing verzerren. Schalten Sie die Option **Rate Red** ein, um den Drehregler zu aktivieren, mit dem Sie den Aliasing-Wert anpassen können. Je geringer der Wert, desto mehr Aliasing wird hinzugefügt.

### Tube Drive

Fügt warme, röhrenartige Verzerrungen zum Sound hinzu. Schalten Sie die Option **Tube Drive** ein, um den Drehregler zu aktivieren, mit dem Sie den Wert der Verzerrung anpassen können. Je höher der Wert, desto mehr Verzerrung wird hinzugefügt.

### Hard Clip

Fügt eine helle Verzerrung, ähnlich wie bei einem Transistorverstärker, zum Sound hinzu. Schalten Sie die Option **Hard Clip** ein, um den Drehregler zu aktivieren, mit dem Sie den Wert der Verzerrung anpassen können. Je höher der Wert, desto mehr Verzerrung wird hinzugefügt.

### Bit Red (Bit Reduction)

Mit diesem Parameter können Sie den Sound verzerren, indem Sie Quantisierungsrauschen hinzufügen. Schalten Sie die Option **Bit Red** ein, um den Drehregler zu aktivieren, mit dem Sie den Wert für das Quantisierungsrauschen anpassen können. Je geringer der Wert, desto mehr Quantisierungsrauschen wird hinzugefügt.

### Out Gain

Passt den Ausgangspegel des Klangs an.

### Mix

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

# VST Amp

Dieser Effekt bildet den Klang eines Verstärkers mit Lautsprechern nach. Sie können unterschiedliche Verstärker- und Lautsprecher-Modelle kombinieren.

**Amp Model**

Bestimmt den Verstärkertyp. Die Klangeigenschaft der Verzerrung ist unterschiedlich für die unterschiedlichen Verstärker. Wenn Sie **No Amplifier** auswählen, wird die Verstärkeremulation deaktiviert.

**Speaker Model**

Legt den Lautsprechertyp fest. Jeder Lautsprecher hat eine einzigartige Klangfärbung. Wenn Sie **No Cabinet** auswählen, wird die Lautsprecheremulation deaktiviert.

**Drive**

Regelt den Grad der Verzerrung.

**Bass**

Regelt die Klangfarbe der tiefen Frequenzen.

**Middle**

Regelt die Klangfarbe der mittleren Frequenzen.

**Treble**

Regelt die Klangfarbe der hohen Frequenzen.

**Presence**

Stellt die Brightness (Filter-Cutoff) des Klangs ein.

**Mic Type**

Sie können zwischen zwei Mikrofonen wählen. Bei 0 % wird ein Großmembran-Kondensatormikrofon verwendet. Bei 100 % wird ein dynamisches Mikrofon verwendet. Mit Einstellungen zwischen diesen beiden Werten erhalten Sie Überblendungen der Eigenschaften dieser beiden Mikrofone.

**Microphone Position**

Hier können Sie eine von sieben Mikrofonpositionen auswählen. 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.

**Channel Mode**

Legt fest, wie die beiden Eingangskanäle verzerrt werden.

- Bei der Einstellung **L** (Links) wird nur der linke Eingangskanal verzerrt. Der rechte Kanal bleibt unberührt und wird nicht verzerrt.

- Bei der Einstellung **R** (Rechts) wird nur der rechte Eingangskanal verzerrt. Der linke Kanal bleibt unberührt und wird nicht verzerrt.
- **L+R** (Links und Rechts) erzeugt eine Monosumme der beiden Eingangskanäle, die dann verzerrt wird.
- **Stereo** verzerrt die beiden Eingangskanäle unabhängig.

HINWEIS

Die Modi **L** und **R** ermöglichen Ihnen, zwei VST-Amp-Effekte hintereinander zu schalten. Dadurch kann der erste Effekt den linken und der zweite Effekt den rechten Kanal mit unterschiedlichen Einstellungen bearbeiten.

**Output**

Regelt den Ausgabepegel des Verstärkers.

# Tape Saturator

Tape Saturator simuliert das Verhalten einer klassischen Bandmaschine. Diese Maschinen erzeugten bei der Aufnahme höherer Eingangspegel eine bestimmte Sättigung, was zu einem komprimierten Signal mit einer leichten Verzerrung führte.

**Mode**

Hier können Sie zwischen dem Effekt einer einzelnen (**One Stage**) oder zwei kaskadierten Bandmaschinen (**Two Stage**) wählen. Der Modus **Two Stage** erzeugt eine höhere Sättigung und Kompression.

**Oversampling**

Aktivieren Sie diesen Parameter, um die Genauigkeit des Effekts beim Oversampling zu erhöhen.

HINWEIS

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

**Drive**

Bestimmt den Eingangspegel des Klangs und so den Sättigungswert.

**Auto Gain**

Aktivieren Sie diese Option für eine automatische Pegelkompensation.

**Filter Low**

Hier können Sie den niedrigen Frequenzbereich unter 1000 Hz um +/- 3 dB anpassen.

**Filter High**

Hier können Sie den hohen Frequenzbereich anpassen. Dieser Tiefpassfilter arbeitet mit einer Flankensteilheit von 24 dB/Oktave.

**Output**

Bestimmt den Pegel des Ausgangssignals.

## Tube Saturator

Dieser Effekt bewirkt einen volleren Sound, indem die typischen Obertöne einer gesättigten Verstärkerröhre dem Audiosignal hinzugefügt werden.

**Oversampling**

Erhöht die Genauigkeit des Effekts durch Oversampling.

HINWEIS

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

**Drive**

Bestimmt den Eingangspegel des Klangs und so den Sättigungswert.

**Filter Low**

Hiermit können Sie vor der Sättigung den unteren Frequenzbereich um bis zu 6 dB absenken.

**Filter High**

Hiermit können Sie vor der Sättigung den oberen Frequenzbereich um bis zu -/+ 6 dB absenken.

**Output**

Bestimmt den Pegel des Ausgangssignals.

# Pitch-Shift-Effekte

## Octaver

Mit dem Octaver können Sie zwei zusätzliche Stimmen erzeugen. Eine liegt eine Oktave höher, die andere eine Oktave tiefer als die ursprüngliche Stimme. Dieser Effekt eignet sich am besten für monophone Signale.

**Direct**

Regelt den Pegel des Eingangssignals.

**Octave 1**

Regelt den Pegel des Signals, das eine Oktave unterhalb der Originaltonhöhe erzeugt wird.

**Octave 2**

Regelt den Pegel des Signals, das eine Oktave über der Originaltonhöhe erzeugt wird.

# Modulationseffekte

## Chorus

Der Chorus verdichtet und verbreitert den Klang mit Hilfe einer Tonhöhenmodulation.

**Rate**

Bestimmt die Frequenz der Tonhöhenmodulation in Hertz.

**Sync**

Aktivieren Sie diese Option, um den **Rate**-Wert in Zählzeiten einzustellen.

**Depth**

Bestimmt die Intensität der Tonhöhenmodulation.

**Phase**

Verbreitert das Klangbild von Mono nach Stereo.

**Shape**

Bestimmt die Charakteristik der Modulation. Bei einem Wert von 0 % verändert sich die Tonhöhe kontinuierlich und erzeugt dadurch eine gleichmäßige Modulation. Bei einem Wert von 100 % verändert sich die Tonhöhe nicht kontinuierlich und Sie erhalten eine unregelmäßigere Modulation.

**Mix**

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

# Flanger

Dieser Effekt verdichtet und verbreitert den Klang mit Hilfe einer Tonhöhenmodulation.

**Rate**

Mit diesem Parameter stellen Sie die Modulationsfrequenz in Hertz ein.

**Sync**

Aktivieren Sie diese Option, um den Rate-Wert in Zählzeiten einzustellen.

**Depth**

Bestimmt die Intensität der Tonhöhenmodulation.

**Phase**

Verbreitert das Klangbild von Mono nach Stereo. Dieser Parameter verändert auch die Charakteristik des Parameters **Cross FB**.

**Shape**

Bestimmt die Charakteristik der Modulation. Dies ist am deutlichsten, wenn **Feedback** aktiviert ist. Bei 0 % wird eine lineare Auf- und Abwärtsschwingung erzeugt. Bei 100 % wird eine exponentielle Auf- und Abwärtsschwingung erzeugt.

**Mix**

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

**Feedback**

Fügt dem Effekt Resonanzen hinzu. Erzeugt hörbare Eigenschwingungen des Sounds.

**Cross FB**

Mischt das Feedback des linken Kanals mit dem des rechten Kanals und umgekehrt. Der Effekt dieses Parameters wird durch den Parameter **Phase** bestimmt.

HINWEIS

Damit dieser Parameter sich auswirkt, muss der **Feedback**-Parameter auf einen Wert über 0 % eingestellt sein.

**Tone**

Bestimmt die Klangfarbe des Feedbacks. Geringere Werte erzeugen ein weniger helles Feedback.

# Step Flanger

Der Step Flanger erweitert den Flanger um den Bereich »Sample and Hold«, mit dem das Modulationssignal in eine bestimmte Anzahl an Schritten eingeteilt werden kann.

**Rate**

Mit diesem Parameter stellen Sie die Modulationsfrequenz in Hertz ein.

**Sync**

Aktivieren Sie diese Option, um den **Rate**-Wert in Zählzeiten einzustellen.

**Depth**

Bestimmt die Intensität der Tonhöhenmodulation.

**Phase**

Verbreitert das Klangbild von Mono nach Stereo. Dieser Parameter verändert auch die Charakteristik des Parameters **Cross FB**.

**Shape**

Bestimmt die Charakteristik der Modulation. Dies ist am deutlichsten, wenn **Feedback** aktiviert ist. Bei 0 % wird eine lineare Auf- und Abwärtsschwingung erzeugt. Bei 100 % wird eine exponentielle Auf- und Abwärtsschwingung erzeugt.

**Mix**

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

**Feedback**

Fügt dem Effekt Resonanzen hinzu. Erzeugt hörbare Eigenschwingungen des Sounds.

**Cross FB**

Mischt das Feedback des linken Kanals mit dem des rechten Kanals und umgekehrt. Der Effekt dieses Parameters wird durch den Parameter **Phase** bestimmt.

HINWEIS

Damit dieser Parameter sich auswirkt, muss der **Feedback**-Parameter auf einen Wert über 0 % eingestellt sein.

**Tone**

Bestimmt die Klangfarbe des Feedbacks. Geringere Werte erzeugen ein weniger helles Feedback.

**Type**

Bestimmt die Länge der modulierten Delays. **Short** erzeugt einen deutlichen und **Long** einen weniger definierten, verwascheneren Flanger-Sound.

**S&H Mix**

Verwenden Sie diesen Parameter, um das normale Modulationssignal und die Step-Modulation zu überblenden. Bei 100 % wird nur die Step-Modulation verwendet.

**Smooth**

Verwenden Sie diesen Parameter, um Stufen zwischen den Schritten zu erzeugen. So klingt das Step-Modulationssignal weicher.

**Steps**

Legt fest, in wie viele Schritte das Modulationssignal eingeteilt wird. Sie können bis zu 32 Schritte verwenden.

# Phaser

Ein Phaser verdichtet und verbreitert den Klang mit Hilfe von Phasenmodulation.

