

TubeOhm Super-Bruno-VIII
Manual
deutsch V 1.11



Hallo,

ein kurzes Vorwort. Synthesizer bauen sich nicht von alleine. Sie wachsen auch nicht auf Bäumen oder sind einfach da. Bevor so ein Teil fertig programmiert ist stecken wir da sehr, sehr viel Arbeit rein. Für Bruno ca 3..4 Monate ... und das war 'nur' ein Update. Weiterhin bedanke ich mich bei den Beta-Testern welche mit Rat und Tat zur Seite standen.

Danke für eure Hilfe :

Ronald GE ,Matthews US, Roberto IT, und Edt US.

Sowie für die Bereitstellung von Savihost von Hermann Seib

Nun , in laufe der Jahre hatte ich auch Kontakt zu vielen Musikern welche meine Instrumente schätzen und benutzen. Danke dafür das Ihr unsere Arbeit unterstützt und die Instrumente kauft. Wo wir dann auch schon beim Punkt sind.

Ab und zu sehe ich unsere Geräte in diversen un-sozialen Netzwerken . Leute, ich habe zwar viel Spaß beim Programmieren und entwickeln, aber auch ich muss von irgend etwas leben. Diejenigen Leute welche diese Geräte ins Internet setzen bedenken wohl nicht, das damit ein echter Schaden entsteht.

' Die Software Industrie verdient doch genug' das ist alles dummes Gelaber. Wenn Geräte frei ins Internet gesetzt werden, zerstört das direkt meine Lebensgrundlage. Und nicht nur meine sondern auch die der Mitbewerber, da sie ja mit den gleichen Problemen zu kämpfen hat.

Was erwartet Ihr eigentlich ? Arbeitet Ihr umsonst ? Oder ist Klauen im Internet einfach nur Hoffähig geworden. Im Klartext. Wenn ich nur einen Euro für jedes illegal geladenes Gerät bekommen hätte, dann müsste ich mir keine Sorgen über die Zukunft machen.

Nochmal, leider: eine Vermietung der TubeOhm Software oder das sharing im Internet sind verboten. Eine Veröffentlichung auch der Demos auf Datenträgern ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung von TubeOhm gestattet. Alle Rechte an Bruno und allen TubeOhm Instrumenten, sowie der beigelegten Samples, liegt ausschließlich bei TubeOhm.

Sobald eine Lizenz erworben wird darf das Instrument für professionelle Musik und Sound-Produktionen uneingeschränkt eingesetzt werden. Wenn der Musiker mehrere PC's besitzt darf das Gerät auch auf mehreren PC's installiert werden.

TubeOhm kann nicht garantieren , das die Software auf allen PC's in allen Konfigurationen einwandfrei läuft. Bitte vor dem Kauf die Demo antesten. Die Installation der Software geschieht auf eigenes Risiko. TubeOhm ist nicht verantwortlich für eventuelle Schäden an Hardware , z.B. Lautsprecher oder Verstärkern sowie Datenverlusten im PC und Hörschäden.

Mit dem Erwerb unserer Software stimmt ihr den Bedingungen zu.

Das zu dem.

TubeOhm

16.12.2014

Konzept:

Bruno ist ein einfach zu bedienender VST Synthesizer mit einem gewaltigen Klangpotential.

Ziel ist es , einfach eine Spaß-Maschine zu erschaffen die schnell zu bedienen ist .

Alle klang gebenden Parameter stehen direkt auf der Hauptseite zu Verfügung.

In Bruno-V-III können nun auch Samples verwendet werden.

Durch die Verwendung des Step-Sequenzers sowie eines neuen Arpeggiators sind automatisiertes Sequenzen und nun auch wirklich abgefahrene Arpeggios möglich.

Das stereo Delay erzeugt automatisch zum ARP und STEPPER taktgenaue Delays.

Als Sahnehäubchen kann der Sound noch durch ein (auch modulierbares) Kammfilter geleitet werden. Der abschließende Chorus rundet den Sound ab.

Willkommen im Klang-Teppichleger-Land.

Der Sound:

Bruno ist anders und er klingt auch anders. Viele Parameter greifen dynamisch und organisch ineinander über.

Er kann auch normal, aber dann kann ich auch jeden anderen Synth nehmen. Das besondere an Bruno ist die doppelte klipping Einheit und der Röhren-Verzerrer. Mit diesen Parametern ist es möglich den Klang anzurauen, zusätzliche Obertöne zu generieren oder auch ganz einfach den Klang komplett zu zerstören.

Dabei klingt Bruno aber nie steril sondern immer lebendig und ja, er entwickelt tatsächlich sein Eigenleben.

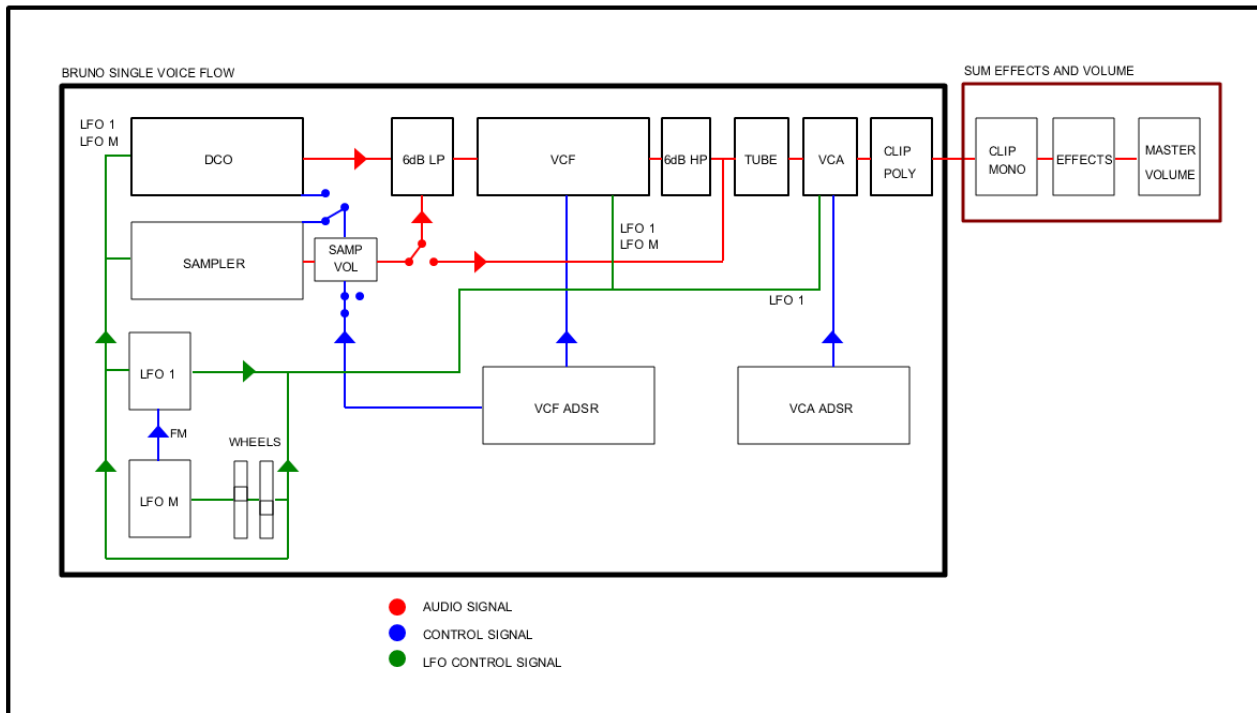
Bei der Entwicklung von Bruno war ich doch immer wieder überrascht, welche Sounds man da raus bekommt.

