

Effekte

Die Aux-Effekte Chorus/Flanger, Delay und Reverb

Der Aux-Effekt-Editor

Beimischen der Effektanteile eines Aux-Effekts zum Eingangssignal anderer Aux-Effekte

Effect Source - Effekt-Presets im Betriebsmodus Multi

Stereo Chorus / Flanger

Delay

LCR Delay

Dual Delay

Multitap

Reverb

Insert-Effekte

Laden von Insert-Effekten

Liste der Insert-Effekte

Gemeinsame Bedienelemente

Compressor

Limiter

Gate

Expander

Parametric EQ / Stereo EQ

Grafische Editierung

Graphic EQ

Decimator

Distortion

Overdrive

Grafische Editierung des Equalizers

AutoWah

Amplifier

PreEQ

PostEQ

Chorus-Effekte

Ensemble

Harmonic Chorus

Master Chorus

Triple Chorus / Hexa Chorus

Flanger-Effekte

Harmonic Flanger

Master Flanger

Random Flanger

Space Flanger

Step Flanger

Master Phaser

Was ist SSB?

SSB Phaser

2 Voice Pitch Shifter

Stereo Pitch Shifter

Feedback Pitch Shifter

Resonator

Ringmodulator

Tremolo

Autopan

Stereo Expander

Tube Processor

Softclip

Dynamics



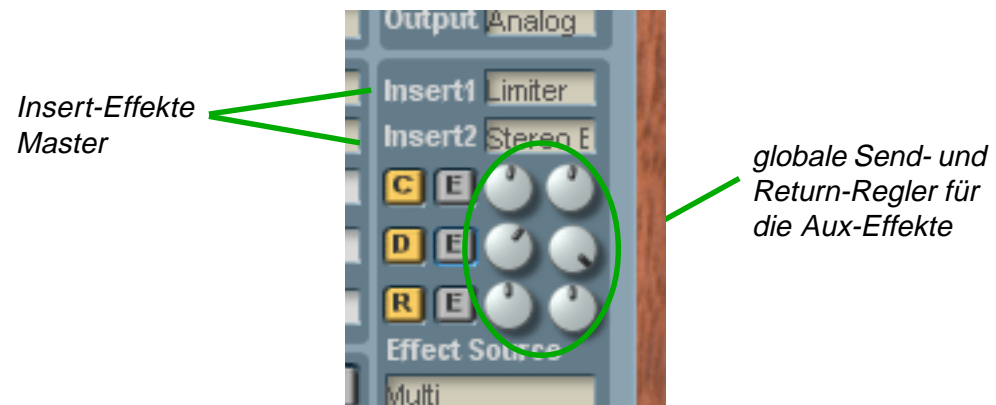
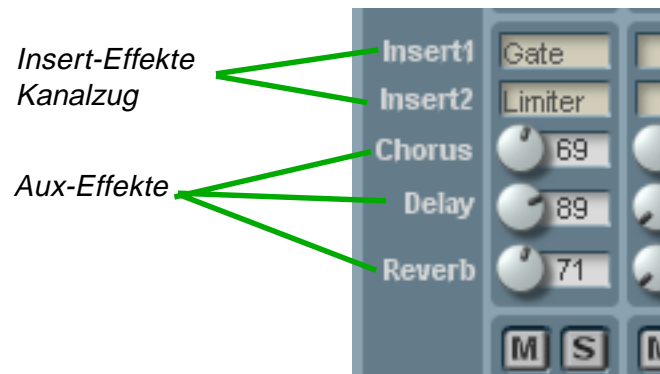
NOAH - Tactive Instrument Modeller

Effekte

Sie können mit Noah Effekte auf zwei verschiedene Arten zumischen :

A) Die Effekttypen Chorus/Flanger, Delay und Reverb lassen sich über die Aux-Wege des Mixers ansteuern, also als sogenannte Aux-Effekte (oder auch Send-Effekte) verwenden.

B) Die Kanalzüge des Mixers sind mit Insert-Slots ausgestattet, in die Sie zwei beliebige Effekte aus der umfangreichen Palette an mitgelieferten Insert-Effekten einladen können. Da es Insert-Slots sowohl in allen Kanalzügen des Mixers als auch in dessen Master-Kanal gibt, lassen sich Insert-Effekte auf unterschiedliche Signalquellen anwenden, wobei aber insgesamt maximal zwei Insert-Effekte geladen werden können.



Die Aux-Effekte Chorus/Flanger, Delay und Reverb

Diese Effekte sind als Aux-Effekte realisiert, d.h. sie lassen sich über die entsprechenden Send-Regler des Mixers in individueller Stärke allen Mixer-Kanalzügen (Instrumenten-Slots A – D, Analog-In, USB-In) beimischen, wobei die Einstellung der Effektparameter selbst für alle Signalquellen gemeinsam ist, da nur jeweils eine Instanz dieser Effekte wirksam ist.

Die Aux-Effekte sind immer allesamt in einen bestimmten Bereich der DSPs geladen und stehen somit unabhängig von den geladenen Instrumenten stets zur Verfügung.

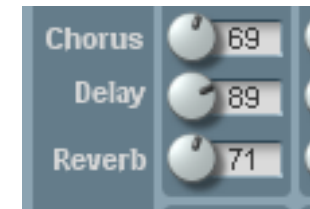
Abgesehen von den spezifischen Parametern der einzelnen Effekten, die Sie auf der Bedienoberfläche des jeweiligen Effekts einstellen, sind für die Aux-Effekte die nachfolgenden Einstellungen im Mixer relevant.

Mixer-Kanalzug:

Chorus: Hiermit können Sie für jeden Mixer-Kanalzug die Stärke einstellen, mit der das Signal des Kanalzugs zu dem Chorus geleitet wird.

Delay: Hiermit können Sie für jeden Mixer-Kanalzug die Stärke einstellen, mit der das Signal des Kanalzugs zu dem Delay geleitet wird.

Reverb: Hiermit können Sie für jeden Mixer-Kanalzug die Stärke einstellen, mit der das Signal des Kanalzugs zu dem Reverb geleitet wird.



Mixer-Masterbereich:

C: Hiermit wird der Chorus ein- oder ausgeschaltet

D: Hiermit wird das Delay ein- oder ausgeschaltet

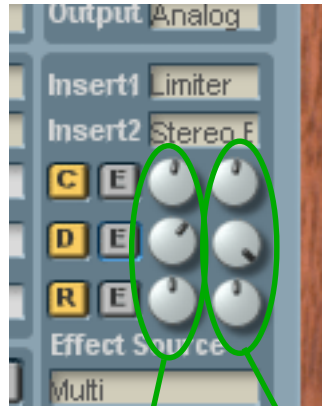
R: Hiermit wird der Reverb ein- oder ausgeschaltet

E: Hiermit öffnen Sie die Bedienoberfläche (Editor) des jeweiligen Effekts Chorus, Delay oder Reverb.

Send-Regler: Hiermit regeln Sie die Stärke des Effekt-Send-Signals für die jeweiligen Effekte Chorus, Delay oder Reverb.

Gemeint ist die globale Stärke; die Signale der einzelnen Instrumente, die zu den Aux-Effekten geleitet werden, regeln Sie mit den Reglern *Chorus*, *Delay* und *Reverb* der einzelnen Kanalzüge.

Diese Regler finden Sie auch im Aux-Editor.



Send-Regler

Return-Regler

Return-Regler: Hiermit regeln Sie die Stärke des Effekt-Return-Signals für die jeweiligen Effekte Chorus, Delay oder Reverb, also die Lautstärke, mit der der Effekt dem Gesamtmix beigemischt wird.

Diese Regler finden Sie auch im Aux-Editor.

Effect Source: Im Betriebsmodus *Multi* kann es erwünscht sein, dass nicht die Einstellungen (Effekt-Typ und Parameter) für Insert-Effekte des *Multi*-Presets übernommen werden sollen, sondern die eines *Single*-Presets von einem der beteiligten Instrumente. Wählen Sie in diesem Fall hier den Slot, in den das entsprechende Instrument geladen ist (vgl. auch den Abschnitt hierzu in der folgenden Beschreibung des Aux-Effekt-Editors).

Eine entsprechende Auswahlmöglichkeit für die Parameter der Aux-Effekte finden Sie im Aux-Editor.

Wichtiger Hinweis: Der Ausgang der Aux-Effekte liegt nur am Ausgang *Mix* an. Wird der Ausgang des internen Mixers auf einen ADAT- oder den USB-Ausgang gelegt, so sind die Aux-Effekte nicht hörbar.

Der Aux-Effekt-Editor

Sie rufen den Aux-Effekt-Editor über die Live Bar oder die Schalter „E“ im Masterbereich des Mixers auf. Von hier aus können Sie auf den einzelnen Unterseiten die Parameter der Aux-Effekte Chorus/Flanger, Delay und Reverb einstellen sowie deren Signalfluss untereinander festlegen.

Chorus / Delay / Reverb: Über diese Schaltflächen werden die Parameter des entsprechenden Effekts angezeigt.

Bypass-Icon: Hiermit lassen sich alle Aux-Effekte stummschalten.

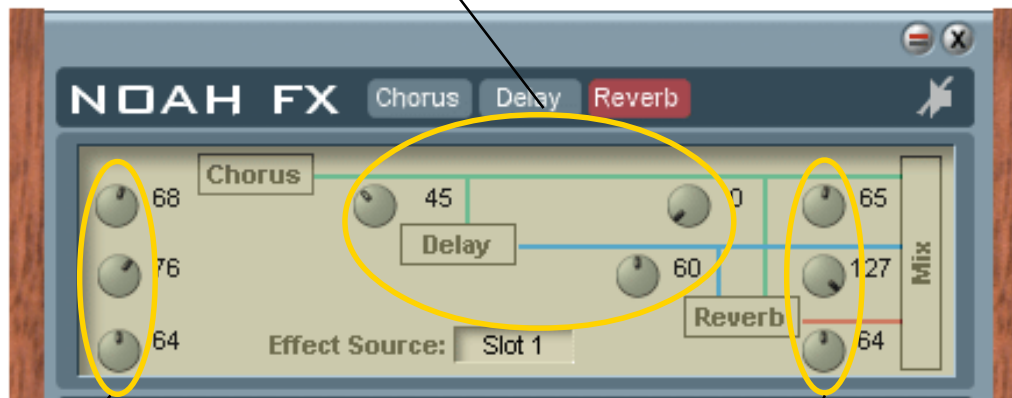
Wichtiger Hinweis: Der Ausgang der Aux-Effekte liegt nur am Ausgang *Mix* an. Wird der Ausgang des internen Mixers auf einen ADAT- oder den USB-Ausgang gelegt, so sind die Aux-Effekte nicht hörbar.



Beimischen der Effektanteile eines Aux-Effekts zum Eingangssignal anderer Aux-Effekte

Manchmal ist es erwünscht, dass der Ausgang des einen Aux-Effekts ebenfalls mit einem anderen Aux-Effekt versehen wird. Ein alltägliches Beispiel aus der Studiopraxis ist etwa ein Delay, das ebenfalls verhallt werden soll. Mischt man nämlich Delay und Hall über zwei unterschiedliche Effektwege zu, so wird das Originalsignal sowohl mit Delay und Hall versehen, das durch das Delay verzögerte Signal wird jedoch nicht verhallt, wodurch es zu einem unnatürlichen Klangeindruck kommt. Der erfahrene Ton-Ingenieur wird daher vermutlich das Delay nicht über den Return-Eingang seines Mischpults zurück auf die Summe geben, sondern über einen Kanalzug seines Mischpults, so dass er dieses Signal wiederum über den Effektweg des Halls verhallen kann. Auch mit Noah können Sie derartige Signal routings der drei Aux-Effekte realisieren.

*Beimischen zum Eingang
der anderen Aux-Effekte*

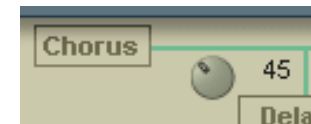


Send-Regler (wie im Mixer)

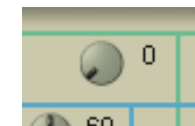
Return-Regler (wie im Mixer)

Genauer gesagt können Sie im Aux-Effekt-Editor den Ausgang des Chorus unabhängig von dessen Anteil im Gesamtmix in individueller Stärke den Eingangssignalen des Delays und des Reverbs beimischen. Der Ausgang des Delays lässt sich unabhängig von dessen Anteil im Gesamtmix in individueller Stärke dem Eingangssignal des Reverbs beimischen.

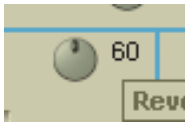
Chorus (Send1): Hiermit regeln Sie die Stärke, mit der der Ausgang des Chorus - unabhängig von dessen Anteil im Gesamtmix - dem Eingangssignal des Delays beigemischt wird.



Chorus (Send 2): Hiermit regeln Sie die Stärke, mit der der Ausgang des Chorus - unabhängig von dessen Anteil im Gesamtmix - dem Eingangssignal des Reverbs beigemischt wird.



Delay (Send 1): Hiermit regeln Sie die Stärke, mit der der Ausgang des Delays - unabhängig von dessen Anteil im Gesamtmix - dem Eingangssignal des Reverbs beigemischt wird.



Die folgenden Send- und -Return-Regler korrespondieren mit den entsprechenden Send- und Return-Reglern im Masterbereich des Mixers.

Send-Regler: Hiermit regeln Sie die Stärke des Effekt-Send-Signals für die jeweiligen Effekte Chorus, Delay oder Reverb.

Gemeint ist die globale Stärke; die Signalanteile der einzelnen Instrumente, die zu den Aux-Effekten geleitet werden, regeln Sie mit den Reglern Chorus, Delay und Reverb der einzelnen Kanalzüge.

Return-Regler: Hiermit regeln Sie die Stärke des Effekt-Return-Signals für die jeweiligen Effekte Chorus, Delay oder Reverb, also die Lautstärke, mit der der Effekt dem Gesamtmix beigemischt wird.

Effect Source - Effekt-Presets im Betriebsmodus Multi

Die Einstellungen der für ein Instrument wirksamen Effekte werden normalerweise mit den Presets des Instruments abgespeichert.

Somit stellt sich im Betriebsmodus *Multi* das Problem, von welchem der geladenen Instrumente die Effekteinstellungen übernommen werden sollen. Durch die Limitierung auf insgesamt zwei geladene Insert-Effekte ist es normalerweise nicht möglich, die Effekte sämtlicher Instrument-Presets zu laden.

Würden Sie außerdem im Betriebsmodus *Multi* ein Instrument wechseln, so würden auch dessen Effekte neu geladen und die derzeitigen Effekte ersetzen. Nun ist es jedoch denkbar, dass Sie einen Effekt wie gewünscht eingestellt haben und nur das Instrument wechseln wollen, also ohne dass der Effekt verändert wird.