**Rate**

Bestimmt die Frequenz der Phasenmodulation.

**Sync**

Aktivieren Sie diese Option, um den **Rate**-Wert in Zählzeiten einzustellen.

**Depth**

Bestimmt die Intensität der Phasenmodulation.

**Umschalttaste**

Verschiebt die Phasenmodulation hin zu höheren Frequenzen im Klangspektrum.

**Phase**

Verbreitert das Klangbild von Mono nach Stereo.

**Feedback**

Fügt dem Effekt Resonanzen hinzu. Höhere Einstellungen erzielen einen ausgeprägteren Effekt.

**Low Cut**

Senkt die tiefen Frequenzen ab.

**High Cut**

Senkt die hohen Frequenzen ab.

**Mix**

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

## Tremolo

Dieser Effekt erzeugt eine Amplitudenmodulation, d. h. eine periodische Modulation der Lautstärke.

**Rate**

Bestimmt die Frequenz der Amplitudenmodulation.

**Sync**

Aktivieren Sie diese Option, um den **Rate**-Wert in Zählzeiten einzustellen.

**Depth**

Bestimmt die Intensität der Amplitudenmodulation.

**Phase**

Verbreitert das Klangbild von Mono nach Stereo.

**Output**

Regelt den Ausgabepegel des Effekts.

## Ringmodulator

Der Ring Modulator besitzt einen Sinus-Oszillator der mit dem Eingangssignal multipliziert wird. Dies erzeugt metallische oder glockenartige Frequenzen.

Der integrierte LFO moduliert die Frequenz des Sinus-Oszillators und variiert die erzeugten Frequenzen über die Zeit. Zusätzlich ist ein Envelope Follower verfügbar, mit dem Sie die Frequenz des Sinus-Oszillators abhängig Eingangssignalpegel modulieren können.

### LFO Waveform und Shape

**Waveform** legt den grundsätzlichen Typ der Wellenform fest. **Shape** verändert die Charakteristik der Wellenform.

- **Sine** erzeugt eine gleichmäßige Modulation. **Shape** fügt harmonische Obertöne hinzu.
- **Triangle** ähnelt **Sine**. Die Wellenform weist regelmäßige gerade Linien auf, die dreieckig zulaufen. **Shape** verändert das Dreieck stufenlos in eine trapezförmige Welle.
- **Saw** erzeugt eine sägezahnartige Wellenform, die in einer geraden Linie nach oben ansteigt und dann schnell abfällt. **Shape** verändert die Wellenform von absteigend zu Dreieck zu ansteigend.
- **Pulse** erzeugt eine gestufte Modulation, die abrupt zwischen zwei Werten umschaltet. **Shape** verändert stufenlos das Verhältnis zwischen hohem und tiefem Wert. Bei 50 % wird eine Rechteckwelle erzeugt.
- **Ramp** ähnelt der **Saw**-Wellenform. **Shape** fügt eine immer länger werdende Stille vor der aufsteigenden Linie des Sägezahns ein.
- **Log** ist eine logarithmische Kurve. **Shape** verändert den logarithmischen Kurvenverlauf stufenlos von negativ nach positiv.
- **S & H 1** erzeugt eine Step-Modulation mit zufällig erzeugten, unterschiedlich langen Steps. **Shape** erzeugt Stufen zwischen den Schritten und bei maximaler Einstellung ein weiches Zufallssignal.
- **S&H 2** ähnelt **S&H 1**. Die Steps variieren zwischen zufällig erzeugten hohen und tiefen Werten. **Shape** erzeugt Stufen zwischen den Schritten und bei maximaler Einstellung ein weiches Zufallssignal.

### LFO Freq

Verwenden Sie diesen Parameter, um die Frequenz des LFOs festzulegen, welche die Frequenz des Sinus-Oszillators moduliert.

### Sync

Aktivieren Sie diese Option, um den Wert für **LFO Freq** in Zählzeiten einzustellen.

### LFO Depth

Bestimmt die Intensität der LFO-Modulation der Sinus-Oszillatorfrequenz.

### Frequency

Bestimmt die Frequenz der Sinus-Modulation.

**Mix**

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

**Envelope Follower**

Der Envelope Follower erfasst das Eingangssignal mit einer einstellbaren Attack- und Release-Zeit und gibt ein Modulationssignal aus, das die Pegelhüllkurve des Signals darstellt.

**Sensitivity**

Alle Eingangssignale werden zu einem Monosignal zusammengemischt bevor sie an den Envelope Follower ausgegeben werden. Der **Sensitivity**-Parameter stellt den optimalen Eingangspegel für den Envelope Follower ein.

**Attack**

Passt die Attack-Zeit an, d. h. die Zeit, die der Envelope Follower benötigt, um sich steigenden Eingangspegeln anzunähern.

**Release**

Passt die Release-Zeit an, d. h. die Zeit, die der Envelope Follower benötigt, um sich fallenden Eingangspegeln anzunähern.

**Depth**

Bestimmt den Ausgangspegel für das Modulationssignal des Envelope Followers.

# Frequency Shifter

Ein Frequency Shifter verschiebt die einzelnen Frequenzen des Eingangssignals um einen festen Wert.

Anders als Pitch-Shift-Effekte, bei denen die Frequenzen um einen bestimmten Faktor verschoben werden und wo die harmonischen Bezüge erhalten bleiben, werden bei Frequency Shiftern die harmonischen Bezüge aufgehoben. Dadurch führen höhere Einstellungen beim Frequency Shifter normalerweise zu einem disharmonischen Sound.

Ein Frequency Shifter ändert die Frequenzen durch Hinzufügen eines Versatzes, Pitch-Shift-Effekte multiplizieren die Frequenzen mit einem Faktor. Der Frequency Shifter verändert die tiefen Frequenzen mehr als die hohen Frequenzen.

Wenn das Eingangssignal zum Beispiel die Frequenzen 100 Hz, 1000 Hz und 10000 Hz enthält und Sie die den Frequency Shifter auf +100 Hz einstellen, erhalten Sie die Frequenzen 200 Hz, 1100 Hz und 10100 Hz.

**Freq Coarse**

Hier stellen Sie den Grad der Frequenzverschiebung ein.

**Freq Fine**

Hier können Sie den Grad der Frequenzverschiebung fein einstellen.

**L/R Offset Coarse**

Bestimmt einen Versatzwert für den rechten und den linken Kanal. Positive Werte verschieben den rechten Kanal nach oben und den linken Kanal nach unten, und umgekehrt.

**L/R Offset Fine**

Hier können Sie den Versatz zwischen dem linken und dem rechten Kanal fein einstellen. Positive Werte verschieben den rechten Kanal nach oben und den linken Kanal nach unten, und umgekehrt.

**Mod Coarse**

Bestimmt den maximalen Grad an Frequenzverschiebung, die durch Modulation via LFO und Envelope Follower angewendet werden kann.

**Mod Fine**

Hiermit können Sie den Grad an Frequenzverschiebung, die durch Modulation via LFO und Envelope Follower angewendet wird, fein einstellen.

**Feedback**

Bestimmt den Grad der Rückkopplung, d. h., welcher Anteil des Signals vom Ausgang zurück an den Eingang geleitet wird. Der Sound ähnelt dem eines Phasers. Sie können die Richtung und die Geschwindigkeit für diesen Effekt mit dem Parameter **Frequency Fine** einstellen.

**Notches**

Hier können Sie einstellen, wie viel Kerben der Phaser-Effekt erzeugt, wenn die Feedback-Einstellung hoch ist.

## LFO (Editorbereich)

**LFO Waveform und Shape**

**Waveform** legt den grundsätzlichen Typ der Wellenform fest. **Shape** verändert die Charakteristik der Wellenform.

- **Sine** erzeugt eine gleichmäßige Modulation. **Shape** fügt harmonische Obertöne hinzu.
- **Triangle** ähnelt **Sine**. Die Wellenform weist regelmäßige gerade Linien auf, die dreieckig zulaufen. **Shape** verändert das Dreieck stufenlos in eine trapezförmige Welle.
- **Saw** erzeugt eine sägezahnartige Wellenform, die in einer geraden Linie nach oben ansteigt und dann schnell abfällt. **Shape** verändert die Wellenform von absteigend zu Dreieck zu ansteigend.

- **Pulse** erzeugt eine gestufte Modulation, die abrupt zwischen zwei Werten umschaltet. **Shape** verändert stufenlos das Verhältnis zwischen hohem und tiefem Wert. Bei 50 % wird eine Rechteckwelle erzeugt.
- **Ramp** ähnelt der **Saw**-Wellenform. **Shape** fügt eine immer länger werdende Stille vor der aufsteigenden Linie des Sägezahns ein.
- **Log** ist eine logarithmische Kurve. **Shape** verändert den logarithmischen Kurvenverlauf stufenlos von negativ nach positiv.
- **S & H 1** erzeugt eine Step-Modulation mit zufällig erzeugten, unterschiedlich langen Steps. **Shape** erzeugt Stufen zwischen den Schritten und bei maximaler Einstellung ein weiches Zufallssignal.
- **S&H 2** ähnelt **S&H 1**. Die Steps variieren zwischen zufällig erzeugten hohen und tiefen Werten. **Shape** erzeugt Stufen zwischen den Schritten und bei maximaler Einstellung ein weiches Zufallssignal.

**Freq**

Bestimmt die Frequenz des LFOs, in Hertz.

**Sync**

Aktivieren Sie diesen Schalter, um den **Freq**-Parameter in Zählzeiten einzustellen.

**Depth**

Bestimmt die Richtung und den Grad für die Frequenzverschiebung durch das LFO-Modulationssignal.

## Envelope Follower

Der Envelope Follower erfasst das Eingangssignal mit einer einstellbaren Attack- und Release-Zeit und gibt ein Modulationssignal aus, das die Pegelhüllkurve des Signals darstellt.

**Sensitivity**

Alle Eingangssignale werden zu einem Monosignal zusammengemischt bevor sie an den Envelope Follower ausgegeben werden. Dieser Parameter stellt den optimalen Eingangspegel für den Envelope Follower ein.

**Attack**

Passt die Attack-Zeit an, d. h. die Zeit, die der Envelope Follower benötigt, um sich steigenden Eingangspegeln anzunähern.

**Release**

Passt die Release-Zeit an, d. h. die Zeit, die der Envelope Follower benötigt, um sich fallenden Eingangspegeln anzunähern.

**Depth**

Bestimmt die Richtung und den Grad für die Frequenzverschiebung durch das Modulationssignal des Envelope Followers.

HINWEIS

Die maximale Frequenzverschiebung, die durch Modulation via LFO oder Envelope Follower durchgeführt werden kann, wird durch die Parameter **Modulation Range Coarse** und **Modulation Range Fine** eingestellt.

**Mix**

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

# Rotary

Der Rotary-Effekt bildet den Klang einer Leslie-Box nach, einschließlich Verstärker, Horn, rotierender Trommel und Lautsprechergehäuse.

