

DESCRIPTION
REAL COMPETENCE

KOMPLEXER VST

Extended Subtractive Synthesizer



TerraTec Producer KOMPLEXER VST
Deutsches Handbuch
Version 1.00, Stand: Juli 2006

Die in diesem Dokument beschriebene Software unterliegt einer Lizenzvereinbarung und darf zu keinem Zweck ohne vorherige schriftliche Genehmigung der TerraTec Electronic GmbH kopiert, reproduziert oder auf andere Weise übertragen oder aufgezeichnet werden.

Die Informationen in diesem Dokument können sich jederzeit ohne weitere Vorankündigung ändern und stellen in keiner Weise eine Verpflichtung von Seiten des Verkäufers dar. Keine Garantie oder Darstellung, direkt oder indirekt, wird gegeben in Bezug auf Qualität, Eignung oder Aussagekraft für einen bestimmten Einsatz dieses Dokuments. Der Hersteller behält sich das Recht vor, den Inhalt dieses Dokuments oder/und der zugehörigen Produkte jeder Zeit zu ändern, ohne zu einer Benachrichtigung einer Person oder Organisation verpflichtet zu sein. In keinem Fall haftet der Hersteller für Schäden jedweder Art, die aus dem Einsatz oder der Unfähigkeit erwachsen dieses Produkt oder dessen Dokumentation einzusetzen, selbst wenn die Möglichkeit solcher Schäden bekannt ist.. Dieses Dokument enthält Informationen, die dem Urheberrecht unterliegen. Alle Rechte sind vorbehalten. Kein Teil oder Auszug dieses Handbuchs darf kopiert oder gesendet werden, in irgendeiner Form, auf keine Art und Weise oder für irgendeinen Zweck, ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers. Produkt- und Markennamen, die in diesem Dokument genannt werden, sind nur für Zwecke der Identifikation. Alle eingetragenen Warenzeichen, Produkt- oder Markennamen, die in diesem Dokument genannt werden, sind eingetragenes Eigentum der jeweiligen Besitzer.

©TerraTec® Electronic GmbH, 1994-2006. Alle Rechte vorbehalten (10.07.2006).

Inhalt:

Einen schönen Guten Tag.....	4
Vom Auspacken bis zur Installation	5
Lieferumfang.....	5
Die Windows-Installation - Schritt für Schritt	6
Welches Betriebssystem?	6
Installation des KOMPLEXER VST	6
Starten des KOMPLEXER VST	7
Spielen von Klängen.....	7
Sound-Architektur.....	8
Allgemeine Bedienung	8
Der HEADER.....	9
OPTIONS Menü	9
MIDI-Controller	10
KEYBOARD Page	11
Waldorf microQ Import.....	12
MAIN-Page.....	13
OSCILLATOR 1+2	13
OSCILLATOR 3+2	15
MIXER	15
FILTER 1+2	16
Weitere Parameter auf der Main-Page	18
ENV/LFO Page.....	19
LFOs	20
MATRIX Page.....	21
ARITHMETIC.....	21
MACRO-Controller.....	22
Anwendungsbeispiel.....	23
ARP/FX Page	24
Mode.....	24
Direction.....	24
FX1	25
FX2	25
Automation.....	26

Einen schönen guten Tag

Wir freuen uns, dass Sie den TerraTec Producer KOMPLEXER VST für Ihre musikalische Arbeit gewählt haben und gratulieren Ihnen zu dieser Entscheidung. Mit dem KOMPLEXER VST haben Sie einen außergewöhnlichen Synthesizer erworben - wir sind überzeugt, dass Ihnen unsere Entwicklung in den nächsten Jahren viele nützliche Dienste und vor allem eine Menge Spaß bereiten wird. Die vorliegende Lektüre möchte Ihnen beim Umgang mit dem Produkt behilflich sein und technische Zusammenhänge der Klangprogrammierung darstellen. Sie richtet sich jedoch nicht nur an Einsteiger in die komplexe Materie, auch der ambitionierte Musiker wird sicher die eine oder andere Neuigkeit erfahren.

Wir wünschen gute Unterhaltung beim Lesen und viel Freude mit dem KOMPLEXER VST.
... Ihr TerraTec-Producer-Team!

Klangwelten. Der KOMPLEXER VST – ein High-End Synthesizer „Made In Germany“. Mit den fantastischen Möglichkeiten der Synthese-Engine werden Sie kaum einen anderen Synthesizer benötigen. Neben klassischer Virtuell-Analoger-Synthese geben Ihnen Wavetable-Oszillatoren und FM-Synthese weitere mächtige Klangwerkzeuge in die Hand. Zusammen mit vier Hüllkurven, drei LFOs, zwei Multimode-Filtern und einer 16-fachen Modulationsmatrix sind dem KOMPLEXER VST klanglich keine Grenzen gesetzt.

Perfekte Integration. Der KOMPLEXER VST bindet sich perfekt in jedes VST-Host-System ein. Wichtige Tempo-Informationen verarbeitet der KOMPLEXER VST ebenso wie externe MIDI-Controller. Der Arpeggiator synchronisiert sich automatisch mit dem Host, sämtliche Parameter sind automatisierbar und alle Einstellungen werden zusammen mit Ihrem Projekt abgespeichert.

Waldorf microQ Import. Als weltweit einziges VST-PlugIn besitzt der KOMPLEXER VST eine Importfunktion für Waldorf microQ Klänge. Greifen Sie schon jetzt bei der Erstausslieferung des KOMPLEXER VST auf eine riesige Library an Klängen zurück.

Vom Auspacken bis zur Installation

Bevor Sie den KOMPLEXER VST auf Ihrem Rechner verwenden, beachten Sie bitte die Besonderheiten Ihrer Rechner-Konfiguration. Informieren Sie sich auch in den Handbüchern Ihres Rechners und weiterer Software über deren Einstellungen.

Die Installation sollte - vor allem in aktuell ausgestatteten Systemen - problemlos durchzuführen sein. Falls dennoch irgendwelche Schwierigkeiten auftreten, lesen Sie sich bitte das entsprechende Kapitel in dieser Dokumentation noch einmal genau durch. Sollte es dann immer noch nicht klappen, steht Ihnen unsere Service-Hotline gerne zu Verfügung. Kontaktmöglichkeiten finden Sie im Internet unter <http://www.terratec.net/>

Lieferumfang

Überprüfen Sie bitte zunächst die Vollständigkeit des von Ihnen erworbenen Pakets.

Der Lieferumfang der KOMPLEXER VST Verpackung umfasst mindestens:

- 1 KOMPLEXER VST Installation CD
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Servicebegleitschein
- 1 Registrierungskarte

Schicken Sie die dem Paket beiliegende Registrierungskarte bitte schnellstmöglich zu uns oder registrieren Sie sich via Internet unter www.terratec.net/register.htm. Dies ist wichtig für den Support und die Hotline. Nur wenn Sie sich ordnungsgemäß registrieren, können wir Ihnen Support geben.

