



**d16 group**  
AUDIO SOFTWARE

# REPEATER

## VINTAGE MODELLED DELAY



# Benutzerhandbuch

## Überblick

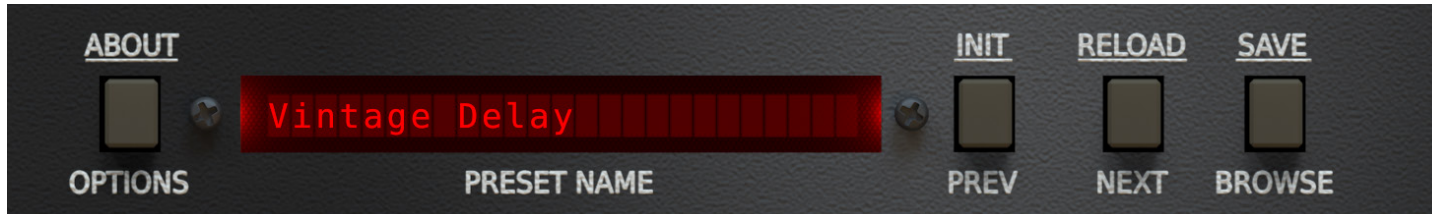
Repeater ist ein **Stereo-Delay-Effekt** mit unabhängiger Steuerung der Klangverarbeitung für den linken und den rechten Kanal. **Repeater** emuliert dabei den Charakter verschiedener klassischer Hardware-Effekt-Geräte.

Nach dem Laden des Plugins in einer Host-Applikation öffnet sich die grafische Benutzeroberfläche:



*Repeater graphical interface*

- Im oberen Teil der Benutzeroberfläche befindet die **Konfigurations-** und **Preset-Management-**Sektion:

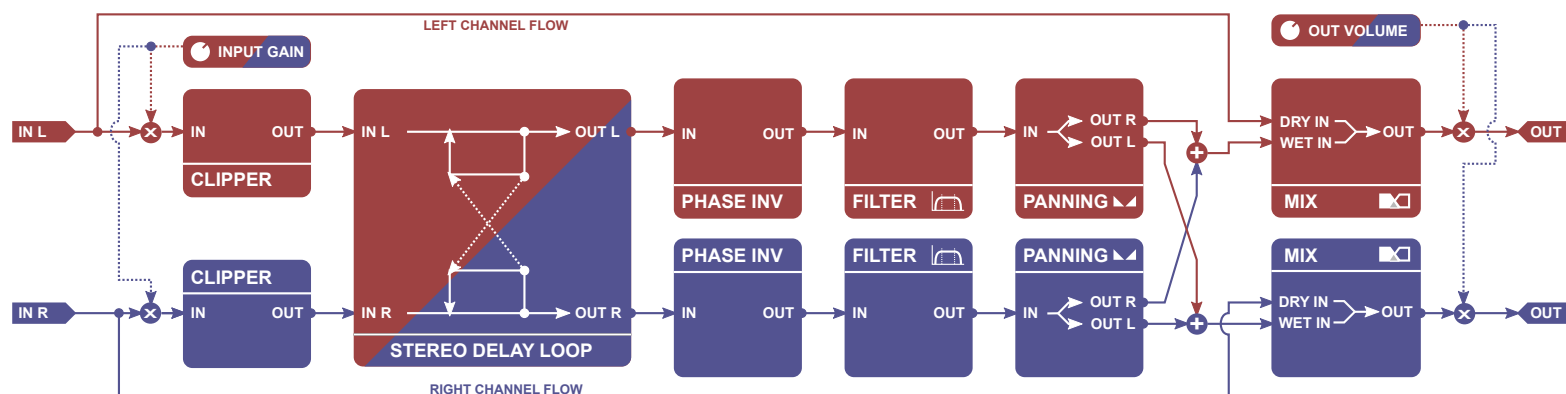


*Configuration and Preset management section*

- Die restlichen Bedienelemente gehören zur **Klangverarbeitungs-**Sektion von Repeater.

## Signalfluss

Die Klangverarbeitung in **Repeater** erfolgt allgemein auf zwei unabhängigen Wegen; dem linken und dem rechten Kanal. Jeder der beiden Wege verfügt über eine unabhängig arbeitende Delay-Line und zusätzliche, für beide Kanäle identische, Module zur weiteren Klangverarbeitung. Dieses Kapitel beschreibt den Weg der Klangverarbeitung, und die klangverarbeitenden Komponenten, oder, anders ausgedrückt, die einzelnen klangverarbeitenden Module, und die Parameter, die diese steuern.



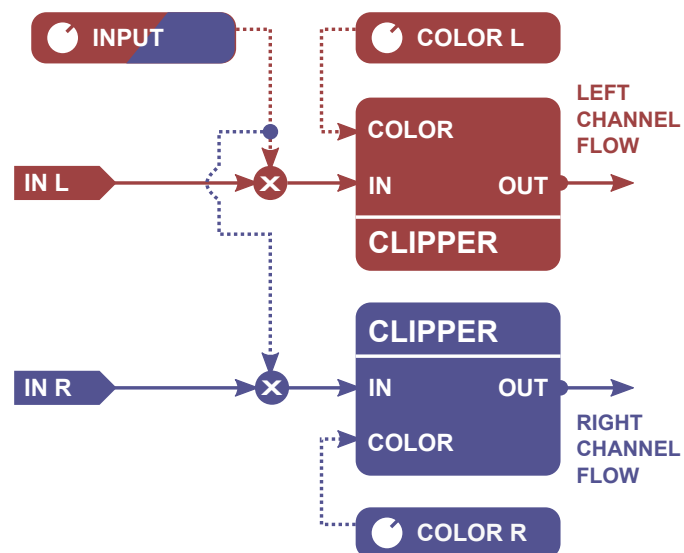
Schematische Darstellung des vollständigen Weges der Klangverarbeitung

Jedes Modul stellt dabei die entsprechende Sektion auf der Benutzeroberfläche dar. Die Reihenfolge, in der die verschiedenen Module in diesem Kapitel beschrieben werden, entspricht der Reihenfolge, in der der Klang durch die Module verarbeitet wird.

## Module vor der Delay-Rückkopplungsschleife

### Vorverstärker und Signal-Clipper

Bevor das Audiosignal in die Delay-Rückkopplungsschleife geleitet wird, durchläuft es das **Signal-Clipper** (Übersteuerungs)-Modul, wodurch das Signal gesättigt wird. Der Grad der Sättigung wird dabei durch den **INPUT**-Parameter, und durch die Amplitude des Eingangssignals bestimmt



*Vorverstärker und Signal-Clipper-Module des linken und rechten Kanals*

# SIGNALFLUSS • VORVERSTÄRKER UND SIGNAL-CLIPPER

In dieser Sektion sind die folgenden Bedienelemente verfügbar:

- INPUT** – Regelt die Verstärkung des Eingangssignals in einem Bereich von **-12 bis +12 dB**.



