MORPHEUS

Bedienungsanleitung

© 1993 E-mu Systems, Inc.
Alle Rechte vorbehalten

• FI421 Rev. B

Handbuch - Riley Smith

Deutsche Übersetzung - Peter & Patrick Gutter

E-mu World Headquarters
E-mu Systems, Inc. U.S.A.
P.O. Box 660015
Scotts Valley, CA USA
95067–0015
Telefon: 408-438-1921
Fax: 408-438-8612

Europa, Afrika, Mittlerer Osten
E-mu Systems, Ltd.
Suite 6, Adam Ferguson House
Eskmills Industrial Park
Musselburgh, East Lothian
Scotland, EH21 7PQ
Telefon: 44-31-653-6556
Fax: 44-31-665-0473

Wichtige Mitteilung:
Im Falle von Garantieansprüchen bei Ihrem Morpheus muss der Kleber mit der Gerätenummer intakt und Sie im Besitz einer Quittung oder eines anderen Kaufbeleges sein. Sollte der Kleber mit der Gerätenummer fehlen, benachrichtigen Sie sofort den Importeur Ihres Landes oder E-mu Systems, Inc.

This product is covered under one or more of the following U. S. patents: 3,969,682; 3,986,423; 4,404,529; 4,506,579; 4,699,038; 4,987,600; 5,013,105; 5,072,645; 5,111,727 and foreign patents and/or pending patents. Morpheus is a registered trademark of E-mu Systems, Inc.

PRINTED AND MADE IN THE USA

WICHTIGE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

In Ländern ausserhalb den U.S.A. können andere Kabel oder Stecker notwendig werden. Zur Verminderung des Risikos von Feuer oder eines elektrischen Schlages übergebe man den Service an qualifizierte Fachleute. Das Gerät niemals Regen oder Nässe aussetzen.

ERDUNGS-INSTRUKTIONEN

Das Gerät muss geerdet sein. Bei einem Defekt oder Ausfall bietet Erdung dem elektrischen Strom den Weg des geringsten Widerstandes und reduziert das Risiko eines Schlages. Dieses Gerät ist mit einem geerdeten Kabel und Stecker ausgerüstet. Der Stecker muss in eine passende, einwandfrei montierte und geerdete Steckdose in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften eingeführt werden.

GEFAHR

Unvorschriftsgemässer Anschluss des Gerätes kann zum Risiko eines elektrischen Schlages führen. Im Zweifelsfalle über die ordnungsgemässe Erdung soll ein qualifizierter Elektriker oder eine Serviecestelle beigezogen werden. Ändern Sie den mitgelieferten Stecker nicht. Sollte er nicht in die Steckdose passen, soll die einwandfreie Installation durch einen qualifizierten Techniker erfolgen.

VORSICHT

Wird der Morpheus (Modell Nummer 9053) in einem Rackgestell montiert, muss ein offener 19-Zollrahmen verwendet werden.

UNTERHALTSINSTRUKTIONEN FÜR ANWENDER

1. Morpheus soll sauber und staubfrei gehalten werden. Das Gerät mit einem sauberen und säurefreien Tuch periodisch abreiben. Keine Lösungs- oder Reinigungsmittel anwenden.

2. Schmieren und Justieren sind nicht notwendig.

3. Bei weiteren Servicefragen wende man sich an eine qualifizierte Servicestelle.

INSTRUKTIONEN BETR. FEUERRISIKO, ELEKTROSCHOCK ODER VERLETZUNG VON PERSONEN

WARNUNG; Beim Einsatz elektrischer Geräte sollten folgende Vorsichtsmassregeln stets beachtet werden:

1. Lesen Sie vor dem Einschalten des Morpheus alle Instruktionen.

2. Zur Vermeidung von Verletzungsrisiken müssen Kinder bei eingeschaltetem Morpheus sorgfältig überwacht werden.

In this document, whenever the word "Morpheus" is mentioned we are referring to the Morpheus Synthesizer by E-mu Systems, Inc.

Dieses Symbol weist den Anwender auf wichtige Gebrauchs- und Service-Vorschriften in den beiliegender Drucksachen.

Dieses Symbol verweist auf nicht-isolierte Stromspannunge im Geräte-Innern, welche zu einem elektrischen Schlag führen könnten.

DIESE INTRUKTIONEN AUFBEWAHREN

3. Morpheus nicht in der Nähe von Wasser in Betrieb nehmen — z.B. in der Nähe von Badewannen, Waschschüsseln, auf nassen Gestellen oder am Swimmingpool.

4. Morpheus stets so aufstellen, dass seine Belüftung nicht beeinträchtigt wird.

5. Morpheus nicht in der Nähe von Hitze aufstellen, wie Heizkörper, offenem Feuer, Öfen oder von Backöfen.

6. Morpheus ausschliesslich mit einem Netzgerät gemäss Bedienungsanleitung und Gerätemarkierung verwenden.

7. Dieses Gerät kann bei Verwendung von Kopfhörern und Verstärkern hohe Lautpegel erzeugen, welche zu bleibenden Gehörschäden führen. Arbeiten Sie nicht während längerer Zeit mit voller Lautstärke oder hohem Lautpegel. Stellen Sie Gehörverlust oder Ohrenläuten fest, wenden Sie sich an einen Ohrenartz.

8. Morpheus kann mit einem polarisierten Kabelstecker (mit ungleichen Stiften) ausgerüstet sein. Das geschieht für Ihre Sicherheit. Können Sie den Stecker nicht in die Steckdose einführen, ändern Sie nicht den Stecker ab, sondern wenden Sie sich an einen Elektriker.

9. Das Netzkabel des Morpheus bei längerem Nichtgebrauch aus der Steckdose ziehen.

10. Vermeiden Sie sorgfältig das Eindringen von Gegenständen oder Flüssigkeiten durch die Gehäuseöffnungen.

11. Das Gerät soll durch qualifizierte Serviceleute gewartet werden, falls:

    A. das Netzkabel beschädigt wurde, oder

    B. Gegenstände oder Flüssigkeit in das Gerät gelangten,

    C. das Gerät Regen ausgesetzt war, oder

    D. das Gerät nicht normal oder einwandfrei arbeitet, oder

    E. das Gerät stürzte oder sein Gehäuse beschädigt wurde.

12. Servicearbeiten sollten nur qualifizierten Fachleuten anvertraut werden.

DIESE INSTRUKTIONEN AUFBEWAHREN

EINLEITUNG & BASISAUFSTELLUNG 1

Einleitung 3
Es geht los 4
Anschlussinstruktionen 5
Background - Über Sampling 9

GRUNDOPERATIONEN 11

Hauptregler 12
Wahl der MIDI Kanäle 14
Wahl von Presets/Hyperpresets 14
Einstellen von Volumen und Pan 14
Speicherkarte (RAM Card) 15
Midimap Wahl 15
Multi-Timbrale Operation 16
Demo Sequenzen 16

MASTER MENÜ 17

Aktivieren des Master Menüs 19
Hauptstimmung (Master Tune) 19
Transponieren 19
User Key Tuning 20
Global Bend 20
Global Velocity Curve 20
MIDI Mode 22
MIDI Mode Change 22
MIDI Program Wechselliste 23
MIDI Controller Zuordnung 24
MIDI Fussschalter Zuordnung 24
MIDI Daten senden 24
Sysex Packet Delay 25
Proteus Sysex 26
Auto Select 26
Compare (Vergleichen) 26
Viewing Angle (Sichtwinkel) 26

MIDIMAP MENU 27

Die Midimap 29
Aktivierung des Midimap Menüs 30
Midimap Select 30
Midimap Name 30
Kanäle den Programmen zuordnen 31

MIDIMAP MENÜ (Fortsetzung)

Volume, Pan & Ausgangs-Mix 31
MIDI Enables (Aktivierung) 33
Bank Wahl 33
Program Map Wahl 34
FX A 34
FX B 35
FX Amount 35
FX Output Select 36
Midimap sichern 36

EFFEKT SEKTION 37

Wo sind die Effekte? 39
Effektausgänge zuordnen 40
Morpheus Effektweg Architektur 40
Effekte Programmieren 41
Reverb (Hall) 42
Stereo Flanger 46
Stereo Phaser 48
Stereo Chorus 49
Stereo Delay 50
Stereo Cross Delay 51
Stereo Echo 52
B Effekte 53
Stereo Fuzz 54
Ring Modulator 55

HYPERPRESET MENÜ 57

Das Hyperpreset 59
Aktivierung des Hyperpreset Menüs 59
Hyperpreset Name 60
Zuordnung von Presets auf Zonen 60
Zonen Volume und Pan 61
Zonen Key Range (Tastenbereich) 61
Zonen Velocity Bereich 62
Zonen Velocity Offset 63
Zonen Transpose 63
Zonen Pitch Tune 63
Hyperpreset Portamento Mode 64
Free-Run Funktions Generator 64
Hyperpreset sichern 66

PRESET PROGRAMMING 67

Programmier Start 69
Modulation 70
Modulationsquellen 71
Fussschalter Modulation 72
Midipatch 72
Hüllkurven Generatoren 73
Low Frequency Oscillators LFOs 75
Funktions Generatoren 76
Filter Modulation 84
Parametrische Filter 87
Der Morpheus Filter 88
Der Z-Plane Filter 89
Eine andere Betrachtungsweise 92
Signalfluss im Morpheus 93
Note-On Modulations-Kontrolle 94
Realtime Modulations-Kontrolle 95
Tastennumer 96
Velocity Kurven 96
MIDI Realtime Kontroller 97

PRESET MENÜ 99

Aktivierung des Preset Menüs 101
Preset Name 102
Primary Instrument 102
Secondary Instrument 102
Volume 103
Pan 103
Key Range 103
Primärer Key Range 104
Sekundärer Key Range 104
Transpose 105
Grobstimmung 105
Feinstimmung 105
Alternierende Volumen Hüllkurve Ein/Aus 105
Primäre Alternierende Hüllkurven Parameter 106
Sekundäre Alternierende Hüllkurven Parameter 106
Double + Detune 106
Sound Delay 107
Sound Start 107

PRESET MENU (Fortsetzung)

Sound Reverse 107
Nontranspose 108
Loop Enable 108
Loop Offset 108
Solo Mode 109
Solo Mode Priority 110
Portamento Rate 110
Portamento Shape 110
Portamento Mode 111
Crossfade Mode 111
Crossfade Richtung 112
Crossfade Balance und Menge 112
Cross-Switch Punkt 113
Primärer Filter Typ 113
Sekundärer Filter Typ 113
Filter Level 113
Morph Offset 114
Filter Frequency Tracking 114
Filter Transform 2 115
Filter Reverse 116
Auxiliary Envelope (Hilfs-Hüllkurve) 116
LFO 1 & 2 - Form & Menge 117
LFO 1 & 2 - Bereich, Delay & Variation 117
Funktions-Generator 1 und 2 118
Note-On Modulation Control 122
Realtime Modulation Control 123
Fussschalter Control 124
Pitch Bend Bereich 124
Pressure Amount (Aftertouch Menge) 124
MIDI Controller Menge 124
Velocity Kurve 125
Keyboard Center 126
Keyboard Tuning 126
Mix Select 127
Preset sichern (Save Preset) 127

COPY MENÜ 129

Copy Menü aktivieren 131
Copy Preset 131
Copy Layer 132
Copy Filter 132
Copy LFO 132
Copy Funktions-Generator 133
Copy Auxiliary Envelope 133
Copy Note-On Control 133
Copy Realtime Control 133
Copy Hyperpreset 134
Copy Zone 134
Copy Free-Run Funktions-Generator 134
Copy Midimap 134
Copy Channel 135
Copy Effects 135
Copy Program Change Map 135
Copy Bank 136

SCHRITT FÜR SCHRITT 137

Vorwärts 139
Bearbeitung von Presets 139
Starten von Grund auf 140
Das Instrument 140
Volumen 141
Panorama 141
Transponieren 141
Grobstimmung 142
Feinstimmung 142
Alternierende Volumen Hüllkurve 143
Anatomie einer Hüllkurve 144
Sound Delay 145
Sound Start 145
Anwendung: Sound Splicing 146
Zeit zum Sichern? 147
LFO Modulation 147
Modulatoren modulieren 150
Der Morpheus Filter 151
Just Do It! 152
Filter Filosophie 154
Morphologie 157

Morpheus mit Sequenzer 158
Fortgeschrittenes Sequencing 159

NACHSCHLAGETEIL 161

Werk RAM Presets - Bank 0 162
Werk ROM Presets - Bank 1 163
Morpheus Instrumente 164
B3 Wellen Diagramme 169
Perkussions Instrumentenstellen 170
Z-Plane Filter Descriptions 174
Loop Offset Sample Stellen 214
Funktions-Generator Kurven 217
Technische Spezifikationen 225
MIDI Implementations Tabelle 226
MIDI Spezifikationen 227
SysEx Lehrstunde 253

INDEX 257

Sachwortregister Englisch/Deutsch 262
Garantie 265

EINLEITUNG & BASISAUFSTELLUNG

MORPHEUS Z-PLANE SYNTHESIZER

Morpheus ist ein völlig neuartiger Synthesizer und stellt einen bedeutenden Wendepunkt in der Entwicklung elektronischer Klangsynthese dar.

Die meisten elektronischen Instrumente beruhen auf Sampling-Technologie, wobei Klänge digital aufgenommen und auf unterschiedlichen Tonhöhen abgespielt werden. Sampling bietet den Vorteil höchst genauer und realistischer Sounds. Einer der Nachteile des Samplings ist, dass sich nach erfolgter Aufnahme die Sounds kaum noch auf irgendeine signifikante Weise verändern lassen.

Morpheus führt den Z-Plane Filter ein, welcher die Eigenschaft besitzt, seine Funktionen über die Zeit sanft zu verändern. Dieses ultra-leistungsfähige Gerät vermag den Klang von Musikinstrumenten und der menschlichen Stimme akurat nachzuahmen oder auch völlig neuartige Klangfarben zu kreieren. Der Z-Plane Filter besteht aus acht komplexen Filtern und ermöglichen eine bisher nicht erreichte Kontrolle über subtile Klangaspekte.

Morpheus enthält als Grundlage seiner Sounds 8 Megabytes (auf 16MB erweiterbar) an 16-Bit Samples von höchster Qualität. Diese Klänge kann man kombinieren, splicen oder modulieren und dann durch einen der 197 Z-Plane Filter formen lassen. Jetzt werden gesamplete Sounds erst lebendig, seit man sie formen und ausdrucksvoll gestalten kann.

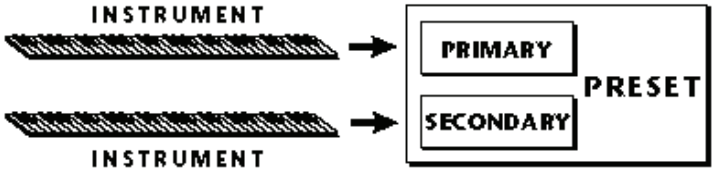
Die 16-Bit Samples sind auf 256 Presetstellen verteilt, wovon 128 vom Anwender programmierbar sind. 128, ebenfalls vom Anwender programmierbare Hyperpresets erlauben ein ultra-flexibles Preset-Mapping. Mit Speicherkarten bzw. RAM-Karten (als Option) kann man eine Bibliothek von Lieblingssounds aufbauen.

Der Morpheus besitzt zwei Effektprozessoren von Studioqualität mit 28 verschiedenen Effekten. Hyperpresets liefern 32 verschiedene Sounds auf der Tastatur, gleichzeitig und in jeder gewünschten Anordnung. Sounds lassen sich nebeneinander oder übereinander, durch Anschlagsdynamik kontrolliert anordnen. Der Morpheus kann auf allen 16 Kanälen multitimbral antworten und ist damit ideal für Sequenzer geeignet, auch um mit einem MIDI Sequenzer zu komponieren.

Im weiteren verfügt das Gerät über 3 Stereoausgänge für individuelle Klangverarbeitung (auch als 6 polyphone Einzelausgänge mit voll programmierbarem Panorama konfigurierbar), integrale Sende- und Empfangskanäle, wodurch bei zusätzlichen, externen Effektgeräten kein separater Mixer benötigt wird. Der Morpheus besitzt ferner eine vom Anwender definierbare Stimmung und natürlich eine umfassende MIDI Implementation.

Der Morpheus ist in seiner ursprünglichen Form gemäss dem folgenden Diagramm organisiert. Komplette, aus echten Instrumental-Samples bestehende Klänge dienen als Rohmaterial der Presets.

Das Preset ist ein vollständiger Satz aller Programm Parameter eines kompletten Morpheus Sounds. Jedes Preset besteht aus einem oder zwei Instrumenten. Ein Instrument, in diesem Sinne, ist ein vollständiger Satz von Samples oder digitalen Wellenformen für den gesamten Tonbereich und kann jedem primären oder sekundären Preset-Layer zugeordnet werden.



Primär- und Sekundär-Layer bestehen im wesentlichen aus zwei kompletten Sounds, welche übereinander gestapelt, nebeneinander geschaltet oder auf verschiedene Arten überblendet werden können. Der Speicher ist in Banks zu 128 programmierbaren RAM Presets, unveränderlichen ROM Presets und Hyperpresets organisiert.

Anwender (User) Presets ann man verschieben, schen, oder nach Wunsch erändern.

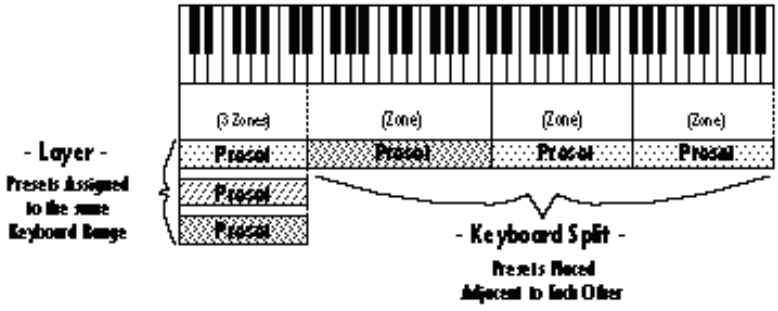
ROM Presets kann man icht verschieben oder ndern, ausser sie wurden uvor auf eine Anwender-resetstelle kopiert.

Hyperpresets sind auf der astatur für Splits und Layers ngeordnete Presets.

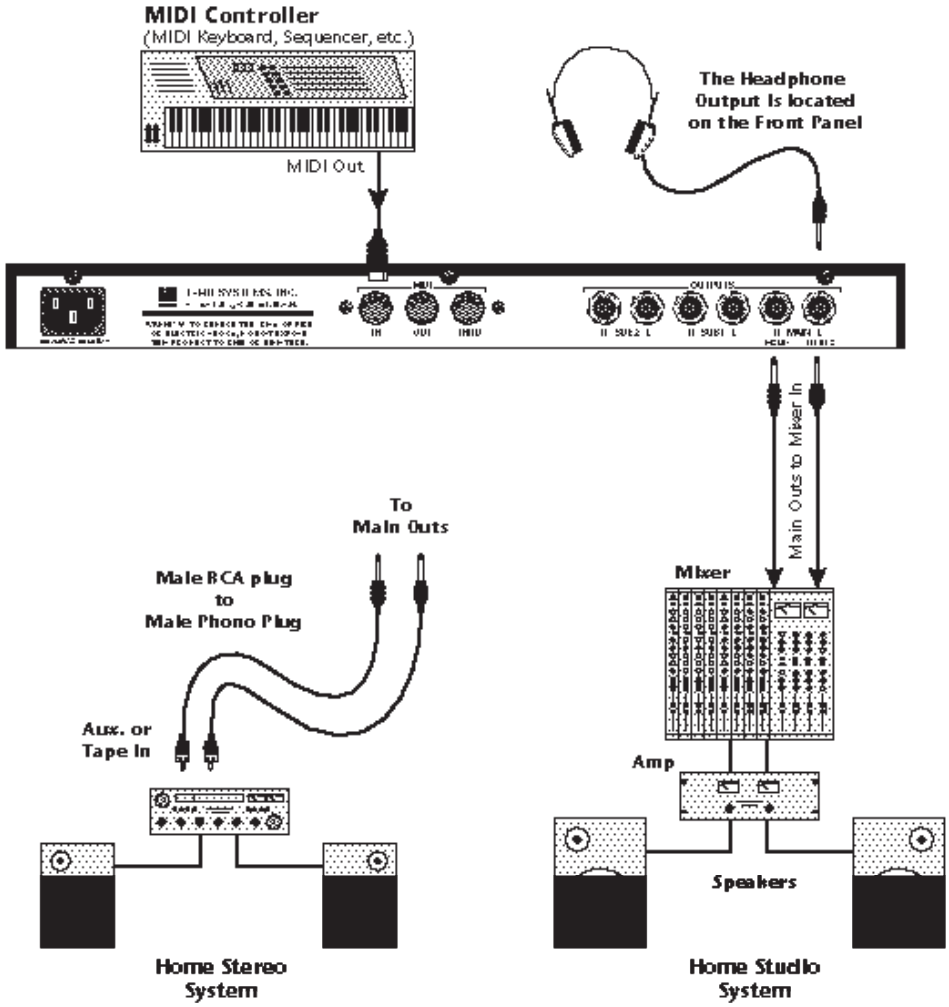
Speicher Karte (Memory ard) - darauf lassen sich usätzliche Presets und yperpresets einfach laden nd sichern.

Bank	Contents
0	- RAM Presets
1	- ROM Presets
2	- RAM Hyperpresets
3	- Card Presets
4	- Card Hyperpresets

Ein Hyperpreset ist eine Kombination von bis zu 16 Presets, entweder nebeneinander (für Keyboard Splits) angeordnet, oder übereinander (für fette Sounds). Jedes Preset im Hyperpreset ist einer Tastatur-Zone mit dazugehörendem Tastenbereich, Volumen, Pan, Stimm- und Transponier-Einstellung zugeordnet. Überdies kann man jede Zone einem Anschlagsbereich zuweisen, sodass verschiedene Presets gemäss der Anschlagsstärke gespielt werden können. Sie können Ihre eigenen Tastatureinstellungen auf 128 Hyperpresets speichern.



SETUP #1 BASIS AUFBAU



▼ Über den Kopfhörer-Ausgang sind nur die Main-Ausgänge zu hören. Submix-Ausgänge gehen NICHT auf den Kopfhörer-Ausgang.

• • • Falls Morpheus nicht korrekt antwortet, überprüft man, ob Morpheus und Kontrollgerät auf denselben Kanal geschaltet sind.

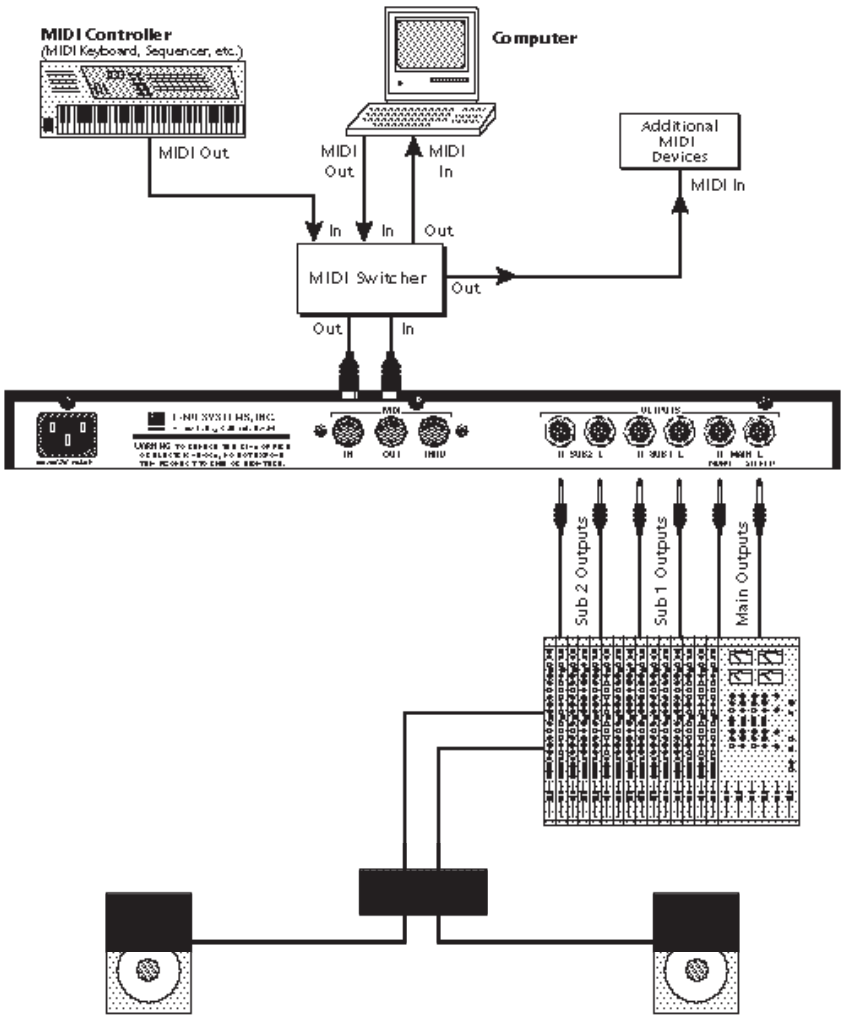
MIDI In

MIDI Informationen kontrollieren den Morpheus via MIDI Anschluss. Man schliesst MIDI In am Morpheus mit MIDI Out am Kontrollgerät an, z.B. an einem Keyboard, MIDI Blasgerät oder MIDI Gitarre.

Audio Ausgänge

Morpheus ist ein Stereo Audiogerät von höchster Qualität. Zur Wiedergabe seines breiten, dynamischen Frequenzbereichs sollte man nur Verstärker- und Lautsprecheranlagen derselben hohen Qualität einsetzen, z.B. Keyboardverstärker oder Stereoanlagen. Stereoanlagen sind wegen ihres besonders realistischen Klanges besonders zu empfehlen. Anstelle von Verstärker- und Lautsprecheranlagen kann man Kopfhörer verwenden. Kopfhörer (stereo) schliesst man am Jack links am Frontpanel an. Der rechte Haupt (Main-)-Ausgang dient als Mono-Ausgang, wenn der linke Haupt-Ausgang unbenutzt bleibt.

SETUP #2 STUDIO SETUP



MIDI In

Bei diesem Setup wird der Morpheus durch Informationen via MIDI In Anschluss gesteuert. Steuergeräte wie MIDI Keyboards, MIDI Blasgeräte- oder Computer können ohne weiteres angeschlossen werden.

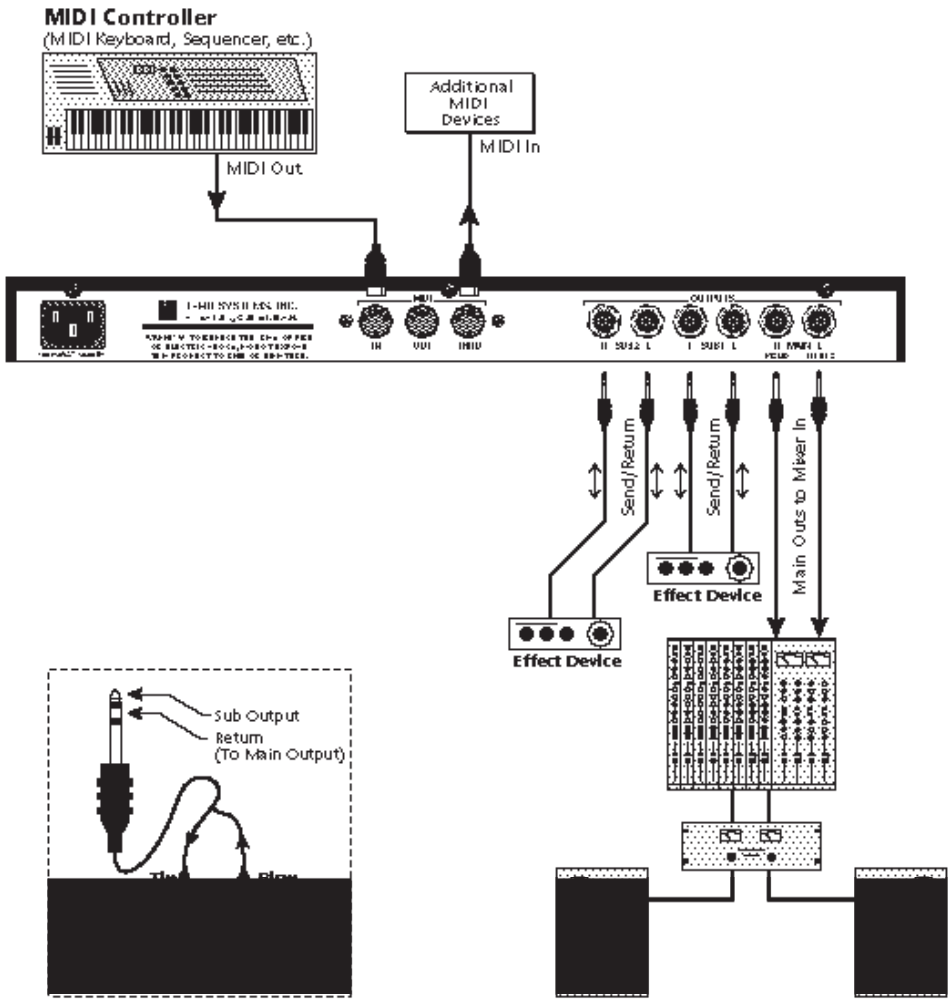
MIDI Out

Den MIDI Ausgang benutzt man normalerweise zur Übermittlung von Programmdaten an einen Computer oder andere Geräte.

Audio Ausgänge

Morpheus hat drei Sets programmierbarer Stereoausgänge: Main, Sub 1 und Sub 2. Bestimmte Presets (oder MIDI Kanäle) kann man einem dieser Stereopaare zur späteren Bearbeitung oder separaten Abmischung zuordnen.

SETUP #3 PERFORMANCE SETUP



MIDI In

Morpheus wird durch Informationen via MIDI In kontrolliert. Man verbindet MIDI In am Morpheus mit MIDI Out am Kontrollgerät, z.B. Keyboard, MIDI Blasgerät oder -Gitarre.

MIDI Thru

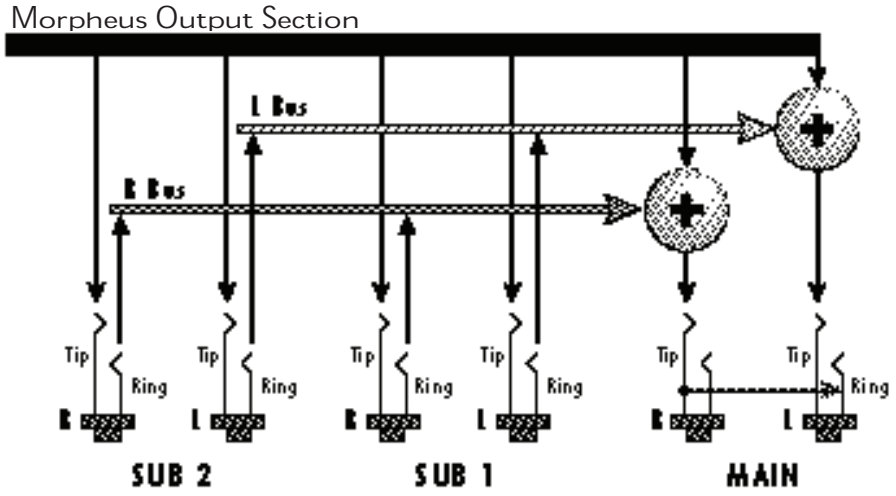
MIDI Thru verwendet man zum Anschluss zusätzlicher MIDI Geräte an die MIDI Kette. MIDI Thru liefert genaue Kopien der am MIDI In eingegangenen Informationen.

Audio Ausgänge

Sub 1 und Sub 2 Ausgangsklinken am Morpheus sind Stereoklinken (-jacks). Die Spitze am Stecker (beim Einführen eines Standard Phono-Steckers) geht auf den linken oder rechten Ausgang der Gruppe.

Wird ein Stereostecker eingeführt, dient der Ring am Stereostecker als Signal-Return, welches in die Hauptausgänge einschlauft.

Deshalb können Sub 1 und Sub 2 Jacks als Effektsender oder -Empfänger dienen, ausgewählte Instrumente weiter bearbeiten und diese dann an den Main-Mix zurückführen.
Das Diagramm zeigt Sub 1 und Sub 2 Jacks als Sender/Empfänger für die weitere Bearbeitung von bestimmten Morpheus Instrumentalsounds ohne Verwendung des Effektweges (Bus) am Mischpult. Effektreturns lassen sich auch verwenden, um zusätzliche Instrumente in die Hauptausgänge zu mischen.



Sub 1 und Sub 2 Jacks lassen sich als Effektreturns zu den Main (Haupt-) Ausgängen einsetzen.

EINSCHALTEN!

Der Netzschalter befindet sich rechts am Frontpanel (Bedienungsfeld). Man kann Morpheus und sein MIDI Kontrollgerät in beliebiger Reihenfolge einschalten. Beim Einschalten leuchtet das Flüssigkristall-Display auf. Das Gerät ist somit betriebsbereit. Am Morpheus gibt es keinen Umschalter von 110V auf 220V.

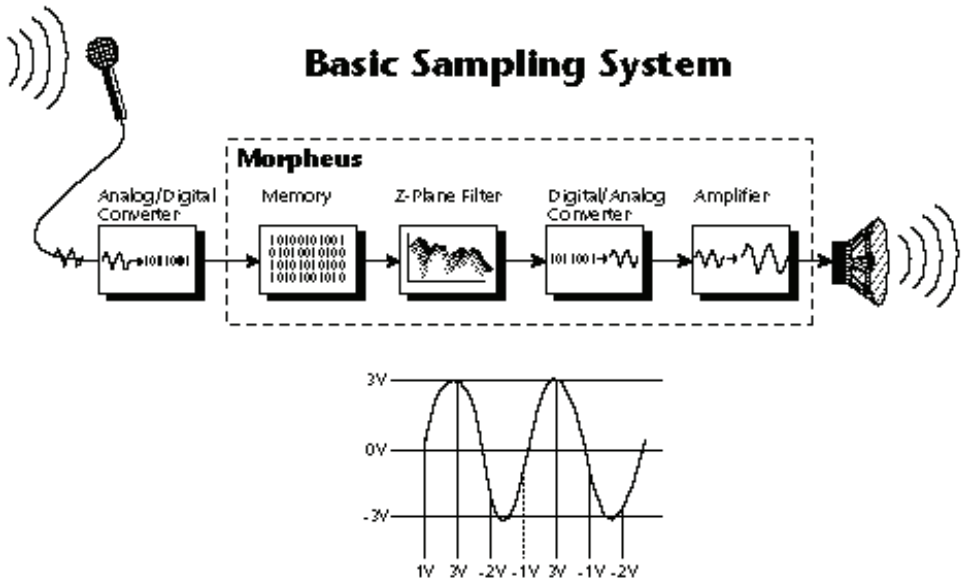
Morpheus schaltet automatisch auf 110 oder 220 Volt.

SAMPLING

Als Grundlage seiner Sounds verwendet Morpheus digitale Aufnahmen echter Instrumente. Das wäre soweit ähnlich wie bei einem Tonbandgerät, nur dass Morpheus die Sounds dauerhaft auf digitalen Speicherchips bereithält.

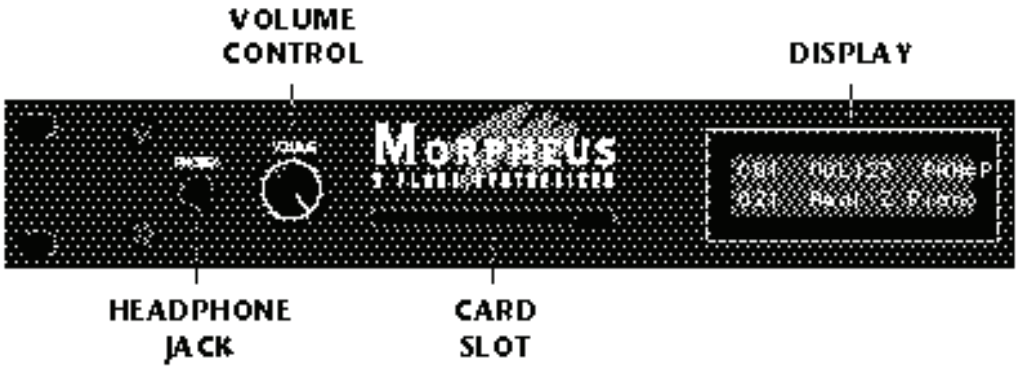
Für dieses moderne Wunder wurden zunächst Sounds und instrumentale Wellenformen im digitalen 16-Bit Stereosampler Emulator III, unserem Spitzenprodukt gesampelt. Nachdem Sounds und Wellenformen zugeschnitten, geloopt und bearbeitet waren, versorgten wir sie auf den ROM Chips (Read Only Memory) des Morpheus.

Das Konzept ist — wie aus dem untenstehenden Diagramm ersichtlich — sehr einfach. Trifft eine Tonwelle auf die Membrane eines Mikrofons, wird eine entsprechende Stromspannung erzeugt. Diese Voltspannungen werden beim Sampeln auf sehr hohem Bereich gemessen und diese Messwerte Gespeichert. Beim Abspielen des Tones werden die Werte im Speicher abgelesen, vom Z-Plane Filter modifiziert, in Spannungen zurückverwandelt, verstärkt und einem Lautsprecher eingespeist, welcher seinerseits diese Spannungen zurückverwandelt. Das Abspielen von 32 Kanälen verschiedener Tonhöhen kompliziert die Sache natürlich, aber so funktioniert es eigentlich.



GRUND-OPERATIONEN

HAUPTREGLER



Volumenregler

Master Lautstärkeregler für alle Audioausgänge. Notiz: Für maximale Dynamik den Regler auf Höchstpegel setzen.

Karten Einschub

Dient zur Aufnahme von RAM- und ROM Karten mit zusätzlichen Presets, Hyperpresets und MIDI Maps.

Master Menü-Wahlknopf

Das Mastermenü enthält Parameter, welche die ganze Maschine beeinflussen. Das Aufleuchten des LED links vom Knopf zeigt an, dass man sich im Mastermenü befindet.

Midimap Menü-Wahlknopf

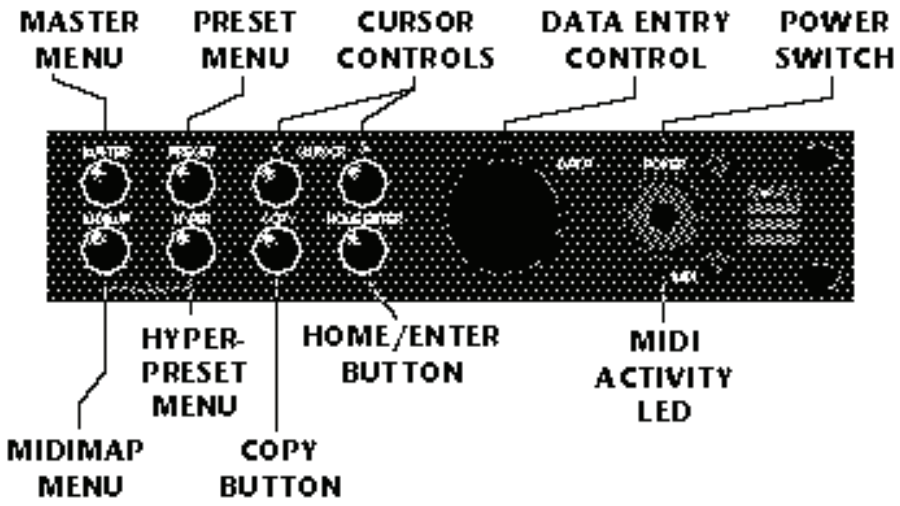
Eine Midimap ist ein Satz Parameter zur Konfiguration des Morpheus auf andere MIDI Geräte, wie Sequenzer oder Keyboard Setup. Die 16 Midimaps enthalten Digital Effekt-Einstellungen wie auch Zuordnungen von Presets/Hyperpresets auf MIDI Kanäle. Das Aufleuchten des LED links vom Knopf zeigt an, dass man sich im Midimap Menü befindet.

Preset Menü-Wahlknopf

Das Presetmenü braucht man, um Presets zu erzeugen oder zu verändern. Das Aufleuchten des LED links vom Knopf zeigt an, dass man sich im Presetmenü befindet. Zum Vergleich eines bearbeiteten Presets mit der ursprünglichen Version einfach den Preset Edit Modus verlassen. Das gespeicherte Preset hört man immer, wenn man auf das Hauptbild geht. Wechseln des Presets löscht die bearbeitete Version.

Hyperpreset Menü-Wahlknopf

Im Hyperpreset plaziert man Presets an bestimmten Stellen der Tastatur, um eigene Tastatur Layouts zu kreieren. Das LED links vom Knopf zeigt an, dass man sich im Hyperpresetmenü befindet.



Demo Sequenzen

Morpheus verfügt über vier reine Abspielsequenzen zur Demonstration seines Soundbereiches. Midimap- und Hyperpreset-Knöpfe zur Wahl des Demosequenz-Wahlbildes gleichzeitig drücken.

▼ Zum Start der Demosequenz die Midimap und Hyperpresets Knöpfe etwa zwei Sekunden lang festhalten.

Cursor-Regler

Diese beiden Regler bewegen den Cursorstrich im Display im Uhrzeiger- oder Gegenuhrzeigersinn zum nächsten Parameter. (Der Cursor ist ein kleiner, blinkender Strich unterhalb eines Parameters im Display). Die Cursor-Wahlknöpfe mehrmals drücken, bis der Strich unter dem gewünschten Parameter steht.

Copy-Knopf

Im Copy Menü kann man bestimmte Parametergruppen zwischen Presets, Hyperpresets und Midimaps kopieren.

Home/Enter-Knopf

Der Home/Enter Knopf bestätigt einzelne Operationen oder führt den Cursor zur "Home" (Heim)-Position in die Ecke links oben. Das LED blinkt als Anzeige, dass der Morpheus auf Antwort wartet.

Data-Regler

Diesen Drehknopf zur schrittweisen Änderung von Parameterwerten verwenden. Mit jedem Klick erhöht oder senkt sich der jeweilige Wert um eine Einheit. Durch schnelleres Drehen beschleunigt man die Erhöhung der Werte.

••• Den Cursor kann man auch in die andere Richtung führen, indem man während der Verwendung des Data-Drehknopfs den rechten Cursorknopf festhält- (Cursorknopf drücken und festhalten, während man de Data-Drehknopf dreht).

Power Schalter

Schaltet den Morpheus Ein und Aus.

MIDI Aktiv LED

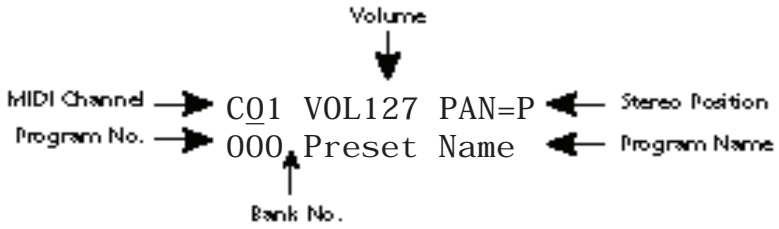
Zeigt den Eingang von MIDI Daten an.

WAHL DER MIDIKANÄLE

Cursortaste mehrmals drücken, bis der blinkende Strich unter der Kanalnummer steht. Zur Wahl der MIDI Kanäle 01-16 dreht man den Data-Drehknopf. Beim Kanalwechsel erscheinen im Display das zum Kanal gehörende Preset/Hyperpreset, Pan und Volumen.

• • Antwortet der Morpheus nicht korrekt oder spielt der ein falsches Preset, prüfen Sie, ob Morpheus und MIDI Kontrollgerät auf dem gleichen Kanal eingestellt sind und die Lautstärke genügend aufgedreht ist.

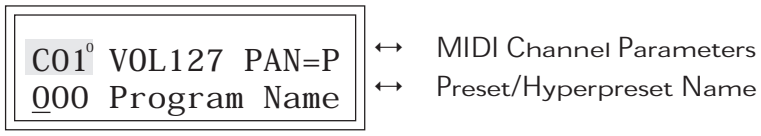
Mehr Informationen über MIDI auf Seite 97 unter MIDI Echtzeitregler.



WAHL VON PRESET/HYPERPRESET (PROGRAMM)

Cursortaster mehrmals drücken (oder Home/Enter), bis der Strich unter der Programmnummer steht. Ein Programm ist ein Preset oder ein Hyperpreset. Beim Drehen des Data-Drehknopfs ändern sich die Programm-Nummern und -Namen. Das Programm im Display wird dem angezeigten MIDI Kanal zugeordnet. Programme sind auf 128er Bänken organisiert, wie im Diagramm links zu sehen ist. Banken kann man unabhängig von der Programm-Nummer anwählen, indem man Home/Enter drückt und dabei den Data-Drehknopf dreht.

Bank	Contents
0	- RAM Presets
1	- ROM Presets
2	- RAM Hyperpresets
3	- Card Presets
4	- Card Hyperpresets



KANAL VOLUMEN

Cursor mehrmals drücken, bis der Strich unter dem Volumenwert steht. Den Data-Drehknopf zur Bestimmung der Lautstärke von 00 bis 127 drehen. (Dies ist der gleiche Parameter wie MIDI Kontroller Nr. 7. Volumen-Änderungen via MIDI erscheinen im Display)

•• Kanal Pan sollte normalerweise auf "P" stehen, ausser es wird für das Panning Echtzeitkontrolle gewünscht. Steht Pan auf "0", spielen Stereo-Presets in Mono.

KANAL PAN

Cursortaster mehrmals drücken, bis der Strich unter dem Panwert steht. Durch Drehen des Data-Drehknopfs bestimmt man die Panoramawerte -7 bis +7, oder "P". Einstellung "P" legt den im Preset programmierten Wert fest. Die anderen Einstellungen setzen sich über die Pan-Parameter im Preset hinweg. (Das ist der gleiche Parameter wie MIDI Kontroller Nr. 10. Panorama-Änderungen via MIDI erscheinen im Display.)

SPEICHERKARTE (RAM CARD)

Speicherkarten sind praktisch bei der Speicherung und beim Transfer von Presets und Hyperpresets. Karte fest in den Einschub auf der Geräte-vorderseite mit der Beschriftung nach oben einführen. Zur Freigabe der Karte den Eject-Knopf drücken. Eine RAM Karte kann 128 Presets, 128 Hyperpresets und 16 Midimaps speichern. RAM Karten kann man gegen Überschreibung schützen, indem man den Schalter am Ende der Karte bewegt. Ist keine Speicherkarte eingeführt, zeigt das Display "--noCard--" für Bank 3 und 4, und die Anzahl der wählbaren Midimaps beträgt 16.