Die Windows-Installation - Schritt für Schritt

Bitte befolgen Sie die Schritte genau in der angegebenen Reihenfolge und stellen Sie sicher, dass Windows auf Ihrem Computer korrekt installiert ist.



Welches Betriebssystem?

Der Terratec Producer KOMPLEXER VST kann ausschließlich unter Windows eingesetzt werden. Macintosh Computer werden zurzeit noch nicht unterstützt.

Installation des KOMPLEXER VST

1. Bevor Sie starten, sollte überprüft werden, ob Ihre Windows Version auf dem aktuellen Stand ist. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf das Symbol „Arbeitsplatz“ und wählen Sie dann den Menüpunkt „Eigenschaften“. Falls Sie aber noch das Standard Hintergrundbild von XP haben, erreichen Sie diese Information über den folgenden Pfad: Start -> Einstellungen -> Systemsteuerung -> System. Wenden Sie sich bitte an Microsoft (www.microsoft.com), um Ihr System zu aktualisieren. Im Allgemeinen ist dies kostenfrei.
2. Nachdem Sie die mitgelieferte KOMPLEXER VST Installations-CD eingelegt haben, öffnet sich automatisch die Autostarter-Software. Sollten Sie den Autostart-Modus deaktiviert haben, starten Sie bitte die Installation manuell mit einem Doppelklick auf die Datei „Install_KOMPLEXER VST.exe“.
3. Folgen Sie anschließend den Fenstern der Installationsroutine und klicken Sie auf „Next“ um das nächste Fenster zu erreichen. Während der Installation werden Sie aufgefordert, Ihren Namen und die beiliegende Seriennummer einzugeben. Gehen Sie dabei äußerst sorgfältig vor und geben Sie Ihre Registrierungsdaten nicht an Dritte weiter. Die Installation kann nur von der Original KOMPLEXER VST CD ausgeführt werden. Installieren Sie den KOMPLEXER VST in das Verzeichnis, in dem sich auch Ihre anderen VST-PlugIns befinden. Zusätzlich zur herkömmlichen KOMPLEXER VST.dll Datei wird auch eine KOMPLEXER VST.exe Datei installiert, mit der Sie die Stand-Alone Version des KOMPLEXER VST starten können, falls Sie keine VST-kompatible Host-Software besitzen oder benutzen möchten.
4. Im Windows Start-Menü befinden sich nun alle wichtigen Dateien inklusive Handbuch. Die mitgelieferten Soundbänke befinden sich im KOMPLEXER VST Ordner.

Starten des KOMPLEXER VST

Nachdem Sie ein passendes Keyboard per MIDI oder USB an Ihrem Computer angeschlossen haben, prüfen Sie die korrekte Funktionsweise Ihrer Audio-Hardware.

Der KOMPLEXER VST kann entweder als VST Instrument (VSTi) innerhalb eines Hosts (wie z.B. Cubase, Live oder Sonar) eingesetzt oder als eigenständiges Programm aufgerufen werden.

Schlagen Sie gegebenenfalls in der Dokumentation der jeweiligen Host-Software nach, um weitere Informationen zum Laden von VST Instrumenten zu erhalten.

Um den KOMPLEXER VST als eigenständiges Programm aufzurufen, öffnen Sie über das Windows Startmenü → KOMPLEXER Standalone. Stellen Sie nun unter DEVICES → MIDI den MIDI-Port ein, an dem Ihr Keyboard angeschlossen ist. Wählen Sie dann unter DEVICES → WAVE den entsprechenden Treiber Ihres Audiosystems aus. Falls Sie über ein Audiointerface mit ASIO Treiber verfügen, so stellen Sie bitte auch unter ASIO CHANNEL SELECTION die korrekten Audio-Kanäle ein.

Spielen von Klängen

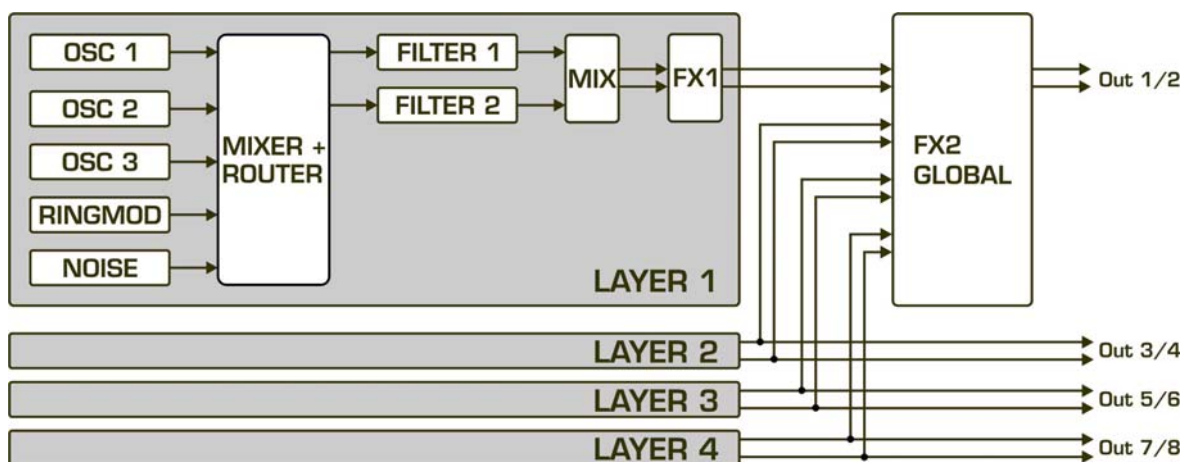
Begeben Sie sich auf die KEYBOARD Seite des KOMPLEXER VST. Beim ersten Start ist eine Presetbank, bestehend aus 128 Klängen, geladen. Spielen Sie diese Klänge über MIDI Kanal 5 Ihres Keyboards. Sie können die Klänge auch über MIDI Kanal 1 spielen, jedoch bestehen einige Klänge aus mehreren Layern (siehe Abschnitt „Sound-Architektur“). Alle Layer gemeinsam werden über Kanal 5 angesprochen. Die Klänge werden in 16er-Gruppen angezeigt, die Sie über die Buttons links davon umschalten können. Die acht großen MACRO Regler sind immer verschiedenen Parametern eines Klanges zugeordnet, während dem Spiel können Sie diese zur schnellen Klangveränderung nutzen. Die MACRO-Regler können über MIDI-Controller wie auch die Host-Automation angesprochen werden.

Sie können zusätzliche hochqualitative Klänge erwerben. In der About-Page (zu erreichen über Links-Klick auf das KOMPLEXER VST-Logo) finden Sie Links zu Web-Shops der Anbieter.

Sound-Architektur

Der KOMPLEXER VST bietet eine Soundstruktur mit vier Layern. Pro Sound werden immer alle vier Layer gespeichert. Pro Bank werden 128 Sounds mit zwei Wavetables gespeichert. Die vier Layer können entweder gemeinsam über MIDI-Kanal 5 angesteuert werden oder getrennt über die MIDI-Kanäle 1,2,3 oder 4. Jedes Layer besitzt einen eigenen Stereo-Ausgang. Im OPTIONS-Menü können Sie alle Layer auf einen Stereo-Ausgang zusammenmischen. Mit dieser Architektur können auch ein Multimode oder Surround-Sounds mit bis zu acht Kanälen erzeugt werden.