Daher wird im Betriebsmodus *Multi* ein Auswahlfeld eingeblendet, mit dem Sie sowohl für Inserts (im Mixer) als auch Aux-Effekte (im Aux-Effekt-Editor) einzeln wählen können, ob entweder die mit einem Preset eines Instruments abgespeicherten Insert-Effekte automatisch



Effect Source für Insert-Effekte (Mixer)



Effect Source für Aux-Effekte (Aux-Effekt-Editor)

geladen werden - also Insert-Effekte beim Wechseln eines Presets ausgetauscht werden - oder ob beim Wechseln zwischen Instrument-Presets mit unterschiedlichen Insert-Effekten deren Effekteinstellungen ignoriert werden, also die aktuelle Effekt-Einstellung der Multi-Konfiguration beibehalten wird.

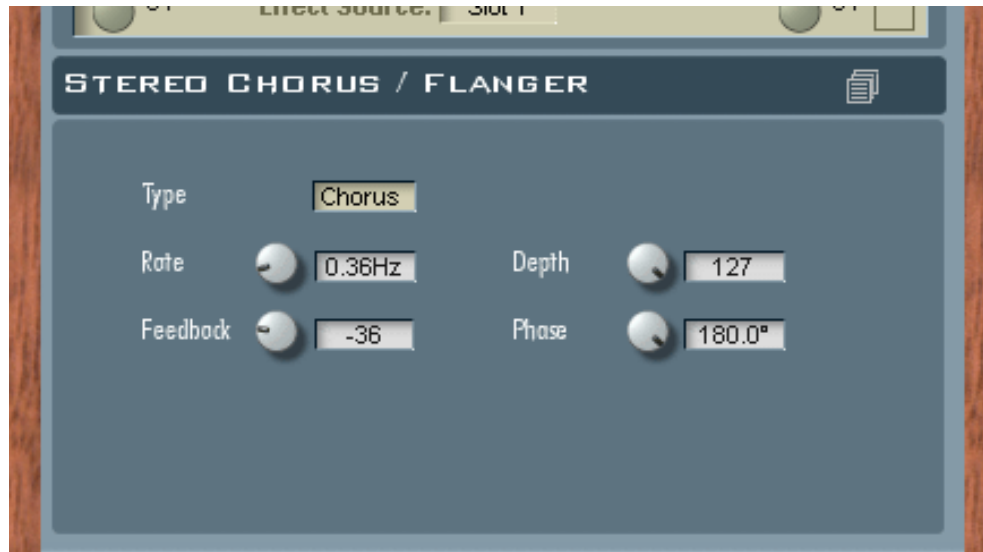
Soll die Effekt-Einstellung eines Instrument-Presets übernommen werden, so wählen Sie den Slot, in den das Instrument geladen ist. Sie im ersten das entsprechende Instrument, indem Sie den Slot angeben, in den es geladen ist.

Stereo Chorus / Flanger

Drücken Sie die Schaltfläche *Chorus* im Aux-Effekt-Editor, so werden im unteren Teil des Editors die Parameter des Chorus / Flanger angezeigt.

Der Begriff **Chorus** weist schon darauf hin, wozu dieser Effekt gedacht ist. Er dickt den Sound an und verbreitert ihn, so als ob mehrere gleichartige Instrumente gemeinsam, also im Chorus, spielen. Technisch betrachtet arbeitet der Chorus mit einem Delay, dessen Verzögerung moduliert wird, wodurch sich auch die Tonhöhe des Signals ändert. Das Originalsignal und das verzögerte Signal werden dann gemischt, was den Chorus-Effekt bewirkt.

Ein **Flanger** arbeitet wie der Chorus mit einem Delay, dessen Verzögerungszeit durch Modulation variiert wird. Beim Flanger sind jedoch die Zeiten im Vergleich zum Chorus wesentlich kürzer und außerdem besitzt er ein Feedback. Deswegen dickt der Flanger den Sound nicht nur an, sondern er verfärbt ihn deutlich, durch den bei Feedback auftretenden Kammfiltereffekt.



Type

Wählen Sie hier zwischen dem Modus *Chorus* oder *Flanger*.

Rate

Regeln Sie hier, wie schnell das Delay des Chorus bzw. Flanger moduliert wird.

Depth

Hier stellen Sie ein, wie stark das Delay des Chorus bzw. Flanger variiert wird.

Feedback

Bestimmen Sie hier die Stärke des Feedbacks, es treten Kammfiltereffekte, ähnlich denen beim Flanging auf. Feedbacks mit negativem Wert, sind entsprechend in der Phase gedreht, der Kammfiltereffekt ändert sich.

Phase

Hier verschieben Sie die Phasen des rechten und linken Modulationssignals gegeneinander. Das Stereobild verbreitert sich.

Delay

Drücken Sie die Schaltfläche *Delay* im Aux-Effekt-Editor, so werden im unteren Teil des Editors die Parameter des jeweiligen Delays angezeigt. Sie können im Feld *Type* zwischen verschiedenen Delay-Varianten wählen, wodurch sich die angezeigten Parameter je nach Delay-Typ ändern.

Stereo Delay

Ein Signal, das durch das Delay geschickt wird, wird für eine bestimmte Zeit verzögert. Die Verzögerung ist für jeden Sterokanal einstellbar und über eine eingebaute Feedback-Schleife können wie-

derkehrende Echos erzeugt werden. In der Feedback-Schleife befinden sich Filter, die eine Höhen- und Tiefendämpfung der einzelnen Echos erlauben.



ms/BPM-Mode

Über den Mode-Wahlschalter kann das Delay von ms- auf BPM-Eingabe umgestellt werden.

Delay L/R (BPM-Mode)

Stellen Sie hier die Verzögerung mittels Notenlängen ein. Die Abkürzungen **dot** und **trpl** stehen für punktiert und triolisch. Die minimale Notenlänge (Delayzeit) beträgt 1/64 trpl. Die maximale Notenlänge richtet sich nach dem eingestellten Tempo, langsame Tempi schränken den maximal erreichbaren Notenwert ein. Beim Überschreiten der maximalen Delayzeit von 4000 ms wird immer der größtmögliche Notenwert genommen.

Das Tempo (BPM) selbst wird global im MIDI Manager eingestellt.

Delay L/R (ms-Mode)

Stellen Sie hier die Verzögerung in Millisekunden ein. Die minimale Delayzeit des Delay beträgt 4 ms, die maximale 4000 ms.

Feedback

Hier regeln Sie, wie viel von dem verzögerten Signal zurück zum Eingang des Delays geschickt wird und erneut verzögert wird. Vereinfacht könnte man auch sagen: „Hier stellen Sie die Anzahl der Echos ein“.

Cross Feedback

Bei eingeschaltetem Cross Feedback werden die Feedbackwege wechselseitig vertauscht. Das linke Feedback führt zum rechten Delay und das rechte Feedback führt zum linken Delay. Der Signalweg bildet somit eine Acht. Wenn der Knopf leuchtet, ist das Cross Feedback aktiviert.

Lo Damp

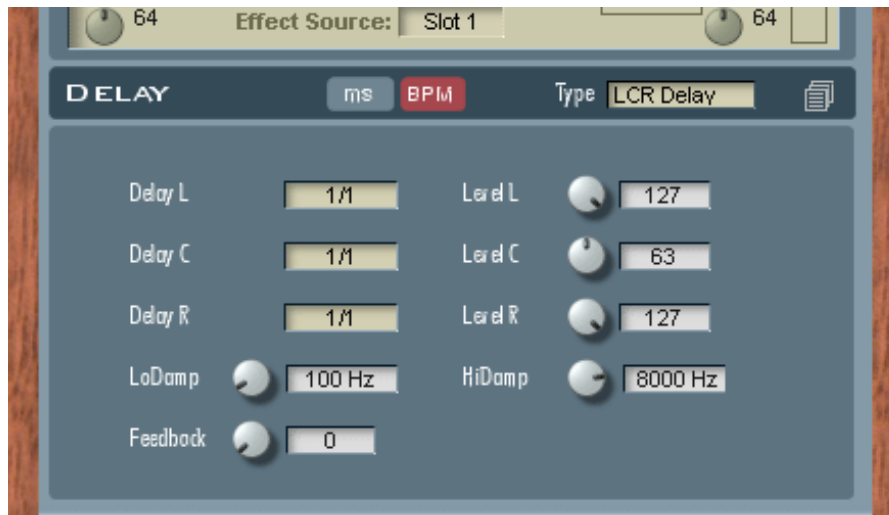
Stellen Sie mit diesem Regler die Tiefendämpfung in der Feedback-Schleife ein, die ein Signal pro Schleifendurchlauf erfährt.

Hi Damp

Stellen Sie mit diesem Regler die Höhendämpfung in der Feedback-Schleife ein, die ein Signal pro Schleifendurchlauf erfährt.

LCR Delay

Ein LCR-Delay gibt die verzögerten Signale jeweils Links, Rechts und in der Mitte aus. Die Verzögerung ist pro Kanal (Left/Center/Right) einstellbar und über eine eingebaute Feedback-Schleife können wiederkehrende Echos erzeugt werden. In der Feedback-Schleife befinden sich Filter, die eine Höhen- und Tiefendämpfung der einzelnen Echos erlauben.



ms/BPM-Mode

Über den Mode-Wahlschalter kann das Delay von ms- auf BPM-Eingabe umgestellt werden.

Delay L/C/R (BPM-Mode)

Stellen Sie hier die Verzögerung mittels Notenlängen ein. Die Abkürzungen dot und

trpl stehen für punktiert und triolisch. Die minimale Notenlänge (Delayzeit) beträgt 1/64 trpl. Die maximale Notenlänge richtet sich nach dem eingestellten Tempo, langsame Tempi schränken den maximal erreichbaren Notenwert ein. Beim Überschreiten der maximalen Delayzeit von 4000 ms wird immer der größtmögliche Notenwert genommen.

Delay L/C/R (ms-Mode)

Stellen Sie hier die Verzögerung in Millisekunden ein. Die minimale Delayzeit des Delay beträgt 4 ms, die maximale 4000 ms.

Level L/C/R

Hier regeln Sie die Lautstärke der einzelnen Delays. Regeln Sie sie auf 0, wenn Sie eines der Delays auslassen wollen.

Lo Damp

Stellen Sie mit diesem Regler die Tiefendämpfung in der Feedback-Schleife ein, die ein Signal pro Schleifendurchlauf erfährt.

Hi Damp

Stellen Sie mit diesem Regler die Höhendämpfung in der Feedback-Schleife ein, die ein Signal pro Schleifendurchlauf erfährt.

Feedback

Hier regeln Sie, wie viel von dem verzögerten Signal zurück zum Eingang des Delays geschickt wird und erneut verzögert wird. Vereinfacht könnte man auch sagen: „Hier stellen Sie die Anzahl der Echos ein“.

Dual Delay

Bei diesem Effekt steht für den linken und rechten Kanal je ein Delay mit Feedback-Schleife zur Verfügung. In den Feedback-Schleifen befinden sich Filter, die eine Höhen- und Tiefendämpfung der einzelnen Echos erlauben.



ms/BPM-Mode

Über den Mode-Wahlschalter kann das Delay von ms- auf BPM-Eingabe umgestellt werden.

Delay L/R (BPM-Mode)

Stellen Sie hier die Verzögerung mittels Notenlängen ein. Die Abkürzungen dot und trpl stehen für punktiert und triolisch. Die minimale Notenlänge (Delayzeit) beträgt 1/64 trpl. Die maximale Notenlänge richtet sich nach dem eingestellten Tempo, langsame Tempi schränken den maximal erreichbaren Notenwert ein. Beim Überschreiten der maximalen Delayzeit von 4000 ms wird immer der größtmögliche Notenwert genommen.

Delay L/R (ms-Mode)

Stellen Sie hier die Verzögerung in Millisekunden ein. Die minimale Delayzeit des Delay beträgt 4 ms, die maximale 4000 ms.

Hi Damp L/R

Stellen Sie mit diesem Regler die Höhen-dämpfung in der Feedback-Schleife des jeweiligen Kanals ein.

Lo Damp L/R

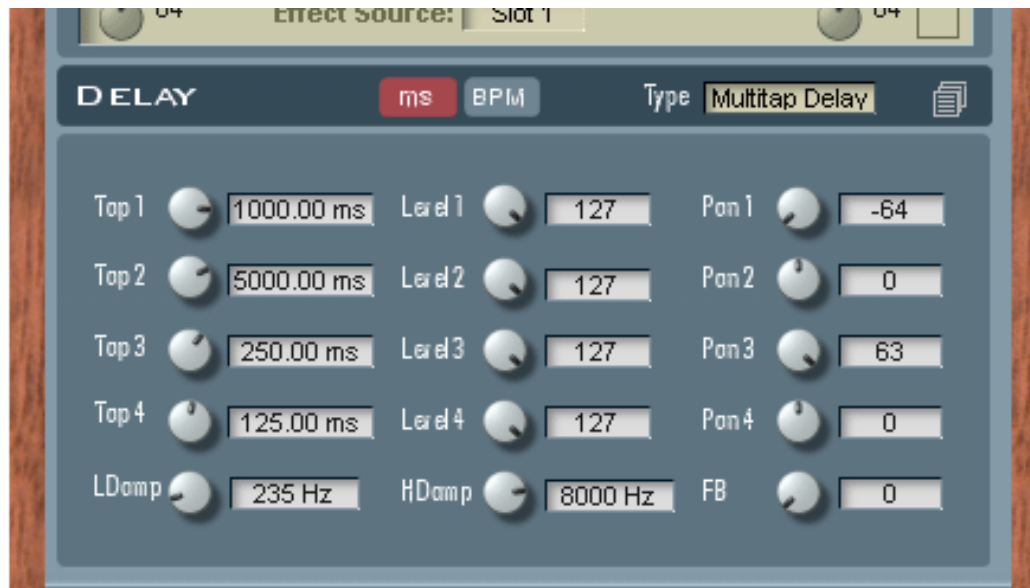
Stellen Sie mit diesem Regler die Tiefendämpfung in der Feedback-Schleife des jeweiligen Kanals ein.

Feedback L/R

Hier regeln Sie für den jeweiligen Kanal, wie viel von dem verzögerten Signal zurück zum Eingang des Delays geschickt wird und erneut verzögert wird. Vereinfacht könnte man auch sagen: „Hier stellen Sie die Anzahl der Echos ein“.

Multitap

Das Multitap bietet vier Delays, die in ihrer Lautstärke und in ihrer Panorama-Position einstellbar sind. Die Verzögerung ist pro Delay einstellbar und über eine eingebaute Feedback-Schleife, die von Delay 1 ausgeht, können wiederkehrende Muster erzeugt werden. In der Feedback-Schleife befinden sich Filter, die eine Höhen- und Tiefendämpfung der einzelnen Echos erlauben. Die maximale Delayzeit eines Taps beträgt 4000 ms.



ms/BPM-Mode

Über den Mode-Wahlschalter kann das Delay von ms- auf BPM-Eingabe umgestellt werden.

Tap 1-4 (BPM-Mode)

Stellen Sie hier die Verzögerung mittels Notenlängen ein. Die Abkürzungen dot und trpl stehen für punktiert und triolisch.

Die minimale Notenlänge (Delayzeit) beträgt 1/64 trpl. Die maximale Notenlänge richtet sich nach dem eingestellten Tempo, langsame Tempi schränken den maximal erreichbaren Notenwert ein. Beim Überschreiten der maximalen Delayzeit von 4000 ms wird immer der größtmögliche Notenwert genommen.

