

ALBINO

**VIRTUAL ROB PAPEN SYNTHESIZER**

 **LinPlug**
Virtual Instruments

ALBINO

VIRTUAL ROB PAPER SYNTHESIZER



Urheber:

LinPlug Virtual Instruments GmbH, 2006 Alle Rechte vorbehalten.

Rob Papen Sound Design & Music, 2006 Alle Rechte vorbehalten.

Konzeption: Rob Papen und Peter Linsener

Instrument: Peter Linsener und Pavol Markovič

Grafik : Shaun Ellwood (www.decoderdesign.com)

Sounds: Rob Papen (mit Ausnahme der Noisia und Reyn Bänke)

Handbuch: Chris Share, Jacky Ligon

Übersetzung: Tobias Birkenbeil

Vielen Dank (in alphabetischer Reihenfolge) an Dutch Synth Forum, Ivan Willems, Nico Herz, Patrick Anglard, Patrick Robert, Summa und alle Beta-Tester.

Alle in diesem Handbuch beschriebenen technischen Spezifikationen des Produkts können sich ohne Ankündigung ändern. Dieses Dokument darf nicht verändert werden. Dies gilt im besonderen für alle Hinweise zum Urheberrecht. Diese Hinweise dürfen keinesfalls verändert oder entfernt werden. Rob Papen ist ein eingetragenes Markenzeichen von Rob Papen Sound Design & Music. Albino ist ein eingetragenes Markenzeichen von Rob Papen Sound Design & Music und LinPlug Virtual Instruments GmbH. LinPlug ist ein eingetragenes Markenzeichen von LinPlug Virtual Instruments GmbH. VST ist ein eingetragenes Markenzeichen von Steinberg Media Technologies GmbH. Alle anderen Markenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Willkommen

Vielen Dank für den Erwerb des Rob Papen Albino 3.

Der Albino 3 ist ein professioneller, äußerst flexibler und einfach zu bedienender Software Synthesizer der vierten Generation, der speziell dafür entwickelt wurde, um mit dem PC Musik zu machen.

Der Albino 3 ist das Ergebnis einer einzigartigen Zusammenarbeit des Entwicklers virtueller Instrumente Peter Linsener und dem holländischen Sound Designer Rob Papen.

Die Schlüsselmerkmale des Albino 3 sind eine sehr große Menge qualitativ hochwertiger Klänge aus allen Bereichen, ein leicht zu bedienendes Benutzer Interface, äußerst flexible Oszillatoren, vier verschiedene Stereo Filter, vielfältigste Klangerzeugungs- und Modulationsmöglichkeiten, ein leistungsstarker und flexibler Arpeggiator, sowie eine Ebenenarchitektur, die es erlaubt bis zu vier Ebenen (Layer) in einem Preset zu verwenden.

Dieses Handbuch beschreibt alle Möglichkeiten des Albino 3 Synthesizer, damit Sie so einfach und angenehm wie möglich damit arbeiten können.

Der Albino 3 ist aufgrund seiner hervorragenden Audioqualität, der vielfältigen Möglichkeiten und besonders wegen der Presets von Rob Papen ein außergewöhnliches Instrument. Wir hoffen, dass Sie viel Spaß damit haben und dass er ein fester Bestandteil in Ihrer musikalischen Arbeit wird.

Rob Papen und das LinPlug Team, April 2006

Inhaltsverzeichnis

INSTALLATION.....	6
NEUHEITEN IM ALBINO 3.....	8
FUNKTIONSUMFANG.....	9
ÜBERBLICK.....	11
BEDIENELEMENTE.....	13
LAYERS / EBENEN.....	14
OSZILLATOREN.....	18
DIGITAL OSZILLATOR.....	19
ANALOG OSZILLATOR.....	21
NOISE OSCILLATOR.....	23
AUDIO INPUT.....	24
FILTER.....	25
SILK FILTER.....	26
CREAM FILTER.....	27
SCREAM FILTER.....	28
COMB FILTER (KAMM FILTER).....	29
AMP.....	31
ENVELOPES / HÜLLKURVEN.....	32
ADSFR ENVELOPE.....	33
5 STAGE ENVELOPE.....	35
MODULATION.....	37
QUAD LFO.....	38
MODULATION MATRIX.....	39
DER ARPEGGIATOR.....	41
Mode.....	41
Clk (Clock)	42
Retrigger	42
Step Display.....	42
Length (Len)	43
Swing (Swi).....	43
Step (Stp).....	43
Velocity (Vel)	44

Octave (Oct)	44
EFFEKTE.....	45
DELAY.....	46
CHORUS / CHORUS 2.....	47
PHASER.....	48
FLANGER.....	49
FILTER.....	50
REVERB.....	51
STEREO DELAY.....	52
GATOR.....	54
WAHWAH.....	55
COMPRESSOR.....	56
LoFi.....	57
MASTER.....	59
PRECISION.....	59
ECS.....	60
CHORD (MEMORY).....	60
GEN.....	61
PRESET BROWSER / FILE CONTROLS.....	61
GLIDE.....	62
SINGLE TRIGGER/VOICES.....	63
VOLUME REGLER.....	63
RÜCKSEITE.....	64
OPTIMIERUNG DER CPU AUSLASTUNG.....	66
GLOSSAR.....	67
MIDI IMPLEMENTATION CHART.....	70
ANHANG A: DIGITAL OSCILLATOR WELLENFORMEN UND BEREICHE	72
ANHANG B: LFO/ARPEGGIATOR SYNC EINSTELLUNGEN	72
ANHANG C: DELAY SYNC EINSTELLUNGEN.....	73
ANHANG D: MODULATIONSQUELLEN UND -ZIELE.....	73
MODULATIONSQUELLEN.....	74
MODULATIONSZIELE.....	75
ANHANG E: VERWENDUNG VON TUN DATEIEN	77

Installation

Installation auf einem PC

Der Albino 3 verfügt über ein eigenes Installationsprogramm. Nach dem Download finden Sie diese Datei unter dem Namen "AlbinoInstaller3xx.exe" in Ihrem Download-Verzeichnis. Die Installation wird per Doppelklick gestartet. Der Installer leitet Sie durch die gesamte Installation. Vergewissern Sie Sich, das richtige Verzeichnis auszuwählen, damit Ihre Host Software den Albino 3 VSTi finden kann.

Wenn Sie unsicher sind, welches das richtige Verzeichnis ist, schauen Sie bitte in das Handbuch Ihrer Host Software.

Die Hauptdatei „Albino3.DLL“ , das Handbuch und die Presets werden im gewählten Verzeichnis abgelegt. Beim nächsten Start Ihrer Host Software wird der Albino 3 in der RTAS bzw. VST Instrumentenliste aufgeführt.

Installation auf einem Mac

Der Albino 3 verfügt über ein eigenes Installationsprogramm. Nach dem Download finden Sie diese Datei unter dem Namen "AlbinoInstaller3xx.dmg" in Ihrem Download-Verzeichnis. Per Doppelklick dekomprimieren und öffnen Sie das Image. Die Installation wird durch einen weiteren Doppelklick gestartet. Der Installer leitet Sie durch die gesamte Installation.

Die Hauptdatei „Albino 3“ und die Presets werden im Verzeichnis für virtuelle Instrumente auf Ihrem Mac abgelegt. Beim nächsten Start Ihrer Host Software wird der Albino 3 in der AU / RTAS / VST Instrumentenliste aufgeführt.

Hinweise zu Mac und PC

Nachdem Sie die Vollversion des Albino 3 installiert und gestartet haben, wechseln Sie bitte zur Rückseite des Instruments. Das S/N Feld sollte "Enter here" anzeigen. Tragen Sie hier die Seriennummer ein, die Sie erhalten haben. Wird keine oder eine falsche Seriennummer eingetragen, gibt die Vollversion des Albino 3 keine Töne wieder. **Um zur Vorderseite des Instruments zurückzukehren, klicken Sie bitte auf das Albino 3 Logo, das sich ebenfalls auf der Rückseite befindet.**

Nach der Eingabe der Seriennummer senden Sie dem Albino 3 bitte einige MIDI-Noten. Das Instrument ist damit registriert.

Sollten Sie Fragen zur Installation des Albino 3 haben, wenden Sie Sich bitte über www.linplug.com/support/support.htm an unser Support-Team.

Neuheiten im Albino 3

Im Vergleich zum Albino 2 verfügt der Albino 3 über eine Reihe neuer Funktionen, um die musikalische Arbeit effizienter und angenehmer zu gestalten:

- Jedes Preset kann aus bis zu vier unabhängigen Layern (Ebenen) bestehen
- Jeder Layer verfügt über Regler für die Sichtbarkeit (Visibility), On/Off, Activity, Location, Name, Browse Previous, Browse Next, Load, Save, Volume, Pan, Note Offset (Transpose), Filter Control Source (Pitchwheel, Modwheel und Aftertouch), Key Range und Velocity Range.
- Wah wah Effekt.
- Kompressor.
- LoFi Effekt.
- Verbessertes Reverb (Nachhall) mit Reglern für Diffusion, Modulation, Modulations-Geschwindigkeit und ein Sync-Menu für das Predelay.
- Die Geschwindigkeit der Cutoff-Modulation der Effektsektion kann zum Songtempo synchronisiert werden.
- Oszillator 1 kann als Audioeingang genutzt werden, um externe Signale zu bearbeiten.
- Jeder Oszillator verfügt nun über einen eigenen Spread Regler.
- Jeder Oszillator kann im Free-Run Modus arbeiten.
- Jede ADSFR Hüllkurve (Envelope) verfügt nun über 4 zusätzliche Slope/Curve Einstellungen.
- Beide Envelope-Typen haben nun einen Sync Regler, der auf Time und Sync umschaltbar ist
- Filter Saturation (Sättigung) verfügt nun über 4 unterschiedliche Modi
- 2 neue Filter-Typen: Scream und Comb.
- Oszillator 2 kann Filter1FM modulieren
- Oszillator 4 kann Filter2FM modulieren
- Bend Range umfasst nun separate Regler für Up/Down.
- Der Analog-Oszillator verfügt nun über einen Regler für die Intensität des Sub-Oszillators.
- Die Modulation Matrix umfasst nun 16 Slots.

Funktionsumfang

Der Albino 3 verfügt über eine Vielzahl Funktionen, um die musikalische Arbeit effizienter und angenehmer zu gestalten:

- Sound Presets bestehen aus 4 separaten Layern, um eine besonders reichhaltige und komplexe Soundsynthese zu ermöglichen
- 4 Oszillatoren pro Layer, dabei 4 Arten, u.a. Analog, Noise und Audio Input. FM und AM Modulation. Oszillator Sync im Analog Oszillator 2 und 4. Verschiedene Filter Routing Möglichkeiten.
- Stereo Filter, 4 Typen: Silk, Cream, Scream und Comb. 3 völlig unterschiedlich arbeitende und klingende Multimode Filter (Silk, Cream und Scream). Die Filter verfügen über Stereo-Panning und Panning Modulation.
- Der Saturation (Sättigung) Regler übersteuert das Eingangssignal bevor es in das Filter gelangt. 4 Arten der Sättigung sind wählbar.
- 8 Envelopes (Hüllkurven), 2 Arten: ASDFR und 5-Stage-Envelope mit Loop-Funktion. Jede Envelope-Stage verfügt über separate Slope/Curve Regler. Jeder Oszillator beinhaltet einen eigenen Volume Envelope für die Lautstärke.
- 4 LFOs mit verschiedenen Wellenformen, MIDI-synchronisierbar. LFO Wellen mit wählbarer Start-Phase und Wellenform-Symmetrie. LFOs können auch im Mono-Mode arbeiten.
- Modulation Matrix umfasst 16 Routings mit 27 Quellen (Sources) und 26 Zielen (Destinations). Eigene Regler-Sektion für die Velocity auf AMP, Filter 1 und Filter 2.
- Arpeggiator mit 32 Step Rhythm Sequenzer, Step Länge, Clock Einstellungen, verschiedenen Modi inklusive Modulation und Chord, einschaltbarer Keyboard Retrigger, Swing, Velocity Mix, Save/Load Funktion.
- Spread Funktion für jeden Oszillator, um extrem fette Sounds zu ermöglichen.
- Chord Memory Mode (wird mit dem Preset abgespeichert).
- 4 Effekt-Einheiten pro Layer, wobei jede über 12 Stereo Effekte verfügt, darunter 2 Chorus, 2 Delays, Filter, Phaser, Reverb, Flanger, Gator, Wah Wah, Compressor und LoFi.
- Mono/polyphones Portamento/Glide mit Fingered Mode, einstellbarer Constant Time/Constant Rate und Auto-Bend Modus.
- Sound Programme werden direkt auf der Festplatte gespeichert, wodurch eine theoretisch unbegrenzte Anzahl Klänge ermöglicht wird.

- Die Sounds werden nach Styles sortiert und können so sehr einfach gefunden werden. Integrierter Sound Browser, Unterstützung von MIDI
- Programchange.
- Einstellbarer Precision Regler, um den warmen Soundcharakter eines echten Analogsynthesizers wiederzugeben.
- Gen (Zufalls-) Funktion für Spaß und Klangexperimente.
- Unterstützung von Microtonal (Scala Datei-Import) um andere Skalen zu verwenden (Indisch, Arabisch etc.)
- Steuerbare Verarbeitung/Reaktion auf Anschlagsstärke
- 32-stimmig polyphon
- Einstellen einer Stimmbegrenzung von mono, 1...12, oo.
- Anzeige der MIDI-Aktivität (löst beim Anklicken die Note C3 aus)
- Wichtige Master-Parameter befinden sich auf der Rückseite des Instruments, um zu verhindern, dass diese versehentlich verändert werden.
- Einstellungen für vorhandene Controller Hardware (Faderbox oder Synthesizer) können abgespeichert und geladen werden.
- Die Arbeitsweise der Drehregler (Dials) kann zwischen circular und linear umgeschaltet werden.

Der Ausgang jedes einzelnen oder aller Oszillatoren gleichzeitig kann auf Filter 1, Filter 2 oder auf beide Filter in serieller bzw. paralleler Schaltung

geleitet werden (siehe Blockdiagramm). Ein Filter verändert das Frequenz Spektrum des Oszillator-Signals. Beide Filter arbeiten stereo und unabhängig voneinander, wobei jedes Filter einen Envelope zur Modulation der Cutoff Frequenz besitzt.

Oszillator 1 und 3 verfügen über weitere Routing Möglichkeiten. Das Ausgangs-Signal kann zur Modulation von Frequenz und Amplitude von Oszillator 2 und 4 eingesetzt werden, wodurch das Frequenz-Spektrum des modulierten Oszillators erhöht wird, was sehr interessante und harmonisch reichhaltige Ergebnisse erzeugt. Oszillator 2 und 4 können außerdem dazu verwendet werden die Cutoff Frequenz von Filter und Filter 2 zu modulieren.

Der Ausgang der Filter Sektion durchläuft anschließend die Effekt Sektion, die aus 4 unabhängigen Stereo Effekt Modulen besteht. Jede enthält zwei Chorus'se, zwei Delays, ein Filter, einen Phaser, ein Reverb, einen Flanger, einen Gator, ein Wah Wah, einen Kompressor und einen LoFi Effekt. Jeder dieser Effekt Prozessoren wird später in diesem Handbuch behandelt. Der Ausgang der vier separaten Effektmodule kann anschließend in das nächste Modul oder an den Hauptausgang gesendet werden. Die Ausgänge der Filter können auf alle Effektmodule oder auf das erste bzw. dritte Effektmodul geleitet werden.

Die Audio Ausgänge des Albino 3 werden automatisch mit den Eingängen des Mixers der Host Software verbunden. Dort kann die Panorama Position des Albino-Ausgangs verändert werden.

An verschiedenen Punkten im Signalweg kann das Signal durch Envelopes, LFOs, den Arpeggiator oder MIDI Regler moduliert werden. Der Albino 3 verfügt über 8 unabhängige Envelopes. Die ersten 4 steuern dabei die Amplitude der Oszillatoren. Envelopes 6 und 7 modulieren Filter und Filter 2, während Envelope 8 die Gesamtlautstärke regelt. Envelope 5 steht als freie Modulationsquelle in der Modulation Matrix zur Verfügung und kann jedes beliebige, wählbare Modulationsziel ansteuern.

Der Albino 3 verfügt außerdem über 4 unabhängige LFOs. Jeder LFO besitzt einen eigenen Envelope Regler sowie Synchronisations- und Waveshaping-Möglichkeiten. LFOs können jedem verfügbaren Modulationsziel zugewiesen werden.

Wir hoffen, Ihnen mit diesem Abschnitt einen kurzen Überblick über die Arbeitsweise des Albino 3 gegeben zu haben. Detaillierte Informationen finden Sie in den nun folgenden Kapiteln.

Bedienelemente

Je nachdem, welche Dial-Einstellung auf der Rückseite des Albino 3 vorgenommen wurde, arbeiten die Albino 3 Drehregler entweder circular oder linear (schauen Sie bitte in das "Main" Kapitel dieses Handbuchs, um mehr Informationen über die Funktionen auf der Rückseite des Albino 3 zu erhalten).

Wird beim Anklicken der oberen Hälfte eines Reglers die „Alt“ Taste gedrückt gehalten, so ändert sich der Reglerwert um einen Schritt nach oben. Wird die untere Hälfte angeklickt, ändert sich der Wert um einen Schritt nach unten.

Wird während des Klicks auf ein Bedienelement die „CTRL“ (STRG) Taste gedrückt gehalten, so ändert sich der Wert auf seinen Standardwert (z.B. wird Volume auf -6 dB zurückgesetzt).

Wird während der Reglerbewegung die SHIFT Taste gedrückt, verändern sich die Werte in einem kleineren Bereich.

Per Doppelklick auf einen Slot der Modulation Matrix wird der Wert des Slots auf 0.00 gesetzt. Durch einen weiteren Doppelklick wird der zuvor eingestellte Wert wiederhergestellt.

Jeder Regler kann auch über externe MIDI-Nachrichten gesteuert werden. Hierzu wird die ECS Funktion des Albino 3 benutzt, die später in diesem Handbuch behandelt wird.