Die beiden Effekte FX1 und FX2 verhalten sich wie folgt: FX1 steht einmal für jedes Layer, FX2 steht einmal für alle Layer zur Verfügung. Pro Layer kann man mit dem MIX-Regler den Effekt-Mix für FX2 bestimmen.



Die Sound-Layer Struktur

Allgemeine Bedienung

Der KOMPLEXER VST ist für eine Bildschirmauflösung von mindestens 1024x768 Pixel optimiert worden. Falls Sie über einer kleinere Auflösung verfügen, müssen sie entweder scrollen oder Sie beschränken sich auf eine Benutzung der kleineren Keyboard-Page.

Der KOMPLEXER VST verfügt über unterschiedliche Bedienelemente, deren Verhalten sich nach den Einstellungen im verwendeten Host richtet (Linear/Zirkulär ect.).

Hinweis: Die Schieberegler können bei gleichzeitig gehaltener Shift-Taste feiner eingestellt werden. Bei einem Klick mit gehaltener Strg-Taste auf den entsprechenden Schiebe- oder Drehregler, werden die Parameter auf die im jeweiligen Sound abgespeicherten Werte zurückgesetzt.



Der HEADER



Der HEADER ist auf jeder Seite des KOMPLEXER VST sichtbar. Er sorgt für die globale Übersicht und beinhaltet folgende Elemente:

1. Anzeige und Auswahl der aktuellen Seite: MAIN, ENV/LFO, MATRIX, ARP/FX, KEYBOARD.
2. Layer Select zeigt an, welches der vier Layer Sie gerade editieren.
3. Layer On/Off zeigt an, welche der vier Layer momentan aktiv sind.
4. Im Info-Display finden Sie Parameter-Informationen und eine Kurzbeschreibung der Parameter-Funktion. Zudem werden MIDI-Controller Zuweisungen und der aktuelle Zahlenwert des Parameters angezeigt. Fahren Sie mit der Maus über einen Parameter um die entsprechenden Informationen im Info-Display anzuzeigen. Da die KEYBOARD-Seite kleiner ist, wird das Info-Display hier ausgeblendet.

OPTIONS Menü

Mit einem rechts-Klick auf das KOMPLEXER VST Logo erreichen sie das Options Menü.



Fixed Window Size – Das KOMPLEXER VST Keyboard Fenster wird kleiner dargestellt. Einige Audioprogramme unterstützen keine unterschiedlichen Fenstergrößen innerhalb eines Pugins. Mit dieser Option können Sie die Fenstergröße fixieren, so dass der KOMPLEXER VST immer vollständig dargestellt wird.

Bass Boost - Eine adaptive Emulation eines analogen Schaltkreises, der das Bassverhalten von analogen Synthesizern nachbildet.

Stereo - Mischt alle vier Stereo-Ausgänge der einzelnen Layer auf den ersten Stereo-Out zusammen.

Number of Voices - Hier können Sie die maximale Stimmzahl des KOMPLEXER VST einstellen. Je nach Leistungsfähigkeit Ihres Computers können bis zu 256 Stimmen erzeugt werden. Falls schon bei geringer Stimmzahl Störungen im Audiosignal auftreten, erhöhen Sie bitte die Latenz (Buffergröße) Ihrer Soundkarte. Beachten Sie auch, dass Klänge im UNISONO Modus schon beim Anschlag einer einzelnen Taste mehrere Stimmen gleichzeitig antriggern.

About Page - Mit einem Links-Klick auf das KOMPLEXER VST-Logo erreichen Sie das About-Fenster in dem Sie auch Links zu optionalen Soundbänken finden. Schließen Sie jedoch zunächst das OPTIONS Menü mit dem CLOSE-Button.

MIDI-Controller

Um einem Parameter einen bestimmten MIDI Continuous Controller (MIDI-CC) zuzuweisen, halten sie ALT gedrückt und klicken dann mit der linken Maustaste auf den Regler.



Es öffnet sich nun das MIDI-Controller Fenster. Klicken Sie in das Zahlenfeld, um mit der Computer-Tastatur direkt einen Wert einzugeben, oder bewegen Sie ein Bedienelement an Ihrem Hardware-Controller. Sofern dieser einen MIDI-CC ausgibt, erscheint die Nummer automatisch im Zuweisungs-

Fenster (Learn-Funktion). Klicken Sie OK, um die Änderung zu übernehmen. Falls zuvor ein anderer Parameter mit dem gleichen MIDI-CC belegt wurde, so wird dessen Zuweisung entfernt bzw. der Wert OFF zugewiesen. MIDI-CC Nummer 0 kann nicht verwendet werden. Wenn Sie MIDI-CC Nummer 0 eintragen, so wird die Controller-Zuweisung für diesen Parameter deaktiviert.

Einige Parameter sind auf feste MIDI Controller Nummern zugewiesen. Dies dient der besseren Unterstützung des demnächst erhältlichen KOMPLEXER DSP Moduls. Anderen Parametern stehen diese MIDI-CC Nummern somit nicht mehr zur Verfügung. Folgende Parameter sind fest eingestellt:

Parameter	MIDI-CC No.
Volume	7
MACRO-Controller [Expression]	11
MACRO-Controller [Character]	6
MACRO-Controller [Warp]	8
MACRO-Controller [Effect]	9
MACRO-Controller [Attack]-	3
MACRO-Controller [Decay]	62
MACRO-Controller [Sustain]	63
MACRO-Controller [Release]	119
Effect 1 MIX	91
Effect 2 MIX	19

KEYBOARD Page

Die KEYBOARD Page ist kleiner als die übrigen Fenster. Sollten Sie mit der Darstellung der unterschiedlichen Fenstergrößen in Ihrem Host-Programm Probleme haben, so schalten Sie die „FIXED WINDOW SIZE“ im OPTIONS Menü ein.



Direkt unter dem HEADER finden Sie die acht MACRO-Controller, von denen jeder bis zu vier Parameter des KOMPLEXER VST gleichzeitig steuert. Mit einer Drehbewegung können Sie also bei einem Sound enorme Veränderungen auslösen. Vor allem für Synthesizer-Einsteiger oder Preset-Benutzer sind die MACRO-Controller ein Segen, denn man kann im Handumdrehen und ohne Erfahrung den Sound sofort den Bedürfnissen des musikalischen Kontextes anpassen. Wählen Sie einfach einen Sound aus und drehen Sie an den MACRO-Controllern, dann verstehen Sie ihre Funktion am besten. Die spezifische Programmierung der MACRO-Controller findet auf der MATRIX-Page statt.

In der Mitte der KEYBOARD-Page befindet sich der SOUND-BROWSER. Mit ihm wählen sie den aktuellen Klang aus. Sie sehen immer 16 Klänge auf einmal. Zwischen den 16er Blöcken schalten Sie links davon um. Mit den + / - Buttons können Sie die Sounds auch einzeln durchsteppen. Mit jedem Sound werden alle vier Layer abgespeichert.