Tap 1-4 (ms-Mode)

Stellen Sie hier, für jedes Delay getrennt, die Verzögerung in Millisekunden ein. Die minimale Delayzeit der Delays beträgt 4 ms, die maximale 4000 ms.

Level 1-4

Hier regeln Sie die Lautstärke der einzelnen Taps. Regeln Sie sie auf 0, wenn Sie eines der Taps auslassen wollen.

Pan 1-4

Hier bestimmen Sie, wo das Tap im Panorama positioniert ist.

Lo Damp

Stellen Sie mit diesem Regler die Tiefendämpfung in der Feedback-Schleife ein, die ein Signal pro Schleifendurchlauf erfährt.

Hi Damp

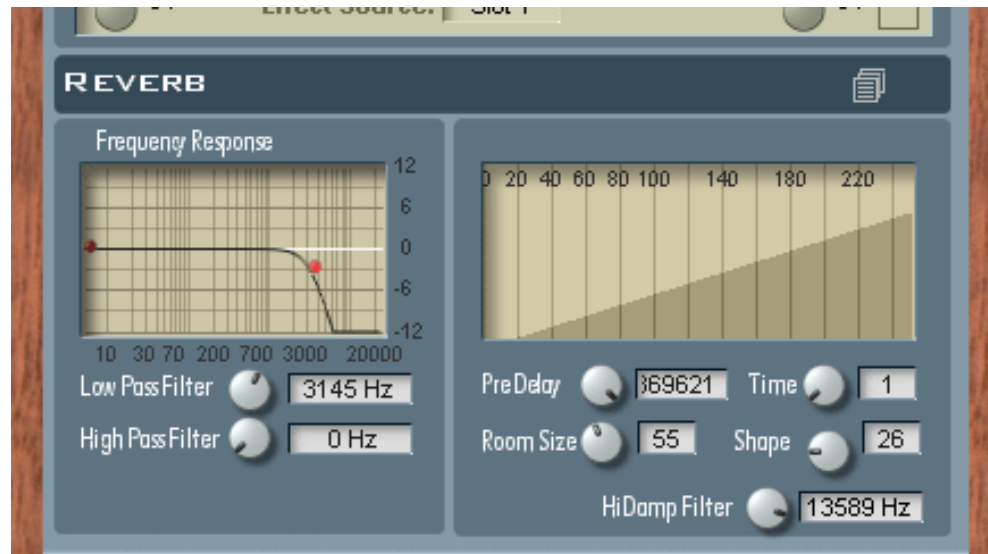
Stellen Sie mit diesem Regler die Höhendämpfung in der Feedback-Schleife ein.

Feedback

Hier regeln Sie, wie viel von dem verzögerten Signal zurück zum Eingang des Delays geschickt wird und erneut verzögert wird. Bei geschickter Einstellung der einzelnen Taps können somit rhythmische Muster erzeugt werden.

Reverb

Drücken Sie die Schaltfläche *Reverb* im Aux-Effekt-Editor, so werden im unteren Teil des Editors die Parameter des Halls (Reverb) angezeigt.



Lowpass Filter

Der Hall verfügt direkt am Eingang über ein Lowpass-Filter mit 12dB/Okt. Flankensteilheit. Die Frequenz des Filters können Sie mit dem Poti, dem Textfeld oder direkt in der Grafik einstellen, indem Sie den roten Einsatzpunkt verschieben

Räume und Hallen, deren Nachhall oft als „warm“ bezeichnet wird, absorbieren einen Grossteil der hohen Frequenzen, meist bis unter 8 kHz und mehr. Verwenden Sie das Lowpass-Filter um diesen Effekt nachzubilden.

Highpass Filter

Dem Lowpass ist ein Highpass-Filter, ebenfalls mit einer Flankensteilheit von 12dB/Okt., nachgeschaltet. Die Frequenz des Filters können Sie mit dem Poti, dem Textfeld oder direkt in der Grafik einstellen, indem Sie den roten Einsatzpunkt verschieben

Einige Räume und Hallen klingen eher mittenbetont. Der Lowpass- und der Highpass-Filter bilden zusammen ein Bandpass-Filter. Sind beide Filter entsprechend eingestellt, erreichen Sie den gleichen Effekt.

HiDamp Filter

Dieses 6dB-Lowpass-Filter wirkt im Nachhall. Während die Hallfahne ausklingt, senkt dieses Filter, entsprechend seiner Einstellung, die Höhen im Nachhall ab. Die Frequenz des Filters können Sie mit dem Poti oder dem Textfeld einstellen.

Räume und Hallen dämpfen die oberen Frequenzen recht stark. Einstellungen zwischen 3 kHz und 6 kHz sind deshalb durchaus typisch.

PreDelay

Verzögerung des Nachhalls in Millisekunden.

Das PreDelay wird dazu verwendet, um die Hallfahne vom Direktsignal zu trennen. Bei Sprache und Gesang erhöht dies die Verständlichkeit. Der Raumeindruck bleibt aber im wesentlichen erhalten.

Room Size

Stellen sie hier die Raumgröße ein.

Um Störgeräusche zu vermeiden, wird beim Regeln der Raumgröße der Nachhall für kurze Zeit stummgeschaltet.

Time

Regeln Sie hier die Hallzeit. Die Hallzeit ist nach oben hin nicht begrenzt und lässt sich sogar auf unendlich stellen.

Da der Nachhall dem eines reellen Raumes nachempfunden ist, funktionieren lange Zeiten auch nur mit grossen Räumen oder Hallen. Kleine Räume erfordern entsprechend kleinere Zeiten, damit sie natürlich klingen.

Shape

Mit Shape verändern Sie die Hüllkurve des Nachhalls. Kleine Werte von Shape entsprechen einem schnellen Anstieg der Hallfahne und einem ebenso schnellen Abfallen. Größere Werte lassen den Nachhall langsam ansteigen und ihn auch langsam abfallen. Klanglich entspricht dies etwa dem Verschieben einer Wand oder dem Anheben der Decke in einem Raum. Der Raumeindruck vergrößert oder verkleinert sich deshalb auch.

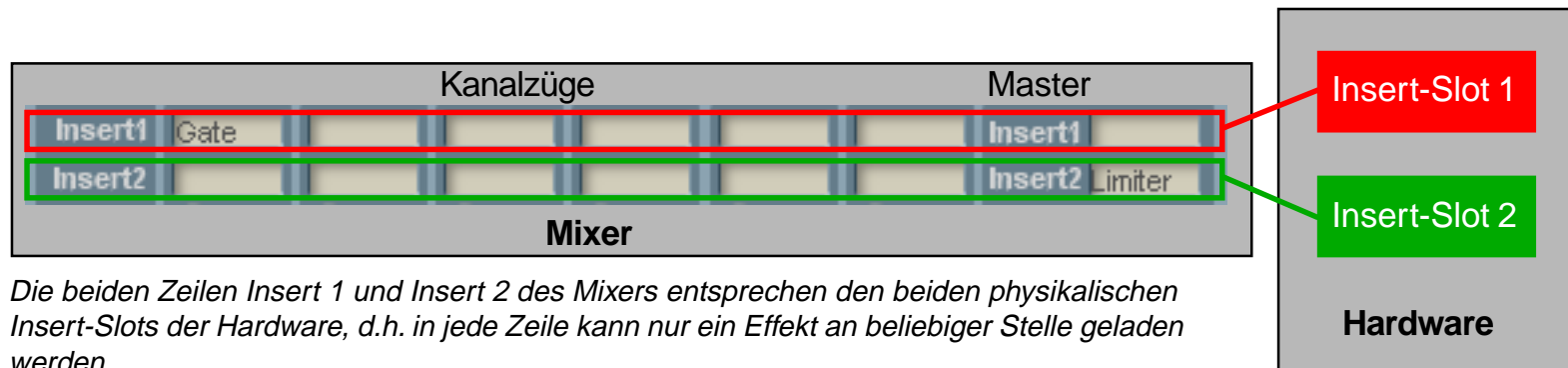
Für impulsartige Klänge, wie Drums oder Percussion, sollte Shape auf kleine Werte gesetzt werden.

Insert-Effekte

Noah erlaubt das dynamische Laden von insgesamt zwei Insert-Effekten. Hierzu ist der Mixer von Noah in jedem Kanalzug sowie im Masterkanal mit jeweils zwei Insert-Feldern (*Insert1* und *Insert2*) ausgestattet, die den beiden physikalischen Insert-Slots der Hardware zugeordnet sind. Ist in anderen Worten also bereits ein Effekt in z.B. das Insert-Feld *Insert1* eines Kanalzugs geladen, so lässt sich kein weiterer Effekt in das Feld *Insert1* der anderen Kanalzüge laden.

Im Betriebsmodus *Single* können Sie also jeden der beiden möglichen Insert-Effekte entweder in den Mixer-Kanalzug des einen Instruments oder in den Master-Kanalzug laden, wodurch der Insert-Effekt gleichzeitig auch auf die Kanalzüge für den analogen Eingang und den USB-Eingang wirkt.

Im Betriebsmodus *Multi* können Sie den Effekt jedes der beiden physikalischen Insert-Slots für eins der geladenen Instrumente nutzen, indem Sie ihn über die Insert-Felder des jeweiligen Kanalzugs zuordnen, oder laden Sie den Effekt über das Insert-Feld des Master-Kanalzugs, worauf er auf alle Mixer-Kanalzüge und somit alle Instrumente wirkt.

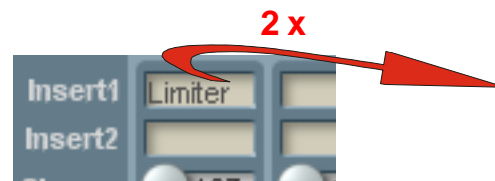


Laden von Insert-Effekten

Ein Insert wird **geladen**, indem Sie mit der rechten Maustaste auf ein Insert-Feld klicken, worauf eine Liste sämtlicher Insert-Effekte erscheint, in der Sie den gewünschten Effekt auswählen können.

Wollen Sie den Effekt wieder **entfernen**, so wählen Sie aus der Liste den Eintrag *None*, oder laden Sie einfach einen anderen Effekt an anderer Stelle der Insert-Zeile (Insert 1 bzw. Insert 2), worauf der erste Effekt automatisch (nach einer Sicherheitsabfrage) mit dem Laden des neuen Effekts entfernt wird, da ja nur ein Effekt in jede Zeile geladen werden kann.

Die **Bedienoberfläche** des Effekts wird aufgerufen bzw. wieder geschlossen, indem Sie auf das Insert-Feld doppelklicken.



Liste der Insert-Effekte

Nr.	Type	Name
1	Filter	Stereo EQ
2	Filter	Parametric EQ
3	Filter	Graphic EQ
4	Modulation	Ensemble
5	Modulation	Master Chorus
6	Modulation	Harmonic Chorus
7	Modulation	Hexa Chorus
8	Modulation	Triple Chorus
9	Modulation	Master Flanger
10	Modulation	Harmonic Flanger
11	Modulation	Random Flanger
12	Modulation	Space Flanger
13	Modulation	Step Flanger
14	Modulation	Master Phaser
15	Modulation	SSB Phaser
16	Other	2 Voice Pitch Shifter
17	Other	Stereo Pitch Shifter
18	Other	Feedback Pitch Shifter

Nr.	Type	Name
19	Modulation	Auto Pan
20	Modulation	Tremolo
21	Filter	Auto Wah
22	Distortion	Amplifier
23	Distortion	Decimator
24	Distortion	Distortion
25	Distortion	Overdrive
26	Filter	Resonator
27	Filter	Ringmodulator
28	Other	Soft Clip
29	Other	Stereo Expander
30	Other	Tube Processor
31	Dynamic	Compressor
32	Dynamic	Expander
33	Dynamic	Limiter
34	Dynamic	Gate
35	Dynamic	Dynamics

Gemeinsame Bedienelemente

Einige Kontroll-Elemente der Effektoberflächen sind standardisiert und werden daher an dieser Stelle und nicht pro Effekt erklärt.



Slot-Name

Dieses Text-Feld zeigt den Namen des Mixer-Kanalzugs an, in dem der Effekt verwendet wird.

Preset List Schalter

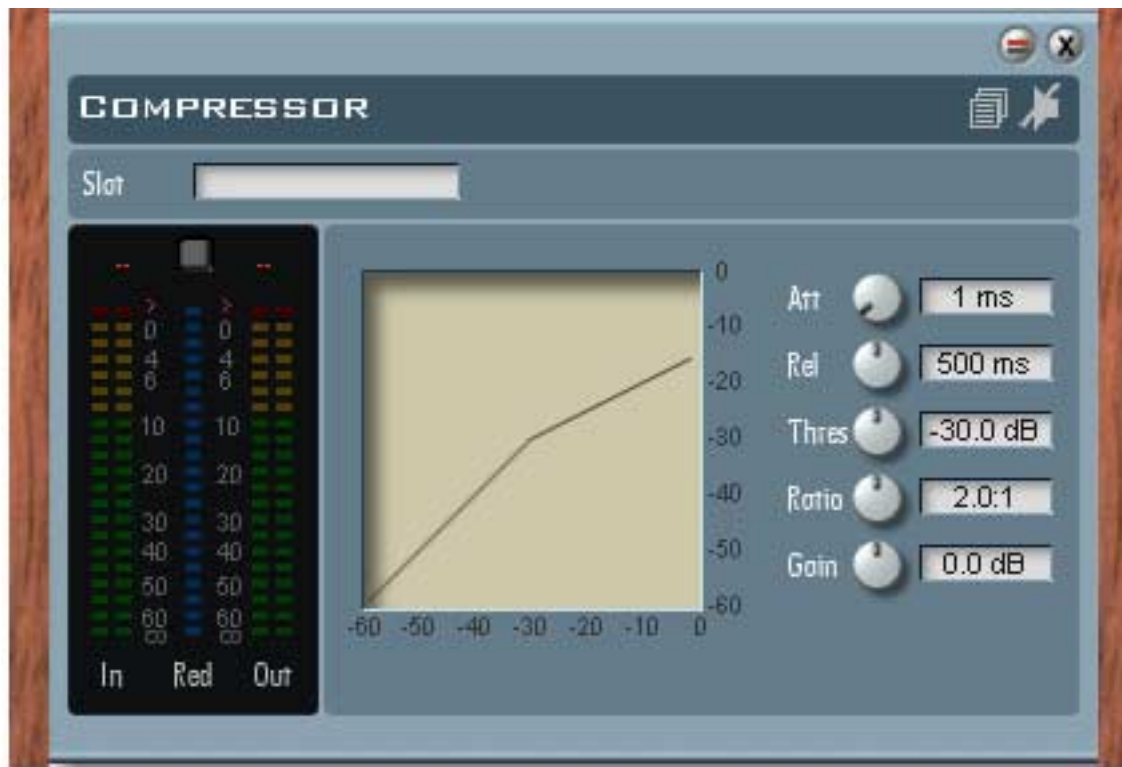
Die Effekte besitzen eine eigene Presetverwaltung. Öffnen Sie hier die Preset-Liste des Effekts.