RAM Karten dienen zur Speicherung eigener Presets, Hyperpresets und Midimaps.

ROM Karten enthalten bereits aufgenommene Presets, Hyperpresets und Midimaps. Auf ROM Karten kann man keine Daten speichern.

▼ RAM Karten müssen vor ihrer erstmaligen Verwendung initialisiert werden. Das Display ist bei der Initialisierung einer leere Karte behilflich.

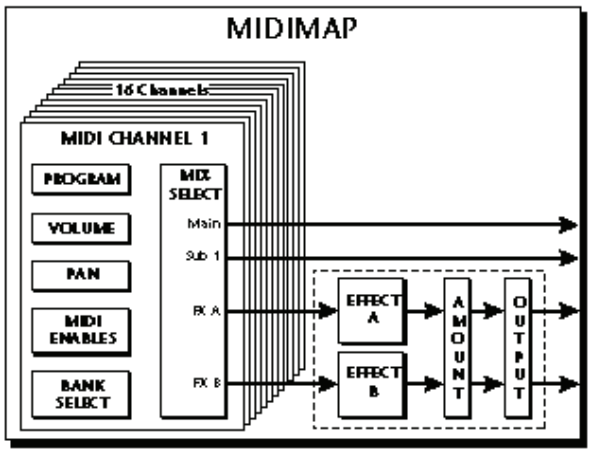
MIDIMAP WAHL

Eine Midimap ist ein Satz Parameter, welchen man als Vor-Sequenzein-stellung verwenden kann und zwar zur Speicherung von Programm- und anderen Parametern der MIDI Kanäle. Oder als "Effekt Preset", weil jedes Midimap eine komplette Effekteinstellung enthält. Es gibt 16 Midimaps im Morpheus. Speicherkarten enthalten weitere 16 Midimaps.

Wahl von Midimaps

Midimap-Knopf drücken, das LED leuchtet auf. Das zuletzt seit dem Einschalten gewählte Bild erscheint. Das erste Bild im Menü ist Midimap Select. Den Cursor zur unteren Linie führen und mit dem Data-Drehknopf eine der 16 Midimaps wählen. Das Home/ Enter LED blinkt. Den Enter-Knopf zum Laden des neuen Midimap drücken.

```
MIDIMAP SELECT
M00 -defMIDIMap-
```



••• Die "aktuelle Midimap" bleibt auch nach dem Ausschalten erhalten, auch wenn sie nicht gesichert ist. Damit ergibt sich ein tatsächliches Total von 17 internen Midimaps.

Blosser Durchlauf durch die Liste bewirkt KEINE Änderung der Midimap. Man muss schon den Cursor zur unteren Linie führen und Enter drücken. Probieren Sie die Midimaps und deren unterschiedliche Effekte aus.

MULTI-TIMBRALE OPERATION

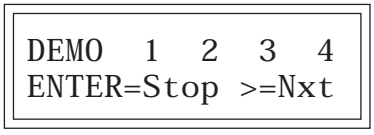
Multi-timbrale Operation bedeutet, dass der Morpheus mehrere Sounds gleichzeitig spielen kann. Beim gleichzeitigen Zugriff auf mehrere Presets auf verschiedenen MIDI-Kanälen geht man so vor:

1. MIDI Mode im Mastermenü auf Multi Mode setzen, mit der MIDI Mode Funktion im Mastermenü (Siehe Seite 22).
2. Man entscheidet, welche Kanäle der Morpheus empfangen soll und dreht dann "All Messages" für MIDI Kanäle auf Off, derjenigen Kanäle nämlich, welche der Morpheus NICHT empfangen soll, indem man die MIDI Enable-Funktion im Midimap-Menü (Seite 32) benützt. Die Einstellung von "All Messages Off" bewirkt das Ausschalten dieses Kanals.

   Wenn Sie keine Kanäle ausschalten, dann empfängt Morpheus alle 16 MIDI Kanäle gleichzeitig!
3. Wählen Sie im Bild "Kanal->Preset/Hyper" im Midimap Menü das gewünschte Preset/Hyperpreset für jene Kanäle, welche der Morpheus empfangen soll (Seite 31).
4. Sichern Sie die Midimap unter Verwendung des letzten Bildes im Midimap Menü.
5. Morpheus antwortet jetzt multitimbral auf die zuvor festgelegten Kanälen.
6. Effekte lassen sich programmieren. Man kann jeden Kanal einem Effektweg zuordnen. Positions-Parameter für Volumen und Pan lassen sich für jeden MIDI-Kanal anpassen, und zwar im Midimap-Volumen und Pan-Bild. Denken Sie daran, das Midimap zu SICHERN, andernfalls geht Ihre ganze Arbeit bei der Wahl des nächsten Midimap verloren.

ABSPIELEN DER DEMO SEQUENZEN

Morpheus besitzt vier Demosequenzen, welche eine Idee der Möglichkeiten dieser verblüffenden Maschine vermitteln. Midimap- und Hyperknöpfe drücken und festhalten, worauf die Sequenz startet. Zum Stoppen der Sequenz einfach den Enter-Knopf drücken. Zum Übergang auf die nächste Sequenz den Cursortaster rechts drücken.



MASTER MENÜ

MASTER MENÜ

Das Mastermenü enthält Funktionen zur Beeinflussung der Morpheus Gesamtoperationen, z.B. verändert Master Tune die Stimmung sämtlicher Presets, nicht nur des gerade im Display laufenden Presets.

Aktivierung von Mastermenü

Den Master-Taster drücken. Das LED leuchtet auf. Im Display ist das zuletzt, seit dem Einschalten gewählte Bild sichtbar. Der Cursor steht unter dem ersten Zeichen der oberen Linie auf dem Bildschirm.

Wahl eines neuen Bildes

Den Cursortaster mehrmals drücken oder den Home/Enter Knopf drücken, bis der Strich unter dem Bildtitel steht. Zur Wahl weiterer Bilder den Data-Drehknopf drehen.

Modifikation von Parametern

Den Cursortaster mehrmals drücken (oder diesen festhalten und den Data-Drehknopf drehen), bis der Strich unter dem Parameterwert steht. Zur Änderung des Wertes dreht man den Data-Regler.

Zurück zum Hauptbild

Den Mastertaster drücken. Das LED erlischt.

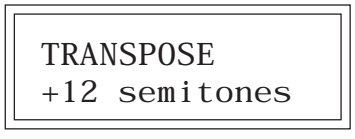
MASTER MENÜ FUNKTIONEN

• Master Tune

Master Tune (Hauptstimmung) justiert sämtliche Presets. Auf diese Weise kann man den Morpheus auf andere Geräte abstimmen. Der Master-Stimmbereich ist ±1 Halbton in 1/64 Halbtonschritten. Die Einstellung "00" entspricht exakt dem Kammerton (A=440 Hz).

• Transpose

Mit dieser Funktion kann man die Stimmung des Morpheus in Halbtonschritten transponieren. Der Transponierumfang ist ±12 Halbtöne oder eine Oktave.

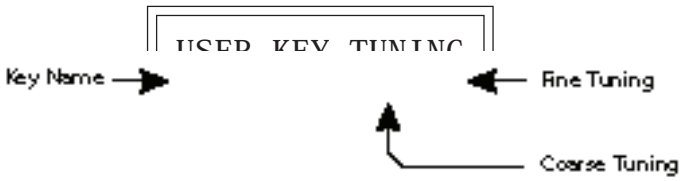


•• Anwendung: User Key uning kann man zur timmung individueller erkussionsinstrumente erwenden.

' Man kann so hoch inaufstimmen, dass der Morpheus Tonhöhenbereich berschritten wird. Wenn die ohöhe nicht mehr höher eht, versuchen Sie es mit ranspose anstatt mit irobstimmung.

• User Key Tuning (Anwender-Stimmung)

Ausser der gleichschwebenden 12-Ton Normalstimmung enthält der Morpheus vier weitere Stimmtabellen (Genau C, Vallotti, 19 Ton, und Gamelan) sowie eine vom Anwender definierbare Stimmung. Diese Anwenderstimmung ermöglicht Parameter-Veränderungen der im Speicher enthaltenen Anwender-definierbaren Stimmung. Die anfängliche Tonart-Frequenz kann individuell gestimmt werden, was die Kreation mikrotonaler Tonleitern erleichtert. Cursor-Taster und Data-Drehknopf wählen Tastennamen, die MIDI Tastennummer und die Feinstimmung. Tastennamen gehen von C2 bis G8. MIDI Tastennummern variieren von 0 bis 127. Feinstimmungen gehen von 00 bis 63 in 1/64 Halbtonschritten (etwa 1.56 Hundertstel). Die spezifische Stimmung für einzelne Presets wählt man im Editmenü.



• Global Bend

Mit dieser Funktion kann man den Bereich für das Pitchbend-Rad bestimmen, aber nur, wenn es auf Control Pitch eingestellt ist. Der Bereich von Pitchbend umfasst ±12 Halbtöne. Diese Funktion beeinflusst nur jene Presets, deren individueller Pitchbend-Bereich auf "Global" eingestellt ist.

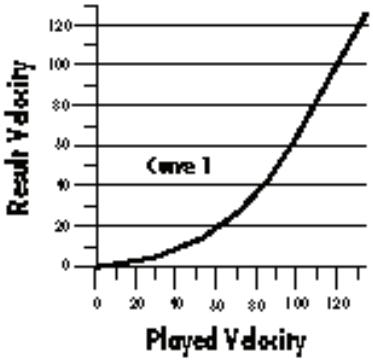
```
GLOBAL BEND
+/- 12 semitones
```

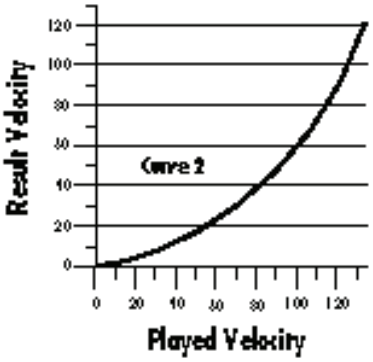
• Globale Velocity Kurve

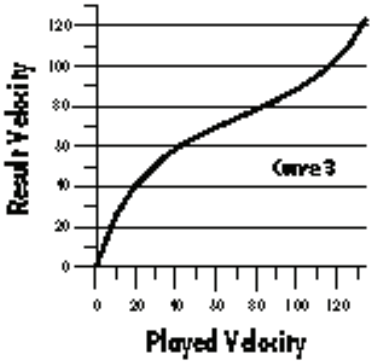
Ankommende Velocity- (Anschlagdynamik) Daten können via Velocity-Kurven verändert werden und entsprechend ihrem Anschlag unterschiedliche Lautstärkewerte liefern oder eine bessere Anpassung an ein MIDI Kontrollgerät bewirken. In dieser Funktion bestimmt man eine der 8 Velocity-Kurven oder belässt die Velocity-Daten unverändert (Off). Die globale Velocity-Kurve beeinflusst nur jene Presets, deren eigene Velocity-Kurve auf "Global" eingestellt ist.

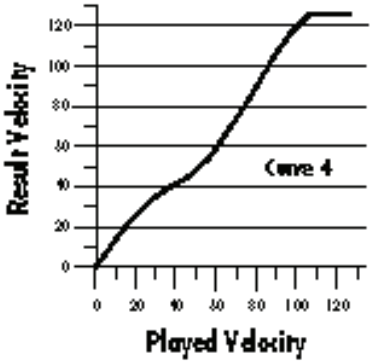
```
GLOBAL VEL CURVE
8
```

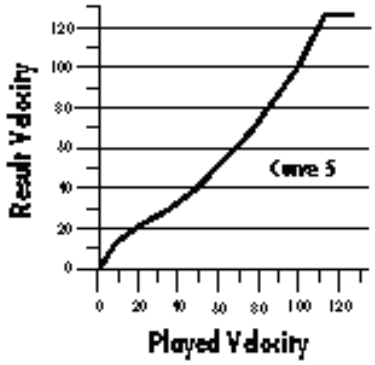
GLOBALE VELOCITY KURVEN

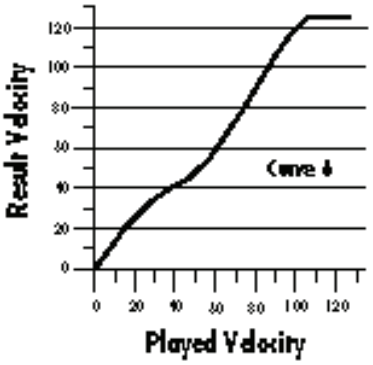


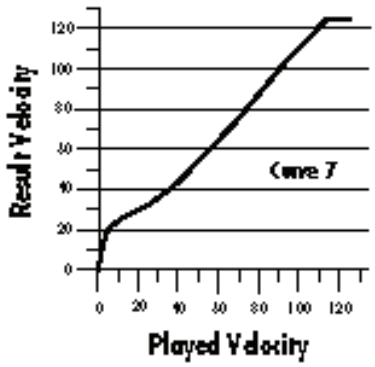


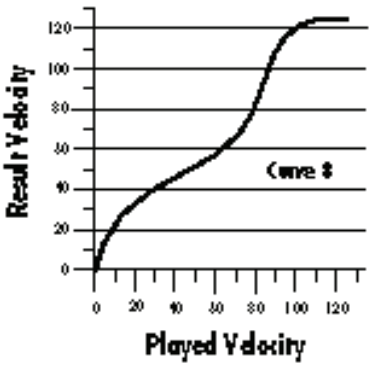












• MIDI Mode

Diese Funktion legt eine der vier Betriebsarten sowie die SystemExklusive ID-Nummer fest.

Omni Mode

Morpheus antwortet auf Noten-Informationen von sämtlichen Kanälen und spielt das im laufenden Hauptbild ersichtliche Preset.

Poly Mode

Morpheus antwortet nur auf Noten-Informationen des aktuellen MIDI Kanals (Basis-Kanal, im Preset-Wahlbild) und spielt das zum Kanal gehörende Preset.

Multi Mode

Morpheus antwortet auf Daten sämtlicher Kanalkombinationen und spielt das jeweils zum Kanal gehörende Preset.

Mono Mode

Morpheus reagiert auf Daten beliebiger Kanalkombinationen, spielt aber die Kanäle monophon. Spielt man vor dem Loslassen der vorigen Taste eine neue Note, werden keine Hüllkurven ausgelöst (legato). Mono Mode ist besonders bei alternierenden Kontrollgeräten nützlich, z.B. bei MIDI Gitarren.

Geräte ID Nummer

Diese Funktion ermöglicht einem externen Programmiergerät zwischen mehreren Morpheus zu unterscheiden. Bei mehreren Morpheus muss jedes Gerät eine eigene ID Nummer haben.

Warnung: MIDI ysexdaten zwischen zwei Morpheus kann man nur ann transferieren, wenn die D Nummern beider Geräte bereinstimmen.

```
MIDI MODE    ID
Omni         00
```

•MIDI Mode Change

Diese Funktion entscheidet, ob MIDI Mode-Wechselbefehle entgegengenommen oder ignoriert werden (siehe MIDI Mode).

```
MIDI MODE CHANGE
Disabled
```

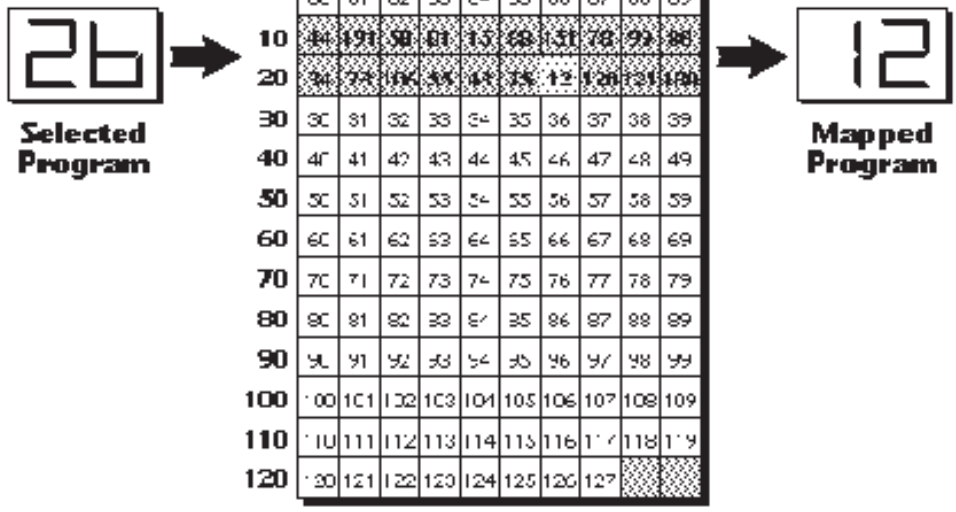
• MIDI Programmwechsel Liste

Ankommende Programmwechsel kann man für den Abruf eines unterschiedlich nummerierten Presets auflisten. Das ist praktisch, wenn man ein bestimmtes Preset des Master-Synthesizers mit einem bestimmten Preset oder Hyperpreset des Morpheus koppeln möchte. Man z.B. die Programmwechsel-Liste so einstellen, dass der Morpheus Preset 12 aufruft, sobald der Morpheus die Programmwechsel-Nummer 26 empfängt. Man kann jedes Morpheus Preset oder Hyperpreset auf jede ankommende Programmwechsel-Nummer abstimmen. Damit kann man auch Presets von beliebigen Bänken abrufen, welche mit einem normalen Programmwechsel nicht erreichbar sind.

Achtung: Die Programmliste arbeitet nur, wenn die Bankwahlfunktion auf Bank 0 eingestellt ist.

••• Es stehen vier separate Programmwechsel Listen zur Verfügung.

Die Bank Select Funktion befindet sich im Midimap Menü.



	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
100	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
110	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
120	120	121	122	123	124	125	126	127		

••• Bei einigen Synthesizer heisst Programm 00 nicht 0 sondern 01, wobei sich dadurc die Differenz von 1 bei der gar zen Nummerierung fortsetzt

Diese Tabelle zeigt aufgelistete Programmwechsel. In diesem Beispiel sind die Programmwechsel 10-29 auf andere Presets abgestimmt. Alle übrigen Presets wählt man normal an.

•• Einige Standard MIDI ontroller-Nummern:

- Modulation Wheel/Lever
- Breath Controller
- Aftertouch: Rev 1 DX7
- Foot Pedal
- Portamento Time
- Data Entry
- Volume
- Balance
- Undefined

0 - Pan

1 - Expression

• MIDI Controller Zuordnung

Dem Morpheus kann man vom MIDI Kontrollgerät aus bis zu vier Echtzeit-Kontrollerquellen zuordnen. Dies können Modulationsräder, Datenregler und dergleichen sein. In diesem Displaybild bestimmt man, welche Kontrollgeräte vom Morpheus empfangen werden. Man programmiert den Effekt für jedes Preset separat. Die vier Morpheus MIDI Controller sind mit den Buchstaben A-D bezeichnet. Jedem der Controller kann man eine der Echtzeit Controllernummern 01-31 zuordnen. Notiz: Bei Wahl von Controller 7 oder 10 werden Standard MIDI Volumen und Pan Control Routing überschrieben. Für weitere Informationen siehe MIDI Echtzeit Controller im Abschnitt "Basis Programmierung".

```
CONTROLLER# ABCD
01   02   03   04
```

•• Einige Standard MIDI witch-Nummern (MIDI chalter-Nummern):

4 - Sustain Switch (ein/aus)

5 - Portamento (ein/aus)

6 - Sostenuto (ein/aus)

7 - Soft Pedal (ein/aus)

9 - Hold Pedal 2 (ein/aus)

• Zuordnung der MIDI Fussschalter

Wie bei den MIDI Controllern kann man drei MIDI Fussschalter den MIDI Footswitch-Nummern zuordnen. Die Nummern 64-79 können zugeordnet werden. Destinationen der Fussschalter werden im Editmenü programmiert.

```
FOOTSW CTL# 123
64   65   66
```

• Senden von MIDI Daten

Mit dieser Funktion sendet man System Exklusive Daten zum MIDI-Ausgang des Morpheus. MIDI Daten kann man entweder auf einen Computer/Sequenzer oder auf einen zusätzlichen Morpheus überspielen. Die zu übermittelnden Daten bestimmt man mit dem Cursortaster oder mit dem Data-Drehknopf.

▼ Warnung: Beim Transfer on Sysexdaten von einem Morpheus zum anderen müssen die ID Nummern beider Geräte übereinstimmen.

```
SEND MIDI DATA
RAM Presets
```

Das Enter LED blinkt. Enter-Knopf zur Bestätigung des Vorganges drücken. Zum Empfang von MIDI Daten sendet man einfach Daten eines zusätzlichen Morpheus oder Sequenzers an den Morpheus. Dabei hat man folgende Wahl:

RAM Presets ..... Übermittelt alle Anwender RAM Presets.

ROM Presets ..... Übermittelt alle Werk ROM Presets

Card Presets ..... Übermittelt alle Speicherkarten Presets

RAM Hypers ..... Übermittelt alle Anwender RAM Hyperpresets.

Card Hypers ..... Übermittelt alle Speicherkarten Hyperpresets

RAM MIDI Maps ..... Übermittelt alleAnwender MIDI Maps

Card MIDI Maps ..... Übermittelt alle Speicherkarten MIDI Maps

Program Change Maps Übermittelt alle Programmwechsel Maps

Master Settings ..... Übermittelt alle Parameter im Mastermenü, ausser Tuning Table, ProgramChange Map und Viewing Angle. Auch "scratch" Midimap wird übermittelt.

Tuning Table ..... Übermittelt nur Anwender Tuning Table

All RAM Data .....Übermittelt sämtliche Anwender RAM Daten in der Maschine.

Individual Program ..... Übermittelt nur selbstgewählte Presets und Hyperpresets.

Individual Midimap.....Übermittelt nur das selbstgewählte Midimap.

Individual Program Change Map ..... Übermittelt die selbstgewählte Programm Map.

Beim Eingang individueller Programme, Midimaps oder Programm Change Maps via Sysex werden diese an ihren eigenen Stellen plaziert.

MIDI Daten auf einen Sequenzer überspielen:

1. Sequenzer auf Aufnahme von Sysexdaten einstellen.

2. Sequenzer auf Aufnahme schalten und Presetdaten senden.

MIDI Daten von einem Sequenzer empfangen:

1. Einfach die Sequenz auf den Morpheus überspielen.

▼ Warnung: Senden Sie Daten wie bei einer regulären Sequenz. Zuviele Daten auf einen Schlag können beim Morpheus zur Verstopfung führen.

▼ Der Empfang einer Midimap im Morpheus ändert das "scratch" Midimap nicht, ausser es wurde soeben gewählt. Man muss die Aktivierung von Midimap schon bestimmen. Siehe Seite 159.

••• Individuelle Midimaps und Programm Change Maps befinden sich hinter individuellen Programmen (also weiter laufen lassen).

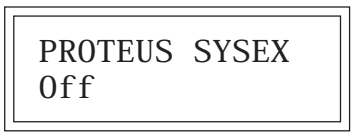
• Sysex Packet Delay

Manchmal können Fehler beim Transfer von Sysex Daten vom Morpheus auf einen Computer vorkommen, weil der Computer die eingehenden Daten nicht schnell genug verarbeiten und speichern kann. Mit dieser Funktion lässt sich nunmehr die Delay-Zeit zwischen den Sysex Datenpaketen verlängern, sodass der Eingangspuffer des Computers nicht überläuft. Die Default-Geschwindigkeit beträgt 300 Delay-Einheiten. Einstellung "000" ermöglicht Höchstgeschwindigkeit für Sysex. Treten derartige Daten-Übermittlungsprobleme auf, erhöht man das Delay, bis das Problem behoben ist.

▼ Beim Transfer von Sysex Daten den "Keyboard Thru" Modus an Ihrem Sequenzer AUSschalten, sonst könnte e zu einer MIDI Feedback Schlaufe kommen.

• Proteus Sysex

Mit dieser Funktion können Proteus-Presets via MIDI auf den Morpheus übertragen werden. Auch lassen sich Editierprogramme des Proteus anwenden. Instrumenten-Nummern und -Parameter, die es nur beim Morpheus gibt, lassen sich selbstverständlich NICHT übertragen. Diese Funktion verhindert Probleme bei Proteus Sysex-Transfers.



• Auto Select

Bei der Bearbeitung von Keyboard-bezogenen Parametern, wie Zonenumfang, kann man den Parameter einfach durch Spielen auf der Tastatur anwählen. Praktisch für "Schnell-Programmierer", kann aber machmal verwirren. Deshalb lässt sich Auto Select ein- und ausschalten. Auto-Select wirkt auf folgende Parameter: User Key Tuning (Anwender-Stimmung), Zone Select (Zonenwahl), Key Range (Tasten-Umfang), Midimap, Benennung von Presets und Hyperpresets, Cross-Switch-Punkt (Überblendschalter-Punkt), Keyboard Center (Tastatur-Mitte).

• Compare (Vergleich von bearbeiteten und originalen Presets)

Wenn der Morpheus nicht uf externe Preset Editoren ntwortet, die Compare unktion AUSschalten.

Mit dieser Funktion schaltet man Compare Ein/Aus (zu Compare gelangt man durch Drücken des Presetknopfes beim Bearbeiten). Ist Compare eingeschaltet, bleiben Änderungen via MIDI Sysex nicht hörbar, ausser das Presetmenü ist aktiviert.

• Viewing Angle (Sichtwinkel)

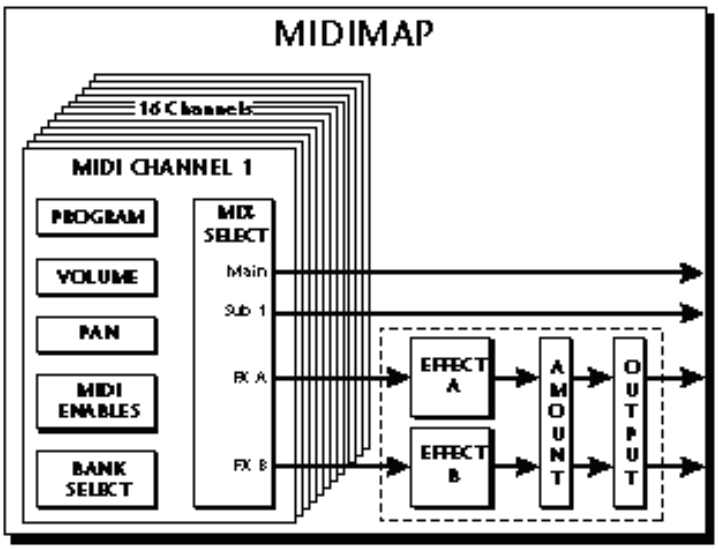
Mit dieser Funktion lässt sich der Blickwinkel auf das Display so einstellen, dass man ebenso gut von oben wie von unten lesen kann. Der Blickwinkel lässt sich von +7 bis -8 festlegen, d.h. bei positiven Werten kann man das Display besser von oben, bei negativen besser von unten ablesen.

MIDIMAP MENÜ

MIDIMAP MENÜ

DIE MIDIMAP

Eine Midimap ist eine Gruppe von Parametern, die sich zB. auf bestimmte Sequenzen oder Songs beziehen. Midimaps kann man auch als "Effektpresets" für bevorzugte Effekteinstellungen verwenden. Midimaps enthalten die ganze Presequenz-Einstellungs-Information, wie Programme (Preset/Hyperpreset) für alle Kanäle, Effekte, usw. Der Morpheus verfügt über 16 Midimaps, weitere 16 können auf einer Speicherkarte abgelegt werden.



Midimaps werden oft verwendet, wenn der Morpheus im MULTI Mode an einem externen Sequenzer angeschlossen ist. Im Multi Mode kann der Morpheus gleichzeitig auf allen 16 Kanälen empfangen. Der Morpheus kann 16 verschiedene Midimaps speichern. Die beiden Effektprozessoren sind ebenfalls Teil des Midimap.

MIDI Map

MIDI Map Name	12 Characters
Program	for 16 MIDI Channels
Volume	for 16 MIDI Channels
Pan	for 16 MIDI Channels
Mix Select	for 16 MIDI Channels
MIDI Enables	for 16 MIDI Channels
Bank Select	for 16 MIDI Channels
Program Change Map	Off, 1-4
Effect A	Effect Select & Parameters
Effect B	Effect Select & Parameters
Effect Amount	Wet/Dry Mix, A->B Amount
Effect Output Select	Main, Sub 1, Sub 2

••• Midimaps kann man auch mit einem Sysex Parameter Wechselbefehl verändern. Siehe Seite 159.

Aktivierung des Midimap Menüs

Midimap-Knopf drücken. Das LED leuchtet auf. Im Display erscheint das letzte nach dem Einschalten des Morpheus gewählte Bild. Der Cursor steht unter dem ersten Schriftzeichen der oberen Linie.

Wahl einer Midimap

Home/Enter-Knopf oder den Cursortaster mehrmals drücken, bis der Strich unter dem Bildtitel steht. Das erste Bild auf der Liste ist “Midimap Select”. Den Cursor auf die untere Linie führen und mit dem Dateneingabe-Regler die gewünschte Midimap wählen. Das Home/Enter LED blinkt. Zum Laden der Midimap Home/Enter drücken.

Die Wahl einer neuen Midimap überschreibt die aktuelle" oder "scratch" Midimap.

Wahl eines neuen Bildes

Home/Enter-Knopf drücken oder Cursortaster mehrmals drücken, bis der Strich unter dem Bildtitel steht. Dann zur Wahl des neuen Bildes den Data-Drehknopf drehen.

Änderung der Parameter

Cursortaster mehrmals drücken (oder festhalten und dabei den Data-Drehknopf drehen), bis der Strich unter dem Parameterwert steht. Zur Änderung des Wertes den Data-Drehknopf drehen.

Zurück zum Programmwahl Modus

Midimap-Knopf drücken. Das LED erlischt.

MIDIMAP MENÜ FUNKTIONEN

• Midimap Name

Will man auf dem Keyboard Midimaps benennen, muss Auto-Select im Mastermenü eingeschaltet sein.

In dieser Funktion kann man alle 16 Midimaps mit einem 12 Schriftzeichen umfassenden Namen versehen. Den Cursor unter das Schriftzeichen führen und mit dem Data-Drehknopf das Schriftzeichen abändern. Die Wahl von Schriftzeichen kann auch mit der Tastatur erfolgen.

Das Display zeigt die aktuelle Midimap. Das Midimap Name Bild ist das letzte Bild im Menü.

• Kanal -> Preset/Hyper

Mit dieser Funktion kann man den Kanälen ein Preset oder Hyperpreset in der aktuellen Midimap zuordnen.

Den Cursor unter die Kanalnummer setzen und mit dem Data-Drehknopf den MIDI-Kanal wechseln. Dann den Strich unter die Programmnummer führen und mit dem Data-Drehknopf das dem Kanal zugeordnete Programm wählen.

▼ Der rechts im Bild gezeigt MIDI Kanal ist NICHT der Basiskanal, sondern nur der im Midimap bearbeitete.

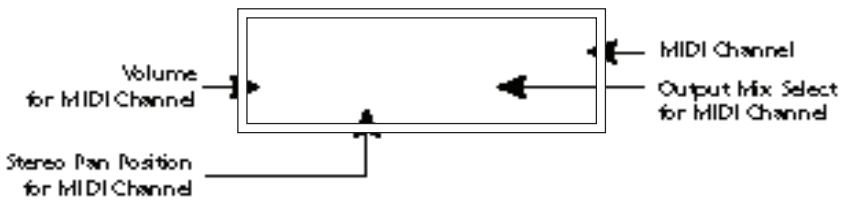
• Volumen, Pan & Ausgangs-Mix

Mit dieser Funktion legt man Volumen, Pan-Position und Ausgangs-Mix der Kanäle im gewählten Midimap fest. Mit dem Volumen lässt sich die relative Lautstärke der Programme einstellen. Mit Pan kann man jedes Programm im Stereobereich positionieren. Dieses Volumen regelt das Programm-Volumen. Es geht nicht über die Lautstärke, die im Programm programmiert wurde, hinaus.

▼ Der Pan-Regler Überschreibt den im Programm programmierten Panwert.

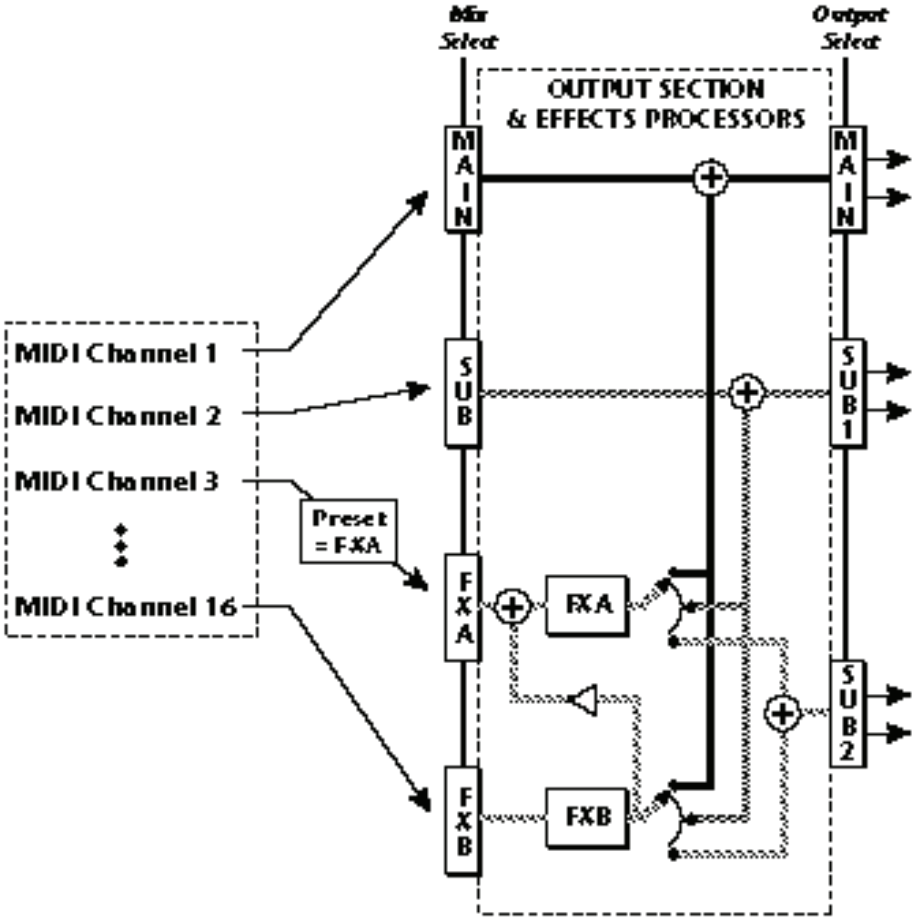
Der Ausgangs Mix erlaubt, das Programm wahlweise durch einen der Effektprozessoren oder direkt auf ein Paar Ausgangs-Jacks zu führen (für sämtliche MIDI Kanäle). Die Wahl von "P" (Preset) erlaubt die Einstellung, die im Preset vorgenommen wurde (Mix Output). Effekt und Ausgänge werden also entweder mit dem Kanal oder im Preset eingestellt.

Cursor unter die Kanalnummer führen und mit dem Data-Drehknopf den Kanal wählen. Den Cursor dann unter Volume, Pan oder Mix führen und mit dem Data-Drehknopf den Wert ändern. Volumen- und Panwerte sind die gleichen wie im Hauptbild. gezeigt wird.



••• Kanal Pan sollte normalerweise auf "P" eingestellt sein, ausser wenn Echtzeitkontrolle von Pan erwünscht ist. Wird Pan auf "0" eingestellt, spielen Stereo Presets in Mono.

Das Diagramm auf der folgenden Seite zeigt die Funktion von Output Mix Wahl.



•• Beachten Sie in diesem eispiel, dass Sub 2 Ausgang ur für Effekte ist.

Die Ausgangs Mix Wahl (für jeden MIDI Kanal) legt fest, welcher Bus in der Ausgangs-Sektion verwendet wird.

• MIDI Enables (Aktivierung)

Damit lassen sich bestimmte MIDI Informationen pro Kanal aktivieren oder ausfiltern. Folgende MIDI Mitteilungen kann man filtern:

All Messages (Kanal aus)	Pitch Wheel
Program Change	Mono Pressure
Bank Select	Key Pressure
Volume Control (Kontroller Nr. 7)	Controllers A-D
Pan Control (controller Nr. 10)	Footswitches 1-3

Der Filter "All Messages" (alle Mitteilungen) ist beim Anschluss weiterer MIDI Geräte nützlich, wenn der Morpheus auf für andere Geräte reservierte MIDI Kanäle nicht antworten soll. Bei On gehen Mitteilungen durch, bei Off werden sie ausgefiltert.

••• Der Kanal Pan Regler (Pan Control) kann ausgeschaltet werden, damit bei ankommenden MIDI Mitteilungen die in den Presets programmierten Stereo-Effekte nicht verändert werden.

```
MIDI ENABLES C01
AllMessages   On
```

• Bank Select (Bank Wahl)

Die MIDI Spezifikation lässt nur 128 Presets pro MIDI Kanal zu. Diese Funktion bestimmt (und zeigt an), welche Bank mit 128 Presets für einen ankommenden Programmwechsel-Befehl gerade zur Verfügung steht. Diese Funktion erlaubt auch ohne einen MIDI Bank Select-Befehl den Zugriff auf sämtliche Presets und Hyperpresets im Morpheus.

```
BANK SELECT   C01
0
```

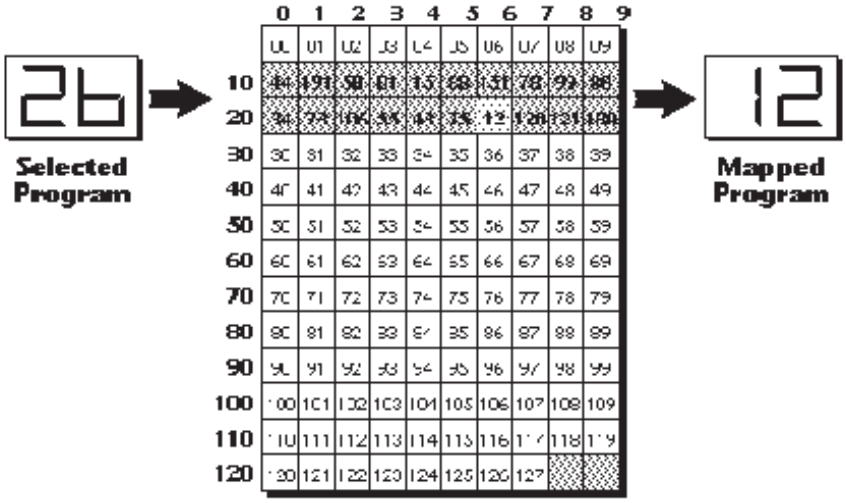
MIDI Chan.	Bank#	Type
Channel 1	Bank 0	RAM Presets
Channel 2	Bank 2	RAM Hyperpresets
Channel 3	Bank 1	ROM Presets
⋮	⋮	⋮
Channel 16	Bank 0	RAM Presets

• Program Map Wahl

Im Morpheus gibt es vier Programm Maps. Damit lassen sich ankommende Programmwechsel auf eine andere Programm-Nummer leiten. So kann man z.B. eine Programm Map für den Aufruf von Programm Nr. 12 einstellen, sobald die Programmwechsel-Nr. 26 am MIDI Port eintrifft. Die Program Map Wahl-Funktion ermöglicht die Wahl einer der vier Program Maps für die gerade bestimmte Midimap oder das Ausschalten der Program Map Funktion. Achtung: Program Map funktioniert nur, wenn sie auf On gestellt und die Funktion Bank Select auf 0 gestellt ist.

••• Die Programmwechsel Maps befinden sich im Master Menü.

```
PROG CHG MAP
Off
```



Die Tabelle zeigt aufgelistete Programmwechsel. In diesem Beispiel wurden die Programmwechsel 10-29 (graue Felder) umgeleitet. Andere Programme wählt man normal an.

• FX A

Diese Funktion legt fest, welcher Effekt im Effektprozessor A aktiviert wird. Der Effektprozessor A enthält verschiedene Reverbtypen sowie andere Effekte wie Delay, Chorus, Flanger und Phaseshifter. Jeder Effekt hat einen oder mehrere Parameter, die man regeln kann, indem man den Cursor auf die untere Linie führt. Für Einzelheiten, im Effektabschnitt nachschlagen.

```
FXA: Room
Decay Time  100
```

• FX B

Mit dieser Funktion bestimmt man, welche Effekte im Effektprozessor B aktiviert sind. B-Effekte sind: Echo, Delay, Chorus, Phaseshifter, Verzerrer und Ringmodulator. Jeder Effekt hat einen oder mehrere Parameter, die man regeln kann, indem man den Cursor auf die untere Linie führt. Für Einzelheiten im Effektabschnitt nachschlagen.

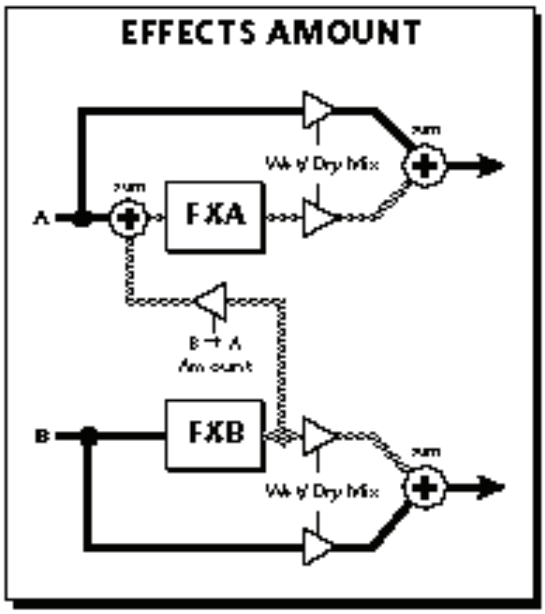
```
FXB:StereoFlange
LFO Rate     050
```

• FX Amount (Effekt-Menge)

Mit dieser Funktion lässt sich der Anteil von bearbeiteten (wet) und unbearbeiteten (dry) Signalen der Effektprozessoren anpassen. Die Einstellung von 100% zeigt an, dass das ganze Signal im Effekt verarbeitet wird. Der B->A Parameter ermöglicht die Anpassung des B-Effektanteils, welcher durch den A-Effekt geführt wird. Steht B->A über 100%, erscheint das Wort "Only" (=nur), und die B-Menge geht auf Off. Damit trennt man Effekt B von den Hauptausgängen und leitet den GANZEN B-Effekt durch Effekt A.

```
FX AMOUNT A:50%
B->A:0%    B:75%
```

▼ Wenn der B->A Wert auf "Only" eingestellt ist, kommt kein Ton, sofern "No Effect" für den Effektprozessor A gewählt wurde.



• FX Output Select

Mit dieser Funktion bestimmt man, auf welches Paar der Ausgänge der jeweilige Effektprozessor geleitet wird. Dies ist aus dem Diagramm auf Seite 32 (mit den 3-Weg-Schaltern nach jedem Effektprozessor) ersichtlich.

```
FX OUTPUT SELECT
A:Main  B:Sub 1
```

• Save Midimap (Midimap sichern)

Änderungen an Midimaps bleiben solange flüchtig, bis man die Midimap sichert. Dazu führt man den Strich zur obern Linie und wählt mit dem Data-Drehknopf eine der 16 Stellen an. Das Enter LED blinkt. Mit einem Druck auf den Home/Enter Knopf bestätigt man den Vorgang. Durch Überschreiben einer Midimap-Stelle löscht man die an dieser Stelle bereits befindliche Midimap. Vergewissern Sie sich also erst, ob diese Stelle schutzwürdige Informationen enthält.

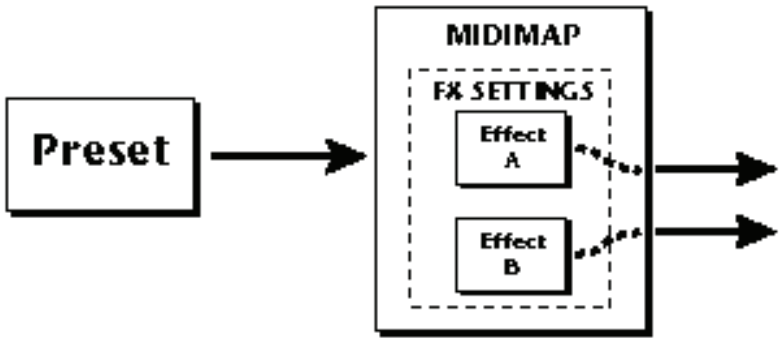
• Midimap Select (Wahl der Midimap)

Hier wählt man eine der 16 Midimaps. Mit Midimaps kann man bestimmte Sequenzen oder Songs einrichten. Den Cursor unter die Midimap-Nummer führen und mit dem Data-Drehknopf die Midimap wählen. Das Home/Enter LED blinkt. Zum Laden von Midimaps MUSS man Enter drücken!

EFFEKT SEKTION

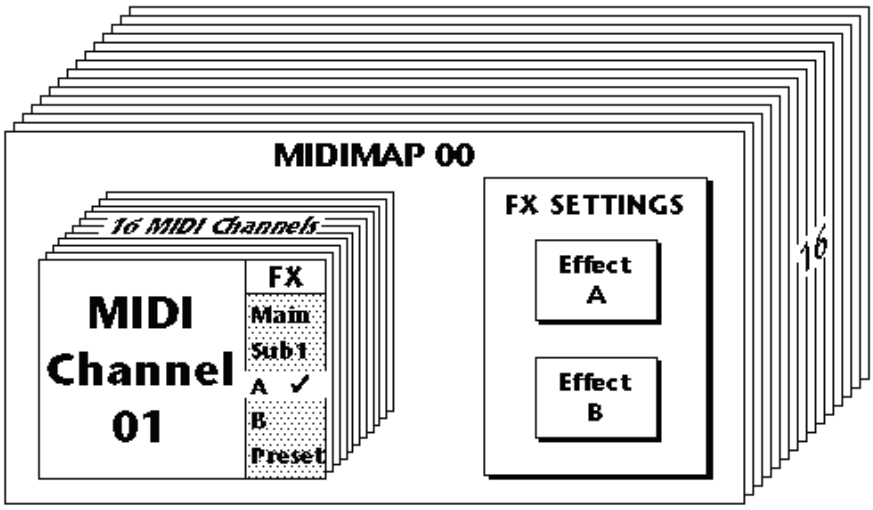
Wo sind die Effekte?

Die Effektsektion im Morpheus ist vom Preset getrennt. Das ist wie bei einem externen Effektgerät, nur dass der Signalweg im Digitalbereich zur Aufrechterhaltung höchster Tonqualität verläuft.