Incubator ST 1 2 3 4 Neben jedem Soundnamen befinden sich vier Felder welche die Layer repräsentieren. Mit einem Klick auf ein Feld wird dieses markiert und kann mit dem COPY Button in die Zwischenablage kopiert werden. Selektieren Sie anschließend das Layer-Feld des gleichen oder eines neuen Soundprogramms und schreiben die Zwischenablage in den neuen Speicherplatz mit dem PASTE Button. Dies funktioniert auch für komplette Sounds. Klicken Sie dazu auf einen Sound, den Sie kopieren möchten und anschließend auf „Copy“. Nachdem Sie den Zielsound angewählt haben, können Sie diesen mit PASTE überschrei-

ben. Um einen Sound umzubenennen klicken Sie einfach doppelt auf den Namen in der 16er Liste oder benennen Sie ihn im Host um.

Der RECALL Button dient zum Wiederherstellen des Ursprungs-Sounds, so wie er in der Bank gespeichert ist. Beim Ändern eines Sounds verlieren Sie also nie den ursprünglichen Sound, es sei denn, Sie speichern die Bank ab.

Im FILE-Menü finden sie folgende Einträge:

1. Load Bank - entspricht der Host-Funktion zum Laden einer FXB-Bank
2. Save Bank - entspricht der Host-Funktion zum Speichern einer FXB-Bank
3. Load Sound - entspricht der Host-Funktion zum Laden eines FXP-Sounds
4. Save Sound - entspricht der Host-Funktion zum Speichern eines FXP-Sounds
5. Load WT1 - lädt einen neuen Wavetable in die Wellenform WT1
6. Load WT2 - lädt einen neuen Wavetable in die Wellenform WT2
7. Import mQ - Importiert ein Waldorf microQ *.mid Bank-File

Waldorf microQ Import

Der Waldorf microQ besitzt drei Sound-Bänke A, B und C mit jeweils 100 Sounds. Der KOMPLEXER VST verfügt jedoch über 128 Sounds pro Bank. Beim Import werden alle 300 Sounds des microQ konvertiert und als drei KOMPLEXER VST Bänke abgelegt. Nach der Konvertierung können Sie eine Bank laden. Die letzten 28 Sounds werden dabei als Init-Sounds angelegt. Als Standardeinstellung ist nur das Layer 1 aktiviert. Die MACRO-Controller sind bei jedem Sound mit folgenden Parametern verbunden:

MACRO-Controller	Parameter
Expression	Cutoff Filter 1
Character	Resonance Filter 1
Warp	LFO 1 Speed
Effect	FX 2 Effect
Attack	Amp. Env. Attack
Decay	Amp. Env. Decay
Sustain	Amp. Env. Sustain
Release	Amp. Env. Release

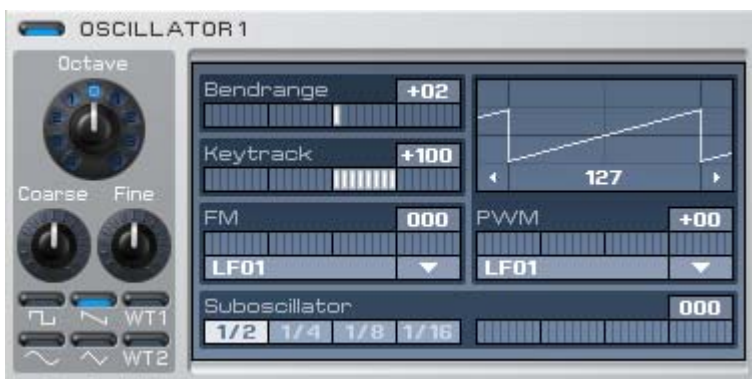
Da es sich beim KOMPLEXER VST um eine höhere Entwicklungsstufe handelt (optimierte Oszillatoren und Filter) und zahlreiche Features auf die aktuellen Bedürfnisse der Anwender angeglichen wurden, kann nicht jeder Sound vom microQ 1:1 konvertiert werden. Vor allem Sounds, welche Wavetable-Oszillatoren benutzen, klingen aufgrund anderer Wavetables unter Umständen unterschiedlich. Es ist jedoch auch möglich, andere kompatible Wavetables einzuladen. Auch der Arpeggiator des microQ unterscheidet sich geringfügig von dem des KOMPLEXER VST. Importierte Arpeggiator Sounds können also ebenfalls im Vergleich zum microQ unterschiedlich klingen.

MAIN-Page



Auf der MAIN-Page können Sie als fortgeschrittener Anwender tiefer in die Soundstruktur eingreifen. Hier befinden sich die drei Oszillatoren, der Mixer und die beiden Filter. Zur schnellen Editierung sind hier auch die drei LFOs und zwei Envelopes angelegt. Zur besseren Bedienbarkeit auf der MAIN-Page muss zur Grundeinstellung eines neuen Sounds nicht ständig die Seite gewechselt werden. Auf der ENV/LFO Page können die LFOs und ENVs auch detaillierter editiert werden.

OSCILLATOR 1+2



Oszillator 1+2 sind bis auf wenige Details identisch aufgebaut. Mit Oktave, Coarse und Fine bestimmen Sie die Grundstimmung. Die sechs Wahlknoöpfe für die Wellenform liegen darunter. Für die Wellenformen Pulse, WT1 und WT2 lässt sich die

Pulsweite (Pulse) bzw. Wavetable-Zeigerposition (WT) durch Klicken und Ziehen in der Wellenformdarstellung verändern. Über das Drop-Down-Menü unter PWM wählen Sie die gewünschte Quelle zur Modulation der Pulsweite bzw. Wavetable-Zeigerposition. Die Oszillatoren können mit dem Button neben dem Schriftzug abgeschaltet werden z.B. auch um Rechenleistung zu sparen.

Wavetables - WT1 und WT2 sind die beiden Wavetables, die für Oszillator 1+2 ausgewählt werden können. Ein Wavetable besteht aus 33 Wellenformen, die ineinander in Echtzeit weich übergeblendet werden, während ältere Waldorf Synthesizer und der PPG die Wellenformen in harten Schritten wechselten. Sie können also auch weich zwischen zwei nebeneinander liegenden Wellenformen überblenden, was die Klangvielfalt noch mal erhöht. Klicken Sie in die Wellenformdarstellung um die Wavetable manuell zu durchfahren oder modulieren Sie diese mit PWM. Pro Bank stehen gleichzeitig zwei Wavetables mit je 33 Wellenformen zur Verfügung. Über das FILE-Menü auf der KEYBOARD-Page können Sie weitere Wavetables laden.