Layers / Ebenen

Jedes Albino 3 Preset besteht aus bis zu vier eigenständigen Layern, deren Kombination das Ausgangssignal des Instruments erzeugt. Standardmäßig ist die Layer Sektion ausgeblendet. Um diese Sektion einzusehen, klicken Sie bitte auf das Layer Symbol, das sich unten auf der Vorderseite befindet.



location	layer name	vol	pan	note offset	filter: PW MW AT SP	key-range	vel-range
1	Layer 1	-5.2	0.00	0	[G] [G] [G] [G]	0 127	1 127
2	Ambient Sounds	-1.0	0.00	0	[G] [G] [G] [G]	0 127	1 127
3	Ambient Sounds	-7.6	0.00	0	[G] [G] [G] [G]	0 127	1 127
4	Moving Sounds	-8.8	0.00	0	[G] [G] [G] [G]	0 127	1 127

Es ist möglich Albino 1 und 2 Presets in einen Albino 3 Layer zu laden. In diesem Fall werden die Presets in einen einzelnen Layer geladen und der ursprüngliche Name des Presets wird als Layer Name angezeigt. Das Location Display zeigt das Verzeichnis an, in dem sich das Preset befindet.

Bei einem Albino 3 Preset werden die Layer einfach als "Layer 1," "Layer 2," "Layer 3" und "Layer 4" benannt. Die Presets vom Albino 1, 2 und 3 können auch in Kombination verwendet werden. Beispielsweise kann ein aus zwei Layern bestehendes Albino 3 Preset mit einem Albino 2 Preset kombiniert werden, indem das Albino 2 Preset einfach in einen der nicht genutzten Layer des Albino 3 Presets geladen wird.

Beachten Sie bitte, dass ein Albino 3 Preset nur über die Dateifunktionen des Hauptmoduls geladen werden kann und dass nach dem Laden alle nicht genutzten Layer auf ihre Standardwerte zurückgesetzt werden. Wenn Sie Albino 1, 2 und 3 Presets kombinieren möchten, empfiehlt es sich daher, erst das Albino 3 Preset zu laden und dann die Albino 1 bzw. 2 Presets über die Layer Funktionen der Layer Sektion in nicht verwendete Layer zu importieren.

Jeder Layer verfügt über eigene Bedienelemente für die Sichtbarkeit (Layer Visibility), Layer On/Off, Layer Activity, Location, Layer Name, Browse Previous, Browse Next, Load, Save, Volume, Pan, Note Offset (Transpose), Filter Control Source (Pitchwheel, Modwheel, Aftertouch and Sustain Pedal), Key Range und Velocity Range. Diese Bedienelemente werden weiter unten im behandelt.

Die Vorderseite oberhalb des Layer Displays zeigt stets nur einen einzelnen Layer an. Über den Regler für die Layer Ansicht (Visibility) wird gewählt, welcher Layer dort angezeigt wird. Dieser Regler befindet sich ganz links in der Layer Sektion und wird als „Auge“-Symbol dargestellt. Um den Layer zu wechseln, klicken Sie hier einfach auf den Layer, den Sie einsehen möchten.

Jeder Layer kann rechts neben dem „Auge“-Symbol ein- bzw. ausgeschaltet werden. Leuchtet der Button, ist der Layer eingeschaltet. Per einfachem Mausklick schalten Sie einen Layer ein bzw. aus.

Die Anzeige für die Layer Aktivität befindet sich rechts vom Ein/Aus-Button. Dort wird angezeigt, ob der Layer MIDI-Informationen empfängt. Außerdem kann hier per Mausklick ein Layer angetriggert werden.

Die Location Control zeigt den Name des Verzeichnis an, in dem der Layer abgelegt ist. Sobald ein Layer über „Layer Load“ oder „Browse“ (siehe weiter unten) geladen wurde, wird diese Anzeige aktualisiert. Durch einen Klick auf die Location Anzeige öffnet sich ein Popup Menü, das alle Locations anzeigt, auf die von der derzeitigen Location aus zugegriffen werden kann.

Layer Name zeigt den Namen des aktuellen Layers an. Sobald ein Layer über „Layer Load“ oder „Browse“ (siehe weiter unten) geladen wurde, wird diese Anzeige aktualisiert. Durch einen Klick auf den Layer Namen öffnet sich ein Popup Menü das alle Layer anzeigt, die sich in dieser Location befinden.

Wie schon weiter oben ausgeführt wurde, können sowohl Albino 1, 2 und 3 Layers über die File Funktionen der Layer Sektion geladen werden. Hierfür stehen vier Funktionen zur Verfügung: Browse Previous, Browse Next, Load und Save.

Der Load Button öffnet ein Dialogfenster, aus dem Sie das zu ladende Preset oder einen Layer auswählen können. Über Previous und Next schalten Sie Sich durch die vorhandenen Albino 1 und 2 Presets, sowie durch die vorhandenen Albino 3 Layer. Über den Save Button speichern Sie den aktuellen Layer, um ihn später in ein anderes Preset laden zu können.

Alle Einstellungen des Layers wie z.B. Precision, ECS, Chord und Voices werden mit dem Layer abgespeichert. Der Albino lädt und speichert alle Presets direkt auf die Festplatte, so dass der RAM-Speicher Ihres Computers die Anzahl verfügbaren Presets nicht begrenzt.

Layers können übrigens auch über die Dateifunktionen der Master Sektion geladen werden. In diesem Fall wird ein Layer als Preset geladen und die nicht genutzten Layer auf ihre Standardwerte zurückgesetzt. Programmieren Sie einen Sound mit mehreren Layern, laden Sie die einzelnen Layer bitte immer über die Dateifunktionen der Layer Sektion. Auf diese Weise verhindern Sie, dass die anderen Layer versehentlich initialisiert werden.

Die Browse Previous, Browse Next, Load und Save Bedienelemente werden dazu verwendet, einzelne Layer in den Albino 3 zu laden. Browse Previous und Browse Next schaltet schrittweise durch alle Layer im aktuellen Verzeichnis. Dabei wird der Name des Layers/Presets in das Feld des Layer Namens übertragen. Beachten Sie, dass dies nur mit Albino 1 / 2 Presets und Layern funktioniert, die einzeln abgespeichert wurden. Der Load Button öffnet ein Fenster, aus dem Sie einen einzelnen Layer bzw. ein Preset laden können. Mit dem Save Button können Sie den aktuellen Layer bzw. das aktuelle Preset abspeichern.

Der Volume Regler steuert die Lautstärke jedes einzelnen Layers innerhalb eines Presets. Der Wertebereich geht von -∞dB bis +6dB.

Der Pan Regler bestimmt die Stereo Position jedes einzelnen Layers. Der Wertebereich geht von ganz links bis ganz rechts.

Über Note Offset bzw. Transpose kann ein Layer über maximal -24 bis +24 Noten transponiert werden.

Die Filter Kontrolle beinhaltet vier Regler, welche die MIDI-Steuerung eines Layers beeinflussen. Hier stehen folgende vier Möglichkeiten zur Verfügung: Pitchwheel, Modwheel, Aftertouch und Sustain Pedal. Um einen oder mehrere dieser MIDI-Controller in einem Layer zu ignorieren, aktivieren Sie den jeweiligen Button. Diese Steuerung ist sinnvoll, wenn in einem Multi-Layer-Preset nur ein Layer auf einen bestimmten MIDI-Controller reagieren soll. Verwenden Sie beispielsweise einen Split mit einem Bass- und einem Solo-Sound und nur der Solo-Sound soll auf das Pitchwheel reagieren, können Sie dies über diese Steuerung realisieren.

Jedem Layer kann ein bestimmter Tasten- und Velocitybereich zugewiesen werden, Key Range bestimmt dabei den Tastenbereich, in dem der Layer erklingt. Der Wertebereich geht dabei von 0 bis 127. Velocity Range bestimmt die Anschlagstärke, bei der ein Layer ausgelöst wird. Der Wertebereich geht ebenfalls von 0 bis 127.

Oszillatoren

Der Albino 3 verfügt über 4 Oszillatoren, die in zwei Paaren zusammengefasst sind: "Osc 1/Osc 2" und "Osc 3/Osc 4". Die Paare sind grundsätzlich identisch, mit der Ausnahme, dass Oszillator 1 über einen weiteren Oszillator Typ verfügt: Audio Input. Um die Oszillator Paare zu wechseln, klicken Sie auf die Buttons auf der linken Seite der Oszillator Sektion.

Jeder Oszillator kann über den Power Button rechts neben seinem Namen, sowie über den zusätzlichen Power Button neben der Oszillator Sektion ein- und ausgeschaltet werden. Der Status des Oszillators wird über die Anzeige des Buttons dargestellt.

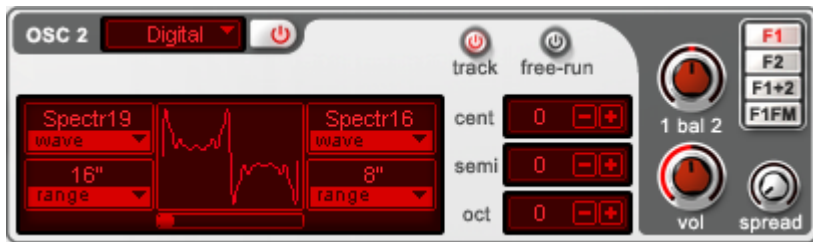


Der Albino 3 verfügt über vier verschiedene Arten von Oszillator Modulen: "Analog", "Digital", "Noise" und "Audio Input". Lassen Sie sich an dieser Stellen nicht von den Begriffen „analog“ und „digital“ verwirren. Alle Albino 3 Oszillatoren arbeiten natürlich digital! Wir haben diese Begriffe gewählt, um zwischen additiven Wellenformen (Digital) und in Echtzeit berechneten Wellenformen „analoger Synthesizer“ zu unterscheiden.

Um den Oszillator Typ zu verändern, klicken Sie in das Menü rechts vom „Osc“ Label. Die Anzeige des Oszillator verändert sich dann umgehend.

Die Regler der verschiedenen Oszillator Typen unterscheiden sich. Sie werden weiter unten im Handbuch detailliert behandelt.

Digital Oszillator



Der „Digital“ Oszillator des Albino 3 erzeugt eine Wellenform aus der Kombination von zwei Basis-Wellenformen. Die Wellenformen werden in einem speziellen additiven Prozess aus harmonischen Sinuswellen konstruiert, der ein sehr weiches und hochqualitatives Ausgangssignal erzeugt.

Die Wellenformen werden per Mausklick auf den „wave“-Button zu beiden Seiten der Wellenform Anzeige ausgewählt. Es öffnet sich ein Menü, in dem Sie eine der verfügbaren Wellenformen selektieren können. Im Anhang A finden Sie eine vollständige Liste aller verfügbaren Wellenformen. Die kombinierte Ausgangswellenform wird in der Wellenform-Anzeige dargestellt. Die Tonlage der Wellenformen wird in gleicher Weise per Mausklick auf „range“ bestimmt.

Unter der Wellenform-Anzeige befindet sich ein Schieberegler, mit dem Sie zwischen den beiden Basiswellenformen interpolieren können. Steht der Regler ganz links, hört man nur die unveränderte linke Wellenform. Steht der Regler ganz rechts, hört man nur die unveränderte rechte Wellenform. Im mittleren Bereich entsteht eine Mischform der beiden Wellen. Dies wird verständlicher, wenn Sie es einfach selber einmal ausprobieren. Setzen Sie eine Wellenformen beispielweise auf Sinus und die andere auf Sawtooth (Sägezahn). Bewegen Sie den Schieberegler nun hin und her, sehen Sie, wie sich die Wellen stufenlos ineinander verwandeln. Die Wellenform Anzeige gibt dabei die Wellendurchgänge entsprechend der tiefsten Wellenform „range“ wieder.

Der Digital Oszillator verfügt über mehrere Regler für die Tonhöhe des Oszillators. Diese sind: Track, Free-Run, Cent, Semi und Oct. Der Track Button bestimmt, ob der Oszillator eingehenden Tonhöhe-Meldungen folgt oder diese ignoriert. Free-Run bestimmt wie der Oszillator getriggert wird. Ist der Button inaktiv wird die Welle bei jedem Trigger neu gestartet. Ist der Button aktiv, beginnt die Welle dort, wo sie bei der letzten Note aufgehört

hat. Der Cent Regler bestimmt die Tonhöhe des Oszillators in Cents (ein Halbton besteht dabei aus 100 Cents). Der Wertebereich geht von –100 bis +100. Der Semi Regler steuert die Tonhöhe des Oszillators in Halbtönen, wobei der Wertebereich von –11 bis +11 Halbtönen reicht. Der Oct Regler legt die Tonhöhe in –2 bis +7 Oktaven fest.

Der Oszillator verfügt über verschiedene Ausgangsziele. Der Ausgang von Oszillator 1/3 kann an F1, F2, F1+2, FM und AM gesendet werden. Der Ausgang von Oszillator 2/4 kann an F1, F2, F1+2 und F1FM/F2FM geleitet werden. F1 bestimmt dabei Filter 1, F2 das Filter 2, F1+2 sendet an beide Filter. Im letzteren Fall können Sie über den „Bal“ Drehregler festlegen, wie das Signal auf die beiden Filter verteilt wird (siehe weiter unten!).

Für Oszillator 1 und 3 sind zwei weitere Routing Möglichkeiten verfügbar, welche dazu verwendet werden, komplexe und harmonisch sehr reichhaltige Wellenformen zu erzeugen. Über FM wird dabei die Frequenz des Oszillator 2 und 4 von Oszillator 1 und 3 moduliert. Über diese sogenannte „Frequenzmodulation“ werden metallische, glockenartige Klänge ermöglicht. AM wiederum moduliert die Amplitude des Oszillator 2 und 4 über Oszillator 1 und 3. Diese sogenannte „Amplitudenmodulation“ erzeugt ebenfalls sehr reiche und komplexe Wellenformen. Für die Oszillatoren 2 und 4 gibt es außerdem noch die Routing-Möglichkeit auf F1FM/F2FM. Dabei wird die Cutoff Frequenz von Filter 1 bzw. Filter 2 moduliert. Beachten Sie bitte, dass diese Möglichkeit nur für das „Cream“ Filter besteht.

Der Digital Oszillator verfügt über Regler für Vol, Bal und Spread. Der Vol Drehregler steuert die Lautstärke des Oszillator-Ausgangs, während der Bal Drehregler das Ausgangssignal auf Filter 1 und Filter 2 verteilt. Steht dieser Drehregler beispielsweise ganz rechts, wird das gesamte Signal zu Filter 2 gesendet. Steht der Regler ganz links, wird das gesamte Signal zu Filter 1 gesendet.

Eine gängige Synthesizer-Funktion ist der Unison Mode, bei dem einige oder alle Oszillatoren gleichzeitig verwendet und gegeneinander verstimmt werden, um extrem fette Klänge zu erzeugen. Der Nachteil bei einem „normalen“ Synthesizer ist dabei, dass das Instrument nur noch monophon (einstimmig) spielbar ist. Der Albino 3 umgeht dieses Problem und bietet einen polyphonen Unison Modus. Dies bedeutet: mehrere gegeneinander verstimmte Oszillatoren ohne Stimmeinbußen! Der Spread Drehregler steuert dabei die Intensität des polyphonen Unisono. Wird der Drehregler von links nach rechts bewegt, verstimmen sich die Oszillatoren mehr und mehr gegeneinander und der Klang wird immer dicker und fetter. Wie

schon erwähnt hat das keinen Einfluss auf die Polyphonie. Allerdings nimmt die CPU Auslastung deutlich zu.

Analog Oszillator

Der Analog Oszillator erzeugt seine Wellenformen in Echtzeit und emuliert dabei den Klang eines analogen Synthesizers. Er verfügt über drei Regler: Waveform, Symmetry und Sub Osc.



Der Waveform Drehregler bestimmt die Wellenform des Oszillators. Steht er ganz rechts, ertönt eine Pulswelle, ganz links eine Sägezahnwelle. In mittleren Positionen ertönt eine Mischung dieser beiden Wellen.

Der Symmetry Drehregler beeinflusst die Form der Welle, indem diese gedehnt oder komprimiert wird, wie dies beispielsweise bei der Pulsweiten-Modulation (Pulse Width Modulation, PWM) geschieht. Diese Funktion ist jedoch bei allen verfügbaren Wellenformen anwendbar, nicht nur bei der Pulswelle.

Der Sub Osc Regler steuert die Lautstärke eines Sub-Oszillators, der stets eine Oktave tiefer als die Fußlage des Oszillators erklingt. Auf diese Weise können einem Preset sehr tiefe Frequenzen hinzugefügt werden. Die Wellenform des Suboszillators ist immer eine Pulswelle (Square).

Der Analog Oszillator verfügt über mehrere Regler für die Tonhöhe des Oszillators. Diese sind: Track, Free-Run, Cent, Semi und Oct. Der Track Button bestimmt, ob der Oszillator eingehenden Tonhöhe-Meldungen folgt, oder diese ignoriert. Free-Run steuert wie der Oszillator getriggert wird. Ist der Button inaktiv wird die Welle bei jedem Anschlag neu gestartet. Ist der Button aktiv, beginnt die Welle dort, wo sie bei der letzten Note aufgehört hat. Der Cent Regler bestimmt die Tonhöhe des Oszillators in Cents (ein Halbton besteht dabei aus 100 Cents). Der Wertebereich geht von -100 bis +100. Der Semi Regler steuert die Tonhöhe des Oszillators in Halbtönen,

wobei der Wertebereich von –11 bis +11 Halbtönen reicht. Der Oct Regler legt die Tonhöhe in –2 bis +7 Oktaven fest.

Der Oszillator verfügt über mehrere Ausgangsziele. Der Ausgang von Oszillator 1/3 kann an F1, F2, F1+2, FM und AM gesendet werden. Der Ausgang von Oszillator 2/4 kann an F1, F2, F1+2 und F1FM/F2FM geleitet werden. F1 bestimmt dabei Filter 1, F2 das Filter 2, F1+2 sendet an beide Filter. Im letzteren Fall können Sie über den „Bal“ Drehregler festlegen, wie das Signal auf die beiden Filter verteilt wird (siehe weiter unten!).