Bypass-Schalter

Aktivieren Sie den Bypass-Schalter, wenn Sie das Original-Signal ohne den Effekt hören möchten.

Compressor

Ein Compressor verändert die Dynamik eines Klangs. Laute Passagen im Klang werden heruntergeregelt, der Klang kann jetzt insgesamt etwas lauter eingestellt werden, wodurch leise Passagen in ihrer Lautstärke angehoben werden. Bevor der Compressor ein Signal verändert, untersucht er es auf sein Energiegehalt. Über den *Threshold* wird eingestellt, ab welchem Pegel der Compressor zu arbeiten beginnt. Wie schnell der Compressor nach Überschreiten bzw. Unterschreiten des Threshold reagiert, wird über *Attack* und *Release* eingestellt. Wie stark ein Signal im Pegel verändert wird, kann über die *Ratio* bestimmt werden. *Ratio* ist das Verhältnis von Originalpegel zu komprimierten Signal. Da das Signal besonders bei starker Kompression insgesamt leiser wird, kann über den *Gain* der Pegelverlust wieder aufgeholt werden.



Anzeigen

In

Anzeige des Eingangspegels.

Red (Reduction)

Hier wird angezeigt, wie stark das Signal abgesenkt wird.

Out

Anzeige des Ausgangspegels.

Bedienelemente

Att (Attack)

Stellen Sie hier die Attackzeit ein, d.h. wie schnell die Kompression nach Überschreiten des Threshold einsetzt.

Rel (Release)

Stellen Sie hier die Releasezeit ein, d.h. wie schnell die Kompression nach Unterschreiten des Threshold nachlässt.

Tresh (Threshold)

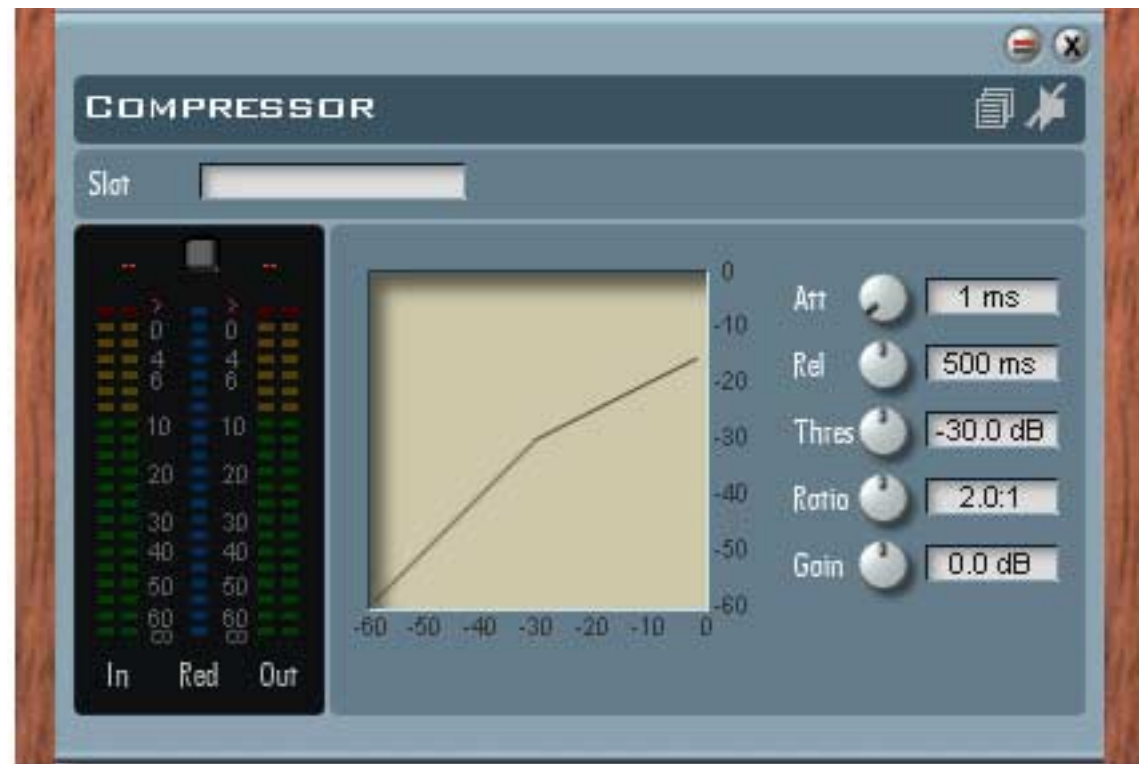
Bestimmen Sie hier den Pegel, ab dem die Kompression einsetzt.

Ratio

Hier Regeln Sie die Stärke der Kompression. Das komprimierte Signal wird im Verhältnis zum unkomprimierten Signal gesehen. 1:1 würde keine Kompression bedeuten. 3:1 bedeutet, dass ein Signal, das um 3dB steigt, am Ausgang nur noch 1dB steigt.

Gain

Mit Gain holen Sie Pegelverluste wieder auf. Das Signal wird um den angezeigten Betrag angehoben.



Limiter

Dieser Effekt ist mit dem Compressor verwandt, auch er verändert die Dynamik eines Klangs. Laute Passagen im Klang werden heruntergeregelt, der Klang kann jetzt insgesamt etwas lauter eingestellt werden, wodurch leise Passagen in ihrer Lautstärke angehoben werden. Bevor der Limiter ein Signal verändert, untersucht er es auf Signalspitzen. Über den *Threshold* wird eingestellt, ab welchem Pegel der Limiter zu arbeiten beginnt. Wie schnell der Limiter nach Überschreiten bzw. Unterschreiten des *Threshold* reagiert, wird über *Attack* und *Release* eingestellt. Wie stark ein Signal im Pegel verändert wird, kann über die *Ratio* bestimmt werden. *Ratio* ist das Verhältnis von Originalpegel zu limitiertem Signal. Da das Signal, bei starkem Limiting, insgesamt leiser wird, kann über den *Gain* der Pegelverlust wieder aufgeholt werden.



Anzeigen

In

Anzeige des Eingangspegels.

Red (Reduction)

Hier wird angezeigt, wie stark das Signal abgesenkt wird.

Out

Anzeige des Ausgangspegels.

Bedienelemente

Att (Attack)

Stellen Sie hier die Attackzeit ein, d.h. wie schnell das Limiting nach Überschreiten des Threshold einsetzt.

Rel (Release)

Stellen Sie hier die Releasezeit ein, d.h. wie schnell das Limiting nach Unterschreiten des Threshold nachlässt.

Thres (Threshold)

Bestimmen Sie hier den Pegel, ab dem das Limiting einsetzt.

Ratio

Hier Regeln Sie die Stärke des Limiting. Das komprimierte Signal wird im Verhältnis zum unkomprimierten Signal gesehen. 1:1 würde kein Limiting bedeuten. 3:1 bedeutet, dass ein Signal, das um 3dB steigt, am Ausgang nur noch 1dB steigt.

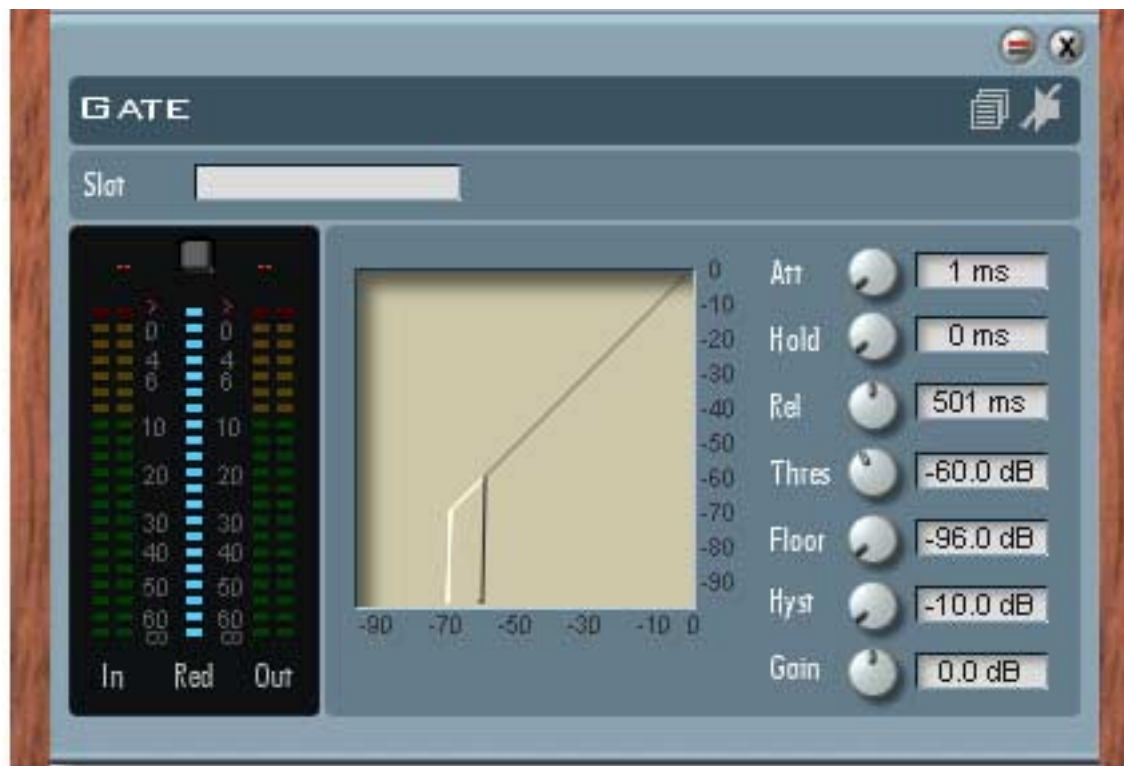
Gain

Mit Gain holen Sie Pegelverluste wieder auf. Das Signal wird um den angezeigten Betrag angehoben.



Gate

Kurz gesagt lässt ein Gate ein Signal in Abhängigkeit von dessen Lautstärke passieren oder eben nicht, wobei im Gegensatz zu einfacheren Ausführungen das Gate das Signal im geschlossenen Zustand auf Wunsch auch beliebig absenken kann. Zudem können für das Schließen und Öffnen unterschiedliche Grenzwerte eingestellt werden. Ein Gate kann etwa zum automatischen Stummschalten in Signalpausen (Noise Gate, Trennung von Drums, etc.) oder zur Formung der Ausklingphase von Instrumenten dienen.



Anzeigen

In

Anzeige des Eingangspegels.

Red (Reduction)

Hier wird angezeigt, wie stark das Signal abgesenkt wird.

Out

Anzeige des Ausgangspegels.

Bedienelemente

Att (Attack)

Stellen Sie hier die Attackzeit ein, d.h. wie schnell das Gate nach Überschreiten des Threshold öffnet.

Hold

Hold ist die Zeitdauer, die das Gate mindestens „offen“ bleibt bevor die Releasezeit einsetzt.

Rel (Release)

Stellen Sie hier die Releasezeit ein, d.h. wie schnell das Gate nach Unterschreiten des Threshold schließt.

Thres (Threshold)

Bestimmen Sie hier den Pegel, ab dem das Gate öffnet bzw. schließt. Wird eine Hysterese verwendet, verschiebt sich der Pegel, ab dem das Gate schließt entsprechend nach unten. Beim Stereo Gate entscheidet immer der lautere Kanal, wann das Gate öffnet.

Floor

Wenn das Gate schließt, fällt der Ausgangspegel auf den unter Floor eingestellten Wert. Das Gate macht in diesem Fall also nicht ganz zu, sondern schwächt das Signal entsprechend ab.

Hyst (Hysterese)

Der Hysterese-Parameter gibt die Differenz zwischen dem oberen Grenzwert (zum Öffnen des Gates) und dem unteren Grenzwert (zum Schließen des Gates) an. Die Grenzwerte können sich maximal um 10dB unterscheiden. Der untere Grenzwert ist als roter Punkt dargestellt.

Gain

Hiermit können Sie den Ausgangspegel des Gates um bis zu 18 dB anheben.

Expander

Der Expander verändert die Dynamik eines Klangs indem er leise Passagen absenkt und Laute unbeeinflusst lässt. Hierdurch erhöht sich der Gesamtdynamikumfang des Signals. Man kann ihn dazu einsetzen das Ausklingverhalten von Instrumenten zu verändern um damit z.B. Raumanteile auf einer DrumLoop abzusenken, oder einen eventuell vorhandenen Rauschteppich in Signalpausen auszublenden. Es gibt ihn in einer Mono- und einer Stereovariante. Über den Threshold wird eingestellt, ab welchem Pegel der Expander zu arbeiten beginnt. Wie schnell der Expander nach Überschreiten bzw. Unterschreiten des Threshold reagiert, wird über Attack und Release eingestellt. Wie stark ein Signal im Pegel verändert wird, kann über die Ratio bestimmt werden. Ratio ist das Verhältnis von Originalpegel zu expandierten Signal.



Anzeigen

In

Anzeige des Eingangspegels.

Red (Reduction)

Hier wird angezeigt, wie stark das Signal abgesenkt wird.

Out

Anzeige des Ausgangspegels.

Att (Attack)

Stellen Sie hier die Attackzeit ein, d.h. wie schnell der Expander nach Unterschreiten des Threshold reagiert.

Rel (Release)

Stellen Sie hier die Releasezeit ein, d.h. wie schnell der Expander nach Überschreiten des Threshold zum Originalpegel zurückkehrt.

Thresh (Threshold)

Bestimmen Sie hier den Pegel, ab dem der Expander zu arbeiten beginnt. Beim Stereo Expander entscheidet immer der lautere Kanal, darüber wann die Expansion wirksam wird.

Ratio

Hier regeln Sie die Stärke der Expansion. Das expandierte Signal wird im Verhältnis zum unkomprimierten Signal gesehen. 1:1 bedeutet keine Expansion, 3:1 bedeutet, dass ein Signal, das um 1dB absinkt, am Ausgang um 3dB abgesenkt wird. Die maximale Ratio beträgt 10:1.