Input parameter

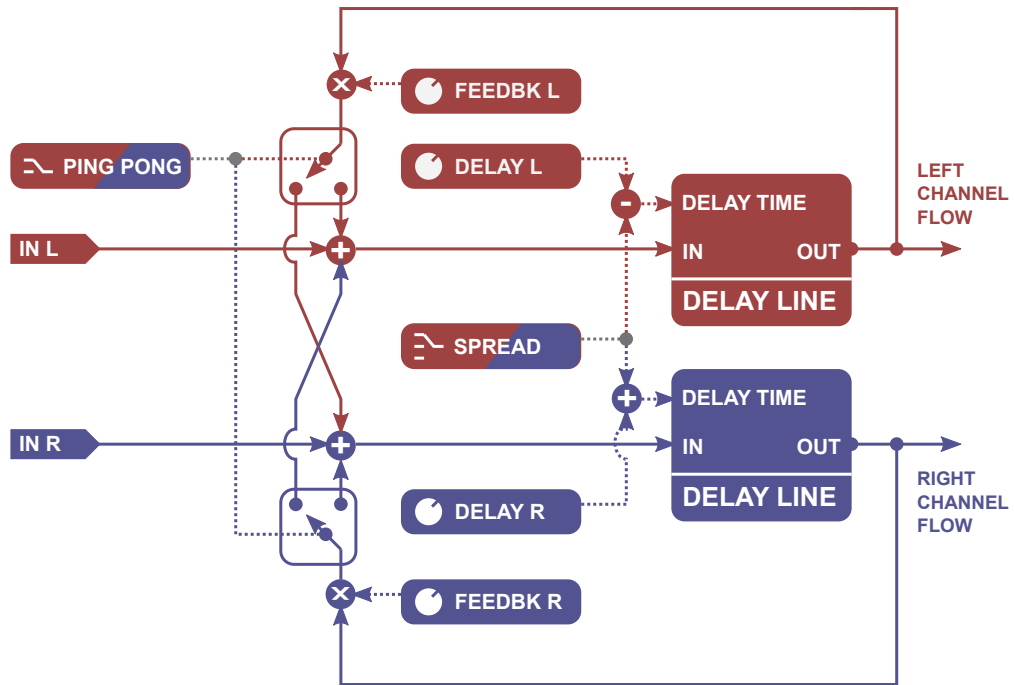
- COLOR L, COLOR R** – Diese beiden Parameter regeln die Klangcharakteristik („Klangfarbe“) des Signal-Clippers für den linken und rechten Kanal.



Color-Drehregler für den linken und rechten Kanal

## Delay-Line mit Rückkopplungsschleife

Das Ausgangssignal des **Signal-Clippers** wird an die Delay-Line mit Rückkopplungsschleife weitergeleitet.



Schematische Darstellung von Repeater's Delay-Line

Die Delay-Line wird durch die Parameter der folgenden Sektion der Benutzeroberfläche gesteuert:



Parameter der Delay-Line

## **Delay-Line – Zeit-Einstellungen**

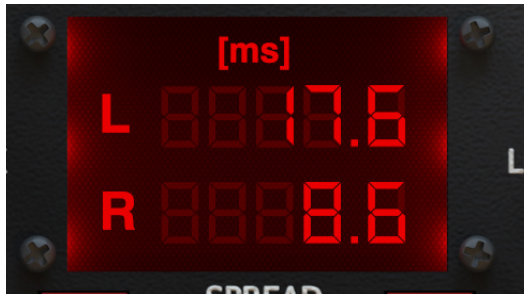
Die Parameter **DELAY L** und **DELAY R** regeln unabhängig voneinander die Delay-Zeiten für den linken und rechten Kanal im Bereich von 0.1 bis 1000 ms (bei deaktivierter Tempo-Synchronisation).



Delay L and Delay R parameters



Um die Delay-Zeiten präzise anzupassen können Sie die Maus bei gedrückter Maustaste auf einer der Dezimalzahlen im danebenliegenden Display ziehen:



Display mit den Delay-Zeiten für den linken und rechten Kanal

## Tap

Der **TAP**-Schalter kann dazu verwendet werden, die Delay-Zeiten „nach Ohr“ rhythmisch zu klicken. Das Plugin misst die Zeit zwischen den aufeinanderfolgenden Klicks, berechnet den Durchschnitt, und stellt die Delay-Zeit gemäß dem berechneten Wert ein.



Tap-Schalter

Diese Funktion ist nur bei deaktivierter Tempo-Synchronisation verfügbar.

### Synchronisation der Delay-Line mit dem Host-Tempo

Die **SYNC. MODE**-Schalter aktivieren/deaktivieren die Synchronisation der Delay-Zeiten mit dem Tempo in der Host-Applikation.

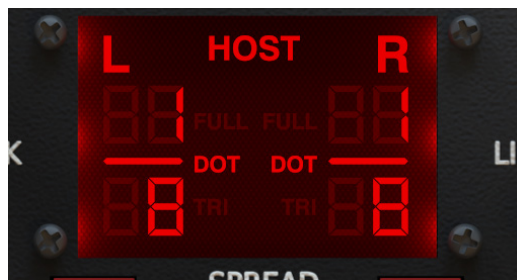


Sync. Mode-Schalter

Hier kann einer der folgenden Modi aktiv sein:

- **NONE** - Die Synchronisation mit dem Host-Tempo ist deaktiviert (Standardeinstellung), und die Delay-Zeiten können in Millisekunden eingestellt werden.

**HOST** - Die Synchronisation mit dem Host-Tempo ist aktiviert. In diesem Modus werden die Delay-Zeiten in Tempo-abhängigen Notenwerten festgelegt. Das Display, das die Delay-Zeiten anzeigt, ändert sich entsprechend, um die Notenwerte anzuzeigen:



Display mit Delay-Zeiten im Host -Modus

Für die Delay-Zeiten des linken und des rechten Kanals (**DELAY L-** und **DELAY R-**Parameter) können die folgenden **Notenwerte** eingestellt werden: **1/1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64**

Zusätzlich zu den Notenwerten kann einer von drei verschiedenen Modifikatoren durch einen Klick auf die entsprechende Stelle im Display (siehe Abbildung oben) ausgewählt werden:

- **Full** – Die Delay-Zeit entspricht genau dem eingestellten **Notenwert** (ganze Note).
- **Triplet** – Die Delay-Zeit entspricht 2/3 der Länge des eingestellten **Notenwertes** (Triole).
- **Dotted** – Die Delay-Zeit entspricht 3/2 der Länge des eingestellten **Notenwertes** (punktierte Note).

Bedenken Sie, dass die Delay-Zeit aufgrund einer Beschränkung des internen Puffers 10 Sekunden nicht überschreiten kann.

- Beim Umschalten des **SYNC-Modus'** ändert sich die Anzeige wie folgt:
- Der Notenwert wird zur Delay-Zeit in Millisekunden beim Umschalten vom **Host-** in den **None-**Modus.
- Die Delay-Zeit in Millisekunden wird zum Notenwert beim Umschalten vom **None-** in den **Host-**Modus. In diesem Fall errechnet das Plugin den passendsten Notenwert zur eingestellten Delay-Zeit (in Millisekunden).

## Spread

Die **SPREAD**-Funktion modifiziert die Delay-Zeit der Delay-Line des linken und rechten Kanals. Ist **SPREAD** aktiv, dann findet ein Phasen-Versatz zwischen den beiden Delay-Lines statt, und es entsteht der Eindruck eines breiteren Stereobilds. Es stehen zwei Intensitäts-Stufen zur Auswahl, zwischen denen mit dem **SPREAD**-Schalter umgeschaltet werden kann.



Spread parameter

Die folgenden Einstellungen sind hier möglich:

- **OFF** – Die **SPREAD**-Funktion ist deaktiviert.
- **A** – Die Funktion ist aktiviert, auf der schwächeren Intensitätsstufe, mit dem geringeren Phasen-Versatz.
- **B** – Die Funktion ist aktiviert, auf der stärkeren Intensitätsstufe, mit dem höheren Phasen-Versatz.

## Feedback

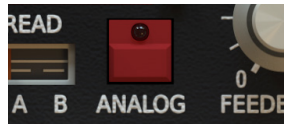
Die Rückkopplung des Ausgangssignals für den linken und rechten Kanal wird über die **FEEDBACK L**- und **FEEDBACK R**-Parameter festgelegt.