Indem der Klang durch ein rotierendes Horn und eine rotierende Trommel ausgegeben wird, erzeugt die Leslie-Box einen Doppler-Effekt, der den Klang verdichtet. Horn und Trommel drehen sich dabei mit variabler Geschwindigkeit, wodurch sich die Intensität des Doppler-Effekts ständig ändert. Der Verstärker der Leslie-Box fügt dem Klang eine warme Verzerrung hinzu; Horn, Trommel und Lautsprechergehäuse verfärben den Klang auf eine einzigartige Weise. Horn und Trommel werden über (virtuelle) Mikrofone aufgenommen, die unterschiedlich positioniert werden können, um das Klangbild zu verbreitern. Üblicherweise werden Leslie-Boxen bei elektrischen Orgeln eingesetzt.

**Rotation**

Dieser Parameter regelt die Rotorgeschwindigkeit von Horn und Trommel. In der Einstellung **Fast** ist der Doppler-Effekt stärker. In der Einstellung »**Stop**« gibt es keinen Doppler-Effekt, da Horn und Trommel nicht rotieren. Da das Horn und die Trommel unterschiedlich schnell beschleunigen und verzögern, klingt das Umschalten der Geschwindigkeiten zwischen **Slow** und **Fast** besonders interessant.

**Distance**

Hier stellen Sie die Balance zwischen dem Horn- und dem Trommel-Mikrofon ein. Die Amplitudenmodulation des Klangs wird mit größerem Abstand zu den Mikrofonen schwächer. Stellen Sie diesen Parameter auf höhere Werte ein, um eine geringere Amplitudenmodulation zu erzielen.

**Cabinet**

Das Horn und die Trommel klingen unterschiedlich, wenn sie durch die Öffnungsschlitze des Gehäuses (Cabinet) aufgenommen werden. Mit diesem Parameter können Sie das Horn und die Trommel mit dem Klang des Gehäuses verfärben. Bei 100 % hören Sie den vollen Klang des Gehäuses.

**Balance**

Hier stellen Sie die Balance von Horn- und Trommel-Mikrofon ein. Bei einem Wert von 0 % ist nur die Trommel zu hören. Bei einem Wert von 100 % ist nur das Horn zu hören.

**Slow**

Passt die Rotorgeschwindigkeit für die Slow-Position von Horn und Trommel gemeinsam an.

**Fast**

Passt die Rotorgeschwindigkeit für die Fast-Position von Horn und Trommel gemeinsam an.

**Accel**

Mit diesem Parameter stellen Sie für das Horn und die Trommel die Übergangszeit zwischen langsamer und schneller Rotorgeschwindigkeit ein.

**Horn Mic Angle**

Hier stellen Sie die Stereobreite des Horn-Mikrofons ein. Bei einem Wert von 0° ist das Klangbild monophon. Bei einem Wert von 180° erhalten Sie ein Klangbild in voller Stereobreite.

**Drum Mic Angle**

Hier stellen Sie die Stereobreite des Trommel-Mikrofons ein. Bei einem Wert von 0° ist das Klangbild monophon. Bei einem Wert von 180° erhalten Sie ein Klangbild in voller Stereobreite.

**Eingang**

Passt die Verstärkung vor Rotary und Drive an.

**Drive**

Passt die Verzerrung des Verstärkers an.

**Output**

Passt die Verstärkung nach Rotary und Drive an.

**Farbe**

Dieser Parameter verändert das Timbre des Rotary-Effekts, so dass die Rotation von Horn und Trommel als tiefer wahrgenommen werden.

**Bass**

Regelt die Klangfarbe der tiefen Frequenzen.

**Treble**

Regelt die Klangfarbe der hohen Frequenzen.

## Vibrato

Dieser Effekt bildet den Chorus- und Vibrato-Effekt klassischer Orgeln nach. Das Vibrato verdichtet und verbreitert den Klang mit Hilfe von Tonhöhenmodulation.

Der Effekt verfügt über die klassischen Chorus- und Vibrato-Einstellungen C1, C2 und C3 sowie V1, V2 und V3. Darüber hinaus gibt es einen Custom-Modus, in dem Sie die Intensität frei einstellen können.

**Type**

Hier wählen Sie die klassischen Chorus- und Vibrato-Einstellungen. Der Regler ist nur verfügbar, wenn im Mode-Einblendmenü **Classic** eingestellt ist.

**Custom Mode**

Wählen Sie im Mode-Einblendmenü die Custom-Option, wenn Sie die Chorus- und Vibrato-Einstellungen der Parameter **Rate**, **Depth** und **Vibr/Chor** manuell einstellen möchten.

**Rate**

Bestimmt die Frequenz der Tonhöhenmodulation.

**Depth**

Bestimmt die Intensität der Tonhöhenmodulation.

**Vibr/Chor**

Regelt das Verhältnis zwischen Vibrato- und Chorussignal. Wenn Sie 100 % einstellen, hören Sie nur den Chorus-Effekt.

## Vintage Ensemble

Dieser Effekt simuliert den Sound von klassischen Ensemble-Effekten. Er basiert auf einem Delay mit LFO-modulierten Delay-Zeiten. Ein zweiter LFO mit höheren Frequenzen erzeugt einen sogenannten Shimmer.

**Rate**

Bestimmt die Frequenz des LFOs.

**Sync**

Wenn **Sync** aktiviert ist, können Sie den **Rate**-Wert in Zählzeiten einstellen.

**Depth**

Bestimmt die Intensität der Modulation durch den LFO.

**Shimmer**

Bestimmt die Intensität einer zweiten, schnelleren Modulation.

**Shimmer Rate**

Bestimmt das Verhältnis der Geschwindigkeit der ersten und der zweiten Modulation. Bei einem Wert von 10 ist die zweite Modulation zehnmal so schnell.

**Low Cut**

Wendet einen Hochpassfilter auf das Signal an. Nur Frequenzen oberhalb der eingestellten Frequenz werden an den Effekt weitergeleitet.

**High Cut**

Wendet einen Tiefpassfilter auf das Signal an. Nur Frequenzen unterhalb der eingestellten Frequenz werden an den Effekt weitergeleitet.

**FX Level**

Passt den Effektsignalpegel an und gleicht so Pegelabsenkungen aus, die durch den Hochpass- und den Tiefpassfilter erzeugt werden.

**Mix**

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

# Dynamikeffekte

## Compressor

Kompressoren reduzieren den Dynamikbereich eines Klangs. Dadurch gewinnt der Klang an Headroom (Aussteuerungsreserven). Mit diesem zusätzlichen Headroom können Sie das Gesamtsignal wieder anheben.

In der grafischen Darstellung links wird die Kompressorkurve angezeigt. Sie können die Parameter **Threshold** und **Ratio** mit Hilfe der Griffe in der Grafik selbst einstellen. Die Pegelanzeigen für Eingang (IN) und Ausgang (OUT) zeigen den Pegel vor und nach der Kompression an. Die GR-Anzeige (Gain Reduction) zeigt den aktuellen Dämpfungswert des Pegels an.

**Threshold**

Bestimmt den Schwellenwert. Signalanteile oberhalb dieses Werts werden reduziert. Signalanteile unterhalb dieses Werts bleiben unbearbeitet.

**Ratio**

Regelt den Grad der Pegelabsenkung für Signale oberhalb des Schwellenwerts. Je höher der Wert, umso stärker wird das Ausgabesignal heruntergeregelt.

Bei einem Verhältnis von zum Beispiel 2:1 und einer Amplitude von 4 dB oberhalb des Schwellenwerts wird der Ausgabepegel um 2 dB gesenkt. Bei einer Amplitude von 8 dB über dem Threshold wird der Ausgabepegel um 4 dB gesenkt.

**Soft Knee**

Wenn dieser Schalter deaktiviert ist, werden Signale oberhalb des Schwellenwerts sofort entsprechend dem Ratio-Wert gedämpft. Wenn **Soft Knee** aktiviert ist, erfolgt die Dämpfung allmählich, was zu einem sanfteren, unauffälligeren Übergang führt.

**Make-Up**

Erhöht den Gesamt-Sound. Dies ist nötig, wenn die Pegelreduktion durch die Parameter **Threshold** und **Ratio** zu hoch ist. Der Wert Pegelreduktion wird in der GR-Anzeige angezeigt.

HINWEIS

Dieser Parameter ist nicht verfügbar, wenn der Schalter **Auto** aktiviert ist.

**Auto Make-Up Gain**

Bestimmt den **Make-Up**-Wert automatisch, je nach den aktuellen Parametereinstellungen für **Threshold** und **Ratio**.

**Attack**

Legt fest, wie schnell der Kompressor auf ein Überschreiten des Schwellenwerts anspricht. Je länger die Attack-Zeit, desto länger dauert die Pegelreduktion. Bei längeren Attack-Zeiten bleiben die Anfangsphasen der Signale über dem Threshold unbearbeitet.

**Hold**

Bestimmt die Zeit, die der Kompressor weiterarbeitet, nachdem das Signal über den eingestellten Schwellenwert gestiegen ist.

**Release**

Legt fest, wie schnell der Kompressor nach Unterschreiten des Schwellenwerts anspricht. Je länger die Release-Zeit, desto länger dauert es, bis der ursprüngliche Pegel erreicht wird.

HINWEIS

Dieser Parameter ist nicht verfügbar, wenn der Schalter **Auto Release** aktiviert ist.

**Auto Release**

Bei aktivierter Auto-Funktion wird die Release-Zeit automatisch eingestellt. Der Kompressor analysiert kontinuierlich das Eingangssignal, um die optimale Einstellung zu finden.

**Peak/RMS**

Dieser Parameter bestimmt, ob das Eingangssignal im Peak- oder RMS-Modus analysiert wird – oder einer Mischung aus beiden. Bei einem Wert von 0 % arbeitet der Kompressor als Peak-Kompressor, bei 100 % als reiner RMS-Kompressor. Peak bedeutet, dass der Kompressor direkt auf kurze Pegelspitzen reagiert. RMS bedeutet, dass der Kompressor auf die durchschnittliche Energie des Signals reagiert. Bei Peak reagiert das Gate schneller als bei RMS. Peak wird üblicherweise bei kurzen, impulsiven Signalen, RMS eher bei langanhaltenden Klängen verwendet.

**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.

# Vintage Compressor

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**-Funktion für den **Release**-Parameter.

**In/Out-Meter**

Zeigen die höchsten Spitzen aller verfügbaren Ein- und Ausgangskanäle.

**GR Meter**

Zeigt die Pegelreduktion an.

**Eingang**

Legt die Stärke der Kompression fest. Je höher die Eingangsverstärkung, desto mehr Kompression wird angewendet.

**Ratio**

Regelt den Grad der Pegelabsenkung für Signale oberhalb des Schwellenwerts. Je höher der Wert, umso stärker wird das Ausgabesignal heruntergeregelt.

**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)**

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

**Output (-48 bis 24 dB)**

Stellt den Ausgangspegel ein.

## Tube Compressor

Mit diesem vielseitigen Kompressor mit integrierter Röhrensimulation können Sie glatte und warme Kompressionseffekte erzielen. Das GR-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.

**In/Out-Meter**

Zeigen die höchsten Spitzen aller verfügbaren Ein- und Ausgangskanäle.

**GR Meter**

Zeigt die Pegelreduktion an.

**Eingang**

Legt die Stärke der Kompression fest. Je höher die Eingangsverstärkung, desto mehr Kompression wird angewendet.

**Limit**

Erhöht das Kompressorverhältnis, um einen Begrenzungseffekt zu erzeugen.