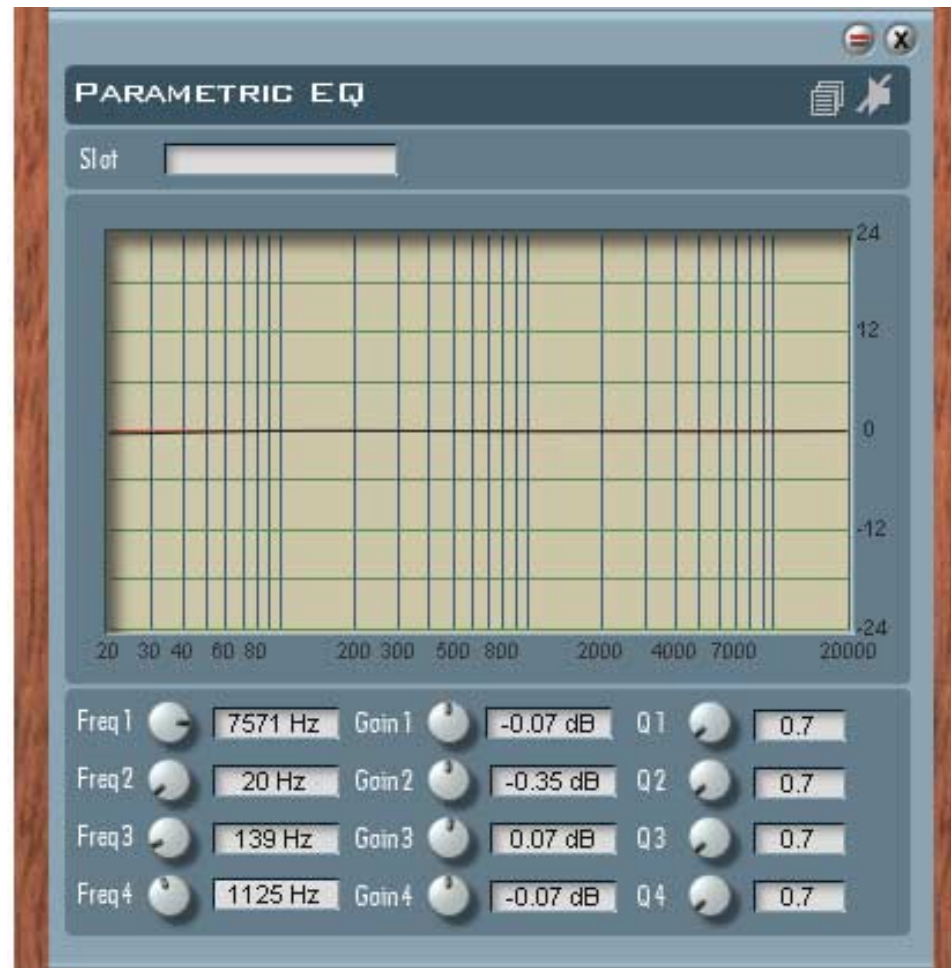
Gain

Hiermit können Sie den Ausgangspegel des Expanders um bis zu 18 dB anheben.



Parametric EQ / Stereo EQ

Dieser Equalizer sind mit vier Bändern ausgestattet. Während beim Parametric EQ jedes Band eine Glockencharakteristik mit regelbarer Güte (Q-Wert) hat, sind die Bänder 1 bzw. 4 des Stereo EQs als Low- bzw. High-Shelving-Filter ausgeführt und besitzen keinen Q-Regler.



Grafische Editierung

Hinzufügen, entfernen von Bändern

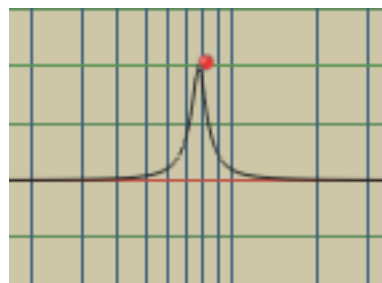
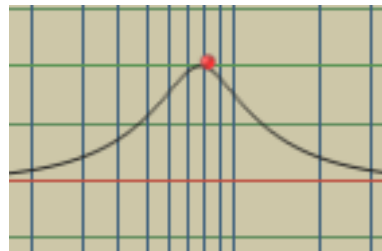
Um ein neues Band zu setzen, machen Sie einen Doppelklick in die grafische Darstellung der Frequenzen und Pegel. Um das Band zu entfernen, klicken Sie den roten Punkt des zu löschenden Bandes erneut per Doppelklick an.

Verschieben und anheben/absenken von Bändern

Um den Arbeitspunkt und die Anhebung oder Absenkung eines Bandes zu verändern, klicken und halten Sie den roten Punkt des gewünschten Bandes. Ziehen nach links oder rechts verändert die Frequenz des Bandes, ziehen nach oben oder unten hebt die gewählte Frequenz an oder senkt sie ab.

Verändern der Filtergüte (Q-Faktor)

Um den Q-Faktor zu editieren, klicken Sie den roten Punkt des gewünschten Bandes mit der rechten Maustaste an und ziehen Sie, während Sie die Maustaste gedrückt halten, die Maus nach oben oder unten, das Band wird weiter bzw. enger.



Freq 1 -4

Regeln Sie hier die Frequenz des jeweiligen Filters.

Q 1-4

Stellen Sie hier die Filtergüte des Bandes ein, der Frequenzbereich, den das Band bearbeitet, wird weiter oder enger.

Beim Stereo EQ fehlen die Regler Q1 und Q4, da die betreffenden Bänder mit Shelving-Filtern arbeiten.

Gain 1-4

Heben Sie mit Gain das Band um den angezeigten Betrag in dB an oder senken sie es ab.

Graphic EQ

Dieser Equalizer ist mit 8 Bändern mit fester Frequenz ausgestattet. Mit dem Gain-Regler können Sie die resultierende Veränderung der Gesamtlautstärke ausgleichen.

63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz:
Mit jedem Schieberegler können Sie die zugehörige Frequenz regeln.

Gain: Mit diesem Eingangs-Lautstärke-regler können Sie den Pegel reduzieren, damit es auch bei starken Frequenzanhebungen nicht zu Verzerrungen kommt.



Decimator

Mit dem Decimator können Sie ein Signal mit einer anderen Bitauflösung und Samplerate als der des Systems abspielen. Das Signal wird dazu neu abgetastet. Je nach gewählter Abtastrate und Quantisierung kann Aliasing und Quantisierungsrauschen bewusst erzeugt werden. Die Abtastrate kann durch ein LFO moduliert werden.



Sample Rate

Stellen Sie hier die Samplerate ein, mit der das Signal im Modul neu abgetastet wird.

(Sample Rate) Active

Schalten Sie hier die Einheit Sample Rate an oder aus. Wenn der Knopf leuchtet, ist Sample Rate aktiv.

Bit Depth

Stellen Sie hier die Anzahl der Bits, mit denen quantisiert wird, ein.

(Bit) Active

Schalten Sie hier die Einheit Bit an oder aus. Wenn der Knopf leuchtet, ist Bit aktiv.

LFO Rate

Stellen Sie hier die Modulationsgeschwindigkeit ein, mit der der LFO die Abtastrate moduliert.

LFO Depth

Stellen Sie hier die Stärke ein, mit der der LFO die Abtastrate moduliert.

Hi Damp (6 dB High Damp)

Mit diesem Filter am Ausgang des Decimators können Sie die Höhen dämpfen.

Distortion

Dieser Effekt verzerrt ein ihm zugeführtes Signal, wobei der Klang durch ein vorgeschaltetes Highpass-Filter und nachgeschaltetes Lowpass-Filter beeinflusst werden kann. Da man über *Drive*, womit die Stärke der Verzerrung gesteuert wird, letztendlich auch das Signal verstärkt, kann der Effekt mittels *Output* am Ausgang wieder runtergeregelt werden.



Highpass

Hiermit können Sie tiefe Frequenzen aus dem Signal entfernen, bevor es verzerrt wird.

Drive

Steuert das Maß der Verzerrung. Das Signal wird dadurch auch Verstärkt.

Lowpass

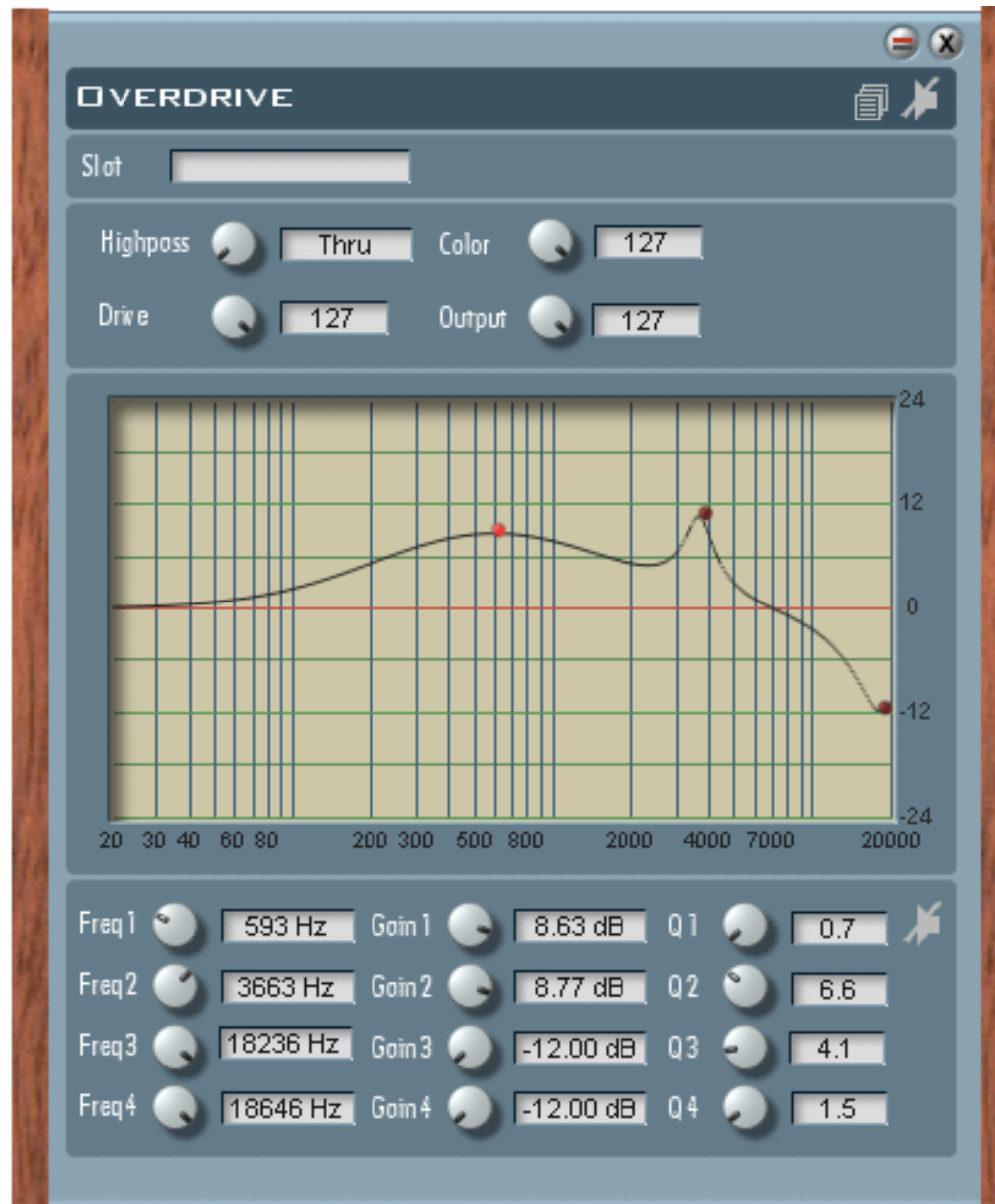
Hiermit können Sie hohe Frequenzen aus dem Signal entfernen, nachdem es verzerrt wurde.

Output

Da durch die Verzerrung das Signal auch verstärkt wird, kann es hier wieder zurückgenommen werden.

Overdrive

Dieser Effekt ist ein klassisches Overdrive, das Signale mit der Charakteristik einer Verstärkerröhre verzerrt. Über ein *Highpass*-Filter kann die Verzerrung auf die oberen Frequenzen beschränkt werden. Da man über *Drive*, womit die Stärke der Verzerrung gesteuert wird, letztendlich auch das Signal verstärkt, kann der Effekt mittels *Output* am Ausgang wieder runtergeregelt werden. Der Verzerrung ist ein paramterischer 4-Band-Equalizer nachgeschaltet, mit dem der Klang in weiten Grenzen geformt werden kann.



Highpass

Benutzen Sie diesen Regler, um die Verzerrung auf die oberen Frequenzen zu beschränken.

Color

Steuert die Klangfarbe der Röhrenemulation von weich bis hart.

Drive

Steuert das Maß der Verzerrung. Das Signal wird dadurch auch Verstärkt.

Output

Da durch die Verzerrung das Signal auch verstärkt wird, kann es hier wieder zurückgenommen werden.

Freq 1 -4

Regeln Sie hier die Frequenz des jeweiligen Filters.

Q 1-4

Stellen Sie hier die Filtergüte des Bandes ein, der Frequenzbereich, den das Band bearbeitet, wird weiter oder enger.

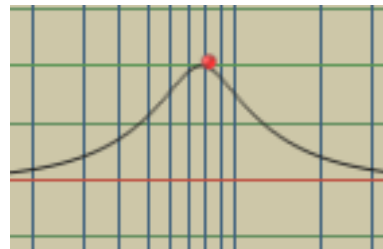
Gain 1-4

Heben Sie mit Gain das Band, um den angezeigten Betrag in dB an oder senken sie es ab.

Grafische Editierung des Equalizers

Hinzufügen, entfernen von Bändern

Um ein neues Band zu setzen, machen sie einen Doppelklick in die grafische Darstellung der Frequenzen und Pegel. Um das Band zu entfernen, klicken Sie den roten Punkt des zu löschenden Bandes erneut per Doppelklick an.

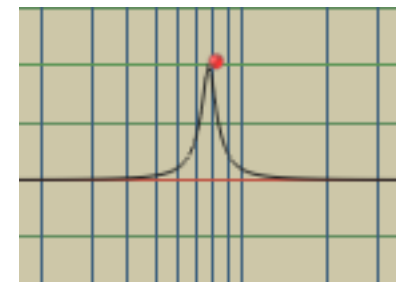


Verschieben und anheben/absenken von Bändern

Um den Arbeitspunkt und die Anhebung oder Absenkung eines Bandes zu verändern, klicken und halten Sie den roten Punkt des gewünschten Bandes. Ziehen nach links oder rechts verändert die Frequenz des Bandes, ziehen nach oben oder unten hebt die gewählte Frequenz an oder senkt sie ab.

Verändern der Filtergüte (Q-Faktor)

Um den Q-Faktor zu editieren, klicken Sie den roten Punkt des gewünschten Bandes mit der rechten Maustaste an und ziehen Sie, während Sie die Maustaste gedrückt halten, die Maus nach oben oder unten, das Band wird weiter bzw. enger.



AutoWah

Dieser Effekt verwendet ein Multimode-Filter, das durch einen Envelope Follower gesteuert wird. Der Envelope Follower folgt dem Pegel des Originalsignals. Das Signal des Envelope Followers wird zur Steuerung der Cutoff-Frequenz des Multimode-Filters verwendet. Mit etwas Resonanz auf dem Filter entstehen Klänge, die nach den Worten „WahWah“ klingen, daher auch der Name des Effekts.



Filter Type

Es kann zwischen den Filtermodi Band- und Lowpass gewählt werden. Die Flankensteilheit beträgt jeweils 12dB/Okt.

Cutoff

Stellen Sie hier den Cutoff des Filters ein, ein Textfeld zeigt den Wert in Hz an.

Resonance

Stellen Sie hier die Stärke der Resonanz ein, zur Orientierung wird ein Wert zwischen 0 und 127 angezeigt.