Feedback L- und Feedback R-Drehregler

## Analog-Modus

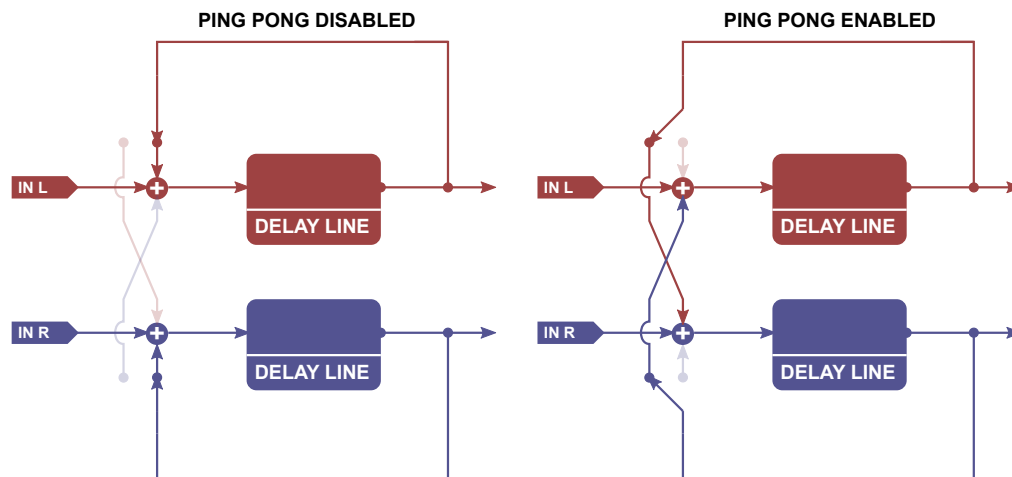
Im **Analog**-Modus verhält sich die Rückkopplungsschleife ähnlich wie bei einem analogen Delay-Effekt, dadurch wird der Klang bei jedem Durchlaufen der Schleife weiter abgedämpft. Der **Analog**-Schalter aktiviert/deaktiviert diesen Modus:



Analog button

## Ping-Pong-Modus

Standardmäßig sind der linke und der rechte Kanal der Delay-Line getrennt, und arbeiten unabhängig voneinander (**PING-PONG** ist deaktiviert). Ist der **PING-PONG**-Modus aktiviert, dann werden die Rückkopplungsschleifen beider Stereo-Kanäle über Kreuz verbunden; die Schleife des *linken* Kanals wird mit dem Summierknoten des rechten Kanals verbunden, und umgekehrt.



Rückkopplungsschleifen – Unabhängig/getrennt (linke Seite), und verbunden im Ping-Pong-Modus (rechte Seite)

Der PING-PONG-Modus kann mit dem PING-PONG-Schalter aktiviert/deaktiviert werden:



Ping-Pong-Schalter

### Module hinter der Delay-Rückkopplungsschleife

Dieses Kapitel beschreibt die Bedienung der Module, die das Ausgangssignal der Delay-Rückkopplungsschleife weiterverarbeiten.

#### Phaseninverter

Das Audiosignal der Rückkopplungsschleife wird in den Phaseninverter geleitet. Dieses Modul ermöglicht das Umkehren der Phase des Audiosignals (Spiegelung des Signals relativ zur Zeitachse).

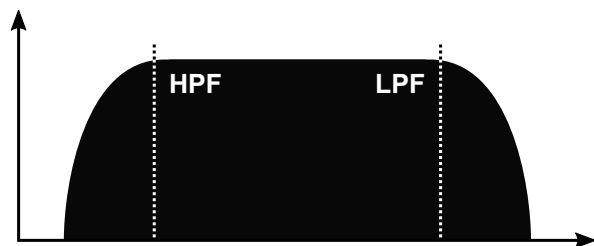


Phase invert-Schalter

Die PHASE INVERT-Schalter aktivieren den Phaseninverter für: den *linken* Kanal – oberer Schalter, und/oder den *rechten* Kanal – unterer Schalter.

## Dual-Filter

Das Ausgangssignal des Phaseninverters wird in das Dual-Filter geleitet. Dieses Modul besteht aus zwei passiven Filtern, **Tiefpass** und **Hochpass**, die in einer Kaskade betrieben werden, und für das Herausfiltern von Frequenzinhalten außerhalb des Bandes, das durch die Eck-/Cutoff-Frequenzen der Filter festgelegt wurde, verwendet werden können:



Dual-Filter - Frequenzbereich

Der Signalweg von **Repeater** beinhaltet zwei Dual-Filter, jeweils eins für jeden Stereo-Kanal, mit folgenden Bedienelementen:



Cutoff-Drehregler für Tief- und Hochpass-Filter beider Stereo-Kanäle

## SIGNALFLUSS • MODULE HINTER DER DELAY-RÜCKKOPPLUNGSSCHLEIFE

In dieser Sektion sind folgende Parameter verfügbar:

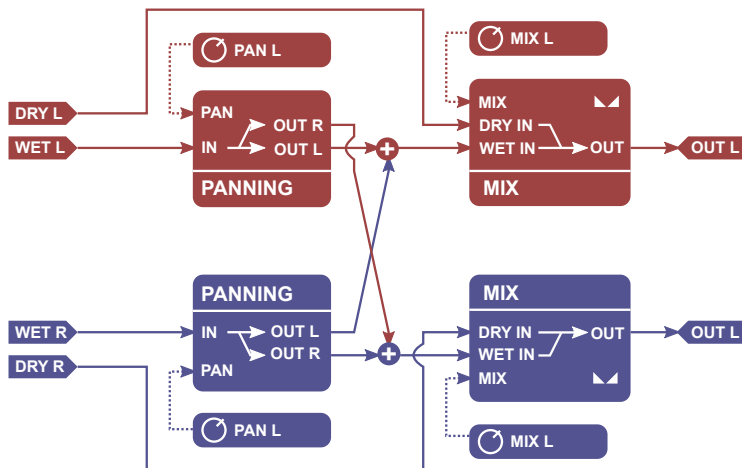
- **HPF L** – Eck-/Cutoff-Frequenz des **Hochpass**-Filters für den linken Kanal im Bereich von **40** bis **1000** Hz
- **LPF L** – Eck-/Cutoff-Frequenz des **Tiefpass**-Filters für den linken Kanal im Bereich von **1** bis **22** kHz
- **HPF R** – Eck-/Cutoff-Frequenz des **Hochpass**-Filters für den rechten Kanal im Bereich von **40** bis **1000** Hz
- **LPF R** – Eck-/Cutoff-Frequenz des **Tiefpass**-Filters für den rechten Kanal im Bereich von **1** bis **22** kHz

### Stereo-Mixer

Der **Stereo-Mixer** ist das darauf folgende Modul auf dem Signalweg. Es hat zwei Funktionen:

Erstens ermöglicht der **Stereo-Mixer** die unabhängige Positionierung beider Kanäle im Stereo-Panorama. Im Grunde bedeutet das, dass **Repeater** auch als Delay-Effekt mit völlig unabhängigen Signalwegen betrachtet werden kann, im Gegensatz zu einem reinen Delay-Effekt mit Stereo-Signalweg und unabhängig steuerbaren Parametern für beide Stereo-Kanäle.

Zweitens kann hier der Anteil des Effektsignals (**Wet**), und des Originalsignals (**Dry**) unabhängig für beide Stereo-Kanäle geregelt werden.



Signalfluss im Stereo-Mixer-Modul



Der Stereo-Mixer verfügt über folgende Bedienelemente:



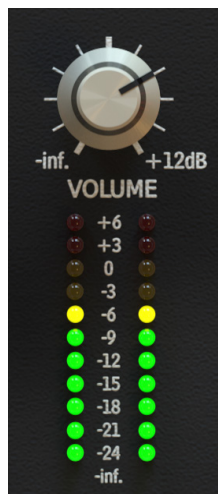
*Stereo-Mixer-Sektion*

Hier können die folgenden Parameter eingestellt werden:

- **PAN L, PAN R** – Positionierung des Signals im Stereo-Panorama für den linken, beziehungsweise den rechten Kanal.
- **MIX L, MIX R** – Mischen des Originalsignals (**Dry**) und des Effektsignals (**Wet**) für den linken, beziehungsweise den rechten Kanal.