Um einen eigenen Bruno-Klang zu generieren wurden nur die nötigsten Parameter implementiert. Das Zauberwort heißt (reduce to the max). Ringmodulation oder FM oder auch Osc Synchronisation, sowie auch ein Pitch Envelope fehlen. Aber, man kann diese und ähnliche Klänge auch in Bruno erzeugen, nur eben mit anderen Parametern.

Ich wünsche euch viel Spaß beim erforschen und Sound basteln.

BRUNO IS BACK

Der Aufbau:



Hier eine kurze Beschreibung:

Das Signal des DCO (digital kontrollierter Oszillator) läuft über ein 6dB Tiefpass und wird dann zum eigentlichen VCF geleitet. Hinter dem VCF befinden sich zusätzlich noch ein 6 dB Hochpass, das Tube Distortion, der VCA und zum Schluss der poly Klipper.

Warum ein 6 dB LP und HP ? Nun, beide 6dB Filter zusammen ergeben einen in der Bandbreite regelbaren Bandpass. Mit diesen Funktionen kann z.B. der Bass ausgedünnt werden oder auch die hohen Frequenzen beschnitten werden.

Warum poly Klipper und wieso hinter dem VCA ??

Wenn z.B. Ein Sägezahn geklippt wird, dann erhalte ich nur einen beschnittenen Sägezahn, sieht aus wie ein Rechteck mit einer ansteigenden Flanke. Wie langweilig. Anders ist es wenn der Klipper hinter dem VCA liegt.

Zum einen wird jetzt die gefilterte Wellenform geklippt >> und auch die Resonanz. Schon damit kann ich in Verbindung mit der ADSR Steuerung des VCF verschiedenste Klänge erzeugen.

Zum anderen wird das Klipping nochmal über den VCA und dessen ADSR gesteuert.

Z.B. das Klipping beginnt ab einer Amplitude von 5 Volt. Der VCA regelt von 0—10 Volt in der attack Phase, geht dann auf 3 Volt runter und bleibt dann in der sustain Phase auf 3 Volt stehen.

Was passiert ??

Nun, zuerst wird das Signal in der attack Phase bis zu einem Level von 5V durchgelassen. Ab 5 Volt wird das Signal beschnitten. In der decay Phase fährt das Signal bis auf 3 Volt runter. Unter 5 Volt hört das Klipping aber auf ! Da nun aber auch meistens das Filter in irgend einer Art mitläuft und verschiedene Frequenzen erhöht ergibt es keinen statischen Klang sondern einen dynamischen Klang welcher von der VCA Amplitude und dem Filterverhalten beeinflusst wird.

Was macht Tube ??

Mit Tube wird eine Röhrensättigungsstufe bezeichnet welche das Verhalten einer Röhre kurz vor der Übersteuerung simuliert.

Bei geringer Einstellung werden die Bässe deutlich lauter und das ganze Signal transparenter.

Bei höherer Einstellung wird das Signal nun erst weich und bei voller Einstellung massiv verzerrt.

Diese Verzerrungen hängen auch maßgeblich von dem Volumen der einzelnen Oszillatoren sowie von der cutoff und Resonanzeinstellung ab.

Sind die Oszillatoren/Sampler im Volumen leise, so kommt es nur zu einer Bass/Höhenanhebung.

Sind die Oszillatoren sehr laut dann fährt die Röhrensimulation in die Sättigung und es zerrt ordentlich. Und wenn die Oszillatoren zwar leise sind aber das VCF eine hohe Resonanz hat dann wird eben die Resonanz verzerrt und es gibt ein Mischprodukt zwischen dem Oszillator/Sampler Signal und der Filterresonanz.

Dieses ist auch ein schönes Beispiel für

"Parameter greifen dynamisch und organisch ineinander über".

Grundsätzlich kann man sagen: Sobald ich mit TUBE Distortion oder Klipping arbeite sind die Volumenregler DCO/Sampler maßgeblich für den Anteil der Verzerrungen.

Das VCF in Verbindung mit hoher Resonanz sowie die beiden 6dB Filter dienen nun dazu, das Klipping und distortion auf verschiedene Frequenzen zu begrenzen.

Kann ich nicht besser beschreiben, ausprobieren !!

Und wo ist der Unterschied -Klipping POLY und MONO ???

Solange nur eine Note gespielt wird, arbeiten beide Klipper ungefähr gleich, ABER, der poly Klipper arbeitet in jeder einzelnen Voice. Somit erhalte ich immer den gleichen Sound, unabhängig wie viele Stimmen gespielt werden.

Der Mono Klipper arbeitet nur nach der Zusammenführung aller Stimmen in der SUMME !!

Sobald eine zweite Stimme erklingt entstehen Mischfrequenzen der beiden oder auch 3..4..5 Stimmen. Das Ergebnis klingt deutlich brutaler.

Zusammenfassung:

Um einen Sound zu programmieren reicht es also nicht, nur etwas mit den Filter herumzuspielen, Nein, alle Parameter wie Volumen der einzelnen Oszillatoren/Sampler, Klipping und Distortion hängen irgendwie zusammen und beeinflussen sich gegenseitig. Und das ist das Spannende.

Tja, das war zum warm werden und nun schauen wir uns mal die einzelnen Parameter an.

Fangen wir mal mit den LFO's an.

Bruno hat 2 monophone LFO'S.

Beide LFO'S können zum BPM Tempo synchronisiert werden und haben eine schaltbare KEY ON PHASE.



Das Menü zur Einstellung der BPM Synchronisierung beider LFO's befindet sich in SYSTEM !!

Die KEY ON PHASE (PHS) setzt den LFO bei jedem neuen Tastendruck auf PHASE =0 und erlaubt ein definiertes loslaufen des LFO-Oszillators. Er fängt also immer bei 0 an !
Ist KEY ON PHASE ausgeschaltet so läuft der LFO frei.