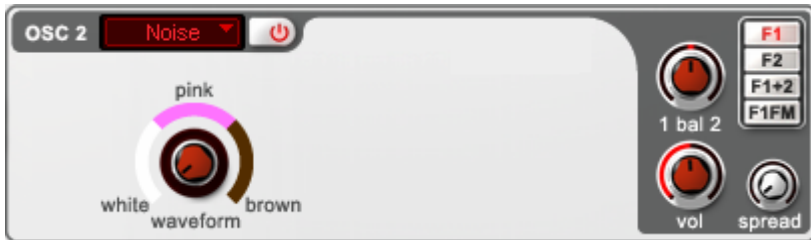
Für Oszillator 1 und 3 sind zwei weitere Routing Möglichkeiten verfügbar, welche dazu verwendet werden, komplexe und harmonisch sehr reichhaltige Wellenformen zu erzeugen. Über FM wird dabei die Frequenz des Oszillator 2 & 4 von Oszillator 1 & 3 moduliert. Über diese sogenannte „Frequenzmodulation“ werden metallische, glockenartige Klänge ermöglicht. AM wiederum moduliert die Amplitude des Oszillator 2 und 4 über Oszillator 1 und 3. Diese sogenannte „Amplitudenmodulation“ erzeugt ebenfalls sehr reiche und komplexe Wellenformen. Für die Oszillatoren 2 und 4 gibt es außerdem noch die Routing-Möglichkeit auf F1FM/F2FM. Dabei wird die Cutoff Frequenz von Filter 1 bzw. Filter 2 moduliert. Beachten Sie, dass die Möglichkeit nur für das „Cream“ Filter besteht.

Der Analog Oszillator verfügt über Regler für Vol, Bal und Spread. Der Vol Drehregler steuert die Lautstärke des Oszillator-Ausgangs, während der Bal Drehregler das Ausgangssignal auf Filter 1 und Filter 2 verteilt. Steht dieser Drehregler beispielsweise ganz rechts, wird das gesamte Signal zu Filter 2 gesendet. Steht der Regler ganz links, wird das gesamte Signal zu Filter 1 gesendet.

Eine gängige Synthesizer-Funktion ist der Unison Mode, bei dem einige oder alle Oszillatoren gleichzeitig verwendet und gegeneinander verstimmt werden, um extrem fette Klänge zu erzeugen. Der Nachteil bei einem „normalen“ Synthesizer ist dabei, dass das Instrument nur noch monophon (einstimmig) spielbar wird. Der Albino 3 umgeht dieses Problem und bietet einen polyphonen Unison Modus. Dies bedeutet: mehrere gegeneinander verstimmte Oszillatoren ohne Stimmenbußen! Der Spread Drehregler steuert dabei die Intensität des polyphonen Unisono. Wird der Drehregler von links nach rechts bewegt, verstimmen sich die Oszillatoren mehr und mehr gegeneinander und der Klang wird immer dicker und fetter. Wie schon erwähnt hat das keinen Einfluss auf die Polyphonie. Allerdings nimmt die CPU Auslastung zu.

Noise Oscillator

Der „Noise“ Oszillator des Albino 3 bietet drei Wellenformen: White, Pink und Brown. Die Beschaffenheit der Wellenform wird über den Wellenform Drehregler bestimmt. Informationen zu diesen Wellenformen finden Sie im Glossar dieses Handbuchs.



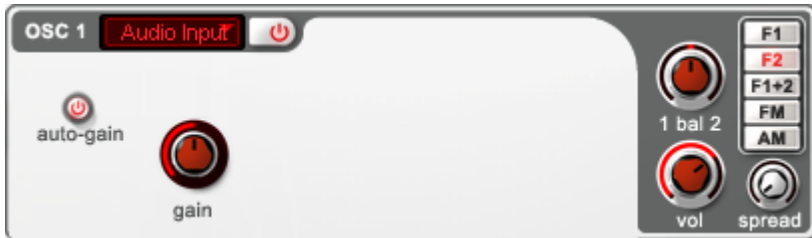
Der Noise Oszillator verfügt über mehrere Ausgangsziele. Der Ausgang von Oszillator 1/3 kann an F1, F2, F1+2, FM und AM gesendet werden. Der Ausgang von Oszillator 2/4 kann an F1, F2, F1+2 und F1FM/F2FM geleitet werden. F1 bestimmt dabei Filter 1, F2 das Filter 2, F1+2 sendet an beide Filter. Im letzteren Fall können Sie über den „Bal“ Drehregler festlegen, wie das Signal auf die beiden Filter verteilt wird (siehe weiter unten!).

Für Oszillator 1 & 3 sind zwei weitere Routing Möglichkeiten verfügbar, welche dazu verwendet werden, komplexe und harmonisch sehr reichhaltige Wellenformen zu erzeugen. Über FM wird dabei die Frequenz des Oszillator 2 und 4 von Oszillator 1 und 3 moduliert. Über diese sogenannte „Frequenzmodulation“ werden metallische, glockenartige Klänge ermöglicht. AM wiederum moduliert die Amplitude des Oszillator 2 und 4 über Oszillator 1 & 3. Diese sogenannte „Amplitudenmodulation“ erzeugt ebenfalls sehr reiche und komplexe Wellenformen. Für die Oszillatoren 2 & 4 gibt es außerdem noch die Routing-Möglichkeit auf F1FM/F2FM. Dabei wird die Cutoff Frequenz von Filter 1 bzw. Filter 2 moduliert. Beachten Sie, dass die Möglichkeit nur für das „Cream“ Filter besteht.

Der Noise Oszillator verfügt über Regler für Vol und Bal. Der Vol Drehregler steuert die Lautstärke des Oszillator-Ausgangs, während der Bal Drehregler das Ausgangssignal auf Filter 1 und Filter 2 verteilt. Steht dieser Drehregler beispielsweise ganz rechts, wird das gesamte Signal zu Filter 2 gesendet. Steht der Regler ganz links, wird das gesamte Signal zu Filter 1 gesendet. Bitte beachten Sie, dass der ebenfalls vorhandene Spread-Drehregler keine Auswirkung auf den Noise Oszillator hat.

Audio Input

Das „Audio Input“-Modul des Albino 3 erlaubt die Zuführung eines externen Signals aus der Host Software. Auf diese Weise kann der Albino 3 als Signalprozessor verwendet werden. Die restlichen Module sind dabei weiterhin verfügbar, so dass das externe Signal moduliert, gefiltert und in der Effekt Sektion bearbeitet werden kann. Der Audio Input steht nur in Oszillator 1 zur Verfügung.



Der Audio Eingang verfügt über zwei Regler: Gain und Auto-Gain. Gain bestimmt die Lautstärke des Eingangssignals, Auto-Gain steuert die Eingangslautstärke automatisch in einem Bereich von 40 dB. Dies kann nützlich sein, wenn ein Signal große Lautstärke-Schwankungen aufweist und Sie dieses auf einen einheitlichen Lautstärkepegel „glätten“ möchten. Um diese Lautstärkeschwankungen zu erhalten, sollten Sie diese Funktion inaktiv lassen. Der Gain Regler hat Vorrang vor Auto-Gain.

Der Audio Input verfügt über mehrere Ausgangsziele. Er kann an F1, F2, F1+2, FM und AM gesendet werden. F1 bestimmt dabei Filter 1, F2 das Filter 2, F1+2 sendet an beide Filter. Mit dem „Bal“ Drehregler bestimmen Sie, wie das Signal auf beide Filter verteilt wird. FM und AM werden verwendet, um komplexe und harmonisch reichhaltige Wellenformen zu erzeugen. Bei FM wird die Frequenz des Oszillator 2 vom Audio Eingang moduliert. Über diese „Frequenzmodulation“ werden metallische, glockenartige Klänge ermöglicht. AM moduliert die Amplitude des Oszillator 2. Diese „Amplitudenmodulation“ erzeugt ebenfalls sehr reiche und komplexe Wellenformen.

Der Audio Eingang verfügt über Regler für Vol und Bal. Der Vol Drehregler steuert die Lautstärke des Signals, der Bal Drehregler verteilt das Ausgangssignal auf Filter 1 und Filter 2. Steht dieser Drehregler beispielsweise ganz rechts, wird das gesamte Signal zu Filter 2 gesendet. Steht der Regler ganz links, wird das gesamte Signal zu Filter 1 gesendet. Beachten Sie, dass der Spread-Drehregler keine Auswirkung hat.

Filter

Der Albino 3 verfügt über vier unterschiedliche Filter: "Silk," "Cream," "Scream," und "Comb." Bei den ersten drei Filtern handelt es sich um Multi-Mode Filter mit unterschiedlicher Charakteristik. Bei der Entwicklung des Albino 3 wurde auf das Design der Filter ganz besonders geachtet, um diese besonders musikalisch einsetzbar zu gestalten und die CPU-Auslastung so gering wie möglich zu halten.



Der Albino 3 verfügt über zwei Filter Module, von denen jedes eines der 4 erwähnten Filter Typen enthalten kann. Um ein Filter ein- bzw. auszuschalten wählen Sie bitte den „On/Off“ Button auf der rechten Seite des Filter Typ Menüs. Eine wichtige Anmerkung an dieser Stelle ist, dass ein abgeschaltetes Filter kein Signal durchlaufen kann. Um den Filter Typ zu verändern, klicken Sie auf das Menü auf der rechten Seite der Filter Beschriftung.

Jedes Filter besitzt einen eigenen „Sat“ (Saturation; Sättigung) Regler, der sich auf der linken Seite der Filter Sektion befindet. Dieser „Sat“ Regler übersteuert das Eingangssignal am Filter des Albino. Dabei gibt es vier verschiedene Arten der Sättigung.

Die Steuerungsmöglichkeiten der verschiedenen Filter unterscheiden sich. Sie werden weiter unten genauer beschrieben.

Silk Filter



Das Silk Filter verfügt über 4 Filter Typen: LP 12 dB (Low Pass 12 dB/Oct), LP 24 dB (Low Pass 24 dB/Oct), HP (High Pass 12 dB/Oct) und BP (Band Pass 24 dB/Oct). Es beinhaltet folgende Parameter: Cutoff, Res (Resonance), Track (Tracking), Env (Envelope Depth), Envelope Direction und Vel (Velocity).

Der Cutoff Regler bestimmt die Frequenz (in Hz), ab der das Signal vom Filter beeinflusst wird. Bei der Verwendung eines Lowpass-Filter führen hohe Einstellungen zu einem breiteren Klang, während niedrige Einstellungen ein dunkles Klangbild erzeugen. Bei der Verwendung eines Highpass-Filter führen hohe Einstellungen zu dünnen und nasalen Klängen, während tiefe Einstellungen ein breiteres und volleres Klangbild erzeugen. Im Bandpass Modus lässt das Filter nur ein begrenztes Frequenzband durch. Der Mittelbereich dieses Frequenzbands wird über die Cutoff Frequenz bestimmt. Resonance legt die Emphase im Bereich der Filter-Eckfrequenz fest. Höhere Einstellungen erzeugen einen sehr ausgeprägten und scharfen Pegel im Filtersignal, während niedrigere Einstellungen zu einem schwächerem Ansprechverhalten führen.

„Tracking“ steuert den Einfluss der Tonhöhe auf das Filter, „Env“ den Einfluss des Filter Envelopes. Bei einem Wert von 0.00 hat der Envelope keine Auswirkung. Bei einem Wert von 1.00 wird das Filter über die gesamte Bandbreite des Envelopes moduliert.

Der Envelope Direction Button schaltet die Hüllkurve auf positiven oder negativen Verlauf. Auf diese Weise kann beispielsweise erzielt werden, dass sich das Filter beim Loslassen einer Taste öffnet (im Fall einer invertierten/negativen Hüllkurve).

Der Vel Regler steuert die Auswirkung der Anschlagstärke (Velocity) auf das Filter.

Cream Filter



Das Silk Filter verfügt über 4 Filter Typen und 2 Betriebsmodi: LP ("Low Pass"), HP ("High Pass"), BP ("Band Pass") und N ("Notch"). Jeder dieser Filter Typen kann auf 12dB oder 24dB Modus umgeschaltet werden.

Das Cream Filter beinhaltet folgende Parameter: Cutoff, Res (Resonance), Track (Tracking), Env (Envelope Depth), Envelope Direction und Vel (Velocity). Der Cutoff Regler bestimmt die Frequenz (in Hz), ab der das Signal vom Filter beeinflusst wird. Bei der Verwendung eines Lowpass-Filter führen hohe Einstellungen zu einem breiteren Klang, während niedrige Einstellungen ein dunkles Klangbild erzeugen. Bei der Verwendung eines Highpass-Filter führen hohe Einstellungen zu dünnen und nasalen Klängen, während tiefe Einstellungen ein breiteres und volleres Klangbild erzeugen. Im Bandpass Modus lässt das Filter nur ein begrenztes Frequenzband durch. Der Mittelbereich dieses Frequenzbands wird über die Cutoff Frequenz bestimmt. Resonance legt die Emphase im Bereich der Filter-Eckfrequenz fest. Höhere Einstellungen erzeugen einen sehr ausgeprägten und scharfen Pegel im Filtersignal, während niedrigere Einstellungen zu einem schwächerem Ansprechverhalten führen.

Tracking steuert den Einfluss der Tonhöhe auf das Filter, „Env“ den Einfluss des Filter Envelopes. Bei einem Wert von 0.00 hat der Envelope keine Auswirkung. Bei einem Wert von 1.00 wird das Filter über die gesamte Bandbreite des Envelopes moduliert.

Der Envelope Direction Button schaltet die Hüllkurve auf positiven oder negativen Verlauf. Auf diese Weise kann beispielsweise erzielt werden, dass sich das Filter beim Loslassen einer Taste öffnet (im Fall einer invertierten/negativen Hüllkurve). Der Vel Regler steuert die Auswirkung der Anschlagstärke (Velocity) auf das Filter.

Scream Filter

Das Scream Filter ist ein neues Feature des Albino 3. Es hat einen wesentlich aggressiveren Klang als das Silk oder Cream Filter, besonders bei hohen Resonanz-Einstellungen. Seien Sie bei der Anwendung des Filters etwas vorsichtig, denn er kann sich sehr heftig auswirken!



Das Scream Filter verfügt über 7 Filter Typen: LP 12 ("Low Pass 12dB"), LP 24 ("Low Pass 24dB"), HP 12("High Pass 12 dB"), HP 24 ("High Pass 24 dB"), BP 12 ("Band Pass 12"), BP 24 ("Band Pass 24") und Flat. Bei Flat wird überhaupt nicht gefiltert, aber durch das Hinzufügen von Resonanz entstehen äußerst schmutzige und „garstige“ Zusatzfrequenzen.

Das Scream Filter beinhaltet folgende Parameter: Cutoff, Res (Resonance), Track (Tracking), Env (Envelope Depth), Envelope Direction und Vel (Velocity). Der Cutoff Regler bestimmt die Frequenz (in Hz), ab der das Signal vom Filter beeinflusst wird. Bei der Verwendung eines Lowpass-Filter führen hohe Einstellungen zu einem breiteren Klang, während niedrige Einstellungen ein dunkles Klangbild erzeugen. Bei der Verwendung eines Highpass-Filter führen hohe Einstellungen zu dünnen und nasalen Klängen, während tiefe Einstellungen ein breiteres und volleres Klangbild erzeugen. Im Bandpass Modus lässt das Filter nur ein begrenztes Frequenzband durch. Der Mittelbereich dieses Frequenzbands wird über die Cutoff Frequenz bestimmt. Resonance legt die Emphase im Bereich der Filter-Eckfrequenz fest. Höhere Einstellungen erzeugen einen sehr ausgeprägten und scharfen Pegel im Filtersignal, während niedrigere Einstellungen zu einem schwächerem Ansprechverhalten führen.

Tracking steuert den Einfluss der Tonhöhe auf das Filter, „Env“ den Einfluss des Filter Envelopes. Bei einem Wert von 0.00 hat der Envelope keine Auswirkung. Bei einem Wert von 1.00 wird das Filter über die gesamte Bandbreite des Envelopes moduliert.

Der Envelope Direction Button schaltet die Hüllkurve auf positiven oder negativen Verlauf. Auf diese Weise kann beispielsweise erzielt werden, dass sich das Filter beim Loslassen einer Taste öffnet (im Fall einer invertierten/negativen Hüllkurve). Der Vel Regler steuert die Auswirkung der Anschlagstärke (Velocity) auf das Filter.

Comb Filter (Kamm Filter)

Das Comb Filter ist ebenfalls ein neues Feature des Albino 3. Es erzeugt Lücken im Frequenzspektrum, vergleichsweise mit den Zacken eines Kamms. Diese Lücken entstehen in sich fortlaufenden festen Frequenz-Schritten. Bei einem Cutoff Wert von 400 Hz werden diese Lücken bei 0 Hz (!), 400 Hz, 800 Hz, 1200 Hz, 1600 Hz usw. eingefügt. Resonanz erzeugt eine Rückkopplung, die zu ausgeprägten Pegelspitzen um die Eckfrequenz des Filters führen.



Das Comb Filter beinhaltet folgende Parameter: Stereo, Cutoff, Res (Resonance), Track (Tracking), Env (Envelope Depth), Envelope Direction und Vel (Velocity).

Der Stereo Regler erzeugt künstliche Stereo Effekte. Dabei arbeitet er wie folgt: je mehr der Regler von der 0 Position aus bewegt wird, um so größer wird der Unterschied der Cutoff Frequenz des linken und rechten Kanals. Wäre beispielsweise der Wert der Cutoff Frequenz 440 Hz und Stereo Control bei 0, beträgt die Cutoff Frequenz des linken und rechten Kanals 440 Hz. Wird der Stereo Regler auf 1.0 gesetzt, wäre die Cutoff Frequenz des linken Kanals 6 Halbtöne unter der eigentlichen Cutoff Frequenz (310 Hz), während die Frequenz des rechten Kanals 6 Halbtöne über der Cutoff Frequenz liegen würde (610 Hz). Dies bedeutet, dass sich der linke und rechte Kanal beim Maximalwert des Stereo Reglers um eine ganze Oktave unterscheiden. Kleinere Werte (von 0.1 bis 0.5) bringen dabei meist die besten Ergebnisse.