## Master-Sektion

Die **Master-Sektion** ist der letzte Bestandteil in der Kette der Klangverarbeitung in Repeater:



Master-Sektion

Der einzige Parameter ist hier das **OUTPUT VOLUME**, mit dem die Verstärkung des Ausgangssignals im Bereich von **-inf** bis **+12 dB** geregelt werden kann. Das **VU-Meter** zeigt dabei den derzeitigen Pegel an.

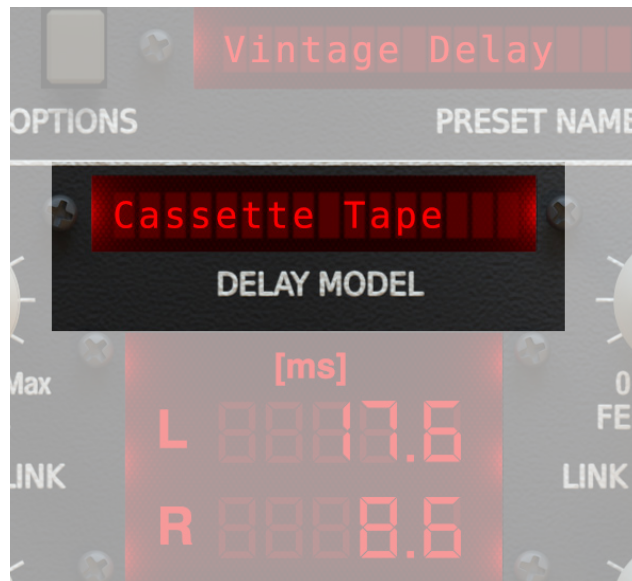
## Delay-Line - Typen

Die vorangegangenen Kapitel konzentrierten sich auf die detaillierte Beschreibung der klangverarbeitenden Module, die die Hauptbestandteile von Repeater darstellen, deren Aufgaben, und Verbindungen untereinander.

Wie bereits erwähnt ist eines der grundlegendsten Merkmale von Repeater die Fähigkeit, den Klangcharakter der gesamten Palette von Hardware-Delay-Geräten nachzubilden, indem der nachzubildende Typ einfach im Plugin ausgewählt wird. Beim Ändern des Delay-Typs ändern sich allerdings die verfügbaren Parameter, oder die Benutzeroberfläche nicht. Auch die klangverarbeitenden Module, und deren

Verbindungen bleiben gleich. Der Typ der Delay-Line bestimmt nur den Klangcharakter, und die Implementierung der klangverarbeitenden Module.

Klicken Sie in das **DELAY MODEL**-Display um den gewünschten Delay-Typ auszuwählen:



*Delay Model-Parameter*

Im Dialogfenster kann einer von mehreren Dutzend Typen ausgewählt werden:

- **Cassette Tape** – Dieser Typ bildet ein japanisches Kassettendeck aus den frühen 80ern nach. Nicht zu Lo-Fi, oder Hi-Fi, eher „Mid-Fi“!
- **Coopy Cube** – Nachbildung eines Delays aus den frühen 70ern, original aus einem Gartenschlauch hergestellt! Sehr gut geeignet, um dem Klang mit einem kurzen Echo mehr Tiefe zu geben. Versuchen Sie eine Einstellung von 15 ms bei aktivierter **Spread**-Funktion.
- **Digital 42** – Nachbildung eines der bekanntesten modernen Digital-Delays. Dieser Typ hat einen einzigartigen „früh-digitalen“ Klang mit einem Hauch von Körnigkeit, und einem leichten Rock-EQ typischen Charakter. Klingt hervorragend für Gitarren und Vocals.
- **Digital 42 x2** – Die doppelte Option des Digital 42-Typs halbiert die Sample-Rate, für einen äußerst einzigartigen Lo-Fi-Klang, der

großartig für Vocals, Gitarren, und Drums klingt.

- **Digital Delay** – Ein hoch aufgelöster Digital-Delay-Typ. Verwenden Sie die **Filter**- und **Colour**-Parameter um den Klang anzupassen.
- **DM-2** – Nachbildung eines frühen „Bucket Brigade“ Analog-Delays, mit einem warmen und „fetten“ Klang. Hervorragend geeignet für Gitarren und Synthesizer.
- **Mellow Delay** – Ein weiches, gedämpftes Delay, basierend auf diversen klassischen analogen Delay-Typen.
- **Memory Guy** – Edler analoger Delay-Typ, mit einem „fetten“ Vintage-Klang.
- **Mirky Delay** – Nachbildung eines frühen „Bucket Brigade“ Analog-Delays, mit einem dunklen, dichten Klang. Hervorragend geeignet als Effekt-Delay, oder um den Klang „anzudicken“, wenn die **Spread**-Funktion verwendet wird.
- **New Radio** – FM-Radio ähnlicher Klang mit einem Rock-EQ typischen Hi-Fi-Charakter. Sehr gut geeignet für Vocals.
- **Old Radio** – AM-Radio ähnlicher Klang mit einem körnigen Lo-Fi-Charakter.
- **Pitchy Delays** – Verschiedene Delay-Typen mit leichter Tonhöhen-Modulation für extreme Raum- und Tiefen-Effekte. Klingt hervorragend, wenn für beide Delay-Lines identische Delay-Zeiten eingestellt wurden, um einen Mono-Chorus-Effekt zu erzeugen. Verwenden Sie kurze Delay-Zeiten, und die **Spread A** und **B** Funktionen, für verbreiternde und verdichtende Effekte.
- **Plexy Echo** – Nachbildung einer alten 70er-Jahre Tape-Delay-Einheit. Der „fette“ Klang dieses Delay-Typs eignet sich hervorragend für Vocals, Gitarren, und auch Drums.
- **Space Delay** – Basierend auf den sehr populären magnetischen Tape-Delays, mit einem warmen, „dreckigen“ Klang. Ein Klassiker für Gitarren.
- **Tape Delay Ancient** – Extrem alter, für die 40er-Jahre typischer, Tape-Delay-Klang.
- **Tape Delay Classic** – Tape-Delay-Klang, typisch für die frühen 60er-Jahre.
- **Tape Delay Modern** – Tape-Delay-Typ mit einem warmen, und edlen Hi-Fi-Charakter.
- **Tape Delay Vintage** – Für die 70er-Jahre typischer Tape-Delay-Klang, mit einem leicht körnigen, aber warmen Charakter.
- **Telephone 1** – Telefon-typischer Klang mit Lo-Fi-Charakter, großartig für Spezialeffekte, oder als Insert-Effekt für Vocals, oder für den Gesamtmix.
- **Telephone 2** – Ein weiterer Delay-Typ mit Lo-Fi-Telefon-Klang, mit leicht unterschiedlichem Frequenz- und Verzerrungs-Charakter.
- **TelRay** – Nachbildung der klassischen Analog-Delay-Einheit aus einer Thunfisch-Dose. Herrlich Lo-Fi mit einem fetten Klang, perfekt für Gitarren.