Dieses ist besonders wichtig in Verbindung mit den Stepper /ARP um z.B. schöne modulierte Filtersweeps zu generieren. Dazu benötige ich einen freilaufenden LFO, denn sonst würde der LFO ja immer mit Phase 0 anfangen und das ist bei einer sehr langsamen Modulation ja nicht zu hören !! Weiterhin lässt sich die Frequenz regeln (FRQ), und durch einen Mausklick auf das Wellenform Fenster schaltet der LFO auf eine andere Wellenform.
Durch FADE erhalte ich ein langsames Einschwingen der Modulation des LFO's



LFO 1 hat 11 verschiedene Wellenformen zur Verfügung

Modulationsziele des LFO 1 sind

- 1:)die Oszillator PWM
- 2:)das Tremolo des DCO's und gleichzeitig des Sampler. Beide, der DCO und Sampler werden über den einen Regler LFO in der DCO Sektion beeinflusst.
- 3:)Cutoff Frequenz des VCA (LFO)
- 4:)VCA ADSR (LFO)

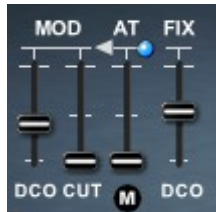
LFO-MOD hat 7 verschiedene Wellenformen.

Besonderheit an LFO MOD

Mit dem Knopf FM-LFO1 kann LFO 1 in seiner Frequenz über LFO-MOD moduliert werden.



Der LFO-MOD dient hauptsächlich zur Modulation des DCO's und des Cutoff über das modulations Rad. Allerdings lässt sich mit FIX eine Grundmodulation des DCO's einstellen, unabhängig von der Stellung des modulations Rades.



Der Parameter MOD >> DCO >>> CUT beschreibt, wie stark die LFO Modulation bei Betätigung des modulations Rades auf Cutoff und den DCO einwirkt.
 Der Parameter AT stellt dabei die Aftertouch Einwirkung auf Cutoff und DCO ein.
 Dieses aber nur, wenn DCO MOD oder CUT MOD schon auf-geregelt sind.
 Im Prinzip kann man dann die Modulation von Cutoff und DCO mittels Aftertouch des MIDI Keyboards steuern.

So, das waren die LFO's

Kommen wir nun zum DCO und dem Sampler.

Vorbemerkung. Der DCO = digital gesteuerter Oszillator, sowie der Sampler arbeiten parallel zusammen und verwenden auch gleichzeitig die LFO pitch Modulation sowie zusammen auch das Klipping. Heißt, schalte ich KLIPPINFG im VCO ein, so wird gleichzeitig auch der Sampler geklippt. LFO Pitch Modulation am DCO moduliert auch gleichzeitig den Sampler.

Der DCO

na was haben wir denn da ?



Wenn man sich das Teil so ansieht könnte man denken, ist ja einfach ein Sägezahn, ein Rechteck und ein Suboszillator. Standard halt. Aber dem ist nicht so!
 Zuerst einmal ist es nicht ein Sägezahn sondern 5 !! dann 2 x ein Rechteck und 2x der Suboszillator.
 Die gute alte Superwave lässt grüßen!

Parameterbeschreibung, von links nach rechts.

OCT = OKTAVE stellt die Oktavsprünge des DCO's von +/-5 Oktaven ein.

SAW = Lautstärke des Sägezahns

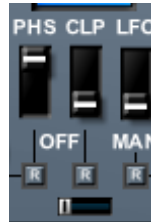
SQR = Lautstärke des Rechteck - Signals

SUB = Lautstärke des Suboszillators

**** durch einen Mausklick auf das blaue Wellenanzeige oberhalb, lässt sich die Wellenform des Suboszillators verändern. Möglich sind Sinus, Rechteck und Sägezahn.****



Die Schalter



Einer der wichtigsten Parameter ist PHS = Phasensynchronisierung der des Oszillators.

Wie oben schon erwähnt arbeitet Bruno mit 5 Sägezahngeneratoren.

Leute, bitte durchlesen !

Mit einem Sägezahn kann man nicht wirklich überzeugende Streiche darstellen. Es fehlt das Phasing und einfach die Breite im Sound. In einem richtigen Orchester spielt ja auch nicht eine Geige, sondern mehrere. Die Geigen untereinander sind immer leicht verstimmt und so erhalte ich diesen Flächensound.

Will ich dieses mit Bruno simulieren, dann benötige ich mehrere Sägezähne, und diese am besten leicht verstimmt.

Wird nun PHS ausgeschaltet, laufen die 5 Sägezähne los, aber nur mit unterschiedlicher Phasenlage, nicht mit unterschiedlicher Frequenz !! In Ergebnis erhalte ich einen sehr sanften, undefinierten Sound !



Deshalb gibt es den Regler DETUNE und unterhalb des DETUNE Reglers einen kleinen Fader, den spread Fader

Der detune Regler verstimmt die 5 Sägezähne linear mit einem bestimmten Faktor.

Somit verstimmen sich die Sägezähne linear und es gibt als Nachteil immer die gleichen phasing Muster. Ist brauchbar, aber hat mich doch auf Dauer etwas genervt.

Nun kommt der spread Fader ins Spiel. Dieser spreizt die Verstimmung 'nichtlinear' und somit werden die Verstimmungen und auch das Phasing-Muster lebhafter.