Der Effektteil im Morpheus ist ausserhalb vom Preset im Midimap-Menü untergebracht.

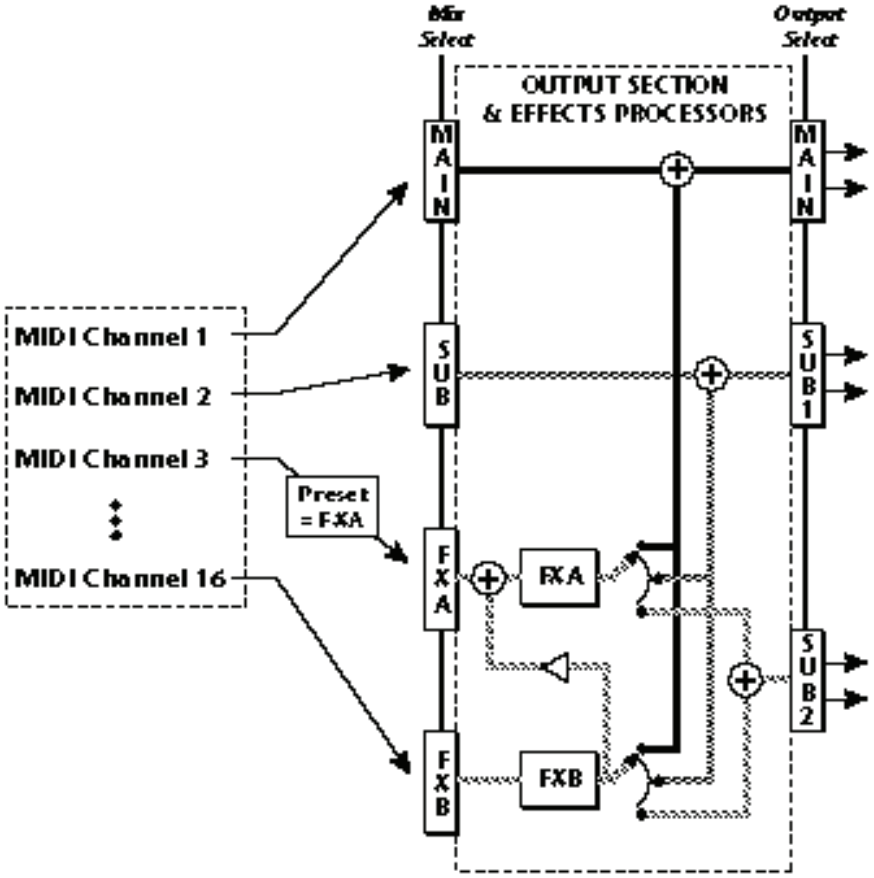
Die Effektsektion befindet sich im Midimap. Es gibt 16 Midimaps (und weitere 16 auf einer Speicherkarte) mit unterschiedlichen Effekteinstellungen. Man könnte sich also ein Midimap als ein Effektpreset vorstellen (obwohl diese auch andere Parameter speichern).



Für sämtliche 16 MIDI Kanäle kann man wählen: Effekt A, Effekt B, Main Ausgänge (ohne Effekt), Sub 1 (ohne Effekt), oder man kann sich für Mix-Wahl, als Teil des Presets programmiert, entschliessen. Effektwege lassen sich also mit dem MIDI Kanal oder mit dem Preset wählen. Die Entscheidung liegt bei Ihnen.

EFFEKTAUSGÄNGE ZUORDNEN

Das folgende Diagramm zeigt, wie die Effektsektion im Ausgangs-Zuordnungsschema integriert ist. Den Mix-Leitweg kann man sowohl mit dem Preset als auch MIDI Kanal anwählen. Ist "Preset" gewählt, läuft das im Preset programmierte MIX SELECT (Mix Wahl).



MORPHEUS EFFEKTWEG ARCHITEKTUR

Die beiden Stereo Effektprozessoren im Morpheus heissen A- und B-Effekt. A-Effekt enthält Reverb und weitere Effekte. B-Effekt hat zwar kein Reverb, aber dafür eine Menge anderer grossartiger Effekte, welche auf Seite 53 aufgelistet sind.

Jeder Effekt hat einen eigenen Satz speziell zugeschnittener Kontrollparameter. Für beide Effektgruppen gibt es einen Mengenparameter, welcher die Mischung bearbeiteter und roher Signale festlegt. Effekt B kann man auch durch Prozessor A zurückführen. Ausserdem kann man die Stereo Submix Ausgänge (Sub 1) zum externen Bearbeiten von bestimmten Presets verwenden.

EFFEKT PROGRAMMIEREN:

1) MIDIMAP-Knopf drücken. Das LED leuchtet auf.

2) Data-Drehknopf langsam im Uhrzeigersinn drehen, bis das unten gezeigte Bild erscheint. Einen der Effektprozessoren in der MIX-Selektion wählen, wobei der Eingang zu den Effektprozessoren bestimmt wird.

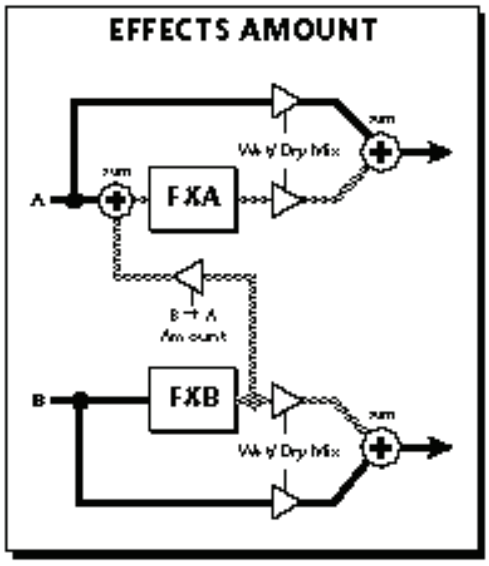
```
VOL PAN MIX  C01
127 =P  FXA
```

••• Das Diagramm auf der vorherigen Seite illustriert die Funktion von Mix Select.

3) FX AMOUNT für Effekt A oder B einstellen. Damit justiert sich das Verhältnis zwischen Effektsignalen und Signalen ohne Effekte. B->A ermöglicht die Führung von Effekt B durch Effekt A (MIX auf Effekt B setzen).

```
FX AMOUNT A:50%
B->A:0%    B:50%
```

••• Die Prozenteinstellung B >A auf Maximum wählt "Only", was seinerseits Effekt B von den Hauptausgängen trennt und sämtliche Signale durch Effekt A leitet.



▼ Steht die Menge von B->A auf "Only", gibt es keinen Ton, falls "No Effect" auf Effekt A eingestellt ist.

4) Den gewünschten Effekt bestimmen und die betreffenden Parameter programmieren.

```
FXA:Echo
L Delay Time 255
```

A EFFEKTE

- Room
- Warm Room
- Small Rooms 1 & 2
- Halls 1, 2 & 3
- Chambers 1 & 2
- Plates 1 & 2
- Early Reflections 1-4
- Reverse Early Refl.
- Rain & Shimmer
- Stereo Flange
- Phaser
- Stereo Chorus
- Delay
- Cross Delay
- Echo

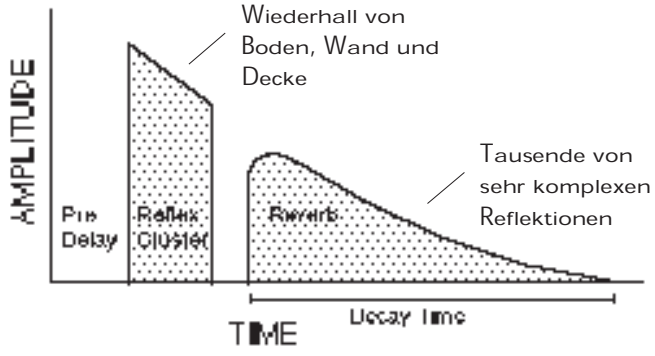
B EFFEKTE

- Fuzz
- Fuzz Lite
- Stereo Flange
- Phaser
- Stereo Chorus
- Delay
- Cross Delay
- Ring Modulator

REVERB (HALL)

Reverberation simuliert die Hallwirkung in grossen Räumen, Morpheus Reverbs ahmen verschiedene Räume, Hallen, Zimmer und Hallflächen (Plates) nach. Ausserdem gibt es weitere Reverbs, wie Early Reflection und Rain. Beim Hall gibt es nur einen justierbaren Parameter, die Decay-Zeit. Decay-Zeit ist die Abklingzeit der in bestimmten Räumen von den Wänden reflektierten Klänge. Es gilt die allgemeine Regel: Je grösser der Raum, desto länger die Abklingzeit.

Das untere Diagramm zerlegt den verhallten Ton in seine Komponenten. Nach einer Vor-Delayperiode hört man den Wiederhall von der nächstliegenden Wand oder Decke. Diese ersten Echos (early reflection) sind je nach der Beschaffenheit des Raumes sehr verschieden. Der eigentliche Hall setzt grob gerechnet 20 Millisekunden verspätet ein, entsprechend der im Decay-Zeitparameter eingestellten Zeit.



Room (Raum) Programme simulieren kleine Räume mit klang-schluckenden Elementen, wie Vorhänge und Möbel.

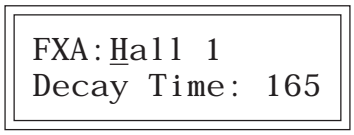
Plates (Flächen) simulieren einen kurzen, trockenen Hall mit dichter, schnelleinsetzenden Abstrahlung.

Chambers (Zimmer) entsprechen mittleren Räumen mit hart-reflektierenden Flächen.

Hall Programme geben die weit-offene Ambiente grosser Konzerthallen wieder.

Early Reflection Programme bestehen aus direkter Abstrahlung ohne Reverb Decay, ähnlich wie mehrere Reihen von Klopf-Signalen, und haben den einen Parameter, Ambience.

Die speziellen Reverbs Rain & Shimmer sind Abarten von Early Reflection-Programmen und bestehen aus einer dichten Folge kurzer Echos gefolgt von längeren Echos.



Cursor unter den Reverb-Namen führen und mit dem Data-Drehknopf den Reverbtyp wechseln. Geht man mit dem Cursor auf die untere Displaylinie, kann man die Decayzeit des Reverbs verändern. Plate 2-Zeiten sind die kürzesten und gehen von 0-127. Die Decayzeiten der Reverbprogramme gehen von 100-255, und der Ambience-Regler der Early Reflection-Programme von 0-255.

• Room (Raum)
Mittlerer, hellklingender Raum. Die Schalquelle befindet sich ziemlich nahe beim Zuhörer. Ideal für 100% Mix Einstellung.

• Warm Room (Warmer Raum)
Ähnlich wie Room, mit grösserer Absorption hoher Frequenzen, grösserer Raum und weiter entfernte Schallquelle.

• Small Room 1 (Kleiner Raum)
Ähnlich einem Raum mit kürzerer Initial-Abstrahlung, kürzeren Decay-Zeiten und mit dichterer Abstrahlung, entsprechend der reduzierten Raumgrösse.

• Small Room 2
Ähnlich dem "Small Room 1" aber mit mehr hohen Frequenzen und weiter entfernter Schallquelle.

• Hall 1
Hall 1 ist ein grosser, stark hallender Raum mit Konzerthallen-ähnlicher Akustik. Wie bei allen Hallprogrammen erzeugt Hall 1 eine warme Ambiente mit Distanz und eher langsam reflektierender Dichte. Mit Decay-Parameter auf Maximum kann man unendliche Halleffekte bekommen. Durch eine Mischanpassung kann man den Zuhörer von der ersten Reihe (=25%) auf den Balkon (=100%) versetzen.

• Hall 2
Ähnlich wie Hall 1, aber heller, härter und knalliger. Hall 2 erzeugt eine betonte Reverb-"Blüte", bezw. eine verspätet einsetzende Abstrahlung. Bei einem 50% (nassen) Mix bekommt man eine optimale, kurze Distanz.

• Hall 3
Ähnlich wie Hall 2, aber mit einer echten Stadion-Akustik. Hall 3 ist wärmer als Hall 2 und erzeugt kein knalliges, direktes Echo, sondern hat ein deutliches Vor-Delay von etwa 100 Millisekunden und eine deutlich verspätete Reflexion. Dadurch entsteht ein grosszügiger Raumeffekt. Mischwerte von 10-50% passen meistens, doch eine Einstellung von 100% erzeugt eine echte Keller Simulation.

• Chamber 1
Heller, mittlerer Zimmer-Hall oder Halle mit hart-reflektierenden Wänden. Deutlich-früheinsetzender Reflex von grosser Dichte. Bei maximaler Decay-Einstellung ergibt sich ein mässig langes Decay.

• Chamber 2
Ähnlich wie Chamber 1, aber viel wärmer. Nasse Mix-Einstellungen ergeben eine wirksame Kontrolle über eine nahe Schallquelle (10%) bis zu sehr entfernten (100%).

• Plate 1
Simuliert ein spiegelndes Reverb mit einem dichten, hellen, leicht-metallischen Klang. Die Abstrahlung ist sehr rasch und dicht. Minimale Early Reflection (Früh-Reflex).

• Plate 2
Ähnlich wie Plate 1, aber etwas wärmer und weniger dicht.

EARLY REFLECTION (FRÜH REFLEX) GRUPPE

Alle Early Reflection Programme haben einen einzelnen Ambience-Parameter, welcher die individuelle Abstrahlung zerstreut. Tiefere Ambience-Einstellungen ergeben eine diskrete Abstrahlung, wobei härter reflektierende oberflächen simuliert werden. Early Reflection-Programme simulieren grösser werdende Akustikräume vom Kleinstudio (Early Refl 1) bis zu Grossräumen (Early Refl 4). Der Mischregler wirkt effektiv als Distanzregler der Klangquellen. Allgemein erhöht sich die Wirkung niedriger Mixmengen bei zunehmender Raumgrösse.

- Early Reflection 1
- Early Reflection 2
- Early Reflection 3
- Early Reflection 4

- Reverse Early Reflection (Frühreflex Umkehrung)

Eher einen Spezialeffekt als eine akustische Nachahmung enthält "Reverse ER", nämlich einen Satz exponentiell zunehmender Delayschlaufen und erzeugt bei tiefer Ambience-Einstellung eine Art "Zip" Klang. Bei maximaler Ambience und tieferen Mischwerten wirkt der Klang authentisch-akustisch mit langer, verzögerter Reflexion und ist einem grossen, aber gedämpften Parkhaus recht ähnlich.

SPEZIELLE REVERBS

Diese besonderen Reverbs haben alle einen einzelnen Delay-Zeit-Parameter.

- Rain (Regen)

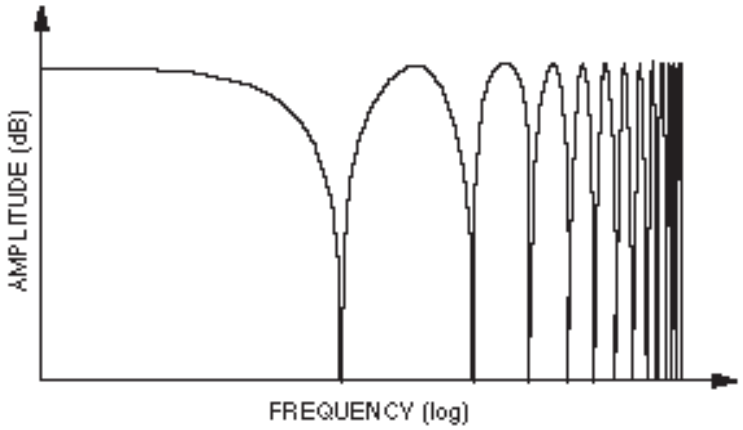
Ähnlich einem repetierendem Hall, aber mit komplexen Raum- und Filtereffekten quer durchs Stereo Panorama. Der perkussive Effekt klingt wie ein Korb voll Murmeln, welche auf ein galvanisiertes Blechdach trommeln.

- Shimmer (Flimmer)

Dem Rain-Effekt entfernt verwandt, erzeugt Shimmer über Zeit und Raum progressiv verteilte Signale quer durchs Stereo-Panorama. Die Verteilung im Raum ist von einer Art Flange-Effekt begleitet. Das Programm reagiert stark auf links- oder rechts panoramisierte Eingaben. Ein verblüffender perkussiver Spezialeffekt, besonders im Kopfhörer.

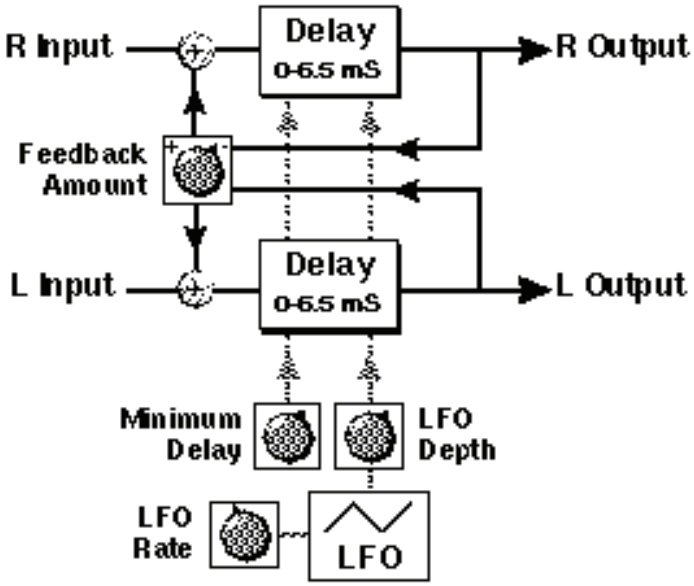
• Stereo Flanger

Der Flanger besteht aus einem kurzen, mit dem Originalsignal vermischten Delay. Mischt man die verzögerten mit den Originalsignalen, werden mehrfach Frequenzen unterdrückt, und es entsteht ein kammförmiger Filtereffekt, wie aus dem untenstehenden Diagramm ersichtlich ist. Da der Flanger eine Art Filter ist, passt er am besten zu obertonreichen Sounds wie den Streichern.



Ursprünglich entstand der Flanger aus zwei Tonbandgeräten, welche dieselbe Aufnahme spielten. Zunächst synchronisierte man die beiden Tapedecks ganz exakt. Dann verzögerte man die Geschwindigkeit des einen Gerätes, und der Flanging-Effekt war geboren.

Der Morpheus Flanger ist stereo und hat zwei getrennte Delays, welche von einem Satz von Reglern gesteuert werden. Das Flanger Diagramm ist unten zu sehen.



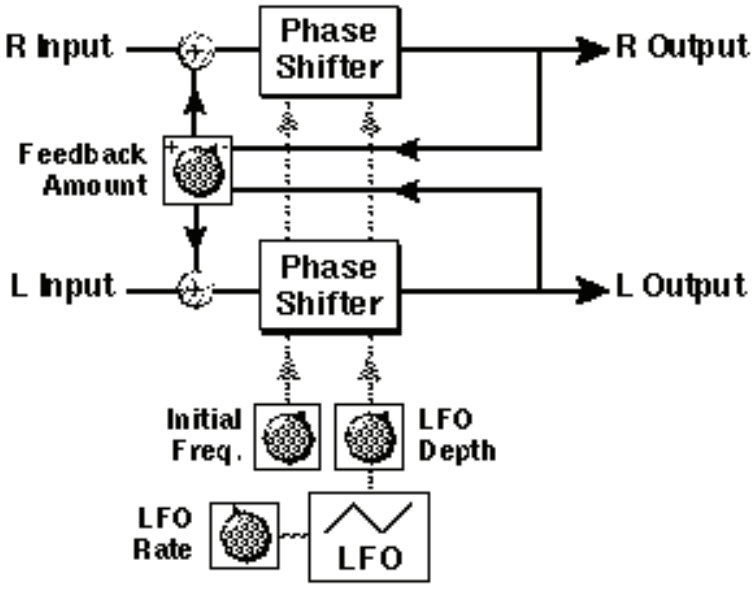
Ein Minimum Delay Regler dient zur Stimmung des Flangers. Mit anderen Worten, er justiert die Kerben im kammförmigen Filter. Das Eingangs-Delay ist zwischen 26 Mikrosekunden und 6.5 Millisekunden einstellbar.

Low Frequency Oscillator (LFO) variieren die Einstellung des Eingangs-Delays, indem sie die Frequenzkerben ändern und auf diese Weise den Sound beleben. LFO Rate regelt den Umfang der Änderung. LFO Depth (Tiefe) kontrolliert die Delay-Änderung durch LFO. Der LFO vergrössert die Eingangs Delay-Zeit, sodass die maximale Delayzeit, bei auf 255 eingestellter LFO Depth, 13 Millisekunden beträgt.

Der Feedback Regler sendet einige verzögerte Signale durch die Delaykette. Positive Feedbackwerte (+1 bis +127) vertiefen die Filterkerben. Bei negativen Feedback-Werten (-1 bis -128) bilden sich Spitzen zwischen den Kerben.

• Stereo Phaser

Der Stereo Phaser gleicht einem Flanger, ist aber als Effekt viel subtiler. Der Phaser bewirkt eine wirbelnde Belebung von obertonreichen Klängen, wie Streicher und Stimmen. Ähnlich wie den Chorus kann man den Phaser zur Verdickung dünner Sounds einsetzen.

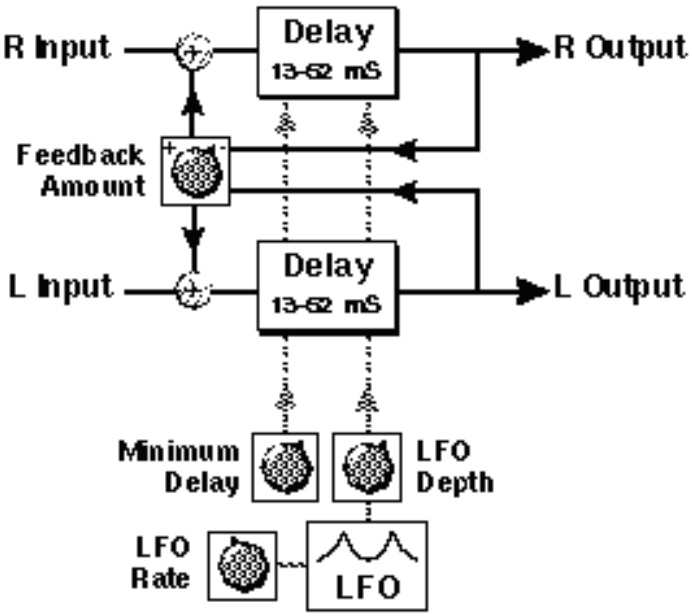


FXA:Phaser LFO Rate 060	FXA:Phaser LFO Depth 100
FXA:Phaser Initial Freq 015	FXA:Phaser Feedback 064

• Stereo Chorus

Chorus dient zur Verdickung dünner Sounds oder lässt einen einzelnen Sound wie mehrere Sounds klingen. Diese Wirkung erreicht man durch das Mischen von einem oder mehreren verzögerten Signalen mit dem Originalsound. Die Verzögerung ist zu kurz, um als Echo wahrgenommen zu werden, aber lange genug, um Kamm-Filterung vermeiden zu können. Ausserdem wird die Delayzeit bei der Imitation von Random-Differenzen variiert, welche beim gleichzeitigen Spiel mehrerer Instrumente auftreten können. Ein wenig Feedback verstärkt die Wirkung durch die Erzeugung mehrfacher Klangbilder. Die Tatsache, dass die Delayzeiten im linken und rechten Kanal leicht unterschiedlich sind und die Stereo Lautsprecher an verschiedenen Stellen im Raum stehen, verstärkt den allgemeinen Choruseffekt. Mit LFO Rate und Depth erreicht man einen realistischen Effekt, wobei höhere LFO Rates weniger LFO Amount erfordern und umgekehrt.

Der Stereo Chorus im Morpheus arbeitet sehr ähnlich wie der Stereo Flanger, nur dass seine Delayzeit länger ist. Die Delayzeiten beim Stereo Chorus bewegen sich zwischen 13 und 52 Millisekunden, im Vergleich zum Flanger mit 26 Mikrosekunden bis 6.5 Millisekunden.

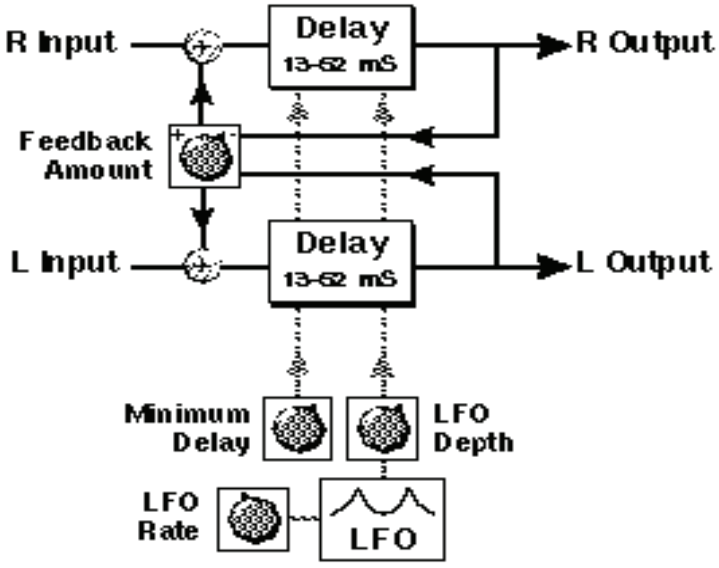


Chorus simuliert beim Spiel mehrerer Instrumente die Wirkung, welche mehrere Kopien des gleichen Sounds aber bei unterschiedlicher Delayzeit und Feedback erzeugen.

FXA:StereoChorus LFO Rate 050	FXA:StereoChorus Min Delay 036
FXA:StereoChorus LFO Depth 050	FXA:StereoChorus Feedback +100

• Delay

Stereo Delay kann man für Verdopplungen, Echos oder fixen Formantfiltern mit völlig unabhängigen Delayzeiten und Klopfpegeln links wie rechts verwenden. Das Delay ist im folgenden Diagramm zu sehen.



Der Delay Time Parameter ist in Bezug auf linke wie rechte Kanäle im Bereich von 0 bis 209 Millisekunden unabhängig voneinander veränderlich. Tap Level (Klopf Pegel) Parameter kontrollieren linke und rechte Delaysignale wie auch die Signalmenge, welche zum Feedbackregler fliesst. Feedback regelt die Anzahl produzierter Echos. Die Position 0

ergibt nur ein Echo. Die Delaykette bleibt auch bei grossem Feedback unglaublich stabil. Diese Eigenschaft ermöglicht die Verwendung der Delaykette als Resonator, wobei sie wie ein Oszillator wirkt. Endloses Delay ist auch ohne das Risiko von "Durchbrennen" möglich. Mit Panoramisieren des Primär- und Sekundärinstrumentes ganz nach links und rechts kann das Stereo Delay wie zwei unabhängige Delayketten funktionieren.

```
FXA:Delay
R DelayTime   060
```

```
FXA:Delay
L DelayTime   120
```

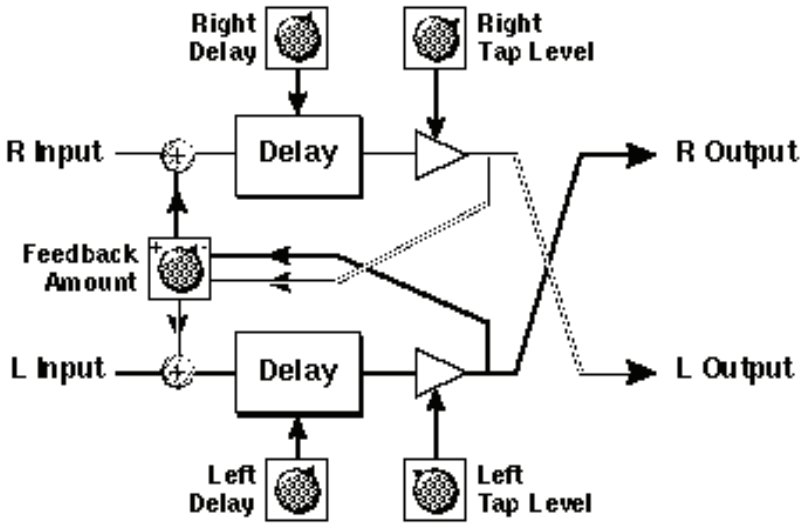
```
FXA:Delay
R Tap Level   120
```

```
FXA:Delay
L Tap Level   120
```

```
FXA:Delay
Feedback     +120
```

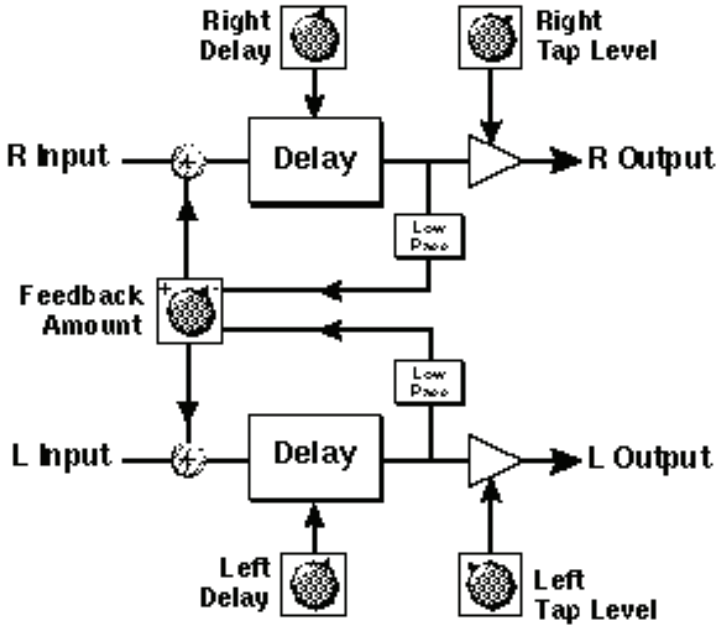
• Cross Delay

Cross Delay ist mit dem normalen Delay identisch, nur dass die Output- und Feedbackwege sich zum entgegengesetzten Kanal kreuzen und damit einen Stereo Ping-Pong Effekt produzieren. Delayzeiten sind zwischen 0 und 209 Millisekunden einstellbar. Das Cross Delay ist im folgenden Diagramm zu sehen.



• Echo

Dieser Effekt produziert bis zu 400 Millisekunden lange Echos (doppelt so lang wie Delay und Cross Delay). Unabhängig vom Ausgangspegel hat das Feedback einen Low Pass Filter zur Nachahmung analoger Bandechos. Linke wie rechte Signale bleiben während der Effektdauer unabhängig voneinander und haben getrennte Regler. Ausgenommen ist der Feedback-Mengenregler, welcher beide Kanäle beeinflusst.




```
FXA:Echo
L DelayTime   120
```

```
FXA:Echo
R DelayTime   100
```

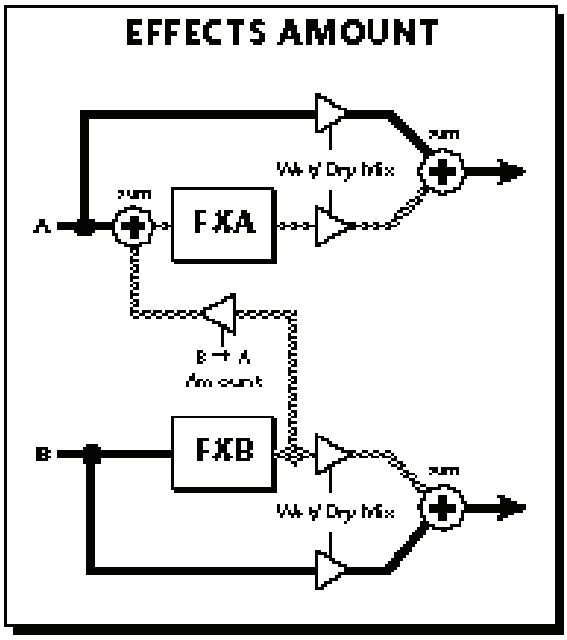
```
FXA:Echo
L Tap Level   255
```

```
FXA:Echo
R Tap Level   255
```

```
FXA:Echo
Feedback      100
```

B EFFEKTE

Zu den B Effekten zählen Stereo Flanger, Stereo Chorus, Phaser, Fuzz, Ring Modulator, Delay, Cross Delay und Fuzz Lite. Einige dieser Effekte, wie Fuzz und Ring Modulator sind etwas ausgefallen (man wird sie nicht bei jeder Gelegenheit einsetzen), können aber tatsächlich eine bizarre Wirkung entfalten. B Effekte kann man ausserdem durch den A Effekt führen, wie im folgenden Diagramm ersichtlich. Einfache Effekte wie Fuzz bekommen einen ganz neuen Charakter, wenn man sie durch ein Reverb führt.



• Stereo Delay B

Das B Delay ist mit dem A Delay identisch, ausser dass sein maximales Delay 104 Millisekunden (statt 209 mS) beträgt. Dieses Delay ist sehr gut geeignet bei kurzen Echos, Slapback- und Doppler-Effekten, wie auch bei Formantfiltern. Der Feedback-Parameter ist wie beim A Delay sogar bei hohen Mengen extrem stabil und als Resonator für unendliche Delays nützlich.

• Stereo Cross Delay B

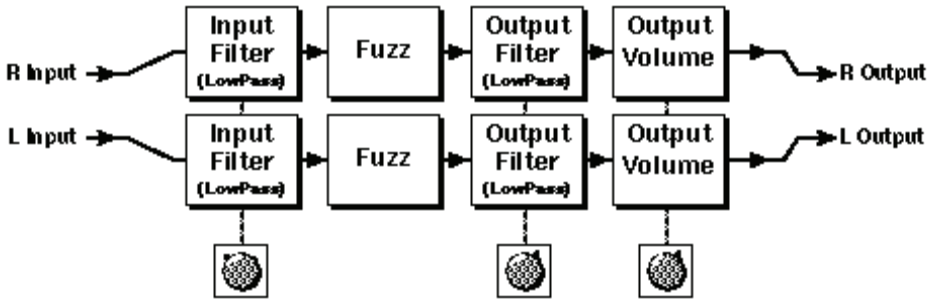
Das B Cross Delay ist mit der Cross Delay-Kette der Effektgruppe A identisch, nur dass die maximale Delayzeit 104mS (statt 209mS) beträgt. Dieses Delay ist praktisch für Ping-Pong Echos, Stereo Slapbacks und Dopplereffekten.

STEREO FUZZ

Stereo Fuzz bewirkt eine kontrollierte Verzerrung sämtlicher durchlaufenden Signale. Bei Verzerrung entstehen Obertöne, wobei Grenzwert-überschreitende Wellenspitzen abgeschnitten werden. Sinuswellen verwandeln sich in Viereckwellen und komplexe Wellen können geräuschähnliche Eigenschaften annehmen. Im Morpheus gibt es zwei Fuzz-Typen: Fuzz und Fuzz Lite.

• Fuzz

Dies ist wohl der am stärksten "grunzende" Verzerrer, den Sie je gehört haben. Zwei Filter, am Fuzz-Eingang und am -Ausgang, erlauben die Menge und den Typ der mitklingenden Obertöne zu regeln. Der Input Filter regelt die vom Fuzz erzeugte Obertonmenge. Der Output Filter glättet wiederum den Sound. Höhere Werte sind gleichbedeutend mit mehr Obertönen. Der Eingangspegel beeinflusst weitgehend die Verzerrung, sodass die Hüllkurven des Morpheus sowohl Obertöne wie auch Volumen steuern können. Output Volume regelt den Verzerrer-Ausgang. Die beiden Fuzz-Effekte werden durch die im folgenden Diagramm ersichtlichen Regler kontrolliert.



Durch Panoramisieren der Primär- und Sekundär-Instrumente auf einander gegenüberliegende Positionen kann man zwei Sounds unabhängig voneinander bearbeiten, oder man kann einzelne Töne auf beide Seiten führen. Steht ein Sound leicht neben dem Zentrum, reagiert der Verzerrer wegen der Pegeldifferenzen etwas unterschiedlich.

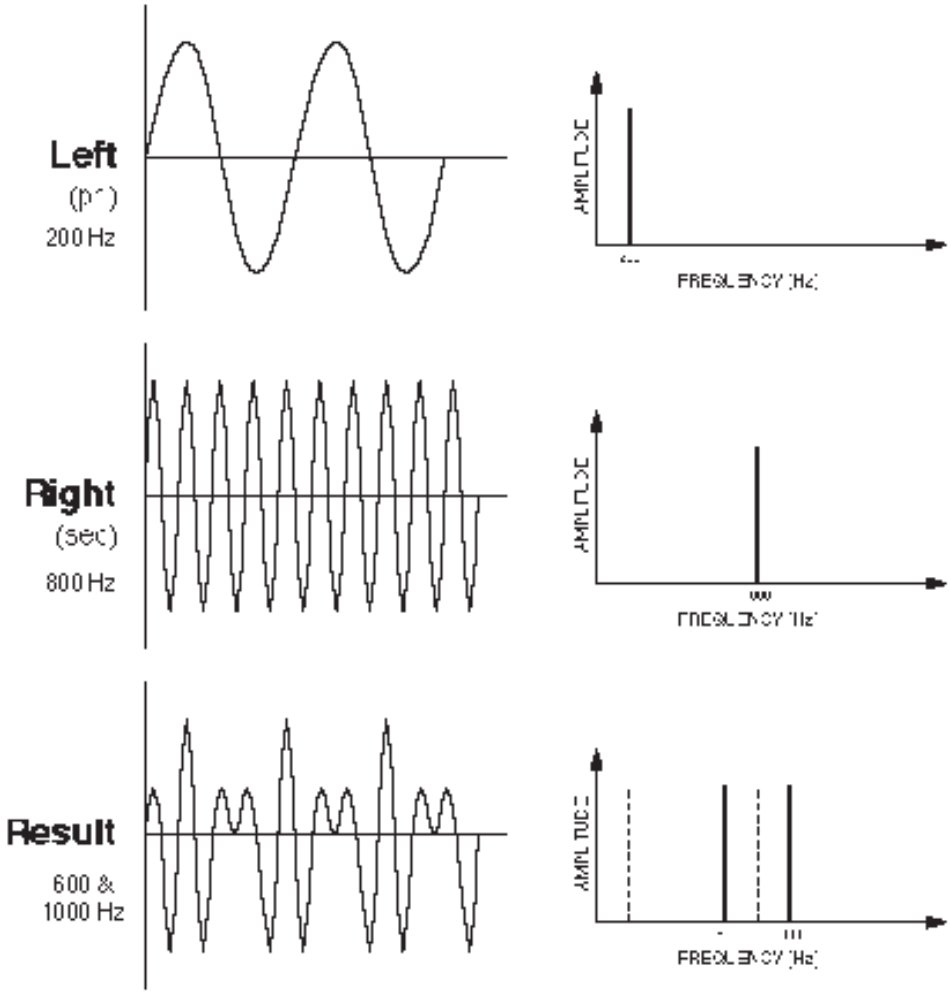
• Fuzz Lite

Etwas abgeschwächter Verzerrer. Steigt der Pegel an, werden die Wellenformen im Fuzz Lite viereckig. Steigt der Pegel noch weiter, verwandeln sie sich in eine Viereckwelle. Fuzz Lite hat keinen Volumenregler.

Experimentieren Sie mit den Ein- und Ausgangsfiltern. Fuzz ist etwas Besonderes und nicht überall geeignet, aber ein weiteres wirkungsvolles Werkzeug in ihrer Werkstatt.

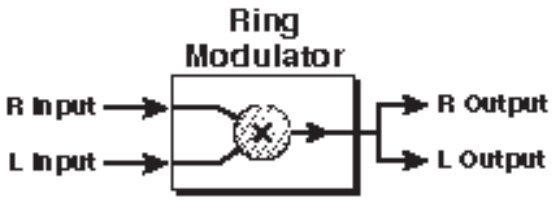
• Ring Modulator

Dieser Effekt multipliziert zwei Signale zu einem neuen Signal, welches nur die Summe wie auch die unterschiedlichen Frequenzen beider Wellen enthält. Die ursprünglichen Frequenzen gehen nicht durch den Ausgang! Allerdings multipliziert jeder Oberton der Signale alle anderen Obertöne, entsprechend der Amplitude. Zusammenfassend tendieren Ring Modulatoren zur Erzeugung vieler nicht-harmonischer Frequenzen, die wie Glocken oder verstimmt klingen können.

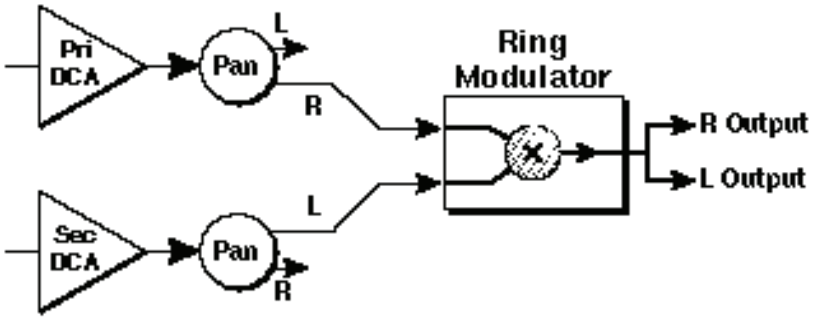


Im Diagramm ist das Ergebnis von Ringmodulation zweier Sinuswellen mit Frequenzen von 200Hz bezw. 800Hz zu sehen. Daraus ergeben sich Summe und Frequenzunterschiede von 600Hz bzw. 1000Hz.

Beim Ring Modulator gibt es keine Regler, wie aus dem folgenden Diagramm ersichtlich. Die Ausgänge rechts und links werden einfach miteinander multipliziert und bilden dann einen Mono-Ausgang.



Führt man das Preset (oder MIDI Kanal) zum Effekt B und panoramisiert sie auf gegenüberliegende Seiten (siehe unten), können zwei verschiedene Wellen ringmoduliert werden. Ringmodulation passt gut zu einfachen Wellenformen wie Sinus und harmonische Wellenformen. Versuchen Sie es dann aber auch noch mit komplexen, von Sinuswellen modulierten Wellen. (Spielen Sie Akkorde!) Komplexe Wellenformen rauschen eher.



Panoramisieren Sie Primär- und Sekundär-Instrumente links und rechts im Pan-Bild. Dann fahren Sie zum B Effektbild und wählen "Ring Modulate". Es gibt keine Justierparameter, deshalb schreibt das Display auf der unteren Linie: None (Keiner).

• LFO 2 - Shape & Amount

LFO 2 ist funktionell identisch mit LFO 1.

• LFO 2 - Rate, Delay & Variation

LFO 2 ist funktionell identisch mit LFO 1.

• Funktions-Generator 1 und 2

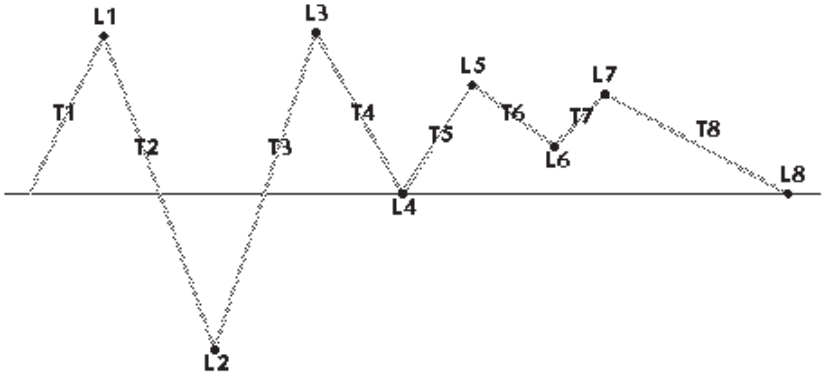
Funktionsgeneratoren haben acht Segment-Modulationsquellen und die Fähigkeit zu bedingten Sprüngen und frei-wählbaren Segmentformen. Pegel- und Zeitparameter sind auf jeder Stufe vorhanden. Ausserdem kann man jede Stufenform individuell von einer Palette mit 63 Formen auswählen. Mit dem Funktions-Generator ist eine komplexe und präzise Steuerung der Parameter gewährleistet. Bei einem kreativen Gebrauch bedingter Sprünge und Kurven dient der Funktions-Generator als komplexer LFO und Hüllkurven-Generator, als Minisequenzer, als Zufallsquelle oder, wenn Sie wollen, dient er für alles zur gleichen Zeit.

•• Weitere Informationen ber Funktions-Generatoren n Abschnitt Preset rogrammierung.

```
FUNC GEN      F1S1
Level         +124
```

Funktions-Generator Parameter

```
Time          0750ms
Shape         Linear
CondJump      Never
CondValue     +000
CondDestSeg   2
```



Der Funktions-Generator enthält acht Segmente, jedes mit Pegel- und Zeit-Parameter.

PRESET PROGRAMMIERUNG

Dieses Kapitel erklärt den Aufbau der Preset Sounds im Morpheus. Es enthält ferner wichtige Informationen über verschiedene Aspekte der Programmierung des Gerätes.

• Wenn Synthesizer und elektronische Musik noch neu für Sie sind, dann benötigen Sie mehr Hintergrund-Information als diese Bedienungsanleitung liefert. In Ihrem Musikgeschäft gibt es eine Menge Literatur über Synthesizer-Grundlagen und MIDI. Auch Fachzeitschriften wie Keyboards, Keys und Electronic Musician u.a. bringen aktuelle Berichte über dieses Thema sowie wertvolle Programmiertips.

Bei der ersten Begegnung mit dem Morpheus werden Sie zunächst vorhandene Presets und MIDI Kanäle wählen. Zwar sind schon die Werkpresets sehr gut, dennoch möchten Sie vielleicht ein paar Dinge ändern: möglicherweise die LFO-Geschwindigkeit, die Filterbrillanz oder Attack (Anschlag)-Zeit. Oder Sie stellen lieber ein eigenes, massgeschneidertes Preset mit komplexen Modulations-Leitwegen zusammen. 128 Anwenderplätze (000-127) stehen zum Speichern eigener Sounds oder umgearbeiteter Werkpresets zur Verfügung.

• Presets Bearbeiten

Am einfachsten gelangt man zu neuen Presets durch die Bearbeitung vorhandener Presets. Eine hervorragende Methode, sich mit dem Morpheus vertraut zu machen. Missfällt Ihnen das Ergebnis, wechseln Sie einfach vorübergehend das Preset, und der Morpheus geht auf den ursprünglichen Sound zurück. Änderungen sind flüchtig, ausser man SICHERT das Preset. Sie können also, soviel Sie wollen, mit Presets, Hyperpresets oder Midimaps experimentieren, ohne auf den Verlust der Sounds achten zu müssen.