Env Attack

Regelt die Zeit, mit der der Envelope Follower steigenden Pegeln des Audiosignals folgt.

Env Decay

Regelt die Zeit, mit der der Envelope Follower sinkenden Pegeln des Audiosignals folgt.

Env Depth

Manche Signale zur Steuerung des Filters sind zu klein und andere zu groß. Heben Sie deshalb den Pegel des Signals zur Anpassung an oder ab.

Amplifier

Der Amplifier ist eine Emulation eines Gitarren-Röhrenverstärkers, der einem echten Verstärker in nichts nachsteht. Eine aufwendige Röhrensimulation erlaubt extrem realistische Verstärker-Sounds von leicht angezerrt bis Heavy Overdrive. Die integrierten EQs ermöglichen darüber hinaus eine größtmögliche Flexibilität beim Sound Design.



Input

Regel Sie hier die Eingangslautstärke des Verstärkers. Es ist wichtig, dass Sie dem Verstärker genügend Pegel zuführen, ohne dass es zu Übersteuerungen kommt. Andernfalls müssen Sie den Input Pegel zurücknehmen, um nicht unschöne digitale Verzerrungen zu produzieren.

Boost

Der Verstärker besitzt zwei Röhrenstufen, wird Boost angeschaltet, so wird die zweite Röhre mit höherer Last betrieben und sorgt so für mehr Verzerrung.

Drive

Regelt die Intensität der Verzerrung. Ein höherer Drive Wert führt automatisch auch zu einer höheren Lautstärke, daher ist es meist nötig, die Ausgangslautstärke (**Volume**) anzupassen. Vermeiden Sie das Aufleuchten der roten LED, die eine Übersteuerung anzeigt!

PreEQ

Mit dem Pre EQ stellen Sie ein, mit welchem Anteil die Bereich **Bass**, **Mid** und **Treble** in die Röhrenstufen geschickt werden.

Der Pre EQ ist nur aktiv, wenn der Distortionschalter eingeschaltet ist (Active).



Bass

Hiermit regeln Sie den Bassanteil.

Mid

Hiermit regeln Sie den Mittenanteil.

Treble

Hiermit regeln Sie den Höhenanteil.

PostEQ

Den Röhren nachgeschaltet befindet sich ein weiterer EQ, der in noch stärkerem Maß für die verschiedenen Sounds zuständig ist.

Der Post EQ ist auch dann nutzbar, wenn keine Distortion verwendet wird. Sie können also auch ganz unverzerrte Sound nochmals per EQ aufpolieren.



Bass

Erlaubt eine Anhebung/Absenkung der tiefen Bassfrequenzen unter ca. 145 Hz.

Mid

Erlaubt eine Anhebung/Absenkung der unteren Mittenfrequenzen um ca. 555 Hz herum.

Presence

Erlaubt eine Anhebung/Absenkung der oberen Mittenfrequenzen um ca. 1200 Hz herum.

Treble

Erlaubt eine Anhebung/Absenkung der unteren Mittenfrequenzen um ca. 1550 Hz herum.

Active (PostEQ)

Aktivieren/Deaktivieren Sie den EQ mit diesem Schalter, um schnell vergleichen zu können.

Bedenken Sie, dass Sie bei gleichzeitiger starker Anhebung aller Frequenzanteile auch interne Verzerrungen erzeugen können, die Sie mit dem Output Regler nicht zurücknehmen können. Dies gilt aber wie gesagt nur für extreme Kombinationen, die im Normalfall auch soundtechnisch wenig Sinn machen.

Volume

Regeln Sie hier die Ausgangs Lautstärke des Amps. Kommt es zu digital klingenden Verzerrungen (Aufleuchten der roten LED), sollten Sie den Pegel etwas zurücknehmen.

Distortion

Aktiviert die Röhrenstufe(n).

Speaker

Der Amp-Simulation nachgeschaltet befindet sich auch noch die Simulation eines Gitarren Speakers. Um wirklich realistische Amp-Klänge hinzubekommen, kommt man daran nicht vorbei. Sie können die Option aber auch ausschalten und erhalten weitere Sounds, vielleicht etwas brutaler, etwas untypischer aber ganz sicher einsetzbar, denn schließlich geht es ja auch um neue Sounds und nicht nur um die Imitation bestehender Klassiker.



Chorus-Effekte

Neben dem Chorus, der als Aux-Effekt zur Verfügung steht, können Sie die nachfolgenden verschiedenen Chorus-Effekte auch als Insert-Effekt laden.

Der Begriff **Chorus** weist schon darauf hin, wozu dieser Effekt gedacht ist. Er dickt den Sound an und verbreitert ihn, so als ob mehrere gleichartige Instrumente gemeinsam, also im Chorus, spielen. Technisch betrachtet arbeitet der Chorus mit einem Delay, dessen Verzögerung moduliert wird, wodurch sich auch die Tonhöhe des Signals ändert. Das Originalsignal und das verzögerte Signal werden dann gemischt, was den Chorus-Effekt bewirkt. Wie deutlich der Effekt zu hören ist, hängt von den Parametern *Rate*, *Depth*, *Phase* und natürlich vom *Dry/Wet*-Verhältnis ab. Zusätzlich gibt es ein regelbares *Feedback* mit schaltbarem *Cross Feedback*. Der Effekt eignet sich auch zum Erzeugen eines Stereoklangs aus einem Monosignal.



Ensemble

Dies ist ein einfacher Chorus mit nur wenigen Parametern.

Rate

Regeln Sie hier, wie schnell das Delay des Chorus moduliert wird.

Depth

Hier stellen Sie ein, wie stark das Delay des Chorus variiert wird.

Dry Level

Regelt die Lautstärke des Originalsignals.

Wet Level

Regelt die Lautstärke des Chorus-Effektes.

Achten Sie darauf, dass dem trockenen Signal immer etwas Effektsignal beigemischt ist, da nur dann der Effekt zu hören ist.

Harmonic Chorus

Der **Harmonic Chorus** splittet das Signal in zwei Frequenzbereiche und erlaubt somit nur Frequenzen oberhalb der Split-Frequenz, mit dem Chorus-Effekt zu versehen.



Split Freq (Split Frequency)

Stellen Sie hier die Frequenz ein, bei der das Originalsignal in zwei Frequenzbereiche getrennt wird. Es werden nur Signalanteile oberhalb der Split-Frequenz bearbeitet.

Rate

Regeln Sie hier, wie schnell das Delay des Chorus moduliert wird.

Depth

Hier stellen Sie ein, wie stark das Delay des Chorus variiert wird.

Feedback

Bestimmen Sie hier die Stärke des Feedbacks, es treten Kammfiltereffekte, ähnlich denen beim Flanging auf. Feedbacks mit negativem Wert, sind entsprechend in der Phase gedreht, der Kammfiltereffekt ändert sich.

Phase

Hier verschieben Sie die Phasen des rechten und linken Modulationssignals gegeneinander. Das Stereobild verbreitert sich.

LoDamp

Stellen Sie mit diesem Regler die Dämpfung tiefer Frequenzen in der Feedback-Schleife ein.

HiDamp

Stellen Sie mit diesem Regler die Dämpfung hoher Frequenzen in der Feedback-Schleife ein.

Durch Verwendung der beiden Filter können Sie die Auswirkungen des Kammfiltereffekts bei Feedback auf bestimmte Frequenzen beschränken.

Low Level

Lautstärke des Signalanteils unterhalb der Split-Frequenz. Dieser Anteil wird nicht vom Chorus bearbeitet.

Hi Level

Lautstärke des Signalanteils oberhalb der Split-Frequenz. Dieser Anteil wird vom Chorus bearbeitet.

Dry Level

Regelt die Lautstärke des Originalsignals.

Wet Level

Regelt die Lautstärke des Chorus-Effektes.

Achten Sie darauf, dass dem trockenen Signal immer etwas Effektsignal beige-mischt ist, da nur dann der Effekt zu hören ist.

Master Chorus

Dieser aufwendige Chorus bietet neben den klassischen Chorus-Parametern auch Möglichkeiten zur Veränderung der Modulation und Klangfarbe des Chorus. Sein Klangspektrum reicht von besonders weichen Chorus-Effekten bis hin zu schneidenden Chorus-Effekten mit Feedback.



Predelay L/R

Hier können Sie die Verzögerungszeiten des integrierten Stereo Delays für beide Stereokanäle einstellen. Das Delay befindet sich vor dem Chorus, verzögert also das Effektsignal. Der Regelbereich erstreckt sich von 0 bis 100 ms.

Waveform

Wählen Sie die Wellenform, mit der das Delay des Chorus moduliert wird. Es kann Sinus oder Triangle gewählt werden.

Shape

Verändert die Wellenform in der Art, dass ansteigende Signale beschleunigen und abfallende Signale verlangsamen. Die Täler des modulierenden Signals werden dadurch verbreitert, die Berge verjüngt.

Rate

Regeln Sie hier, wie schnell das Delay des Chorus moduliert wird.

Depth

Hier stellen Sie ein, wie stark das Delay des Chorus variiert wird.

Feedback

Bestimmen Sie hier die Stärke des Feedbacks, es treten Kammfiltereffekte, ähnlich denen beim Flanging auf. Feedbacks mit negativem Wert, sind entsprechend in der Phase gedreht, der Kammfiltereffekt ändert sich.

Phase

Hier verschieben Sie die Phasen des rechten und linken Modulationssignals gegeneinander. Das Stereobild verbreitert sich.

LoDamp

Stellen Sie mit diesem Regler die Dämpfung tiefer Frequenzen in der Feedback-Schleife ein.

HiDamp

Stellen Sie mit diesem Regler die Dämpfung hoher Frequenzen in der Feedback-Schleife ein.

Durch Verwendung der beiden Filter können Sie die Auswirkungen des Kammfiltereffekts bei Feedback auf bestimmte Frequenzen beschränken.

Dry Level

Regelt die Lautstärke des Originalsignals.

Wet Level

Regelt die Lautstärke des Chorus-Effekts.

Achten Sie darauf, dass dem trockenen Signal immer etwas Effektsignal beige-mischt ist, da nur dann der Effekt zu hören ist.

Triple Chorus / Hexa Chorus

Beim Triple Chorus bzw. Hexa Chorus wird das Signal nicht nur mit einem Delay verzögert, sondern mit 3 bzw. 6 Delays, deren Verzögerungen moduliert werden. Dadurch ist der Klang besonders voll und nuancenreich.

Rate

Regeln Sie hier, wie schnell das Delay des Chorus moduliert wird.

Depth

Hier stellen Sie ein, wie stark das Delay des Chorus variiert wird.

Spread (nur Hexa Chorus)

Hiermit stellen Sie ein, ob der Effekt beiden Stereokanälen gemeinsam zugemischt werden (minimaler Wert) oder beiden Kanälen in individueller Stärke (maximaler Wert), also sozusagen die Stereospreizung der Delays.

Dry Level

Regelt die Lautstärke des Originalsignals.

Wet Level

Regelt die Lautstärke des Chorus-Effektes.

Achten Sie darauf, dass dem trockenen Signal immer etwas Effektsignal beige-mischt ist, da nur dann der Effekt zu hören ist.



Flanger-Effekte

Zum einen kann der Chorus, der als Aux-Effekt zur Verfügung steht, auch in einen Flanger-Modus geschaltet werden. Zum anderen können Sie die nachfolgenden verschiedenen Flanger-Effekte auch als Insert-Effekt laden.

Dieser Effekt ist mit dem Chorus verwandt. Ein Flanger arbeitet wie der Chorus mit einem Delay, dessen Verzögerungszeit durch Modulation variiert wird. Beim Flanger sind jedoch die Zeiten im Vergleich zum Chorus wesentlich kürzer und außerdem besitzt er ein Feedback. Deswegen dickt der Flanger den Sound nicht nur an, sondern er verfärbt ihn deutlich, durch den bei Feedback auftretenden Kammfiltereffekt. Wie deutlich der Effekt zu hören ist, hängt von den Parametern *Rate*, *Depth*, *Phase* und natürlich vom *Dry/Wet*-Verhältnis ab. Der Effekt eignet sich auch zum Erzeugen eines Stereoklangs aus einem Monosignal.



Harmonic Flanger

Der **Harmonic Flanger** splittet das Signal in zwei Frequenzbereiche und erlaubt somit nur Frequenzen oberhalb der Split-Frequenz, mit dem Chorus-Effekt zu versehen.

Split Freq (Split Frequency)

Stellen Sie hier die Frequenz ein, bei der das Originalsignal in zwei Frequenzbereiche getrennt wird. Es werden nur Signalanteile oberhalb der Split-Frequenz bearbeitet.

Rate

Regeln Sie hier, wie schnell das Delay des Flanger moduliert wird.

Depth

Hier stellen Sie ein, wie stark das Delay des Flanger variiert wird.

Feedback

Regeln Sie hier die Stärke des Kammfiltereffekts, der bei Flangern auftritt. Feedbacks mit negativem Wert, sind entsprechend in der Phase gedreht, der Kammfiltereffekt ändert sich.

Phase

Hier verschieben Sie die Phasen des rechten und linken Modulationssignals gegeneinander. Das Stereobild verbreitert sich.

LoDamp

Stellen Sie mit diesem Regler die Dämpfung tiefer Frequenzen in der Feedback-Schleife ein.

HiDamp

Stellen Sie mit diesem Regler die Dämpfung hoher Frequenzen in der Feedback-Schleife ein.

Durch Verwendung der beiden Filter können Sie die Auswirkungen des Kammfiltereffekts bei Feedback auf bestimmte Frequenzen beschränken.



Low Level

Lautstärke des Signalanteils unterhalb der Split-Frequenz. Dieser Anteil wird nicht vom Flanger bearbeitet.

Hi Level

Lautstärke des Signalanteils oberhalb der Split-Frequenz. Dieser Anteil wird vom Flanger bearbeitet.

Dry Level

Regelt die Lautstärke des Originalsignals.

Wet Level

Regelt die Lautstärke des Flanger-Effektes.

Achten Sie darauf, dass dem trockenen Signal immer etwas Effektsignal beige-mischt ist, da nur dann der Effekt zu hören ist.

Master Flanger

Eine aufwendigere Version des Flangers. Neben den klassischen Parametern werden auch Möglichkeiten zur Veränderung der Modulation und Klangfarbe des Flangers geboten. Sein Klangspektrum reicht von weichen bis hin zu schneidigen Flanger-Effekten.



Predelay L/R

Hier können Sie die Verzögerungszeiten des integrierten Stereo Delays für beide Stereokanäle einstellen. Das Delay befindet sich vor dem Flanger, es wird das Effektsignal verzögert. Der Regelbereich erstreckt sich von 0 bis 100 ms.

Waveform

Wählen Sie die Wellenform, mit der das Delay des Flanger moduliert wird. Es kann Sinus oder Triangle gewählt werden.

Shape

Verändert die Wellenform in der Art, dass steigende Signale beschleunigen und abfallende Signale verlangsamen. Die Täler des modulierenden Signals werden dadurch verbreitert, die Berge verjüngt.

Rate

Regeln Sie hier, wie schnell das Delay des Flanger moduliert wird.