WT1	Name
1 [0]	PPG Bass 1
2 [4]	PPG Bass 2
3 [8]	PPG Bass 3
4 [12]	PPG Bass 4
5 [16]	PPG Bass 5
6 [20]	Bass 1
7 [24]	Bass 2
8 [28]	Piano
9 [32]	E-Piano 1
10 [36]	E-Piano 2
11 [40]	E-Piano 3
12 [44]	E-Piano 4
13 [48]	Bell 1
14 [52]	Bell 2
15 [56]	Bell 3
16 [60]	Bell 4
17 [64]	Bell 5
18 [68]	Bell 6
19 [72]	Bell 7
20 [76]	Bell 8
21 [80]	Bell 9
22 [84]	Bell 10
23 [88]	Bell 11
24 [92]	Spectrum 1
25 [96]	Spectrum 2
26 [100]	Spectrum 3
27 [104]	Spectrum 4
28 [108]	Spectrum 5
29 [112]	Spectrum 6
30 [116]	Spectrum 7
31 [120]	Spectrum 8
32 [124]	Spectrum 9
33 [127]	Spectrum 10

WT2	Name
1 [0]	Choir
2 [4]	Choir
3 [8]	Choir
4 [12]	Choir
5 [16]	Choir
6 [20]	Choir
7 [24]	Choir
8 [28]	Choir
9 [32]	Choir
10 [36]	Choir
11 [40]	Choir
12 [44]	Choir
13 [48]	Choir
14 [52]	Choir
15 [56]	Choir
16 [60]	Choir
17 [64]	Choir
18 [68]	Choir 2
19 [72]	Choir 3
20 [76]	Formant 1
21 [80]	Formant 2
22 [84]	Formant 3
23 [88]	Formant 4
24 [92]	Organ 1
25 [96]	Organ 2
26 [100]	Organ 3
27 [104]	Organ 4
28 [108]	Organ 5
29 [112]	Organ 6
30 [116]	Organ 7
31 [120]	Metal 1
32 [124]	Metal 2
33 [127]	Metal 3

Bendrange - Auslenkung des Oszillators über das Pitchbend-Rad.

Keytrack - bei 100% folgt der Oszillator den MIDI-Noten pro Oktave mit der doppelten Frequenz, was für die meisten spielbaren Sounds Standard ist. Bei 0% ändert er die Tonhöhe nicht in Abhängigkeit der gedrückten MIDI-Note (z.B. für Drums, Effekte ect.).

FM - Der Oszillator kann durch eine beliebige Quelle FM-moduliert werden. Wählen Sie die Quelle über das Drop-Down-Menü unter FM und regeln Sie den Amount über den Slider.

Suboscillator - Der ausgewählten Wellenform kann ein Rechteck Oszillator hinzuge-mischt werden. Die Oktavlage bestimmen Sie über die Buttons.

OSCILLATOR 3+2



Oszillator 3 besitzt keine Wavetable-Wellenformen, kann jedoch mit Oszillator 2 synchronisiert werden. Die Pulsweite der Pulswellenform können Sie unter PW einstellen und in der Modulationsmatrix auf der MATRIX Page modulieren. Wenn Sync aktiviert ist, wird Oszillator 3 mit Oszillator 2 synchronisiert. Experimentieren Sie mit Hüllkurven oder LFOs auf Oszillator 2 um typische Sync-Sounds zu erhalten. Dabei muss Oszillator 3 aktiviert sein und im Mixer

dessen Pegel auf > 0 gestellt werden.

MIXER



Der MIXER mischt die Oszillatoren, den Ring-Modulator und Noise zusammen. Mit den Route-Reglern mischen Sie die jeweilige Quelle auf Filter 1 und/oder Filter 2. Der Colour Parameter verändert die Farbe des

Rauschens von Braun über Weiß (Mittelstellung) bis Rosa. Die beiden Filter Parallel/Serial Buttons schalten die beiden Filter parallel oder in Serie. Die Parameter des Mixers können darüber hinaus über die Modulationsmatrix verändert werden.

FILTER 1+2



Filter 1+2 sind identisch aufgebaut und können bei Nichtverwendung über den Button neben dem Schriftzug deaktiviert werden um Rechenleistung zu sparen. Die Filter besitzen besonders umfangreiche Funktionen und verfügen über zehn ver-

schiedene Filtertypmodelle. Dem Filter ist eine Verzerrer-Einheit nachgeschaltet, die über sechs verschiedene Verzerrer-Modi verfügt.

Achtung: Bei hohen Resonanzwerten kann der Pegel des Ausgangs extrem ansteigen. Regeln Sie den Ausgang sicherheitshalber herunter, bevor Sie mit hohen Resonanzwerten arbeiten.



Filtertypen

- LP24 filtert die Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz heraus. Es eignet sich besonders für Bässe und „knackige“ Klänge.
- LP12 besitzt im Vergleich zu LP24 eine geringere Flankensteilheit. Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz werden also weicher abgeschnitten was sich z.B. zur Erstellung von breiten Flächen aber auch Bässen eignet.
- BP12, BP24 filtern ober- und unterhalb der eingestellten Cutoff-Frequenz und eignen sich so besonders für synthetische Sounds. Probieren Sie einmal einen Sound nur mit Rauschen (Noise) und spielen mit der Filter-Resonanz...
- HP12, HP24 filtern Frequenzen unterhalb der eingestellten Cutoff-Frequenz und verhalten sich somit umgekehrt zu LP-Filtern. HP-Filter eignen sich gut zur Erstellung von Lead-Sounds aber auch Flächen. Moduliert mit LFO und etwas Resonanz geben sie den richtigen Biss.
- Notch12, Notch24 filtern den schmalen Bereich um die Cutoff-Frequenz herum und verhalten sich somit umgekehrt zu BP-Filtern. Sie eignen sich für weniger markante Klänge.
- Comp+, Comp- sind resonanzfähige Kammfilter die auch als polyphoner Chorus oder Flanger verwendet werden können. Ein Kammfilter ist eigentlich ein sehr kurzes Delay das in Länge und Feedback verändert werden kann. Die Delay-Zeiten sind sehr kurz und können nicht direkt wahrgenommen werden, wohl aber ihr Effekt auf das Originalsignal. Da sich die einzelnen Delays überlappen, entstehen

Auslöschungs- wie Verstärkungseffekte. Bildlich gesehen entsteht so ein Verhalten wie das Nebeneinanderliegen mehrerer BP-Filter (Comp+) bzw. Notch-Filter (Comp-). Mit Cutoff wird beim Kammfilter die Delay-Zeit und mit Resonanz das Delay-Feedback eingestellt. Mit Kammfiltern lassen sich eher unnatürliche Klänge sowie Effekte erzeugen.

Drive-Typen

- Light, Medium und Hard sind verschiedene Abstufungen der Emulation eines Transistorverstärkers. In Kombination mit Resonanz können Sie den KOMPLEXER VST so richtig schreien lassen. Der Modus Hard wird beim microQ Import ausgewählt.
- Tube emuliert das Verhalten einer Röhre durch weiche Kennlinien und gedämpfte Höhen. Es eignet sich besonders für Bässe.
- Shaper verändert das Signal mit Hilfe eines approximierten Sinus.
- Fuzz bildet die Emulation eines klassischen Transistor-Fuzz Verzerrers.

Env Amount – bestimmt, wie stark die Filterhüllkurve die Cutoff-Frequenz moduliert.