Das Copy Menü bietet eine andere Möglichkeit, Presets zu bearbeiten. Elemente eines Presets können schnell auf ein anderes kopiert werden, wobei neue Hybrid (Mischlings-) Presets entstehen.

Wir möchten Sie ermutigen, beim Lesen des Manuals die verschiedenen Funktionen auszuprobieren. Das Abhören der Reglerfunktionen nimmt ihnen viel von ihren Geheimnissen. Im Kapitel "Schritt um Schritt" führen wir Sie durch die meisten grundlegenden Programmierfunktionen. Aber lesen Sie das Kapitel erst einmal durch, denn es enthält für Sie wichtige Informationen.

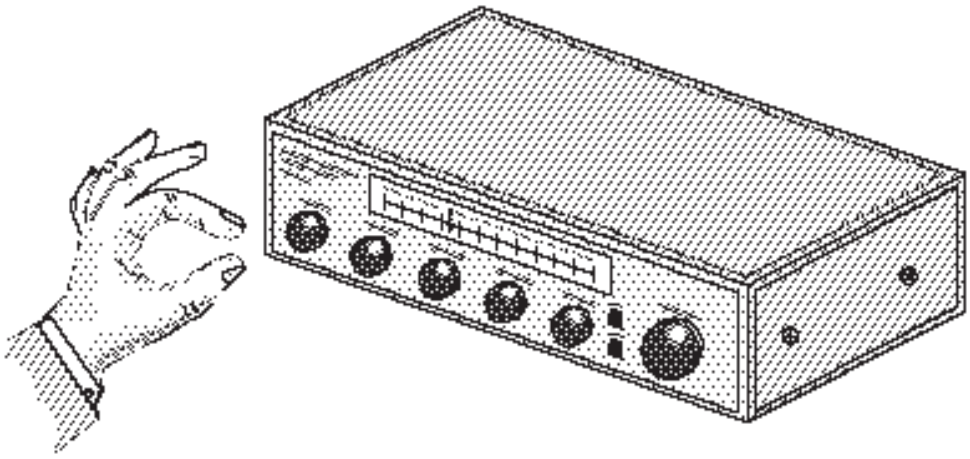
Der Morpheus verfügt über eine umfangreiche Modulations-Implementation mit zwei Multiwellen LFOs (Low Frequency Oscillators), drei Hüllkurven-Generatoren, zwei Mehrfach-Funktionsgeneratoren, sowie die Fähigkeit, auf mehrere MIDI Controller zu antworten. Solche Kontrollerquellen kann man in beliebigen Kombinationen auf mehrere Destinationen ausrichten.

MODULATION

Modulation bedeutet dynamische Änderung eines Parameters, sei es die Lautstärke (Amplituden Modulation), die Tonhöhe (Frequenz Modulation) oder was auch immer. Rasches Hin- und Herdrehen des Lautstärkereglers einer Stereoanlage wäre ein Beispiel für Amplituden-Modulation. Dazu benötigt man eine Modulationsquelle und eine Modulationsdestination Das Drehen am Knopf wäre die Quelle, und der Regler der Lautstärke die Destination. Gäbe es Geräte mit Drehautomatik für den Lautstärkeregler, würde man diese als Modulationsquelle bezeichnen.

Der Morpheus ist so ausgelegt, dass es eine Anfangseinstellung für jeden variablen Parameter gibt, z.B. Lautstärke, welche man mittels der Modulationsquelle ändern kann. So haben wir im Falle von Lautstärke einen Anfangswert. Diesen können wir durch eine Modulationsquelle ändern oder eben - modulieren. Positive Modulation addiert zum Anfangswert, negative Modulation subtrahiert vom Anfangswert.

Die Haupt-Modulationstypen beim Morpheus sind Hüllkurven-Generatoren, Funktions-Generatoren und LFOs. Im obigen Beispiel könnte der Hüllkurven-Generator das Volumen auf jene Weise regeln, wie es durch die Hüllkurve definiert wird. Oder ein LFO könnte so geführt werden, dass er die Volumenwerte ständig erhöht und wieder senkt.



Das Auf- und Zudrehen des Lautstärkereglers einer Stereoanlage wäre ein Beispiel von Amplituden-Modulation.

MODULATIONSQUELLEN

Morpheus verwendet drei Arten von Modulationsquellen.

• NOTE-ON MODULATIONS-KONTROLLE

Werte, welche am Notenanfang erzeugt werden und während der Notendauer konstant bleiben.

Keyboard Taste
: Welche Taste gedrückt wird.

Key Velocity
: Wie schnell die Taste (Key) angeschlagen wird.

Pitch Wheel (Tonhöhen-Rad), Control A-B-C-D, Mono Pressure, Free-Run Funk. Generator
: Veränderliche Werte, die nur einmal beim Notenbeginn gemessen werden.

• ECHTZEIT MODULATIONS-KONTROLLE

Werte, welche während der ganzen Tondauer ständig verändert werden können.

Pitch Wheel (Tonhöhen-Rad)
: Tonhöhenrad des Synthesizers

Verschiedene Kontroller (A-B-C-D)
: Irgendwelche Arten von ständigen MIDI Kontrollerdaten.

Keyboard Pressure (Mono Aftertouch)
: Tastendruck nach dem Anschlag.

Polyphonic Key Pressure
: Tastendruck nach dem Anschlag auf einem Keyboard, das die Fähigkeit zum polyphonischen Aftertouch besitzt.

Low Frequency Oscillators (2 pro Preset)
: Erzeugen sich wiederholende Wellen.

Envelope Generators (3 pro Preset)
: Erzeugen programmierbare Konturen, welche sich zeitlich beim Spiel einer Note ändern.

Funktions-Generatoren (2 pro Preset)
: Erzeugen komplexe, programmierbare Formen, die einsetzen, wenn eine Taste gedrückt wird.

Free-Run Funktions-Generatoren (1 pro Hyperpreset)
: Erzeugen komplexe, programmierbare Formen, wann immer ein Hyperpreset gewählt wird.

••• Weitere Informationen über MIDI Kontroller A-B-C-D, siehe Ende dieses Kapitels

• FOOTSWITCH (FUSSSCHALTER) MODULATION

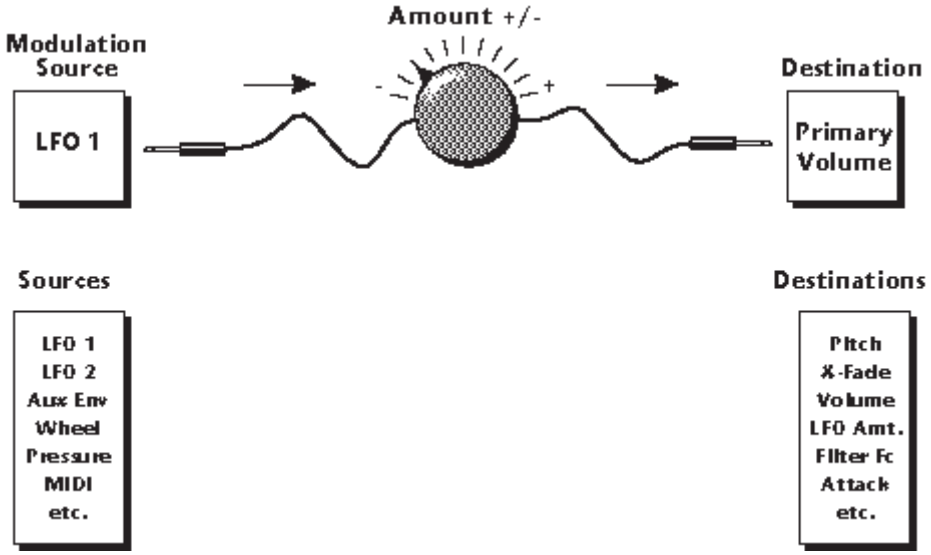
Sie ändert Parameter, wenn einer der drei Fussschalter gedrückt wird. Man kann sie programmieren zur Schaltung: von Sustain (pri/sec/both), von Alternierenden Volumen-Hüllkurven (pri/sec/both), von Cross Switch (Überblendschaltung) zwischen primär (pri) und sekundär (sec) Instrumenten oder von Portamento Ein/Aus (pri/sec/both).

Ausserdem kann man Fussschalter für Conditional Jumps (bedingte Sprünge) der Funktions-Generatoren verwenden.

MIDIPATCH

Die Verbindung einer Modulationsquelle mit einer Destination nennt man Patch. Beim Morpheus kann dies auf fast alle denkbaren Arten geschehen, und man kann sogar andere Modulatoren modulieren. Jedes Patch hat einen Mengenparameter zur Bestimmung der Modulationsmenge für die Destination. Modulationsmengen können positiv oder negativ sein und sich in Bezug auf den Anfangswert vermehren oder vermindern.

Zur Herstellung von Modulations-Patches muss man eine Modulationsquelle mit einer Modulations-Destination im "Note On Mod"-Bild oder im "Realtime Mod"-Bild verbinden. Das ist wie beim Verbinden eines Kabels, wobei man auch erst das Kabel auf beiden Seiten anschliessen muss, bevor es arbeitet. Es gibt 10 Note On- und 10 Realtime-Verbindungen pro Preset.



ENVELOPE (HÜLLKURVEN) GENERATOREN

Eine Hüllkurve kann man auch als “Kontur” zur Klangbildung umschreiben. Im Morpheus gibt es zwei verschiedene Hüllkurven-Generatoren. Der Alternierende Volumen Hüllkurven-Generator regelt zeitlich die Lautstärke von Primär- und Sekundärinstrumenten und hat fünf Stufen: Attack, Hold, Decay, Sustain und Release. Es gibt auch einen Hilfs-Hüllkurven-Generator, den man auf beliebige Realtime Kontrolldestinationen einstellen kann, wobei er auch der allgemeinen Verwendung dient. Die Hilfs-Hüllkurve hat vor Attack eine zusätzliche Delaystufe. Die Zeit von jeder Stufe kann eingestellt werden, wodurch man Myriaden von Hüllkurven-Formen herstellen kann, welche ihrerseits den Klang zeitlich formen.

• Die Art und Weise, wie sich die Lautstärke eines Klanges mit der Zeit ändert, bestimmt unsere Klangwahrnehmung. Beispielsweise erreicht eine mit einem Hammer angeschlagene Glocke sofort ihre volle Lautstärke und verklingt dann langsam. Der gestrichene Geigenton erklingt langsam und verklingt auch langsam. Alternierende Volumen-Hüllkurven vermögen bei entsprechender Programmierung verschiedene Instrumente nachzuahmen. Indem man die Hilfs-Hüllkurve auf die Tonhöhe (im "Realtime Mod"-Bild) richtet, kann man die dabei entstehenden Hüllkurvenformen, die man kreiert, leicht abhören.

Hüllkurven-Parameter kann man wie folgt beschreiben (siehe auch die Diagramme auf der folgenden Seite).

• Delay
  Tonverzögerung zwischen Tastenanschlag und Einschwingvorgang.

• Attack
  Die Einschwingphase bzw. die Zeit, in der die Hüllkurve von Null auf den vollen Pegel geht.

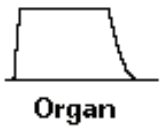
• Hold
  Die Dauer der höchsten Lautstärke bis zur Decayphase.

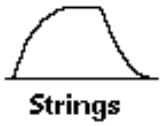
• Decay
  Ausklingphase zwischen maximalem Pegel bis zum Sustain-Pegel.

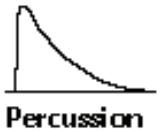
• Sustain
  Der Pegel, bei welchem die Hüllkurve bleibt bis zum Loslassen der Taste.

• Release
  Zeitdauer zwischen dem Loslassen der Taste bis zum Nullpegel.

••• Das Verkürzen der Release-Zeit kann zu "Ripoff" Problemen führen. Morpheus überprüft die Alternierende Hüllkurve und entscheidet über die Wiederverwendung eines Kanals.

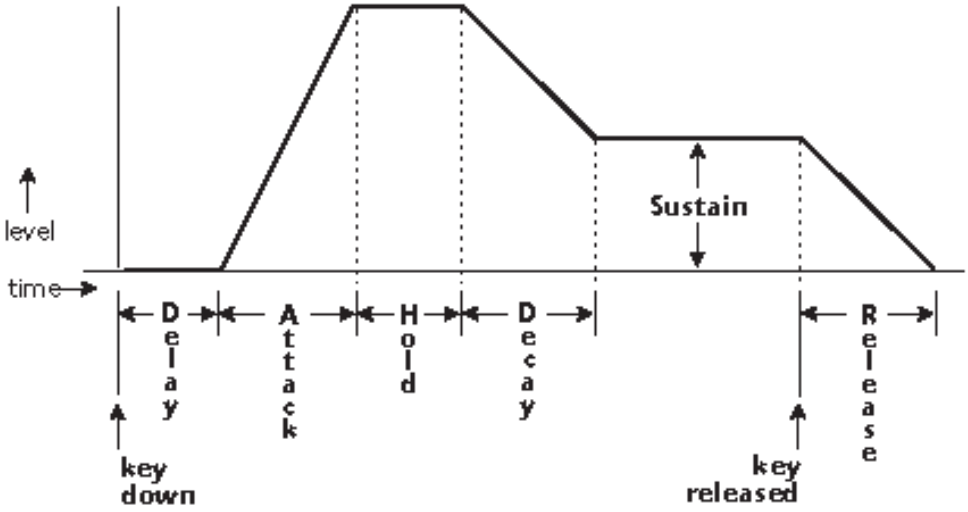




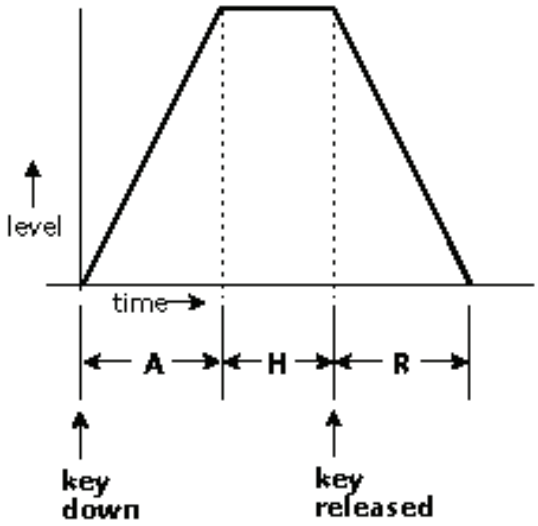


••• Die verallgemeinerten Hüllkurven von einigen Klangtypen.

HILFS-HÜLLKURVEN-GENERATOR (AUXILIARY ENVELOPE GENERATOR)



1) Beim Tastenanschlag wartet der Hüllkurven-Generator auf die spezifierte Delay-Zeit und fängt dann je nach Attack-Rate zu steigen an.
2) Auf dem Höchstpegel wartet er die spezifierte Hold-Zeit ab und gleitet dann je nach Decay-Rate nach unten und bleibt auf Sustain-Pegel stehen.
3) Die Hüllkurve bleibt auf Sustain-Pegel bis zum Loslassen der Taste und gleitet dann auf Null je nach programmierter Release-Rate.

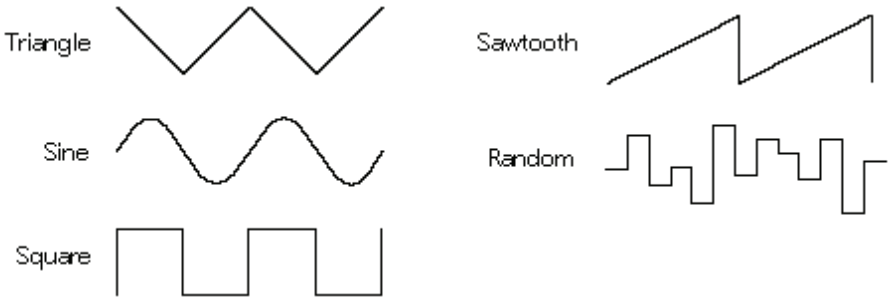


Mit dem Loslassen der Taste beginnt sofort die Release-Phase.

LOW FREQUENCY OSCILLATORS (LFOs)

Ein Low Frequency Oscillator oder LFO ist einfach eine im Tieftonbereich repetierende Welle. Alle 32 Morpheuskanäle haben je zwei Mehrfachwellen LFOs. LFO Wellenformen sind: Triangle (Dreieck), Sine (Sinus), Square (Viereck), Sawtooth (Sägezahn), und Random (Zufall).

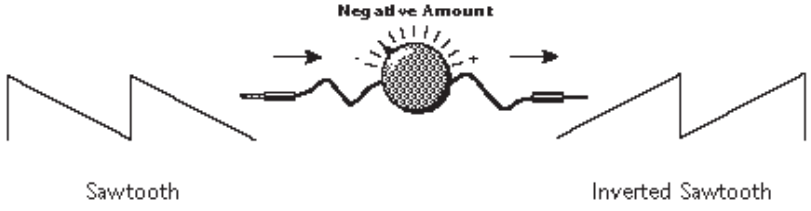
Beim Studium einer Skizze der LFO Wellenformen kann man die Wirkung von LFOs auf eine Modulations-Destination sehen. Nehmen wir z.B. die Modulation der Tonhöhe: Sinuswellen sind abgerundet und verändern ihre Tonhöhe dementsprechend sanft. Viereckkurven gehen abrupt von einer Tonhöhe auf die andere über. Sägezahnkurven nehmen allmählich zu und fallen abrupt ab, was auch für ihre Tonhöhe zutrifft. Beim Regeln von Tonhöhen mit LFOs lässt sich die Wirkung von LFOs deutlich erkennen.

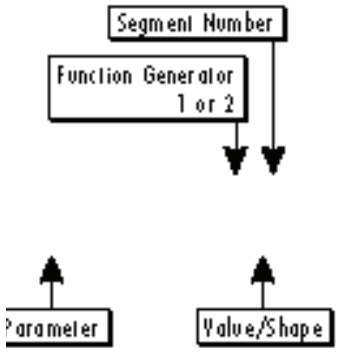


Wie bei der Hilfs-Hüllkurve kann man das LFO die Echtzeitfunktionen, wie Tonhöhe, Filter, Panorama oder Volumen regeln lassen. Ein üblicher Verwendungszweck von LFOs ist die Kontrolle der Tonhöhe des Klanges (LFO ➔ Pitch). Diesen Effekt nennt man Vibrato, ein wichtiger Parameter. Manche Presets lassen sich mit dem Modulationsrad darauf einstellen, "wieviel" an LFO Modulation aufgewendet wird. Ein anderer oft gebrauchter Effekt, das Tremolo entsteht beim Regeln der Lautstärke mit dem LFO (LFO ➔ Volume).

Ein weiterer Anwendungszweck von LFOs kann zur Sound-Belebung beitragen, indem man den Filter durch das LFO kontrollieren lässt. Dabei würde man bei subtiler Verwendung nur eine geringe Menge einsetzen.

Ist die LFO Menge negativ, kehrt sich die LFO Wellenform um. So kann z.B. aus einer umgekehrten Sägezahnkurve eine Welle entstehen, welche sanft ansteigt und abrupt abfällt.





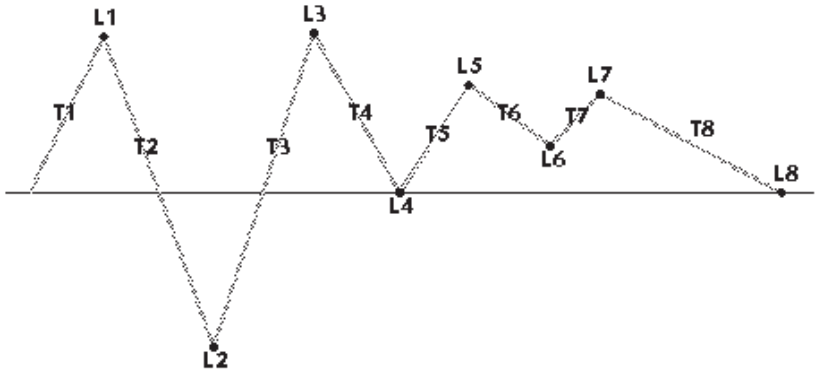
•• Die 63 Formen (Shapes) er Funktions-Generatoren nd im Nachschlageteil des landbuchs skizziert.

```
'UNC GEN      F1S1
Shape         Linear
```

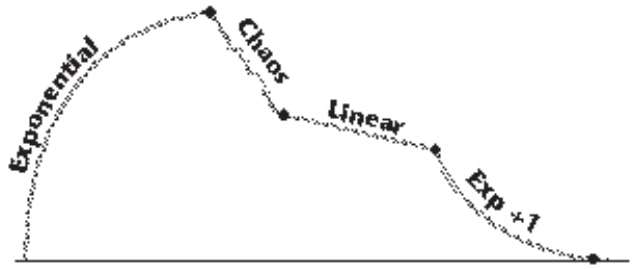
```
'UNC GEN      F1S1
CondJump      Never
```

FUNKTIONS-GENERATOR

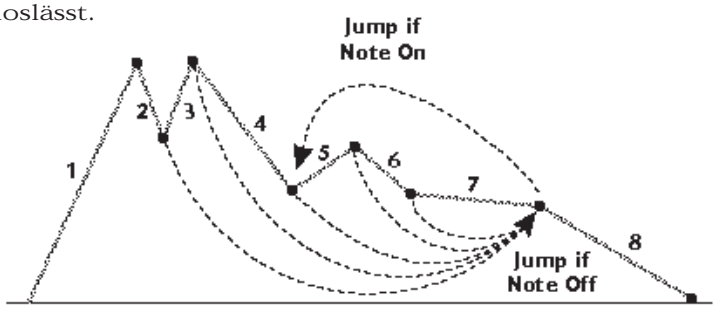
Der Funktions-Generator (kurz: Func Gen) ist eine weitere Modulationsquelle. Er bietet aber mehr Programmiermöglichkeiten als ein Hüllkurven-Generator oder LFO, kann aber auch diese Funktionen übernehmen. Der Funktions-Generator lässt sich für komplexe Kontrollarten, die eine AHDSR-Kurve nicht bewältigen kann, einsetzen. (Siehe Diagramm unten.)



Der Funktionsgenerator verfügt über bis zu 8 Segmente, jedes mit einem Pegel (Level)- und einem Zeit (Time)-Parameter. Der Pegelparameter kann positiv oder auch negativ sein. Jedes Segment kann ferner eine andere Form (Shape) besitzen. Man kann unter 63 verschiedenen Formen wählen, manche von ungewöhnlicher oder zufälliger Art.



Der Funktions-Generator vermag auch von einem Segment zum anderen zu springen (CondJump) nach gewissen Programmierbedingungen. So kann z.B. der Funktions-Generator zum Sprung auf Segment 5 zurück programmiert werden, wenn die Taste festgehalten bleibt, oder aber zum Sprung auf Segment 8, sobald man die Taste loslässt.



Die Sprünge nennt man Conditional Jumps (bedingte Sprünge), weil sie nur unter gewissen Bedingungen erfolgen. So kann man z.B. den Funktions-Generator so programmieren, dass er nur während dem Aushalten eines Tons auf ein anderes Segment springt. Andernfalls macht er beim nächsten Segment weiter. Alle acht Segmente können bedingte Sprünge auf irgend ein Segment ausführen (auch auf das eigene Segment).

Bedingte Sprünge kann man auf einen sofortigen Sprung zum Zielsegment programmieren. Oder man wartet mit dem Sprung bis ans Ende des aktuellen Segments. Die möglichen Sprünge sind nachfolgend aufgelistet:

Never ..... Springt nie. Geht stets aufs nächste Segment.

Always End ..... Springt immer am Ende des laufenden Segmentes.

Note On End ..... Springt am Segmentende, falls die Note noch On (Ein) ist.

Note On Imm. ..... Springt sofort, falls die Note noch On ist.

Note Off End ..... Springt am Segmentende, falls die Note Off (Aus) ist.

Note Off Imm. ..... Springt sofort, falls die Note Off ist.

LFO 1 oder 2 End ..... Springt am Segmentende, falls der gewählte LFO Wert gleich oder höher als der bedingte Wert ist.

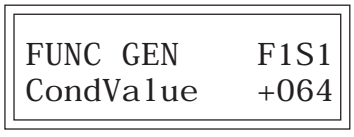
Footsw. 1-3 End ..... Springt am Segmentende, wenn der gewählte Fussschalter gedrückt wird.

Footsw. 1-3 Imm. ..... Springt sofort, wenn der gewählte Fussschalter gedrückt wird.

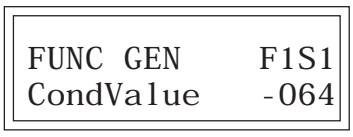
Velocity End ..... Springt am Segmentende, falls der Velocity Wert grösser als ein positiver, bedingter Wert ist oder kleiner als ein negativer bedingter Wert (siehe unten).

Key End ..... Springt am Segmentende, falls der Notenwert höher als ein positiver, bedingter Wert ist oder kleiner als ein negativer.

▼ Vergessen Sie nicht, den LFO Wert hoch zu drehen be bedingten Einsätzen von LFOs.



Bei positiven Werten erfolgt ein Sprung, falls die Velocity- oder Tasten-nummer Grösser als der gezeigte Wert ist.

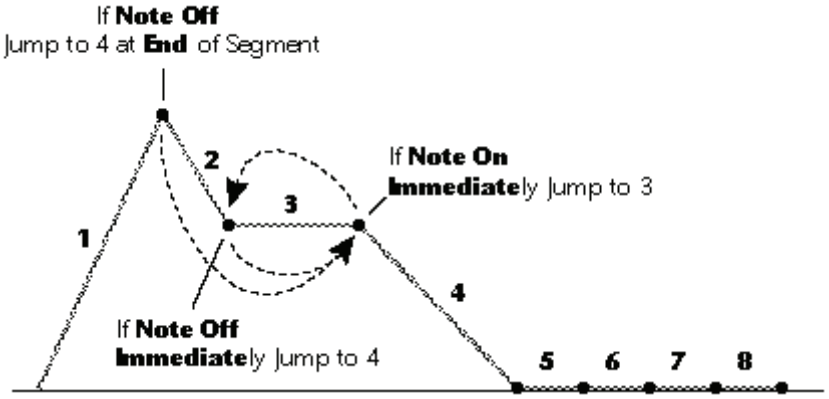


Bei negativen Werten erfolgt ein Sprung, falls die Velocity- oder Tasten-Nummer Kleiner als der angezeigte Wert ist.

••• Velocity- und Tasten-nummernwerte liegen im Bereich von 0-127. Es gibt keine negativen Werte.

•• Das Aufzeichnen von unktions-Generator-Ideen ereinfacht den rogrammiervorgang.

Im folgenden Beispiel wurde ein gewöhnlicher ADSR Hüllkurven-Generator programmiert. Segmente 5-8 wurden auf Null gesetzt, weil sie nicht gebraucht werden. Ausserdem wurden alle bedingten Sprünge der Segmente 5-8 auf "Never" (Springt nie) gesetzt.

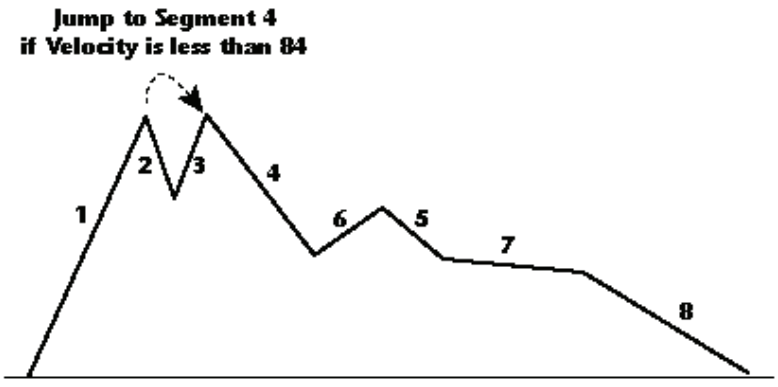


•• Springt ein Segment auf in anderes Segment mit nterschiedlichem Pegel, rfolgt zwischen beiden ein eicher Übergang. Die Zeit is zum Ende des ielsegmentes bleibt wie stgelegt.

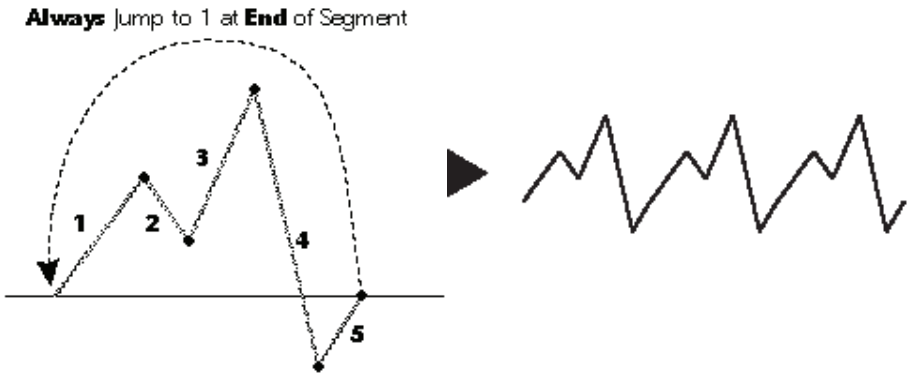
Die “Note Off End” Bedingung bei Segment 1 verursacht nach dem Loslassen der Taste einen Sprung an den Anfang von Segment 4. Wegen "End" beendet sie immer erst einmal ihren Zyklus. Segment 2 wird auf "Note Off Imm." gesetzt und springt beim Loslassen der Taste sofort an den Anfang von Segment 4. Segment 3 wird für einen "Note On Immediate" Sprung gesetzt, was zu ständigen Rückwärtssprüngen an den Zyklusanfang führt, ausser man lässt die Taste los.

• Das Programmieren von Funktions-Generatoren ist manchmal ein wenig kompliziert. Deshalb empfehlen wir, Ideen erst einmal aufzuzeichnen. Denken Sie daran: Sie springen stets an den Segment-Anfang.

Ein bedingter Sprung könnte auf Überspringen einer Segmentgruppe programmiert werden, je nach Anschlagdynamik. Im folgenden Beispiel würden Segmente 2 und 3 nur bei Anschlagswerten über 84 gespielt. Darunter liegende Werte würden den Funktions-Generator auf Segment 4 springen lassen.



Im folgenden Beispiel wird aus dem Funktions-Generator ein komplexer LFO zufolge des "Always End" Sprunges, was immer einen Sprung von Segtmentende 5 zurück auf Segment 1 auslöst. Durch dieses ständige Repetieren erzeugt der Funktions-Generator einen LFO.



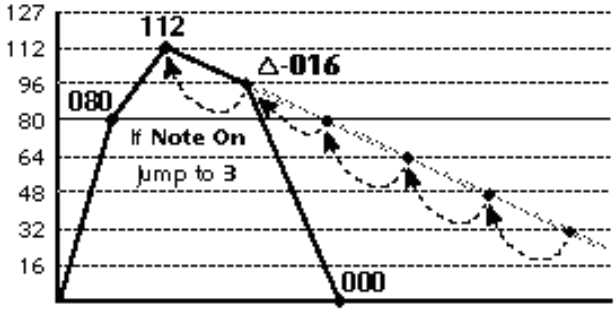
FUNKTIONS GENERATOR DELTA & RANDOM LEVEL

Im Funktions-Generatorbild gibt es drei weitere Optionen: Delta Level (Pegeländerung), Random (Zufall) und Random Delta (Zufallsänderung) Zur Aktivierung des Delta Level-Parameters dreht man den Wert eines Funktions-Generators um eine Stufe über +127. Im Wertfeld erscheint das Delta (Δ) Symbol.

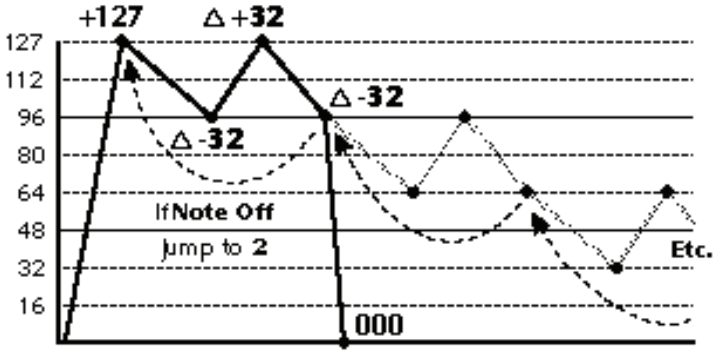
```
FUNC GEN      F1S1
Level         Δ-127
```

Delta Level verändert den Pegel um die spezifierte Menge, statt auf einen absoluten Pegelwert zu gehen. Wurde Pegel 1 auf +127 und Pegel 2 auf Δ-027 gesetzt, entsteht ein Wert für Pegel 2 von +100 (127-27 = 100).

Beim Loopen von Segmenten kann der Δ Level Parameter recht nützlich werden. Im folgenden Beispiel hat Segment 3 einen Level von Δ -016 und loopt auf sich selbst zurück, solange die Taste gedrückt bleibt. Weil der Level einen Wechsel und nicht eine absolute Menge darstellt, nimmt der Level bei jedem Segment-Loop um -16 ab.



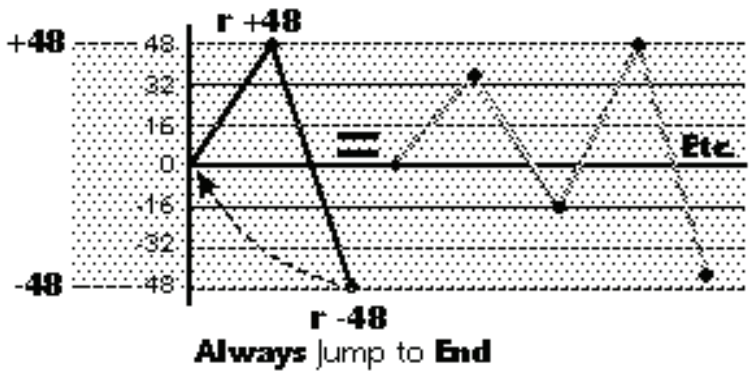
Ein etwas komplexeres Beispiel wären nicht-lineare Segmentformen oder Mehrfachsegmente im Loop. Im folgenden Beispiel verklingt der Funktions-Generator nach dem Loslassen der Taste in einem Zick-Zack Muster.



Zum Zugriff auf den Random (Zufall) Parameter dreht man den Wert eines Funktions-Generators um eine Einheit hinter Δ +127. Im Wertfeld erscheint das Random (r) Symbol.

FUNC GEN	F1S1
Level	r-127

Ein Random (Zufall) Level lässt den Funktions-Generator auf einen Zufallswert gehen, welcher nicht höher als der festgelegte Random Level liegt. Würde ein Random Level von +48 programmiert, könnte der Wert auf irgendwo zwischen 0 und +48 gehen. Bei einer Programmierung von -48, ginge der Wert auf irgendwo zwischen 0 und -48. Der Random Level Parameter ist dann ein Grenzwert von Random und eignet sich zur Erzeugung von Zufallskurven. Sanfte Zufallskurven kann man zur Synthese von Natursounds verwenden, wobei sich die Klangfarben fliessend verändern. Das folgende Beispiel zeigt den Funktions-Generator in einem Zufallsablauf innerhalb von ±48.

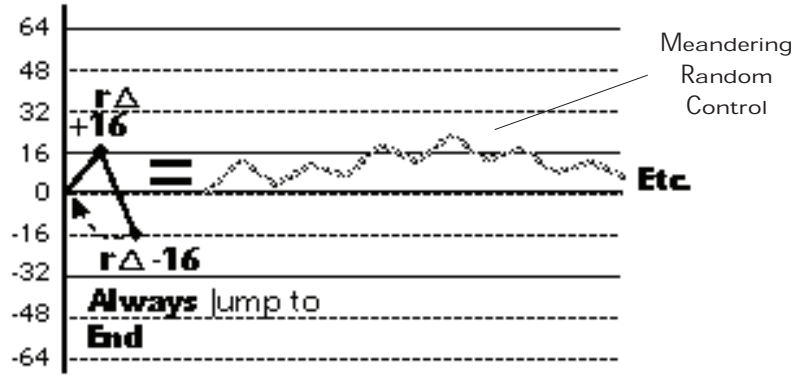


•• Always End bedeutet, nmer am Ende des egmentes springen.

Als Zugang zum Random Delta Parameter dreht man den Wert eines Funktions-Generators um eine Einheit hinter r +127. Im Wertfeld erscheint das Random Delta (r Δ) Symbol.

```
FUNC GEN      F1S1
Level        rΔ-127
```

Ein Random Delta Level ermöglicht dem Funktions-Generator auf eine Zufallsmenge zu gehen, die nicht höher als die festgelegte Zufalls-Änderung ist. Würde ein Random Delta Level von +16 programmiert, könnte sich der Wert durch irgendeine Menge zwischen 0 und +16 ändern. Bei einem programmierten Wert von -16 läge die Menge zwischen 0 und -16.



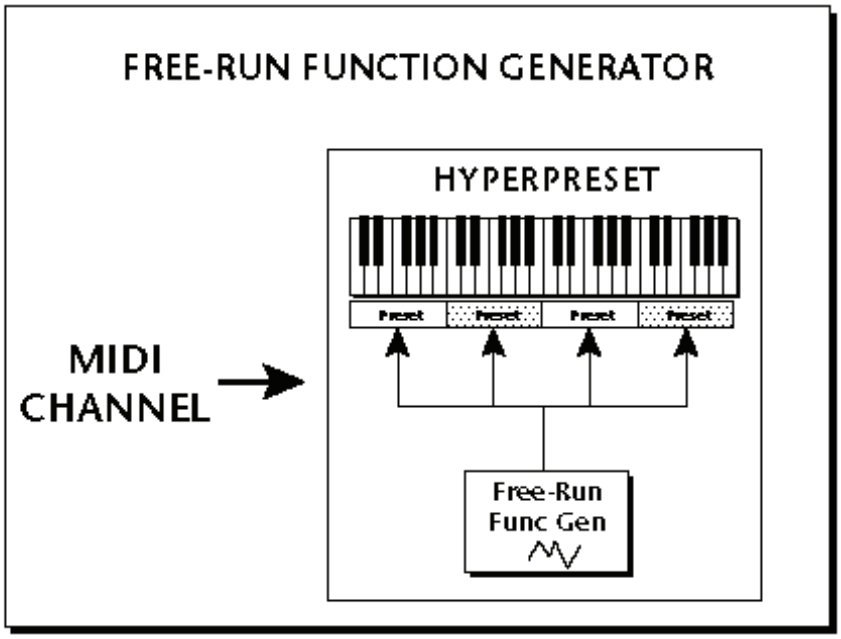
Im obigen Beispiel sind es Random Delta Werte von +16 und -16, und Segment 2 loopt ständig auf Segment 1 zurück. Der Pegel kann Werte von ±16 solange überschreiten, als die Änderungsmenge im Segment diese Werte nicht überschreitet. Obiges Beispiel zeigt einen sanften Zufallsgenerator, dessen Änderungsmenge auf ±16 beschränkt ist.

FREE-RUN FUNKTIONS-GENERATOR

Hyperpresets besitzen eine etwas unterschiedliche Version von Funktions-Generator, den sog. Free-Run (Freilaufender) Funktions-Generator. Der Free Run FG ist nur dann aktiv, wenn ein Hyperpreset in Betrieb ist, auch wenn im Preset selber seine Destination programmiert ist. Free Run FGs unterscheiden sich in zwei grundsätzlichen Punkten.

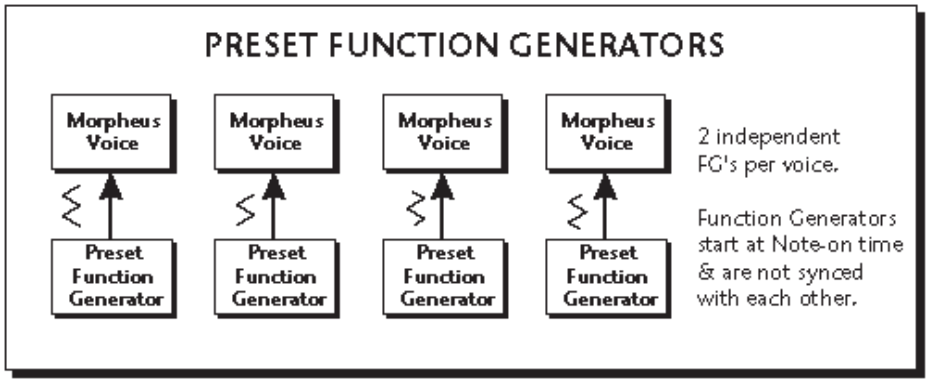
Es gibt einen Free-Run FG pro Hyperpreset, der beliebige Presets, denen der Free-Run FG zugeordnet wurde, modulieren kann. Dadurch unterscheidet er sich von den beiden FGs im Preset, welche Note für Note völlig unabhängig voneinander sind. Der Free-Run FG ist wie eine globale Modulationsquelle und kann deshalb zur gleichartigen Modulation mehrerer Sounds eingesetzt werden.

So könnte man z.B. den Free-Run FG als LFO programmieren und die Tonhöhe modulieren. Sämtliche Stimmen aller Presets mit auf Tonhöhe zugeordnetem Free-Run FG würden einstimmig auf und ab modulieren.

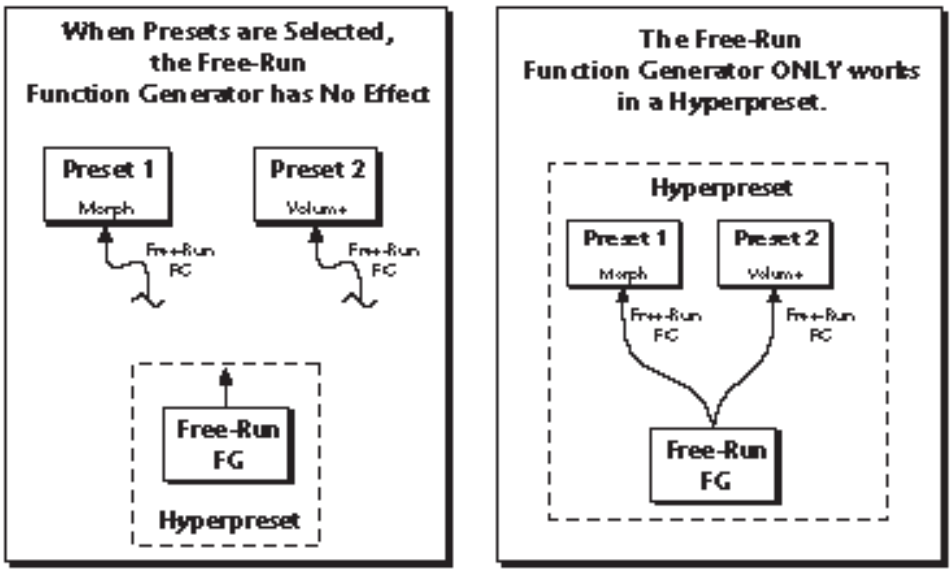


Es gibt einen Free-Run Funktions-Generator pro MIDI Kanal, der beliebige oder alle Presets im Hyperpreset beeinflussen kann. Sobald das Hyperpreset angewählt wird, beginnt der Free-Run FG zu laufen.

VERSUS



There are two Function Generators per Preset which start at the time a note is pressed.



Der Free-Run Funktions-Generator arbeitet nur im Hyperpreset, auch dann, wenn die Modulation im Preset programmiert wird.

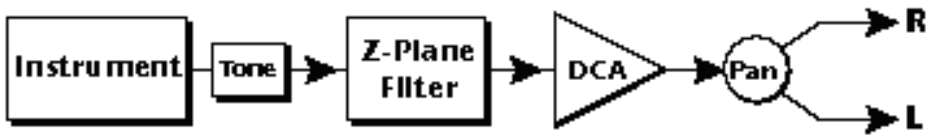
Der Free-Run FG beginnt im Moment der Hyperpreset-Wahl zu laufen, bis sie entsprechend ihrer Programmierung gestoppt werden oder ein anderes Hyperpreset gewählt wird. Ist der Free-Run FG nicht auf Loop programmiert, läuft er einfach bis zum letzten Segment und stoppt! Man nennt ihn Free-Run (freilaufend), weil er ständig läuft (falls so programmiert) und nicht wie Preset Funktions-Generatoren am Notenanfang startet.

Die Funktionen von Free-Run FGs sind mit Preset FGs fast identisch, ausser dass seine bedingten Sprünge begrenzter sind, siehe folgende Liste:

Never	Springt nie. Geht stets aufs nächste Segment.
Always End	Springt immer am Ende des laufenden Segmentes.
Note On End	Springt am Segmentende, falls die Note noch On (Ein) ist.
Note On Imm.	Springt sofort, falls die Note noch On ist.
Note Off End	Springt am Segmentende, falls die Note Off (Aus) ist.
Note Off Imm.	Springt sofort, falls die Note Off ist.
Footsw. 1-3 End	Springt am Segmentende, wenn der gewählte Fussschalter gedrückt wird.
Footsw. 1-3 Imm.	Springt sofort, wenn der gewählte Fussschalter gedrückt wird.

FILTER MODULATION

Dies ist das Diagramm eines eizelnen Kanals.

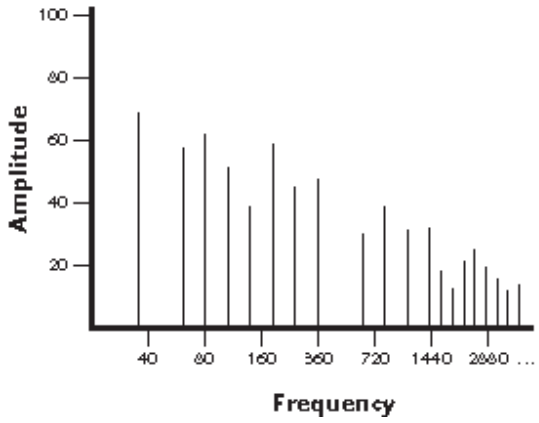


Der Tonfilter ist eine einfache Tonblende, welche den Klang von Instrumenten verdunkelt. Der Z-Plane Filter ist ein äusserst wirkungsvoller Synthesizerfilter und vermag Instrumentalklänge dramatisch zu verändern.

Zum Verständnis der Arbeitsweise eines Filters sollte man wissen, woraus Klangwellen bestehen. Die Sinuswelle ist die einfachste aller Wellenformen. Ausser Sinuswellen selber, kann man Wellenformen als eine Mischung von Sinuswellen bestimmter Frequenzen und Amplituden definieren.