Cutoff bestimmt die Frequenz (in Hz) des tiefsten „Zacken“ des Kammfilters.

Resonance legt die Emphase im Bereich der Filter-Eckfrequenz fest. Höhere Einstellungen erzeugen einen sehr ausgeprägten und scharfen Pegel im Filtersignal, während niedrigere Einstellungen zu einem schwächerem Ansprechverhalten führen

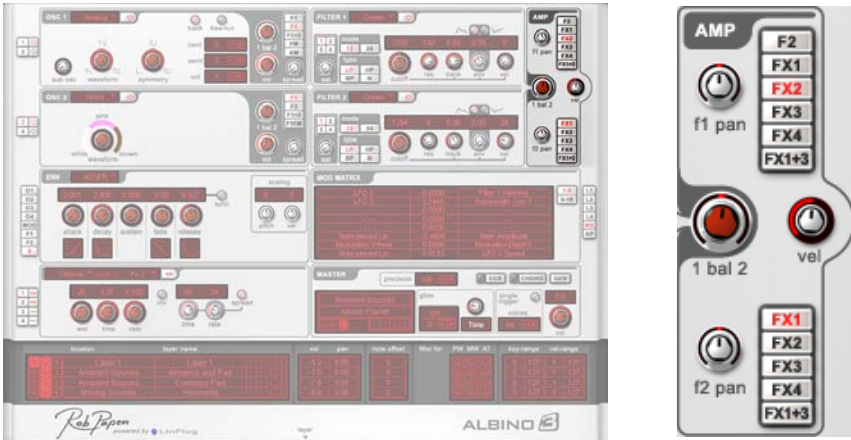
Tracking steuert den Einfluss der Tonhöhe auf das Filter, „Env“ den Einfluss des Filter Envelopes. Bei einem Wert von 0.00 hat der Envelope keine Auswirkung. Bei einem Wert von 1.00 wird das Filter über die gesamte Bandbreite des Envelopes moduliert.

Der Envelope Direction Button schaltet die Hüllkurve auf positiven oder negativen Verlauf. Auf diese Weise kann beispielsweise erzielt werden, dass sich das Filter beim Loslassen einer Taste öffnet (im Fall einer invertierten/negativen Hüllkurve).

Der Vel Regler steuert die Auswirkung der Anschlagstärke (Velocity) auf das Filter.

Amp

Die Amp Sektion (Verstärker) des Albino 3 befindet sich rechts von der Filter Sektion. Hier befinden sich die Regler für das Routing der Filter-Ausgänge sowie für die Steuerung der Gesamtlautstärke des Synthesizers.



Der Ausgang aller vier Filter kann auf den Effect 1, Effect 2, Effect 3, Effect 4 oder auf Effects 1 und 3 gleichzeitig gesendet werden. Filter 1 verfügt über eine weitere Möglichkeit: es kann an den Eingang von Filter 2 geleitet werden. Auf diese Weise kann das Signal durch beide Filter geleitet werden, um extreme Filtereffekte zu erzeugen.

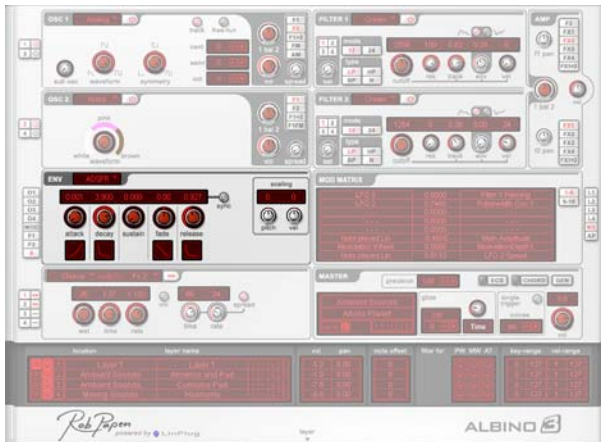
Jedes Filter verfügt über einen eigenen Pan Regler. Hierüber wird die Position des Filterausgangs im Stereofeld festgelegt. Beachten Sie, dass der Pan Regler von Filter 1 keine Auswirkung hat, wenn dessen Ausgang an den Eingang von Filter 2 weitergeleitet wird.

Der Balance Regler verändert die Ausgangslautstärke von Filter 1 und 2 relativ zueinander. Steht der Regler ganz rechts, wird nur das Ausgangssignal von Filter 2 zu hören sein, Filter 1 wäre dann stumm geschaltet. Bei einer mittleren Position werden die Lautstärken der beiden Filter proportional zur Reglerstellung gemischt. Wenn die Filter in Reihe geschaltet werden sollte dieser Regler in der Mittelposition verbleiben.

Der Vel Regler steuert die Auswirkung der Anschlagstärke (Velocity) auf die Gesamtlautstärke.

Envelopes / Hüllkurven

Der Albino 3 verfügt über 8 unabhängige Envelopes mit einer Vielzahl an Parametern. Sieben der acht Envelopes haben feste Modulationsziele, während der achte („Mod“) in der Modulations Matrix beliebigen Modulationszielen zugewiesen werden kann. Die Modulationszielen sind: Oscillator 1, Oscillator 2, Oscillator 3, Oscillator 4, Mod, Filter 1, Filter 2 und Amplitude. Um einen Envelope auszuwählen, klicken Sie auf einen der Buttons auf der linken Seite der Envelope Sektion.



Es gibt zwei Envelope Typen: ADSFR und 5 Stage. Um den Envelope Typ zu ändern, klicken Sie auf das Menü rechts von der Envelope Beschriftung. Allgemein ist der Klang eines ADSFR Envelopes etwas natürlicher (bedingt durch seine exponentiellen Segmente), während der 5 Stage Envelope lineare Schleifen verwendet und dadurch etwas andere Klänge erzeugt.

ADSFR Envelope



Der ADSFR Envelope verfügt über Regler für Attack, Decay, Sustain, Fade und Release, Pitch-Scaling, Velocity-Scaling und Sync. Darüber hinaus gibt es 4 „curve“ Regler um die Form jedes Segments zu verändern.

Jeder Drehregler verfügt über einen zugehörigen „curve“ Regler, der sich unter dem Drehregler befindet und mit dem die Form des Envelope Segments bestimmt wird. Diese Form kann dabei von extrem negativ exponentiell bis hin zu extrem positiv exponentiell verändert werden. Um „curve“ zu verändern, klicken Sie auf das Symbol und „ziehen“ Sie es mit dem Mauscursor hoch bzw. runter. Die Veränderung der Segmentform wird im Display angezeigt.

Der Attack Drehregler bestimmt die Zeitdauer (in Sekunden), welche die Amplitude benötigt, um die volle Höhe des Envelopes zu erreichen. Bei einem Wert von 0.100 Sekunden braucht die Amplitude beispielsweise 100 Millisekunden um von Null bis zum Maximalwert zu steigen.

Der Decay Drehregler bestimmt die Zeitdauer (in Sekunden), welche die Amplitude benötigt, um vom Attack Pegel auf den Sustain Pegel abzusinken.

Der Sustain Drehregler bestimmt die Lautstärke nachdem die Attack/Decay Phase durchlaufen wurde.

Der Fade Drehregler bestimmt die Zeitdauer, welche die Amplitude braucht, um vom Sustain Pegel bis zur Stille (bei negativen Werten), oder wieder bis zum Maximalwert anzusteigen (bei positiven Werten). Bei einem Wert von 0 bleibt die Amplitude auf dem Wert des Sustain Pegels stehen, bis die Taste losgelassen wird.

Der Release Regler bestimmt die Zeitdauer, um vom aktuellen Pegel bis zum Nullpunkt abzusinken, nachdem eine Taste losgelassen wurde.

Pitch Scaling erlaubt die Kopplung der Envelope Zeiten an die Tonhöhe.

Velocity Scaling erlaubt die Kopplung der Envelope Zeiten an die Anschlagstärke.

In beiden Fällen bedeutet der Wert 0, dass der Envelope weder auf Tonhöhe noch auf Anschlagstärke reagiert.

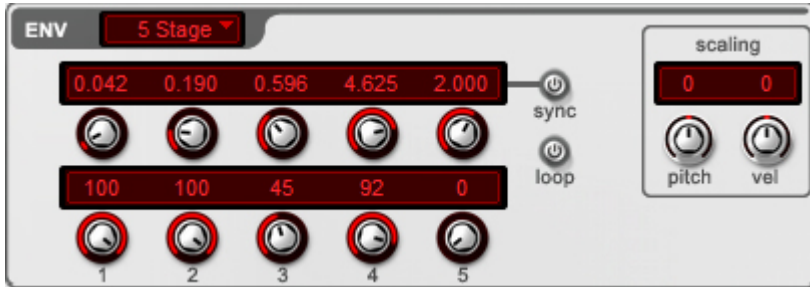
Diese Regler können sowohl nur leicht abweichend als auch gegenläufig zum empfangenen Wert eingestellt werden. Auf diese Weise können Klänge erzeugt werden, die sich über den gesamten Bereich nur leicht verändern, sich stark verändern, oder gar extreme Sprünge aufweisen. Dies ist vor allem dann der Fall, wenn die Regler entgegengesetzt arbeiten.

Mit Hilfe von Pitch Scaling können Klänge realisiert werden, deren Charakteristik sich mit der Tonhöhe verändert. Bei einer Lautstärke Hüllkurve würde der Wert 0 beispielsweise dazu führen, dass die tiefen Noten länger abklingen als die hohen Töne. Velocity Scaling arbeitet auf dieselbe Weise.

Die Sync Kontrolle schaltet den Envelope auf Time oder Sync Modus. Im Time Modus arbeiten die Regler des Envelopes in Sekunden. Im Sync Modus arbeiten sie in Takteinheiten, wobei der Wert 16 einem Takt entspricht. Diese Funktion ist sinnvoll, wenn Sie die Verläufe der Envelope Segmente zum Songtempo synchronisieren möchten.

5 Stage Envelope

Im 5 Stage Envelope verfügt jedes Envelope Segment über einen eigenen Time und Level Regler. Time bestimmt dabei die Zeit (in Sekunden), welche die Amplitude benötigt, um den zugehörigen Pegel zu erreichen.



Im obigen Beispiel wird der volle Pegel (100) in 42 Millisekunden (ms) nach dem Notebeginn erreicht. Der Envelope bleibt dann für 190 ms bei 100% stehen, sinkt dann in 596 ms auf 45% und steigt anschließend innerhalb von 4.625 Sekunden auf den Pegel von 92% an.

Beachten Sie, dass der vierte Pegel immer dem Sustain Pegel entspricht, sowie der fünfte Zeitwert und Pegel immer der Release-Zeit und dem Release-Pegel.

Der Loop Button schaltet den Envelope in eine Schleife. Beim Erreichen des Sustain Pegels (der vierte Pegel) beginnt der Envelope wieder am Anfang und läuft so lange in einer Schleife, bis die Taste losgelassen wird. Sobald die Taste losgelassen wurde, endet die Schleife und die Hüllkurve geht weiter zum Release (fünfte Zeit & Level), egal an welcher Stelle sich der Envelope gerade befunden hat. In Verbindung mit dem Single Trigger Mode des Albino kann hierdurch auf mehrere Noten gleichzeitig ein fortlaufender, sich wiederholender Envelope angewendet werden.

Pitch Scaling erlaubt die Kopplung der Envelope Zeiten an die Tonhöhe.

Velocity Scaling erlaubt die Kopplung der Envelope Zeiten an die Anschlagstärke.

In beiden Fällen bedeutet der Wert 0, dass der Envelope weder auf Tonhöhe noch auf Anschlagstärke reagiert.

Diese Regler können sowohl nur leicht abweichend als auch gegenläufig zum empfangenen Wert eingestellt werden. Auf diese Weise können Klänge erzeugt werden, die sich über den gesamten Bereich nur leicht verändern, sich stark verändern, oder gar extreme Sprünge aufweisen. Dies ist vor allem dann der Fall, wenn die Regler entgegengesetzt arbeiten.

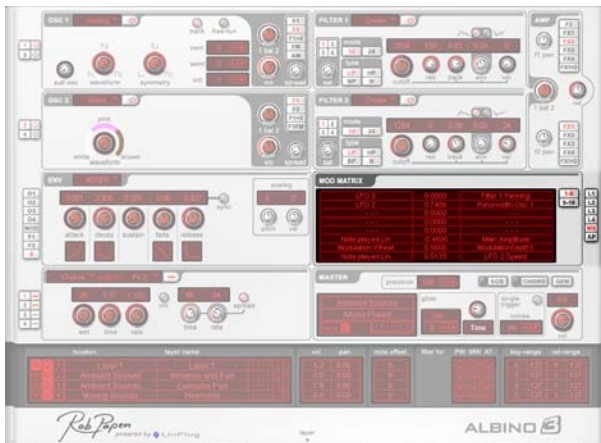
Mit Hilfe von Pitch Scaling können Klänge realisiert werden, deren Charakteristik sich mit der Tonhöhe verändert. Bei einer Lautstärke Hüllkurve würde der Wert 0 beispielsweise dazu führen, dass die tiefen Noten länger abklingen als die hohen Töne. Velocity Scaling arbeitet auf dieselbe Weise.

Die Sync Kontrolle schaltet den Envelope auf Time oder Sync Modus. Im

Time Modus arbeiten die Regler des Envelopes in Sekunden. Im Sync Modus arbeiten sie in Takteinheiten, wobei der Wert 16 für einen Takt steht. Diese Funktion ist sinnvoll, wenn Sie die Verläufe der Envelope Segmente zum Songtempo synchronisieren möchten.

Modulation

Eines der Schlüsselmerkmale des Albino sind seine ausgefeilten Modulationsmöglichkeiten. Das Instrument verfügt über vier unabhängige LFOs (Low Frequency Oscillator), eine Modulation Matrix um das Routing der Modulationen festzulegen, sowie über einen sehr vielseitigen Arpeggiator.



Um einen LFO auszuwählen, klicken Sie auf einer der vier Buttons ("L1", "L2", "L3", "L4"), die sich rechts von der Quad LFO/Modulation Matrix Sektion befinden. Der Arpeggiator wird über den „Arp“ Button auf der Unterseite angewählt.

Die LFOs, die Modulation Matrix, sowie der Arpeggiator werden weiter unten detailliert beschrieben.

Quad LFO



Ein LFO ist ein Oszillator, der sehr tiefe Signale/Schwingungen für Modulationszwecke erzeugt. Der Albino 3 verfügt über 4 separate LFOs, von denen jeder einzelne 9 Parameter aufweist: Wave, Freq (Frequency), Symmetry, Phase, Delay, Attack, Decay, Sync und Mono.

Um eine LFO Wellenform auszuwählen, klicken Sie auf einen der Wave Buttons am unteren Rand der LFO Sektion. Es stehen sechs Wellenformen zur Verfügung: Sine, Triangle, Ramp, Square, Noise und „Sample and Hold“.

Es ist anzumerken, dass die Noise und „Sample and Hold“ Wellenformen wesentlich schneller als die anderen Wellenformen ablaufen, wenn der LFO zum Songtempo synchronisiert werden. Als Beispiel: Sync wird auf 1/1 gesetzt, das Songtempo beträgt 120 bpm und Sie spielen eine ganze Note (4 Taktschläge), so dauert jeder Wellendurchgang der regulären Wellenformen (Sine, Triangle, Ramp, Square) 2 Sekunden. Die „Sample and Hold“ und Noise Wellenform wird sich jedoch alle 1/8tel von 2 Sekunden verändern (0,25 Sekunden).

„Freq“ bestimmt die Geschwindigkeit des LFOs in Hz. Wird der LFO zum Songtempo synchronisiert, hat dieser Parameter keine Auswirkung (siehe weiter unten!).

Mit dem „Symmetry“ Drehregler können Sie die Wellenform „deformieren“, indem sie komprimiert bzw. auseinander gezogen wird

„Phase“ bestimmt den Startpunkt der Wellenform, mit dem die Modulation einsetzt.

Sie können den LFO auch mit einem Envelope versehen, indem Sie die Drehregler Delay, Attack und Decay verwenden.

„Delay“ verzögert das Einsetzen der LFO-Modulation um den hier eingestellten Sekundenwert. Beim Wert 0 setzt die Modulation sofort ein.

„Attack“ regelt das Einschwingverhalten des LFOs. Je höher die Attack Zeit (in Sekunden), umso länger benötigt der LFO, um die volle Modulationstiefe zu erreichen. Beim Wert 0 startet der LFO sofort in vollem Umfang.

„Decay“ regelt das Ausschwing-Verhalten des LFOs (in Sekunden). Die Modulationstiefe nimmt dann nach dem Erreichen des maximalen Attack-Pegels immer mehr ab, bis keine Modulation mehr erfolgt. Wird der Wert auf ∞ (unendlich) gesetzt, bleibt die Modulationstiefe nach der Attack-Phase beim Maximalwert stehen.

Über das Sync Menü kann die Geschwindigkeit des LFOs zum aktuellen Songtempo der Host Software synchronisiert werden. (Die möglichen Werte finden Sie im Anhang B dieses Handbuchs.)

Bei Aktivierung der Mono Funktion wirkt der LFO bei allen gleichzeitig gespielten Stimmen einheitlich. Bei deaktiviertem Mono Mode verfügt jede Stimme über einen eigenen LFO-Durchlauf.

Der kleine „R“ Knopf (Retrigger) rechts des Mono Buttons bestimmt, ob jede neue Note auch den LFO neu startet oder nicht. Ist diese Funktion aktiviert, wird der LFO beim nächsten Tastenanschlag an der Stelle beginnen, die der Phase Regler festlegt. Bleibt der R Knopf unberührt, läuft der LFO permanent im Hintergrund durch.