Env Vel – bestimmt, wie stark die Filterhüllkurve in Abhängigkeit der Tastaturanschlagstärke die Cutoff-Frequenz moduliert.

Keytrack – mit z.B. Keytrack 100% folgt die Cutoff-Frequenz der MIDI-Notenhöhe. Mit Resonanz und gefiltertem Rauschen können mit dem Filter somit auch Melodien gespielt werden.

Cutoff Mod - hier kann eine beliebige Quelle zur Modulation der Cutoff-Frequenz zugewiesen werden. Mit Amount regeln Sie die Modulationsstärke.

Cutoff FM – ist eine Besonderheit, die man sonst kaum bei Synthesizern findet. Mit ihr können interessante Spektren erzeugt werden. Experimentieren Sie damit!

Level - Level des Filterausgangs nach dem Verzerrer.

Pan - Panning des Filters.

Pan Mod - Modulation des Filter-Pannings.

Weitere Parameter auf der Main-Page



LFO 1-3 - regeln die Geschwindigkeit der LFOs (Low Frequency Oscillator), dieselben Parameter sind zusätzlich auch auf der ENV/LFO Page vorhanden.

FILTER/AMP Envelope - regeln die Hüllkurvenzeiten der Filter- und Lautstärke (Amp)-Hüllkurven. Auf der Main-Page können nur Attack, Decay 1, Sustain 1 und Release geregelt werden. Wenn eine ADS1DS2R Hüllkurve ausgewählt ist, werden Decay 2 und Sustain 2 über die ENV/LFO Page geregelt. Dieselben Parameter sind zusätzlich auch auf der ENV/LFO Page vorhanden.

GLIDE - erzeugt einen Übergleiteffekt zwischen unterschiedlichen Noten (Portamento). Die Zeit bis der nächste Ton erreicht ist kann mit Time eingestellt werden. Der untere Button aktiviert eine Quantisierung und es entsteht ein treppenförmiges Gleiten (Glissando).

POLY/MONO - aktiviert den monophonen oder polyphonen Spielmodus.

UNISONO - Unisono lässt je nach Einstellung pro Anschlag einer einzelnen Taste bis zu sechs Stimmen gleichzeitig erklingen. Mit Detune können diese gegeneinander verstimmt werden. Spread verteilt die einzelnen Stimmen im Stereo-Panorama. Mit Unisono können extrem breite und dichte Klänge erzeugt werden, vor allem für Flächen und brachiale Lead Sounds eine Funktion par excellence. Achten Sie jedoch darauf, dass sich die Prozessorlast hierbei in Grenzen hält ...

ENV/LFO Page



Wie der Name schon vermuten lässt, können auf der ENV/LFO Page die vier Hüllkurven und die drei LFOs bis ins Detail editiert werden. Jede der vier Hüllkurven bietet folgende Modi:

ADSR - klassische Attack, Decay, Sustain und Release Hüllkurve

ADS1DS2R - mit zusätzlicher zweiter Decay/Sustain Phase. Achtung, die Decay und Sustain Regler auf der Main-Page regeln DS1 und nicht DS2.

One Shot - ADS1DS2 Hüllkurve, die nach dem Tastenanschlag einmal durchlaufen wird.

Loop S1S2 - so lange die Taste gedrückt ist, wird die Hüllkurve zwischen den Punkten S (Start) und E (End) endlos wiederholt. Hierbei markiert der Punkt S die Hüllkurve nach der Attack-Phase und der Punkt E das Ende der Sustain 1-Phase. Sind die Werte für Decay 2 und Sustain 2 Null, ist der Loop-Endpunkt bereits nach der Sustain 1-Phase erreicht. Nach Loslassen der Taste wird die Release-Phase eingeleitet. Die Loop-Punkte sind in der Hüllkurven-Grafik des KOMPLEXER VST gekennzeichnet.

Loop All - so lange die Taste gedrückt ist, wird die komplette Hüllkurve wiederholt. Nach Loslassen der Taste wird die Release-Phase eingeleitet. Die Loop-Punkte sind in der Hüllkurven-Grafik des KOMPLEXER VST gekennzeichnet.

Trigger - Beide Modi haben nur im Mono-Mode eine Auswirkung. Multiple startet die Hüllkurve bei jedem Tastenanschlag neu. Single lässt die Hüllkurve so lange durchlaufen bis keine Taste mehr gedrückt ist. Mit dem Single Trigger wird also eine Legato gespielte Melodie einem einzigen Hüllkurvenverlauf folgen.

LFOs



Die drei LFOs (Low Frequency Oscillator) sind ebenfalls gleich aufgebaut. LFO 3 bietet jedoch zusätzlich eine Step-Shape Funktion.

Delay - verzögert das Einsetzen des LFOs nach dem Tastenanschlag.

Fade - positive Werte lassen die Amplitude des LFOs von 0 ausgehend ansteigen, der LFO-Effekt wird eingeblendet. Negative Werte lassen den LFO-Effekt hingegen beim Tastenanschlag voll wirken, woraufhin er ausgeblendet wird.

Keytrack - verändert die LFO-Frequenz je nach MIDI-Note.

Startphase - Klicken Sie in die Wellenformdarstellung des LFOs und verändern Sie durch Ziehen die Startphase des LFOs. Dieser Parameter hat nur eine Auswirkung, wenn Clock deaktiviert ist.

Sync/Clock - die unterschiedlichen Kombinationen haben folgende Auswirkung:

Sync Off / Clock Off - LFO jeder Stimme läuft in der Phase frei, Startphasen-abhängig.

Sync On / Clock Off - LFO jeder Stimme in einer Phase, Startphasen-abhängig.

Sync Off / Clock On - LFO Speed Songtempo-abhängig, LFO jeder Stimme läuft in der Phase frei, Startphasen-abhängig.

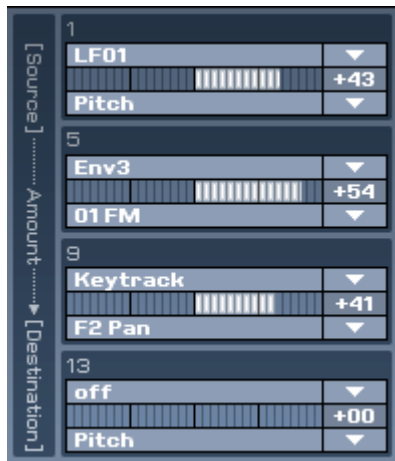
Sync On / Clock On - LFO Speed Songtempo-abhängig, LFO jeder Stimme in einer Phase, Startphasen-unabhängig. Phase richtet sich nach Taktposition des Songs.

Shape - Sine, Triangle, Square, Saw, Random, S&H, die Step-Shape kann frei definiert werden. Mit aktiviertem Step-Shape und über Clock On lassen sich besonders lebendige Sounds erstellen und rhythmisch in einem Song integrieren.

Contour - Die Hüllkurve der Step-Wellenform wird mit diesem Parameter bei fallenden Flanken geglättet.