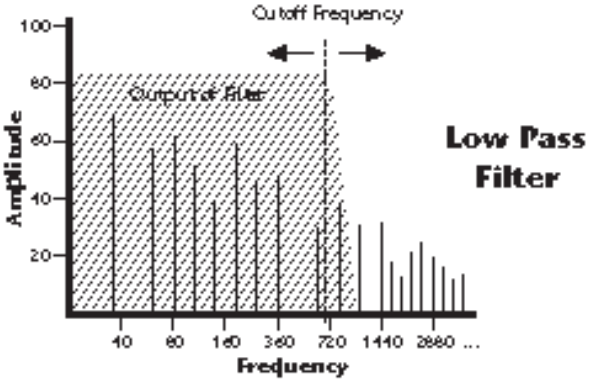
Jede Wellenform kann man als Mischung aus Sinuswellen analysieren.

Komplexe Wellenformen kann man als Tabelle mit den Frequenzen auf der einen und mit den Amplituden auf der anderen Achse darstellen. Die senkrechten Linien in der Skizze stellen Sinuswellen mit einer bestimmten Frequenz und Amplitude dar.

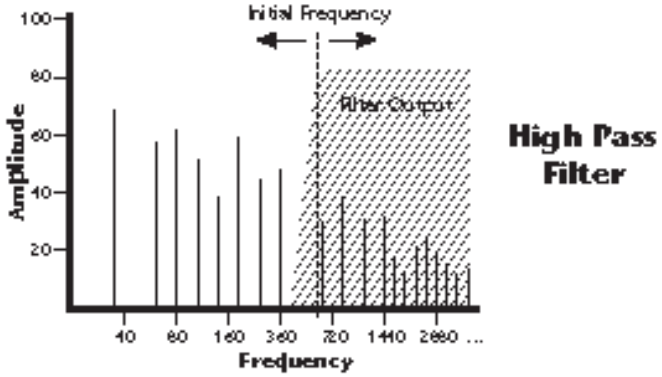


WAS IST EIN FILTER?

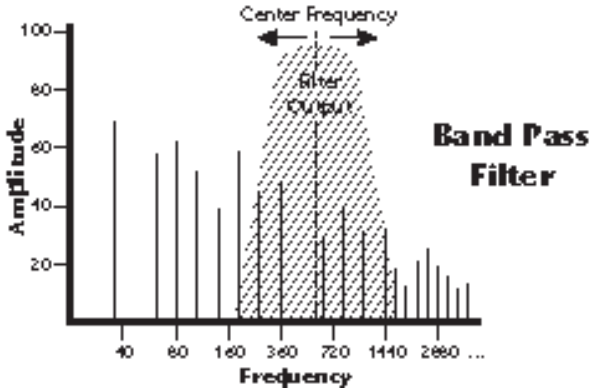
Die meisten Instrumentalsounds des Morpheus haben komplexe Wellen mit Sinuswellen verschiedenartiger Amplituden und Frequenzen. Ein Filter ist eine Einrichtung zur Beseitigung gewisser frequenzabhängiger Klangbestandteile. So lässt z.B. ein Low Pass Filter (Tiefpassfilter) tiefe Frequenzen durch und beseitigt hohe Frequenzen.



Filter, die nur hohe Schwingungen passieren lassen, nennt man High Pass Filter (Hochpassfilter).

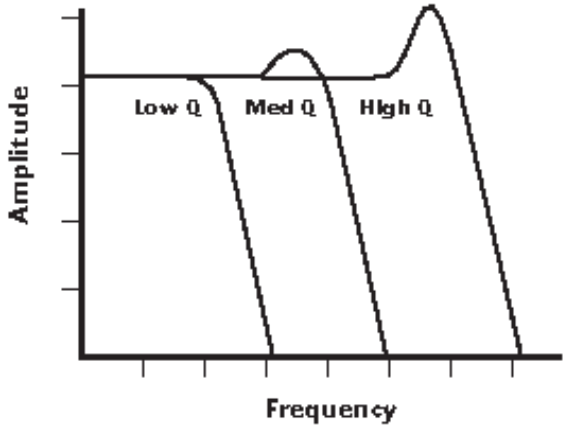


Filter, die nur ein gewisses Frequenzband durchlassen, nennt man Band Pass Filter.

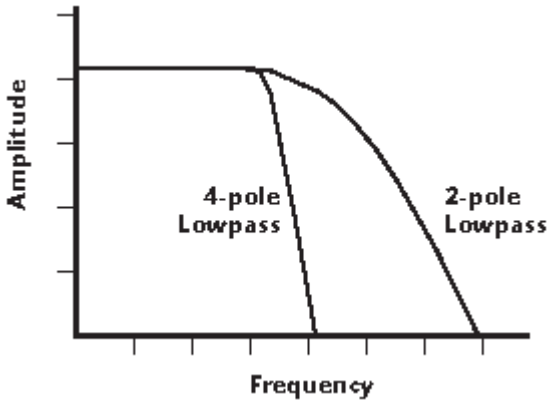


Notch (Engpass) Filter sind das genaue Gegenteil von Band Pass Filtern und dienen zur Beseitigung enger Frequenzbereiche.

Zusätzliche Steuerungsmöglichkeiten für traditionelle Filter bieten Q oder Resonanz. Das Aufdrehen von Filter Q betont die Schwingungen rund um die Cutoff Frequenz. Die folgende Skizze zeigt, wie unterschiedliche Q Mengen die Low Pass Filter beeinflussen. Hinsichtlich Klang werden bei hohen Q Einstellungen die Frequenzen rund um den Cutoff zum "Klingeln" neigen. Wenn der Filter langsam rückwärts und vorwärts gleitet, mit hohem Q, werden verschiedene Obertöne aus dem Klang "herasgepickt" und verstärkt, sobald der resonante Höchstpegel über sie gleitet. Gongs und Glocken sind Musterbeispiele von Sounds mit hohem Q.



Ein weiterer Filter-Parameter ist die Anzahl verfügbarer Pole. Traditionelle Synthesizerfilter haben gewöhnlich 2- oder 4-Pol-Filter. Die Pol-Zahl steht für die Steilheit des Kurvenabfalles. Je mehr Pole, desto steiler die Kurve und desto stärker die Filterwirkung. Tonregler an Heim-Stereoanlagen haben meist 1-, 2- oder 3-Pol-Filter. Parametrische Equalizer besitzen gewöhnlich 2- oder 3-Pol-Filter. Klassische Synthesizer wie Moog und ARP hatten 4-Pol-Filter. Oberheim Synthesizer waren für ihren 2-Pol Filterklang bekannt.



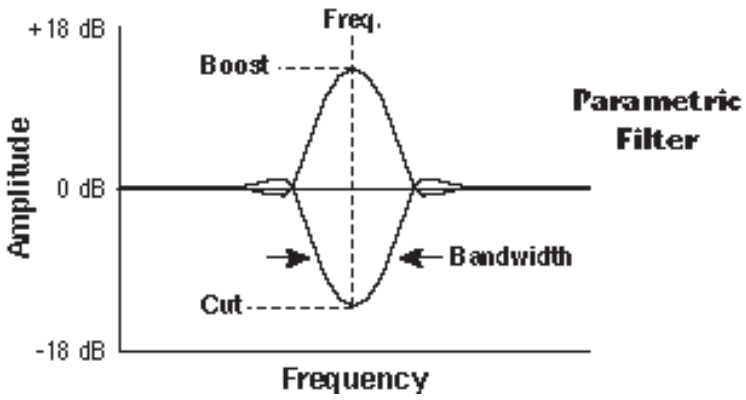
Filter sind Einrichtungen zur Kontrolle des Obertongehaltes gesampelter Klänge. Wie sich herausstellt, kann man schon mit einer einfachen Tonblende manche natürliche Sounds nachahmen.

Beim Anschlag von Klaviersaiten durch den Hammer entstehen eine Menge hoher Schwingungen. Wird der Ton weicher angeschlagen, entstehen weniger Frequenzen im Hochtonbereich. Wir können diesen Effekt simulieren, indem wir die Menge hoher Schwingungen, die der Low Pass Filter durchlässt, mit der Anschlagdynamik (Velocity) steuern. Das Resultat sind ausdrucksvolle, natürliche Klänge.

Verwendet man einen Hüllkurven-Generator zur Kontrolle der Cutoff-Frequenz eines Low Pass Filters, kann der Frequenzinhalt während des Notenverlaufs dynamisch verändert werden. Dadurch erreicht man eine Belebung des Klangs und kann das Verhalten vieler natürlicher Klänge simulieren.

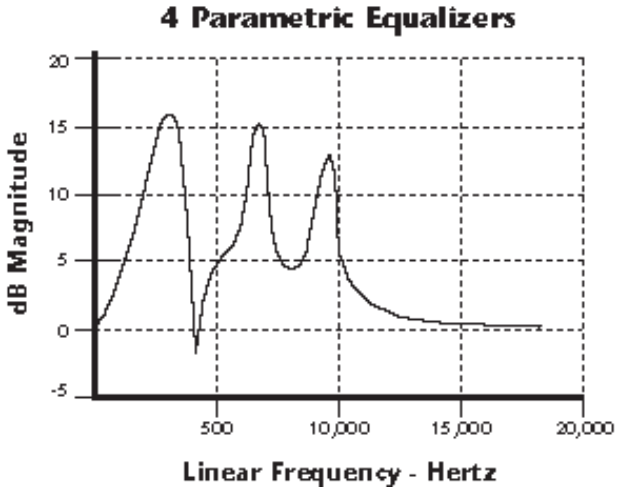
PARAMETRISCHE FILTER

Ein komplexer Filtertyp heisst “Parametrischer Filter”. Parametrische Filter kontrollieren drei Basis-Parameter im Filter: Frequenz, Bandbreite und Boost/Cut. Mit dem Frequenz-Parameter lassen sich Frequenzbereiche für Boost und Cut bestimmen, mit Bandbreite den Bereichsumfang, und Boost/Cut-Parameter versehen die Frequenzen im vorgesehenen Bereich mit einer bestimmten Menge Boost oder Cut. Nicht im gewählten Band vorhandene Frequenzen bleiben unverändert. Dies ist der Unterschied zu einem Band Pass Filter, welcher Frequenzen ausserhalb des gewählten Bandes reduziert.



Daraus lässt sich entnehmen, dass Parametrische Filter flexibel sind. Sämtliche Frequenzbereiche können sowohl verstärkt oder reduziert werden. Öfters folgen Parametrische Abschnitte einander kaskadenartig (eine nach der anderen) und bilden komplexe Filterkurven.

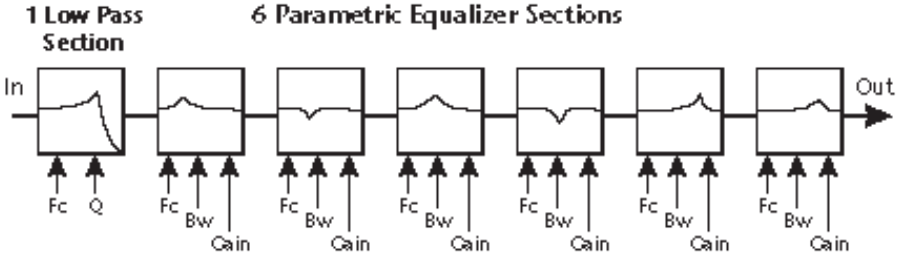
Würde man vier Parametrische Filter-Sektionen einander folgen lassen, wäre folgendes, komplexes Filterbild möglich:



Viele natürliche Instrumente haben komplexe Resonanzen, wegen ihrem Resonanzboden oder wegen der Röhrengrösse. Die oben gezeigte Resonanz liesse sich mit einem normalen Synthesizerfilter unmöglich herstellen.

DIE MORPHEUS FILTER

Tatsächlich sind Morpheus Filter viel komplexer als die vier oben beschriebenen parametrischen. Als Beispiel seiner Leistungsfähigkeit zeigt das folgende Diagramm einen der möglichen Wege zur Konfiguration des Morpheus Filter. Die Filtermenge ist beispiellos in der Geschichte der elektronischen Musik. (Besonders, wenn man bedenkt, dass wir erst von einem der 32 Kanäle sprechen!)

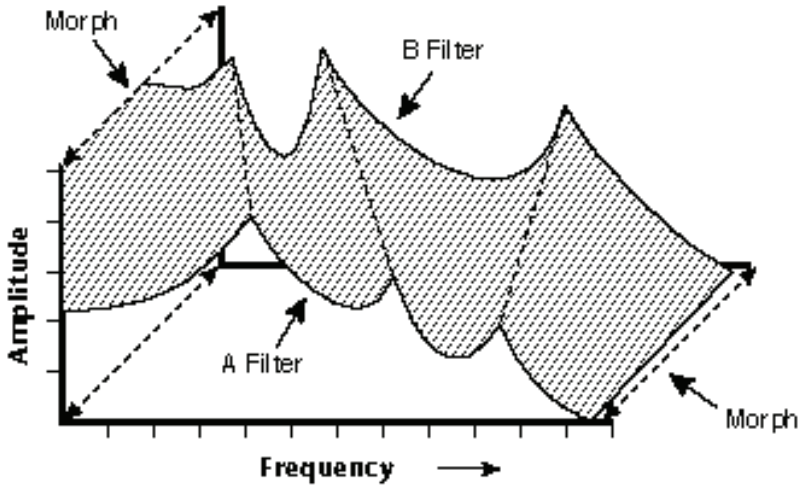


Jetzt wird ersichtlich, dass wir 20 verschiedene Parameter zu regeln haben. Auf geht's! Aber kann man überhaupt alle diese Parameter wirkungsvoll kontrollieren? 20 Hüllkurven-Generatoren?

Nehmen wir den menschlischen Stimmkanal als eine Art komplexen Filter oder Resonator. Dutzende verschiedener Muskeln bestimmen die Form des Stimmkanals. Beim Sprechen denken wir natürlich nicht an die Muskeln, aber wir fühlen die Formung von Vokalen. Für einen Vokal braucht es schon das Zusammenwirken vieler Muskeln, dennoch kommt uns der ganze Vorgang wie eine Sache vor. Beim Übergang von einem Vokal zum anderen brauchen wir auch nicht die Frequenzen der Resonanz-Spitzen zu berücksichtigen! Denken Sie an Ihren Mund und seinen verschiedenen Formen für jeden Ton und die Interpolationen zwischen den Formen.

DER Z-PLANE FILTER

Bei einem einfachen Morpheus Filter würden wir mit zwei komplexen Filtern anfangen und mit einem einzelnen Parameter zwischen den Filtern interpolieren. Siehe folgendes Diagramm:



Der Morpheus Z-Plane Filter hat die einzigartige Fähigkeit, seine Funktion im Verlauf der Zeit zu verändern.

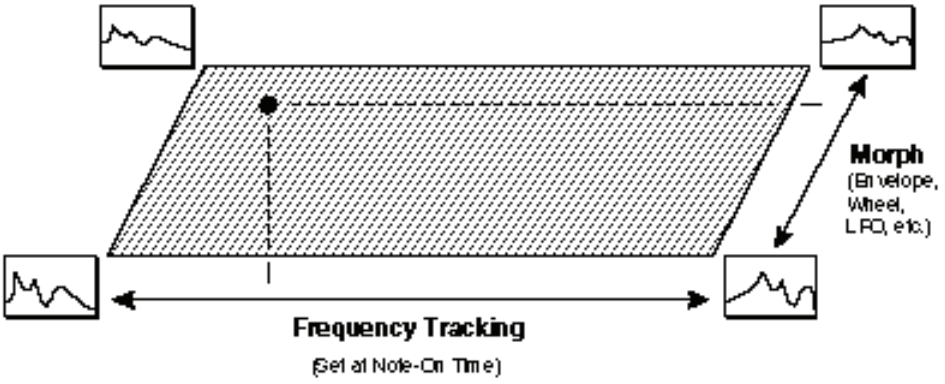
Filter A und B stellen zwei verschiedene, komplexe Filter dar. Durch die Veränderung eines einzelnen Parameters, dem Morph, lassen sich jetzt viele Filter Parameter gleichzeitig verändern. Folgt man der Morpheusachse im Diagramm, sieht man, wie der Filter sanft zwischen den beiden interpoliert. Dies ist die Essenz des Z-Plane Filters. Durch die Anwendung von Interpolation lassen sich manche komplexe Parameter zu einem handlichen Wesen verdichten.

Den Z-Plane Filter Verlauf kann man mit Hüllkurven- oder Funktions-Generatoren steuern, mit LFOs, Modulationsrädern, Pedalen oder Fussschaltern, Anschlagdynamik (Velocity), Aftertouch (Key Pressure), etc. Tatsächlich kann jede Modulationsquelle den Z-Plane Filter steuern.

Weil komlexes Filtern schwierig und sehr zeitraubend ist, haben wir im ROM Hunderte von Filtern für den Dauergebrauch untergebracht. So wie Sie ein Instrument auswählen, bestimmen Sie einfach die Filter und arbeiten damit. Bei dieser enormen Filter-Zahl sind die Möglichkeiten überwältigend. Man kann z.B. einen Gitarrensound durch einen Stimmenkanal-Filter spielen und daraus eine "sprechende Gitarre" machen. Oder Sie können auf einer sich ständig verformenden Gitarre spielen.

In unserem Beispiel haben wir zwei komplexe Filter erzeugt und mit dem Morpheus Parameter zwischen ihnen interpoliert. Das ist die einfachste Art, sich vom Morpheus Filter ein Bild zu machen.

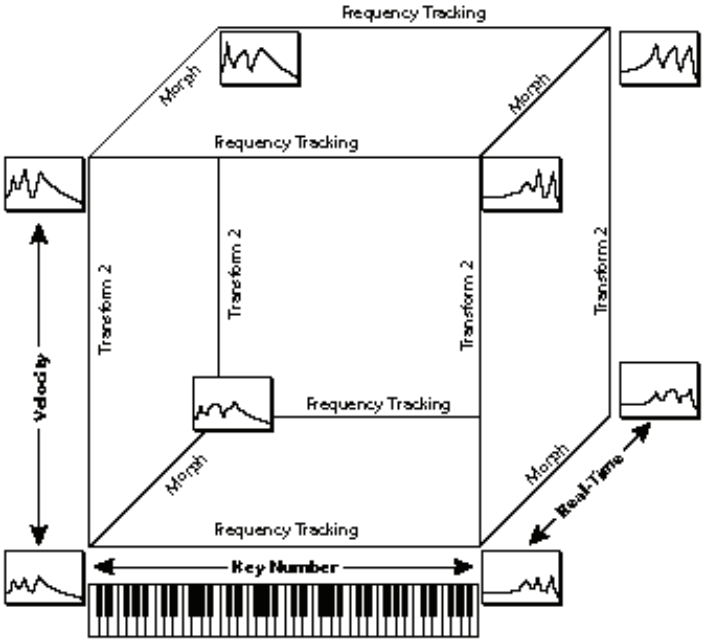
Die weitere logische Ausdehnung des 2-Filter-Modell wäre das Hinzufügen eines anderen Filter-Paars. Das folgende Diagramm zeigt ein Beispiel mit 4 Filtern. Jetzt können wir zwei Parameter kontrollieren.



Das obige Diagramm bringt einen zusätzlichen Frequency Tracking Parameter (kurz: FrqTrk) zur Variierung der Filterfrequenz. Hätten wir die Frequency Tracking und Morph Parameter wie im obigen Diagramm eingestellt, wäre der Punkt (.) das Resultat der Filterposition: eine Mischung von allen vier Filtern, aber ganz nahe am linken Filter hinten.

Im Morpheus Filter kann man nur einen Parameter kontinuierlich in Echtzeit verändern, und dies ist der Morph-Parameter. Andere Filter-Parameter wie Frequency Tracking können nur bei Note-On verändert werden.

Nehmen wir an, wir würden dem Filtermodell noch eine weitere Dimension geben. Wir würden den Echtzeit Morph Parameter, den Frequency Tracking Parameter (eingestellt auf Note On Zeit) und einen weiteren Parameter haben, vielleicht zur Steuerung der Menge der Filterspitzen mit dem Tastenanschlag. Zur Verdeutlichung zeigen wir im folgenden Diagramm ein 3-dimensionales Filtermodell:

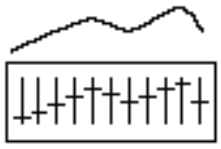


Die Würfel (Cube)-Filter bestehen aus bis zu acht verschiedenen, komplexen Filtern.

Jede Achse des 3-dimensionalen Würfels verändert den Filter auf unterschiedliche Weise. Im obigen Beispiel wurde die Tastennummer (Key Number) dem Frequency Tracking Parameter zugeordnet, um dann die Filterfrequenz den auf dem Keyboard gespielten Noten jeweils folgen zu lassen. Die Zuordnung des Keyboards auf Frequency nennt man Key Tracking. Es hält die Klangfarbe beim Spiel auf der ganzen Tastatur konstant. Ohne Key Tracking würde der Sound im oberen Tastaturbereich stumpfer und könnte am anderen Tastenende komplett anders klingen. Weil Frequency Tracking so wichtig ist, erhielt es einen eigenen Parameter, welcher in den meisten Filtern Anwendung findet (mit Ausnahmen).

Im obigen Filter-Modell gibt es einen weiteren Note-On (wird zur Zeit des Notenanschlags definiert) Parameter: Transform 2. Im Gegensatz zum Frequency Tracking Parameter ist die Wirkung von Transform 2 bei den einzelnen Filtern unterschiedlich. Im obigen Beispiel dient Transform 2 zur Variierung von Filter-Spitzen und -Kerben. Die Frequenzskizzen auf der oberen Würfelebene haben schärfere Spitzen. Velocity (Anschlagdynamik) könnte zur Steuerung von Transform 2 und der Schärfe der Filterspitzen eingesetzt werden.

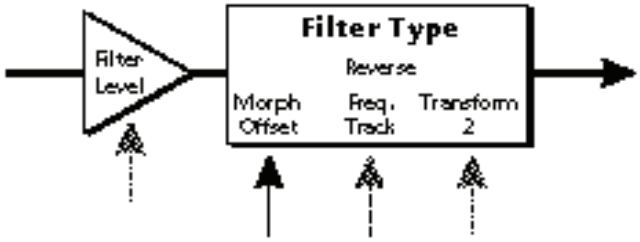
••• Wenn Sie durch die Frequenz-Grafik in den Würfelecken verwirrt sind, betrachten Sie diese wie Einstellungen an einem Equ ..



••• Notiz: Der Frequency Tracking Parameter ist Transform 1.

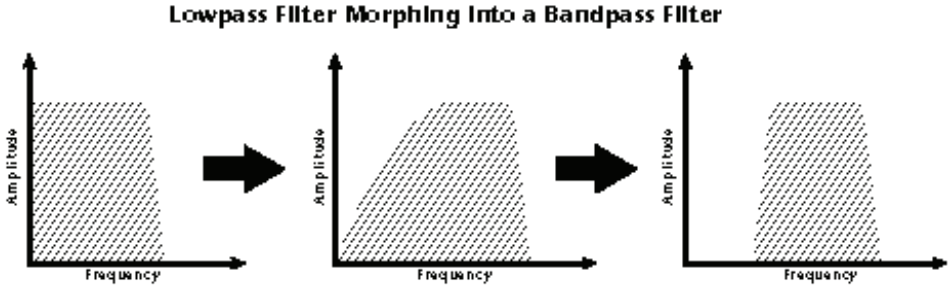
• Eine andere Betrachtungsweise

Man könnte den Z-Plane Filter einfach als eine "schwarze Box" betrachten, und braucht nicht unbedingt sämtliche Filtermöglichkeiten bei deren Anwendung zu bedenken. Wichtig ist zu wissen, was die Parameter bewirken und einfach dem Klang zuzuhören. Alle 197 Z-Plane Filter sind im Nachschlageteil dieser Bedienungsanleitung beschrieben.



Die Z-Plane Filter können ihre Funktion im Zeitlauf verändern.

Stellen Sie sich vor, wie sich ein Low Pass Filter in einen Band Pass Filter verwandelt. Diese Funktionsweise ist typisch für den Morph Parameter (Morph Offset).



•• Bei einigen Filtern steuert er Frequency Tracking arameter die Filterfrequenz IICHT. Für Einzelheiten, ehe Filterbeschreibungen im lachschlageteil.

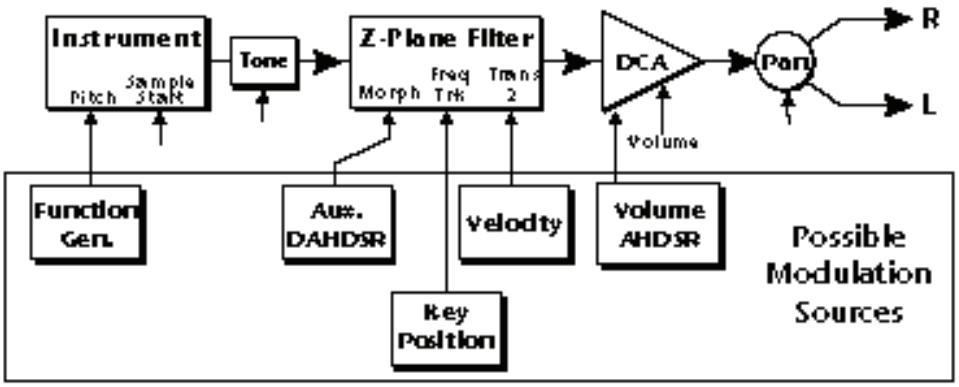
Morph und Transform 2 Parameter arbeiten bei jedem Filter anders. Etwa die Hälfte aller Z-Plane Filter sind nicht kubisch (würfelförmig) und verwenden somit Transform 2 NICHT. Der Frequency Tracking Parameter steuert normalerweise Filterfrequenzen und bewegt Spitzen, Flächen oder Kerben nach oben und unten im Frequenzbereich. Spezifische Informationen über die einzelnen Filter, siehe Nachschlageteil dieser Anleitung.

Manche Filtertypen im Morpheus sind Modelle traditioneller, akustischer Instrumente, wie E-Pianos oder Gitarren. Spielt man das E-Piano Sample durch einen E-Piano Filter, lassen sich die Obertöne jetzt mit dem Filter-Parameter steuern.

Natürlich kann man jedes Instrument durch den Filter schicken, und der Filter formt den instrumentalen Grundcharakter. Der "Gestaltungs-Block" zur Synthese ist aber nur ein Teil dessen, was den Morpheus zu einem so einmaligen und starken Synthesizer macht.

SIGNALFLUSS IM MORPHEUS

Gehen wir zum Blockdiagramm eines Einzelkanales zurück und sehen uns nochmals den ganzen Signalverlauf an.



Die senkrechten Pfeile stellen mögliche Modulationswege zum Basis Signalweg dar.

Instrument

Dies ist die gesampelte Klangwelle. Die Tonhöhe lässt sich mit beliebigen Modulationsquellen beeinflussen. Den Sample-Startpunkt kann man nur mit Anschlags- (Velocity) oder Tastenquellen modulieren (siehe folgende Seite).

Tone

Dies ist eine gewöhnliche Tonblende zur Dämpfung von Sounds. Tone kann nur eine Note-On Zeit sein (siehe folgende Seite). Die Anschlagdynamik steuert allgemein den Ton: je härter man spielt, desto heller wird der Klang.

Z-Plane Filter

Der Z-Plane Filter kontrolliert besonders intensiv den Obertongehalt eines Instrumentalklanges. Beliebige Modulationsquellen vermögen die verschiedenen Aspekte dieses komplexen Filters zu modulieren.

DCA

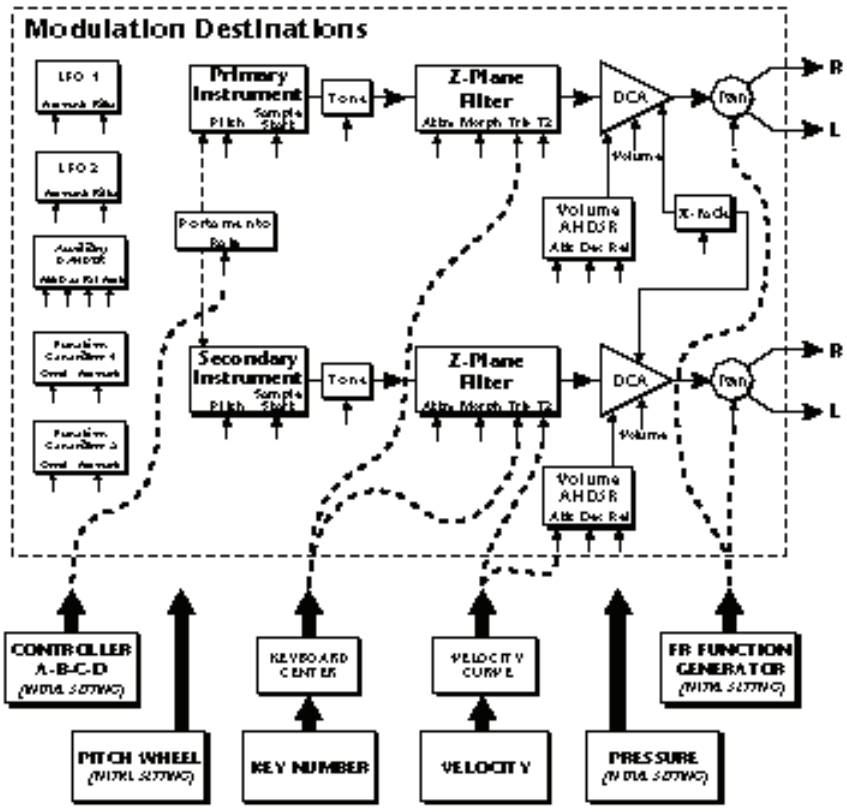
Digitally Controlled Amplifier (Digital-kontrollierter Verstärker). Nebst dem Volumen AHDSR dient auch der DCA zur Begrenzung der Lautstärke. Beliebige Modulationsquellen können den DCA beeinflussen. Oft setzt man den Tastenanschlag als Modulationsquelle für den DCA ein: je härter der Anschlag, desto lauter der Ton.

Pan

Justiert den Klangausgleich zwischen linken und rechten Kanal.

lote-On
/lodulations-Quellen
ey Number, Key Velocity
nitial Pitch Wheel Amount
nitial Controller A Amount
nitial Controller B Amount
nitial Controller C Amount
nitial Controller D Amount
nitial Mono Pressure Amount
nitial FR Func. Gen. Amount

lestinationen
)ff
itch, Primary Pitch
econdary Pitch
olume, Primary Volume
econdary Volume
ttack, Primary Attack
econdary Attack
lecay, Primary Decay
econdary Decay
elease, Primary Release
econdary Release
rossfade
FO 1 Amount, LFO 1 Rate
FO 2 Amount, LFO 2 Rate
uxiliary Envelope Amount
uxiliary Envelope Attack
uxiliary Envelope Decay
uxiliary Envelope Release
unction Gen 1 Amount
unction Gen 2 Amount
ortamento Rate
rimary Portamento Rate
econdary Portamento Rate
lter Morph
rimary Filter Morph
econdary Filter Morph
an, Primary Pan
econdary Pan
ample Start
rimary Sample Start
econdary Sample Start
one, Primary Tone
econdary Tone
lter Level, Primary Filter Level
econdary Filter Level
lter Frequency Track
rimary Filter Frequency Track
econdary Filter Freq. Track
lter Transform 2
rimary Filter Transform 2
econdary Filter Transform 2



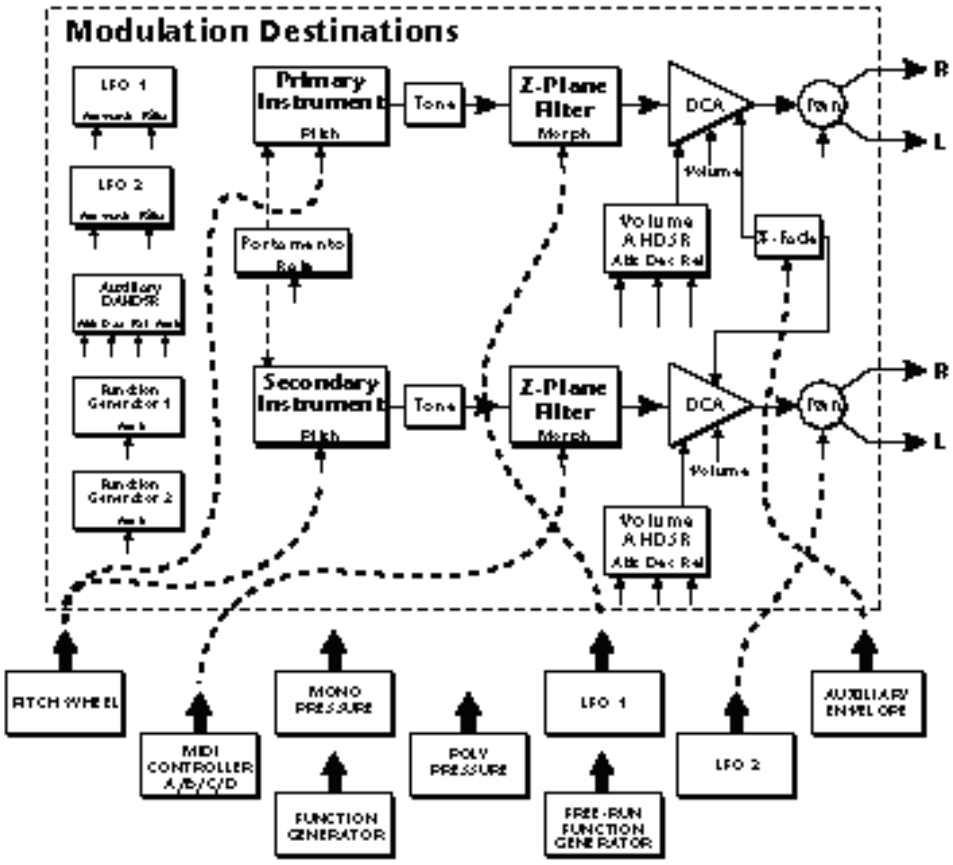
Note-On Modulation Sources

NOTE-ON MODULATIONS-KONTROLLE (NOTE-ON CTRL)

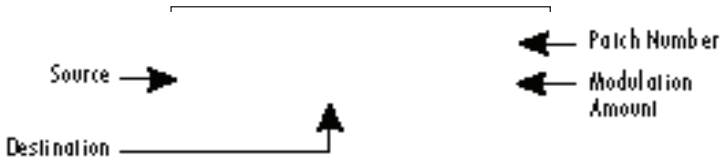
Modulationsquellen müssen mit einer Destination verbunden sein, damit sie Wirkung haben. Das obige Diagramm wie auch das LCD Bild zeigen, wie man Modulationsquellen mit Destinationen verbindet. Modulationsquellen können beliebige Destinationen steuern. Siehe die kleinen Pfeile im Diagramm.

▼ Note-On Modulationsquellen werden nur einmal, zur Note-On Zeit, gemessen, daher auch der Name. Sogar ein Kontroller wie Pitch-Wheel (Tonhöhen-Rad) wird nur einmal, zur Note-On Zeit, gemessen, sofern er als Note-On Kontroller geführt wird. Das Echtzeit-Modulations-Bild (REALTIME CTRL) auf der nächsten Seite erlaubt weitere Variationen.

Im Diagramm ersichtlich, sind die möglichen Modulations-Leitwege völlig flexibel. Mehrere Quellen können dieselbe Destination kontrollieren, und eine einzelne Quelle kann mehrere Destinationen steuern.



Realtime Modulation Sources



REALTIME MODULATIONS-KONTROLLE (REALTIME CTRL)

Realtime (Echtzeit) Modulationsquellen sind ständig variierbare Parameter. Im Gegensatz dazu setzen Velocity- und Keyboard-Modulationen mit dem Tastenanschlag ein. Um Wirkung zu haben, müssen Modulationsquellen mit einer Destination verbunden sein.

Obiges Diagramm sowie das LCD Bild zeigen den Anschluss von Modulationsquellen an Destinationen. Modulationsquellen können gemäss den kleinen Pfeilen jede Destination ansteuern. Die möglichen Modulationsrichtungen sind völlig flexibel, wie obiges Diagramm zeigt. Mehrere Quellen können dieselbe Destination kontrollieren, und eine einzelne Quelle mehrere Destinationen.

Realtime (Echtzeit) Modulations.Quellen
Pitch Wheel
MIDI Control A
MIDI Control B
MIDI Control C
MIDI Control D
Mono Pressure
Polyphonic Pressure
LFO 1, LFO 2
Auxiliary Envelope
Function Generator 1
Function Generator 2
Free-Run Function Generator

Destinationen
Off
Pitch, Primary Pitch
Secondary Pitch
Volume, Primary Volume
Secondary Volume
Attack, Primary Attack
Secondary Attack
Decay, Primary Decay
Secondary Decay
Release, Primary Release
Secondary Release
Crossfade
LFO 1 Amount, LFO 1 Rate
LFO 2 Amount, LFO 2 Rate
Auxiliary Envelope Amount
Auxiliary Envelope Attack
Auxiliary Envelope Decay
Auxiliary Envelope Release
Function Gen 1 Amount
Function Gen 2 Amount
Portamento Rate
Primary Portamento Rate
Secondary Portamento Rate
Filter Morph
Primary Filter Morph
Secondary Filter Morph
Pan, Primary Pan
Secondary Pan

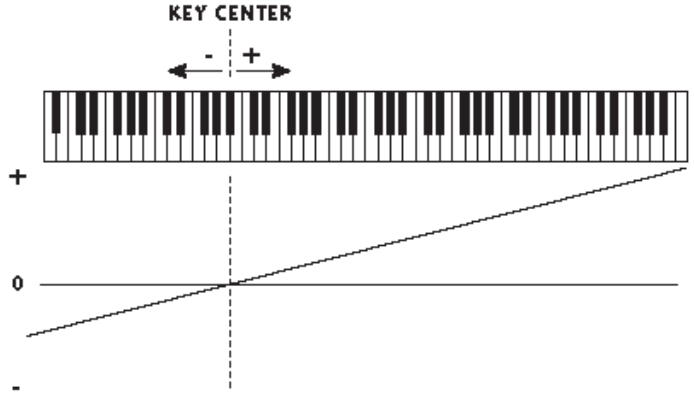
Bei der Modulation von Hüllkurven (Envelope) Attack-, Decay- oder Release-Zeiten:

Positive Modulationswerte verlängern die Zeit.

Negative Modulationswerte verkürzen die Zeit.

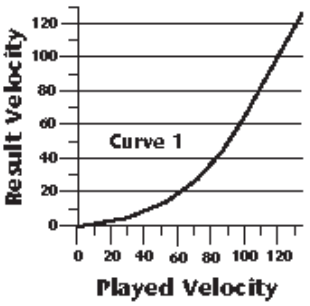
TASTENNUMMER (KEY NUMBER)

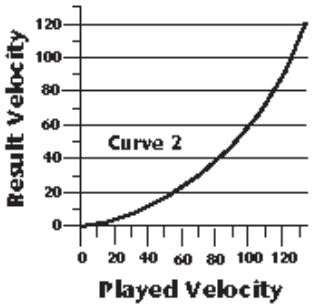
Tastennummern werden vom Keyboard Center-Parameter beeinflusst, welchen man auf beliebige Tasten zwischen A1 und C7 setzen kann. Das Tastaturzentrum stellt einen Bezugspunkt für Keyboard-Modulationen dar. Tasten oberhalb des Punktes haben positive Werte, darunter sind die Werte negativ. Wenn wir z.B. die Lautstärke eines Instrumentes mit der Tastennummer ändern wollen und wir den Keyboard Center-Parameter auf A1 setzen, würde das Instrument oberhalb von A1 zunehmend lauter, darunter zunehmend leiser klingen.

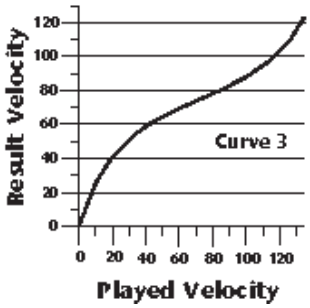


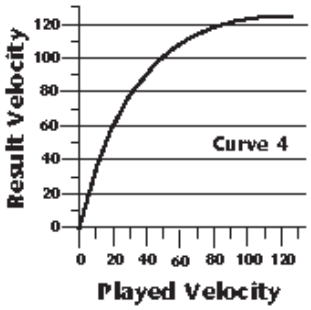
VELOCITY KURVEN

Ankommende Velocity-Werte können wir auf einer von vier Velocity-Kurven oder einer von acht Globalen Velocity-Kurven skalieren, je nach Spielweise oder zur besseren Anpassung an ein Kontrollgerät. Man experimentiert mit den vier Kurven, bis man die passende zum eigenen Stil und zum Kontrollgerät gefunden hat.





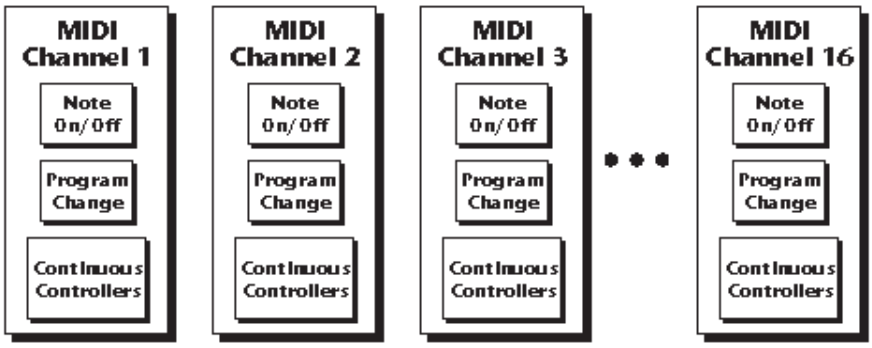




MIDI REALTIME CONTROLLERS (ECHTZEIT KONTROLLER)

Die MIDI Echtzeit Kontroller mögen auf den ersten Blick etwas verwirren, sind aber wirklich leicht zu verstehen. Wahrscheinlich wissen Sie bereits, dass 16 MIDI Kanäle zur Verfügung stehen. Alle 16 MIDI Kanäle verwenden grundsätzlich drei Typen von Meldungen: note on/off (Note ein/aus), program changes (Programmwechsel), und continuous controller (kontinuierliche Kontroller) Meldungen. Das Keyboard meldet dem Morpheus die soeben gespielte Note, kann auch realtime control Informationen senden, d.h. in Echtzeit oder Live. (Ausser Keyboards kann man auch andere MIDI Geräte einsetzen. Einfachheitshalber gehen wir hier von einem Keyboard aus.) Zu den Realtime Control-Quellen zählen z.B. PitchBend controller (Tonhöhen-Kontroller), Modulations Kontroller, Pedale, Aftertouch, etc. Sie alle bewirken mehr Ausdruck und Kontrolle. Ihr Keyboard sendet Realtime Control-Informationen als Continuous Controllers (kontinuierliche Kontroller). Es gibt 32 Continuous Kontroller Kanäle für jeden der 16 MIDI Kanäle. Einige Kontrollkanäle wie PitchBend, Volumen und Pan sind genormt, z.B. wird Volumen immer auf Kontrollerkanal Nr. 7 gesendet.

••• MIDI Wind Controller (Blas-Kontroller) arbeiten besser, wenn man einen der MIDI Kontroller A, B, C oder D anweist, die Lautstärke (Volume) zu steuern. Auf diese Weise wird MIDI Volumen zum laufenden Volumen aufaddiert.



Gängige Echtzeit-Kontroller wie PitchBend, Volumen, Pan und Pressure (Aftertouch) sind auf ihre eigenen Destinationen verprogrammiert. Möglicherweise hat Ihr Keyboard weitere Regler (z.B. Pedale oder Datenregler). Auch diese können zur Kontrolle der meisten Morpheus Parameter programmiert werden.

Der Morpheus ist mit dem ausgeklügelten MidiPatch™ System ausgerüstet, womit man alle Continuous Kontroller auf beliebige Echtzeit Modulations-Destinationen ausrichten kann. Das MidiPatch System ist sehr leicht zu handhaben. Zunächst müssen Sie aber wissen, welche Kontrollnummern Ihr Keyboard übermitteln kann.

Nehmen wir an, Sie verwenden einen Yamaha DX7 als Master-Keyboard. Der DX hat Tonhöhen- und Modulationsräder, Breath Kontroller (Blas-Kontroller), Datenregler und ein Fusspedal zur Übermittlung ihrer Werte via MIDI. Die Kontrollnummern sind unten aufgelistet (PitchBend hat einen eigenen Kontroller, PWH)

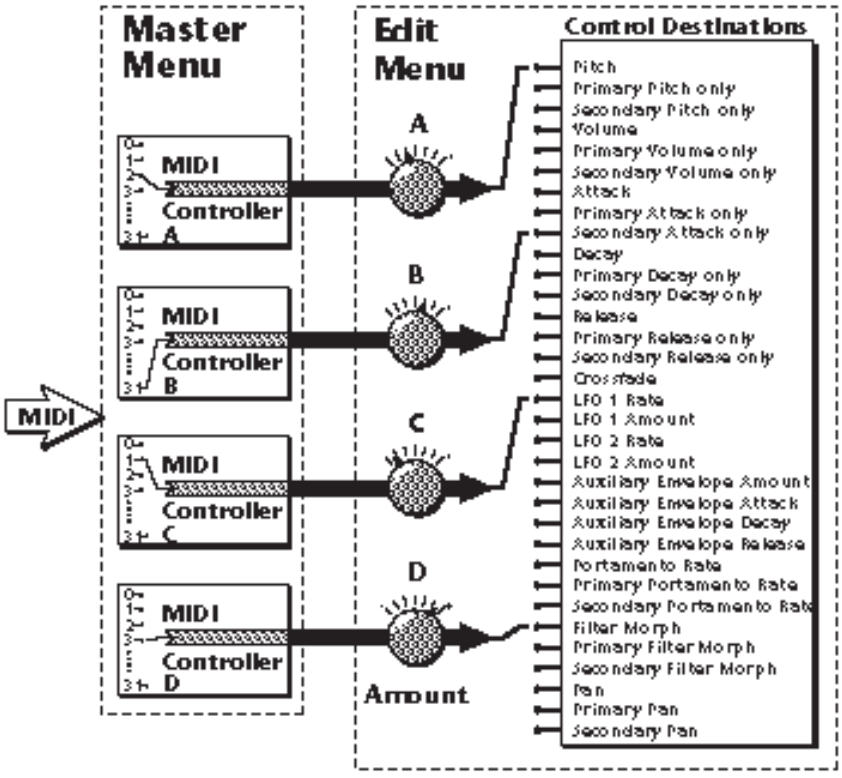
Zunächst würden wir in das Mastermenü zur Funktion MIDI Controller Assign gehen und die 4 MIDI Controller definieren, mit welchen wir arbeiten wollen. Dafür weisen wir jeder Kontrollnummer einen Buchstaben A-B-C-D zu.