Die verschiedenen Delay-Typen beeinflussen die interne Arbeitsweise des Plugins auf folgende Weise:

- Implementierung der Delay-Line – Veränderung der Klangcharakteristik, z.B. durch Verminderung des Signals, oder auch durch eine mögliche Verstimmung, oder Sättigung des Signals.
- Anhebung des Frequenzgangs der Rückkopplungsschleife
- Justierung der Dual-Filter
- Rückantwort der Rückkopplungsschleife

## Stereo-Link

Der Weg der Klangverarbeitung in **Repeater**, und die Module, sind für beide Stereo-Kanäle identisch. Daher sind auch die Parameter, die diese Module steuern, für beide Kanäle identisch. Die Bedienelemente sind so platziert, dass es einfach zu erkennen ist, welche Parameter den linken, und den rechten Kanal steuern. Die obere Reihe steuert die Parameter des linken Kanals, die untere die des rechten Kanals:



Parameter des linken Kanals (oben) und des rechten Kanals (unten)

Es ist möglich, die Parameter für den linken und den rechten Kanal zu verknüpfen, so dass für beide Kanäle identische Parameter eingestellt werden können. Klicken Sie dafür auf die **LINK-LED's** im mittleren Teil der Benutzeroberfläche:



*Link-LED's zum Verknüpfen der Parameter für den linken und rechten Kanal*

Wenn die Verknüpfung aktiviert wurde (LED an), dann sind die Bedienelemente miteinander verbunden, und jede Änderung an einem der Parameter-Werte ändert ebenfalls den Wert des verknüpften Parameters.

Win ( **Ctrl** + **Link** ), Mac ( **Cmd** + **Link** ) - aktiviert oder löst die Verknüpfung aller Bedienelement-Paare.

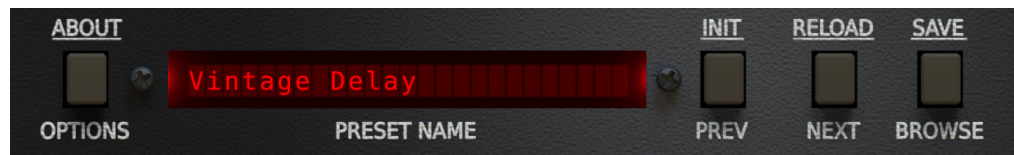
## Preset-Management

### Preset-Speicher

Presets, sowohl die **Werks**-Presets, als auch die vom **Benutzer** erstellten, werden an den zugehörigen Orten auf der Festplatte gespeichert. Jedesmal wenn eine Instanz des Plugins in der Projektdatei des Hosts geladen wird, werden diese Orte nach Änderungen durchsucht, und die gefundenen Presets im **Preset-Browser** sortiert zu einer Liste zusammengeführt.

### Presets - Navigation

Die **Preset-Management**-Sektion ermöglicht die schnelle Auswahl von Presets, und die Navigation durch die Preset-Struktur:



*Konfigurations- und Preset-Management-Sektion*

- **PRESET NAME** – Das Display zeigt den Namen des derzeitig ausgewählten Presets an.
- **PREV / NEXT** – Mit diesen beiden Schaltern können Sie auf lineare Weise durch die Preset-Bank navigieren (abhängig von den derzeitig angewendeten Filtern – siehe Beschreibung weiter unten).
- **INIT** – Win (  + **PREV** ), Mac (  + **PREV** ) – Setzt die Plugin-Parameter auf ihre Anfangswerte zurück, um das Preset zu initialisieren.

- **RELOAD** – Win ( **Ctrl** + **NEXT** ), Mac ( **Cmd** + **NEXT** ) – Setzt das derzeitig ausgewählte Preset auf seine Ausgangswerte zurück.
- **SAVE** – Win ( **Ctrl** + **BROWSE** ), Mac ( **Cmd** + **BROWSE** ) – Speichert das Preset mit allen derzeitig angewendeten Änderungen der Parameter, oder überschreibt eines der bestehenden Presets (siehe Beschreibung weiter unten).
- **BROWSE** – Öffnet den Preset-Browser am unteren Ende der Benutzeroberfläche.

Der Preset-Browser gestaltet sich wie folgt:



Preset Browser

Es gibt hier drei verschiedene Bereiche:

- **Content** – Hier sind die Quellen/Ressourcen aufgelistet, aus denen die Presets eingelesen werden.
- **Filters** – In diesem Bereich können Suchfilter ausgewählt werden, nach denen
- **Results** – Hier werden die Presets aufgelistet, die den Kriterien des **Suchfilters** entsprechen.



## Content

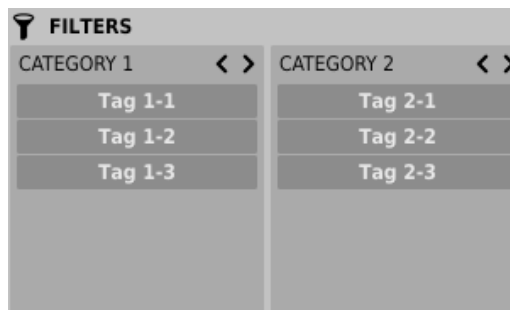
In diesem Bereich können die Ressourcen für die Preset-Suche ausgewählt werden. Es gibt hier zwei Auswahlmöglichkeiten:

- **Factory** – Werks-Presets, die mit dem Plugin ausgeliefert wurden; diese können nicht bearbeitet werden (schreibgeschützt).
- **User** – vom Benutzer erstellte Presets; diese können frei bearbeitet werden, mit anderen Benutzern ausgetauscht werden, etc.

Die Auswahl einer der beiden Ressourcen schränkt die Anzeige der Presets in den Suchergebnissen auf die ausgewählte Ressource ein.

## Preset-Suchfilter

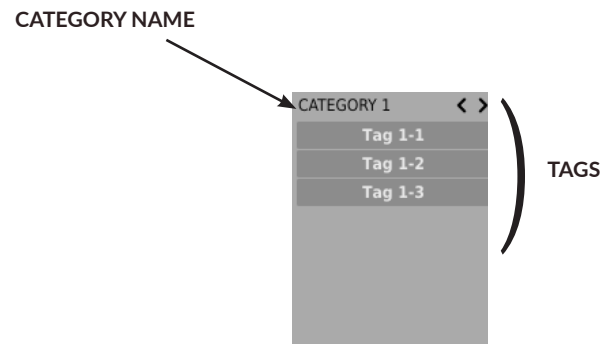
Das Plugin ermöglicht die Einteilung der Presets anhand des **Kategorien-** und **Tag-**Systems, dessen Aufgabe es ist, den Suchprozess durch das Anwenden der Suchfilter, zu vereinfachen.



*Preset-Browser – Kategorien-Filter*

## Kategorien und Tags

Jedes Preset wird durch einige allgemeine **Kategorien** gekennzeichnet. Innerhalb jeder Kategorie kann ein, oder mehrere **Tags** vergeben werden.



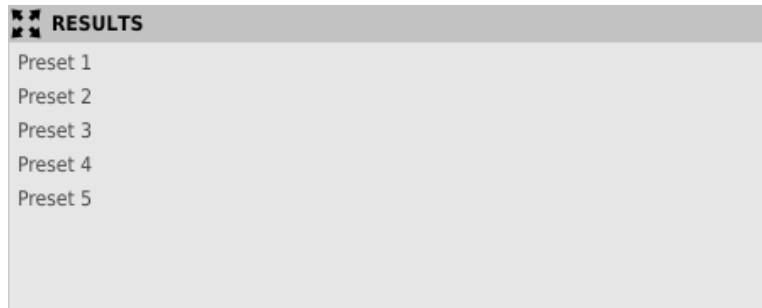
*Eine einzelne Kategorie in einem Suchfilter mit einer Beschreibung seiner Elemente*

Die Werks-Presets (**Factory**) wurden bei der Erstellung durch **Kategorien** und **Tags** gekennzeichnet. Die **Kategorien** und **Tags** wurden dabei so gewählt, dass sie das Preset auf bestmögliche Weise klanglich beschreiben.

Das Bearbeiten der **Kategorien** und **Tags** ist für die Werks-Presets nicht möglich, da diese schreibgeschützt sind. Vom Benutzer erstellte Presets können mit den **Kategorien** und **Tags** der Werks-Presets gekennzeichnet werden, zusätzlich dazu ist es allerdings auch möglich, benutzerdefinierte **Tags** zu erstellen, um die eigenen Presets zu beschreiben.