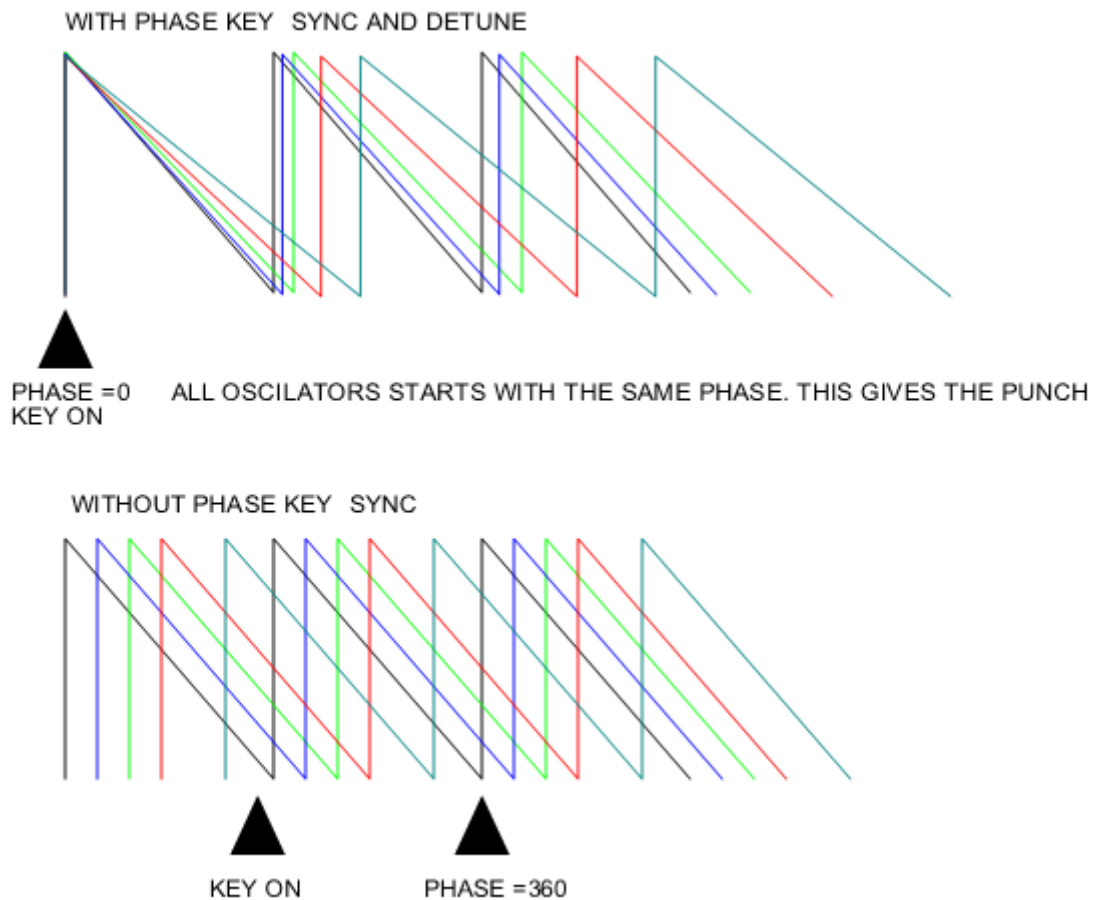
OK ? verstanden ??

Nun will man ja nicht immer seidenweiche Streicher bauen sondern benötigt auch mal einen knackigen Sägezahn. Wie wird das realisiert ?

Durch PHS ON und Detune auf = 0 !!!!

Was passiert ? Phase ON heißt, dass alle Sägezähne mit der gleichen Phasenlage bei einem Tastendruck los laufen. Ohne die Verstimmung mit Detune verhalten sie sich nun wie ein Sägezahn ! Wenn man nun Detune anwendet, dann laufen die Sägezähne erst mal mit Phase 0 los und beginnen sich dann langsam zu verstimmen. Ich erhalte erst mal einen knackigen Punch und dann ein weiches auseinanderlaufen der Wellenformen.

Hier ein Bild .



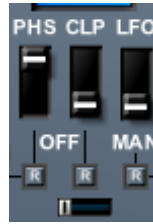
Im ersten Bild sieht man das alle Sägezähne bei einen Tastendruck mit der Phase =0 loslaufen und sich dann langsam spreizen. Der Punch kommt dadurch zustande, das sich nach Tastendruck alle Sägezähne erst einmal addieren , aber im späteren Verlauf des Klangereignisses mischen und sich auch gegenseitig auslöschen.

Das zweite Bild zeigt das Verhalten der Sägezähne bei ausgeschalteter Phase.

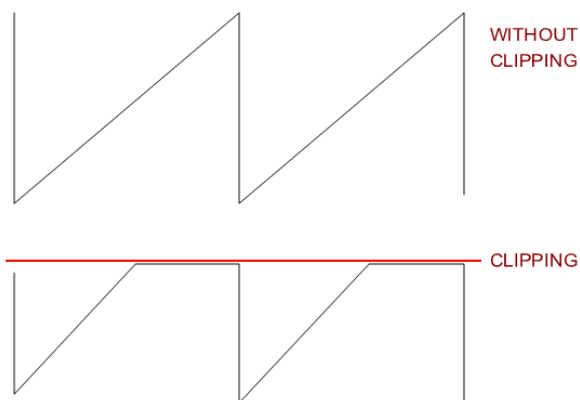
Merke: Für knackige Sägezähne und Bässe und alle Arten von perkussiven Instrumente sollte die Phase auf ON sein.

Für Streicher und Flächenklänge kann die Phasensynchronisierung ausgeschaltet werden !

Und weiter geht es.



Rechts neben dem Schalter für PHS liegt der CLP Schalter. Und darunter ein kleiner Fader.
CLP schaltet das AMPLITUDEN-KLIPPING ein !
Oh Gott , was ist das denn schon wieder ??



Im zweiten Bild sieht man, das einfach ab einer bestimmten Amplitude das Signal abgeschnitten wird. Tja, das kann man so als gegeben hinnehmen, aber wir wollen Bruno ja auch verstehen und deshalb sollten wir erst mal überlegen was das heißt.

Im Umkehrschluss heißt es aber auch, wenn ich die Lautstärke des Oszillators beeinflusse , klippt es mal mehr, mal weniger.

Erinnert euch an das Bild mit dem Signalfluss. Der Klipper ist HINTER dem VCA. Und was macht der VCA ? Er steuert die Amplitude , also Lautstärke . AHAAA !!

Also kann ich das Klipping einmal statisch über das Volumen der Wellenform/Sample steuern, und dynamisch mit dem VCA !

Mit dem kleinen Fader unterhalb des CLP Faders wird zusätzlich noch den klipping Level angepasst.

Merke: sobald ich mit Klipping arbeite, wird das Klipping mit den Wellenform-Volumen und dem VCA gesteuert. Da hinter den VCA meistens eine Mischwelle liegt welche aus verschiedenen Komponenten besteht die wiederum Amplituden-Erhöhen bedingt durch die Filtereinstellung haben , erhalte ich ein dynamisches Verzerrungsmuster.

Wie gesagt , organisch-dynamisch.

Und , noch mehr:



LFO-MANUAL. Dieses bezieht sich auf die Puls weiten Modulation für das Rechteck-Signal. Ist der Schalter auf MAN, so lässt sich die PWM manuell über den PWM Schieberegler einstellen. Wenn nun der Schalter auf LFO steht , so moduliert der LFO 1 die PWM . Die Stärke der PWM-Modulation kann man wieder mit dem PWM-Schieberegler beeinflussen !



Detune hatten wir schon ausführlich besprochen.

Der LFO/ADF-Schieberegler stellt mir dem linken kleineren Schieber die LFO 1 Tonhöhen-Modulation für den DCO und den Sampler ein.

Mit dem rechte Schieber wird die Filter ADSR Hüllkurve auf den DCO oder Sampler oder auch auf beide Klangerzeuger DCO +Sampler als zusätzliche Pitch Modulation eingestellt.