**Drive (1.0 bis 6.0)**

Steuert den Grad der Röhrensättigung.

**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)**

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

**Output (-12 bis 12 dB)**

Stellt den Ausgangspegel ein.

**Mix**

Stellt das Pegelverhältnis zwischen Originalsignal (Dry) und Effektsignal (Wet) ein. Dabei werden die Transienten des Eingangssignals beibehalten.

**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 Ihnen, das gefilterte Signal mitzuhören.

**Filter (LP, BP und HP)**

Wenn der **Side-Chain**-Schalter aktiviert ist, können Sie diese Schalter verwenden, um den Filtertyp auf Tiefpass (LP), Bandpass (BP) oder Hochpass (HP) zu setzen.

**Center (50 bis 20000 Hz)**

Wenn der **Side-Chain**-Schalter aktiviert ist, wird hiermit die Arbeitsfrequenz des Filters festgelegt.

**Q-Factor**

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

# Limiter

Der Limiter-Effekt verhindert, dass der Sound den eingestellten Ausgangspegel übersteigt. So können Sie Clipping in nachgeschalteten Effekten vermeiden.

Die Pegelanzeigen »IN« und »OUT« zeigen den Pegel vor und nach dem Limiting an. Die GR-Anzeige (Gain Reduction) in der Mitte zeigt die aktuelle Pegelabsenkung an.

**Eingang**

Passt den Eingangspegel des Klangs an. Durch Anheben des Eingangspegels können Sie das Signal zunehmend in die Pegelbegrenzung fahren.

**Output**

Bestimmt den maximalen Ausgabepegel des Sounds.

**Release**

Legt fest, wie schnell der Limiter auf das Unterschreiten des Schwellenwerts anspricht. Je länger die Release-Zeit, desto länger dauert es, bis der ursprüngliche Pegel erreicht wird.

HINWEIS

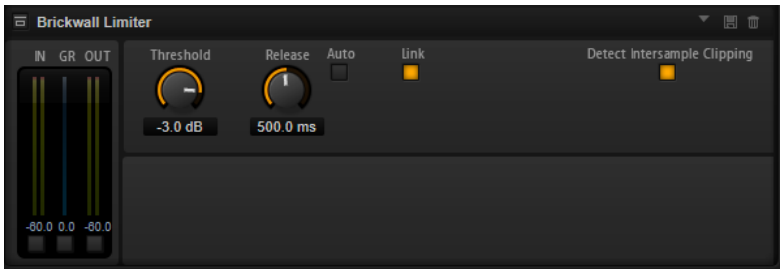
Dieser Parameter ist nicht verfügbar, wenn der Schalter **Auto** aktiviert ist.

**Auto**

Bei aktivierter Auto-Funktion wird die Release-Zeit automatisch eingestellt. Der Limiter analysiert kontinuierlich das Eingangssignal, um die optimale Einstellung zu finden.

# Brickwall Limiter

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




Durch seine schnelle Attack-Zeit kann 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.

**Threshold (-20 bis 0 dB)**

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

**Release (ms oder Auto mode)**

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 die beste Release-Einstellung für das Audiomaterial ein.

**Link**

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, verwendet der Brickwall Limiter den Kanal mit dem höchsten Pegel, um das Eingangssignal zu analysieren. Wenn der Schalter deaktiviert ist, wird jeder Kanal einzeln analysiert.

**Detect Intersample Clipping**

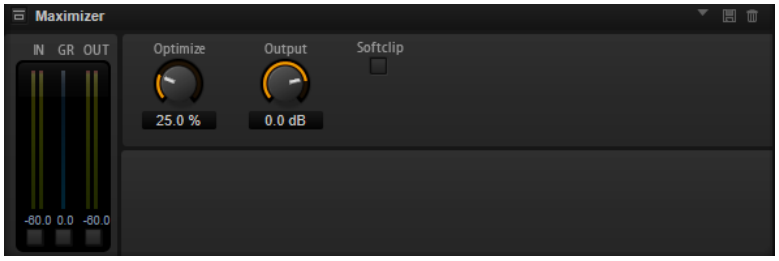
Wenn diese Option aktiviert ist, erkennt und begrenzt Brickwall Limiter durch Oversampling den Signalpegel zwischen zwei Samples, um Verzerrungen bei der Konvertierung von digitalen zu analogen Signalen zu vermeiden.

HINWEIS

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

# Maximizer

Dieses PlugIn erhöht die Lautheit von Audiomaterial ohne die Gefahr von Clipping.




**Optimize**

Bestimmt die Signallautstärke.

**Output**

Bestimmt den maximalen Ausgangspegel.

**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.

# Expander

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

In der grafischen Darstellung links wird die Expansionskurve angezeigt. Sie können die Parameter **Threshold** und **Ratio** mit Hilfe der Griffe in der Grafik selbst einstellen. Die Pegelanzeigen »IN« und »OUT« zeigen den Pegel vor und nach dem Expander-Effekt an. Die GR-Anzeige (Gain Reduction) zeigt den aktuellen Dämpfungswert des Pegels an.

**Threshold**

Bestimmt den Schwellenwert. Signalanteile unterhalb dieses Werts werden reduziert. Signalanteile oberhalb dieses Werts bleiben unbearbeitet.

**Ratio**

Regelt den Grad der Pegelreduktion für Signale unterhalb des Schwellenwerts. Je höher der Wert, umso stärker wird das Ausgabesignal heruntergeregelt. Bei einem Verhältnis von zum Beispiel 2:1 und einer Amplitude von 4 dB unterhalb des Schwellenwerts wird der Ausgabepegel um 2 dB gesenkt. Bei einer Amplitude von 8 dB unter dem Schwellenwert wird der Ausgabepegel um 4 dB gesenkt.

**Soft Knee**

Wenn dieser Schalter deaktiviert ist, werden Signale oberhalb des Schwellenwerts sofort entsprechend dem Ratio-Wert gedämpft. Wenn **Soft Knee** aktiviert ist, erfolgt die Verstärkung allmählich, was zu einem sanfteren, unauffälligeren Übergang führt.

**Attack**

Bestimmt, wie schnell der Expander nach Unterschreiten des Schwellenwerts anspricht. Je länger die Attack-Zeit, desto länger dauert die Pegelreduktion.

**Hold**

Legt die Zeit fest, in welcher der Expander weiterarbeitet, nachdem das Signal unter den eingestellten Schwellenwert gefallen ist.

**Release**

Bestimmt, wie schnell der Expander nach Überschreiten des Schwellenwerts anspricht. Je länger die Release-Zeit, desto länger dauert die Pegelreduktion.

HINWEIS

Dieser Parameter ist nicht verfügbar, wenn der Schalter **Auto Release** aktiviert ist.

### Auto

Bei aktivierter Auto-Funktion wird die Release-Zeit automatisch eingestellt. Der Expander analysiert kontinuierlich das Eingangssignal, um die optimale Einstellung zu finden.

### Peak/RMS

Dieser Parameter bestimmt, ob das Eingangssignal im Peak- oder RMS-Modus analysiert wird – oder einer Mischung aus beiden. Bei einem Wert von 0 % arbeitet der Expander als Peak-Expander, bei 100 % als reiner RMS-Expander. Peak bedeutet, dass der Expander direkt auf kurze Pegelspitzen reagiert. RMS bedeutet, dass der Expander auf die durchschnittliche Energie des Signals reagiert. Bei Peak reagiert das Gate schneller als bei RMS. Peak wird üblicherweise bei kurzen, impulsiven Signalen, RMS eher bei langanhaltenden Klängen verwendet.

### 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.

## Gate

Der Gate-Effekt lässt nur Signalanteile an den Ausgang durch, die einen bestimmten Schwellenwert übersteigen. Signalanteile unterhalb des Schwellenwerts werden abgeschnitten.

Mit einem internen Sidechain-Filter ist es möglich, das Eingangssignal zur Steuerung des Gates zu filtern. Auf diese Weise spricht das Gate nur auf einen eingeschränkten Frequenzbereich des Eingangssignals an.

### Threshold

Legt fest, bei welchem Pegel das Gate aktiviert wird. Bei einem Signalpegel unterhalb des festgelegten Schwellenwerts bleibt das Gate geschlossen.

### Filter

Aktiviert das interne Sidechain-Filter. Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird das Eingangssignal vor der Analyse gefiltert. Das Gate öffnet nur, wenn der gefilterte Klang den Schwellenwert übersteigt. Wenn der **Filter**-Schalter deaktiviert ist, sind die Bedienelemente des Filters deaktiviert.

**Filter Type**

Bestimmt den Filtertyp für das Side-Chain-Filter. Wählen Sie Hochpass (**HP**), um hohe Frequenzen, Bandpass (**BP**), um mittlere Frequenzen und Tiefpass (**LP**), um tiefe Frequenzen durchzulassen.

**Monitor**

Aktivieren Sie diesen Schalter, um das Signal des Side-Chain-Filters abzuhören. Das Gate ist nicht aktiv, solange **Monitor** aktiviert ist.

**Center**

Bestimmt die Mittenfrequenz des Side-Chain-Filters.

**Q-Factor**

Stellt die Bandbreite des Filters breiter oder schmaler ein.

**Attack**

Legt fest, wie schnell das Gate nach Überschreiten des Schwellenwerts anspricht. Je länger die Attack-Zeit, desto mehr Zeit vergeht, bis das Signal eingeblendet wird.

**Hold**

Legt die Zeit fest, in der das Gate weiterarbeitet, nachdem das Signal unter den eingestellten Schwellenwert gefallen ist.

**Release**

Legt fest, wie schnell das Gate nach Unterschreiten des Schwellenwerts anspricht. Je länger die Release-Zeit, desto mehr Zeit vergeht, bis das Signal ausgeblendet wird.

HINWEIS

Dieser Parameter ist nicht verfügbar, wenn der Schalter **Auto** aktiviert ist.

**Auto**

Bei aktivierter Auto-Funktion wird die Release-Zeit automatisch eingestellt. Das Gate analysiert kontinuierlich das Eingangssignal, um die optimale Einstellung zu finden.

**Peak/RMS**

Dieser Parameter bestimmt, ob das Eingangssignal im Peak- oder RMS-Modus analysiert wird – oder einer Mischung aus beiden. Bei einem Wert von 0 % arbeitet das Gate im Peak-Modus, bei 100 % im RMS-Modus. Peak bedeutet, dass das Gate direkt auf kurze Pegelspitzen reagiert. RMS bedeutet, dass das Gate auf die durchschnittliche Energie des Signals reagiert. Bei Peak reagiert das Gate schneller als bei RMS. Peak wird üblicherweise bei kurzen, impulsiven Signalen, RMS eher bei langanhaltenden Klängen verwendet.

**Live**

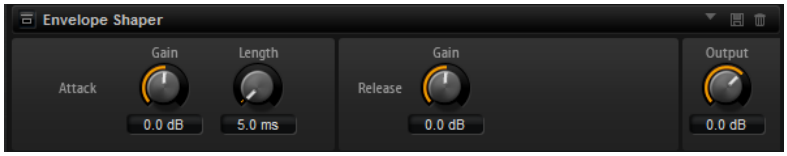
Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird die Vorschau-Funktion des Effekts deaktiviert. Die Vorschau erzeugt eine qualitativ bessere Verarbeitung, führt aber

zu einer erhöhten Latenz. Bei Live-Aufnahmen ist es daher besser, die **Live**-Option zu aktivieren, um diese Latenz zu vermeiden.