Depth

Hier stellen Sie ein, wie stark das Delay des Flanger variiert wird.

Feedback

Regeln Sie hier die Stärke des Kammfiltereffekts, der bei Flangern auftritt. Feedbacks mit negativem Wert, sind entsprechend in der Phase gedreht, der Kammfiltereffekt ändert sich.

Phase

Hier verschieben Sie die Phasen des rechten und linken Modulationssignals gegeneinander. Das Stereobild verbreitert sich.

LoDamp

Stellen Sie mit diesem Regler die Dämpfung tiefer Frequenzen in der Feedback-Schleife ein.

HiDamp

Stellen Sie mit diesem Regler die Dämpfung hoher Frequenzen in der Feedback-Schleife ein.

Durch Verwendung der beiden Filter können Sie die Auswirkungen des Kammfiltereffekts bei Feedback auf bestimmte Frequenzen beschränken.

Dry Level

Regelt die Lautstärke des Originalsignals.

Wet Level

Regelt die Lautstärke des Flanger-Effekts.

Achten Sie darauf, dass dem trockenen Signal immer etwas Effektsignal beige-mischt ist, da nur dann der Effekt zu hören ist.

Random Flanger

Vom Grundklang ähnelt dieser Effekt dem Master Flanger, jedoch ist hier die modulierende Wellenform ein zufälliges Signal, wodurch der Effekt in Stärke und Klang ständig variiert.



Pre Delay L/R

Hier können Sie die Verzögerungszeiten des integrierten Stereo Delays für beide Stereokanäle einstellen. Das Delay befindet sich vor dem Flanger, es wird das Effektsignal verzögert. Der Regelbereich erstreckt sich von 0 bis 100 ms.

Waveform

Wählen Sie die Wellenform, mit der das Delay des Flanger moduliert wird. Die Amplitude der Wellenform ändert sich zufällig, es können Steps, Sinus oder Triangle gewählt werden.

Rate

Regeln Sie hier, wie schnell das Delay des Flanger moduliert wird.

Depth

Hier stellen Sie ein, wie stark das Delay des Flanger variiert wird.

Feedback

Regeln Sie hier die Stärke des Kammfiltereffekts, der bei Flangern auftritt. Feedbacks mit negativem Wert, sind um 180° in der Phase gedreht, der Kammfiltereffekt ändert sich.

Phase Invert

Hier können sie zwischen gleichphasiger (0°) und gegenphasiger Modulation (180°) umschalten. Das Stereobild verbreitert sich.

LoDamp

Stellen Sie mit diesem Regler die Dämpfung tiefer Frequenzen in der Feedback-Schleife ein.

HiDamp

Stellen Sie mit diesem Regler die Dämpfung hoher Frequenzen in der Feedback-Schleife ein.

Durch Verwendung der beiden Filter können Sie die Auswirkungen des Kammfiltereffekts bei Feedback auf bestimmte Frequenzen beschränken.

Dry Level

Regelt die Lautstärke des Originalsignals.

Wet Level

Regelt die Lautstärke des Flanger-Effekts.

Achten Sie darauf, dass dem trockenen Signal immer etwas Effektsignal beige-mischt ist, da nur dann der Effekt zu hören ist.

Space Flanger

Bei diesem Typ von Flanger wird nicht nur die Position des Delays variiert, es wird gleichzeitig die Länge des Delays verändert. Dadurch bekommt der Space-Flanger einen sehr eigenen Charakter.



Pre Delay L/R

Hier können Sie die Verzögerungszeiten des integrierten Stereo Delays für beide Stereokanäle einstellen. Das Delay befindet sich vor dem Flanger, es wird das Effektsignal verzögert. Der Regelbereich erstreckt sich von 0 bis 100 ms.

Rate

Regeln Sie hier, wie schnell das Delay des Flanger moduliert wird.

Depth

Hier stellen Sie ein, wie stark das Delay des Flanger variiert wird.

Feedback

Regeln Sie hier die Stärke des Kammfiltereffekts, der bei Flangern auftritt. Feedbacks mit negativem Wert, sind entsprechend in der Phase gedreht, der Kammfiltereffekt ändert sich.

Phase

Hier verschieben Sie die Phasen des rechten und linken Modulationssignals gegeneinander. Das Stereobild verbreitert sich.

LoDamp

Stellen Sie mit diesem Regler die Dämpfung tiefer Frequenzen in der Feedback-Schleife ein.

HiDamp

Stellen Sie mit diesem Regler die Dämpfung hoher Frequenzen in der Feedback-Schleife ein.

Durch Verwendung der beiden Filter können Sie die Auswirkungen des Kammfiltereffekts bei Feedback auf bestimmte Frequenzen beschränken.

Dry Level

Regelt die Lautstärke des Originalsignals.

Wet Level

Regelt die Lautstärke des Flanger-Effekts.

Achten Sie darauf, dass dem trockenen Signal immer etwas Effektsignal beige-mischt ist, da nur dann der Effekt zu hören ist.

Step Flanger

Beim Step Flanger befindet sich zwischen modulierender Wellenform und Delay ein Sample&Hold. Die Effekte reichen von stufenförmigem Schieben des Kammfilters durch das Spektrum, bis zu einem Springen des Flanger-Effektes.



Waveform

Wählen Sie die Wellenform, mit der das Delay des Flanger moduliert wird. Es kann Sinus oder Triangle gewählt werden.

Shape

Verändert die Wellenform in der Art, dass steigende Signale beschleunigen und abfallende Signale verlangsamen. Die Täler des modulierenden Signals werden dadurch verbreitert, die Berge verjüngt.

Rate

Regeln Sie hier, wie schnell das Delay des Flanger moduliert wird.

Depth

Hier stellen Sie ein, wie stark das Delay des Flanger variiert wird.

Step Rate

Anzahl der Stufen, in die das Signal zerlegt wird. Die Anzahl der Stufen ist als Vielfaches der Modulations-Rate angegeben. Für den typischen Treppeneffekt sollte die Step-Rate mindestens das zweifache der Modulations-Rate betragen.

Step Lag

Je größer sie diesen Wert einstellen, desto weicher wird der Flanging-Effekt von einem Schritt zum nächsten gezogen. Mit einem Step Lag von Null erhält man harte Schritte.

LoDamp

Stellen Sie mit diesem Regler die Dämpfung tiefer Frequenzen in der Feedback-Schleife ein.

HiDamp

Stellen Sie mit diesem Regler die Dämpfung hoher Frequenzen in der Feedback-Schleife ein.

Durch Verwendung der beiden Filter können Sie die Auswirkungen des Kammfiltereffekts bei Feedback auf bestimmte Frequenzen beschränken.

Dry Level

Regelt die Lautstärke des Originalsignals.

Wet Level

Regelt die Lautstärke des Flanger-Effekts.

Achten Sie darauf, dass dem trockenen Signal immer etwas Effektsignal beige-mischt ist, da nur dann der Effekt zu hören ist.

Master Phaser

Ein Signal, das von einem Phaser bearbeitet wird, wird in seiner Phase verändert. Wie stark die Phase vom Original abweicht, wird per Modulation variiert. Werden das Originalsignal und das in der Phase veränderte Signal gemischt, kommt es zu Phasenauslöschungen und der Effekt des Phasers entsteht. Wie deutlich der Effekt zu hören ist, hängt von den Parametern *Rate*, *Depth*, *Phase* und natürlich vom *Dry/Wet*-Verhältnis ab. Der Effekt eignet sich auch zum Erzeugen eines Stereoklangs aus einem Monosignal.



Type

Regeln Sie hier, ob ein Phaser mit 6 oder 12 Stages emuliert wird. Von der Anzahl der Stages hängt ab, wieviel Frequenzbereiche ausgelöscht werden. Bei größerer Zahl wird der Klang nuancenreicher.

Manual

Stellen Sie hier den Arbeitspunkt des Phasers ein, also die - von der Modulation abgesehen - ursprüngliche Lage der Frequenzbereiche, die ausgelöscht werden.

Resonance

Regeln Sie hier die Stärke einer Rückkopplung. Es treten Resonanzen und Kammfiltereffekte auf.

Waveform

Wählen Sie die Wellenform, mit der moduliert wird.

Rate

Regeln Sie hier, wie schnell die Phase moduliert wird.

Depth

Hier stellen Sie ein, in welchem Umfang die Phase variiert wird.

Phase

Hier verschieben Sie die Phasen des rechten und linken Modulationssignals gegeneinander. Das Stereobild verbreitert sich.

Shape

Verändert die Wellenform in der Art, dass steigende Signale beschleunigen und abfallende Signale verlangsamen. Die Täler des modulierenden Signals werden dadurch verbreitert, die Berge verjüngt.

Dry (Dry Level)

Regelt die Lautstärke des Originalsignals.

Wet (Wet Level)

Regelt die Lautstärke des Phaser-Effektes.

Achten Sie darauf, dass dem trockenen Signal immer etwas Effektsignal beige-mischt ist, da nur dann der Effekt zu hören ist.

Was ist SSB?

Die Abkürzung SSB steht für Single Side Band Modulation und bezeichnet ein Verfahren, mit dem Frequenzen verschoben werden können. Bislang war die SSB nur in teuren Modular-Systemen (z.B. Moog Modular) zu finden. Durch die SSB wird jede Frequenz eines Spektrums um den selben Betrag verschoben, deshalb wird dieser Effekt auch Frequency Shifter oder Spectrum Shifter genannt. Beinhaltet ein Signal Obertöne bei 440, 880, 1760 und 3520 Hz und wird dieses Signal durch SSB um +10 Hz verschoben, so erhält man die Frequenzen 450, 890, 1770 und 3530 Hz. Frequenz Shifting ist nicht mit dem Pitch Shifting zu verwechseln. Beim Pitch Shifting werden alle Frequenzen um den gleichen Betrag multipliziert, d.h. transponiert, harmonische Verhältnisse bleiben erhalten. Bei der SSB entstehen aus harmonischen Verhältnissen i.d.R. inharmonische, was am Beispiel oben leicht nach zu vollziehen ist. Z.B. ist 890 Hz nicht die Oktave von 450 Hz, die Frequenzen stehen in einem inharmonischen Verhältnis.

SSB Phaser

Verschiebt man die Frequenzen in einem Signal mit SSB nur leicht (kleiner 1Hz) und mischt dieses Signal mit dem Original, so entsteht ein Effekt, der dem eines Phasers ähnelt. Der Effekt unterscheidet sich dennoch deutlich. Denn im Gegensatz zum Phaser, bei dem Phasenauslöschungen im Spektrum auf und ab geschoben werden, werden beim SSB Phaser die Phasenauslöschungen, je nach Vorzeichen der Verschiebung, nur nach unten (-) oder oben(+) geschoben. Bei größeren Verschiebungen entstehen Spektren und Klänge, die der Ringmodulation ähneln.



Frequency Shift L/R

Betrag, um den alle Frequenzen im Spektrum nach oben geschoben werden. Es sind negative und positive Shifts möglich.

Link to Left Shift

Ist Link Shifts aktiviert, können die Verschiebungen für linkes und rechtes Signal gemeinsam editiert werden.

Shift Range

Stellen Sie hier den Regelbereich von Frequency Shift ein. 1.00000x entspricht einem maximalen Shift von ± 24000 Hz, 0.00001x entspricht ± 0.2400 Hz. Ist Range entsprechend eingestellt, kann Frequency Shift sehr fein geregelt werden.

Feedback

Durch Feedback wird das bearbeitete Signal wieder und wieder bearbeitet. Eine bereits verschobene Frequenz wird nochmals um denselben Betrag verschoben. Bei kleinen Frequenz-Verschiebungen wird der Phasing-Effekt verstärkt, bei größeren Verschiebungen werden mehr inharmonische Anteile erzeugt.



Dry Level

Regelt die Lautstärke des Originalsignals.

Wet Level

Regelt die Lautstärke des SSB-Effektes.

2 Voice Pitch Shifter

Anders als mit dem Stereo Pitch Shifter können Sie mit dem 2 Voice Pitch Shifter nicht beide Kanäle eines Stereosignals unterschiedlich verstimmen, dafür aber zwei unterschiedliche Verstimmungsintervalle erzeugen.



Coarse A/B

Hiermit lassen sich beide Verstimmungsintervalle in Halbtonschritten einstellen. Beachten Sie, dass größere Werte einen genügend hohen Wert des Reglers *Speed* erfordern, um sauber zu klingen.

Fine A/B

Hiermit lassen sich beide Verstimmungsintervalle fein einstellen. Der Regelbereich beträgt +/- 100 Cent, wobei 100 Cent einem Halbton entsprechen.

Level A/B

Hier regeln Sie die Lautstärke der Effektsignale.

Speed

Dieser Regler beeinflusst die Qualität des Effekts. Der optimale Wert hängt vom Ausgangsmaterial ab, sodass Sie mit diesem Regler etwas experimentieren sollten. Generell wird die Berechnung für größere Werte genauer, aber eventuell langsamer.

Dry (Dry Level)

Regelt die Lautstärke des Originalsignals.

Wet (Wet Level)

Regelt die Lautstärke des Effektsignals.

Achten Sie darauf, dass dem trockenen Signal immer etwas Effektsignal beigemischt ist, da nur dann der Effekt zu hören ist.

Stereo Pitch Shifter

Der Stereo Pitch Shifter erlaubt es, ein Signal in der Tonhöhe zu ändern, ohne dessen Dauer zu verändern. Daher kann der Effekt dazu verwendet werden, eine zweite Stimme im Abstand eines einstellbaren, aber festen Intervalls zu erzeugen. Es lassen sich für jeden Kanal auch unterschiedliche Intervalle einstellen, zudem können die in der Tonhöhe veränderten Signale individuell im Panorama und in der Lautstärke eingestellt werden.



Coarse L/R

Hiermit lässt sich das Verstimmungsintervall in Halbtonschritten einstellen. Beachten Sie, dass größere Werte einen genügend hohen Wert des Reglers Time Range erfordern, um sauber zu klingen.

Fine L/R

Hiermit lässt sich das Verstimmungsintervall fein einstellen. Der Regelbereich beträgt +/- 100 Cent, wobei 100 Cent einem Halbton entsprechen.

Level L/R

Hier regeln Sie die Lautstärke der Effektsignale.

Speed

Dieser Regler beeinflusst die Qualität des Effekts. Der optimale Wert hängt vom Ausgangsmaterial ab, sodass Sie mit diesem Regler etwas experimentieren sollten. Generell wird die Berechnung für größere Werte genauer, aber eventuell langsamer.

Dry Level

Regelt die Lautstärke des Originalsignals.

Wet Level

Regelt die Lautstärke des Effektsignals.

Achten Sie darauf, dass dem trockenen Signal immer etwas Effektsignal beige-mischt ist, da nur dann der Effekt zu hören ist.

Feedback Pitch Shifter

Beim Feedback Pitch Shifter wird das Signal nach dem Pitch Shifting erneut in regelbarer Stärke zurück zum Eingang geleitet und erneut bearbeitet. Dadurch entstehen veränderliche Tonhöhen im Feedback.