## Results

In diesem Bereich wird eine Liste von Presets der ausgewählten Ressource angezeigt, die den Kriterien des Suchfilters entsprechen. Die Presets können in diesem Bereich durchsucht, und geladen werden (im **Browsing**-Modus – standardmäßig aktiviert).

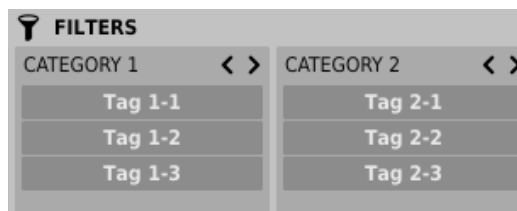


Results-Bereich im Preset-Browser

Klicken Sie auf eins der Presets, um dieses zu laden.  
 Doppelklicken Sie auf ein Preset, um dessen Namen zu bearbeiten. ▶

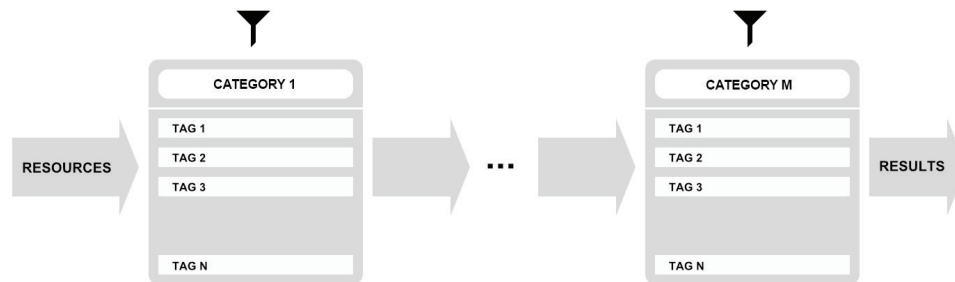
## Filtern der Presets

Die Spalten im **Filter**-Bereich repräsentieren die verschiedenen **Kategorien**, während die Reihen die verfügbaren **Tags** innerhalb der Kategorien darstellen.



Preset Browser Categories Filters

Die Ergebnisse in den einzelnen Spalten hängen von der Auswahl in den vorherigen Spalten ab, das heißt, dass die verfügbaren Presets der ausgewählten Ressource nach dem Vorhandensein der ausgewählten **Tags** der ersten Kategorie (links) gefiltert werden, dann, zusätzlich, nach dem Vorhandensein der **Tags** der zweiten **Kategorie** etc. bis zum letzten **Kategorien-Filter**.



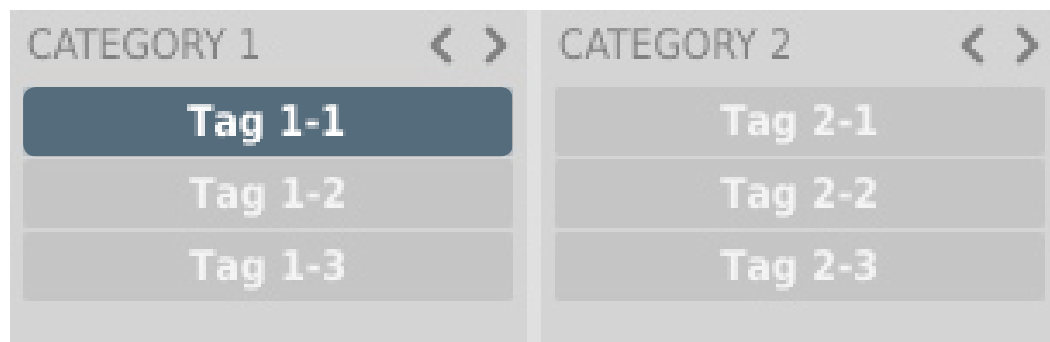
Filtern der Presets anhand der Kategorien und Tags

Die Ergebnisse dieser Filterung (Presets, die den Such-Kriterien entsprechen) finden sich im Results-Bereich.

### Grundlegende Funktionen der Suchferilt

Die **Tags** funktionieren als Umschalter. Klicken Sie auf einen **Tag**, um diesen für den Suchfilter zu aktivieren/deaktivieren (ein grauer **Tag** ist inaktiv, ein **blauer** aktiv). Wurde wenigstens ein **Tag** in einer Spalte (**Kategorie**) aktiviert, dann ist der Suchfilter aktiv.

Wenn zum Beispiel die erste Spalte die **Kategorie** Category 1 darstellt, und folgende Tags für diese Kategorie festgelegt wurden: {Tag 1-1, Tag 1-2, Tag 1-3}, dann aktiviert ein Klick auf Tag 1-1 den Suchfilter, und in den Ergebnissen (**Results**) werden diejenigen Presets aufgelistet, für die der Tag 1-1 **Tag** in der Category 1 **Kategorie** gesetzt wurde.



Aktivierter „Tag 1-1“ Tag in der Kategorie „Category 1“

Ein weiterer Klick auf den Tag 1-1 Tag deaktiviert den Suchfilter wieder, und alle Presets der Ressource werden in den Ergebnissen angezeigt.

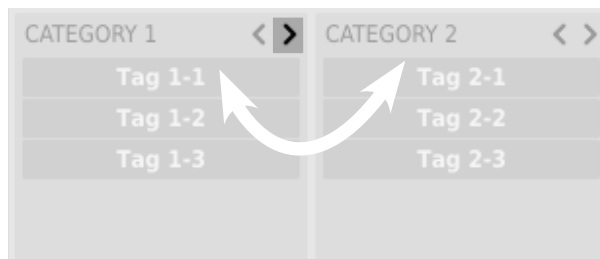
## Anordnen der Kategorien

Rechts von den Kopfzeilen der **Kategorien** befinden sich zwei Schalter mit Pfeil-Symbolen:



*Schalter zum Anordnen der Kategorien*

Mit diesen Schaltern kann die **Kategorie** nach links oder rechts in der Reihe verschoben werden. Ein Klick auf den rechten Pfeil tauscht die ausgewählte **Kategorie** mit der nächsten **Kategorie** rechts aus. Ein Klick auf den linken Pfeil tauscht die **Kategorie** mit der nächsten **Kategorie** links aus.



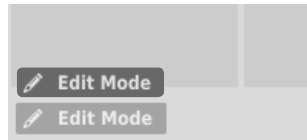
*Austauschen und neu anordnen der Kategorien*

Bei einem Klick auf den linken Pfeil für die **Kategorie** ganz links erfolgt keine Änderung der Reihenfolge. Das gleiche gilt für einen Klick auf den rechten Pfeil für die **Kategorie** ganz rechts, da für beide Spalten keine vorangehende, oder nachfolgende **Kategorie** existiert, mit der sie ausgetauscht werden könnten.

## Bearbeitung von Presets

Ist der Bearbeitungs-Modus (**Edit mode**) im **Preset-Browser** aktiv, dann ändert sich dessen Funktionalität, und das Bearbeiten des Preset-Namens, die Bearbeitung der **Kategorien** oder **Tags**, das Entfernen von Presets, und der Export und Import von Presets werden verfügbar. Beachten Sie, dass diese Funktionen nicht für die Werks-Presets verfügbar sind, sondern nur für die vom **Benutzer** erstellten Presets.