## Envelope Shaper

Verwenden Sie diesen Effekt, um den Gain-Wert der Attack- und Release-Phase Ihres Audiomaterials zu dämpfen oder zu verstärken.

Achten Sie beim Erhöhen des Gain-Werts auf die Pegel und reduzieren Sie gegebenenfalls den Ausgangspegel, um Clipping zu vermeiden.




**Attack – Gain**

Verändert die Verstärkung der Attack-Phase des Signals.

**Attack - Length**

Bestimmt die Länge der Attack-Phase des Signals.

**Release - Gain**

Verändert die Verstärkung der Release-Phase des Signals.

**Output**

Bestimmt den Ausgangspegel.

# Spatial- und Panner-Effekte

## Stereo Pan

Mit diesem Effekt können Sie die Stereoposition und die Stereobreite des Signals einstellen.

**Input Swap**

Vertauscht die Stereokanäle.

**Pan**

Bestimmt die Pan-Position des Pedals. Der Pan-Parameter funktioniert sowohl für Mono- als auch für Stereosignale.

**Width**

Passt die Stereobreite des Signals an.

## Stereo Enhancer

Dieses PlugIn verbreitert das Stereobild von Stereomaterial. Es kann nicht mit einem Mono-Signal verwendet werden.

**Width**

Stellt die Stereobildbreite ein. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um einen ausgeprägteren Effekt zu erzeugen.

**Delay**

Verstärkt den Unterschied zwischen dem rechten und dem linken Kanal, um den Stereoeindruck deutlicher zu machen.

**Farbe**

Erzeugt zusätzliche Unterschiede zwischen den Kanälen, um den Stereoeindruck zu verstärken.

**Mono**

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird ein Mono-Signal ausgegeben. Verwenden Sie diesen Parameter, um zu prüfen, ob ungewollte Veränderungen in der Klangfarbe vorliegen, die beim Verbreitern eines Stereobilds auftreten können.

# Legacy-Effekte

## Effekte aus HALion 3

Neben den Standardeffekten sind im Lieferumfang auch eine Reihe von Effekten aus HALion 3 enthalten. Sie finden diese Effekte im **Legacy**-Untermenü des Effects-Menüs.

### Hall Reverb

Ein einfacher Hall mit einstellbarem Predelay und Damping.

**Predelay**

Verzögert das Effektsignal, so dass Sie größere Räume simulieren oder einen Slapback-Effekt erzielen können.

**Time**

Die Länge der Hallfahne.

**Damp**

Allmähliches Dämpfen der hohen Frequenzen.

**Low EQ**

Hochpass-EQ.

**High EQ**

Tiefpass-EQ.

Mix

Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet).

## Non-Linear Reverb

Ein Hall mit abruptem Ende mit extremer Cutoff-Einstellung.

Time

Die Länge der Hallfahne. Hiermit können Sie auch den Sound verändern: von dichten ersten Reflektionen bis hin zu einem trashigen, körnigen 1980-Jahre-Hall.

Low EQ

Hochpass-EQ.

High EQ

Tiefpass-EQ.

Mix

Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet).

## Early Reflections

Ein kurzer, dichter Halleffekt zur Simulation kleiner Räume und zum Verdichten bzw. Verwaschen von Sounds.

Time

Die Länge der Hallfahne. Hiermit können Sie auch den Sound verändern: von dichten ersten Reflektionen bis hin zu einem trashigen, körnigen 80er-Jahre-Hall.

Low EQ

Hochpass-EQ.

High EQ

Tiefpass-EQ.

Mix

Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet).

## Delay

Ein einfaches Delay mit Mono-Eingang und Stereo-Ausgang.

Time

Die Delay-Zeit.

Sync

Wenn **Sync** aktiviert ist, können Sie die Delay-Zeit in Zählzeiten anpassen.

**Feedback**

Steuert die Anzahl der Wiederholungen.

**Balance**

Das Verhältnis zwischen der linken und der rechten Delay-Zeit.

**Damp**

Ein Tiefpassfilter zum Dämpfen der Delay-Wiederholungen.

## Stereo Delay

Ein Delay mit Stereo-Eingang und -Ausgang.

**Time**

Die Delay-Zeit.

**Feedback**

Steuert die Anzahl der Wiederholungen. Um ein minimales Feedback zu erhalten, regeln Sie den Schieberegler auf die Mittelstellung. Wenn Sie den Schieberegler nach links oder rechts verschieben, wird ein Cross-Delay angewendet, bei dem der linke Ausgang in den rechten Eingang gespeist wird und umgekehrt.

**Sync**

Wenn **Sync** aktiviert ist, können Sie die Delay-Zeit in Zählzeiten anpassen.

**Balance**

Das Verhältnis zwischen der linken und der rechten Delay-Zeit.

**Damp**

Ein Tiefpassfilter zum Dämpfen der Delay-Wiederholungen.

## Long Delay

Ein Delay mit denselben Parametern wie der Delay-Effekt. Hier können jedoch Verzögerungen bis zu vier Sekunden eingestellt werden.

## Tape Delay

Die Simulation eines alten, analogen Bandechos mit vier Tonköpfen.

**Time**

Die Delay-Zeit.

**Sync**

Wenn **Sync** aktiviert ist, können Sie die Delay-Zeit in Zählzeiten anpassen.

**Feedback**

Steuert die Anzahl der Wiederholungen.

**Vintage**

Verändert die Klangfarbe und den Grad des simulierten Bandrauschens.

**Mix**

Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet).

**Head 1**

Delay 1 (Ausgabe links).

**Head 2**

Delay 2 (Ausgabe rechts).

**Head 3**

Delay 3.

**Head 4**

Delay 4.

**Pan 3+4**

Ordnet die Delays 3 und 4 im Stereoklangbild an.

**Vol 3+4**

Variiert die Lautstärke der Delays 3 und 4.

## Chorus

Ein einfacher Chorus-Effekt zum Verbreitern von Klängen.

**Rate**

Die Modulationsfrequenz.

**Depth**

Der Grad der Tonhöhenmodulation.

**Predelay**

Die Anfangsverzögerung, mit der die Abweichung der Chorus-Stimmen vom Originalsignal variiert werden kann.

**Mix**

Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet).

## Ensemble

Ein Chorus mit komplexerer Modulationswellenform, durch die der Effekt lebendiger wirkt.

**Rate**

Die Modulationsfrequenz.

**Depth**

Der Grad der Tonhöhenmodulation.

**Shimmer**

Erzeugt einen komplexeren Modulationseffekt.

**Width**

Stellt die Stereoverbreiterung ein.

**Mix**

Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet).

## Flanger

Ein klassischer Flanger-Effekt.

**Rate**

Modulationsfrequenz.

**Depth**

Grad der Tonhöhenmodulation.

**Feedback**

Höhe der Effektrückkopplung. Je höher dieser Wert, desto intensiver der Flanger-Effekt.

**Predelay**

Anfangsverzögerung. Legt die minimale Delay-Zeit/maximale Effektfrequenz fest.

**Mix**

Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet).

## Phaser

Ein vierpoliger Phaser für subtile Effekte.

**Rate**

Modulationsfrequenz.

**Depth**

Grad der Tonhöhenmodulation.

**Feedback**

Höhe der Effektrückkopplung. Ein höherer Wert erzeugt einen ausgeprägteren Effekt.

**Stereo**

Versatz zwischen linker und rechter Modulation.

**Center**

Stellt die Center-Frequenz ein, um die die Modulation erfolgt.

**Mix**

Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet).

## Pan & Tremolo

Ein Autopan- und Tremolo-Effekt wie in alten E-Pianos.

**Rate**

Modulationsfrequenz.

**Phase**

Relative Phase der Amplitudenmodulation des linken und rechten Kanals, zur Überblendung zwischen Tremolo und Autopan.

**Shape**

Modulationswellenform von Rechteck (eng) über Sinus bis Rechteck (weit).

**Mix**

Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet).

## Stereo Width

Ein Effekt für die Stereobildverbreiterung mit vier Modi.

**Mode**

- Der **Adjust**-Modus passt die bestehende Breite des Stereosignals an.
- Der **Swap**-Modus passt die bestehende Breite des Stereosignals an und vertauscht zusätzlich noch den rechten und linken Kanal.
- Der **Comb**-Modus wendet einen Stereo-Kammfiltereffekt an.
- Der **Haas**-Modus simuliert die Stereobildverbreiterung durch Verzögerung eines Kanals.

**Delay**

Delay-Zeit (nicht verfügbar im **Adjust**- und im **Swap**-Modus).

**Width**

Stereobildverbreiterung für den gesamten Klang.

**Low/Mid/High**

Stereobildverbreiterung für niedrige (»Low«), mittlere (»Mid«) und hohe (»High«) Frequenzen.

**Output**

Ausgabepegel.

## Rotary Speaker

Eine Simulation rotierender Hoch- und Tieftöner.

**Rate**

Master-Geschwindigkeitsregler: Stop, Slow, Fast.

**Dirt**

Grad der Übersteuerung/Verzerrung.

**LoHi**

Übergangsfrequenz zwischen Tief- und Hochtönern.

**Width**

Stereobreite.

**Tone**

Steuert die Klangfarbe des verzerrten Signals.

**Low/High Speed**

Rotationsgeschwindigkeit der Hoch- bzw. Tieftöner.

**Low/High Acceleration**

Beschleunigung der Hoch- bzw. Tieftöner.

**Mix**

Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet).

## Wah Pedal

Ein Wah-Wah-Effekt.

**Rate**

Modulationsfrequenz.

**Depth**

Grad der Modulation.

**Pedal**

Passt die Filterfrequenz an.

**Mode**

- **Auto Wah**: Wah-Effekt, der über eine Hüllkurve gesteuert wird.
- **Pedal Wah**: Keine Modulation. Der **Pedal**-Parameter bestimmt die Frequenz.
- **Mod Wah**: LFO-Modulation. Der **Rate**-Parameter bestimmt die Modulationsfrequenz.

**Resonance**

Bestimmt den Wert der Filterresonanz.

**Tracking**

Legt fest, wie schnell im **Auto**-Modus dem Hüllkurvenverlauf gefolgt wird. Im **Mod**-Modus bestimmt der Parameter die Hüllkurven-Modulationsfrequenz.

**Mix**

Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet).

## TalkBox

Ein moduliertes Vokal-Formantfilter.

**Rate**

LFO-Modulationsfrequenz

**Depth**

LFO-Modulationsgrad.

**Vowel**

In der Mittelstellung werden Vokale erzeugt, wenn keine Modulation stattfindet.

**Env Mod**

Grad der Vokalmodulation in Abhängigkeit vom Eingangspegel.

**Env Att**

Grad der Modulationsänderung bei steigendem Eingangspegel.

**Env Rel**

Grad der Modulationsänderung bei fallendem Eingangspegel.

**Mix**

Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet).

## Shelf EQ

Ein einfacher Effekt zur Klangsteuerung.

**Output**

Ausgabepegel.

**Bass**

Verstärkt/dämpft die tiefen Frequenzen.