Modulation Matrix

MOD MATRIX			
LFO 1	0:02	Main Pitch	1-8
LFO 2	0.7466	Pulswidth Osc 1	9-16
---	0.0000	---	
---	0.0000	---	
---	0.0000	---	
Note played Lin	-0.4600	Main Amplitude	
LFO 4	0.5666	Cutoff Filter 1	
Modulation Wheel	0:42	ModulationDepth1	

Die Modulation Matrix des Albino 3 erlaubt bis zu 16 benutzerdefinierte Modulation-Routings. Es stehen 33 Modulationsziele für 27 Modulationsquellen zur Verfügung (im Anhang D werden alle Modulationsziele und -quellen aufgeführt).

Die Modulationsquellen werden in der linken Spalte der Anzeige aufgeführt, während sich die Modulationsziele in der rechten Spalte der Anzeige befinden. Die Modulationstiefe wird in der Mitte dargestellt. Um ein Ziel oder eine Quelle zu verändern, klicken Sie auf den entsprechenden Slot. Es erscheint ein Menü, aus dem Sie die gewünschte Quelle oder das Ziel auswählen können. Um ein Ziel oder eine Quelle zu entfernen, wählen Sie in diesem Menü bitte den "- - - -" Eintrag.

Um die Modulationstiefe zu verändern, klicken Sie mit der Maus auf den gewünschten Wert, halten die Maustaste gedrückt und „ziehen“ den Wert nach oben bzw. unten. Eine negative Modulationstiefe invertiert die Wellenform der Modulationsquelle. Per Doppelklick wird der Wert 0.00 gesetzt. Ein weiterer Doppelklick stellt den vorhergehenden Wert wieder her. Dies ist sehr nützlich, wenn beim Programmieren neuer Sounds auf schnelle Weise ein Modulationsweg stummgeschaltet werden soll.

Die Modulation von Main Pitch (Gesamt-Tonhöhe) verfügt über eine spezielle Anzeige für die Modulationstiefe. Das obige Beispiel zeigt einen Wert von „0:42“ an (siehe die letzte Zeile im Screenshot). Dies bedeutet, dass die Gesamt-Tonhöhe 0 Halbtöne und 42 Cents (oder 0.42 Halbtöne) *über der Grundmodulation von LFO1 moduliert wird*, wenn das Modulationsrad ganz nach oben bewegt wird. Dies ist auch ein gutes Beispiel für eine indirekte Modulation, da diese letzte Zeile auf „Modulation Depth1“ (von Slot 1) referenziert.

In diesem Slot wird „Main Pitch“ von LFO 1 mit einer Tiefe von 2 Cents moduliert.

Ohne die Modulation Matrix zu verwenden, können folgende Modulationen direkt in der Envelope Sektion festgelegt werden:

- die Oszillator Lautstärke an einen Envelope koppeln
- die Envelope Länge an die Tonhöhe koppeln
- die Envelope Länge an die Anschlagstärke koppeln

Der Arpeggiator



Der Arpeggiator des Albino 3 erlaubt das Erstellen von benutzerdefinierten Arpeggios. Arpeggios sind Akkorde, die in fortlaufenden Einzelnoten oder als „gebrochene“ Akkorde wiedergegeben werden. Diese Arpeggios können im Albino 3 auf sehr vielfältige Weise erstellt und bearbeitet werden.

Durch einen Klick auf die Überschrift „Arpeggiator“ öffnet sich ein Menü, das folgende Funktionen enthält: Load/Save, Initialisation, Copy und Paste. Auf diese Weise können Arpeggios sehr einfach zwischen Presets ausgetauscht werden. Außerdem kann so eine Library mit eigenen Arpeggios angelegt werden.

Die folgenden Parameter stehen im Arpeggiator zur Verfügung.

Mode

Der Arpeggiator Mode bestimmt die Funktionsweise des Arpeggiators.

Chord: anstatt einen angeschlagenen Akkord in Einzelnoten zu zerlegen, wird der gesamte Akkord rhythmisiert.

Modulation: Standardmäßig ist der Arpeggiator abgeschaltet und beeinflusst die gespielten Noten und Akkorde nicht. Dennoch ist der Arpeggiator in der Modulation Matrix als Modulationsquelle verfügbar, als wäre er eingeschaltet. Wenn Sie den Arpeggiator in der Modulation Matrix verwenden, verhält er sich vergleichbar mit einem LFO das aus bis zu 32 individuell definierbaren Einzelschritten besteht.

Up, Down, Up/Down, Up/Down+, Down/Up, Down/Up+: hierbei handelt es sich um die klassischen Arbeitsweisen eines Arpeggiators. Die Noten eines gedrückten Akkords werden dabei in einer spezifischen Reihenfolge abgespielt.

Im Up Mode wird der Akkord vom untersten bis zum obersten Ton durchgespielt. Im Down Mode wird der Akkord vom obersten Ton bis zum untersten Ton durchlaufen. Im Up/Down Modus wird der Akkord in auf- und abwärtslaufenden Sequenzen gespielt. Der Down/Up Modus beginnt beim obersten Ton und spielt erst eine absteigende, anschließend eine aufsteigende Tonfolge. Das „+“ hinter „Up/Down+“ und „Down/Up+“ kennzeichnet, dass die oberste und unterste Note des Akkords pro Durchlauf je zweimal angeschlagen werden. Beispiel: im normalen Up/Down Modus würde der Akkord C-E-G als C-E-G-E arpeggiert. Im „Up/Down+“ Modus würde C-E-G-G-E-C gespielt werden.

Im AsPlayed Mode werden die Noten in der Reihenfolge abgespielt, wie sie der Arpeggiator empfängt.

Random: die Einzelnoten des Akkords werden in zufälliger Reihenfolge abgespielt.

Clk (Clock)

„Clock“ bestimmt den Basisnotenwert des Arpeggiators. Wird der Wert beispielsweise auf 1/16 gesetzt, wird das Arpeggio in 16tel-Noten abgespielt. (Die möglichen Werte finden Sie im Anhang B dieses Handbuchs.)

Retrigger

Der kleine Ret („Retrigger“) Button rechts neben dem Clock Parameter steuert das Verhalten des Arpeggiators, wenn ein neuer Akkord angeschlagen wird. Ist der Button aktiviert, führt ein zeitlicher Versatz zwischen zwei angeschlagenen Akkorden zu einem Neustart der Arpeggio-Linie. Bleibt der Button deaktiviert, läuft das Arpeggio mit dem neuen Akkord an der Stelle weiter, an der es sich beim Akkordwechsel gerade befindet.

Step Display

Das Step Display ist das Herzstück des Arpeggiators. Es enthält die 32 Steps (Einzelschritte) des Arpeggios. Hier können die rhythmischen Eigenarten des Arpeggios programmiert werden.

Für jeden einzelnen Schritt kann ein eigener Velocity Wert vergeben werden. Steps können außerdem miteinander verbunden werden, um vom festen Step-Raster abweichende Notenwerte zu erhalten. Überdies können Pausen eingesetzt werden.

Der Anschlag des Akkords C-E-G, einer Abfolge von „127, 127, Off, 100, Tie, 30, Off, Tie“ und einer 1/16 Clock würde zu folgendem Ergebnis führen: als erste Note würde C mit maximaler Anschlagstärke (127) als 16tel-Note erklingen, anschließend E mit maximaler Anschlagstärke (127) als 16tel-Note, dann eine 1/16 Pause (durch Off), gefolgt von der Note G mit Anschlagstärke 100 und einer Notendauer von 1/8tel Note (durch „Tie“ im Folge-Step). Als abschließende Note erklingt das C mit Anschlagstärke 30 als 16tel-Note, gefolgt von einer 1/8tel Pause („Off“, gefolgt von „Tie“).

Beachten Sie, dass ein Tie (=Bindebogen) nach „Off“ das gleiche bewirkt, wie zweimal „Off“ hintereinander. Beides erzeugt eine längere Pause.

Durch eine abweichende Anzahl Akkordnoten zu den vorhandenen Steps wird das Arpeggio ständig variieren. Besteht der Akkord beispielsweise aus C-E-G (3 Noten), das Arpeggio jedoch (wie im obigen Beispiel) aus 4 Noten Steps, wird sich der Anfangston des Arpeggios ständig verschieben.

Length (Len)

Über „Length“ steuern Sie die Länge der arpeggierten Noten. Ist der Regler ganz geöffnet, hält jeder Ton die volle Notenlänge des angegebenen Basis-Clock Wertes. Wenn die Regler Einstellung verringert wird, umso kürzer werden die Töne gehalten. Steht der Regler z.B. bei der Hälfte, würde eine 16tel Note über die Notenlänge einer 32tel Note verfügen.

Swing (Swi)

Die Swing Kontrolle verändert die grundlegende Rhythmik des Arpeggios. Dabei wird auf Basis von punktierten Noten mit zugrunde liegender Triolen-Rhythmik ein Swing/Shuffle Effekt erzeugt. Je nach Einstellung werden gerade Schläge verkürzt gespielt, die ungeraden Beats länger (bzw. umgekehrt). Probieren Sie den Parameter am Besten einmal selber aus! Hierzu empfiehlt sich ein einfaches Arpeggio mit vier 1/8tel-Steps.

Step (Stp)

Über den „Step“ Drehregler geben Sie an, wieviele der 32 zur Verfügung stehenden Steps Sie im Arpeggio verwenden möchten.

Velocity (Vel)

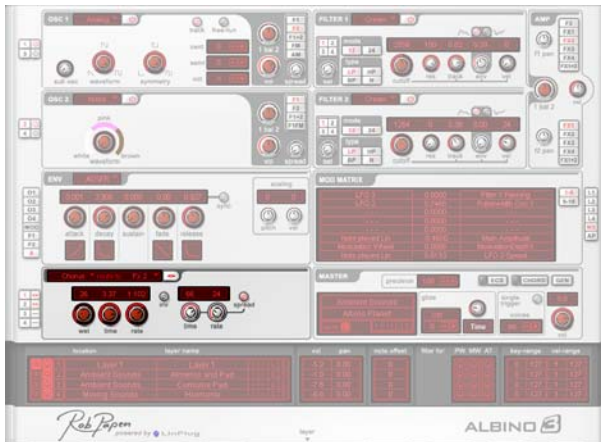
Wenn Sie anstatt fest vorgegebener Step Velocity Werte lieber die gespielte Anschlagstärke der Akkordnoten verwenden möchten, stellen Sie diesen Drehregler ganz nach rechts. Bewegen Sie den Regler ganz nach links, werden nur die programmierten Velocity Werte der einzelnen Steps gespielt. Befindet sich der Drehregler zwischen den beiden „absoluten“ Positionen, wird die gespielte Anschlagstärke im Verhältnis zu den vorprogrammierten Velocity Werten wiedergegeben.

Octave (Oct)

Mit Hilfe der 4 Oktaven Schalter auf der rechten unteren Seite erweitern Sie den gespielten Tonumfang des Arpeggios. Stellen Sie hier beispielsweise den Wert „2“ ein, so wird der gedrückte Akkord nicht nur in der Originaltonhöhe arpeggiert, sondern über einen Bereich von +/- 2 Oktaven. Der Maximalwert beträgt dabei 4 Oktaven.

Effekte

Der Albino 3 verfügt über 4 unabhängige Stereo Effekt Einheiten, die alle identisch aufgebaut sind: Effect 1, Effect 2, Effect 3 und Effect 4.



Jede Effekt Einheit enthält 12 Module: Delay, Chorus, Chorus 2, Phaser, Flanger, Filter, Reverb, Stereo Delay ("StDelay"), Gator, Wah Wah, Compressor und LoFi. Jedes Effekt Modul kann eingeschaltet („On“) oder deaktiviert („thru“) werden. Dies geschieht mit dem Button rechts vom Effekt Typ Menü. Es wird immer nur eine Effekt Einheit gleichzeitig dargestellt. Um zwischen den vier Effekteinheiten umzuschalten, verwenden Sie die Buttons “1”, “2”, “3” und “4” auf der linken Seite der Effekt Sektion. Um den Effekt Typ zu verändern klicken Sie auf das Menü, das sich rechts der „Effect“-Beschriftung befindet. Jede Effekt Einheit kann außerdem in den Eingang der nachfolgenden Effekt Einheit oder direkt zum Hauptausgang des Instruments geleitet werden.

Alle verfügbaren Effekt Typen werden im folgenden erklärt.

Tipp: Um die genaue Arbeitsweise der Effekte kennenzulernen, spielen Sie die Presets zunächst mit aktivierter und dann mit deaktivierter Effektsektion.

Delay



Ein Delay wird zur Erzeugung von Echo Effekten u.ä. verwendet. Es stehen die folgenden Parameter zur Verfügung: Wet, Time, Feedback, Filter, Depth, Rate sowie Sync.

Der „Wet“ Drehregler bestimmt das Lautstärkeverhältnis zwischen Originalsignal und Effektsignal.

Der Time Regler steuert die Verzögerungszeit des Delays. Diese kann zwischen 1 bis 680 Millisekunden betragen.

Feedback bestimmt die Anzahl der Wiederholungen des „Echos“.

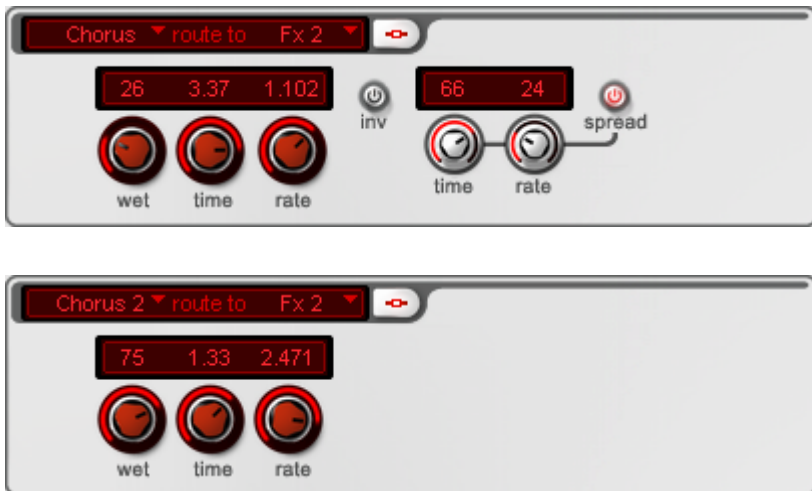
Der Delay Effekt verfügt über ein variables 6 dB Filter. Wird der Regler nach links bewegt, arbeitet es als Lowpass Filter und unterdrückt hohe Frequenzanteile, wird der Regler nach rechts bewegt, arbeitet es als Highpass Filter und unterdrückt tiefe Frequenzanteile

Über „Depth“ regeln Sie die Modulationstiefe der Delay Zeit, während „Time“ die Modulationsgeschwindigkeit bestimmt.. Ein Beispiel zur Delay Modulation: Bei einer Delayzeit von 100 ms und einer ModDepth von 50%, variiert die Delayzeit von +/-50%. Die Delay Zeit wird nun zwischen 50 ms (100 ms – 50%) und 150 ms (100 ms + 50 %) schwanken. Über „Rate“ steuern Sie dabei die Geschwindigkeit dieser Zeitschwankungen.

Die Modulation des Delays erzeugt ein Stereosignal, indem der linke und rechte Kanal entgegengesetzt moduliert werden.

Über die Sync Funktion wird die Delay-Geschwindigkeit mit dem aktuellen Songtempo synchronisiert. (Die möglichen Werte finden Sie im Anhang C dieses Handbuchs.)

Chorus / Chorus 2



Der Chorus Effekt wird dazu verwendet, um einen Klang „fetter“ zu machen. Er erzeugt den Eindruck, der Klang würde von mehreren Stimmen gespielt. Dabei arbeitet der Chorus mit mehreren zum Originalsignal verzögerten Signalen. Die Parameter des Chorus umfassen „Wet“, „Time“, „Rate“, „Inv“, „Spread“, „Spread Time“ und „Spread Rate“.

Der „Wet“ Drehregler bestimmt das Lautstärkeverhältnis zwischen Originalsignal und Effektsignal.

Der Time Regler steuert die Delay- (Verzögerungs-) Zeit des Chorus. Lange Zeiten führen zu einem „mehrstimmigen“ Effekt, kurze Zeiten erzeugen Flanging.

Der Rate Drehregler bestimmt die Modulationsrate.

Über den „Inv“ Button (Invert) kann die Phase des Effektsignals invertiert werden. Dies ist besonders dann nützlich, wenn sehr kurze Time-Werte (weniger als 0.25 ms) eingesetzt werden, um Flanging zu erzeugen.

Hinter dem Spread Regler verbirgt sich eine besondere Funktion des Albino 3 Chorus. Er steuert zufällige Schwankungen des Time und Rate Parameters und erzeugt dadurch ein sehr volles und natürliches Klangbild.

Je höher der eingestellten Spread Wert ist, umso stärkere Zufallsschwankungen werden erzeugt und der Klang gewinnt mehr und mehr an Wärme und Fülle. Beim Wert 0 ist der Spread Effekt deaktiviert.

Chorus 2 verfügt über weniger Parameter als Chorus 1. Diese sind: Wet, Time und Rate. Diese Parameter arbeiten wie bei Chorus 1. Chorus 2 ist intern anders aufgebaut als Chorus 1 und erzeugt einen dichterem, aber auch etwas unnatürlicheren Klang als Chorus 1.

Phaser



Mit dem Phaser wird das Eingangssignal dynamisch in Bewegung versetzt. Der Phaser arbeitet dabei mit der Verschiebung spezifischer Frequenzanteile des Eingangssignals. Als regelbare Parameter stehen dabei „Wet“, „Rate“, „Depth“, „Center“, „Feedback“, „Inv“ (Invert), „Stereo“ und „Stages“ zur Verfügung.

Der „Wet“ Drehregler bestimmt das Lautstärkeverhältnis zwischen Originalsignal und Effektsignal.

Der „Rate“ Drehregler bestimmt die Modulationsrate mit der das Signal bearbeitet wird und „Depth“ die Modulationstiefe.

„Center“ steuert den Punkt im Frequenzband, um den herum das Signal moduliert wird.