Der Bearbeitungs-Modus kann mit dem **Edit mode**-Schalter in der unteren linken Ecke aktiviert, oder deaktiviert werden:



*Edit mode-Schalter*

In diesem Modus ändern sich das Erscheinungsbild und die Funktionalität des **Preset-Browsers** geringfügig:



*Preset-Browser im Bearbeitungs-Modus*

1. Im **Filter**-Bereich können nun die **Tags** bearbeitet werden (**Edit tags**). Das Aussehen des Bereichs bleibt dabei nahezu gleich, nur die Funktionalität ändert sich, und der Bereich fungiert nicht mehr als Filter, sondern als Editor für die Kategorien und Tags des ausgewählten Presets.
2. Im **Results**-Bereich können die Presets für die Bearbeitung ausgewählt werden (nur für vom **Benutzer** erstellte Presets möglich).
3. Am unteren Rand befinden sich in diesem Modus Schalter zum Entfernen (**Delete**), Exportieren (**Export**), und Importieren (**Import**) von Benutzer-Presets, als auch zum Importieren eines ganzen Satzes von Presets in die Ressourcen des Benutzers.

4. Die Auswahl der Ressourcen im **Content**-Bereich ist ohne Funktion, da das Bearbeiten von Presets nur für die **Benutzer**-Presets möglich ist.

## Auswahl von Presets für die Bearbeitung

Sie können sowohl einzelne, als auch eine Gruppe von Presets bearbeiten. Im **Results**-Bereich können Sie eines oder mehrere Presets auf die folgende Weise auswählen:

- **Klick auf das Preset** – Auswahl eines einzelnen Presets aus der Liste,
- **Win** (  **ctrl** ) + **Klick auf das Preset** ), **Mac** (  **cmd**  **⌘** ) + **Klick auf das Preset** )– Hinzufügen eines Presets zu einer Auswahl von Presets,
- **Shift** + **Klick auf das Preset**– Auswahl einer Reihe von Presets. Der erste Klick markiert den Anfang der Reihe, der zweite das Ende.

## Bearbeitung der Tags

### Bearbeitung der Tags

Die **Tag**-Schaltflächen funktionieren im Bearbeitungs-Modus als Umschalter, genauso wie beim Filtern. Dementsprechend setzt, oder entfernt ein Klick den **Tag** für das ausgewählte Preset.

User	Tag 1-1	Tag 2-1
	Tag 1-2	Tag 2-2
	Tag 1-3	Tag 2-3

Tag-Auswahl

Wurden mehrere Presets ausgewählt, deren **Tags** bereits festgelegt wurden, dann können die **Tags** auf einfache Weise neu festgelegt werden. Kommt ein **Tag** in allen ausgewählten Presets vor, dann ist dieser dunkelblau markiert.

Wenn ein bestimmter **Tag** nur in einem Teil der ausgewählten Presets vorkommt, dann ist dieser hellblau markiert. Kommt ein Tag hingegen

in keinem der ausgewählten Presets vor, dann erscheint dieser grau in der Liste der Tags.



*Tag-Status der ausgewählten Presets*

Ein Klick auf einen **Tag** setzt diesen **Tag** für eines oder mehrere ausgewählte Presets, oder entfernt den **Tag** für diese. Die Änderung wird durch ein Sternchen links des **Tag**-Namens angezeigt.



*Benachrichtigung über eine Änderung des Tag-Status'*

Ist ein **Tag** hellblau markiert (der **Tag** kommt also nur in einem Teil der ausgewählten Presets vor), dann sind drei verschiedene Bearbeitungszustände des **Tags** möglich: Ein Entfernen des **Tags** für alle ausgewählten Presets markiert diesen grau, das Setzen des **Tags** für alle ausgewählten Presets markiert diesen dunkelblau, und bei keiner Änderung des **Tag-Status'** bleibt dieser hellblau markiert.

Die Änderungen bei der Bearbeitung brauchen nicht bestätigt zu werden, da diese durch die **Sternchen** vor den entsprechenden **Tags** angezeigt werden.



### Bearbeitung des Preset-Namens

Doppelklicken Sie auf ein Preset, um dessen Namen zu bearbeiten.

### Löschen von Presets

Wählen Sie eines oder mehrere Presets aus, und klicken Sie auf die Delete-Schaltfläche, um die ausgewählten Presets zu löschen.

### Export und Import von Presets

Klicken Sie auf die **Export**-Schaltfläche, um die ausgewählten Presets in eine Preset-Paket-Datei zu exportieren, oder klicken Sie die **Import**-Schaltfläche, um Presets aus einem zuvor gespeicherten Preset-Paket zu importieren. ▣

## Speichern eines Presets

Verwenden Sie -Win ( **Ctrl** + **BROWSE** ), Mac ( **Cmd** + **BROWSE** ) in der **Preset-Management-Sektion**, um die derzeitigen Klangparameter als **Benutzer-Preset** zu speichern. Dadurch wird automatisch der **Preset-Browser** im **Bearbeitungs-Modus** geöffnet.



*Speichern eines Presets*

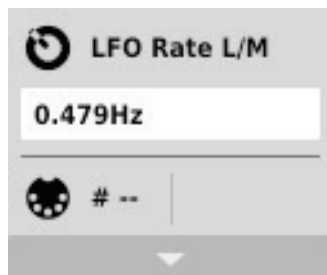
Zusätzlich öffnet sich am unteren Rand eine Textbox, in der Sie den Namen des neu erstellten Presets eingeben können. Sie können den Namen dann mit **Save** bestätigen, oder die Aktion mit **Cancel** abbrechen.

Da der Bearbeitungs-Modus im **Preset-Browser** aktiviert ist, können Sie dort ebenfalls sofort mit der Bearbeitung der **Tags** beginnen, sogar noch bevor Sie das neu erstellte Preset gespeichert haben.

## Konfiguration

### Parameter-Einstellungen

Ein Rechtsklick auf einen der Plugin-Parameter öffnet ein Kontextmenü:



*Eingeklapptes Kontextmenü*

Hier sind folgende Aktionen möglich:

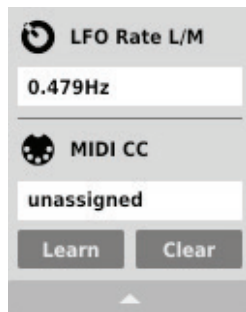
- Ablesen des Namens, und des derzeitig eingestellten Wertes des Parameters,
- Prüfen, ob der Parameter eine MIDI CC-Zuweisung aufweist, und, falls ja, welcher MIDI CC-Nummer dieser zugewiesen ist,
- Erstellen einer MIDI CC-Zuweisung für den Parameter.

Ein Klick auf eine beliebige Stelle im Kontextmenü klappt dieses aus, und zeigt alle verfügbaren Optionen. Ein Rechtsklick auf den Parameter, oder ein Linksklick außerhalb des Kontextmenüs schließt dieses automatisch.

## MIDI Lern-Modus

Die MIDI Lern-Funktion erlaubt das schnelle und einfache Zuweisen von Bedienelementen eines externen MIDI-Controllers zu den Plugin-Parametern. Die Zuweisung erfolgt in mehreren Schritten:

1. Rechtsklicken Sie auf den zuzuweisenden Plugin-Parameter, um das Kontextmenü zu öffnen.
2. Klicken Sie auf den Pfeil unten, um das Kontextmenü aufzuklappen.



*Aufgeklapptes Kontextmenü*

3. Klicken Sie auf die **Learn**-Schaltfläche. Das Plugin wartet dann auf die Bewegung des zuzuweisenden Bedienelements des MIDI-Controllers.
4. Klicken Sie auf die **OK**-Schaltfläche, um die Zuweisung zu übernehmen, oder klicken Sie auf die **Cancel**-Schaltfläche, um die vorherige Einstellung wiederherzustellen.

## Aufheben einer MIDI CC-Zuweisung

Sie können die Zuweisung eines Plugin-Parameters auch über das Kontextmenü wieder aufheben:

5. Öffnen Sie das Kontextmenü durch einen Rechtsklick auf den gewünschten Parameter.
6. Klicken Sie auf den Pfeil unten, um das Menü aufzuklappen.
7. Klicken Sie auf die **Clear**-Schaltfläche.
8. Bestätigen Sie die Aufhebung der Zuweisung mit der **OK**-Schaltfläche.