Mit dem kleinen Schalter über dem gesplitteten Schieberegler route ich die F-ADSR Hüllkurve wahlweise zu 1:) dem DCO 2:) dem Sampler und 3:) auf beide , dem Sampler und dem DCO

Über den NOISE Schieberegler lässt sich Rauschen in das Signal mischen, der kleine Schieberegler unterhalb des NOISE wählt eine von 4 verschiedenen Rauscharten aus.

Tjaa, das war das mit dem Oszillator.

Nun zum Sampler.



Der Sampler erweitert die Klangpalette von Bruno dramatisch.

Er hat 127 Samples on board , aber es können auch eigene Wellenformen eingeladen werden.

Funktionen von links nach rechts.

OCT =Oktave stimmt das Sample +/- 5 Oktaven.

Semi= Verstimmung in Semitönen 1..12.

FINE-Tune ermöglicht eine feineres Stimmen des Samples um es so der DCO Frequenz anzupassen.

Oberhalb von FINE sieht man links neben dem Wellenform-Namen einen TEXT-Schalter. Dieser steht auf OFF.



Durch anklicken auf die Schrift öffnet sich ein POP-UP Menü. In diesem lässt sich die Sample-rate des Samples verändern.

OFF = keine Änderung der Sample-rate

1/2 = (bei einen 16 Bit Sample) nun arbeitet das Sample mit 8 Bit

1/4 = nun bei 4 Bit

1/8 = 2 Bit

LOFI = 1 Bit ***** Im LOFI MODUS kann es zu Verstimmungen des Samples und auch zu Knackgeräuschen des LOOPS kommen. Die Verstimmung kann mit FINE ausgeregelt werden. Ist halt LO-FI.

Die Einstellung des LOOPS

Bruno hat schon 127 Samples mit eingebautem LOOP Punkten und loopt daher automatisch.

Will ich mal schnell ein eigenes Sample einbauen so hat es in der Regel keine Loop Punkte.

Ich lege euch nahe eigene Samples erst mal so in einem externen Editor wie Wavosaur z.B. zu beschneiden, das das Sample rund und ohne Knackser im Loop läuft.

Macht mehr Spaß.

Dann muss für eigene Samples der Schalter USER-L = User Loop eingeschaltet werden.

Nun wird der Loop immer von vorne bis hinten gespielt und dann wiederholt.

ALTER=Alternate Spielt das Sample erst vorwärts, dann wieder rückwärts und wieder vorwärts usw.

Für Leute welche nun in Samples Loop Punkte setzen können (ein geeignetes Programm dafür ist z.B Waverobot von SCYLIVE) gibt es noch die Funktion RELEASE.

Man kann nicht nur ein komplettes Sample loopen sondern auch nur einen Teil davon.



Als Beispiel dient dieser Satz: " ANFANG ----- LOOP----- ENDE"

In diesem Beispiel wird das Wort 'LOOP' geloopt.

Ist Release ausgeschaltet und wird eine Taste gespielt passiert folgendes.

Das Sample läuft los und gibt als erstes das Wort "Anfang" einmal wieder.

Danach wird das Wort " LOOP" solange wiederholt wie die Taste auf dem Keyboard gehalten wird. Auch nach dem loslassen der Taste spielt der Sampler das Wort "LOOP" solange ab, bis der VCA es langsam aus-fadet.

Nun wird die loop Funktion "RELEASE" eingeschaltet:

Wie bei dem ersten Beispiel startet der Sampler und spielt einmal das Wort "ANFANG" und

danach das Wort "LOOP" solange wie die Taste auf den Keyboard gehalten wird.
Ist die Taste losgelassen, dann fährt das Sample bis zum Word "ENDE" und spielt es einmal.
BACK = spielt das Sample rückwärts ab.

Das waren die loop Funktionen.



So , schauen wir mal was der Sampler noch zu bieten hat.
SELECT SAMPLES = wählt eines von 127 Samples aus.
VCF-ENV on = das Volumen des Samplers wird mit der VCF Hüllkurve gesteuert.
VOLUMEN = steuert die Gesamtlautstärke des Samples.

Der Knopf oberhalb der Volumen Reglers routet das Sample-Signal entweder durch das VCF und beide 6dB Filter oder direkt zum VCA ohne eine Filterbeeinflussung.

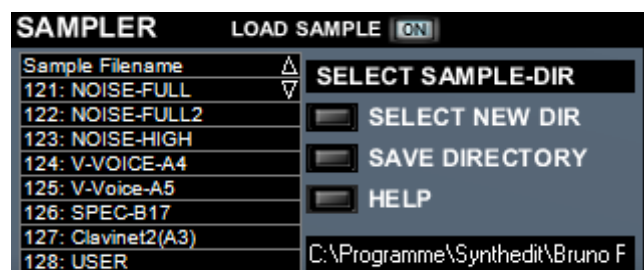
Zusammenfassung: eigene Samples können in der Abspielrichtung und im Loopverhalten beeinflusst werden. Zusätzlich kann die Lautstärke des Samples dynamisch über den FILTER-ADSR gesteuert werden. Als letztes habe ihr die Wahl, das Sample durch das VCF und beide 6dB Filtern + Tube-Dist, oder direkt und ohne Filterbeeinflussung zum VCA zu routen.

Eigene Samples laden

Voraussetzung um eigene Samples im Bruno laden zu können ist, das sich alle benötigten Samples in **einem** Sample-Verzeichnis befinden !! Dieses ist absolut zwingend NOTWENDIG.
Defaultmäßig liegt das Sampleverzeichnis in

\\BRUNO-III\BRUNO-III\SAMPLES\

Wichtig !! In dieses Sampleverzeichnis müssen eure eigenen Samples erst einmal rein !!!
Danach klickt man auf den Schalter "LOAD SAMPLE"
Es öffnet sich ein neues Paneel:



In diesem Fenster werden die Samples eingeladen und bei Bedarf kann ein neuer redirect Pfad für das komplette Sampleverzeichnis eingegeben werden .
Finger weg von den Knöpfen, nicht wild rumklicken, dazu kommen wir gleich.

Als erstes möchten wir ein eigenes Sample einladen.

Vorgehensweise.

Als erstes Kopieren wir die/das eigene Sample in die Samplelibrary.

\\BRUNO-III\BRUNO-III\SAMPLES\ <<< hier rein !!

Dann scrollen wir mit den Pfeilen links in der Liste auf die Position 127 . Diese sollte noch frei sein. Haben wir Position 127 erreicht so klicken wir mit der Maus direkt auf das 127ger Textfeld. Es öffnet sich der Windows Browser und nun kann das Sample ausgewählt werden. Laden , OK , fertig !!