Feedback ermöglicht eine interne Rückkopplung des Phasers. Je höher der Feedback Wert gesetzt wird, um so stärker gerät der Phaser in Eigenresonanz, was zu starken Pegelveränderungen der Frequenzbändern führt.

Über den Inv („Invert“) Button invertieren Sie die Phase des Eingangssignals.

Über den Stereo Regler bestimmen Sie die Stereobreite des Phaser Effekts. Befindet sich der Regler ganz auf der rechten Seite, laufen der linke und rechte Kanal vollständig phasenversetzt. Der Stereo Effekt ist hierbei sehr extrem. Meist ist ein mittlerer Wert empfehlenswert.

„Stages“ regelt die Anzahl der Frequenzbereiche, die der Phaser moduliert. Jede Phaser Stage dreht eine Phase des Eingangssignals um 180 Grad. Je mehr Stages Sie hinzufügen, umso ausgeprägter wird der Phaser Effekt.

Flanger



Ein Flanger simuliert den klassischen Flanger Effekt, der vor Jahrzehnten mit Hilfe zweier Bandmaschinen erzeugt wurde, welche dieselbe Audiospur abspielten, dabei aber in der Abspielgeschwindigkeit variiert wurden. Durch diese spezielle Vorgehensweise kommt es zu kontrollierbaren Phasenauslöschungen im Klang der zu Grunde liegenden Audiospur. Es stehen folgende Parameter zur Auswahl: "Wet", "Inv (Wet)", "Time", "Feedback", "Inv (Feedback)", "Stereo", "Mod Depth Time", "Rate" und "Mod Depth Pan". Der Rate Regler verfügt über einen Sync Parameter.

Der „Wet“ Drehregler bestimmt das Lautstärkeverhältnis zwischen Originalsignal und Effektsignal.

Über den Inv („Invert“) Button invertieren Sie die Phase des Eingangssignals.

„Time“ simuliert den zeitlichen Versatz der (virtuellen) Bandmaschinen.

Über Feedback kann ein Teil des Ausgangssignals wieder zum Eingang zurückgeführt werden (Rückkopplung), wodurch der Gesamtklang bedeutend voller wird.

Über den Feedback-Inv („Invert“) Button invertieren Sie die Phase des Feedback-Signals. Am ausgeprägtesten wird der Effekt, wenn beide „Inv“ Regler (Wet & Feedback) auf „Off“ oder „On“ gesetzt werden.

Der Stereo Regler erzeugt separate Flanging Effekte für den linken und den rechten Kanal, wodurch der Klang sehr breit wird. Am nützlichsten sind eher niedrige Werte.

Mod Depth Time regelt die Tiefe des Flanger Effects. Je höher der Wert, umso ausgeprägter tritt der Effekt in Erscheinung.

„Rate“ steuert die Geschwindigkeit des Flanger Effects. (Bei den Bandmaschinen wurde dies durch Geschwindigkeitsabweichungen der Bandlauf-Geschwindigkeit erreicht). Das Tempo der Modulation kann über den ModRate Drehregler festgelegt werden, oder über „Sync“ zum Tempo des aktuellen Songs synchronisiert werden.

Mod(ulation) Depth Pan ist ein spezieller Parameter des Albino 3 und findet sich bei einem „klassischen“ Flanger normalerweise nicht. Die Stereo Position des Ausgangssignals wird dabei ebenfalls über die Rate moduliert.

Filter

Das Filter Effekt Modul ist ein zusätzliches monophones Filter, das über Saturation (Sättigung) und Distortion (Verzerrung) verfügt. Mit ihm können sehr spezielle Verzerrungs-Effekte erzeugt werden



Das Filter verfügt über die Parameter:: Wet, Sat (Saturation), Filter Type, Cutoff, Res (Resonance), Cutoff-Mod Speed, Cutoff-Mod Depth, Sync und Level.

Der „Wet“ Drehregler bestimmt das Lautstärkeverhältnis zwischen Originalsignal und Effektsignal.

Mit Hilfe des Sat (Saturation) Drehreglers können Sie den Filtereingang übersteuern, wodurch der Klang des Filters wärmer und „fetter“ wird.

Das Auswahlfeld für den Filter Typ bestimmt, ob ein Filter des Typs LP (Lowpass), HP (Highpass), BP12 (Bandpass) oder N (Notch) zum Einsatz kommt.

Der Cutoff Schieberegler legt die Frequenz (in Hz) fest, ab der das Audiosignal (aus)gefiltert wird.

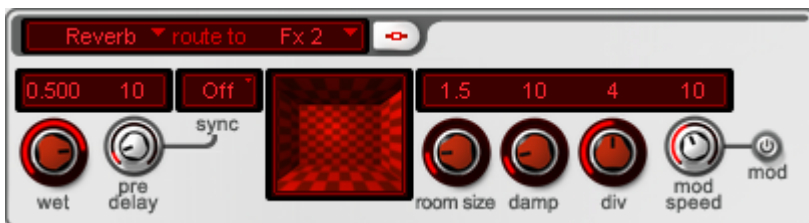
Der Resonance Regler legt die Emphase im Bereich der Filter Eckfrequenz fest. Höhere Einstellungen erzeugen einen sehr ausgeprägten und scharfen Pegel im Filtersignal, während niedrigere Einstellungen zu einem schwächerem Ansprechverhalten führen.

Über Cutoff-Mod Speed und Cutoff-Mod Depth können Sie die Cutoff Frequenz des Filters modulieren. Cutoff-Mod Depth bestimmt dabei die Modulationstiefe (0% erzeugt keinerlei Modulation), während Cutoff-Mod Rate die Modulationsgeschwindigkeit (in Hz) regelt.

Über „Sync“ wird die Modulationsgeschwindigkeit an das aktuelle Songtempo angepasst.

Mit dem Level Drehregler kann die Ausgangslautstärke des Filters verringert werden. Dies kann nötig werden, wenn hohe Saturation oder Resonance Werte angewendet werden.

Reverb



Mit dem Reverb fügen Sie dem Audiosignal Raumklang (Nachhall) hinzu. Als Parameter stehen Wet, Predelay, Sync, Room Size, Damp (Damping), Div, Mod Speed und Mod zur Verfügung.

Der „Wet“ Drehregler bestimmt das Lautstärkeverhältnis zwischen Originalsignal und Effektsignal.

Über das PreDelay verzögern Sie das Einsetzen des Nachhalls. In großen Räumen dauert es länger, bis die Schallreflektionen der Wände zurückkommen, während die Wände eines kleinen Raums den Schall durch die niedrigere Distanz zum Hörer sehr schnell zurückwerfen.

Über das „Sync“ Popup Menü kann das PreDelay an das aktuelle Songtempo angepasst werden.

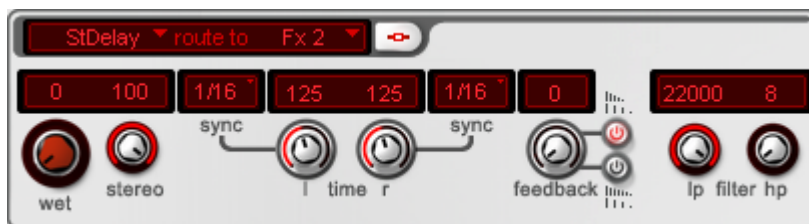
Über den Roomsize Regler steuern Sie stufenlos die Größe des simulierten Raums; von kleiner Kammer bis hin zu einer großen Halle. Roomsize kann auch per Mausklick in die Roomsize-Darstellung verändert werden.

Die Oberflächenstruktur der Raumwände wird über Damp (Damping) simuliert. Je höher der Wert eingestellt wird, um so mehr hohe Frequenzen „schlucken“ die Wände.

Der Dif („Diffusion“) Regler steuert die „Verwischung“ des Eingangssignals. Je höher der Wert, um so weicher und homogener wird der Klang. Niedrige Einstellungen erzeugen einen rauen und minderqualitativen Klang.

Über „Mod“ und „Mod Speed“ kann die Raumgrößen moduliert werden. Dabei wird ein sehr subtiler Effekt erzeugt. Mit dem „Mod“ Button kann der Modulationseffekt an- und ausgeschaltet werden.

Stereo Delay



Das Stereo Delay verfügt über die Parameter: Wet, Stereo, L Time, R Time, Feedback, LP Filter (Cutoff), HP Filter (Cutoff), Left Channel Sync, Right Channel Sync und Feedback Couple.

Der „Wet“ Drehregler bestimmt das Lautstärkeverhältnis zwischen Originalsignal und Effektsignal.

Über den Stereo Drehregler wird die Position der Echos im Stereofeld bestimmt. Steht der Regler ganz rechts, wird das Stereofeld in kompletter Breite genutzt. Wird der Regler gegen den Uhrzeigersinn nach links bewegt, wird das Stereofeld enger. In der Mittelstellung erklingen der linke und der rechte Delay-Kanal in der Mitte. Wird der Regler gegen den Uhrzeigersinn ganz nach links bewegt, ist das Stereofeld zwar wieder in maximaler Breite, der linke und rechte Kanal sind jedoch seitenvertauscht.

Die Schieberegler für „L Time“ und „R Time“ bestimmen die Delayzeit des linken und rechten Kanals in Millisekunden. Der Regelbereich liegt bei 1 ms bis 1300 ms.

Feedback bestimmt die Anzahl der Wiederholungen des „Echos“.

Der „LP Filter“-Drehregler (Low Pass Filter Cutoff Frequency) wird dazu verwendet, hohe Frequenzen aus dem Effektsignal zu filtern. Je höher der Wert, um so dumpfer wird der Klang.

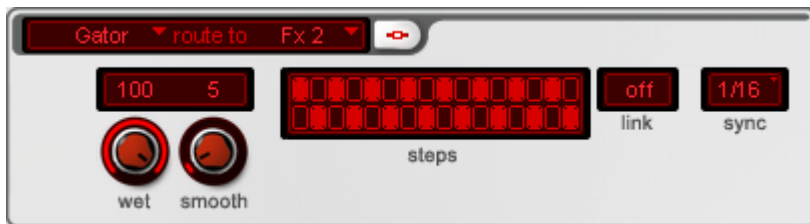
Der „HP Filter“-Drehregler (High Pass Filter Cutoff Frequency) wird dazu verwendet, tiefe Frequenzen aus dem Effektsignal zu filtern. Je höher der Wert, um so dünner und heller wird der Klang.

Der linke und rechte Kanal des Stereo Delays sind unabhängig voneinander zum aktuellen Songtempo synchronisierbar. Die Synchronisationswerte verändern Sie in den Feldern links und über den „L Time“ und „R Time“ Reglern. (Die möglichen Werte finden Sie im Anhang C dieses Handbuchs.)

Über die Buttons neben dem Feedback-Regler wird der Feedback Anteil der Delayzeiten aufeinander abgestimmt. Auf diese Weise wird verhindert, dass eine einseitig kürzere Delay Zeit vor dem längeren Delay der anderen Seite abklingt. Das kürzere Delay erhält somit automatisch einen höheren Feedback Wert.

Gator

Der Gator ist ein rhythmisierbares Gate, mit dessen Hilfe das Eingangssignal „zerhackt“ werden kann. Dabei können der linke und rechte Kanal unabhängig voneinander gesteuert werden. Folgende Parameter stehen zur Verfügung: Wet, Smooth, Steps, Sync und Link.



Der „Wet“ Drehregler bestimmt das Lautstärkeverhältnis zwischen Originalsignal und Effektsignal. Dabei führen hohe Werte auch zu auffälligerem Stereo Panning von linkem und rechtem Step Kanal.

Über den Parameter „Smooth“ wird festgelegt, wie scharf der Gator das Signal zerschneidet. Niedrige Einstellungen führen zu harten Sprüngen in der Lautstärke des Audiosignals (z.B. Signal an/aus), hohe Werte führen zu eher pulsierenden oder tremoloartigen Klängen.

Im „Steps“ Display bestimmen Sie die Rhythmik des Gate Effekts. Die Funktionsweise ähnelt dabei einer Drum-Machine bzw. einem Step-Sequencer. Wird einer der 16 Step Buttons aktiviert, ertönt an seiner Position das Eingangssignal. Ein deaktivierter Button führt zu einem Abschneiden des Audiosignals. Die Tonlänge der 16 Steps hängt von den Sync Einstellungen des Gators ab. (siehe weiter unten.)

„Sync“ steuert die Notenlänge der Gator „Steps“. Bei 1/16 entspricht ein Step einer 16tel-Note. Die Abspielgeschwindigkeit des Gators ist an das aktuelle Songtempo der Host Software gekoppelt.

Der Link Parameter steuert die Schaltung der beiden Gator Kanäle. Zur Auswahl stehen: Off, Link und Xlink.

Bleibt der Link Parameter deaktiviert (off), können die Steps der beiden Stereo Kanäle unabhängig voneinander eingegeben werden. Wird „Link“ ausgewählt, arbeiten die Kanäle synchron. Es spielt bei der Eingabe keine Rolle, welche der beiden Step Spuren Sie zur Eingabe der Rhythmik

entgegengesetzt. Öffnet sich der linke Kanal, schließt sich gleichzeitig das Gate des rechten Kanals. Dabei kann immer nur einer der beiden Kanäle erklingen.

WahWah



Der WahWah Effekt ist ein amplituden-gesteuertes Bandpassfilter, mit dem stimmenartige Klangmodulationen erzeugt werden. Der WahWah Effekt verfügt über die folgenden fünf Parameter: Cut ("Cutoff"), Res ("Resonance"), Sensitivity, Attack und Decay.

Der Cut Regler bestimmt die Mittelfrequenz um die das Filter arbeitet.

Der Resonance Regler legt die Emphase im Bereich der Filter Eckfrequenz fest. Höhere Einstellungen erzeugen einen sehr ausgeprägten und scharfen Pegel im Filtersignal, während niedrigere Einstellungen zu einem schwächerem Ansprechverhalten führen.

Der Sensitivity Regler bestimmt, wie stark die Lautstärke des Eingangssignals die Cutoff Frequenz beeinflusst. Niedrige Werte führen zu einem schwächer ausgeprägten WahWah Effekt, während hohe Werte zu starken, stimmenartigen „Wah“-Modulationen führen.

Der Attack Regler steuert die Reaktionszeit des Filters auf die Lautstärke-Veränderungen des Eingangssignals. Hohe Attack-Zeiten führen zu einem sehr schnell einsetzenden „Wah“ Effekt, niedrige Attackzeiten lassen das „Wah“ langsamer entstehen.

Der Decay Regler steuert ebenfalls die Reaktionszeit des Filters auf die Lautstärke des Eingangssignals. Hohe Decay-Zeiten lassen das Filter nach dem Abklingen des Eingangssignals schnell auf seinen Standardwert zurückfallen, während dies bei hohen Decay-Werten länger dauert.

Compressor



Der Kompressor des Albino 3 wird dazu verwendet, die Dynamik des Eingangssignals zu beeinflussen. Mit Kompression kann die Gesamtlautstärke eines Klangs erhöht werden, indem Pegelspitzen abgesenkt werden und der Gesamtpegel somit ohne Übersteuerung erhöht werden kann. Der Kompressor des Albino 3 wurde so aufgebaut, dass man ihn so einfach wie möglich einsetzen kann. Er verfügt über folgende Parameter: Ratio, Threshold, Attack, Release und Vol ("Volume").

Der Ratio Drehregler bestimmt das Verhältnis von Ein- und Ausgangspegel der Signale, die über dem Threshold (der Grenzlinie) liegen. Die Kompressionsrate kann zwischen 1:1 und 10:1 liegen.

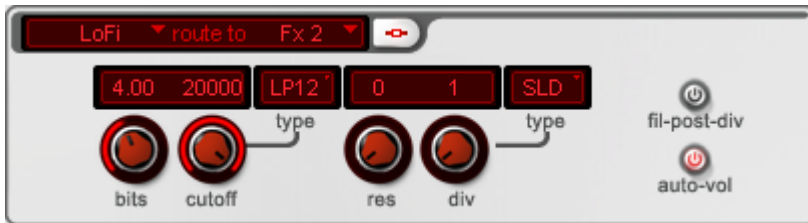
Der Threshold Regler legt den Signalpegel fest, ab dem der Kompressor beginnt, das Signal zu glätten. Der Bereich geht dabei von -24 dB bis 0 dB.

Der Attack Regler steuert die Reaktionszeit des Kompressors auf die Lautstärke-Schwankungen des Eingangssignals.

Der Release Regler steuert die Zeitdauer, innerhalb der die Kompression nach dem Unterschreiten des Threshold wieder auf den Neutralwert zurückfällt. Die Zeitdauer kann von 0.001 bis zu 4.000 Sekunden eingestellt werden.

Da Kompression die durchschnittliche Lautstärke eines Signals verringert, verfügt der Kompressor des Albino 3 über einen zusätzlichen „Vol“ (Volume) Regler, mit dem die Lautstärke des Kompressor Ausgangs wieder erhöht werden kann.

LoFi



Der LoFi Effekt des Albino 3 ist ein spezieller Verzerrer, der die Bit- und Sample-Rate reduziert und somit die Auflösung des Audiosignals verringert. Der Klang wird dadurch rauer und geräuschhafter. Dabei arbeitet der Effekt mit mehreren Glättungs-Algorithmen. Der LoFi Effekt verfügt über ein eigenes Filter. Folgende Parameter stehen im LoFi Effekt zur Verfügung: Bits, Cutoff, Filter Type, Res ("Resonance"), Div ("Divider"), Divider Type, Fil Post Div und Auto-Vol.

Mit dem Bit-Regler wird die Bit-Tiefe des Ausgangssignals reduziert. Bei oo bits wird das Signal nicht verändert, bei einem Wert von 1.00 bits wird der Klang sehr hart und geräuschhaft.

Der Cutoff Regler bestimmt eine Frequenz (in Hz), über der Frequenzen aus dem Signal ausgefiltert werden. Der Bereich liegt dabei von 40 Hz bis 20 kHz.

Über das Filter Type Popup Menü können Sie einen von vier Filter Typen auswählen. Zur Verfügung steht LP12 (Lowpass 12 dB), HP12 (Highpass 12 dB), BP12 (Bandpass 12 dB) und BR12 (Bandreject 12 dB).