## Aktuelle Einstellungen des Plugins

Die **aktuellen Einstellungen** beziehen sich nur auf die aktuell geladene Instanz des Plugins. Die Einstellungen werden jeweils durch die in der Plugin-Konfiguration festgelegten **Standardeinstellungen** initialisiert, wenn eine neue Instanz des Plugins geladen wird (siehe nächstes Kapitel).

Am unteren Rand der Benutzeroberfläche befindet sich die Statusleiste mit Schaltflächen zum Ändern der **aktuellen Einstellungen**.



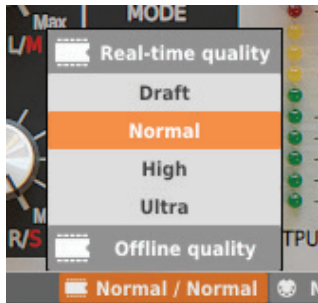
*Aktuelle Einstellungen in der Statusleiste*

Folgende Einstellungen sind, von links nach rechts, verfügbar:

- Einstellung der aktuellen **Qualität** der Signalverarbeitung für den **Offline**- und den Echtzeit (**Real-time**)-Modus.
- Speichern/Laden einer **MIDI CC-Zuweisung**

## Qualität der Signalverarbeitung

Ein Klick auf diese Schaltfläche öffnet das Menü für die Einstellung der **aktuellen Klangqualität** für den Echtzeit (**Real-time**)- und den **Offline**-Modus. Diese Einstellung beeinflusst in **Repeater** nicht die Delay-Rückkopplungsschleife, sondern nur den **Signal-Clipper**.

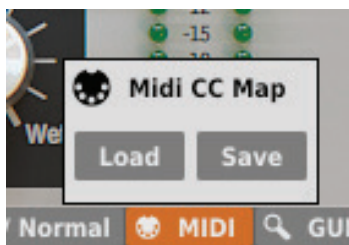


Einstellung der Klangqualität

Es stehen vier verschiedene Qualitätsstufen für jeden Modus zur Verfügung, von Draft (Entwurf)- bis Ultra-Qualität.

## Speichern/Laden einer MIDI-Zuweisung

Über die MIDI-Schaltfläche kann die aktuelle MIDI-Zuweisung in einer Datei gespeichert werden, oder eine gespeicherte Zuweisung geladen werden.



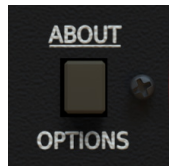
Speichern/Laden einer MIDI CC-Zuweisung

## Standardeinstellungen des Plugins

Der Konfigurationsdialog ermöglicht das Anpassen der **Standardeinstellungen** für das Plugin. Wird eine neue Instanz des Plugins in der Host-Applikation geladen, dann werden die **Standardeinstellungen** geladen, um die **aktuellen Einstellungen** zu initialisieren.

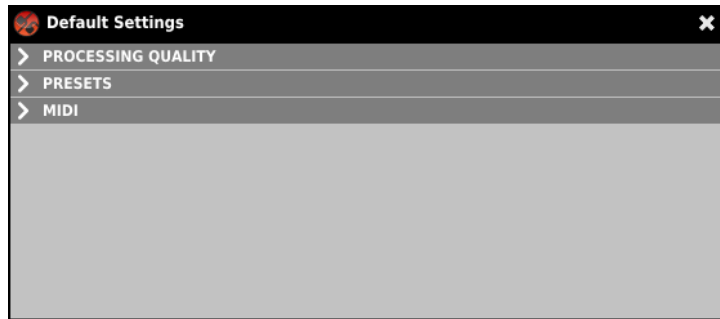
Die **Standardeinstellungen** werden in der Konfigurationsdatei des Plugins gespeichert. Diese Datei wird bei jedem Entfernen einer Plugin-Instanz aus der Host-Applikation gesichert.

Klicken Sie auf den **Options**-Schalter auf der Benutzeroberfläche, um den Konfigurationsdialog zu öffnen:



*Options-Schalter*

Die Optionen im Konfigurationsdialog können ausgeklappt werden, indem man auf die einzelnen Sektionen klickt:

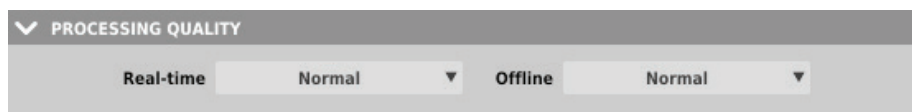


*Konfigurationsdialog*

Es stehen hier drei verschiedene Sektionen zur Auswahl:

- **Processing Quality** – Hier kann die Standardqualität für die Signalverarbeitung eingestellt werden.
- **Presets** – Einstellungen für das Laden von Presets.
- **MIDI** – Hier kann die standardmäßig zu ladende MIDI CC-Zuweisung festgelegt werden.

## Standardmäßige Klangqualität



*Auswahl der Standardqualität für die Signalverarbeitung*

In dieser Sektion kann die Qualität der Signalverarbeitung für den Echtzeit (Real-time)-Modus, und den Offline-Modus festgelegt werden, die standardmäßig für jede neue Instanz von Repeater verwendet werden soll.



## Standard-MIDI-Zuweisung



*Auswahl der standardmäßigen MIDI CC-Zuweisung*

In dieser Sektion kann der Pfad zu einer zuvor gespeicherten Datei angegeben werden, die eine MIDI CC-Zuweisung enthält, die standardmäßig für jede neue Instanz des Plugins geladen werden soll. Das Anhängen des **MIDI CC map**-Kontrollkästchens aktiviert das Laden der Standard-MIDI-Zuweisung, und über die **Browse**-Schaltfläche kann die MIDI CC-Zuweisungs-Datei ausgewählt werden.

Überblick.....	2	Anordnen der Kategorien .....	29
Signalfluss.....	4	Bearbeitung von Presets .....	29
Module vor der Delay-Rückkopplungsschleife .....	5	Auswahl von Presets für die Bearbeitung .....	31
Vorverstärker und Signal-Clipper.....	5	Bearbeitung der Tags .....	31
Delay-Line mit Rückkopplungsschleife.....	7	Bearbeitung der Tags.....	31
Delay-Line – Zeit-Einstellungen .....	8	Bearbeitung des Preset-Namens.....	33
Tap .....	9	Löschen von Presets.....	33
Synchronisation der Delay-Line mit dem Host-Tempo .....	10	Export und Import von Presets.....	33
Feedback.....	12	Speichern eines Presets .....	34
Analog-Modus .....	13	Konfiguration .....	35
Ping-Pong-Modus.....	13	Parameter-Einstellungen.....	35
Module hinter der Delay-Rückkopplungsschleife .....	14	MIDI Lern-Modus .....	36
Phaseninverter .....	14	Aufheben einer MIDI CC-Zuweisung.....	37
Dual-Filter.....	15	Aktuelle Einstellungen des Plugins.....	37
Stereo-Mixer .....	16	Qualität der Signalverarbeitung.....	38
Master-Sektion.....	18	Speichern/Laden einer MIDI-Zuweisung .....	38
Delay-Line - Typen .....	18	StandardEinstellungen des Plugins .....	39
Stereo-Link .....	21	Standardmäßige Klangqualität .....	40
Preset-Management .....	23	Standard-MIDI-Zuweisung .....	41
Preset-Speicher .....	23		
Presets - Navigation.....	23		
Content .....	25		
Preset-Suchfilter.....	25		
Kategorien und Tags.....	26		
Results .....	26		
Filtern der Presets.....	27		
Grundlegende Funktionen der Suchferilt.....	28		