Nun wird das Fenster über den load sample BUTTON wieder geschlossen.

Danach wähle ich das Sample 127 mit dem "Sample Select Knopf "aus.

Nun sollte dieses Sample auf der Tastatur spielbar sein.

Ist an Position 127 "EMPTY" , **Leute ihr müsst vorher erst das Sample in die Samplelibrary kopieren !!!**

Der redirect Pfad

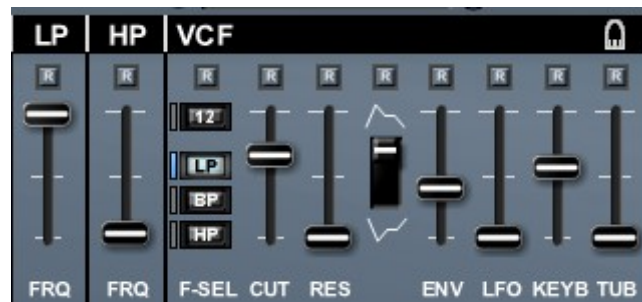
Manchmal möchte man seine Samplelibrary an einen anderen Ort auf der Festplatte verfrachten. Das geht mit Redirect.

Vorgehensweise.

Kopiert den kompletten sample Ordner in ein Verzeichnis eurer Wahl. Klickt auf den Knopf " SELECT NEW DIR". Der Windows Browser öffnet sich und ihr könnt bequem das neue Sample-Verzeichnis auswählen. Klickt direkt auf ein Sample in dem Ordner und öffnet es. Danach bitte auf " SAVE DIRECTORY" klicken , und nun ist der neue Ordner als default Ordner für die Samples abgespeichert. Bruno schreibt eine Textdatei "REDIRECT.TXT" mit dem neuen Pfad, und dieser ist nun dauerhaft gespeichert.

Das war nun der Sampler:

Die Filter



Bruno hat 2 korrektur Filter und ein Hauptfilter.

Die beiden Korrektur-Filter sind als 6dB low pass und als 6dB high pass Filter ausgeführt.

Das LP Filter befindet sich vor, das HP-Filter hinter dem eigentlichen Hauptfilter.

Mit den LP Filter können die Höhen und harten Resonanzen abgeschwächt werden, das HP Filter dient dazu, die manchmal mächtigen Bässe etwas abzuschwächen.

Extreme Einstellungen führen dazu, dass die Filterkombination wie ein Bandpassfilter arbeiten.

Die Korrektur Filter sind statisch und können nur über die LP und HP Schieberegler in der Frequenz beeinflusst werden.

Das eigentliche Hauptfilter, das VCF ist als in der Steilheit schaltbares 12/24 dB Filter ausgeführt.

Es hat zusätzlich 3 Filtermodi. LP = Tiefpass, BP = Bandpass, HP= Hochpass.

CUTOFF bestimmt die Eckfrequenz des Filters, RESO stellt die Güte des Filters, also die Resonanzfrequenz, ein. Der Schalter in der Mitte invertiert das VCF-ADSR Steuersignal.

Mit ENV = VCF-ADSR wird die Beeinflussung des VCF ADSR auf die cutoff Frequenz des Filters geregelt.

LFO ist die Modulationstiefe des LFO 1 auf die cutoff Frequenz.

KEYB = KEYBOARD TRACK, mit diesem Regler folgt die Filterfrequenz der angespielten Note auf dem Keyboard. Minimum= die Cutoff Frequenz wird auch bei hohen Noten nicht verändert.

Default ist MITTE, bei dieser Einstellung folgt die Cutoff Frequenz der gespielten Note.

Maximum = das Verhältnis Cutoff Frequenz zur gespielten Note wird verdoppelt.

TUBE ist eine Röhrensimulation und arbeitet mit einer nichtlinearen Kennlinie an der das Ausgangssignal des Filters geschnitten wird.

Moderate Einstellungen machen das Signal im Bassbereich und in den Höhen lauter und auch transparenter. Maximale Einstellung verzerrt das Signal.

Die Hüllkurvengeneratoren VCF ADSR und VCA -VCA-ADSR



Bruno enthält 2 Hüllkurven Generatoren welche identisch ausgeführt sind.

A bestimmt die ATTACK oder Einschwingzeit

D ist das DECAY oder auch die Zeit welche benötigt wird um vom maximalen Attack Level auf das sustain Level, das Haltelevel zu gelangen.

S ist das SUSTAIN oder auch Haltelevel.

R ist die RELEASE oder auch Ausklingzeit und bestimmt, wie lange der Ton nach dem loslassen der Taste ausklingt.

Mit dem TIME Schalter wird die gesamte Hüllkurve in der Zeit gedehnt, also verlangsamt.

Das VCA

ist der linke Schalter auf dem Rechteck Signal, so wird der VCA bei einem Tastendruck nur ein, und beim loslassen der Taste wieder ausgeschaltet.

CLP ist eine SUMMEN-KLIPPING. Es beschneidet das komplette Audio Signal mit allen Stimmen. Anders als bei dem poly Klipping werden bei zwei gespielten Noten nicht harmonische Mischöne und heftige Verzerrungen erzeugt.

Die System-Parameter



Bruno ist 12 stimmig Polyphon.

Im System Menü können die einzelnen Stimmen mit FINE tune verstimmt werden, ein Double Mode erlaubt es, die Stimmen übereinander zu legen. Dann ist Bruno zwar nur noch sechs stimmig aber klingt deutlich fetter. Über den DET = DETUNE MODE werden die kompletten unteren sechs Stimmen gegenüber den oberen sechs Stimmen verstimmt.

ON oben links neben den 12 Knöpfen schaltet das FINETUNE ein.

Der SINGLE MODE

In diesem MODE arbeitet Bruno 12 Stimmig. Das Audiosignal wird monophon zu den EFFEKTEN weiter gegeben

Der DUAL MODE

Bruno arbeitet sechsstimmig. Jeweils 2 x sechs Stimmen werden übereinander gelegt.
Je nach Einstellung wird das Audio Signal in mono oder stereo zu den Effekten geführt.

DET ist dabei eine Feinabstimmung der oberen gegenüber den unteren sechs Stimmen..
SEMI-D = SEMI DUAL verstimmt alle oberen Stimmen in Semitönen .

SPRD ist die STEREO Funktion.

SPRD=OFF, alle Stimmen arbeiten MONO

SPRD=L-R, die unteren sechs stimmen sind im Panorama links, die oberen sechs Stimmen sind im Panorama rechts.