01 - Modulation Wheel	A
02 - Breath Controller	B
04 - Foot Pedal	C
06 - Data Entry	D

Zur Vervollständigung der Verbindungen in einem bestimmten Preset geht man auf Editmenü, Realtime Mod und stellt MIDI A, B, C, D auf die gewünschten Destinationen ein. Man kann sie mit irgendeiner der vier Destinationen verbinden oder auch mit ein und derselben Destination. Das MIDI Controller Amount-Menü (im Preset-Menü) erlaubt die Mengenbestimmung für jeden einzelnen Regler in Form von positiven oder negativen Werten. Der Signalfluss ist aus der folgenden Skizze ersichtlich.

tandard MIDI
ontroller Nummern

1 Modulation Wheel
2 Breath Controller
3 Pressure (Rev 1 DX7)
4 Foot Pedal
5 Portamento Time
6 Data Entry
7 Volume
8 Balance
9 Undefined
0 Pan



MIDI Controller A-B-C-D müssen eine Quelle (0-31) und eine zugeordnete Destination haben.

PRESET MENÜ

Das Preset Menü enthält Funktionen, die der Anwender ändern und anschliessend als Preset-Information auf eines der Anwender-Presets überspielen kann. Z.B. bearbeitet man die LFO Geschwindigkeit oder andere Parameter und überspielt dann das Preset auf eine Anwenderposition (0-127, Bank 0).

WARNUNG

Änderungen im Preset Menü gehen unwiderruflich verloren, ausser man "sichert" das Preset vor einem Presetwechsel mit der Save-Preset-Funktion (Seite 127).

Aktivierung des Preset Menüs

Preset-Knopf drücken. Das LED leuchtet auf. Im Display erscheint das letzte seit dem Einschalten des Gerätes gewählte Bild. Der Cursor steht unter dem ersten Schriftzeichen der oberen Linie.

••• Während das Preset Menü aktiv ist, werden ankommende Programmwechsel nicht beachtet. Das ist auch eine einfache und rasche Methode, um MIDI Programmwechselbefehle vorübergehend AUSzuschalten.

Wahl eines neuen Bildes

Mehrmals den Cursortaster oder den Home/Enter-Knopf drücken, bis der Cursor unter dem Bildtitel steht. Den Data-Drehknopf zur Wahl eines anderen Bildes drehen.

Änderung der Parameter

Den Cursorknopf mehrmals drücken (oder den Cursortaster festhalten und den Data-Drehknopf drehen), bis der Strich unter dem Parameterwert steht. Zur Änderung der Werte den Data-Drehknopf drehen.

Vergleich bearbeiteter Presets mit dem Original

Preset-Taster drücken. Das LED erlischt. Jetzt ist das nichtbearbeitete Preset aktiv. *Beim Wechsel der Presetnummer wird die Bearbeitung gelöscht.* Zum nochmaligen Abhören des bearbeiteten Presets den Preset-Taster drücken. Das LED leuchtet auf. Die gespeicherte Presetversion kann man jederzeit im Hauptbild abhören.

*▼ Damit die Vergleichs-Funktion anwendbar ist, muss **Compare Mode** auf **On** geschaltet sein (im Mastermenü).*

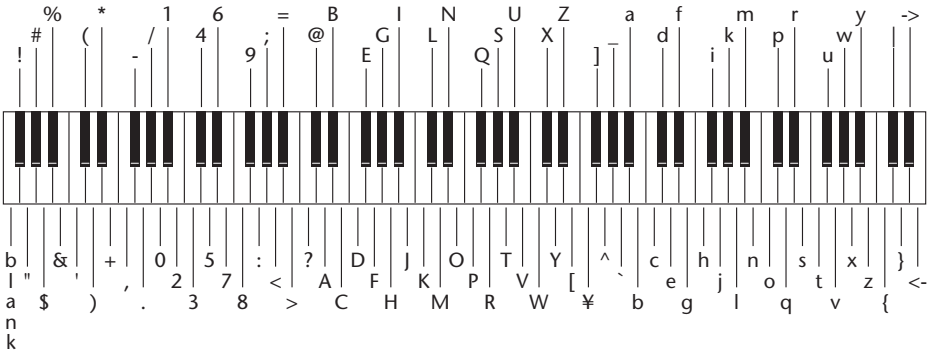
Zurück zum Hauptbild

Preset-Taster drücken. Das LED erlischt.

PRESET MENÜ FUNKTIONEN

• *Preset Name*

Preset Name erlaubt das Benennen jedes einzelnen Anwender-Presets mit bis zu 12 Schriftzeichen. Den Cursor unter das Schriftzeichen setzen und mit dem Data-Drehknopf ändern. Schriftzeichen kann man auch über das Keyboard anwählen. Die folgende Tabelle zeigt die Zuordnung von Schriftzeichen.



• *Primary Instrument*

Mit dieser Funktion bestimmt man, welcher der verfügbaren Instrumentalsounds (oder none=keiner) auf den primären Layer des aktuellen Anwender-Presets gelegt wird.

••• Das Instrument wechseln ist eine einfache Methode zur Kreation eines neuen Sounds, während alle übrigen Parameter des Presets erhalten bleiben.

• *Sekundär Instrument*

Mit dieser Funktion bestimmt man, welcher der verfügbaren Instrumentalsounds (oder none=keiner) auf den sekundären Layer des aktuellen Anwender-Presets gelegt wird.

• ***Volume***
Diese Funktion bestimmt die Lautstärke von Primär- und Sekundärinstrumenten. Damit lassen sich auch relative Lautstärkedifferenzen zwischen den Instrumenten ausgleichen.

```
VOLUME
pri:127  sec:64
```

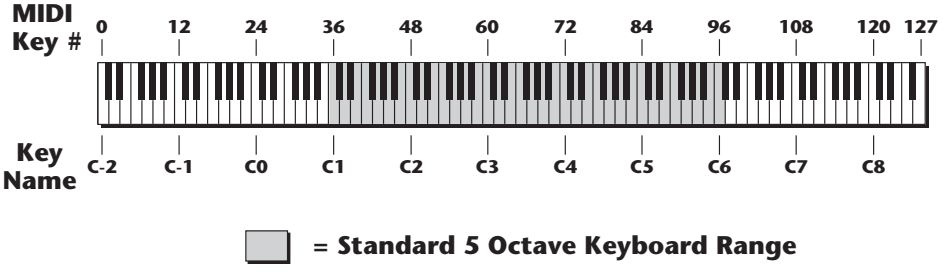
• ***Pan***
Pan erlaubt die unabhängige Einstellung der ursprünglichen Panorama Position des primären und sekundären Instrumentes. Wert -7 verschiebt das Instrument ganz nach links, +7 ganz nach rechts. Die Pan-Einstellung ist nur wirksam, wenn "P" für das Preset-Panorama im Hauptbild (oder im Midimap) gewählt wurde.

```
PAN
pri:-7  sec:+7
```

• ***Key Range (Tastenumfang)***
Mit Key Range bestimmt man den Tastenumfang von Primär- und Sekundärinstrumenten. Diese Funktion legt den Tastenumfang des ganzen Presets fest und wird auch den Tastenbereich der Primär- und Sekundärinstrumenten beschränken. Den Tastenumfang kann man beliebig zwischen C-2 und G8 einstellen.

```
KEY RANGE
C-2 -> G8
```

Morpheus Keyboard Range



= **Standard 5 Octave Keyboard Range**

• *Primärer Key Range*

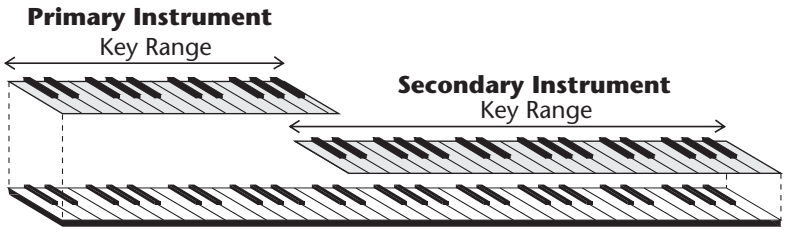
Key range pri (Tastenumfang) bestimmt den Tastenumfang des Primärinstrumentes. Das ist praktisch bei der Gestaltung von örtlichen Crossfades (Überblendungen) und Keyboard-Splits zwischen den Primär- und Sekundär-Instrumenten. Key Range kann man beliebig zwischen C-2 und G8 einstellen.

```
KEY RANGE pri
C-2 -> G8
```

• *Sekundärer Key Range*

Key range sec bestimmt den Tastenumfang des sekundären Instrumentes und lässt sich beliebig zwischen C-2 und G8 einstellen.

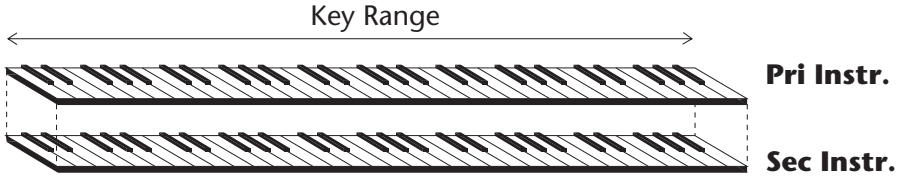
```
KEY RANGE sec
G#4 -> G8
```



SPLIT KEYBOARD

Dieses Diagramm zeigt die Programmierung einer "Split"-Tastatur mit Primär- und Sekundärinstrumenten.

••• *Man kann auch komplette Presets zur Herstellung von Splits oder Layers kombinieren. Siehe das Kapitel über Hyperpresets.*



LAYERING TWO INSTRUMENTS

Dieses Diagramm zeigt Layer (Überlagerung) oder "Stapel" mit Primär- und Sekundärinstrumenten.

• *Transpose*

Mit dieser Funktion transponiert man die Stimmung der Primär- und Sekundärinstrumente in Halbtonschritten. Der Transponierbereich ist auf das Mittlere C bezogen und beträgt ±36 Halbtöne.

••• *Verwenden Sie die Transpose-Funktion, wenn Sie möchten, dass sich die Klangfarbe* ***nicht*** *verändert.*

• *Grobstimmung*

PITCH TUNE crse stimmt Primär- und Sekundärinstrumente in Halbtonintervallen. Der Grobstimmbereich umfasst ±36 Halbtöne.

Verwenden Sie Grobstimmung (PITCH TUNE crse), wenn Sie eine Änderung der Klangfarbe wünschen.

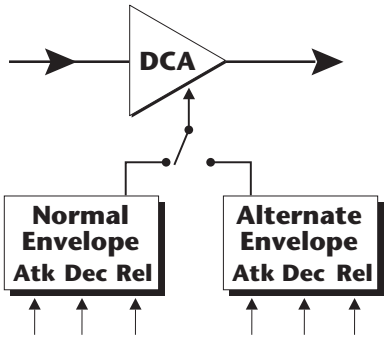
••• *Verwenden Sie Grobstimmung (PITCH TUNE crse) zur Veränderung der Stimmung mehrerer Schlagzeugsounds.*

• *Feinstimmung*

PITCH TUNE fine stimmt Primär- und Sekundärinstrumente in 1/64 Halbtonschritten (=etwa 1.56 Hundertstel). Der Feinstimmbereich umfasst ±1 Halbton.

• *Alternate Volume Envelope On/Off*

Jedes Instrument hat seine eigene Werkpreset AHDSR Volumen-Hüllkurve, die bei AUSgeschaltetem (Off) Parameter verwendet wird. Stellen Sie die Alternierende Volumen-Hüllkurve auf On zur Programmierung eigener Hüllkurven.



••• *Siehe Seiten 73-74 für Erklärungen über Hüllkurven Parameter.*

• *Primäre Alternierende Hüllkurven Parameter*

Mit dieser Funktion stellt die alternierenden Volumen-Hüllkurven Parameter für das primäre Instrument ein. Die Parameter sind: Attack-Zeit, Hold-Zeit, Decay-Zeit, Sustain Pegel, Release-Zeit und sind von 00 bis 99 einstellbar.

```
P: A  H  D  S  R
  00 00 00 99 16
```

••• *Das Verkürzen von Release-Zeiten kann das "Abreissen" der Kanäle verhindern. Der Morpheus überprüft die Alternierende Hüllkurve und entscheidet über die Wiederverwendung eines Kanals.*

• *Sekundäre Alternierende Hüllkurven Parameter*

Mit dieser Funktion stellt man alternierende Volumen-Hüllkurven Parameter des Sekundärinstrumentes ein. Die Parameter Attack-Zeit, Hold-Zeit, Decay-Zeit, Sustain-Pegel und Release-Zeit sind von 00 bis 99 einstellbar.

```
S: A  H  D  S  R
  00 00 00 99 16
```

• *Double + Detune*

Double + Detune ergibt einen "fetten" Klang, indem er verdoppelt und verstimmt wird. Die Menge ist von 1 bis 15 variierbar. Ist Double + Detune eingeschaltet, benötigt ein Einzelinstrument doppelt soviele Audiokanäle. Wird die Funktion auf beide Instrumete (primär und sekundär) geschaltet, benötigt das Preset vier Kanäle pro Taste.

```
DOUBLE + DETUNE
pri:Off  sec:07
```

• *Sound Delay*

Mit Sound Delay lässt sich die Zeit zwischen dem Empfang einer MIDI Note-On Information und dem Einsetzen des Tones einstellen. Die Delay-Zeit ist von 0 bis 14 Sekunden (000-127) regelbar.

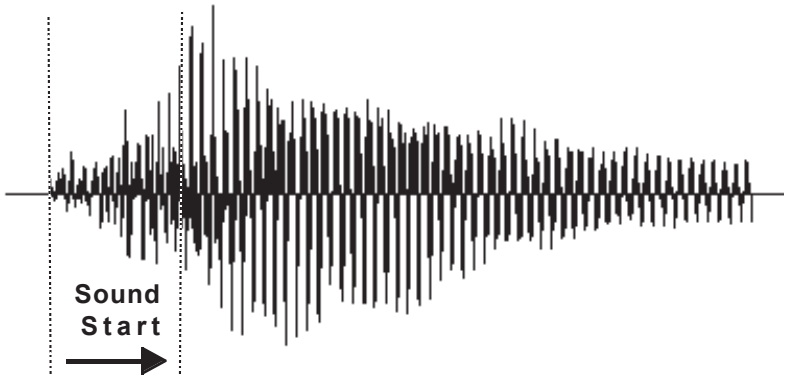
```
SOUND DELAY
pri:000  sec:000
```

• *Sound Start*

Diese Funktion bestimmt den Start eines Samples beim Tastenanschlag. Bei Einstellung 000 spielt der Sound von Anfang an, bei höheren Werten verschiebt sich der Sample-Start zum Ende des Sounds hin.

••• Siehe Abschnitt "Schritt um Schritt" in diesem Handbuch für eine Anwendung mit Sound Start.

```
SOUND START
pri:000  sec:000
```



Der Sound Start Parameter erlaubt das "Abschneiden" des Anfangs vom Klang. Höhere Werte verschieben den Startpunkt in Richtung Klangende.

• *Sound Reverse (Umkehrung)*

Bei der Einstellung "On" spielt das Instrument rückwärts. Weil dabei die Instrumente sehr viel anders klingen, erhöht diese Funktion die Anzahl möglicher Sounds im Morpheus.

••• Der Sound Start Parameter kann den gestuften Attack eines umgekehrten (Reverse) Klanges beseitigen. Auch der Loop Offset Parameter ist beim Umgang mit einem umgekehrten Klang nützlich.

```
SOUND REVERSE
pri:Off  sec:On
```

• *Nontranspose*

Diese Funktion schaltet die Keyboard-Transponierung der primären und sekundären Instrumente Ein/Aus (On/Off). Ist Nontranspose eingeschaltet, kontrolliert das Keyboard die Tonhöhe des Instrumentes nicht. Das ist praktisch bei Sounds, die auf der ganzen Tastatur die gleiche Tonhöhe haben sollen.

• *Loop Enable*

Diese Funktion schaltet Loops in einem Sound Ein/Aus (On/Off). Looping ist eine Methode, um Klänge unendlich lange tönen zu lassen. Wollen Sie hingegen einen Instrumentalsound gerade nur einmal spielen und dann anhalten, schalten Sie die Loop-Aktivierungsfunktion auf Off (Aus).

▼ *In gewissen Fällen, z.B. bei individuellen Perkussionsklängen, können Loops unerwünscht sein. In diesem Fall schalten Sie Loop Enable auf Off (Aus).*

• *Loop Offset*

Wir haben für Sie schon sämtliche Morpheus Instrumente "geloopt". Mit der Loop Offset Funktion kann man den Loop-Startpunkt sowie die Loopgrösse modifizieren und auf diese Weise auch eigene Loops erstellen.

LOOP OFFSET IDEEN

••• *Loop Offset kann man zur Kreation interessanter neuer Klangfarben verwenden, indem man den Attack-Bereich "loopt".*

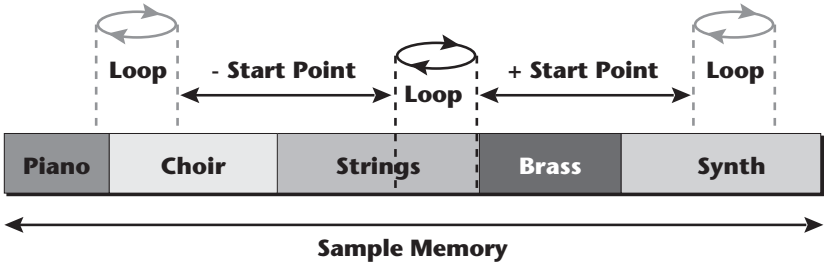
Durch "Loopen" eines Sounds im Attack-Bereich kann man neue Wellenformen erzeugen. Loop-Start und Loop-Size (Grösse) Parameter können Sample-Bereiche kreuzen, sodass mehr als ein Instrument spielt. Das ist nützlich für Spezial-Effekte oder Backgroundambiente. Eine Start- und Size-Einstellung von 000.000 führt zur Loop-Werkeinstellung zurück.

••• *Beim Durchlauf verschiedener Instrumente stösst man auf interessante Polyrhythmen.*

Primär

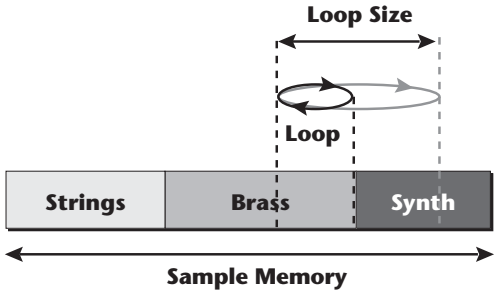
Sekundär

••• *Extrem LANGE Loop-Grössen (Size) können eine unerhört interessante Background-Ambiance erzeugen. Nehmen Sie Pitch-Shifting und Multiple Keys.*



*Verändert man den Loop Offset **Start**punkt, bewegt sich der Loop vor- und rückwärts (+ oder -) durch den Samplespeicher und hält die Loopgrösse konstant. Bei grösseren Veränderungen fällt der Loop ganz aus dem ursprünglichen Sample.*

••• Sounds werden "geloopt", sodass sie während der Gesamtdauer des Tastendrucks tönen.



Verändert man die Loop Offset Grösse (Size), ändert sich die Loopgrösse, und der Loop-Startpunkt bleibt bestehen. Grosse und positive Offsets vergrössern den Loop und umfassen dann mehrere Samples.

*••• Bei einem negativen Loop-Startpunkt kann der Ton während dem Loopzyklus **vor** den Samplestart zurückspringen.*

• *Solo Mode*

Im Solo Mode kann man nur eine Note zur gleichen Zeit spielen; monophonische Spielart. In dieser Betriebsart sind also keine Akkorde möglich. Es gibt im Solo Mode zwei Betriebsarten: Wind Controller Modus (Blasgerät) und Synthesizer Modus. Beide Betriebsarten haben Einzel-Triggering, und die Hüllkurven von neuen Noten werden während dem Aushalten einer Note nicht getriggert. Auf diese Weise kann man legato spielen. Wie der Name besagt, liefert der Wind Controller Modus besonders realistische Effekte, wenn man mit einem MIDI Blasgerät arbeitet.

Wind mode

Der Hüllkurven Attack Generator setzt immer am Anfang der Attackphase ein.

Synth mode

Der Hüllkurven Attack Generator setzt in der Releasephase auf beliebigen Positionen der Hüllkurve ein, sobald eine neue Taste angeschlagen wird.

• *Solo Mode Priority*

Werden im Solo Modus mehrere Tasten angeschlagen und ausgehalten, ist stets die letzte Note hörbar. Beim Loslassen der Taste entscheidet diese Funktion darüber, welche der zuletzt gespielten Noten übernommen wird.

- **High Priority** - werden mehrere Noten im Solo Modus ausgehalten, spielt der oberste Ton, sobald die vorherige Taste losgelassen wird.
- **Low Priority** - werden mehrere Noten im Solo Modus ausgehalten, spielt der unterste Ton, sobald die vorherige Taste losgelassen wird.
- **First Priority** - werden mehrere Noten im Solo Modus ausgehalten und die letzte Taste wird losgelassen, springt der Ton zur ersten Note zurück.
- **Last Priority** - werden mehrere Noten im Solo Modus ausgehalten, spielt die zuletzt angeschlagene Taste. Wird sie losgelassen, springt der Ton auf die letzte Taste davor zurück.
- **Drum** - werden mehrere Noten im Solo Modus ausgehalten, spielt nur die zuletzt angeschlagene Taste. Lässt man sie los, erfolgt kein Sprung.

▼ *Im First- und Last Priority Modus gibt es für die Erinnerung von Noten ein 4-Noten-Limit.*

```
SOLO PRIORITY
p:Low    s:Hi
```

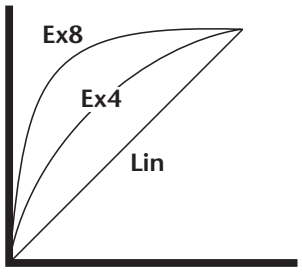
• *Portamento Rate*

Mit Portamento bezeichnet man das stufenlose Gleiten von einer Note zur anderen anstelle eines unmittelbaren Tonhöhenwechsels beim Anschlag einer neuen Taste. Portamentomenge bezieht sich auf die Zeit, welche man beim Übergang von einer Note zur andern braucht. Je höher der Wert, desto länger die Übergangszeit. Die Werte können von 1 bis 127 (oder Aus bzw. Off) eingestellt werden. Portamento kann man separat für Primär- und Sekundär-Instrument einstellen. Portamento funktioniert in- und ausserhalb von Solo Modus.

```
PORTAMENTO RATE
pri:127  sec:Off
```

• *Portamento Shape (Form)*

Portamento ist variabel von exponentiell Konvex (8) auf Linear für primäre und sekundäre Instrumente. Beim exponentiellen Verlauf verlangsamt sich das Portamento, je mehr man sich dem Ziel nähert.



Die Portamento Shape (Form) kann sich von Linear auf exponentiell Konvex ändern.

```
PORTAMENTO SHAPE
pri:Ex4  sec:Lin
```

• *Portamento Mode*

In dieser Funktion bestimmt man die Anzahl der mit Portamento gespielen Noten. Wird die Portamento-Betriebsart z.B. nur für zwei Noten eingestellt, aber drei Noten gespielt, dann gleiten nur zwei Noten. Töne beginnen bei der zuvor gespielten Note(n) zu gleiten. Setzt man die Tastenanzahl gleich der Notenanzahl in den Akkorden, kann man die Akkorde hin und her gleiten lassen, ohne dass zufällige Startpunkte ins Spiel kommen. Die Tastenanzahl kann man von Mono bis 5-Noten polyphon einstellen.

```
PORTAMENTO MODE
Poly 2 keys
```

• *Crossfade (Überblenden) Mode*

Diese Funktion legt folgende Crossfade Betriebsarten fest: Off (Aus), Crossfade oder Cross-Switch.

▼ *Zur Aktivierung von Crossfade- oder Cross-Switch-Funktionen muss man Crossfade im Realtime oder im Note-On Modulationsbild einer Modulationsquelle zuordnen.*

Off

Bei "Off" bleiben Crossfade-Parameter wirkungslos.

Crossfade (Überblenden)

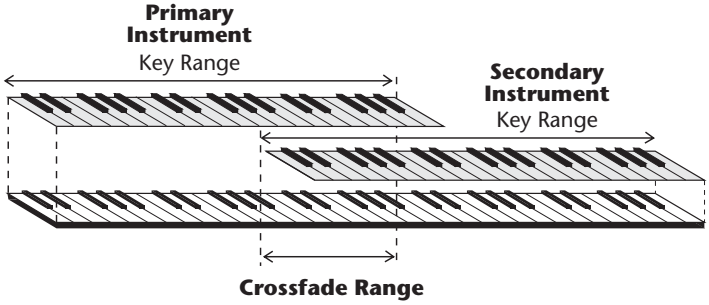
Bei "X-Fade" wird das Überblenden von primären und sekundären Instrumenten mit einem Input Controller gesteuert. Dazu dienen verschiedene Modulationsquellen (Velocity, Modulationsrad, etc.).

Cross-switch (Überblendschaltung)

Mit "X-Switch" wird das sekundäre Instrument gewählt, sobald die Eingangsdaten eine gewisse Schwelle überschreiten oder falls ein Fusspedal zur Kontrolle von Cross-Switch aktiviert wird. Die Schaltung findet nur beim Notenstart statt. Es findet keine weitere Schaltung statt, während die Taste angehalten wird. Sind Tastenposition oder Velocity auf Cross-Switch eingestellt, wird der Threshold (die Schwelle) zum *Schaltpunkt*. Echtzeit Kontroller haben auf Cross-Switch keinen Einfluss.

••• *Siehe auch Cross-Switch Punkt auf Seite 113.*

```
XFADE MODE
Off
```



Durch Überlappen von primären und sekundären Instrumenten kann man die Instrumente mit Crossfade oder Cross-Switch überblenden.

••• *Zur Verwendung des Keyboards für Crossfade stellt man Crossfade-Balance auf 64 und Key-Center auf den Splitpunkt.*

• *Crossfade Direction (Richtung)*

Diese Funktion regelt die Polarität von Crossfade oder Cross Switch. Die Richtung verläuft entweder primär → sekundär, oder sekundär → primär.

```
XFADE DIRECTION
Pri -> Sec
```

• *Crossfade Balance und Menge*

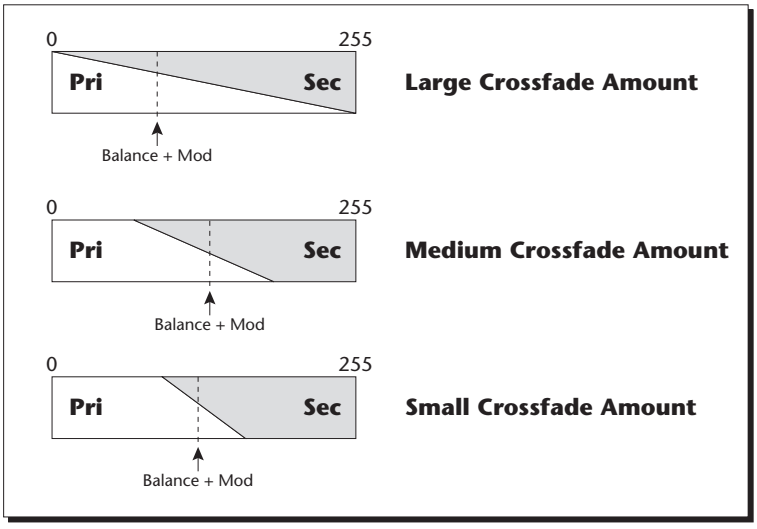
••• *Einstellung 000 von Crossfade Balance wäre geeignet für eine Quelle wie das Modulationsrad oder einem Pedal, denn beide führen nur zu positiven Werten.*

Der Parameter "Crossfade Balance" (XFADE BAL) bestimmt den Anfangsausgleich zwischen Primär- und Sekundär-Instrument. Höhere Werte verschieben die Balance zum Sekundärinstrument. Verläuft die Crossfade Richtung Pri->Sec, vermindert die Modulation die Primär-Lautstärke und erhöht die Sekundär-Lautstärke. Bei Einstellung 64 für Crossfade-Modulation wie für Balance sind beide Instrumente gleich laut.

Der Crossfade-Mengenparameter (XFADE AMT) bestimmt den Überblendbereich. Crossfade-Mengen variieren von 000 bis 255. Je höher der Wert, desto mehr Modulation braucht es zum vollständigen Crossfade (Überblendung).

▼ *Crossfade muss einer Modulationsquelle im Realtime- oder Note-On Modulations-Bild zugeordnet werden.*

```
XFADE BAL  AMT
      064  128
```



*Modulations- und Crossfade Balance werden zueinander **aufaddiert** zur Festlegung des Mix von Primär- und Sekundärinstrumenten. Höhere Werte führen zur Erhöhung des Sekundär-Volumens.*

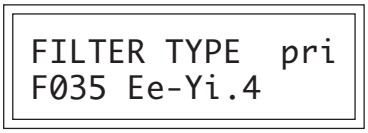
• *Cross-Switch Point (Punkt)*

Der Überblendschaltpunkt bestimmt die Einsatzstelle der Überblendschaltung, sofern Key Position (Tastenposition) oder Velocity (Anschlag) den Cross-Switch regeln.

▼ *Zur Aktivierung von Cross-Switchfunktionen muss Crossfade einer Modulationsquelle im Realtime- oder Note-On-Modulationsbild zugeordnet werden.*

• *Primärer Filter Type*

In diesem Bild kann man unter 197 Z-Plane Filter-Typen im ROM wählen. Folgende Filter sind verfügbar: Herkömmliche LowPass Filter, Flanger Simulatoren, Vokal Formanten (Nachahmung von Vokalen), Verzerrer Filter, Modelle akustischer Instrumente und viele, viele weitere Typen. Komplette Listen und Beschreibungen, siehe im Nachschlageteil.

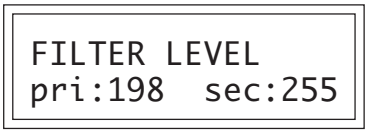


• *Sekundärer Filter Type*

In diesem Bild bestimmt man den Filtertyp des sekundären Instrumentes. Siehe primärer Filtertyp.

• *Filter Level*

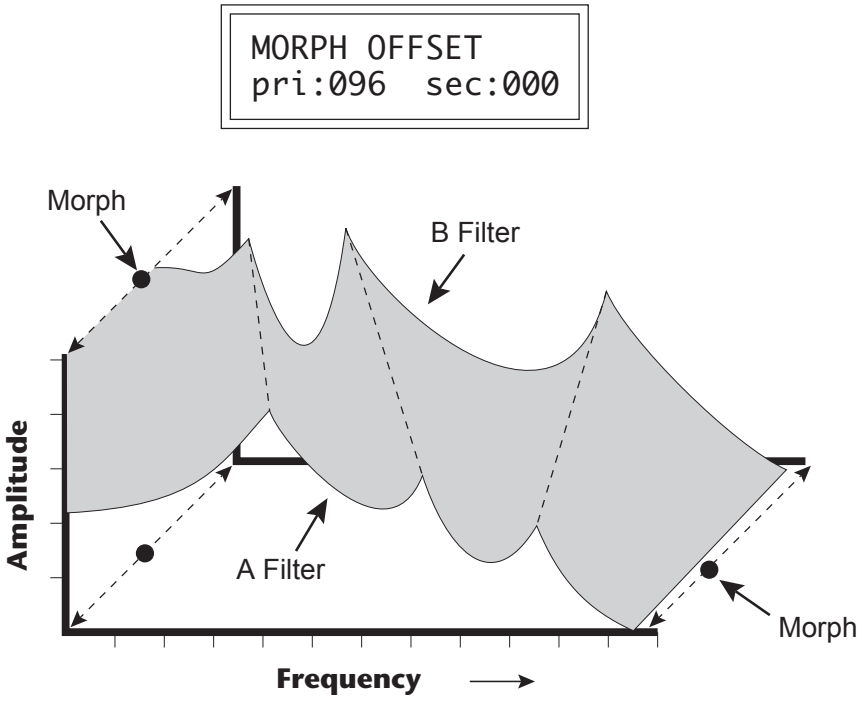
Diese Funktion regelt die Signalmenge zum Filter. Dieser Regler kann sowohl die Pegel der Instrumente ausbalancieren als auch die Verzerrungseigenheiten der Filter steuern. Je nach Instrument und Filter bewirkt dieser Regler eine dramatische Wirkung auf den Sound aus. Er unterscheidet sich vom Volumenparameter, welche die Lautstärke ***nach*** dem Filter einstellt. Default-Einstellung ist 255 (voller Pegel).



▼ *In gewissen unüblichen Fällen wird der Filter überladen und erzeugt ein unangenehm lautes Geräusch. Zur Behebung des Problemes den Filter-Pegelwert nach unten drehen.*

• *Morph Offset*

Mit dieser Funktion kann man im Filter Morph den Anfangspunkt ohne Modulation einstellen. Spätere Modulation wird zum Wert aufaddiert oder subtrahiert.

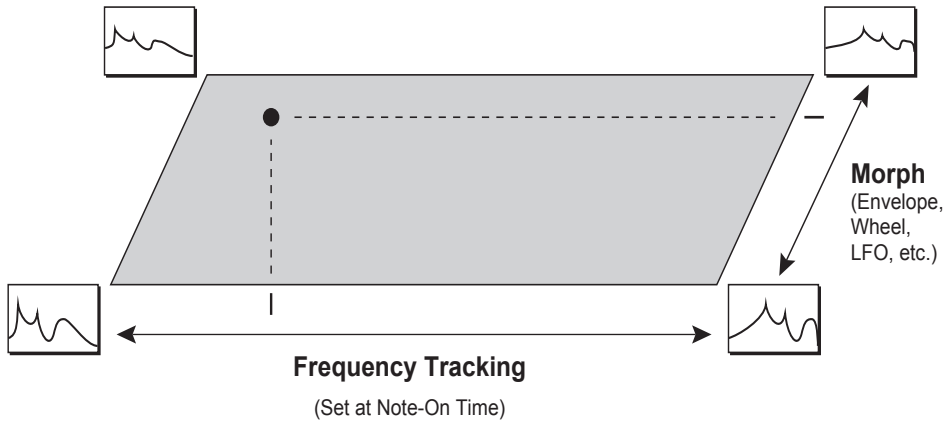


Morph Offset legt den Punkt entlang der Morph-Achse fest, von wo der Filter ohne Modulation startet.

• *Filter Frequency Tracking*

••• *In manchen Filtern arbeitet der "Filter Frequency Tracking" Parameter wie eine Tonblende, die den Sound aufhellt oder verdunkelt.*

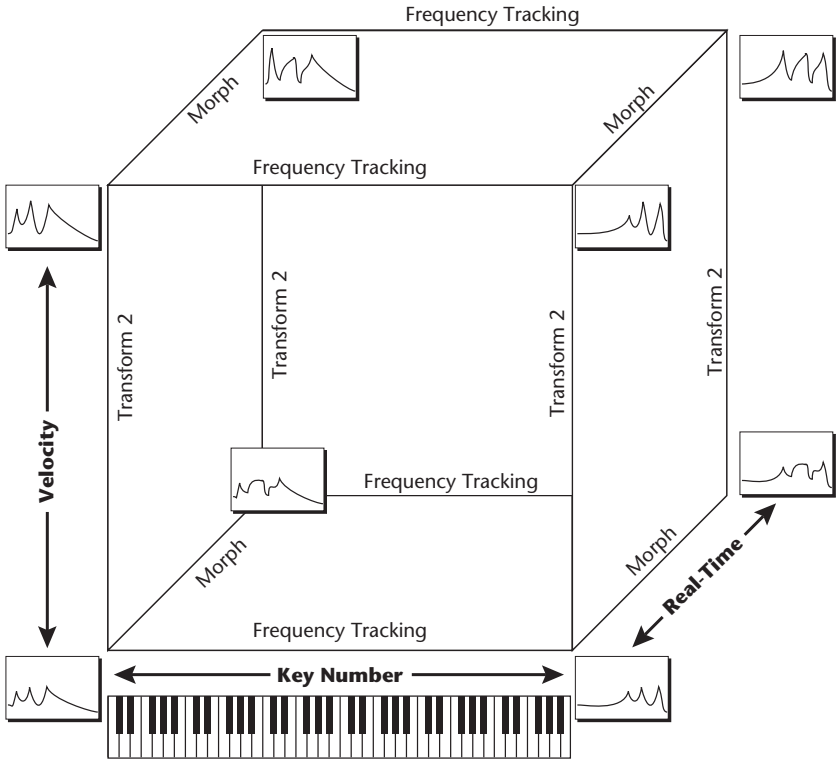
Bleibt bei Veränderungen der Tonhöhe die Filterfrequenz konstant, dann ändert sich die Klangfarbe mit der Tonhöhe. Das lässt sich korrigieren, indem man die Filterfrequenz der Tonhöhe folgen lässt. Diese Funktion bestimmt die Eingangsfrequenz der "Filter Tonhöhenfolge". Allgemein kann man sich das "Filter Tracking" als eine Art Tonregler vorstellen. Dabei muss man im Note-On Modulationsbild auch das Keyboard mit Filter Frequency Tracking verbinden.



Filter Frequency Tracking ermöglicht eine Klangkonstanz über die gesamte Tastatur (sofern Tastennummer - Key Number - auf diesen Parameter gerichtet ist).

• *Filter Transform 2*

Nehmen wir an, wir hätten dem Filtermodell eine weitere Dimension zugefügt. Wir haben den Real-Time Morph-Parameter, den "Key Tracking Parameter" (auf Note-On Zeit gestellt) und einen weiteren Parameter, vielleicht zur Steuerung der Filter-Höchstmenge durch Tastenanschlag. Im folgenden Diagramm wird ein drei-dimensionales Filtermodell sichtbar gemacht.



Tatsächlich besteht jeder Morpheus-Filter aus bis zu 8 verschiedenen, komplexen Filtern.

Jede der drei Würfelachsen ändern den Filter auf andere Weise. Im vorigen Beispiel gehört die Tastennummer zum “Frequency Tracking” Parameter, sodass die Filterfrequenz den auf der Tastatur gespielten Noten folgt.

Im drei-dimensionalen Filtermodell gibt es noch einen weiteren Note-On Parameter *(definiert zum Zeitpunkt des Tastenanschlags)*: Transform 2. Im Gegensatz zum Frequency Tracking Parameter variiert die Wirkung von Transform 2 von Filter zu Filter. Im vorigen Beispiel variiert Transform 2 die Grösse der Filter-Höchstwerte und -Kerben. Die Frequenzzeichnungen der oberen Würfelebene weisen schärfere Spitzen auf. Im gleichen Beispiel steuert die Anschlagsdynamik Transform 2 und die Schärfe der Filter-Höchstwerte.

Filter Transform 2 bestimmt den **Anfangspunkt** an der Transform 2-Achse. Nachfolgende Modulationen (von Note-On Modulation) werden zur Anfangseinstellung der Primär- und Sekundär-Filter aufaddiert.

```
FILT TRANSFORM 2
pri:000  sec:127
```

• *Filter Reverse*

Mit dieser Funktion kann man die Richtung sämtlicher Filterregler umkehren. Key Tracking, Transform 2 und die Morph-Parameter arbeiten dann in umgekehrter Richtung. Der Offset-Punkt wird umgekehrt, wie auch die Richtung der Filter-Modulation.

```
FILTER REVERSE
pri:Off  sec:Off
```

• *Auxiliary Envelope (Hilfshüllkurve)*

••• Erklärungen über die Hüllkurven-Parameter, siehe Preset Programmierung in diesem Handbuch.

Diese zusätzliche Hüllkurve kann man auf beliebige Echtzeit-Kontrolldestinationen inkl. Morph Filter einstellen. Hilfs-Hüllkurven-Parameter sind: Hüllkurvenmenge, Delay, Attack-, Hold- und Decay-Zeiten, Sustainpegel und Release-Zeit. Delay-Zeiten sind von 0 bis 13 Sekunden (000-127) regelbar. Hüllkurvenmengen lassen sich von -128 bis +127 einstellen. Negative Werte führen zu umgekehrten Hüllkurven.

```
AUX ENV  AMT DLY
        +127 000
```

```
A: A  H  D  S  R
   00 00 00 99 20
```

• *LFO 1 - Shape & Amount (AMT)*

In diesem Bild kontrolliert man die Wellenform (SHAPE) und die Menge (AMT) des Low Frequency Oszillators 1. Man setzt den LFO zur Produktion von Vibrato ein (LFO beeinflusst die Tonhöhe) oder von Tremolo (LFO beeinflusst die Lautstärke). Die fünf LFO Wellenformen sind: Dreieck, Sinus, Viereck, Sägezahn und Random (Zufallsform). Die Mengen lassen sich von -128 bis +127 einstellen. Negative Werte führen zu umgekehrten Wellenformen.

••• Weitere Informationen über LFO's, siehe Abschnitt Preset Programmierung in dieser Bedienungsanleitung.

```
LFO1  SHAPE AMT
      Rand +127
```

• *LFO 1 - Rate, Delay & Variation*

Dieses Bild regelt Menge, Delay und Variation von LFO 1.

LFO Rate (RT)

Variiert die LFO Geschwindigkeit von 0.052Hz bis 25Hz (000-127).

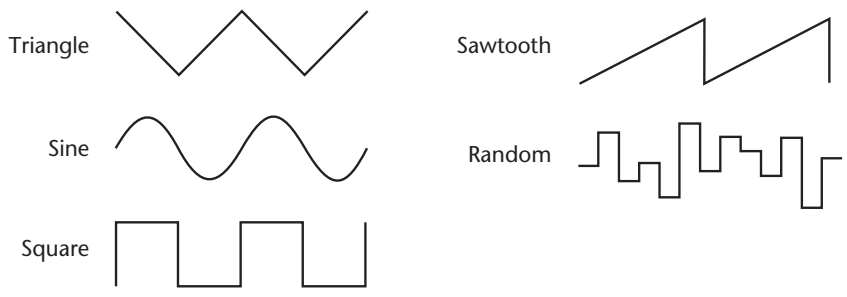
LFO Delay (DLY)

Bestimmt die Zeit zwischen Tastananschlag und Modulationsbeginn. Das ist oft nützlich bei der Nachahmung von Spieltechniken auf akustischen Instrumenten, wobei das Vibrato leicht verspätet einsetzt. Der Delaybereich geht von 0 bis 13 Sekunden (000-127).

LFO Variation (VAR)

Bestimmt die Menge einer Zufallsvariation eines LFO bei jedem Tastenanschlag. Nützlich bei Ensemble-Effekten, wobei die gespielten Töne geringfügig verschieden moduliert werden. Je höher der Wert, desto grösser die Variation der Noten im LFO Bereich. LFO Variationen gehen von 000 bis 127.

```
LFO1 RT  DLY VAR
     000 000 000
```



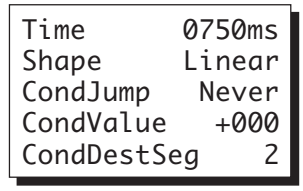
• *LFO 2 - Shape & Amount*
LFO 2 ist funktionell identisch mit LFO 1.

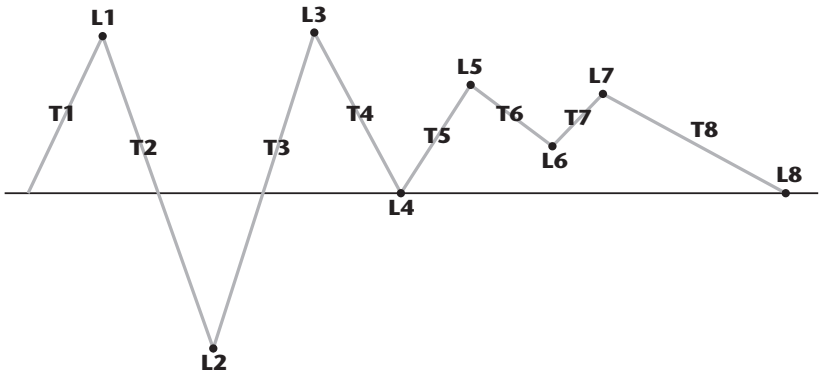
• *LFO 2 - Rate, Delay & Variation*
LFO 2 ist funktionell identisch mit LFO 1.

• *Funktions-Generator 1 und 2*
Funktionsgeneratoren haben acht Segment-Modulationsquellen und die Fähigkeit zu bedingten Sprüngen und frei-wählbaren Segmentformen. Pegel- und Zeitparameter sind auf jeder Stufe vorhanden. Ausserdem kann man jede Stufenform individuell von einer Palette mit 63 Formen auswählen. Mit dem Funktions-Generator ist eine komplexe und präzise Steuerung der Parameter gewährleistet. Bei einem kreativen Gebrauch bedingter Sprünge und Kurven dient der Funktions-Generator als komplexer LFO und Hüllkurven-Generator, als Minisequenzer, als Zufallsquelle oder, wenn Sie wollen, dient er für alles zur gleichen Zeit.

••• *Weitere Informationen über Funktions-Generatoren im Abschnitt Preset Programmierung.*

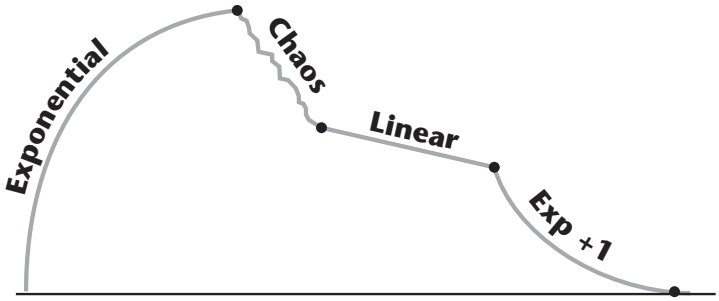
Funktions-Generator Parameter



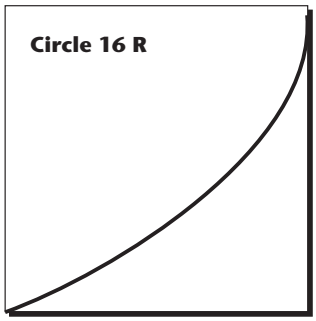


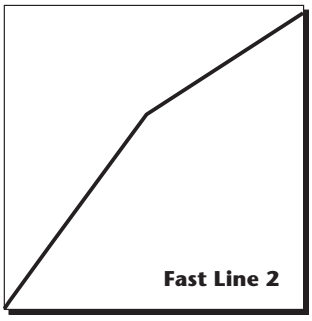
Der Funktions-Generator enthält acht Segmente, jedes mit Pegel- und Zeit-Parameter.