**Treble**

Verstärkt/dämpft die hohen Frequenzen.

## Parametric EQ

Ein parametrischer Zweiband-EQ.

**Gain 1/2**

Mit diesen Parametern werden die Pegel der beiden Frequenzbänder verstärkt/gedämpft.

**Freq 1/2**

Bestimmt die Kernfrequenz der beiden Frequenzbänder.

**Width 1/2**

Bestimmt die Breite für die beiden Bänder (Q).

**Output**

Ausgabepegel.

## Enhancer

Verändert das Spektrum nach psychoakustischen Prinzipien.

**High Depth**

Hebt die hohen Frequenzen an und dämpft die Mitten.

**High Tune**

Bestimmt die Klangfarbe der hohen/mittleren Frequenzen.

**Low Depth**

Hebt die tiefen Frequenzen an.

**Low Tune**

Bestimmt die Klangfarbe der tiefen Frequenzen.

## Limiter

Ein Effekt zur Pegelbegrenzung.

**Drive**

Verstärkt das Eingangssignal.

**Attack**

Bestimmt die Länge der Attack-Phase.

**Release**

Bestimmt die Länge der Release-Phase.

**Output**

Ausgabepegel.

## Compressor

Ein einfacher Kompressor-Effekt.

**Threshold**

Schwellenwert, bei dem der Effekt angewendet wird.

**Ratio**

Grad der Kompression.

**Attack**

Bestimmt die Länge der Attack-Phase.

**Release**

Bestimmt die Länge der Release-Phase.

**Output**

Ausgabepegel.

## Multiband

Ein Dreiband-Kompressor.

**Drive**

Erhöhen Sie diesen Wert für ein dichteres Signal.

**Lo/Hi**

Bestimmt das Pegelverhältnis zwischen hohen und tiefen Frequenzen.

**Mid**

Pegel des Mitten-Frequenzbands.

**Attack**

Bestimmt die Länge der Attack-Phase.

**Release**

Bestimmt die Länge der Release-Phase.

**Output**

Ausgabepegel.

## Gate

Ein einfacher Gate-Effekt.

**Threshold**

Schwellenwert, bei dem der Effekt angewendet wird.

**Range**

Grad der Pegeldämpfung bei geschlossenem Gate.

**Attack**

Bestimmt die Länge der Attack-Phase.

**Release**

Bestimmt die Länge der Release-Phase.

**Output**

Ausgabepegel.

## Distortion

Ein Effekt zum Erzeugen von Verzerrung durch Clipping.

**Drive**

Grad der Verzerrung.

**Bias**

Bestimmt das Verhältnis zwischen geraden und ungeraden Obertönen, d. h. den Charakter der Verzerrung.

**Tone**

Klangfarbe der Verzerrung.

**Out**

Ausgabepegel.

**Mix**

Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet).

## Overdrive

Ein subtilerer Verzerrereffekt.

**Drive**

Grad der Verzerrung.

**Bias**

Der Charakter der Verzerrung. Bestimmt das Verhältnis von geraden und ungeraden Obertönen.

**Out**

Ausgabepegel.

**Mix**

Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet).

## Bit Reduction

Dieser Effekt erzeugt einen LoFi-Effekt durch Verringerung der Bit-Auflösung des Audiosignals.

**Mode**

Legt fest, ob die Bittiefe konstant ist (**Linear**) oder vom Signalpegel abhängt (**Companding**).

**Rate**

Bestimmt die simulierte Samplerate.

**Depth**

Die Bittiefe des Samples.

**Slew Rate**

Der maximale Grad der Veränderung der Ausgabewellenform für eine leichte und subtile Verzerrung.

**Mix**

Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet).

## Amp Simulator

Eine Simulation eines Verstärkers.

**Model**

Legt den Verstärkertyp fest. Dies verändert den Klangcharakter.

**Mode**

Mono/Stereo-Betrieb. Mono belastet die CPU weniger und klingt in einigen Fällen druckvoller.

**Drive**

Grad der Verzerrung.

**Feedback**

Höhe der Effektrückkopplung. Das Ergebnis hängt vom Eingangssignal ab.

**Treble**

Verstärkung der Höhen. Entweder gleich- oder gegenphasig.

**Mix**

Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet).

## Modulate L/R

Ein Effekt, der drei Modi zur Signalverzerrung verwendet, wobei ein Kanal des Stereosignals zur Modulation des anderen verwendet wird.

**Mode**

- **Ring Mod**: Ringmodulation.
- **Env Mod**: Der Signalpegel des rechten Kanals wird durch den Signalpegel des linken Kanals moduliert.
- **Duck**: Der Signalpegel des rechten Kanals wird gedämpft, wenn der Pegel des linken Kanals ansteigt.

**Thru**

Legt fest, welche Eingangssignale als Originalsignal für den Mix-Parameter verwendet werden.

**Smooth**

Glättet die Modulation.

**Drive**

Bestimmt den Signalpegel.

**Mix**

Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (Dry) und dem Effektsignal (Wet).

# Note Expression

Steinbergs Note-Expression-Technologie wurde entwickelt, um realistische Instrumentenklänge zu erzeugen. Note Expression bietet Ihnen die Möglichkeit, automatisierte Modulationen jeder einzelnen Note zu erzeugen. HALion Sonic unterstützt Note Expression für die Parameter Volume, Pan und Tuning. Wenn Sie eine Steinberg-DAW verwenden, die Note Expression unterstützt, können Sie die Note-Expression-Parameter in HALion Sonic für alle Programme für jede einzelne Note automatisieren.

Innerhalb der Programme, die auf die Modulationsmatrix zugreifen, können Sie außerdem jedem verfügbaren Modulationsziel bis zu acht Note-Expression-Controller zuweisen. Diese Controller können zusätzlich zu den bereits vorhandenen Parametern Volume, Pan und Tuning verwendet werden.

HINWEIS

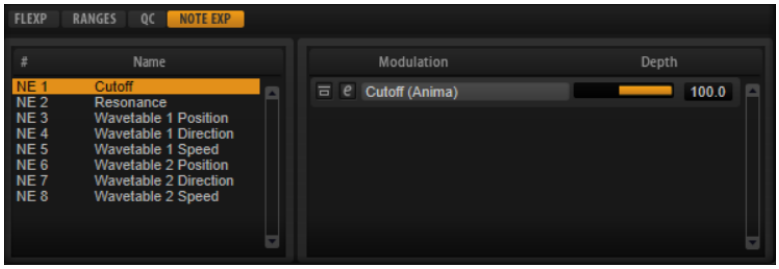
Die Note-Expression-Controller eines Programms werden von allen seinen Layern verwendet. Das bedeutet, dass sich die Controller-Daten auf alle Layer gleichzeitig auswirken. Je nachdem, wie Note-Expression-Controller eingerichtet wurden, können sich die Layer unterschiedlich verhalten.

HINWEIS

Wenn Sie HALion Sonic mit einer Host-Anwendung verwenden, die Note Expression nicht unterstützt, haben Sie trotzdem Zugriff auf den **Note Expression**-Editor und die Note-Expression-Controller werden in der Modulationsmatrix angezeigt. Sie haben jedoch keinen Einfluss auf das Programm.

## Note-Expression-Editor

- Öffnen Sie die **Program**-Registerkarte auf der **Edit**-Seite, um den Editor **Note Expression** zu öffnen.




Im Editor werden links die acht Note-Expression-Controller und rechts die zugewiesenen Modulationsziele angezeigt. So erhalten Sie einen Überblick über die Zuweisungen der Note-Expression-Controller in der Modulationsmatrix und ihre Auswirkung auf den Klang.

HINWEIS

Ein Note-Expression-Controller kann mehreren Modulationszielen zugewiesen werden.

**Name**

Wenn Sie einen Note-Expression-Controller erstmalig zuweisen, erhält er den Namen des Modulationsziels, dem er zugewiesen ist. Danach vorgenommene Zuweisungen führen zu keiner Namensänderung. Im **Name**-Feld können Sie manuell einen Namen eingeben.

**Note-Expression-Controller umgehen**

Um den Effekt des Controllers zu deaktivieren, klicken Sie auf den Schalter **Bypass Note Expression Controller**. Er ist mit dem **Bypass**-Schalter des entsprechenden Modulationsziels in der Modulationsmatrix verknüpft.

**Depth**

Mit diesem Schieberegler stellen Sie die Intensität der Note-Expression-Modulation ein. Er ist mit dem **Depth**-Schieberegler des entsprechenden Modulationsziels in der Modulationsmatrix verknüpft.

**Bearbeiten**

Klicken Sie auf **Edit** , um direkt die erste zugewiesene Modulation des entsprechenden Note-Expression-Controllers in der Modulationsmatrix aufzurufen.

# Library Manager

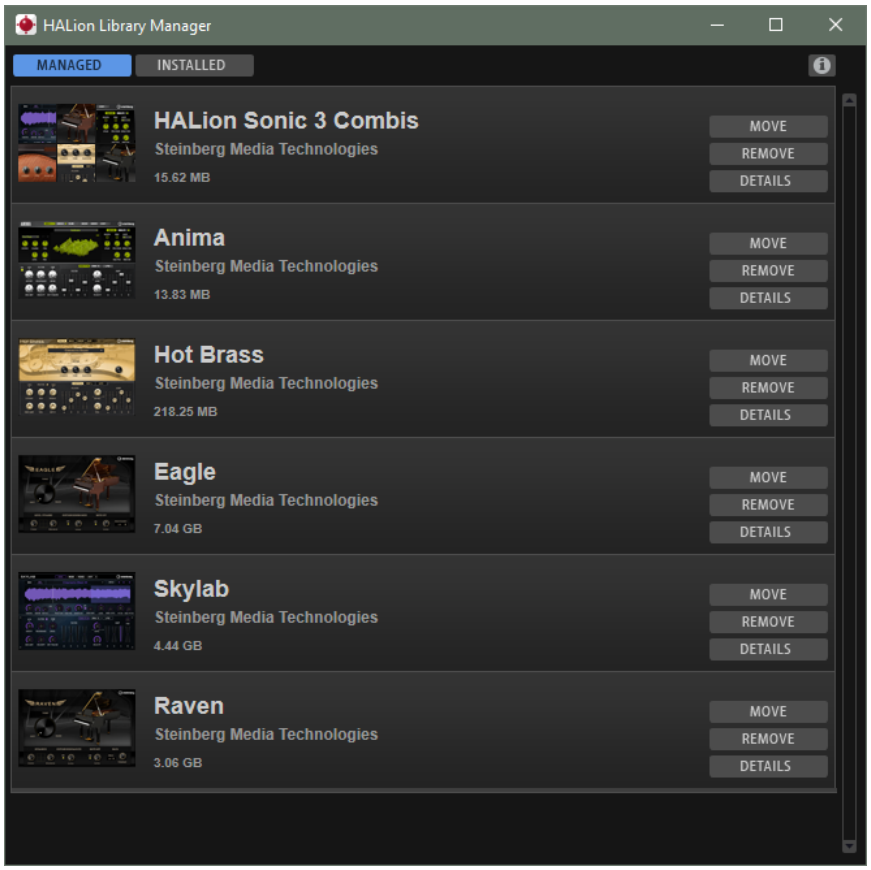
Mit dem **Library Manager** von HALion Sonic können Sie Bibliotheken registrieren und verwalten, die mit HALion 6 oder neueren Versionen erstellt wurden. Außerdem zeigt er alle Bibliotheken an, die früher erstellt und demnach mit einem klassischen Installationsprogramm installiert wurden.