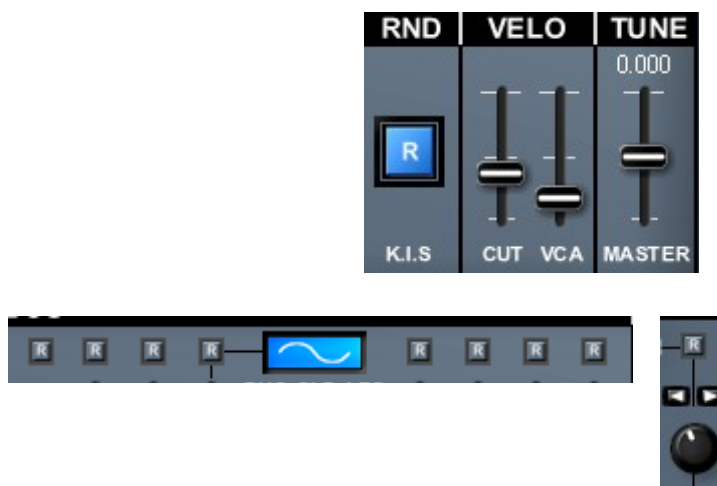
SPRD=LMR, zusätzlich zur links rechts Kombination der Stimmen werden alle Stimmen als mono Signal zusammen gelegt und in der Lautstärke etwas abgeschwächt in die Stereo-Mitte gelegt

Der MONO VOICE MODE

MONO= nun ist Bruno nur noch einstimmig , es können aber bis zu 6 Stimmen übereinander gelegt und über DET verstimmt werden.

Die Anzahl der Stimmen wird über den Knopf ' VOICES' eingestellt.

RANDOM, VELOCITY und TUNE



Die RANDOM FUNCTION und der K.I.S Button

Nun , ihr habt euch bestimmt schon gewundert wieso über fast jedem Knopf/Schieberegler und Schalter so ein kleiner R-Schalter ist.

R steht für RANDOM. Mit den kleinen R-Schaltern werden die jeweiligen Bedienungselemente für die eigentliche Random Funktion scharf geschaltet. Der Auslöser ist dann der große blaue RANDOM Button.

Dazu ein einfaches Beispiel.

Der R-Schalter über dem SAMPLE-SELECT Knopf ist eingeschaltet.

Betätige ich nun der großen blauen randomize Button, so wird ein zufälliges Sample geladen.

Ist z.B. der R Schalter über dem CUTOFF Regler eingeschaltet , so erhält der Regler nach der Betätigung des blauen RND Buttons einen zufälligen Wert.

Habt ihr verstanden ?? Mit den R-Schaltern kann ich also die Regler aussuchen welche durch die RANDOMIZE Funktion beeinflusst werden. Diese nennt sich selektierbare Random Funktion und dient dazu, schnell mal Sounds abzuändern, oder , je nach Anzahl der scharf geschalteten Regler auch komplett neue Sounds zu erstellen.

Neue Sounds auf Knopfdruck. K.I.S steht für " keep it simple"

VELO VCA und VCF

Mit diesen beiden Reglern wird die Wirkung der Anschlagsdynamik auf das Filter CUT und auf den VCA eingestellt.

Tune ist das MASTERTUNE des kompletten Instruments mit einen Wertebereich von +/- einer Note.

Der Stepp-Sequencer und der Arpeggiator

Vorbemerkung, mit dem Schalter INACTIVE/ACTIVE wird der Sequenzer aktiviert !!

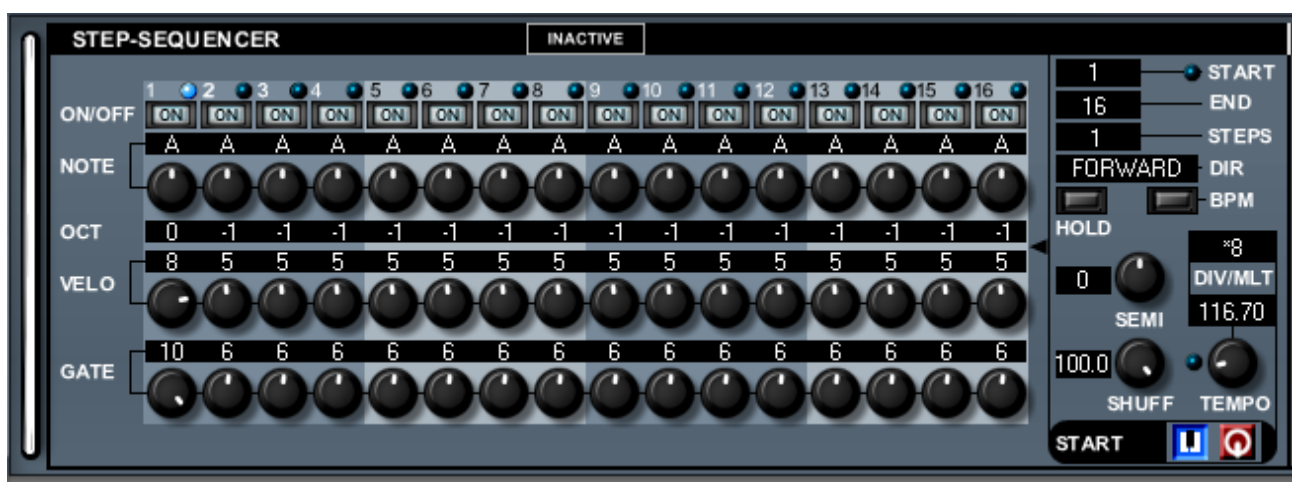
Es kann in Bruno entweder der Stepper oder der ARP gespielt werden . Beides gleichzeitig ist nicht möglich !

Der Sequenzer hat 2 Abspiel- Modi.

1:) ist die blaue Taste neben START ausgeschaltet so spielt der Sequenzer die eingestellte Sequenz ab. Eine Transponierung durch das MIDI Keyboard ist nicht möglich.

2:) zeigt die blaue Taste ein symbolisches Keyboard an so kann die Sequenz über ein angeschlossenes MIDI KEYBOARD in der Tonhöhe transponiert werden.

Achtung, die Grundstimmung der Sequenz ist die NOTE 'A'. Wird auf dem Keyboard die NOTE 'A' gespielt so gibt die Sequenz die Noten in der richtigen Tonhöhe wieder. Will ich die Sequenz in einer anderen Tonhöhe spielen so muss mit SEMI die Sequenz in der Tonhöhe verschoben werden !



Der Stepper ist als MIDI Gerät ausgeführt und steuert BRUNO intern über MIDI. Weiterhin gibt der Stepper sowie der ARP die MIDI Signals auch extern aus um z.B. hardware- Synths oder andere

-software Synths zu steuern.

Die Einstellmöglichkeiten von links nach rechts:

ON/OFF schaltet einen Step aus oder an.

NOTE stellt die Note über einen Knopf oder direkt in den TEXTFELD ein.