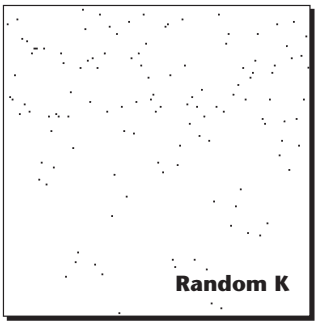
Der Funktions-Generator verfügt über acht Segmente, jedes mit einem Pegel (*Level*)- und Zeit (*Time*)-Parameter. Der Pegel-Parameter kann positiv oder negativ sein. Jedes Segment kann eine andere Form (*Shape*) besitzen. Die 63 verschiedenen Formen bestehen aus verschiedenen Kurven, geraden und gekrümmten Liniensegmenten, Random, Chaos und Delays.



Vier der 63 Kurven sind nachfolgend dargestellt. Durch die Kombination verschiedener Kurvenformen lassen sich äusserst komplexe Funktionen bewerkstelligen. Für das vollständige Set von Funktions-Generator Kurvendiagrammen, siehe im Nachschlageteil.



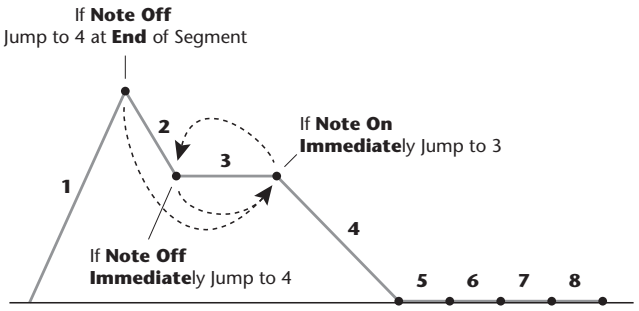




Funktions-Generator Kurven

Linear
Exponential +1
Exponential +2
Exponential +3
Exponential +4
Exponential +5
Exponential +6
Exponential +7
Circle 1.4
Circle 1.6
Circle 1.8
Circle 1.16
Squeeze
Fast Line 1
Fast Line 2
Fast Line 3
Medium Line 1
Medium Line 2
Slow Ramp 1
Slow Ramp 2
Bloom
Bloom 2
Circle 1.16 Reverse
Circle 1.8 Reverse
Circle 1.6 Reverse
Circle 1.4 Reverse
Slow Curve 1
Slow Curve 2
Delay DC
DC Delay
Curve 2x
Curve 2x B
Curve 2x C
Ziz Zag 1
Ziz Zag 2
Ziz Zag 3
Chaos 03, 06, 12, 16, 25, 33, 37, 50, 66, 75, 95, 99
Linear Shuffle 1
Linear Shuffle 2
Random A-L
Random Z

Den Funktions-Generator kann man unter bestimmten Bedingungen auf Sprünge zwischen den Segmenten programmieren, weshalb man sie auch als “Bedingte Sprünge” bezeichnet. So kann man z.B. den Funktions-Generator so programmieren, dass er nur während der Spieldauer der Taste loopt. Im folgenden Diagramm ist der Funktions-Generator beim Aushalten eines Tones zum Sprung auf Segment 3 zurück, beim Loslassen der Taste auf Segment 4 programmiert.



Bedingte Sprünge kann man auf den sofortigen Sprung zum Zielsegment programmieren. Oder man lässt sie bis zum Segmentende warten. Dies sind “Bedingte Sprünge”:

Never ..... Springt nie. Geht stets aufs nächste Segment.

Always End ..... Springt immer am Ende des laufenden Segmentes.

Note On End ..... Springt am Segmentende, falls die Note noch On (Ein) ist.

Note On Imm. ..... Springt sofort, falls die Note noch On ist.

Note Off End ..... Springt am Segmentende, falls die Note Off (Aus) ist.

▼ *Vergessen Sie nicht, den LFO Wert hochzudrehen beim Einsatz von bedingten LFOs.*

Note Off Imm. ..... Springt sofort, falls die Note Off ist.

LFO 1 oder 2 End ..... Springt am Segmentende, falls der gewählte LFO Wert gleich oder höher als der bedingte Wert ist.

Footsw. 1-3 End ..... Springt am Segmentende, wenn der gewählte Fussschalter gedrückt wird.

Footsw. 1-3 Imm. ..... Springt sofort, wenn der gewählte Fussschalter gedrückt wird.

Velocity End ..... Springt am Segmentende, falls der Velocity Wert grösser als ein positiver, bedingter Wert ist oder kleiner als ein negativer bedingter Wert (siehe unten).

Key End ..... Springt am Segmentende, falls der Notenwert höher als ein positiver, bedingter Wert ist oder kleiner als ein negativer. Siehe folgende Seite.

Für Velocity End & Key End

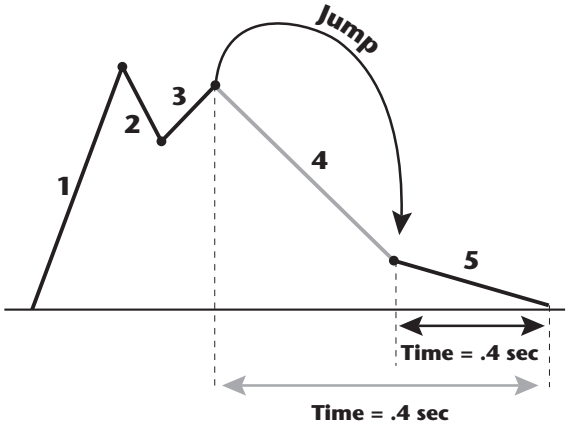
```
FUNC GEN     F1S1
CondValue    +064
```

Bei ***positiven*** Werten erfolgt ein Sprung, falls die Velocity- oder Tastennummer ***grösser*** als der gezeigte Wert ist.

```
FUNC GEN     F1S1
CondValue    -064
```

Bei ***negativen*** Werten erfolgt ein Sprung, falls die Velocity- oder Tastennummer ***kleiner*** als der angezeigte Wert ist.

••• Springt ein Segment auf ein anderes mit unterschiedlichem Pegel, gibt es zwischen ihnen einen weichen Übergang. Die Dauer bis zum Ende des Zielsegmentes bleibt wie vorgegeben.



Im obigen Beispiel wurde Segment 4 übersprungen. Doch die Dauer bis zum Segmentende 5 bleibt die gleiche (400 Millisekunden). Dies ändert die Neigung von Segment 5.

• *Funktions-Generator AMT (Menge)*

Dieser Regler skaliert den Ausgang des Funktions-Generators vor seiner Zuordnung auf ein Modulationsziel (im Realtime Kontrollbild). Die Menge funktioniert wie ein Wasserhahn und regelt, "wieviel" beim Funktions-Generator herauskommt. Bei negativen Werten wird der Funktions-Generator-Ausgang umgekehrt. Funktionsgenerator 1 oder 2 wählt man auf der oberen Zeile im Display (F1 oder F2).

```
FUNC GEN AMT   F1
+064
```

••• Velocity- und Tastennummer (Key Number)-Werte liegen zwischen 0 und 127. Es gibt keine negativen Werte.

••• Das Aufzeichnen Ihrer Ideen für den Funktions-Generator vereinfacht den Programmiervorgang.

••• Vergessen Sie nicht, im Realtime-Kontroll-Bild den Funktions-Generator einer Destination zuzuordnen.

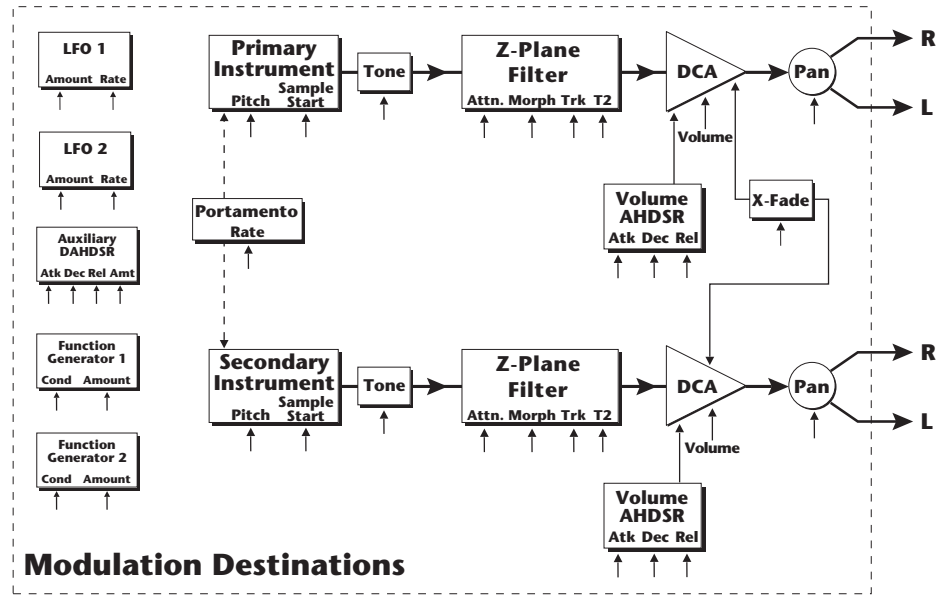
••• Die Funktions-Generator Menge kann auch durch einen Echtzeit-Kontroller moduliert werden.

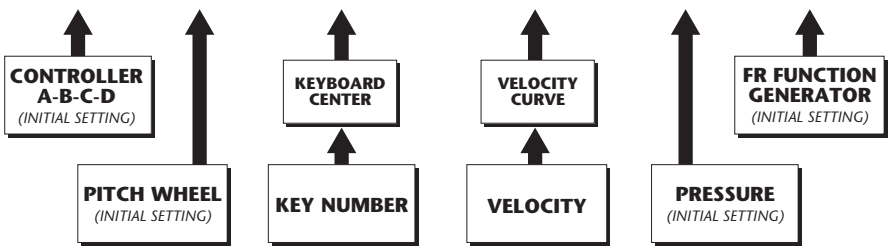
Note-On Modulations Quellen
Key Number, Key Velocity
Initial Pitch Wheel Amount
Initial Controller A Amount
Initial Controller B Amount
Initial Controller C Amount
Initial Controller D Amount
Initial Mono Pressure Amount
Initial FR Function Gen. Amount

Destinationen
Off
Pitch, Primary Pitch
Secondary Pitch
Volume, Primary Volume
Secondary Volume
Attack, Primary Attack
Secondary Attack
Decay, Primary Decay
Secondary Decay
Release, Primary Release
Secondary Release
Crossfade
LFO 1 Amount, LFO 1 Rate
LFO 2 Amount, LFO 2 Rate
Auxiliary Envelope Amount
Auxiliary Envelope Attack
Auxiliary Envelope Decay
Auxiliary Envelope Release
Function Gen 1 Amount
Function Gen 2 Amount
Portamento Rate
Primary Portamento Rate
Secondary Portamento Rate
Filter Morph
Primary Filter Morph
Secondary Filter Morph
Pan, Primary Pan
Secondary Pan
Sample Start
Primary Sample Start
Secondary Sample Start
Tone, Primary Tone
Secondary Tone
Filter Level, Primary Filter Level
Secondary Filter Level,
Filter Freq. Tracking,
Primary Filter Freq. Tracking
Secondary Filter Freq. Tracking
Filter Transform 2
Primary Filter Transform 2
Secondary Filter Transform 2

• *Note-On Modulation Control*

Diese Funktionen ermöglichen Note-On Informationen (auf Note-On Zeit eingegangene Velocity oder Tastennummer-Informationen), auf beliebige Modulationsziele zu richten. Man kann gleichzeitig bis 10 Wege oder Patches programmieren. Jedes Modulations-Patch hat eine Quelle, eine Destination und einen entsprechenden Mengenparameter zwischen -128 und +127. **Den Cursor unter den betreffenden Parameter führen und Patchnummer, Modulationsquelle, Modulationsziel oder Menge mit dem Data-Drehknopf ändern.** Ist ein Parameter weder als primär noch als sekundär bezeichnet, sind beide betroffen.

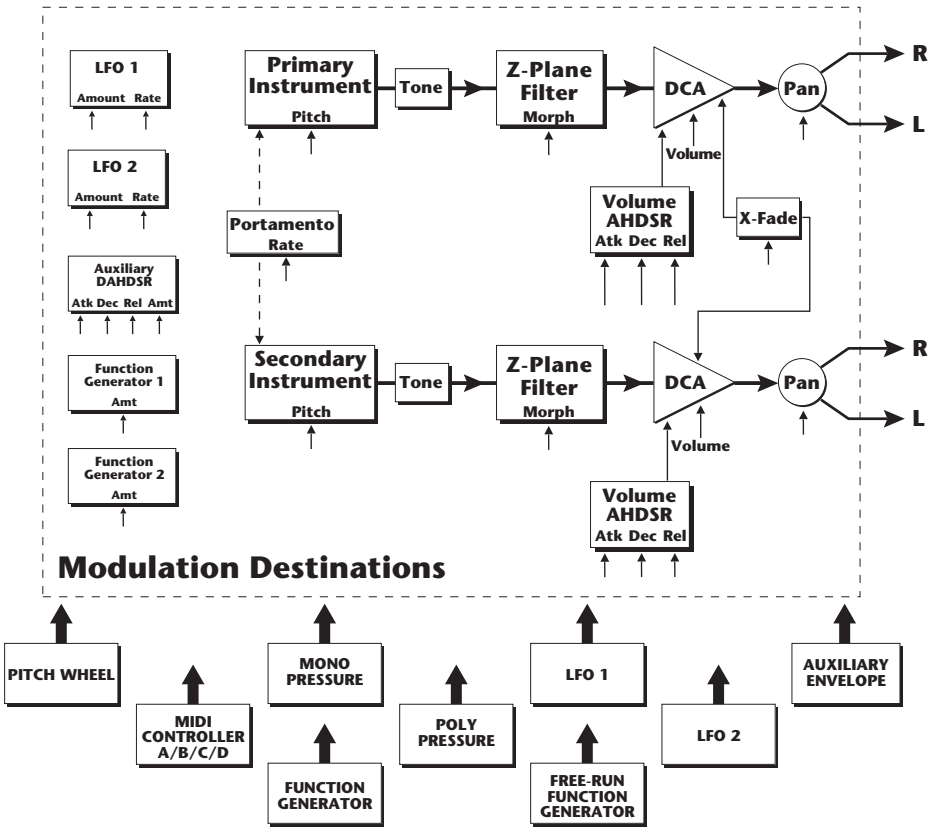




Note-On Modulation Sources

• *Realtime (Echtzeit) Modulation Control*

Diese Funktionen richten Echtzeit-Kontroller auf beliebige Modulationsziele aus, ausgenommen: Ton, Sample-Start, Filter Frequency Tracking und Filter Transform 2. Man kann bis 10 Patches gleichzeitig programmieren. Jedes Modulations-Patch hat eine Quelle und einen Destinations-Parameter. **Den Cursor unter den betreffenden Parameter führen und Patchnummer, Modulationsquelle, Modulationsdestination oder Menge mit dem Data-Drehknopf ändern.** Ist ein Parameter weder als primär noch als sekundär bezeichnet, wirkt er auf beide.



Realtime Modulation Sources

Realtime Modulations Quellen

Pitch Wheel
MIDI Control A
MIDI Control B
MIDI Control C
MIDI Control D
Mono Pressure
Polyphonic Pressure
LFO 1, LFO 2
Auxiliary Envelope
Function Generator 1
Function Generator 2
Free-Run Function Generator

Destinationen

Off
Pitch, Primary Pitch
Secondary Pitch
Volume, Primary Volume
Secondary Volume
Attack, Primary Attack
Secondary Attack
Decay, Primary Decay
Secondary Decay
Release, Primary Release
Secondary Release
Crossfade
LFO 1 Amount, LFO 1 Rate
LFO 2 Amount, LFO 2 Rate
Auxiliary Envelope Amount
Auxiliary Envelope Attack
Auxiliary Envelope Decay
Auxiliary Envelope Release
Function Gen 1 Amount
Function Gen 2 Amount
Portamento Rate
Primary Portamento Rate
Secondary Portamento Rat
Filter Morph
Primary Filter Morph,
Secondary Filter Morph
Pan, Primary Pan
Secondary Pan

Bei Modulation von Hüllkurven Attack, Decay oder Release Zeiten:

Positive Modulationsmengen ***erhöhen*** *die Zeit.*

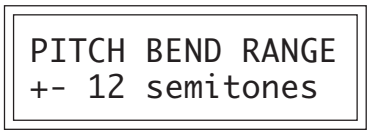
Negative Modulationsmengen ***senken*** *die Zeit.*

• *Footswitch (Fussschalter) Control*

Diese Funktion richtet die 3 Fussschalter (1, 2 oder 3) auf beliebige Destinationen. Mit den Footswitches kann man schalten: Sustain (pri/sec/both=beide), Alternierende Volumen-Hüllkurve (pri/sec/both), Alternierende Volume-Release (pri/sec/both), Cross-Switch zwischen Primär und Sekundär oder Portamento Ein- oder Ausschalten (pri/sec/both).

• *Pitch Bend Range (Bereich)*

Diese Funktion legt den Bereich des Pitch Bend (Tonhöhen)-Rades im aktuellen Preset fest, sofern Pitch Bend nicht global im Mastermenü kontrolliert wird. Pitch Bend Range verwendet man nur beim Einsatz des Pitch Bend-Rades (Pitch Wheel) zur Kontrolle der Tonhöhe.



• *Pressure Amount (Aftertouch Menge)*

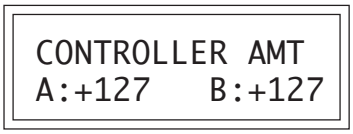
Die Funktion Pressure Amount (Aftertouch bzw. Tastendruck Menge) bestimmt den Mengenparameter für Mono- oder Poly-Aftertouchdaten. Pressure Amounts lassen sich von -128 bis +127 einstellen.

▼ *Pressure Amount und Controller A-B-C-D AMT sind* ***MASTER Regler zur Beeinflussung der*** *Modulationsmenge, welche in der Realtime Modulationssektion programmiert wird.*

Zur umfassenden Steuerung der Realtime-Modulationsmenge müssen Pressure- und Controller A bis D-Mengen auf +127 eingestellt sein.

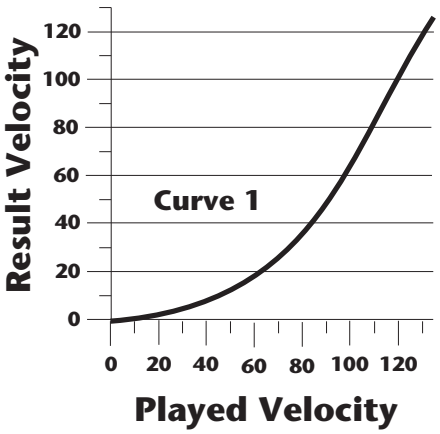
• *MIDI Controller AMT (Menge)*

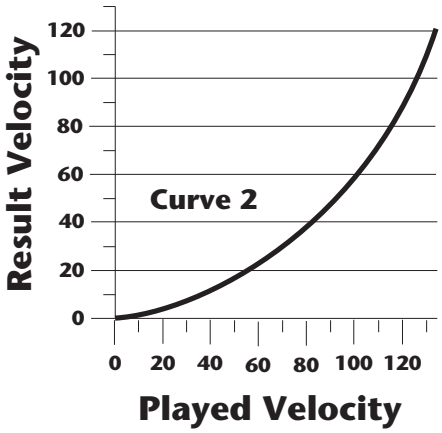
Diese Funktion stellt Mengenparameter (-128 bis +127) für jeden MIDI Controller ein.

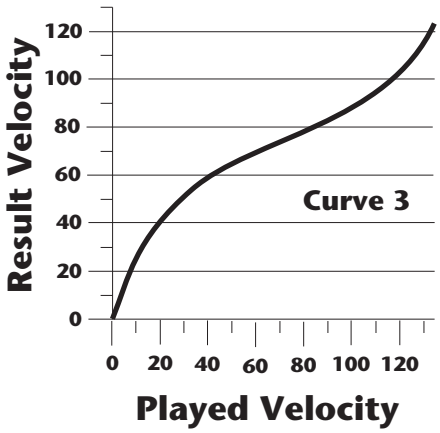


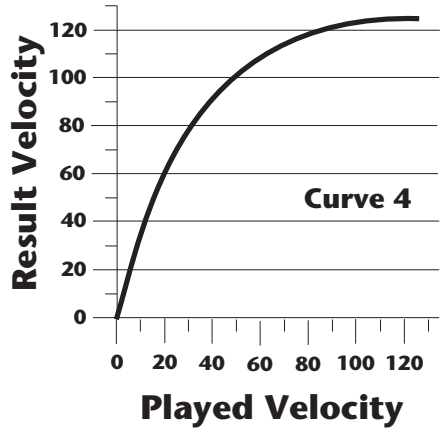
• *Velocity Curve*
Ankommende Velocity-Daten kann man mittels dieser Kurve verändern. Dabei entstehen diverse Dynamiktypen, welche zur eigenen Spielweise passen oder diese dem MIDI Kontrollgerät besser anpassen. Mit dieser Funktion bestimmt man die vier Velocity-Kurven oder belässt die Daten unverändert (Off). Ausserdem kann man die Velocity-Kurve auf "Global" einstellen, d.h. die globale Velocity-Kurve (programmiert im Mastermenü) benutzen.

```
VELOCITY CURVE
Global
```

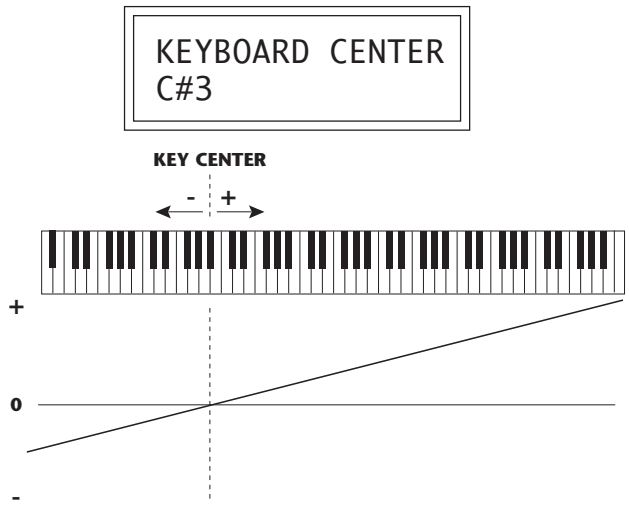








• ***Keyboard Center***
Der Keyboard Center Parameter legt Bezugspunkte für die Keyboard-Modulation fest. Tasten oberhalb haben positive und Tasten unterhalb negative Werte. Innerhalb des Tonumfanges von C-2 bis G8 kann man das Keyboard-Center auf jede beliebige Taste setzen.



• ***Keyboard Tuning (Stimmung)***
Ausser der normalen, gleichschwebenden Stimmung verfügt der Morpheus über drei weitere Stimmarten sowie über eine Anwender-Stimmung. Mit dieser Funktion bestimmt man die Stimmung für das aktuelle Preset.

Folgende Stimmungen stehen zur Auswahl:

Equal tuning (gleichschwebende 12-Ton Normalstimmung)
Standard Stimmung

Just C tuning
Beruht auf geringen Intervall-Abständen. Weich und rein mit reinen Intervallen.

Vallotti tuning (ungleiche Temperaturen nach Vallotti & Young)
Ähnlich der gleichschwebenden 12-Ton Temperatur. Innerhalb einer vorgegebenen Tonleiter hat jede Taste einen anderen Charakter.

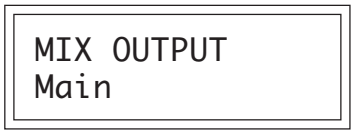
19 Tone tuning (gleichschwebende 19-Ton Temperatur)
19 Töne pro Oktave. Schwierig zu spielen, funktioniert aber gut mit einem Sequenzer.

Gamelan (Javanese) tuning (5 Ton Slendro und 7 Ton Pelog)
Pelog-weisse Tasten, Slendro-schwarze Tasten. Exotisch, nach Gamelan-Art.

User tuning
Die Anwender-Stimmung wird im Mastermenü definiert.

• ***Mix Select***
Diese Funktion führt ein bestimmtes Preset direkt zu einer der vier Destinationen (Main, Sub 1, FXA, FXB). Dieses Ausrichten braucht man, wenn Mix-Select für einen bestimmten MIDI Kanal im aktuellen Midimap auf "Preset" eingestellt ist. Andernfalls würde die Einstellung ignoriert. Mit dieser Funktion wählt man den Effektbus im Preset und nicht im MIDI Kanal.

▼ *Beim Einsatz von Preset Mix Select muss Midimap Mix Select auf "Preset" eingestellt sein.*



• ***Save Preset***
Änderungen an Presets im Presetmenü sind solange flüchtig, bis man das Preset *Sichert*. Dafür führt man den Cursor zur unteren Linie und legt mit dem Data-Drehknopf den Standort des neuen Presets fest. Das Enter LED blinkt. Mit einem Druck auf Enter bestätigt man den Vorgang.

Mit dem Data-Drehknopf lassen sich beliebige Anwender-Presets (000-127, Bank 0) oder RAM Card Stellen (000-127, Bank 3) anwählen. Beim Überschreiben von Anwender-Presets löscht man das an der betreffenden Stelle vorhandene Preset. Deshalb sollte man sich vorher überlegen, ob das Ziel-Preset schützenswerte Daten enthält.

COPY MENÜ

Im Copy Menü kann man Daten zwischen Presets, Hyperpresets oder Midimaps kopieren. Bestimmte Parametergruppen, wie Einstellungen von Funktions-Generatoren oder Effekten, können ganz einfach kopiert werden, was die Herstellung neuer Presets, Hyperpresets oder Midimaps erleichtert.

• Mittels den Kopierfunktionen kopiert man stets IN das aktuelle Preset, Hyperpreset oder Midimap. Die Copy Menüs erlauben das Kopieren von Daten von irgendwo in der Maschine.

Copy Menü aktivieren

Copy Taster drücken. Das LED leuchtet auf. Im Display ist das letzte, seit dem Einschalten der Maschine, gewählte Bild zu sehen. Der Cursor erscheint unter dem ersten Schriftzeichen der oberen Linie.

Wahl eines neuen Bildes

Home/Enter-Taster oder mehrmals die Cursortaster drücken, bis der Cursor unter dem Bildtitel steht. Zur Wahl anderer Bilder den Data-Drehknopf drehen.

Modifikation eines Parameters

Cursor mehrmals drücken (oder den rechten Cursortaster halten und den Data-Drehknopf drehen), bis der Cursor unter dem Parameterwert steht. Zur Änderung des Wertes den Data-Drehknopf drehen.

Zurück zum Hauptbild

Copy Taster drücken. Das LED erlischt. Somit befinden Sie sich wieder im Hauptbild.

COPY MENÜ FUNKTIONEN

• Copy Preset

In dieser Funktion kann man ein Preset von irgendeiner Stelle im Morpheus auf die Stelle des laufenden Presets kopieren. Das laufende Preset ist im Hauptbild ersichtlich.

▼ Vergessen Sie nicht, das bearbeitete Preset, Hyperpreset oder Midimap zur SICHERN, falls Sie diese Daten behalten möchten.

• Copy Layer

Diese Funktion kopiert alles in den Primär- oder Sekundär-Layers (oder beiden) von einem anderen in das aktuelle Preset. Primär-Layer-Daten lassen sich ausserdem auf Sekundär-Layer und umgekehrt kopieren. Nur als "primär" oder "sekundär" bezeichnete Parameter werden kopiert. Parameter wie LFOs- oder Modulations-Leitwege kann man NICHT kopieren.

Fünf Optionen sind verfügbar: Pri -> Pri, Pri -> Sec, Sec -> Sec, Sec -> Pri, Pri & Sec (Both=beide)

•• Vom gleichen Preset opierte Daten kommen von er gesicherten Presetversion, IICHT von der bearbeiteten ersion. Damit bleibt ein Rückweg" offen, falls man eim Bearbeiten einen Fehler nacht.

• Copy Filter

Mit dieser Funktion kann man Filtereinstellungen der Primär- und Sekundär-Layer (oder von beiden) von einem anderen auf das laufende Preset kopieren.

"Copy Filter" kopiert nur die folgenden Parameter: Filter Type, Filter-Pegel, Morph Offset, Filter Frequency Track (Anfangs-Einstellung), Filter Transform 2 (Anfangs-Einstellung) und Filter-Reverse.

Fünf Optionen sind verfügbar: Pri -> Pri, Pri -> Sec, Sec -> Sec, Sec -> Pri, Pri & Sec (Both=beide)

• Copy LFO

Mit dieser Funktion kann man LFO-Einstellungen für LFO1 , LFO2 oder beide von einem anderen Preset auf das aktuelle Preset kopieren.

Fünf Optionen sind verfügbar: 1 -> 1, 1 -> 2, 2 -> 2, 2 -> 1, 1 & 2 (Both=beide).

• Copy Funktions-Generator

Mit dieser Funktion kopiert man Funktions-Generator-Parameter für FG1, FG2 oder beide von einem anderen auf das laufende Preset.

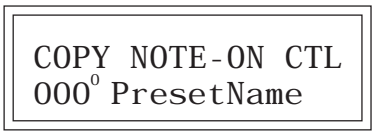
Es sind fünf Optionen verfügbar: 1 -> 1, 1 -> 2, 2 -> 2, 2 -> 1, 1 & 2 (Both=beide).

• Copy Auxiliary Envelope

Diese Funktion kopiert ausschliesslich die Parameter der Hilfs-Hüllkurven von einem anderen auf das aktuelle Preset. Es gibt nur diese einzige Option.

• Copy Note-On Control

Mit dieser Funktion kopiert man die Note-On Modulations-Leitwege von einem anderen auf das aktuelle Preset. Es gibt nur diese eine Option.



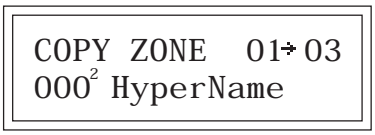
• Copy Realtime Control

Diese Funktion kopiert Realtime (Echtzeit) Modulations-Leitwege von einem anderen auf das laufende Preset. Es gibt nur diese eine Option.

• Copy Hyperpreset
Mit dieser Funktion kopiert man Hyperpresets von einer anderen auf die aktuelle Hyperpreset-Position.

•• Das aktuelle Hyperpreset
:t das zuletzt gewählte oder
nodifizierte Hyperpreset.

• Copy Zone
Diese Funktion kopiert eine einzelne Hyperpresetzone von einer anderen auf die aktuelle Hyperpreset-Position. Zonen kann man auf beliebige andere Zonen im aktuellen Hyperpreset legen.



• Copy Free-Run Funktions-Generator
Mit dieser Funktion kopiert man alle Freilaufenden Funktions-Generator-Parameter von einer anderen auf die aktuelle Hyperpreset-Position.

• Copy Midimap
Diese Funktion kopiert ein komplettes Midimap auf die aktuelle Midimap-Position.

• Copy Channel

Mit dieser Funktion kann man sämtliche Informationen eines einzelnen MIDI Kanals von einer anderen auf die aktuelle Midimap-Position kopieren. Kanäle kann man auf irgendeine andere Kanalnummer im aktuellen Midimap legen. Folgende Parameter kann man kopieren: Preset/Hyper, Volume, Pan, Mix, MIDI Aktivierung und Bank Select.

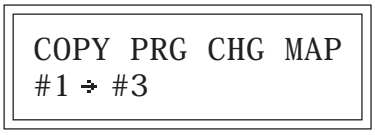
• Copy Effects

Diese Funktion kopiert Effekte irgendeiner anderen auf die aktuelle Midimap-Position. Drei Optionen sind verfügbar: A -> A, B -> B, A & B (Both=beide). (Wegen den Unterschieden zwischen A- und B-Effekten kann man zwischen A und B nicht kopieren.)

Kopieren von einzelnen A- oder B-Effekten beinhaltet alle Effektparameter sowie die A- oder B-Menge (nicht aber die A->B Menge). Werden beide Effekte kopiert, ist A->B Menge inbegriffen.

• Copy Program Change Map

Mit dieser Funktion kann man eine einzelne Programmwechsel-Tabelle auf beliebige andere Programmwechsel-Tabellennummern kopieren. Programmwechsel-Tabellen befinden sich im Mastermenü.



• Copy Bank

Diese Funktion ermöglicht das Kopieren einer ganzen Bank mit 128 Programmen oder eines Sets mit 16 Midimaps zwischen ROM, RAM und Card-Positionen. Mit "All" kann man sämtliche RAM-Presets, Hyperpresets und Midimaps auf die Card, oder umgekehrt, kopieren.

WARNUNG

Gehen Sie vorsichtig mit der Copy Bank-Funktion um. Es kann sehr leicht zum Überschreiben einer ganzen Datenbank kommen!

10 Optionen sind verfügbar:
Presets - RAM -> Card, Card -> RAM, ROM -> RAM, ROM -> Card,
Hypers - RAM -> Card, Card -> RAM,
MIDImap - RAM -> Card, Card -> RAM,
All - Card -> RAM, RAM -> Card

SCHRITT-FÜR-SCHRITT

Dieses Kapitel führt Schritt für Schritt durch den Morpheus. Zwar ist es unmöglich, jede Einzelheit der Programmierung eines derart komplexen Synthesizers zu behandeln. Dennoch werden Sie hoffentlich mit diesen ersten Schritten in die richtige Richtung starten. Lesen Sie bitte vor diesem Kapitel den Abschnitt über Programmierpraxis. Er enhält wichtige Informationen, die zum besseren Verständnis dieses Kapitels verhelfen.

• Wenn Synthesizer und elektronische Musik noch neu für Sie sein sollten, dann benötigen Sie mehr Hintergrund-Informationen, als dieses Handbuch liefert. Es gibt eine Menge Literatur über Synthesizer und MIDI. Auch Fachzeitschriften, wie Keyboard, Keys, Workshop, Electronic Musician und andere bringen aktuelle Berichte über dieses Thema sowie wertvolle Programmiertips.

Morpheus (und in dieser Hinsicht auch andere Synthesizer) ist eigentlich nicht ein Instrument, sondern eine ganze Ansammlung von Modulen, die alle zusammen viele verschiedene Instrumente zu kreieren vermögen. Beim Programmieren eines Synthesizers werden Sie zum Instrumentenbauer. Je weiter Ihre Kenntnisse über Musik, Akustik und Elektronik reichen, desto erfolgreicher werden Sie Ihre Traumklänge herstellen können.

Das Erlernen der Klangsynthese wird Ihnen viel leichter fallen, wenn Sie alle Sie umgebenden Sounds wirklich HÖREN lernen. Hören Sie mal zu, wie sich die Tonhöhe eines Vogelgezwitschers verändert oder die Lautstärke einer Orgel. Und bald werden Sie Töne anders wahrnehmen. Natürlich ist die Nachahmung von Naturklängen nur ein Teil der Klangsynthese, und richtig Spass macht erst die Herstellung neuer Sounds, die noch niemand zuvor zu hören bekam. Experimentierung + Wissen = MAGIE!

Die Programmierung des Morpheus ist wie die Entdeckung neuer Erdteile. Noch niemand hatte vor Ihnen Zugang zu dieser gewaltigen Technologie. Was es dort zu erforschen gibt, muss man erst einmal herausfinden!

BEARBEITUNG VON PRESETS

Eine gute Methode, sich mit dem Morpheus vertraut zu machen, ist die Bearbeitung vorhandener Presets. Stossen Sie auf einen Effekt oder Regler, der Ihnen gefällt, nehmen Sie sich die Zeit herauszufinden, wie er zustande kam.

Fangen Sie mit einem Preset an, das Ihnen gefällt und arbeiten Sie daran herum. Missfällt Ihnen das Ergebnis, wechseln Sie einfach das Preset vorübergehend, und der Morpheus geht auf den ursprünglichen Sound zurück. Änderungen sind flüchtig, ausser man SICHERT das Preset. Sie können also experimentieren, soviel Sie wollen, ohne sich über den Verlust der Sounds Gedanken zu machen.

STARTEN VON GRUND AUF

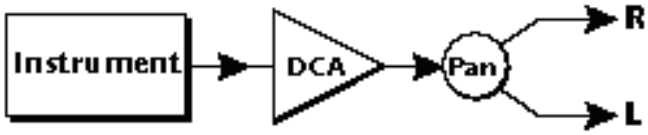
Bei der ersten Inbetriebnahme wählen wir das Default-Preset (-defPreset-) auf der Fabrikposition 127 (Bank 1). Dies ist grundsätzlich ein leeres, zum Programmieren bereites Preset. Nach der Wahl des Default-Presets, den Presetknopf drücken.

• Das Instrument

Das Instrument ist die Grundlage Ihres Sounds. Die Instrumentalklänge des Morpheus sind Digitalaufnahmen verschiedener Sounds, von einfach (Sinuswelle) bis zu komplizierten (Piano Bösendorfer). Im zweiten Bild des Presetmenüs wählt man das Primärinstrument.

```
INSTRUMENT pri
I006 Vox Choir
```

Den Cursor zur unteren Linie führen und mit dem Data-Drehknopf ein anderes Primärinstrument wählen. Beim Durchlauf sollte der Instrumentenwechsel zu hören sein. Zur Darstellung des eben erstellten Anschlusses ist ein Patchdiagramm nützlich (siehe unten). Ist ein passendes Instrument gefunden, Enter drücken.



Data-Drehknopf um ein Click nach rechts drehen, zum Wahlbild für das Sekundärinstrument. Die Sekundärinstrumente sind mit den primären identisch. Das Sekundärinstrument wählen und die verschiedenen Kombinationen abhören. Was hier geschieht, ist eine einfache Form additiver Synthese: Sie machen aus zwei Sounds einen neuen Sound.

✓ Das Überblenden von zwei verschiedenen Instrumenten erzeugt einen Ensembleeffekt, einen "fetten" Klang von zwei gleichen Instrumenten. Zwei Instrumente können zu einem neuen Klang "verschmelzen", wenn ihr Obertongehalt ähnlich ist oder wenn harmonische Änderungen, z.B. Vibrato (Variation der Tonhöhe) in beiden Instrumenten gleichzeitig erfolgen.

Beim folgenden Experiment das Primärinstrument auf "010 Acoustic Guitar" einstellen, das Sekundärinstrument auf "034 Piano Bright". Enter drücken.

• Volume

Data-Drehknopf um einen Klick nach rechts bis zum Volumenbild drehen. In diesem Bild lassen sich die Lautstärken beider Instrumente anpassen. Sehen Sie im Blockdiagramm auf der vorherigen Seite nach, wie Sie die Lautstärken-Justierung des DCA regeln.

```
VOLUME
pri:110   sec:100
```

Beim Anpassen der Lautstärke von zwei Instrumenten beobachten Sie den dabei erfolgenden Wechsel in der tonlichen Qualität. Das lautstärkere Instrument wird als Klang von beiden wahrgenommen. Es gibt einen Bereich, wo beide Instrumente "verschmelzen", etwa zu einem Cembalo. Sorgfältibes Mischen führt zu manchen schönen Klangfarben.

• Pan

Im nächsten Bild justiert Pan das Gleichgewicht vom linken und rechten Ausgang. Das Verschieben eines Instrumentes ganz nach rechts (-7), das andere ganz nach links (+7) ist eine gute Methode zur Wahrung der separaten Identität beider Instrumente. Probieren Sie es einmal aus und Sie werden feststellen, wie Gitarre und Piano getrennt klingen. Wenn Sie damit fertig sind, fahren Sie auf "0" zurück und drücken Enter.

```
PAN
pri:+0    sec:+0
```

• Transpose

Drehen Sie den Data-Drehknopf um vier Klicks bis zum Transponierbild weiter. Diese Funktion transponiert die Tonart beider Instrumente. Jede Zahl steht für einen Halbtonschritt auf oder ab (+ oder -). Zur Transponierung um eine Oktave, den Cursor zur unteren Linie führen und die Nummer auf +12 einstellen. Versuchen Sie die Transponierung von Klavier und Gitarre. Anschliessend gehen Sie auf "0" zurück und drücken Enter.

```
TRANSPOSE
pri:+12   sec:+00
```

✓ Transponiert man ein Instrument über seinen normalen Klangumfang hinaus, verändert sich sein Klangcharakter völlig. Nach unten transponierte Sinuswellen können einen sonst harmlosen Bass in einen "Killer-Bass" verwandeln.

••• Verwenden Sie zur Stimmung von mehreren Schlaginstrumenten die Grobstimmung bzw. die Funktion "PITCH TUNE crse" (nächste Seite).

•• Um den Unterschied wischen Transpose und irobstimmung zu hören, ann man sie mit Multi-erkussiven Instrumenten usprobieren.

• Grobstimmung

Diese Funktion (PITCH TUNE crse) hat auch mit Transponieren etwas zu tun, und tatsächlich arbeiten beide bei der Erzeugung neuer Klangfarben gut zusammen. Transpose führt zu einer Änderung von Samplezuweisungen am Keyboard (wie beim Auf- und Abgleiten auf der Tastatur). Grobstimmung hält die Position der Samples auf dem Keyboard konstant und stimmt die Samples effektiv. Bei mehrfach-gesampelten Instrumenten, wie beim Piano, kann Grobstimmung zu dramatischen Änderungen der Klangfarbe führen .(Ein mehrfach-gesampelter Sound enthält mehrere Samples, die an verschiedenen Stellen auf der Tastatur plaziert wurden.)

Dafür muss man zuerst die Gitarre um eine Oktave (+12) höher grob-stimmen, dann um eine Oktave (-12) nach unten transponieren. Zwar bleibt so die Tonhöhe dieselbe, aber welch ein klanglicher Unterschied! (Vielleicht möchten Sie das Piano ausschalten, um die Gitarre besser zu hören.)

•• Zum Stimmen von Multi-erkussiven Instrumenten erwendet man Grobstim-mung.

```
PITCH TUNE crse
pri:+12  sec:+00
```

• Feinstimmung

Diese Funktion ist mit Grobstimmung verwandt, hat aber einen Umfang von nur einem Halbton. Wenn Primär- und Sekundärinstrument iden-tisch sind, wird der Klang durch eine geringe Verstimmung “fetter”, nützlich bei Streichern oder Ensemblewirkungen.

```
PITCH TUNE fine
pri:+00  sec:+00
```

Vor dem nächsten Experiment wollen wir unsere “Wandtafel reinigen”: das Preset ist noch nicht GESICHERT, sodass bei einem Presetwechsel die ganze Arbeit verloren geht. Also erledigen wir erst einmal dies: einfach den Preset-Knopf drücken (das LED erlischt), vorübergehend ein anderes Preset wählen und dann auf "-defPreset-" zurückgehen. Jetzt ist alles gelöscht. Das Primärinstrument auf I0005 Spectrum Pad setzen, Home/ Enter drücken und dann den Data-Drehknopf langsam drehen, bis das unten folgende Bild erscheint.

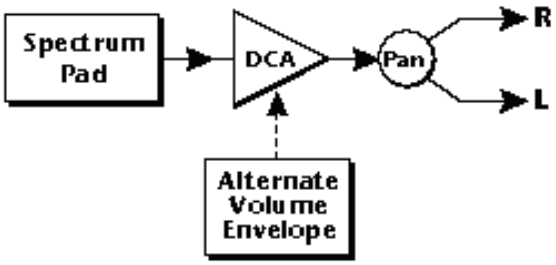
```
ALT VOL ENVELOPE
pri:Off  sec:Off
```

• Alternierende Volumenhüllkurve (ALT VOL ENVELOPE)

Die Alternierende Volumenhüllkurve für das Primärinstrument auf "On" stellen. Dadurch aktiviert man das nächste Bild, die primäre Volumenhüllkurve.

P:	A	H	D	S	R
	00	00	50	99	15

Geht man auf das Blockdiagramm-Modell zurück, sieht das Preset jetzt so aus:

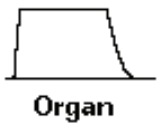


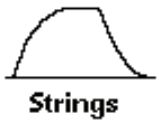
Jeder Klang, sei es Klavier, Schlagzeug, Glocke oder etwas anderes, hat seinen charakteristischen Kurvenverlauf oder "Hüllkurve", welche während ihrem Ablauf auf verschiedene Arten lauter oder leiser wird. Die Volumen-Hüllkurve eines Klanges ist einer der Anhaltspunkte unseres Gehirnes, um den Typ eines Sounds erkennen zu können.

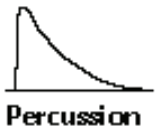
Jedes Instrument im Morpheus hat seine eigene Volumen-Hüllkurve, welche beim Einschalten des Alternierenden Hüllkurvenparameters gebraucht wird. Bei eingeschalteter Alternierender Volumen-Hüllkurve können wir die natürliche Volumen-Hüllkurve beliebig umformen. Dadurch kann man die Klangerscheinung ganz dramatisch verändern. So kann man z.B. durch Justierung des Hüllkurven-Parameters "gestrichene" Pianos oder zurücklaufende Gongs machen. Rechts sind die Volumen-Hüllkurven einiger häufig vorkommenden Sounds zu sehen.

Stellen Sie alle Ziffern auf 00 und hören Sie zu. Sie sollten jetzt nur ein kleines Echosignal hören. Dann den Cursor unter die Attackzeit (A) führen und den Wert beim Spiel langsam anheben. Attack steuert den Zeitaufwand des Sounds bis zum Erreichen der vollen Lautstärke, nach dem Tastenanschlag bei ausgehaltenem Ton.

Attack auf "00" setzen und dafür Decay (D) langsam anheben. Der Klang wird Perkussionsartig. Sie haben soeben die rechts sichtbare Perkussions-Hüllkurve kreiert.







••• Verallgemeinerte Hüllkurvenformen für einige Klangtypen werden oben gezeigt.

Sustain (S) auf 99 einstellen und langsam die Release-Zeit anheben und dabei die Wirkung beobachten. Release-Zeit regelt den Zeitaufwand vom Loslassen der Taste bis zum Verklingen des Tones.

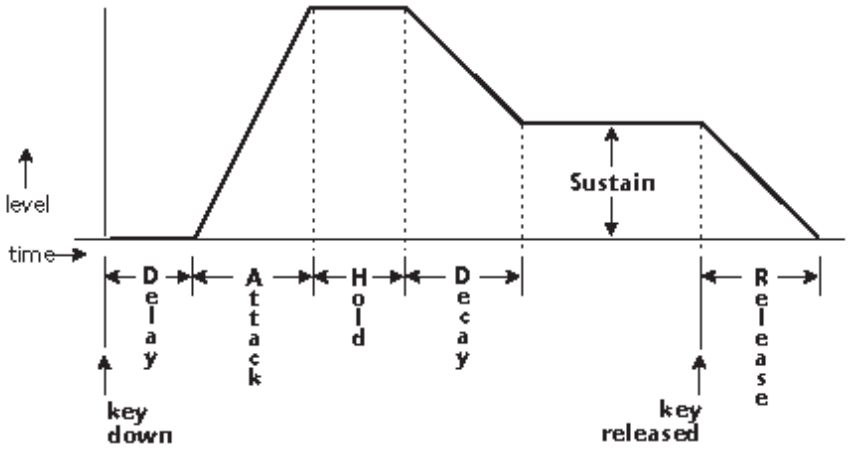
Üben Sie mit verschiedenen Volumen-Hüllkurven. Stellen Sie sich bei ganz alltäglichen Klängen einmal vor, wie die Volumen-Hüllkurve dieser Klänge aussehen.