Der **Library Manager** wird als Standalone-Anwendung auf Ihrem Computer installiert und kann unabhängig von HALion, HALion Sonic verwendet werden HALion Sonic SE.

Für Aktionen wie dem Registrieren, Verschieben oder Löschen von Bibliotheken benötigt der **Library Manager** Vollzugriff auf alle VST-Sound-Bibliotheken. Deshalb müssen Sie HALion, HALion Sonic, HALion Sonic SE und Ihre Steinberg-DAW erst schließen, damit diese Dateien freigegeben werden.

## Library Manager Editor

Alle Bibliotheken werden entweder in der **Managed**- oder der **Installed**-Registerkarte im **Library Manager** angezeigt. Für jede Bibliothek wird ein Symbol, ein Name, der Hersteller und die gesamte Dateigröße angezeigt.




- Die Bibliotheken in der Liste **Managed** wurden mit HALion 6 oder neueren Versionen erstellt und können auf andere Festplatten verschoben oder gelöscht werden.
- Die Bibliotheken in der Liste **Installed** wurden mit einem Installationsprogramm installiert. Um Konflikte mit den Installationsprogrammen zu vermeiden, können diese Bibliotheken nicht verschoben oder gelöscht werden.

Für beide Arten von Bibliotheken ist der Schalter **Details** verfügbar, mit dem die Liste erweitert werden kann. In der erweiterten Liste wird angezeigt, welche VST-Sound-Container zur Bibliothek gehören und wo sie gespeichert sind.

## VST-Sound-Bibliotheken installieren

Um eine neue Bibliothek zu installieren, müssen Sie die zugehörigen VST-Sound-Container registrieren.

VORAUSSETZUNGEN

Sie haben die Dateien der VST-Sound-Container auf eine Festplatte und in einen Ordner verschoben, an dem Sie sie speichern und registrieren möchten.

HINWEIS

Wenn Sie zum Beispiel eine Bibliothek heruntergeladen haben, möchten Sie sie höchstwahrscheinlich nicht dauerhaft in Ihrem Downloads-Ordner speichern. Damit Ihr System aufgeräumt und übersichtlich bleibt, sollten Sie einen eigenen Ordner für Ihre Bibliotheken mit Unterordnern für jede Bibliothek erstellen. Sie können auch mehrere Bibliotheksordner auf verschiedenen Festplatten erstellen.

VORGEHENSWEISE

- Gehen Sie zu dem Ordner mit den neuen VST-Sound-Container-Dateien und doppelklicken Sie auf eine von ihnen.

  Der **Library Manager** öffnet und registriert alle VST-Sound-Container aus diesem Ordner. Durch diese Aktion ändert sich nichts am Speicherort der Bibliotheksdateien. Allerdings werden sie dadurch in der **MediaBay** von HALion, HALion Sonic und HALion Sonic SE sowie Ihrer Steinberg-DAW registriert.

  HINWEIS

  - Wenn der Ordner bereits registrierte VST-Sound-Container enthält, werden diese ignoriert.
  - Außerdem können Sie benutzereigene VST-Sound-Container registrieren, die mit den Versionen 4 und 5 von HALion erstellt wurden. HSB-Dateien aus HALion 3 werden nicht unterstützt.

ERGEBNIS

Alle VST-Sound-Container in diesem Ordner sind jetzt registriert und können verwendet werden, sobald Sie HALion Sonic das nächste Mal öffnen.

## Bibliotheken verschieben

Sie können den Speicherort einer Bibliothek verschieben, wenn Sie sie zum Beispiel auf einer schnelleren SSD-Festplatte speichern möchten oder sie versehentlich im falschen Ordner registriert haben und sie nicht an diesem Ort bleiben soll.

VORGEHENSWEISE

1. Navigieren Sie in der Liste zur Bibliothek und klicken Sie auf **Move**.
2. Navigieren Sie im Dialog zu dem neuen Speicherort und klicken Sie auf **OK**.

## Bibliotheken entfernen

Wenn Sie eine Bibliothek nicht mehr benötigen, können Sie sie entfernen.

VORGEHENSWEISE

1. Navigieren Sie in der Liste zur Bibliothek und klicken Sie auf **Remove**.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

   - Um eine Bibliothek von Ihrer Festplatte zu löschen, wählen Sie **Move to Trash**.
   - Um die Registrierung der Bibliothek zu löschen und den VST-Sound-Container zu behalten, wählen Sie **Unregister**.

   HINWEIS

   - Bibliotheken können von anderen Bibliotheken abhängig sein. Das gilt zum Beispiel, wenn eine Preset-Bibliothek auf Samples basiert, die exklusiv von einer anderen Bibliothek bereitgestellt werden. Wenn Sie versuchen, diese zweite Bibliothek zu löschen, warnt der **Library Manager** Sie, dass diese Bibliothek von einer anderen Bibliothek benötigt wird.

# Standalone-Version des PlugIns verwenden

Wenn Sie HALion Sonic als Standalone-Anwendung verwenden, ist oben im Bedienfeld ein zusätzlicher Bereich verfügbar. Hier können Sie Tastaturbefehle festlegen, das Routing zu den Audio- und MIDI-Schnittstellen einrichten und die Gesamtlautstärke einstellen. Außerdem haben Sie Zugriff auf das MIDI-Scratch-Pad, mit dem Sie Ihre musikalischen Ideen festhalten können, ohne ein MIDI-Sequenzerprogramm starten zu müssen. Mit dem MIDI-Scratch-Pad können Sie auch mehrspurige Arrangements abspielen, die verschiedene Programme triggern.

## Programmeinstellungen festlegen

Sie können die Standalone-Version von HALion Sonic im Dialog **Plug-In Preferences** konfigurieren.

- Um den Dialog **Plug-In Preferences** zu öffnen, klicken Sie auf den Schalter **Open Preferences** rechts neben dem Feld für den Audio-Ausgang oder klicken Sie mit der rechten Maustaste ganz oben im Bedienfeld und wählen Sie **Plug-In Preferences** im Kontextmenü.

## Preferences-Dialog

Der Dialog **Plug-In Preferences** hat mehrere Seiten, auf denen Sie Einstellungen vornehmen können.

### MIDI-Seite

**MIDI Input Ports**

Wählen Sie in diesem Einblendmenü einen MIDI-Eingang aus.

**Channel Filter**

Legt fest, ob MIDI-Events auf allen MIDI-Kanälen oder nur auf einem bestimmten Kanal aufgenommen werden.

**Filter 'All Notes Off' Controller**

Aktivieren Sie diese Parameter, um unerwünschte Meldungen des Typs »All Notes Off« zu vermeiden. Diese Befehle werden von einigen Keyboards beim Loslassen der letzten Taste gesendet. Dies veranlasst HALion Sonic, auch dann die Wiedergabe zu stoppen, wenn das Haltepedal immer noch betätigt wird.

## Outputs-Seite

Sie können die Einblendmenüs der **Audio Output Ports** verwenden, um verschiedene Audioausgänge zuzuweisen. Jedem Kanal können Sie unterschiedliche Audioausgänge zuweisen.

- Um einem Ausgang einem Kanal zuzuweisen, wählen Sie diesen im Einblendmenü aus.
- Um die vorderen und hinteren Kanäle aufsteigend nummerierten Audioausgangsanschlüssen zuzuweisen, halten Sie die Umschalttaste gedrückt und wählen Sie einen Audioausgang.
- Um die Audioausgänge paarweise den vorderen und hinteren Kanälen zuzuweisen, halten Sie die Tastenkombination Alt-Taste-Umschalttaste gedrückt und wählen Sie einen Audioausgang.

## Metronome-Seite

Auf der **Metronome**-Seite kann eine Reihe von Einstellungen für die Verwendung eines Metronoms vorgenommen werden.

**Mode**

Aktiviert/Deaktiviert das Metronom oder versetzt es in den **Count In**-Modus.

**Accent**

Der erste Schlag jedes Takts wird akzentuiert.

**Level**

Stellt die Lautstärke des Metronoms ein.

**Connections**

Ermöglicht die Auswahl eines separaten Stereoausgangs für das Metronom.

## General-Seite

- Wenn Sie möchten, dass beim Beenden des Programms das PlugIn-Fenster ohne Abfrage geschlossen wird, aktivieren Sie **Don't prompt for confirmation when quitting HALion Sonic**.

## ASIO-Driver-Seite

Im Einblendmenü **ASIO Driver** können Sie den Treiber für Ihre Audio-Hardware auswählen.

**Release Driver when Application is in Background (ASIO-Treiber deaktivieren, wenn Programm im Hintergrund läuft)**

Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie mehrere Audioanwendungen gleichzeitig nutzen.

**Input Latency/Output Latency**

Die Werte für die Eingangs- und Ausgangslatenz Ihrer Audio-Hardware werden angezeigt. Latenz ist die Zeitdauer, die Ihr System allgemein benötigt, um auf Meldungen/Befehle zu reagieren. Eine hohe Latenz führt zu einer

wahrnehmbaren Verzögerung zwischen dem Drücken einer Taste und dem Zeitpunkt, an dem Sie den Ton hören.

Sie können die Latenz mit dem Parameter **Buffer Size** im Bedienfeld Ihres Treibers ändern. Klicken Sie dazu auf den Schalter **Control Panel** in der Registerkarte **Advanced**.

**Sample Rate**

Unterhalb der Latenzwerte können Sie die Samplerate der angeschlossenen Audio-Hardware einstellen.

**Audio Priority**

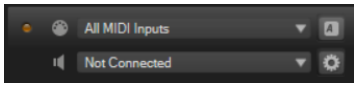
Legt fest, welcher der HALion Sonic-Prozesse bei der Verteilung der Prozessorleistung im Computer Vorrang erhält.

- Im **Normal**-Modus erhalten nicht-audiorelevante Prozesse und Audiowiedergabe etwa gleiche Priorität.
- Im **Boost**-Modus hat Audio Vorrang vor MIDI. Stellen Sie diesen Modus ein, wenn bei der Wiedergabe von Audio- und MIDI-Material Probleme auftreten.

### Advanced-Seite

Wenn Sie den Treiber ausgewählt haben, können Sie die zu verwendenden Ein- und Ausgänge auf der **Advanced**-Seite auswählen und benennen. Öffnen Sie mit dem Schalter **Control Panel** die Systemsteuerung der Audio-Hardware und nehmen Sie die Einstellungen entsprechend den Empfehlungen des Herstellers Ihrer Audio-Hardware vor.

## MIDI-Eingang und Audioausgang wählen




Im Einblendmenü für den MIDI-Eingang werden alle MIDI-Geräte angezeigt, die in Ihrem System eingerichtet sind.

- Wählen Sie im Einblendmenü **MIDI input** das MIDI-Gerät aus, das Sie verwenden möchten.

  Die MIDI-Aktivitätsanzeige oben links im Bedienfeld zeigt die am ausgewählten MIDI-Eingang empfangenen MIDI-Meldungen an. Die Anzeige leuchtet auf, wenn Note-On-Befehle und Controller-Daten empfangen werden. Auf diese Weise können Sie prüfen, ob HALion Sonic und Ihr MIDI-Keyboard mit demselben Eingang des MIDI-Geräts verbunden sind.