MATRIX Page

Die MATRIX Page besteht aus den Bereichen MODULATION, ARITHMETIC und MACRO-Controller.



Mit der Modulations-Matrix lassen sich, ähnlich wie in einem Modularen System, bis zu 16 verschiedene Verschaltungen vornehmen. In jeder Modulations-Zelle kann eine Quelle, der Amount und das Ziel eingestellt werden. Quellen können z.B. LFOs, Hüllkurven oder auch Keytrack und Velocity sein. Als Ziele stehen fast alle Parameter des KOMPLEXER VST zur Verfügung, so dass hier auch ausgefallene Wünsche erfüllt werden können. Mit Hilfe der Modulations-Matrix können Sie die Soundarchitektur Ihren Wünschen komplett anpassen. Folgende Quellen und Ziele stehen zur Verfügung:

Quellen

off	Control W
LF01	Control X
LF01*ModWheel	Control Y
LF02	Control Z
LF02*Pressure	Ctrl Delay
LF03	Arithmetic 1
FilterEnv	Arithmetic 2
AmpEnv	Arithmetic 3
Env3	Arithmetic 4
Env4	Minimum
Keytrack	Maximum
Velocity	Voice Num
Release Velo	Voice %16
Pressure	Voice %8
Poly Pressure	Voice %4
Pitchbend	Voice %2
Modwheel	Unisono V
Sustain Ctrl	U. Detune
Foot Ctrl	U. De-Pan
Breath Ctrl	U. De-Oct

Ziele

Pitch	F1 Cutoff	AE Sustain
01 Pitch	F1 Reson.	AE Release
01 FM	F1 FM	E3 Attack
01 PW	F1 Drive	E3 Decay
02 Pitch	F1 Pan	E3 Sustain
02 FM	F2 Cutoff	E3 Release
02 PW	F2 Reson.	E4 Attack
03 Pitch	F2 FM	E4 Decay
03 FM	F2 Drive	E4 Sustain
03 PW	F2 Pan	E4 Release
01 Level	Volume	M1 Amount
01 Route	LF01 Speed	M2 Amount
02 Level	LF02 Speed	M3 Amount
02 Route	LF03 Speed	M4 Amount
03 Level	FE Attack	01SubDiv
03 Route	FE Decay	01SubVol
Ring Level	FE Sustain	02SubDiv
Ring Route	FE Release	02SubVol
Noise Level	AE Attack	
Noise Route	AE Decay	

ARITHMETIC



Etwas ganz Spezielles ist die ARITHMETIC Sektion. Mit ihr können zwei Operanten durch logische Funktionen miteinander verknüpft werden. Die Ergebnisse stehen als Modulations-Quellen zur Verfügung. Ein einfaches Beispiel ist die Invertierung einer LFO-Wellenform. Hierzu multiplizieren Sie den LFO mit einem negativen konstanten Wert. In der Modulations-Matrix können Sie dann die invertierte Wellenform unter „Arithmetic 1“ als Quelle wählen.

MACRO-Controller



Die mächtigen MACRO-Controller können in diesem Bereich programmiert werden. Jeder MACRO-Controller kann bis zu vier Parameter gleichzeitig steuern und regelt alle vier Layer eines Sounds gleichzeitig. So lässt sich beispielsweise mit dem MACRO Expression Controller gleichzeitig Cutoff und LFO-Speed von Layer 1 und 3 verändern. Zum Programmieren wählen Sie den entsprechenden MACRO-Controller an. Die unteren vier Teilbereiche beziehen sich immer auf den aktuell angewählten Controller und repräsentieren je einen zu steuernden Parameter. Die MACRO-Controller können auch den Parametern der Effekte 1 und 2 zugewiesen werden. Die unten aufgeführten Tabellen beschreiben die Zuweisung:

Effect 1	Chorus	Flanger	Phaser	(Over)Drive
Parameter 1	Speed	Speed	Speed	no allocation
Parameter 2	Depth	Depth	Depth	Drive
Parameter 3	no allocation	no allocation	no allocation	Post Gain
Parameter 4	Delay	no allocation	no allocation	no allocation
Parameter 5	no allocation	Feedback	Feedback	no allocation
Parameter 6	no allocation	no allocation	Center	Cutoff
Parameter 7	no allocation	no allocation	Spacing	no allocation
Parameter 8	no allocation	no allocation	no allocation	no allocation
Parameter 9	no allocation	Polarity	Polarity	no allocation

Effect 2	Chorus	Flanger	Phaser	(Over)Drive	Delay	Reverb
Parameter 1	Speed	Speed	Speed	no allocation	no allocation	Size
Parameter 2	Depth	Depth	Depth	Drive	no allocation	Shape
Parameter 3	no allocation	no allocation	no allocation	Post Gain	no allocation	Decay
Parameter 4	Delay	no allocation	no allocation	no allocation	Delay	Predelay
Parameter 5	no allocation	Feedback	Feedback	no allocation	Feedback	no allocation
Parameter 6	no allocation	no allocation	Center	Cutoff	Cutoff	Low Pass
Parameter 7	no allocation	no allocation	Spacing	no allocation	no allocation	High Pass
Parameter 8	no allocation	no allocation	no allocation	no allocation	Clock On/Off	Diffusion
Parameter 9	no allocation	Polarity	Polarity	no allocation	Polarity	Damping



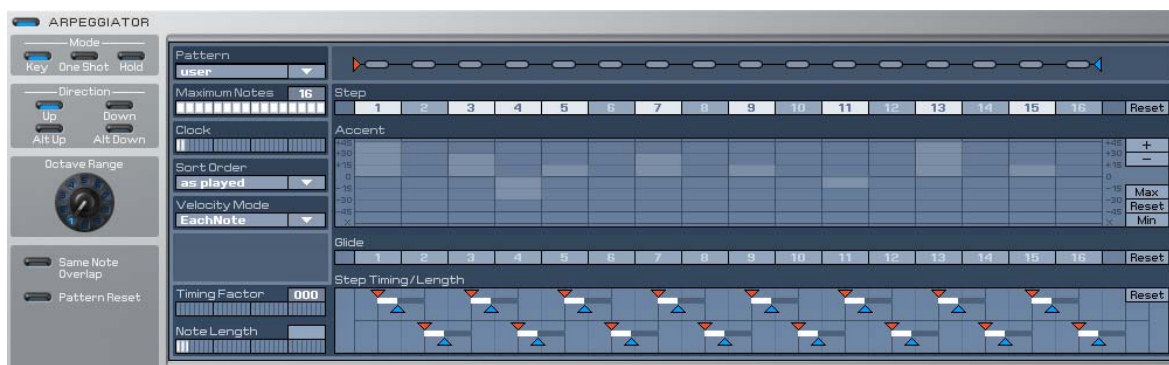
Für jeden Parameter kann nun festgelegt werden, in welchem Drehbereich er wie stark vom MACRO-Controller beeinflusst wird. Max- und Min-Value bestimmen dabei den maximalen und minimalen Wert, den der Parameter annehmen kann. Es können auch negative Richtungen erzeugt werden. Range Min und Range Max bestimmen, in welchem Drehbereich der Parameter verändert wird. Mit LAYERS wird angewählt, auf welche Layer der gewählte Parameter angewandt wird.