Der Resonance Regler legt die Emphase im Bereich der Filter Eckfrequenz fest. Höhere Einstellungen erzeugen einen sehr ausgeprägten und scharfen Pegel im Filtersignal, während niedrigere Einstellungen zu einem schwächerem Ansprechverhalten führen. Der Wert kann von 0% bis 100% liegen.

Mit dem Divider Drehregler teilen Sie die originale Sample Rate durch den hier eingestellten Wert. Bei einer Sample Rate von 44.1 kHz und einem Divider von 2 reduziert sich die Sample Rate beispielsweise auf 22.05 kHz. Der Divider kann auf Werte zwischen 1 und 32 gesetzt werden.

Bei einem Divider Wert ungleich 1 muss für jede Sample Gruppe ein neuer, einheitlicher Sample Wert vergeben werden. Wird der Divider

beispielsweise auf den Wert 4 festgelegt, werden 4 (möglicherweise unterschiedliche) Eingangs-Samples durch 4 Samples mit einheitlichem Ausgangswert ersetzt. Über „Divider Type“ kann festgelegt werden, wie der einheitliche Ausgangswert errechnet wird. Hierzu stehen drei Arten zur Verfügung: AVG, STP und SLD.

„AVG“ (Average) berechnet den Durchschnittswert aller Eingangssamples und verwendet diesen als Ausgangswert.

„STP“ (Step) wählt das erste Sample der Gruppe als Referenzsample und verwendet diesen als Ausgangswert (sprunghafte Änderung alle 4 Samples, daher „Step“).

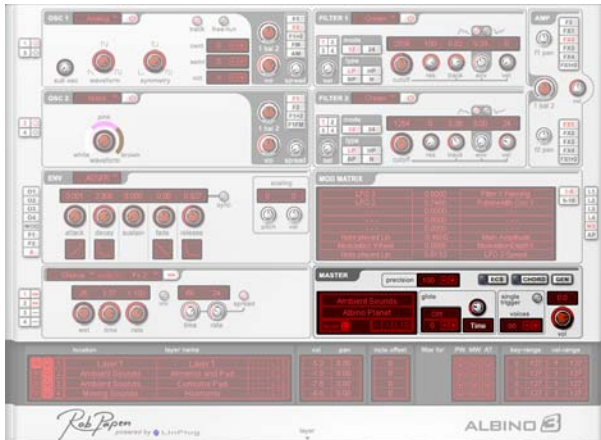
„SLD“ (Slide) wählt wie „Step“ das erste Sample jeder Samplegruppe, verwendet als Ausgangswerte jedoch die Werte die einen gleitenden Übergang vom letzten Ausgangswert bilden (gleitende Änderung, daher „Slide“).

Fil Post Div (Filter Post Divider) bestimmt die Stelle im Signalweg, an der das integrierte Filter arbeitet. Standardmäßig befindet sich das Filter vor dem Divider. Wird der Button aktiviert, schaltet sich das Filter hinter den Divider.

Der Auto-Vol Schalter aktiviert einen Compressor/Expander im Signalweg. Dieser reduziert den Gesamteffekt des LoFi-Effekt, so dass der Klang etwas weicher und musikalisch besser einsetzbar wird.

Master

In der Master Sektion des Albino 3 befinden sich verschiedene Regler für allgemeine Parameter. Diese Einstellungen werden ebenfalls mit jedem Preset abgespeichert.



Die Master Sektion besteht aus 8 Untergruppen: Precision, ECS ("Easy Controller Setup"), Chord, Gen, File Browser, Glide, Voices und Vol ("Volume"). Diese Untergruppen werden im Folgenden behandelt:

Precision

Der "Precision" Regler verändert die Genauigkeit, mit welcher der Albino 3 das Tonsignal erzeugt. Beträgt dieser Wert unter 100%, treten leichte bis starke Schwankungen in den Wellenformen und an anderen Stellen im

Signalfluss des Albino 3 auf. Verwenden Sie diese Funktion, um den warmen und lebhaften Klang von älteren Analog-Synthesizern zu imitieren. Der niedrigste Wert beträgt 90%.

ECS

ECS (Easy Controller Setup) vereinfacht die Steuerung des Albino 3 über externe MIDI Controller (sowohl per Hardware als auch per Software).

Um die ECS-Funktionen zu nutzen, klicken Sie bitte zunächst einmal auf den ECS-Button (dieser beginnt zu leuchten), wählen dann einen Albino 3 Regler/Parameter und senden anschließend einige MIDI Befehle von einem MIDI Controller an den Albino 3. Das war's schon! Ab jetzt können Sie den ausgewählten Parameter mit dem MIDI-Controller steuern, von dem aus Sie eben Daten an den Albino 3 gesandt haben. Es ist übrigens möglich, mehreren Controllern den gleichen Parameter zuzuweisen. Bis zu 128 Controller-Parameter-Kombinationen sind programmierbar. Dies ist unabhängig vom Controller-Typ und den MIDI Control Change-Befehlen, die dieser sendet. Bitte vergessen Sie nicht, die ECS-Funktion anschließend wieder zu deaktivieren!

Die ECS Einstellungen können über "Load" und "Save" Funktionen gespeichert und geladen werden. Diese Einstellungen befinden sich im Popup Menü, das sich öffnet, wenn Sie die Buchstaben „ECS“ anklicken. Eine einzelne Controller Zuordnung kann über den Menü-Eintrag "Clear" gelöscht werden. Hierzu wählen Sie einfach "Clear" aus dem ECS Popup Menü (die ECS-Kontrolllampe leuchtet auf) und verändern Sie den oder die Parameter, die von der aktuellen Controller-Zuweisung gelöst werden soll. Vergessen Sie bitte nicht, die Clear Funktion wieder zu deaktivieren! Hierzu klicken Sie einfach auf den "off" Button.

Über "Clear All" können alle Controller-Zuweisungen auf einmal gelöscht werden.

Chord (Memory)

Mit der Chord (Chord Memory) Funktion ist es möglich, komplette Akkorde aufzunehmen und in ein Preset zu integrieren. Um die Chord Funktion auszuwählen, klicken Sie bitte auf den "Chord" Button. Anschließend öffnet sich ein Popup Menü, aus dem folgende Optionen wählbar sind: "Off"

(Chord memory deaktiviert), "Learn" (Chord memory speichert nun bis zu 8 angeschlagene Noten) und "Play" (beim Drücken einer einzelnen Taste ertönt nun der gesamte Akkord, der über "Learn" gespeichert wurde).

Chord memory ist speziell in Kombination mit dem Arpeggiator sehr nützlich. Bitte beachten Sie dabei folgendes: die gespielte Noten-Reihenfolge im Learn Modus ist sehr wichtig! Die zuerst gespielte Note wird der Grundton des Akkords, alle weiteren Noten werden als relative Intervalle zum ersten Ton gespeichert. Ein Beispiel: wenn Sie den Akkord C-E-G eingeben möchten, aber als erstes das E spielen, so wird das C als -4 Halbtöne interpretiert und das G als +3 Halbtöne. Dies würde dazu führen, dass beim drücken der Taste C im Play Modus der Akkord Gis-C-Dis erklingen würde!

Gen

Mit Hilfe des „Gen“ Buttons werden zufällige Patch-Einstellungen erzeugt. Um diese Funktion auszulösen, klicken Sie einfach auf diesen Button und es werden die derzeitigen Parameter mit zufälligen, neuen Werten versehen. Den Umfang dieser Zufallsfunktion legen Sie auf der Rückseite des Albino 3 fest. Es werden nicht immer alle Parameter bei jedem Zufallslauf verändert. Bei niedrigeren Einstellungen (z.B. 5%) werden weniger Parameter beeinflusst. Die brauchbarsten und interessantesten Ergebnisse werden in einem Bereich von 2% bis 10% erreicht.

Preset Browser / File Controls

Der Preset Browser besteht aus einem zweireihigem Display. Die obere Linie enthält den Namen des aktuellen Verzeichnisses, die untere Linie den Namen des aktuellen Presets. Wird ein Preset über die File-Auswahl geladen, wird der Name des Presets angezeigt und die Bank-Anzeige wechselt auf den Namen des Verzeichnisses, aus dem das File geladen wurde.

Standardmäßig verweist der Preset Browser auf die Werksounds, die mit dem Albino 3 installiert wurden. Presets können auf drei Arten gewechselt werden: durch Drücken der „prev“/„next“ Buttons, die sich unter dem Preset Namen befinden; durch direkte Anwahl eines Presets, indem auf die untere Anzeige geklickt wird, wodurch sich eine Liste aller im Verzeichnis enthaltenen Presets öffnet; sowie via MIDI Program Change Befehlen.

Das aktuelle Verzeichnis wechseln Sie, indem Sie ein Preset aus einem anderen Verzeichnis laden, oder durch einen Klick auf den Namen des aktuellen Verzeichnis Namen in der oberen Linie des Displays, wodurch sich ebenfalls ein Auswahlmenü öffnet.

Die File Bedienelemente rechts der Prev/Next Buttons werden für alle Datei-relevanten Operationen benutzt. Der Load Button öffnet ein Fenster, in dem die zu ladende Datei ausgewählt werden kann. Über den Save Button kann ein editierter Sound abgespeichert werden.

Die Einstellungen aller Sektionen, inklusive Volume, werden zusammen mit dem Preset abgespeichert. Der Albino 3 lädt und speichert alle Dateien direkt auf die Festplatte Ihres Rechners, so dass der Arbeitsspeicher (RAM) die Anzahl der möglichen Presets nicht beeinflusst.

Beachten Sie bitte, dass das aktuelle Preset im Speicher überschrieben wird, wenn Sie ein neues Preset über die File Control der Master Sektion laden. Sollten Sie Änderungen vorgenommen haben, die sie behalten möchten, speichern Sie das Preset bitte erst ab.

Beachten Sie auch, dass Albino 2 Presets als individuelle Layer geladen werden können. Dies geschieht über die Layer File Control. (Sehen Sie hierzu im Kapitel zur Layer Sektion dieses Handbuchs nach.)

Der Preset Browser verfügt außerdem über eine Layer Anzeige, welche die Anzahl der verwendeten Layer eines Presets anzeigt. Ist die Anzeige leer, wird kein Layer verwendet, bei einem „S“ wird ein einziger Layer benutzt, werden 2 oder mehr Layer genutzt, erscheint dort ein „L“.

Glide

In der Glide bzw. „Portamento“ Sektion können Sie die Portamento Parameter des Albino 3 einstellen. "Glide" verzögert den Tonhöhen-Übergang zwischen zwei Tönen kontinuierlich, so dass sie "weich" von einer Note zur nächsten "gleiten".

Die Glide Sektion verfügt über drei Einstellmöglichkeiten: den Glide, Range und Time/Rate.

Time/Rate verfügt über die zwei Einstellungen „Time“ und „Rate“. Diese Parameter steuern die Art des Tonhöhen-Übergangs zwischen zwei Noten. Time setzt dabei eine vorgelegte Zeitdauer fest, innerhalb der die Tonhöhe zum nächsten Ton erreicht wird, egal, ob dieser 5 Oktaven oder einen

Halbton neben der vorherigen Note liegt. Bei der Einstellung Rate spielt der Abstand der Noten zueinander eine Rolle: je weiter der nächste Ton entfernt ist, umso länger dauert das Erreichen der Tonhöhe.

Der Glide Button bietet vier mögliche Werte: Off, Bend, Held und On. "on" und "off" schaltet die Glide-Funktion ein bzw. aus. Wird die Funktion eingeschaltet, wird der kreisförmige Time/Rate Regler dazu verwendet, um die Zeit festzulegen, die der Tonhöhen-Übergang von einer Note zur nächsten Note dauern soll.

"Held" funktioniert folgendermaßen: wenn zwei Tasten legato gespielt werden, wird der Glide-Effekt hinzugefügt. Bei staccato Spiel (keine Noten-Überlappung) wird der Tonhöhen-Übergang nicht verzögert. Auf diese Weise kann der Glide-Effekt selektiv auf einzelne Notenübergänge angewandt werden. "Bend" fügt jeder angeschlagenen Note eine feste Tonhöhen-Beugung hinzu. Der Tonumfang beträgt hierbei -48 bis +48 Halbtöne.

Single Trigger/Voices

Der Single Trigger Regler dient der Aktivierung des Single Trigger Modus. Ist der Schalter aktiviert, werden die Hüllkurven (Envelopes) nur bei nicht-gebundenen Noten (non-legato) neu ausgelöst. Werden Noten überlappend gespielt (legato), laufen die Hüllkurven für alle Stimmen weiter, ohne neu zu beginnen.

Der Voice Regler bestimmt die maximale Anzahl an polyphonen Stimmen. Die maximale Polyphonie beträgt 32 Stimmen. An dieser Stelle gibt es mehrere Einstellungen wie beispielsweise "mono", "2" to "12" und "oo". Die „Mono“ Einstellung mag dabei auf den ersten Blick verwirrend erscheinen. Sie verhält sich folgendermaßen: Sie halten beispielsweise eine Taste gedrückt, halten diese, schlagen nun eine zweite Taste an und lassen diese wieder los, dann geschieht folgendes. Erst ertönt die erste Taste, dann ertönt nur die zweite Taste, obwohl sie die erste Taste noch halten. Lassen Sie die zweite Taste nun wieder los, ertönt wieder die erste Taste, die sie noch immer gedrückt halten.

Volume Regler

Der "Volume" Regler steuert die Gesamtlautstärke des Albino 3. Der Wert kann zwischen -∞ dB und +6dB liegen.

Rückseite

Die Rückseite des Albino 3 erreichen Sie, indem Sie das Albino 3 Logo auf der Vorderseite anklicken. Hier befinden sich einige der Master Regler, um die Vorderseite übersichtlich zu halten und um zu verhindern, dass diese Parameter versehentlich verändert werden. Dabei handelt es sich um Dial Mode, MasterTune, Bend Range und Gen Range.



Über MasterTune wird die Grundstimmung des Albino 3 in einem Bereich von 415.3 – 466.2 Hz eingestellt. (Dieser Parameter funktioniert nur, wenn keine Microtuning Datei geladen wurde.)

Gen Range beeinflusst die Wirkungsbreite der Zufalls-Parameter-Funktion. Der Wertebereich umfasst 0% bis 100%. Niedrigere Werte verändern ein Patch weniger stark als hohe Werte.

Bend Range Up steuert den Umfang der Tonhöhenbeugung, wenn das Pitch Rad nach oben bewegt wird. Die möglichen Werte reichen von 0 bis 24 Halbtöne.

Bend Rage Down steuert den Umfang der Tonhöhenbeugung, wenn das Pitch Rad nach unten bewegt wird. Die möglichen Werte reichen von 0 bis 24 Halbtöne. Aktivieren Sie die „Link“-Funktion, ist der Tonumfang der Tonhöhenbeugung in beiden Richtungen gleich groß.

Über „Velocity Curve“ wird das Ansprechverhalten des Albino 3 auf die Anschlagsstärke bestimmt. Es stehen verschiedene Reaktionskurven zur Verfügung, von linearen bis hin zu exponentiellen Kurven. Sie verändern diese Kurve, indem Sie auf das Display klicken, die Maustaste gedrückt halten und die Maus nach oben bzw. unten ziehen.

Dial Mode verändert die Arbeitsweise der Albino 3 Drehregler. Es stehen zwei Modi zur Verfügung: "Cir" (Circular) und "Lin" (Linear). Im „Cir“ Modus folgen die Drehregler einer kreisförmigen Cursorbewegung um den Drehregler. Im „Lin“ Modus bewegen sich die Drehregler bei vertikalen Cursorbewegungen. Es ist wichtig zu wissen, dass manche Sequenzer diese Einstellung ignorieren. Sollten sich die Drehregler des Albino 3 nicht in gewünschter Weise verhalten, prüfen Sie bitte die Einstellungen Ihrer Host Software.

Mit „Scale“ weisen Sie dem Albino 3 eine andere Stimmung als die standardmäßige, wohltemperierte Stimmung zu. (Mehr Informationen zur Handhabung dieser TUN Files finden Sie im Anhang E dieses Handbuchs.)

Außerdem beinhaltet die Rückseite des Albino 3 auch die Seriennummer sowie die Versionsnummer.

Um auf die Vorderseite zurückzukehren, klicken Sie auf das Albino 3 Logo, das sich in der Mitte der Rückseite befindet.

Optimierung der CPU Auslastung

Software-Synthesizer sind sehr rechenintensiv. Die Echtzeit-Berechnung der Wellenformen, Filter, Effekte und Modulatoren erzeugt (je nach Komplexität des Klangs und der gespielten Stimmenanzahl) eine gewisse CPU-Auslastung.

Die Rechenleistung Ihres PCs legt somit die äußere Leistungsgrenze eines Software-Synthesizers fest. Jeder zusätzliche Oszillator, Filter, Effekt und Modulator benötigt weitere Rechenkapazität. Deaktivieren Sie alle Funktionen, die Sie nicht benötigen, um Ihre CPU für andere Aufgaben zu entlasten.

Manchmal kann es ratsam sein, anstelle der „eingebauten“ Albino 3-Effekte die „Send“-Effekte des Host Software-Mischpults zu verwenden. Diese „Send“-Effekte stehen mehreren Instrumenten gleichzeitig zur Verfügung, wodurch die CPU-Auslastung ebenfalls verringert werden kann.