Im Einblendmenü für den Audioausgang werden alle verfügbaren Ausgänge des ausgewählten ASIO-Geräts angezeigt.

- Um einen Audioausgang als Haupt-Stereokanal des PlugIns auszuwählen, öffnen Sie das Einblendmenü **Audio Output**.

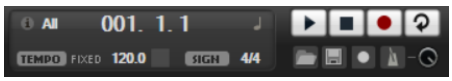
  Wenn Sie einen Audioausgang auswählen, werden die vorderen und hinteren Kanäle aufsteigend nummerierten Audioausgangsanschlüssen zugewiesen. Um die Audioausgänge stattdessen paarweise den vorderen und hinteren Kanälen

zuzuweisen, halten Sie die Tastenkombination Alt-Taste-Umschalttaste gedrückt und wählen Sie einen Audioausgang.

WEITERFÜHRENDE LINKS
ASIO-Driver-Seite auf Seite 287

# Scratch Pad

Mit dem Scratch-Pad können Sie MIDI-Dateien im Standard-MIDI-File-Format aufnehmen und wiedergeben. Sie können bestehende MIDI-Dateien laden oder eigene Dateien aufnehmen und diese speichern.




Das Transportfeld enthält Schalter für Wiedergabe, Stop, Aufnahme und Loop-Wiedergabe. In der Anzeige werden die Songposition, das Tempo und die Taktart der MIDI-Datei angezeigt. Darüber hinaus steht Ihnen hier ein Metronom zur Verfügung, das Sie während der Aufnahme oder beim Üben verwenden können.

Das Scratch-Pad kann mehrspurige MIDI-Dateien wiedergeben, die auf allen 16 MIDI-Kanälen senden. Es sendet auch MIDI-Programmwechselbefehle, wenn eine MIDI-Datei geladen wird.

## Transportfunktionen

**Wiedergabe**

Klicken Sie auf **Play**, um die MIDI-Datei wiederzugeben. Die Wiedergabe beginnt immer an der angezeigten Songposition.

**Stop**

Klicken Sie auf **Stop**, um die Wiedergabe der Datei an der aktiven Position zu unterbrechen. Klicken Sie zweimal darauf, um die Songposition an den Anfang zu bringen.

**Aufnahme**

Klicken Sie auf **Record**, um eine Aufnahme zu starten.

**Loop**

Aktivieren Sie **Loop**, um die gesamte MIDI-Datei geloopt wiederzugeben.

## Infosymbol

Um zu prüfen, welche MIDI-Datei geladen ist, fahren Sie mit der Maus über das Infosymbol oben links auf dem Scratch-Pad. In einem Tooltip wird der Name der MIDI-Datei angezeigt.

## Songpositionsanzeige

Am Positionsbalken können Sie erkennen, an welcher Position im Song Sie sich befinden. Oberhalb des Balkens wird die Position numerisch angezeigt.

Wenn eine MIDI-Datei geladen ist, wird in der Anzeige die Gesamtlänge der Datei angezeigt.

- Wenn Sie an eine andere Position im Song springen möchten, ziehen Sie den Balken an die gewünschte Position.
- Um das Zeitformat zwischen **Time** und **Bars** umzuschalten, klicken Sie auf **Select Time Format** oben rechts in der Anzeige.

## Tempo und Taktart

Unter der Songpositionsanzeige befinden sich die Felder **Tempo** und **Time Signature**. Hier werden in HALion Sonic das Tempo und die Taktart angezeigt. Die dortigen Einstellungen werden vom Scratch-Pad und vom Metronom genutzt.

**Fixed Tempo/Tempo Track**

Stellen Sie hier **Track** ein, wenn das Tempo der MIDI-Datei beibehalten werden soll.

Stellen Sie **Fixed** ein, wenn Sie das Tempo manuell eingeben möchten. Sie können den Wert entweder direkt in das Wertefeld eingeben oder das Tempo eingeben, indem Sie wiederholt auf das Feld **Tap to set Tempo** neben dem Wertefeld klicken.

**Tempowert**

Dieser Parameter bestimmt das Tempo der MIDI-Datei.

**Temposkalierung**

Wenn die Option **Tempo Track** ausgewählt ist, ist dieser Parameter verfügbar, mit dem Sie die Wiedergabe relativ zum Originaltempo der MIDI-Datei skalieren können.

**Time Signature**

Bestimmt die Taktart. Taktarten können als Brüche mit Zählzeiten pro Takt eingegeben werden.

## Performance aufnehmen

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf das Aufnahmesymbol unter dem **Record**-Schalter, um einen Aufnahmemodus zu wählen.
   - Um festzulegen, dass die Aufnahme direkt mit dem Drücken des Aufnahmeschalters beginnt, wählen Sie **Direct**.
   - Um die Aufnahme bei Empfang der ersten MIDI-Note beginnen zu lassen, wählen Sie **MIDI**.
   - Um die Aufnahme nach einem eintaktigen Vorzähler beginnen zu lassen, wählen Sie **Count In 1**.
   - Um die Aufnahme nach einem zweitaktigen Vorzähler beginnen zu lassen, wählen Sie **Count In 2**.
2. Klicken Sie auf den **Record**-Schalter, um die Aufnahme zu starten.
   Während der Aufnahme bewegt sich der Positionsbalken von links nach rechts.
3. Wenn Sie mit der Aufnahme fertig sind, drücken Sie den **Stop**-Schalter.

WEITERFÜHRENDE LINKS
MIDI-Dateien speichern auf Seite 291

## Metronom verwenden

VORGEHENSWEISE

- Um den Wiedergabemodus für das Metronom auszuwählen, klicken Sie auf das **Metronome**-Symbol und wählen Sie eine Option im Einblendmenü:
  - Wenn **On** ausgewählt ist, ist das Metronom aktiviert und läuft fortwährend.
  - Wenn **Count In** ausgewählt ist, läuft das Metronom nur während des Vorzählers vor einer Aufnahme.
  - Um das Metronom zu deaktivieren, wählen Sie **Off**.

# MIDI-Dateien laden

Sie können MIDI-Dateien im Standard-MIDI-File-Format laden (Dateinamenerweiterung `.mid`).

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf den Schalter **Load MIDI File** unterhalb der Transportschalter.
2. Wählen Sie im Dateidialog die Datei aus, die Sie verwenden möchten.
3. Klicken Sie auf **Open**, um die MIDI-Datei zu laden.

## MIDI-Kanalfilter

Wenn eine mehrspurige MIDI-Datei geladen ist, können Sie alle MIDI-Events oder nur die Events eines bestimmten MIDI-Kanals wiedergeben.

- Um anzugeben, welche Events wiedergegeben werden sollen, klicken Sie auf das Feld **MIDI Channel Filter** rechts neben dem Infosymbol und wählen Sie eine Option im Einblendmenü.

# MIDI-Dateien speichern

VORGEHENSWEISE

1. Klicken Sie auf den Schalter **Save MIDI File** unter den Transportschaltern.
2. Legen Sie im angezeigten Dialog einen Namen und einen Speicherort für die Datei fest.
3. Klicken Sie auf **Save**, um Ihr aufgezeichnetes Spiel als MIDI-Datei zu speichern.

# Master Volume

Verwenden Sie den Lautstärkeregler rechts, um die Gesamtlautstärke der Ausgänge der Standalone-Version von HALion Sonic einzustellen. Dazu gehören die Lautstärke der Hauptausgänge, der rückseitigen Ausgänge und der Metronomausgabe.

# Stichwortverzeichnis


## A

Anima
    Über 164
Audioausgang 288
Auron
    Über 117

## B

B-Box
    Über 149

## D

Delay-Effekte 229
Dynamikeffekte 258

## E

Eagle
    Über 200
Edit-Seite
    Amplifier-Registerkarte 49
    AUX-Registerkarte 63
    Expressions (Editorbereich) 63
    Filter-Registerkarte 46
    Hüllkurven 51
    Inserts 66
    Key-Map-Registerkarte 62
    LFO-Registerkarte 58
    Oscillator-Registerkarte 43
    Pitch-Registerkarte 42
    Voice-Registerkarte 38
Effects-Seite 115
Effekt-Slots 115
Effekte 114
    Amplifier 240
    Auto Filter 232
    Brickwall Limiter 263
    Chorus 246
    Compressor 258
    Distortion 242
    DJ-EQ 232
    Envelope Shaper 268
    Expander 264
    Flanger 247
    Frequency Shifter 252
    Gate 266
    Graphic EQ 231
    Limiter 262
    Maximizer 264
    MorphFilter 236
    Multi Delay 229
    Octaver 245
    Phaser 249
    Resonator 237
    Reverb 226
    REVerence 225
    Ringmodulator 250
    Rotary 255
    Step Flanger 248
    Stereo Pan 268
    StereoEnhancer 269
    Studio EQ 230
    Tape Saturator 244
    Tremolo 250
    Tube Compressor 261
    Tube Saturator 245
    Über 115
    Verwendung 115
    Vibrato 256
    Vintage Compressor 260
    Vintage Ensemble 257
    VST Amp 242
    WahWah 240
EQ-Effekte 230

## F

Filter-Effekte 232
FlexPhraser 81

## H

HALion 3-Effekte 269
HALiotron
    Über 146
Hot Brass
    Über 201
Hüllkurven
    Knoten auswählen 55
    Loops einrichten 57
    Über 51

## I

Insert-Effekte
    Über 66

## K

Key Map
    Über 62

## L

Layer
    Bearbeitung 38
Legacy-Effekte 269

## M

Macro-Seiten
    Über 94
Master (Editorbereich) 16
MediaBay
    Dateien verwalten 100
    Filter 100
    Trefferliste 101
    Über 100
MIDI-Controller
    Parameter (Editorbereich) 111
    Standardzuweisungen von Controllern 112
    Über 110
    Zuweisen 110
MIDI-Datei
    Laden 291
MIDI-Eingang 288
MIDI-Seite 109
Mischen 114
Mix-Seite
    Über 114
Model C
    Über 140
Modulationseffekte 246
Modulationsmatrix
    Über 69
Multiprogramme
    Über 94

## N

Note Expression
    Editor 281
    Über 281

## O

Options-Seite 28

## P

Panner-Effekte 268
Pitch-Shift-Effekte 245
Preferences Settings 286
Preferences-Dialog 286
Presets
    Modul-Presets 13
    Über 94
    VST-Presets 13
Program Slot (Editorbereich) 15
Program-Seite
    Parameter 33
Programme 33
    Bearbeitung 33
    Laden 96
    Über 94

## Q

Quick Control Assignments 22
Quick Controls 18
    Umgehen 24
    Verwalten 23

## R

Raven
    Über 198
Reverb-Effekte 225

## S

Skylab
    Über 183
Spatial-Effekte 268
Standalone-Version des PlugIns
    MIDI -Dateien speichern 291
    Über 286
Studio Strings
    Über 213

## T

Trigger-Pads 25
Trium
    Über 125

## V

Verzerrungseffekte 240
Voltage
    Über 134

## W

World Instruments
    Über 155
World Percussion
    Über 160