Anwendungsbeispiel



Gehen wir davon aus, dass Sie mit dem Expression MACRO-Controller die Resonanz des Filters 1 bei niedrigen Cutoff-Werten erhöhen möchten. Stellen Sie unter Allocation 1 Parameter F1 Cutoff und unter Allocation 2 Parameter F1 Resonance ein. Unter Layers muss jeweils Layer 1 aktiviert werden. Angenommen für den Sound machen sehr tiefe Cutoff-Werte keinen Sinn, stellen Sie Min-Value auf 60 ein. Sie regeln nun die Cutoff des Filter 1 von 60 bis 127 mit einer 270°-Drehung des Expression MACRO-Controllers. Um nun die Resonanz bei niedrigen Cutoff-Werten anzuheben, stellen Sie Max Value in Allocation 2 niedriger ein als Min Value. Begrenzen Sie nun noch die Range, um die Resonanz nur im Bereich 70° bis 140° zu regeln.

ARP/FX Page



Ein weiteres Highlight des KOMPLEXER VST ist der Arpeggiator. Mit ihm lassen sich auf Tastendruck bestimmte Notenfolgen ausgeben.

Mode

Key - Das Pattern wird so lange gespielt wie eine MIDI-Note gedrückt ist.

One Shot - Das Pattern wird einmal durchgespielt.

Hold - Das Pattern wird so lange gespielt bis der Arpeggiator ausgeschaltet oder auf einen anderen Sound umgeschaltet wird.

Direction

Die Direction Modi funktionieren so wie beschrieben, wenn Sort-Order Num Lo>Hi aktiviert ist:

Up - Alle gedrückten Noten werden von unten nach oben in einer Schleife gespielt.

Down - Alle gedrückten Noten werden von oben nach unten in einer Schleife gespielt.

Alt Up - Alle gedrückten Noten werden von unten nach oben und dann von oben nach unten in einer Schleife gespielt.

Alt Down - Alle gedrückten Noten werden von oben nach unten und dann von unten nach oben in einer Schleife gespielt.

Octave Range - Die gedrückten Noten werden um die eingestellte Anzahl der Oktaven nach oben erweitert.

Pattern - Es stehen 16 vordefinierte Pattern und ein User-Pattern zur Verfügung. Das User-Pattern kann im rechten Feld programmiert werden.

Pattern Length - Die Würstchenkette neben Pattern hat am Ende ein blaues Dreieck, mit dem man die Anzahl der Steps definieren kann, aus der ein Pattern besteht.

Step - Aktivieren Sie hier die Steps die gespielt werden.

Accent – Hiermit können die einzelnen Steps in der Lautstärke verändert werden. Die hier eingestellten Werte arbeiten in Abhängigkeit zu dem eingestellten Velocity Wert auf

der Main Page (Amplifier). Ist der auf der Main Page eingestellte Wert für Velocity max., sind auch die Accent-Beeinflussungen des Arpeggiators maximal. Ist der Accent Wert eines Steps auf X gestellt und Velocity auf der Main Page max., wird der jeweilige Step stumm gespielt. Im Unterschied zu Step On/Off bleiben die Glide-Effekte um diesen Step somit erhalten. Mit den + / - Buttons am rechten Rand der Accent-Reihe können Sie die Steps rotieren lassen. Max, Min und Reset beziehen sich auf Accent

Glide - Aktivieren Sie hier den Glide-Effekt pro Step.

Step Timing/Length - Hier können Sie für jeden Step die Notenlänge und das Timing bestimmen. Timing und Length sind abhängig von den Werten Timing Factor und Note Length.

FX1

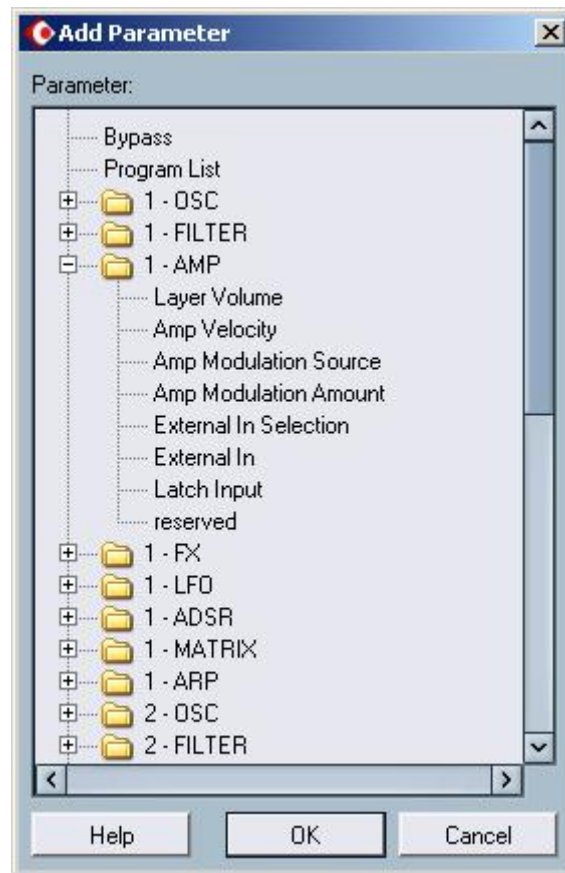
Effekt 1 steht pro Layer einmal zur Verfügung. Der Mix-Regler fungiert als Dry/Wet-Regler. In Position 0 hören Sie nur den trockenen Sound, in Position 64 eine gleichmäßige Mischung aus Effekt und Sound. Bei 127 hören Sie nur den Effekt. Mit Type können Sie zwischen Chorus, Flanger, Phaser und Drive umschalten.

FX2

Effekt 2 steht einmal (global) für alle vier Layer zur Verfügung. Pro Layer kann mit dem Mix-Regler der Effektanteil bestimmt werden. Der Mix-Regler fungiert als Dry/Wet-Regler. In Position 0 hören Sie nur den trockenen Sound, in Position 64 eine gleichmäßige Mischung aus Effekt und Sound. Bei 127 hören Sie nur den Effekt. Mit Type können Sie zwischen Chorus, Flanger, Phaser, Drive, Delay und Reverb umschalten. FX2 wird stets am ersten Stereo-Ausgang ausgegeben, auch wenn ihn mehrere Layer benutzen.

Automation

Natürlich stehen sämtliche Parameter des KOMPLEXER VST der Host-Software VSTi Automation zur Verfügung.



Die KOMPLEXER VST Automationsparameter in Cubase SX

System Voraussetzung PC

- Pentium 3, 1000 MHz – AMD Athlon, 800 MHz
- 512 MB RAM
- Windows SE/ME/2000/ XP oder höher

System Empfehlung PC

- Intel Pentium 4, 2800 MHz – AMD Athlon 64, 1800 MHz
- 1024 MB RAM
- Windows XP mit Service Pack 1 (SP1) oder höher