VELO ist die Anschlagsdynamik des einzelnen Steps

***** damit eine Anschlagsdynamik zu hören ist , muss in Bruno auch die Anschlagsdynamik auf geregelt sein .

GATE bestimmt die Notenlänge. Auch da gilt, hat der Sound ein langes RELEASE klappt das natürlich mit der Notenlänge nicht. Damit Gate wirkt, muss die release zeit des Sounds sehr kurz sein !!

Das Pannel auf der rechten Seite

START stellt den Startpunkt des Sequenzers ein.

END den Endpunkt.

*** ist START 1 und END 16 so startet der Sequenzer bei STEP 1 und läuft bis STEP 16 durch und wiederholt.

STEPS ist die Anzahl der STEP-Schritte-

*** STEP =1 = der Sequenzer spielt 1,2,3,4,5,6,7,8,9, bis end--STEP und wiederholt.

*** STEP =2 = der Sequenzer spielt 1,3,5,7,9, bis zum end--Step und wiederholt.

*** STEP =3 = der Sequenzer spielt 1,4,7,11... bis zum end--Step und wiederholt.

DIR stellt die Abspielrichtung des Steppers ein.

HOLD =ON, nach einem kurzen Anschlag einer Taste wird die Sequenz auch gespielt wenn die Taste wieder losgelassen wird !

BPM synchronisiert das Tempo zur DAW.

SEMI transponiert die gesamte Sequenz in halbtönen Schritten nach oben oder unten.

SHUFF ist eine shuffle Funktion welche jeden graden Step 2,4,6,8,10,12,14,16 um den eingestellten Faktor verzögert.

Tempo stellt das Grundtempo des Sequenzers ein . Dieses Tempo lässt sich auch noch über DIV/MULT teilen oder multiplizieren. Gilt für das interne oder auch BPM synchronisierte Tempo.

Die rote Taste startet den Sequenzer wenn der blaue Knopf das Tastensymbol hat, die blaue Taste schaltet vom TRANSPONIER-Modus zu dem FIXED-Modus und startet den Sequenzer alleine.

Der ARPEGGIATOR

Über ACTIVE/INACTIVE wird der ARP aktiviert.

Folgende Funktionen stehen zur Auswahl:

OCT , der ARP spielt den Ton alternierend in OCTAVE 1, oder in 1 und 2 oder in 1,2 und der dritten OKTAVE.

RYTHM stellt rhythmische Muster ein. Sind alle Taster auf ON so spielt der ARP ein normales ARP Muster ab. Durch das Ausschalten einzelner Steps ergeben sich rhythmische Muster.

GATE stellt dabei die Notenlänge der einzelnen Noten ein , wenn *** release im Sound kurz eingestellt ist.

INT/BPM stellt das Tempo von intern auf HOST Synchronisierung.

PLAY/HOLD hält die gespielten Noten

NOTE/CHORD spielt entweder einzelne Noten im eingestellten Rhythmus , oder spielt den kompletten Akkord, also alle Noten auf einmal, im eingestellten Rhythmus.

SHUFFLE verzögert jeden graden Step 2,4,6,8 um den eingestellten Wert.

DIR roter Knopf = bestimmt die Laufrichtung des ARP's

Tempo stellt dabei das interne Tempo ein . Dieses kann mit DIV/MULT geteilt oder mit dem eingestellten Wert multipliziert werden. Gilt auch für BPM SYNC.

Der rote START Knopf startet den ARP.



Die EFFEKTE, Delay, Room, Kamm Filter und Chorus

Das Delay:



Bruno enthält ein -stereo Delay bei dem der rechte sowie der linke Kanal separat eingestellt werden kann. Ein HUMAN-MOD Knopf moduliert beide Delays mit einem langsamen Sinus. Somit klingt das Delay nicht mehr so statisch, bei kurzen delay Zeiten ergibt sich ein Chorus ähnlicher Effekt. Der Filter Knopf beschneidet bei L die kompletten Höhen, und lässt bei H das Signal unverändert.

TIME dient zur manuellen delay Zeit Einstellung, dieses wenn SYNC-BPM ausgeschaltet ist. Sobald allerdings SYNC-BPM eingeschaltet wird hat das Delay feste Zeiten welche abhängig von der Host BPM und der Einstellung des SYNC-BPM Reglers 1/2, 1/4... sind.

Der TIME Regler ist dann aus geschaltet.

FEED stellt die Anzahl der delay Wiederholungen ein.

MIX mixt das original mit dem delay Signal.

Unterhalb des MIX Reglers befindet sich der Stereo-SPRD Fader.

Ist dieser auf links Anschlag, so arbeiten beide Delays in der -stereo Mitte, also auf MONO.

Bei rechts Anschlag Arbeitet Cannel 1 auf dem linken und Cannel 2 auf dem rechten Kanal.

Dieser Wert ist stufenlos regelbar.

ROOM

Room ist ein einfacher Hall. Dieser kann ein und aus geschaltet werden.

MIX stellt dabei den Hall-Anteil ein, Decay die Hall-Länge.

Das Kamm Filter



Das Kamm Filter ist in stereo ausgeführt und arbeitet ähnlich einem Phaser.

Es kann sowohl moduliert werden als auch statisch arbeiten.

MOD-F ist die modulations Frequenz. Diese arbeitet in Verbindung mit dem PAN= PANORAMA Regler und der DEPTH FUNKTION.

Wenn der DEPTH Regler auf links ANSCHLAG steht, so ist die LED rechts neben dem Regler aus und das Kamm Filter arbeitet statisch, ohne Modulation.

BASE gibt dabei die Grundfrequenz des Filters an, SENSE ist das Feedback des Filters.

*** grade im statischen Modus unter Verwendung von BASE und SENSE kann der Sound nochmal drastisch verändert werden. In dem Kamm Filter arbeiten bis zu 16 allpass Filter welche die Phasenlage einzelner Frequenzen abschwächen oder auch anheben können.

MIX mixt das original mit dem Filter Signal.

Chorus



Bruno enthält einen dreistufigen Chorus.

Ist STG 1 an so arbeitet der Chorus einstufig und sorgt für ein dezentes chorus Signal.

Bei STG 2 = 2 Stufen, wird das chorus Signal stärker.

Sind STG 1 und 2 eingeschaltet = 3 Stufen, wird ein deutlichen chorus Signal erzeugt.

Die Filter Funktion schwächt bei Linksanschlag die hohen Frequenzen ab, es werden nun nur die tiefen Frequenzen durch den Chorus beeinflusst. Filter auf Rechtsanschlag, auch die hohen Frequenzen werden durch den Chorus beeinflusst.

MIX mixt das Chorus mit dem original Signal.

TubeOhm 02.10.2014