Glossar

- AM:** Bei der Amplituden Modulation (AM) wird die Amplitude eines Generators („Carrier“) von der Amplitude eines anderen Generators moduliert. Wenn die Frequenz des Modulators unterhalb des hörbaren Bereichs ($> \text{als } 20 \text{ Hz}$) periodisch schwingt, entsteht ein Tremolo Effekt. Wird die Frequenz in den hörbaren Bereich angehoben wird daraus eine Ring Modulation.
- Amplifier:** Ein Signalprozessor, der die Amplitude und somit die Lautstärke eines Signals verändert.
- Brown Noise:** Eine Welle bei der Lautstärke und Tonhöhe umgekehrt proportional zueinander sind. Sie verfügt über eine fraktale Eigenart: egal wie stark die Wellenform mit einem Oszilloskop vergrößert wird: sie sieht immer gleich aus. Der Klang entspricht dem eines „Zufallslaufs“, bei dem die Amplitude einer Welle zufällig auf und ab läuft.
- Effect:** Ein Signalprozessor, mit dem das Eingangssignal auf vielfache Weise bearbeitet werden kann. Zu den möglichen Effekten zählt beispielsweise der „Chorus“ (um das Eingangssignal voller klingen zu lassen), „Delay“ (hinzufügen von Echo-Wiederholungen) und „Distortion“ (verschiedene Verzerrer, die das Oberton-Spektrum des Eingangssignal teilweise massiv verändern).
- Envelope:** Ein Envelope (oder eine „Hüllkurve“) steuert den zeitlichen Verlauf eines Signals. Die gängigste Anwendung ist die Steuerung der Amplitude/Lautstärke. Die Form des Envelopes wird in der Regel mittels folgender Parameter festgelegt: Attack Time (Einschwingzeit), Decay Time (Abschwingzeit), Sustain Level (gehaltener Pegel) und Release Time (Ausschwingzeit).
- Filter:** Ein Filter ist ein Signalprozessor, der bestimmte Frequenzanteile eines Signals auslöscht oder absenkt. Für die Bearbeitung von Audiosignalen stehen verschiedene Filter Typen zur Verfügung, z.B. Lowpass (Tiefpass), Highpass (Hochpass), Bandpass (Bandpass) und Notch (Bandsperrung).

- FM:** Bei der Frequenz Modulation (FM) wird die Frequenz eines Generators („Carrier“) von der Frequenz eines anderen Generators moduliert. Wenn die Frequenz des Modulators unterhalb des hörbaren Bereichs (> 20 Hz) periodisch schwingt, entsteht ein Vibrato Effekt. Wird die Frequenz in den hörbaren Bereich angehoben entsteht eine Frequenz Modulation.
- LFO:** Ein LFO (Tieffrequenz Oszillator) erzeugt zyklische Signale, die sich (normalerweise) unterhalb der Hörgrenze (> 20 Hz) befinden. Er dient der Modulation anderer Signale. Mit ihm können beispielsweise Vibrato und Tremolo Effekte erzeugt werden.
- Modulation Matrix:** Eine Modulation Matrix funktioniert wie eine virtuelle Patchbay. In ihr können Modulationsquellen frei miteinander verknüpft werden, z.B. ein LFO mit der Lautstärke eines Generators, ein Envelope mit der LFO-Geschwindigkeit etc.
- Oscillator:** Ein Oszillator erzeugt ein Audiosignal (Wellenform) mit der angegebenen Frequenz.
- Oscillator Sync:** Die Synchronisation von Oszillatoren bedeutet, dass ein Slave Oszillator immer dann einen neuen Wellendurchlauf startet, wenn der zugehörige Master Oszillator dies auch tut. Auf diese Weise können sehr eindrucksvolle Klänge erzeugt werden, speziell wenn die Tonhöhe des Oszillators moduliert wird (wobei dies nicht die eigentliche Tonhöhe, sondern die Wellenform betrifft).
- Pink Noise:** Ein Signal das pro Oktave dieselbe Energie aufweist. Das bedeutet, dass die Lautstärke logarithmisch zur Frequenz abnimmt. Pink Noise klingt natürlicher als White Noise (ähnlich wie Wasserraschen oder Meereswellen) und wird als entspannend empfunden. Pink Noise wird häufig bei atmosphärischen Klängen der Ambient Music verwendet, aber auch als Testsignal um Klangsysteme zu vermessen (viele Equalizer und Audio Spektrum Analyse Geräte verfügen über einen Pink Noise Generator).

Ring

Modulation: In einer Ring Modulation werden zwei Audiosignale miteinander multipliziert. Dabei entsteht ein völlig neues Frequenzspektrum. Die ursprünglichen Frequenzen des Trägers und Modulators sind im Ausgangssignal des Ring Modulators nicht enthalten.

White Noise: Ein Signal, dass im gesamten Frequenzbereich die gleiche Energie aufweist. So wird die Lautstärke der 100 Hz Frequenz dieselbe Lautstärke aufweisen wie 5000 oder gar 20.000 Hz. Im Vergleich zu Pink Noise und Brown Noise klingt White Noise sehr hell und obertonreich.

MIDI Implementation Chart

Product: Rob Papen Albino 3 Version 3.x
 Date: 8.May 2006
 Manufacturer: LinPlug Virtual Instruments GmbH

Function	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel			
Default	no	no	
Changed	no	no	
Mode			
Default	no	Omni	
Changed	no	no	
Note Number			
True Voice	no	yes	
	no	no	
Velocity			
Note On	no	yes	
Note Off	no	no	
Aftertouch			
Poly (Key)	no	yes	
Mono (Channel)	no	yes	
Pitch Bend	no	yes	
Control Change	no	yes	
Program Change	no	yes	
System Exclusive	no	no	
System Common			
Song Position	no	no	
Song Select	no	no	
Tune Request	no	no	

System Realtime		
Clock	no	no
Commands	no	no
Aux Messages		
Local On/Off	no	no
All Notes Off	no	yes
Active Sensing	no	no
System Reset	no	yes

Anhang A: Digital Oscillator Wellenformen und Bereiche

Digital Oscillator Wellenformen:

Sine, Triangle, Sawtooth, Square1, Square2, Square3, Organ1, Organ2, Organ3, Spectra1, Spectra2, Spectra3, Spectra4, RichSaw1, RichSaw2, RichSaw3, RichSaw4, SawSpec1, SawSpec2, VintSaw1, VintSaw2, VintSaw3, SawBass1, SawBass2, SawBass3, SawBass4, SawBass5, SawBass6, SawBass7, SawBass8, Spectr5, ... up to Spectr50,

Digital Oscillator Bereiche:

32", 16", 8", 4", 2".

Anhang B: LFO/Arpeggiator Sync Einstellungen

Off, 16/*1, 16/1, 16/1T, 8/*1, 8/1, 8/1T, 4/*1, 4/1, 4/1T, 2/*1, 2/1, 2/1T, 1/*1, 1/1, 1/1T, 1/2, 1/2T, 1/4*, 1/4, 1/4T, 1/8*, 1/8, 1/8T, 1/16*, 1/16, 1/16T, 1/32*, 1/32, 1/32T, 1/64, 5/16, 7/16, 9/16, 5/8, 11/16, 13/16, 7/8, 15/16.

Hinweis: „T“ steht für „Triole“ und „*“ für einen punktierten Notenwert. Der punktierte Notenwert beträgt das 1.5fache des angegebenen Notenwerts.

Anhang C: Delay Sync Einstellungen

Off, 1/2, 1/2T, 1/4*, 1/4, 1/4T, 1/8*, 1/8, 1/8T, 1/16*, 1/16, 1/16T, 1/32*, 1/32, 1/32T.

Hinweis: „T“ steht für „Triole“ und „*“ für einen punktierten Notenwert. Der punktierte Notenwert beträgt das 1.5fache des angegebenen Notenwerts.

Anhang D: Modulationsquellen und -ziele

Modulationsquellen:

--- (Off), Note played Exp, Note played Lin, Velocity, Aftertouch, Pitch Wheel, Modulation Wheel, Breath Controller, Foot Controller, ExpressionContr, CC16 Controller, CC17 Controller, CC18 Controller, CC19 Controller, LFO 1, LFO 2, LFO 3, LFO 4, Osc 1 Envelope, Osc 2 Envelope, Osc 3 Envelope, Osc 4 Envelope, Mod-Envelope, Fil1-Envelope, Fil-2-Envelope, Amp-Envelope und Arpeggiator.

Modulationsziele:

---(Off), Amplitude Osc 1, Amplitude Osc 2, Amplitude Osc 3, Amplitude Osc 4, Pitch Osc 1, Pitch Osc 2, Pitch Osc 3, Pitch Osc 4, Pulsewidth Osc 1, Pulsewidth Osc 2, Pulsewidth Osc 3, Pulsewidth Osc 4, Balance Osc 1, Balance Osc 2, Balance Osc 3, Balance Osc 4, Cutoff Filter 1, Cutoff Filter 2, Resonance Filt 1, Resonance Filt 2, Filter Balance, Main Amplitude, Main Pitch, Modulation Depth 1, Modulation Depth 2, Modulation Depth 3, Modulation Depth 4, LFO 1 Speed, LFO 2 Speed, LFO 3 Speed, LFO 4 Speed, Filter 1 Panning, Filter 2 Panning, Filter 1 Saturation, Filter 2 Saturation.

Man unterscheidet zwischen unipolaren und bipolaren Modulationsquellen. Eine unipolare Modulationsquelle verändert den modulierten Wert nur in einer Richtung (wie z.B. ein Modulationsrad), während eine bipolare Modulationsquelle den Wert positiv und negativ verändern kann (wie z.B. das Pitch Wheel oder ein LFO).

Modulationsquellen

Note played Exp	Gespielte Note mit exponentieller Verarbeitung. Die Modulation folgt der Tonhöhe der gespielten Note (bipolar).
Note played Lin	Gespielte Note mit linearer Verarbeitung. Die Modulation folgt der MIDI Notenummer (bipolar)
Velocity	Die mit einer MIDI Note übertragene Anschlagsstärke. (unipolar)
Aftertouch	Polyphoner und monophoner Aftertouch (unipolar).
Pitch Wheel	Bipolarer MIDI Controller. Normalerweise für die Beugung der Tonhöhe verwendet. Möchten Sie das Pitch Wheel für einen anderen Parameter verwenden, sollten Sie den Wert für die Tonhöhenbeugung auf „0“ setzen.
Modulation Wheel	Modulationsrad (unipolar). (MIDI CC 1)
Breath Controller	MIDI CC 2 (unipolar).
Foot Controller	MIDI CC 4 (unipolar).
Expression Contr.	MIDI CC 11 (unipolar).
CC16 Controller	MIDI CC 16 (bipolar).
CC17 Controller	MIDI CC 17 (bipolar).
CC18 Controller	MIDI CC 18 (bipolar).
CC19 Controller	MIDI CC 19 (bipolar).
LFO 1	LFO 1 (bipolar).
LFO 2	LFO 2 (bipolar).
LFO 3	LFO 3 (bipolar).
LFO 4	LFO 4 (bipolar).
Osc 1,2,3,4 Envelope	Envelopes von Oszillator 1 bis 4. Diese Hüllkurven können neben der Modulation von Oszillator 1 bis 4 auch anderen Parametern zugewiesen werden. (unipolar)

Mod-Envelope	Beliebigen Parametern zuweisbare Modulationshüllkurve. (unipolar)
Fil-1, Fil-2 und Amp Envelope	Envelope von Filter 1 bzw. 2 und des Amplifier. Diese Hüllkurven können neben der Modulation der Filter und des Amp's auch anderen Parametern zugewiesen werden. (unipolar)
Arpeggiator	Der Arpeggiator steht für spezielle Modulationszwecke als Modulationsquelle zur Verfügung.

Modulationsziele

Amplitude Osc 1,2,3,4	Amplitude (Lautstärke) von Oszillator 1 bis 4, genutzt für Tremolo Effekte. Um den klassischen Tremolo Effekt zu erzeugen, empfiehlt sich eher die Modulation des Gesamtlautstärke, da dies den Gesamtklang beeinflusst.
Pitch Osc 1,2,3,4	Tonhöhe von Oszillator 1 bis 4, genutzt für Vibrato Effekte. Um den klassischen Vibrato Effekt zu erzeugen, empfiehlt sich eher die Modulation der Gesamttonhöhe, da dies den Gesamtklang beeinflusst.
Pulsewidth Osc 1,2,3,4	Pulsweite bzw. Symmetrie der jeweiligen Oszillator-Wellenform, verwendet um den Klang des Oszillators fetter oder lebendiger zu machen. Das Ergebnis hängt von der Modulationsgeschwindigkeit und -tiefe ab, typischerweise von einem LFO moduliert.
Balance Osc 1,2,3,4	Das Lautstärkeverhältnis des vom Oszillator an die Filter gesandten Signals. Nur anwendbar, wenn der Oszillator auf beide Filter geleitet wird.
Cutoff Filter 1,2 Cutoff	Frequenz von Filter 1 bzw. 2. Klassische Modulationsquellen sind z.B. ein LFO, zur Erzeugung von Filter Sweeps, oder die Velocity, um das dynamische Ansprechverhalten eines akustischen Instruments zu simulieren.

Resonance Filt 1,2	Resonance von Filter 1 bzw. 2. Klassische Modulationsquellen sind z.B. ein LFO, oder KeyScaling (Note Lin / Note Log), wodurch die Resonanz des Filters an die Tonhöhe gekoppelt wird.
Filter Balance	Das Lautstärkeverhältnis der beiden Filter. Nur nutzbar, wenn beide Filter eingeschaltet sind und Signale von einem Oszillator empfangen.
Main Amplitude	Die Gesamtlautstärke aller Oszillatoren, wird oft für Tremolo Effekte verwendet.
Main Pitch	Die Gesamttonhöhe aller Oszillatoren, wird oft für Vibrato Effekte verwendet.
Modulation Depth 1,2,3,4	Intensität der ersten vier Einträge (Linie 1 bis) in der Modulation Matrix, häufig dazu verwendet im beispielsweise mit dem Modwheel einen bestimmten Parameter zu modulieren (z.B. um Vibrato zu erzeugen)
LFO 1,2,3,4 Speed	Geschwindigkeit von LFO 1 bis 4. Beispielsweise kann mit einer Hüllkurve die LFO Geschwindigkeit einem Zeitverlauf folgen (also schneller bzw. langsamer werden). Mit Key Lin kann die Geschwindigkeit des LFOs an die gespielte Tonhöhe gekoppelt werden.
Filter 1,2 Pan	Die Panorama Position von Filter 1 und 2, verwendet für die Erzeugung von Stereo Effekten, beispielsweise können mit einem LFO fortlaufende Klangbewegungen im Stereobild erzeugt werden; mit Hilfe eines Envelopes bewegt sich der Filter Ausgang durch das Stereobild. Funktioniert nur, wenn das entsprechende Filter eingeschaltet ist. Wird Filter 1 in Filter 2 geleitet wirkt sich dieser Parameter bei Filter 1 nicht aus.
Filter 1 Saturation, Filter 2 Saturation	Die Sättigung von Filter 1 und Filter 2.

Anhang E: Verwendung von TUN Dateien

(von Jacky Ligon)

Mit Hilfe von Microtuning lassen sich Skalen anderer Kulturbereiche und Epochen programmieren, deren Tonhöhen und Intervallverhältnisse von unserem „klassischen“ westlichen, wohltemperierten 12-Ton-Schema abweichen. Diese abweichenden Skalen sind der Grund, warum beispielsweise Musik aus Bali, Indien, Afrika, Thailand oder der Türkei beim ersten Hören für unsere Ohren ungewohnt und fremd erscheint. Doch auch in der zeitgenössischen Musik arbeiten Komponisten mit abweichenden Skalen, um ihre musikalischen Ausdrucksmöglichkeiten zu erweitern.

Die fast unendlichen Möglichkeiten, die sich durch das Microtuning von Instrumenten ergeben, sowie die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Skalensysteme beschäftigen schon seit frühester Geschichte die Musikwissenschaftler & – theoretiker, Mathematiker, Physiker - und natürlich die Musiker! Durch die Veränderung des Microtunings eines Instrumentes können besonders reizvolle Intervalle erzeugt werden, neue und ungewohnte Melodien komponiert, oder sogar mehr als die 12 uns bekannten Töne in einer Tonleiter zusammengefasst werden. Microtuning ist ein wahres Experimentierfeld für den ambitionierter Klangforscher, auf dem sich noch unzählige Möglichkeiten und Überraschungen entdecken lassen.

Programmierung von TUN Microtuning Dateien mit SCALA

„Scala“ ist ein Freeware Programm (Programmierer: Manuel Op de Coul, Holland) mit dem sich neue Microtunings programmieren, sowie historische, ethnische & zeitgenössische Microtunings analysieren lassen. Das besondere daran ist, dass sich mit diesem Programm die erforderlichen Microtuning Dateien für eine Vielzahl von Hardware und Software Synthesizer / Sampler generieren lassen (auch die zum Albino 3 kompatiblen TUN Dateien).

Besuchen Sie bitte die Scala Homepage auf
<http://www.xs4all.nl/~huygensf/scala/>

Festlegen der Microtuning Referenz Frequenz

Eine einzigartige Möglichkeit des TUN Formats und von „Scala“ ist die Festlegung einer frei wählbaren Frequenz und MIDI Note als Referenz- bzw. Grundton einer Microtune-Skala. Diese Funktion vereinfacht es sehr, die Stimmung von mehreren Instrumenten (ob nun Hard- oder Software) aufeinander abzustimmen. Die Bestimmung eines Grund- bzw. „Kammertons“ (z.B. A440 Hz = Midi-Note 69 oder C261.6256 = MIDI-Note 60) ist für einen Musiker seit jeher eine Notwendigkeit. Das TUN Format und „Scala“ sind dabei so flexibel, dass jede beliebige MIDI Note mit einer völlig freien und willkürlichen Frequenz als Grundton einer neuen Skala festgelegt werden kann. In „Scala“ heißt dieser Grundton „Map Frequency“. Auf diese Weise wird die Handhabung von „umgestimmten“ Instrumenten und abweichenden Skalen wesentlich flexibler; speziell, wenn eine Skala mehr oder weniger als die 12 zur Verfügung stehenden Tasten einer Tonleiter benötigt, oder wenn zusätzliche Zwischentöne auf bestimmte Tasten gelegt werden sollen.

Wichtiger Hinweis

Sobald Sie eine Microtune Datei im Albino 3 einsetzen, wird der Regler „Master Tuning“ ignoriert. Der Grund ist, dass das Master Tuning im Bereich um +/- 440 Hz arbeitet, während die TUN Datei einen eigenen Kammerton & Grundton enthält.