Coarse [- 24, ... , 12]

Hiermit lässt sich das Verstimmungsintervall in Halbtonschritten einstellen. Beachten Sie, dass größere Werte einen genügend hohen Wert des Reglers *Speed* erfordern, um sauber zu klingen.

Fine [- 100, ... , 100]

Hiermit lässt sich das Verstimmungsintervall fein einstellen. Der Regelbereich beträgt +/- 100 Cent, wobei 100 Cent einem Halbton entsprechen.

Feedback [- 64, ... , 63]

Hier regeln Sie die Stärke der Rückkopplung, also welcher Anteil des bearbeiteten Signals zurück zum Eingang geleitet und erneut bearbeitet wird.

Speed [0, ... , 127]

Dieser Regler beeinflusst die Qualität des Effekts. Der optimale Wert hängt vom Ausgangsmaterial ab, sodass Sie mit diesem Regler etwas experimentieren sollten. Generell wird die Berechnung für größere Werte genauer, aber eventuell langsamer.

Dry (Dry Level) [0, ... , 127]

Regelt die Lautstärke des Originalsignals.

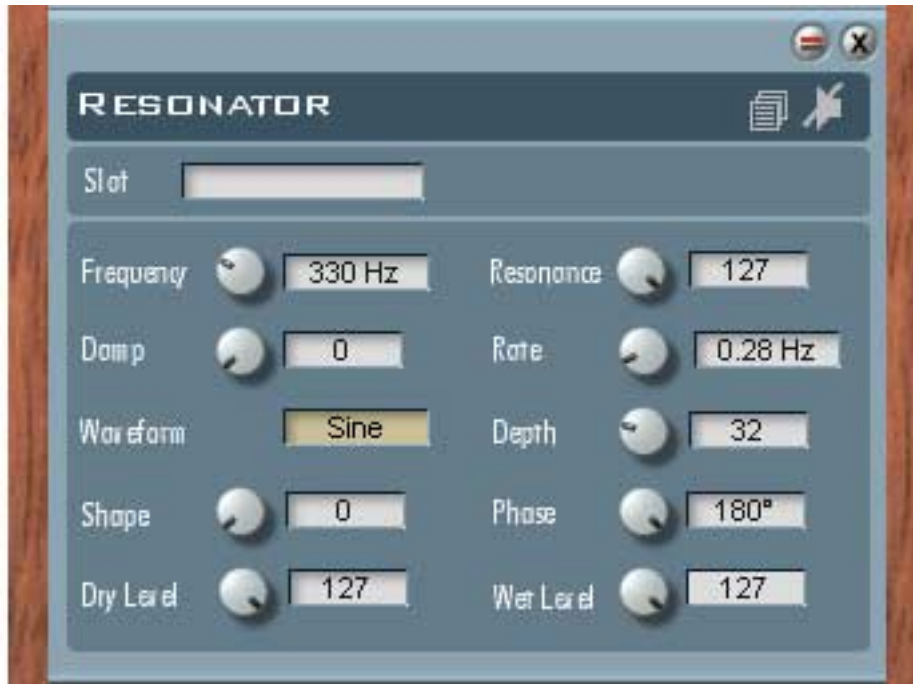
Wet (Wet Level) [0, ... , 127]

Regelt die Lautstärke des Effektsignals.

Achten Sie darauf, dass dem trockenen Signal immer etwas Effektsignal beige-mischt ist, da nur dann der Effekt zu hören ist.

Resonator

Bei diesem Effekt handelt es sich um ein Kammfilter, das von einem LFO moduliert wird.



Frequency

Regeln Sie hier die Frequenz des Filters, um die moduliert wird.

Resonance

Bestimmen sie hiermit die Stärke des Kammfilter-Effektes. Je mehr Resonanz, umso deutlicher wird der Effekt.

Damp

Verändern Sie mit diesem Parameter die Klangfarbe der Resonanzen, durch Damp werden diese dumpfer.

Rate

Regeln Sie hier, wie schnell das Filter moduliert wird.

Waveform

Wählen Sie hier die Wellenform, mit der das LFO moduliert. Folgende Wellenformen stehen zur Wahl: Sine, Triangle.

Depth

Stellen Sie hier die Stärke der Modulation ein. Es wird um die eingestellte Frequenz des Filters moduliert.

Shape

Hiermit kann die Form der modulierenden Wellenform verbogen werden. Dabei wird die Flankensteilheit verändert.

Phase

Hiermit kann die Phase der Modulation für einen Stereokanal verschoben werden.

Dry Level

Regelt die Lautstärke des Originalsignals.

Wet Level

Regelt die Lautstärke des Resonator-Effektes.

Ringmodulator

Der Ringmodulator erlaubt es, ein Eingangssignal mit einem Sinus zu multiplizieren. Verändert man dabei die Frequenz des Sinus über ein LFO, entstehen elektronische bis glockenartige Klangverfärbungen. Die Frequenz des Sinus kann auch durch einen Envelope Follower moduliert werden.



Carrier Frequency

Regeln Sie hiermit die Frequenz des Sinus-Generators. Sie können Werte von 1 Hz bis 1000 Hz einstellen.

LFO Waveform

Wählen Sie hier die Wellenform, mit der das LFO moduliert. Folgende Wellenformen stehen zur Wahl: Sine, Square, Saw Up, Saw Down, Triangle und Random.

LFO Rate

Regeln Sie hier, wie schnell der Sinus moduliert wird.

LFO Depth

Stellen Sie hier die Stärke der Modulation ein, es wird um die eingestellte Frequenz des Sinus-Generators moduliert.

Env Attack

Wird der Sinus durch den Envelope Follower moduliert, so stellen Sie hiermit ein, wie schnell der Envelope Follower auf ansteigende Signalverläufe reagiert.

Env Decay

Wird der Sinus durch den Envelope Follower moduliert, so stellen Sie hiermit ein, wie schnell der Envelope Follower auf absteigende Signalverläufe reagiert.

Env Depth

Hiermit stellen Sie die Modulationstiefe des Sinus durch den Envelope Follower ein.

RM Amount

Regelt die Lautstärke des Ringmodulator-Effektes.

Tremolo

Das Tremolo verändert periodisch mit der unter *Waveform* eingestellten Wellenform und mit der unter *Rate* eingestellten Geschwindigkeit die Amplitude eines Signals. Die Stärke wird über *Depth* bestimmt.



Rate

Regeln Sie hier, wie schnell die Amplitude moduliert wird.

Waveform

Wählen Sie hier die Wellenform, mit der das LFO moduliert. Folgende Wellenformen stehen zur Wahl: Sine, Square, Saw Up, Saw Down, Triangle und Random.

Depth

Stellen Sie hier die Stärke, mit der die Amplitude des Signals moduliert wird, ein.

Phase

Hier verschieben Sie die Phase des rechten Modulationssignals gegen das linke. Die Modulation im rechten Kanal jagt der im linken hinterher.

Shape

Hiermit kann die Form der modulierenden Wellenform verbogen werden. Dabei wird die Flankensteilheit verändert.

Autopan

Das Autopan vertauscht, wenn es mit Stereosignalen betrieben wird, periodisch den linken und rechten Kanal. Betreibt man es mit einem Monosignal, erhält man den klassischen Panning-Effekt, wobei ein Signal ständig von links nach rechts und umgekehrt überblendet wird. Die Modulation übernimmt ein LFO, das in *Waveform*, *Depth* und *Rate* eingestellt werden kann.



Rate

Regeln Sie hier, wie schnell das Panning moduliert wird.

Waveform

Wählen Sie hier die Wellenform, mit der das LFO moduliert. Folgende Wellenformen stehen zur Wahl: Sine, Square, Saw Up, Saw Down, Triangle und Random.

Depth

Stellen Sie hier die Stärke, mit der das Panning moduliert wird, ein.

Phase

Hiermit kann die Phase der Modulation für einen Stereokanal verschoben werden.

Shape

Hiermit kann die Form der modulierenden Wellenform verbogen werden. Dabei wird die Flankensteilheit verändert.

Output

Regeln Sie hier die Ausgangslautstärke des Effekts.

Stereo Expander

Der Stereo Expander ermöglicht das Verbreitern oder auch Verengen der Stereobasis von Stereo-Signalen. Die Bearbeitung ist unabhängig von der Frequenz des Eingangssignals und mono-kompatibel.

Bedienelemente

Amount

Regeln Sie mit Amount die Stärke des Effektes. Positive Werte verbreitern das Signal, negative verengen es.

Wide - Stereo - Mono: Hier wird entsprechend des Werts von Amount die Breite des Stereobilds grafisch angezeigt.



Tube Processor

Dieser Effekt ist ein klassisches Overdrive, das Signale mit der Charakteristik einer Verstärkerröhre verzerrt. Über ein *Highpass*-Filter kann die Verzerrung auf die oberen Frequenzen beschränkt werden. Da man über *Drive*, womit die Stärke der Verzerrung gesteuert wird, letztendlich auch das Signal verstärkt, kann der Effekt mittels *Output* am Ausgang wieder runtergeregelt werden.



Highpass

Benutzen Sie diesen Regler um die Verzerrung auf die oberen Frequenzen zu beschränken.

Drive

Steuert das Maß der Verzerrung. Das Signal wird dadurch auch verstärkt.

Color

Steuert die Klangfarbe der Röhrenemulation von weich bis hart.

Lowpass (Post EQ Low)

Hiermit können Sie hohe Frequenzen aus dem Signal entfernen, nachdem es verzerrt wurde.

Output

Da durch die Verzerrung das Signal auch verstärkt wird, kann es hier wieder zurückgenommen werden.

Softclip

Das Softclip-Modul ermöglicht die Erhöhung der Lautheit eines Signals, ohne dass ihm digitale Übersteuerung widerfährt. Selbst vollausgesteuerte Signale werden nochmals lauter wahrgenommen, ohne dass digitales Clipping auftritt. Zusätzlich gewinnt das Signal an „analoger“ Wärme.

Bedienelemente

Drive

Regeln Sie mit Drive die Stärke des Effektes. Die orange Clip-LED leuchtet auf, sobald der Effekt zu wirken beginnt.

Output

Falls Sie nur den Klang eines Signals durch Softclip ändern möchten, nicht aber dessen Lautheit, können Sie die gewonnene Lautheit durch Output zurücknehmen.



Dynamics

Dieses Modul vereint einen Expander, einen Kompressor und einen Limiter. So können Sie alle drei Effekttypen gleichzeitig verwenden, ohne mehr als einen Effekt-Slot zu belegen. Für jeden der drei Effekte gibt es eine über die Schaltflächen aufrufbare Bedienseite, die die jeweiligen Parameter enthält. Die Parameter entsprechen jeweils den zuvor beschriebenen Effekten Expander, Compressor und Limiter und werden daher an dieser Stelle nicht erneut beschrieben. Einziger Unterschied ist die Bypass-Option:

Bypass [On, Off]

Hiermit können Sie jeden der drei Effekte individuell ein- oder ausschalten.



Index

A

Amount 67, 69
Analog-In 3
Attack 22, 24, 26, 28, 36
Autopan 66
AutoWah 36
Aux-Effekt-Editor 5
Aux-Effekte 2, 3

B

Bass 38
Bedienoberfläche 3
Beimischen von Effektanteilen 6
Bit on/off 32
Bitauflösung 32
Boost 37
BPM 9, 11
Bypass-Icon 5

C

C 4
Carrier Frequency 64
Chorus 2, 3, 5, 8, 40
Chorus (Send 2) 6
Chorus (Send1) 6
Chorus-Return 7
Coarse L/R 61, 62
Color 35, 68
Compressor M/S 21
Cross Feedback 10
Cutoff 36

D

D 4
Damp 63
Decay 36
Decimator 32

Delay 2, 3, 5, 9
Delay (Send 1) 7
Delay L/C/R 11
Delay L/R 9
Delay LCR 11
Depth
8, 40, 41, 43, 45, 46, 48, 50, 52, 54, 57, 63, 65, 66
Diffuse 16
Distortion 33, 39
Drive 33, 35, 37, 68
DSPs 3
Dual Delay 12
Dynamics 70
Dynamik 21

E

E 4
Effect Source 4
Effekte 2
Energiegehalt 21
Ensemble 40
Env Attack 64
Env Decay 36
Env Depth 36, 64
Expander 27

F

FB 14, 47, 60, 61
Feedback
8, 10, 11, 14, 41, 44, 49, 51, 52, 59, 62
Feedback L/R 12
Filter Type 36
Fine L/R 60, 61, 62
Flanger 2, 46
Floor 26
Freq 30
Frequency 63
Frequency Shift L/R 59

G

Gain 22, 24, 26, 28, 30, 31
Gate 25
Graphic EQ 31

H

Hall 6
Harmonic Chorus 41
Hexa Chorus 45
Hi Damp 10, 11, 12, 14, 32
Hi Level 42, 47
HiDamp 42, 44, 47, 49, 51, 53, 55
HiDamp Filter 15
Highpass 33, 35, 68
Highpass Filter 15
Hold 26
Hysteresis 26

I

Insert 4
Insert-Effekte 2, 17
Insert-Slots 2, 17
Insert1 17
Insert2 17

L

Level 13
Level L/C/R 11
LFO Depth 32
LFO Rate 32
Limiter 23
Link to Left Shift 59
Lo Damp 10, 11, 14
Lo Damp L/R 12
LoDamp 42, 44, 47, 49, 51, 53, 55
Low Level 42, 47
Lowpass 33
Lowpass Filter 15

M

Master Chorus 43
Master Flanger 48
Master-Kanal 2
Mid 38
Monosignal 46
ms 9, 11
Multitap 13

N

Noise Gate 25

O

Originalsignal 6
Output 33, 35, 68
Overdrive 34

P

Pan 13
Parametric EQ 29
Pegel 21, 36
Pegolverluste 22, 24
Phase
 8, 41, 44, 47, 49, 53, 57, 63, 65, 66
Phase Invert 51
Phaser 56
Pitch Shifter 61
PreDelay 16

Q

Q 30
Q Factor 31
Q-Continuum 29
Q-Regler 29

R

R 4
Random Flanger 50
Rate
 8, 40, 41, 43, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 63, 65, 66
Ratio 22, 24, 28
Release 22, 24, 26, 28
Resonance 36, 63
Resonator 63
Return 4, 7
Reverb 2, 3, 5, 15
Ringmodulator 64
Röhrenstufen 37
Room Size 16

S

Sample Rate 32
Send 4, 7
Send-Effekte 2
Shape 16, 43, 48, 54, 63
Shift Range 59
Signalrouting 6
Signalspitzen 23
Slots 3
Softclip 69
Space Flanger 52
Speed 60, 61, 62
Split Freq 41, 46
Spread 45
SSB 58
SSB Phaser 58
Step Lag 55
Step Rate 54
Stereo Chorus / Flanger 8

Stereo Delay 9
Stereo EQ 29
Stereo Expander 67
Stereoklang 46, 56

T

Tap 13
tep Flanger 54
Threshold 21, 22, 24, 26, 28
Time 12, 16
Trebel 38
Tremolo 65
Type 8, 9

U

USB-In 3

W

Waveform 43, 48, 50, 54, 56, 63, 65, 66