• Anatomie einer Hüllkurve

•• Für weitere nformationen über üllkurven, siehe Kapitel rogrammier Basis.

Beim Druck auf eine Taste startet der Hüllkurven-Generator die Erhöhung im Attack-Bereiches. Nach dem Erreichen der vollen Lautstärke bleibt er auf diesem Pegel während der definierten Hold-Zeit. Nach Ablauf der Hold-Zeit geht die Hüllkurve während der Decay-Zeit zurück zum Sustain-Pegel. (Alle übrigen Parameter sind Bereiche bzw. Zeiten, nur Sustain ist ein Pegel.) Die Hüllkurve bleibt auf dem Sustainpegel, solange die Taste ausgehalten wird. NACH dem Loslassen der Taste fällt die Hüllkurve im Release-Bereich auf Null.

•• Der Delay Parameter ist ur in der Hilfs-Hüllkurve erfügbar.



Die sekundären Alternierenden Volumen-Hüllkurvenparameter erfüllen dieselbe Funktionen für das sekundäre Instrument.

• Double + Detune

Im folgenden Bild, Verdoppeln und Verstimmen, kann man das Instrument verdoppeln und in justierbarem Mass leicht verstimmen. Das wirkt wie ein Chorus und macht den Sound "fett". Sie werden sehen: es klingt viel voller. Weil diese Funktion zwei Instrumente pro Layer beansprucht, stehen nur noch die Hälfte der Noten beim Spielen zur Verfügung. Setzen Sie deshalb dieses Feature nur in Bedarfsfällen ein.

```
DOUBLE + DETUNE
pri:06   sec:Off
```

• Sound Delay

Diese Funktion verzögert nach dem Tastenanschlag den Klangeinsatz und wird hauptsächlich zusammen mit Sekundär-Instrumenten verwendet. Machen Sie weiter und bestimmen Sie jetzt das Sekundärinstrument. Dann kommen Sie zum Experimentieren mit Delay auf dieses Bild zurück. Layers gewinnen durch eine sehr geringe Verzögerung an eigener klanglichen Identität.

• Folgende Anwendungen sind möglich:

Echo Effekt - Bringen Sie eine etwas weichere Version des gleichen Instrumentes oder sogar ein anderes ins Spiel. Wer sagt denn, es müsse immer ein normales Echo sein?

Verzögerter Chorus - Primär und Sekundär auf dasselbe Instrument setzen. Verwenden Sie Double + Delay, Feinstimmung und Sound Delay beim Sekundär-Layer.

Sound Splicing - Den Attack eines Sounds mit dem Klangkörper eines anderen splicen, indem man Sound Delay und Sound Start einsetzt (dies ist der nächste Gegenstand unserer Nachforschungen). Lesen Sie weiter.

• Sound Start

Sound Start verzögert den Klangeinsatz bei Werterhöhungen. Vielleicht ist es wieder an der Zeit, unsere "Wandtafel zu reinigen": das Preset vorübergehend wechseln und auf Default Preset (-defPreset-) zurückgehen. Das Primärinstrument auf I033 Bright Electric Piano setzen. Dann zum Sound Start-Bild zurückgehen.

Bei langsamer Erhöhung von Sound Start stellt man fest, wie der perkussive Gehalt des Pianoklanges verschwindet. Der Klang wird gedämpft.

• Anwendug - Sound Splicing

Sound Splicing ist ein Vorgang, der die meisten bisher behandelten Features verwendet. Wie bereits erwähnt, wird dabei der Attack eines Sounds mit dem Klangkörper eines anderen vermengt, und es entsteht dabei ein neuer Sound. Der Vorgang ist unten dargestellt.

Alternierende Volumen-Hüllkurven werden verwendet zum Ausklingen eines Instruments, während ein anderes einschwingt. Der Morpheus enthält auch manche, digital erzeugte Wellenformen, welche zusammen mit gesampelten Instrumenten den Klangcharakter ändern können, vielleicht durch Zugabe von etwas Schärfe oder Bass. Parameter, wie Sond Delay, Sound Start, Volumen und Transpose, ermöglichen das Verfeinern von Splice-Punkten zwischen Primär- und Sekundärinstrumenten.

Lassen Sie uns z.B. ein Piano und eine akustische Gitarre zu einer Art "Piatar" verschmelzen. Wir fangen wieder mit dem Default Preset an und ändern nur die unten aufgelisteten Parameter. Das Piano wird von der Alternierenden Volumen-Hüllkurve so geformt, dass nur noch der perkussive Anschlag zu hören ist (kurzes Delay und Decay, Sustain auf Null).

Primary	Secondary
Instrument: 033 BrightElPno	Instrument: 012 AcousticGtr3
Volume: 082	Volume: 127
Transpose: +00	Transpose: +12
Alt Envelope: On	Alt Envelope: On
A H D S R 00 04 12 00 00	A H D S R 04 00 55 00 24
Sound Delay: 000	Sound Delay: 001
Sound Start: 000	Sound Start: 033

Acoustic Guitar 3 dient als Klangkörper. Mit dem Sound Delay-Parameter verzögert man den Gitarreneinsatz, bis das Piano-Attack vorüber ist. Mit dem Parameter Sound Start beseitigt man das Attack der Gitarre. Den Attackparameter der Alternierenden Sekundär-Hüllkurve auf 04 setzen, sodass die Gitarre sanft einsetzt, während das Piano verklingt. Wir hatten die Gitarre auch um eine Oktave nach oben transponiert, sodass die Tonhöhe beider Instrumente zusammenpasst. Schliesslich stimmen wir die Lautstärke beider Instrumente mit dem Volumenregler aufeinander ab.

Splicing ist nur eines der vielen Dinge, die man mit dem Morpheus tun kann. Betrachten Sie den Morpheus als eine Art Audio Konstruktions-maschine, mit der man Klänge wie Lehm kneten kann. Die Instrumen-talsounds sind einfach das Rohmaterial und die übrigen Parameter die Formwerkzeuge.

• Zeit zum Sichern?

Möchten Sie einen Sound behalten, dann müssen Sie ihn mit der "Save Preset"-Funktion SICHERN (im Presetmenü das allerletzte Bild): Einfach den Cursor zur unteren Linie im Display führen, die gewünschte Presetstelle bestimmen und Enter drücken. Das ist alles!

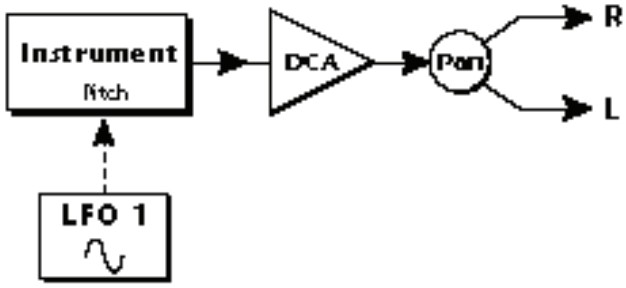
Warnung: Beim Sichern löscht man das an der betreffenden Stelle vorhandene Preset. Das Default Preset (-defPreset-, 127, Bank 1) eignet sich gut als leeres Preset für Experimente.

Möchten Sie Ihrem Preset einen anderen Namen geben, tun Sie es im ersten Bild (Preset Name). Dann das Preset nochmals sichern.

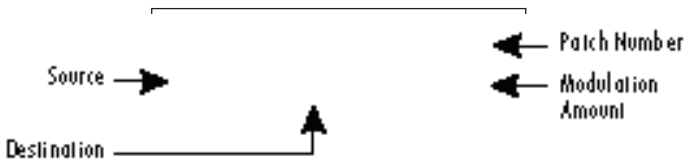
• LFO Modulation

Erkunden wir einmal die Wirkung von Modulations-Leitwegen auf den Klang. Zu diesem Versuch nehmen wir das Default Preset. Wenn Sie es soeben überschrieben haben, nehmen Sie das andere im permanenten ROM (127, Bank 1). Wählen Sie irgendein primäres Instrument, aber lassen Sie das sekundäre Instrument auf Off.

LFOs (Low Frequency Oscillators) erzeugen repetierende Wellen, welche man gewöhnlich zur Klangbelebung oder zur Erzeugung von Vibrato verwendet. Mit LFO moduliert man die Tonhöhe und erzeugt dabei Vibrato (=zyklischer Tonhöhenwechsel). Wie bereits im Abschnitt Programmier Basis gesagt, braucht es zur Modulation sowohl eine Modulations-Quelle als auch eine Modulations-Destination (Ziel). LFO ist die Quelle und die Tonhöhe ist das Ziel, wie aus dem Diagramm zu sehen ist.



Zur Verbindung des LFOs mit der Instrument-Tonhöhe: die Presetparameter bis zum folgenden Bild durchlaufen.



••• Ein Modulations-Patch kann man sich als Kabel vorstellen. Man muss BEIDE Kabelenden anschliessen, damit es funktionieren kann.

Diese Einstellung illustriert den Anschluss des Tonrades (PWhl) an Tonhöhe (Pitch) mit dem maximalen Wert (+127). Den rechten

Cursorknopf (>) zweimal drücken, wodurch man ihn unter die Modulations-Quelle führt. Während dem langsamen Drehen des Data-Drehknopfs erscheinen sämtliche, möglichen Modulationsquellen. Wählen Sie LFO1 als Quelle und drücken Sie Home/Enter.

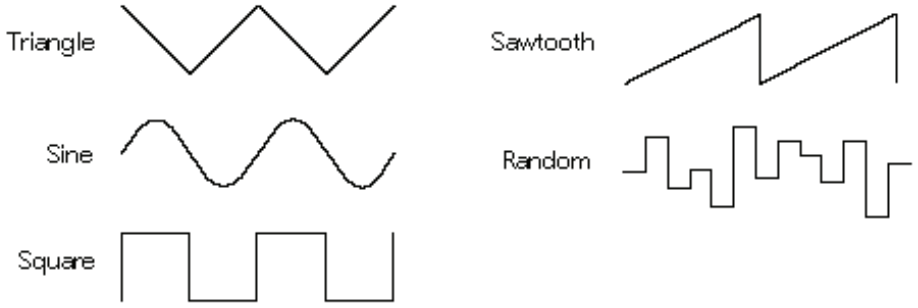
Den Data-Drehknopf im Gegenuhrzeigersinn drehen, bis die LFO1 Parameterbilder erscheien (unten).

```
LFO1   SHAPE   AMT
       Tri     +000
```

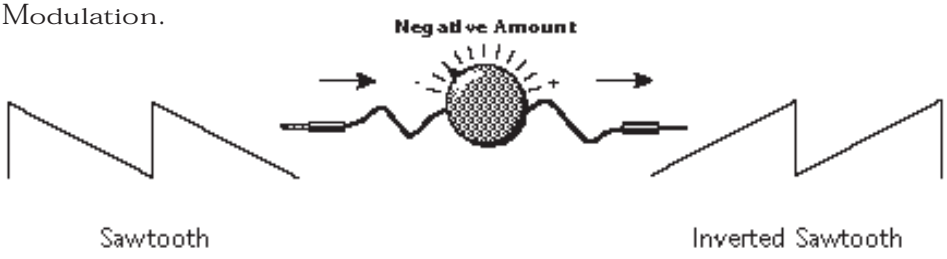
```
LFO1   RT  DLY  VAR
       060 000  000
```

Cursor unter den Mengen (AMT)-Parameter führen und Wert +127 einstellen. Um die Veränderung zu hören, muss die Taste erneut angeschlagen werden. Dabei sollte man eine Menge Vibrato hören. Andere Parameter, wie Bereich (RT) und Form (Shape) justieren. Die Steuerung der Tonhöhe ist eine einfache Methode, um die verschiedenen LFO-Wellenformen hören zu können. Delay (DLY) setzt die Zeit vor dem Start des LFO ein. Variation (VAR) verändert ein wenig den Bereich der LFOs zur Erzeugung von Ensemble-Wirkung.

•• LFO 2 ist mit LFO 1 identisch.



Dann den LFO-Bereich (RT) auf etwa 20 einstellen und Shape auf “Saw” (Sägezahn). Dabei hört man, wie die Sägezahnwelle allmählich hoch steigt und dann abrupt abfällt. Ändern Sie jetzt den Wert auf -128, und Sie hören, wie die Welle abwärts gleitet und dann abrupt hochgeht. Negative Werte führen (überall beim Morpheus) zur Umkehrung der Modulation.

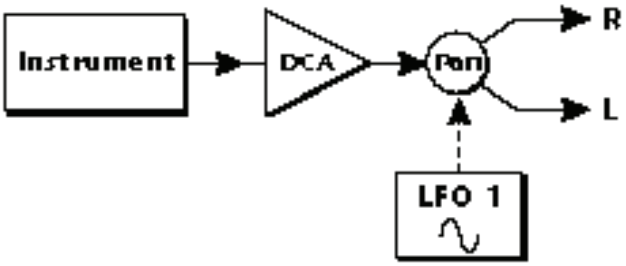


Als Vorbereitung zum nächsten Versuch: LFO Wellenform auf “Sine” (Sinus) einstellen und den Bereich (RT) auf etwa “050”. Die Mengeneinstellung bei “-128” belassen. Enter drücken.

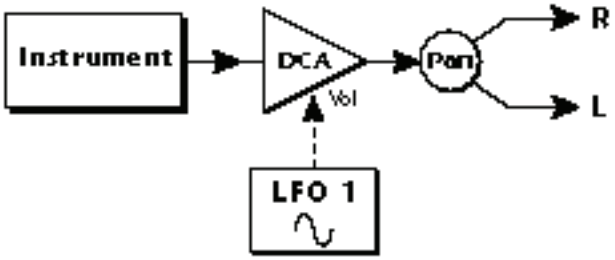
Zurück zum Realtime-Modulationsbild gehen und wie unten einstellen.

```
REALTIME CTRL #0
Lfo1→ Pan     +127
```

Dabei kann man feststellen, wie der LFO den Sound von einer Seite zur anderen bewegt. Das folgende Diagramm zeigt die eben erstellte Verbindung.



Im Realtime Control Bild kann man JEDE Realtime Modulationsquelle mit JEDEM Realtime Kontrollerziel verbinden! Der Mengenparameter überwacht, wieviel Modulation verwendet wird. Stellen Sie die Destination auf Volume und hören Sie zu. Das Blockdiagramm für diese Einstellung ist unten gezeigt.



••• Ein Volumen modulieren der LFO nennt man "Tremolo" und ist für Orgel, Stimme, Gitarren, usw. geeignet.

Den Cursor unter "0" auf der oberen Linie im Display setzen. Den Data-Drehknopf drehen, wobei sich die Patchnummer auf der unteren Linie ändert. ZEHN Realtime Modulationspatches (Zählen Sie nach!) sind pro Preset verfügbar! Das ist es, was Klangsynthese ausmacht. Mit gleichzeitiger Kontrolle mehrerer Parameter kann man einem Klang auf komplexe Weise die gewünschte Form geben.

••• Man könnte sich ein Modulationspatch als "Kabel" vorstellen: BEIDE Kabelenden müssen angeschlossen werden, dam es funktioniert.

✓ Jetzt wissen Sie, wie man Modulationsquellen mit Destinationen verbindet und Sie können jetzt mit dem Auxiliary Envelope Generator (Hilfs-Hüllkurven Generator) die Tonhöhe steuern. Bereits früher haben Sie die Alternate Envelope (Alternierenden Hüllkurven) Generatoren verwendet. Die Auxiliary Envelope arbeitet genau gleich, nur dass sie eine Anfangs-Delaystufe hat und auf beliebige Realtime Controller-Destinationen geleitet werden kann.

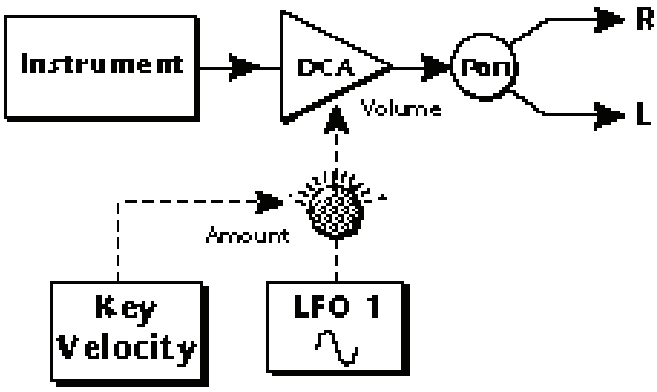
• Modulatoren modulieren

Zurück zum LFO1-Bild und die Menge auf "+000" drehen. Als nächstes zum Note-On Kontrollbild fahren und das Bild, wie unten gezeigt, einstellen.

```
NOTE-ON CTRL    #0
Vel→ Lfo1Amt +080
```

Der soeben erfolgte Anschluss ist unten zu sehen.

Schlagen Sie die Tasten erst hart und dann weich an. Der Tastenanschlag

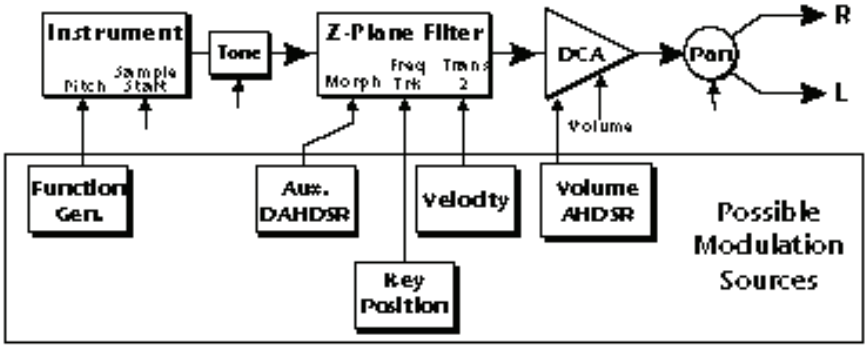


steuert die LFO-Menge von Volumen. Je härter Sie anschlagen, desto mehr LFO-Modulation. Mit dem Modulationsrad (Realtime Kontrollbild) kann man auch die LFO1-Menge steuern, den LFO-Bereich, die Pan-Position oder alle eben genannten. Für jedes Preset gibt es 10 Note-On Modulationen und 10 Realtime-Modulationen.

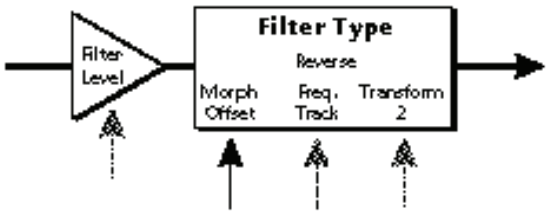
Sie verstehen jetzt wahrscheinlich, wie wichtig Patch-Diagramme sind (auch wenn sie nur in Ihrem Kopf existieren). Damit können Sie nämlich die im Morpheus hergestellten Anschlüsse sichtbar darstellen.

• Der Morpeus Filter

Jetzt kommt, worauf viele gewartet haben: dieser unglaubliche Filter, welcher dem Morpheus das Morphing ermöglicht. Sollten Sie den Abschnitt über Z-Plane Filter noch nicht gelesen haben, tun Sie es bitte jetzt, bevor Sie weiter lesen, denn jener Abschnitt enthält wesentliche Basisinformationen. Jetzt können wir den Z-Plane Filter in unser Blockdiagramm "einbauen".



Sehen wir uns die Filter Kontroller näher an: die senkrechten Pfeile im folgenden Diagramm stellen modulierbare Kontroller dar. Das Morph Offset ist der einzige Filterregler, welcher ständig von einer Realtime Kontrollerquelle moduliert werden kann.



Der Eingangspegel-Regler dieses Filters, genannt Filter Level, steuert die Signalmenge, die dem Filter angeboten wird. Dieser Regler (wie die meisten im Morpheus) besitzt einen Anfangswert und kann von einer Note-On Modulationsquelle kontrolliert werden. Gewisse Morpheus-Filter sind dazu bestimmt, das Signal als Musikeffekt zu verzerren. Mit dem Filter Level lässt sich die von diesen speziellen Filtertypen erzeugte Menge an Distortion (Verzerrer) steuern.

Der Einsatz des Morph Offset wirkt je nach Filter unterschiedlich. Weil dieser Parameter ständig verändert werden kann, kann man ihn als den Filter-Hauptregler bezeichnen. Siehe den Abschnitt Morpheus Filter im Nachschlageteil dieses Handbuchs für spezifische Informationen über jeden Filter.

Der Frequency Tracking Regler ändert die Filterfrequenz mancher Filterarten. Dies würde dem Fc oder Cutoff Frequency eines traditionellen Low Pass Filters entsprechen. Man kann (im Note-On Control Bild) das Keyboard mit diesem Regler verbinden, bei einer Mengeneinstellung von "64", damit die Filter Frequency dem Keyboard folgt.

••• Frequency Tracking regelt nicht immer Frequenzen, wie der Name vermuten lässt. Sehen Sie im Nachschlageteil unter Z-Plane Filter für Einzelheiten aller Filtertypen nach.

•• Beachte: Key Tracking ist Transform 1.

Key Tracking hält die Klangfarbe beim Auf- und Abspielen auf der Tastatur konstant. Natürlich kann man jeden Note-On Regler zur Kontrolle von Frequency Tracking einsetzen.

Manche Z-Plane Filter erwenden Transform 2 icht.

Wie beim Morph-Regler variiert die Wirkung von Transform 2 von Filter zu Filter und wird in manchen Fällen gar nicht gebraucht. Bei gewöhnlichen Tonblenden kann man Transform 2 als Q (oder Resonanz) verwenden. Bei einem Flanger könnte er die Tiefe der Kerben steuern. Die Beschreibung der Z-Plane Filter im Referenz-Abschnitt gibt nähere Auskunft über die Funktion von Transform 2 in den Filtern.

Just Do It!

OK. Fangen wir mit den Filtern an. Zuerst sollten wir das Modulationsrad zur Kontrolle des Morph verbinden, sodass die Wirkung dieses wichtigen Parameters gut zu hören ist. Beginnen wir wieder mit einer "sauberen Wandtafel" mit der Wahl des Default Presets. Presetmenü eingeben und ein an Obertönen reiches Instrument, wie "I004 Punchy Brass" wählen.

•• Information über MIDI ontrolleranschlüsse finden ch am Ende von Preset rogrammierung in diesem landbuch.

Das Modulationsrad wird gewöhnlich auf Controller 01 übermittelt. Morpheus Controller A ist auf Controller 01 vom Werk her eingestellt. Wurde also dieser Parameter im Mastermenü nicht geändert, dann ist Controller A das Modulationsrad. Wir möchten Controller A (das Modulationsrad) auf den Morph richten. Gehen Sie auf das Realtime CTRL Bild und stellen Sie es wie unten ein.

Notiz: Eine gute Methode zur Überprüfung, ob das Modulationsrad überhaupt angeschlossen ist, wäre die Einstellung der Destination (im obigen Bild) auf "Pitch" statt auf "Morph". Zur Überprüfung der Tonhöhenänderung (Pitch) das Rad drehen. Falls alles in Ordnung ist, die Destination wieder auf "Morph" zurückstellen.

Gehen Sie auf das Bild "Primärer Filter Typ" und durchlaufen Sie die verschiedenen Filter, während Sie auf dem Keyboard spielen. Am Modulationsrad drehen zur Überprüfung, ob es den Morph-Parameter steuert. Für dieses Experiment den Filtertyp auf "F029 Vocal Cube" einstellen. Dies ist ein interessanter Filter. Als Kubus hat er drei justierbare Parameter.

Gehen Sie zum "Filter Frequency Tracking" Bild über und justieren Sie während dem Spielen das primäre Offset. (Sie müssen das Keyboard erneut anschlagen, um das Ergebnis der Wertänderung hören zu können.) Wie vorgegeben ändert dieser Parameter die Filterfrequenz und macht ihn bei der Wertanhebung heller. Beim Justieren von Frequency Tracking können Sie natürlich auch den Morph-Parameter anpassen.

```
FILT FREQ TRACK
pri:127  sec:000
```

••• Ändern Sie auch das Instrument bei diesen Versuchen; es sind eben Experimente!

Als nächstes justieren wir "Filter Transform 2". Transform 2 erhöht bei diesem Filter die Grösse der Spitzen im Vokalformant. Die dramatische Wirkung dieser Erhöhung besteht in einer ausgesprochen "nasalen" Tonqualität.

```
FILT TRANSFORM 2
pri:127  sec:000
```

Nach der Erforschung der drei Haupt-Filterparameter gehen wir wieder zurück und verbinden das Keyboard mit "Filter Frequency Tracking". Das Keyboard ist ein Note-On Controller. "064" ist eine saubere Einstellung bei genauem Key Tracking, wobei die Klangfarbe während dem Spiel auf der ganzen Tastatur mehr oder weniger konstant bleibt.

```
NOTE-ON CTRL  #0
Key → FrqTrk +064
```

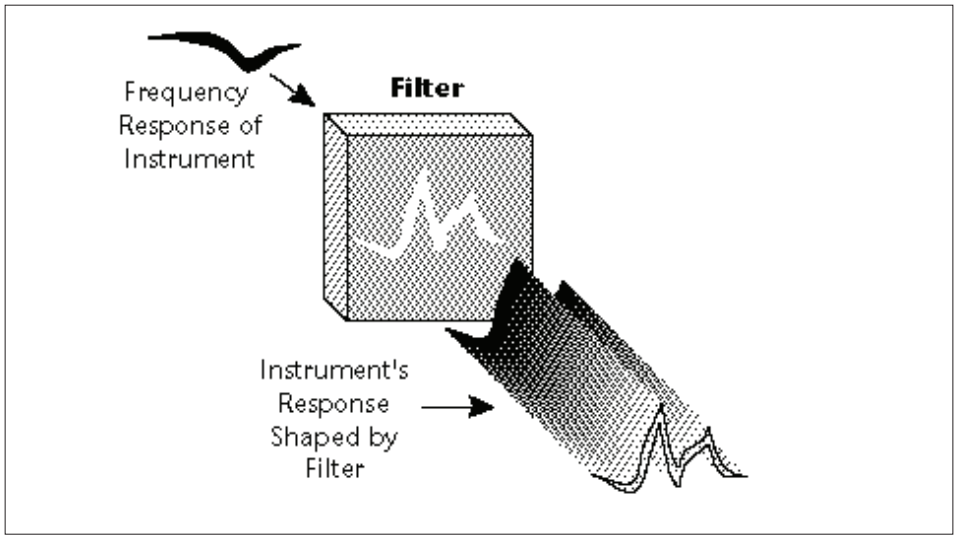
Da wir schon am Programmieren der Note-On Controller sind, machen wir weiter und verbinden Velocity mit Transform 2. Siehe folgendes Bild:

```
NOTE-ON CTRL  #1
Vel → Trans2 +127
```

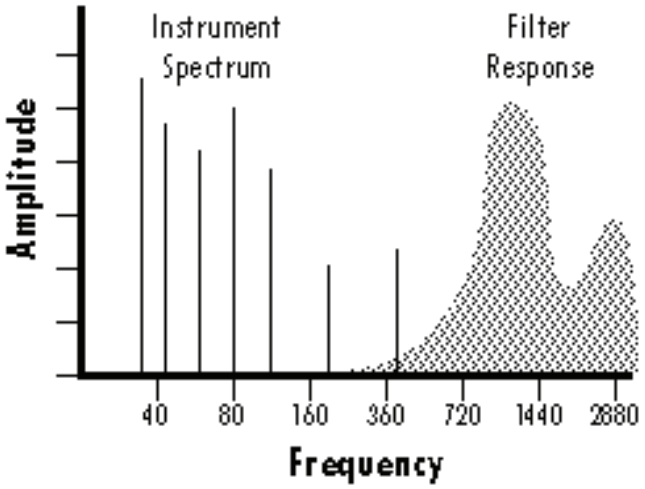
Jetzt sollte sich die Klangfarbe je nach hartem oder weichem Anschlag der Tasten verändern. Transform 2, Frequency Tracking und Morph sind alle höchst interaktiv, sodass einige Anpassung erforderlich sein wird, damit der Klang richtig tönt.

• Filter Filosophie

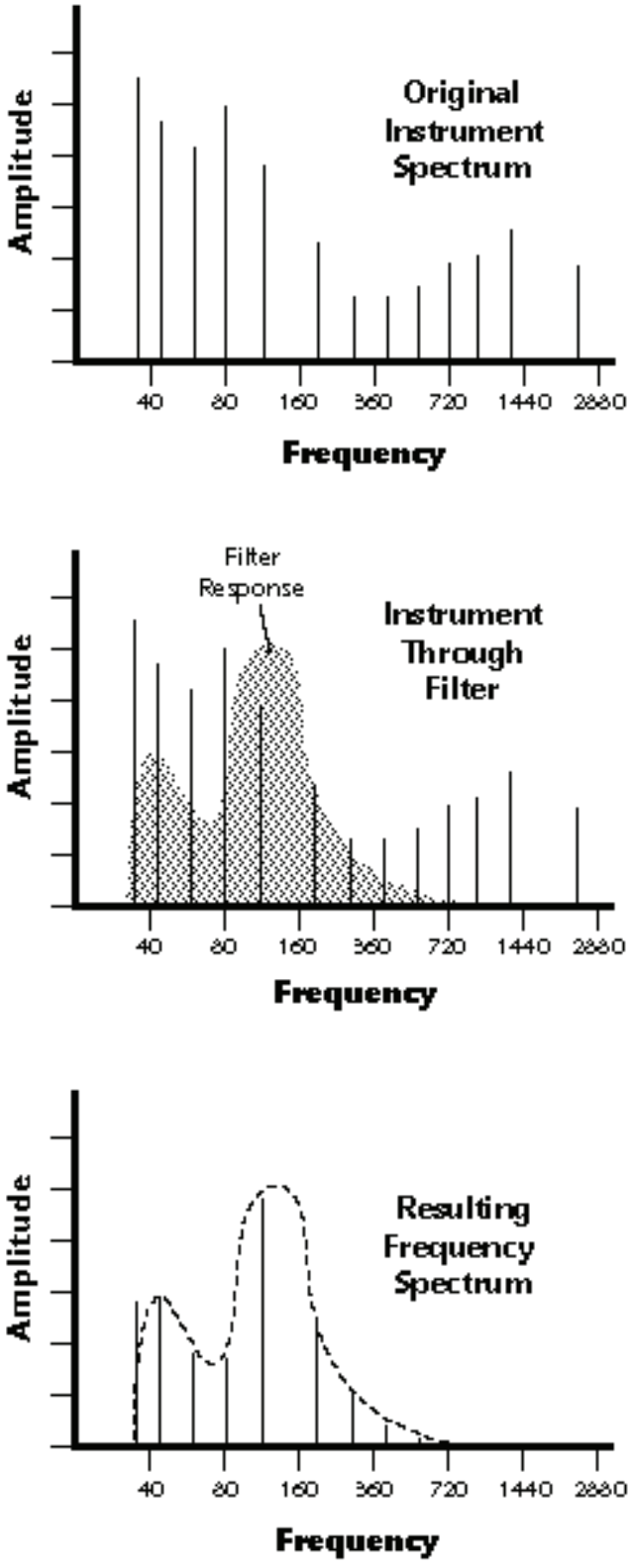
Instrument und Filter arbeiten zur Bestimmung des harmonischen Gehalts des endgültigen Klanges zusammen. Man könnte sich den Instrumentalsound als Lehm vorstellen, welcher durch den Würfel eines Filter gepresst wird. Der Filter versucht, seine Struktur auf die Harmonien des Instrumentes aufzuprägen.



Natürlich kann kein Filter Frequenzen verstärken oder abschwächen, die im ursprünglichen Instrument gar nicht vorkommen. Mit dem Filter Frequency Tracking Regler kann man den Filter zum Instrument passend "einstimmen".



Der Filter wird nur bei Frequenzen wirksam, welche im Instrument auch vorkommen. Nehmen Sie den Filter Frequency Tracking Regler zur "Feinstimmung" des Filters zum Instrument. Beim obigen Beispiel würde kein Ton herauskommen, weil die Frequenzantwort des Filters und das Obertonspektrum des Instrumentes nicht übereinstimmen.



Der Filter prägt seine "Filter Response" auf das harmonische Spektrum des Instrumentes.

Zur Illustration des springenden Punktes wollen wir einen kompletten Sound von Grund auf als Beispiel erstellen, wie die verschiedenen Parameter im Verbund mit Z-Plane Filtern ein Instrument radikal verändern können. In unserem Fall werden wir ein Saxophon durch einen Oboen- und Klarinettenfilter laufen lassen und nur das Primäre Instrument verwenden. Wie bei früheren Versuchen starten wir mit dem Defaultpreset und verändern einzig die aufgelisteten Parameter.

Sax-Obonet (pri only)	
Instrument: 014 Tenor Sax 1	**Note-On Ctrl**
Alt Envelope: On	0 Key -> Freq. Trk +064
A H D S R 00 00 00 99 03	1 Vel->Trans2 +080 2 Vel->ToneP -100
Double + Detune: 4	3 Vel->VolumeP +049
Filter Type: 085 Clr>Oboe	**Realtime Ctrl**
Morph Offset: 000	1 Ctl A->Morph +127

Das Saxophon ist reich an Obertonen und somit ideal beim Filtern. Double + Detune sind eingeschaltet und machen den Klang ein wenig "fetter". Ferner wurde die Alternate Volume Envelope (Alternierende Volumen-Hüllkurve) einem schnelleren Ansatz und Ausklang angepasst. Der Filtertyp ist 085 Clarinet->Oboe, der die Resonanz-Charakteristik der Klarinette moduliert und in die Resonanz der Oboe morpht. Bei diesem besonderen Filter kontrolliert Transform 2 einen Low Pass Filter und erhöht die Lautstärke etwas (mehr T2 = heller und lauter). Das Morph Offset ist auf 000 hinunter gedreht, sodass man es mit dem Controller A (wurde vom Werk auf das Modulationsrad eingestellt) wieder aufdrehen kann. Controller A wurde zur Steuerung des Morph-Filters im Realtime Modulations-Bild ausgerichtet.

Dann zur Note-On Modulation: Die Tastennummer (Key Number) wurde mit der Grundeinstellung +064 auf Key Tracking ausgerichtet, was den Klang beim aufwärts und abwärts Spielen konstant hält. Velocity wurde auf Transform 2 geleitet, was den Ton bei härterem Anschlag heller und lauter macht. Velocity steuert den Ton zur leichten Abdämpfung bei sanftem Anschlag mit negativer Modulation und kontrolliert das Volumen zur Erhöhung der Lautstärke bei hartem Anschlag.

Das wäre ein Beispiel für den Anfang. Wie grossartige Presets konstruiert sind, erfährt man der detaillierten Prüfung der Werkpresets und ihren Geheimnissen. Bei interessanten und ausdrucksvollen Klängen arbeiten manche Regler zusammen. Beim Aufbau eines Presets entwirft man sozusagen ein neues Musikinstrument. Lassen Sie sich für die feine Abstimmung und Ausarbeitung Zeit!

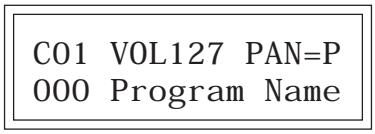
• Morphologie

Die beste und schliesslich einzige Methode zur Wahl von Filtern besteht darin, sie auszuprobieren. Der Morpheus ist nicht bloss ein sterblicher Synthesizer mit Einzelfilter. Morpheus bietet 197 Filter zur Auswahl an. Stellen Sie sich Filter als Eigenwesen vor, jedes mit einem eigenen Sound. Beim Lernen, wie Instrumente und Filter tönen, lernen Sie auch, sie zu mischen und Ihren Bedürfnissen anzupassen.

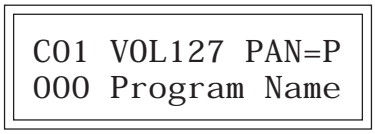
- Ein Flanger Filter (ein parametrischer EQ mit naheliegenden Kerben) tönt wie ein herkömmlicher Flanger. Falls Tastenanschlag die Flangerfrequenz steuert, kann der Flanger allerdings auch das Zupfen von Saiten oder Schläge auf ein Cymbal nachahmen.
- Das Bedürfnis an Keyboard Tracking wird bei Verwendung von parametrischen EQs reduziert, weil die hohen Frequenzen erhalten bleiben (im Gegensatz zum Low Pass Filter).
- Zeit-variantes Filterrauschen (Time-variant Filter sweeps) ist bei traditionellen Synthesizereffekten gut brauchbar, wie bei Resonanzrauschen, Flanging, Phase, Stereo Panning, Vokalen, usw. Nicht-Zeitvariante Filter (Time-invariant Filters) sind gut bei Verzerrung, Simulierung von Instrumental-Resonanz, gezupften Saiten, Cymbalschlägen und dergleichen.
- Lassen Sie die DCA Envelope auf Betonung und Minimierung von parallelen Filter Attack- und Release-Besonderheiten Bezug nehmen.
- Versuchen Sie, Vibrato (LFO auf Pitch=Tonhöhe) zur realistischen Nachahmung von Vokalen bei Vokalfiltern zu verwenden.
- Velocity und Key Number (Anschlag und Tastennummer) verändern allgemein die Klangfarbe. Also: härter ergibt heller.
- Natürliche Klänge tendieren zur Verwendung von Low Q Filtern.
- Fixe Formant Filter:
  - Können den unerwünschten Effekt von Tonhöhenveränderungen der Samples vermindern (Munchkinization).
  - Simulieren die Resonanz von Instrumentalkörpern.
  - Cymbalschläge bei unterschiedlichen Stickpositionen.
  - Simulieren die Resonanz von Holzblasinstrumenten.
  - Simulieren das Zupfen von Gitarren und Saiteninstrumenten, mit Variationen in der Zupfposition.
- Swept (Rausch) Filter:
  - Flanger
  - Traditionelle Synthesizer Low Pass Filter-Effekte.

MORPHEUS MIT SEQUENZER

Wir dachten schon, Sie würden nie danach fragen… Beim Morpheus hatten wir vom Konzept her eine multitimbrale Sequenzierung im Sinn. Sehen wir uns das Hautpbild an:



Presets für die MIDI Kanäle wählt man im Hauptbild an oder im Midimapmenü mit seinen 16 kompletten Multi-Setups (32 bei installierter RAM Card). Die Einstellungen im Hauptbild sind die gleichen wie im aktuellen Midimap, und jede Änderung erscheint an beiden Stellen. Den Cursortaster drücken und den Cursor unter die Kanalnummer führen.



Beim Drehen des Data-Drehknopfs stellt man fest, dass alle MIDI Kanäle ihre eigenen, zugehörigen Presets haben. Man wählt also einfach ein Preset oder Hyperpreset für den betreffenden Kanal. Ganz einfach! Falls Sie die 16 Kanal MIDI Einstellung speichern möchten, drücken Sie den Midimap-Knopf und drehen den Data-Drehknopf bis zum zweitletzten Bild, “Save Midimap to”. Dann eine Stelle wählen und Enter drücken.

Um mehrere Kanäle ansprechen zu können, muss sich der Morpheus im Multi Mode befinden. Multi Mode wählt man im Mastermenü. Den Masterknopf drücken und mit dem Data-Drehknopf durch die Bilder bis MIDI MODE fahren.

Den Cursor zur unteren Linie führen und den Modus wie gezeigt auf Multi ändern. Jetzt spricht der Morpheus auf mehrere MIDI Kanäle gleichzeitig an.

FORTGESCHRITTENES SEQUENCING

• Vor-Sequenz Einstellung

Ihnen wäre wohl am liebsten, wenn Ihnen der Sequenzer schon vor dem Songstart die ganze Arbeit abnimmt. Gute Idee. Damit erfolgt der ganze Einstellvorgang automatisch und schützt vor falschen Presets.

Die Grundidee der Vor-Sequenzeinstellung beruht auf dem Senden eines Midimapwechsel-Befehls direkt vor dem Songstart. Diese vorprogrammierte Midimap bestimmt passende Presets, justiert Mix- und Effekteinstellungen sowie die Pan-Positionen sämtlicher Presets.

Die meisten Computer-gestützten MIDI Sequenzer können MIDI SysEx-Daten senden. Die EINZIGE Möglichkeit zur Fernwahl einer Midimap ist die SysEx Mitteilung. Sehen Sie im Handbuch Ihres Sequenzers über die Informationen über SysEx Mitteilungen nach.

Beachte: Morpheus Einstellungs-Informationen sollten vor dem eigentlichen Songstart übermittelt werden, etwa im Taktvorlauf oder beim Vorzählen. Solche Informationen NIEMALS unmittelbar vor dem ersten Schlag senden. Daraus könnten MIDI-Timing Probleme entstehen.

••• Zur Änderung von Programm-Bänken via MIDI SysEx: Senden Sie:

Bn 00 00 20 ll Cn pp

n = MIDI Kanal Nummer (0-F)

ll = Bank Nummer (00-04)

pp = Preset in der neuen Bank (00-7F)

• Anfangs-Einstellung

1) Midimap entsprechend programmieren samt den Kanälen für Preset/Hyper-, MIDI Enables- und Effekteinstellungen. Vergessen Sie den Namen Ihres Midimaps nicht, um es später wieder finden zu können.
2) SICHERN Sie die Midimap auf einer der 16 internen oder der 16 RAM Card-Stellen.
3) Vergessen Sie nicht, die Geräte-ID (MIDI Mode im Mastermenü) auf 00 einzustellen, sonst ignoriert der Morpehus die SysEx Mitteilungen.

••• Beachte: Geräte-ID 00 is nur im untenstehenden Beispi notwendig. Geräte-IDs brauch es zur Unterscheidun mehrerer Morpheus am MI Kabel.

• Vor dem Sequenzerstart

Folgende SysEx Mitteilungen genau wie angegeben senden:

1) Multi Mode Ein. - Senden Sie: F0 18 0C 00 03 08 02 02 00 F7
2) Midimap wählen - Senden Sie: F0 18 0C 00 47 40 02 02 00 F7

   Verwenden Sie die Liste rechts zum Auffinden der richtigen "Hex" Nummer (in Fett) zum Einfügen in die MIDI Kette. Zum Beispiel, zur Wahl von Midimap 10, würden Sie die hexadezimale Nummer "0A" in die Position einfügen, die oben gezeigt wird.

Jetzt ist Ihr Song perfekt und spielt entsprechend den Parametern im Midimap. Im Verlauf eines Songs kann man ausserdem Programme, Volumen- und Pan-Positionen (und andere) in Echtzeit mit Standard MIDI Kontrollern justieren. Übrigens: Beim Auftreten falscher Programme, die MIDI Programmwechsel-Tabelle überprüfen.

Midimap Nummer

Map Hx		
00 = 00	10 = 0A	21 = 15
01 = 01	11 = 0B	22 = 16
02 = 02	12 = 0C	23 = 17
03 = 03	13 = 0D	24 = 18
04 = 04	14 = 0E	25 = 19
05 = 05	15 = 0F	26 = 1A
06 = 06	16 = 10	27 = 1B
07 = 07	17 = 11	28 = 1C
08 = 08	18 = 12	29 = 1D
09 = 09	19 = 13	30 = 1E
	20 = 14	31 = 1F

• Verwendung der 32 Kanäle

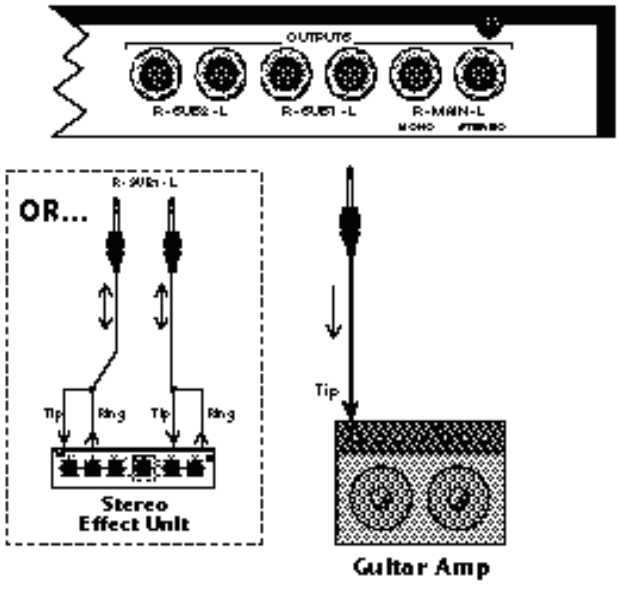
Wie bereits früher vermerkt, hat der Morpheus 32 unabhängige, dynamisch einsatzfähige Audiokanäle. Mit 32 Kanälen und Hunderten von Sounds stehen unbeschränkte Klangstrukturen zur Verfügung. Wahrscheinlich haben Sie schon bemerkt, dass einige der grossartigen Hyperpresets im Morpheus aus gelayerten Presets bestehen oder Double + Detune haben. Das ist fein, solange das Hyperpreset solo spielt. Bei multitimbraler Anwendung könnten irgendwann zuwenig Audiokanäle zur Verfügung stehen. Gelayerte Hyperpresets und Double + Detune beanspruchen zusätzliche Kanäle. Lernen Sie deshalb, zwecks besserer Leistungsfähigkeit mit Ausgangskanälen sparsam umzugehen.

• Kanal Ripoff

Benötigt man alle 32 Kanäle und darüber hinaus noch weitere, "stiehlt" der Morpheus den Kanal der am längsten ausgehaltenen Taste. Den Vorgang bezeichnet man als "Kanal Ripoff" (Kanal Raub). Am häufigsten begegnet man ihm beim multitimbralen Einsatz des Morpheus oder bei massiven Hyperpreset-Ketten. Lange Alternierende Hüllkurven Release-Bereiche können ebenfalls zu diesem Problem führen. Je nach Notwendigkeit weist der Morpheus die Kanäle dynamisch zu, also muss man zur Vermeidung von Ripoff entweder weniger Noten spielen, den Release-Bereich einschränken oder einfachere Sounds verwenden, oder Double + Detune ausschalten.

• Externe Verarbeitung

Nur keine Angst vor externen Geräten bei der Bearbeitung bestimmter Sounds! Submix-Sends und -Returns im Morpheus haben ihre Berechtigung. Ein wenig Hall oder EQ kann gerade das Richtige für die deutliche Charakterisierung von Instrumenten sein. Ein echter Gitarrenverstärk kann bei Bass- und Gitarrenklängen Wunder wirken. Weil Submix-Ausgänge programmmierbar sind, werden nur gewählte Presets oder Kanäle zum Gitarren-Amp geleitet.



Mit programmierbaren Ein- und Ausgängen kann man bestimmte Presets durch externe Prozessoren führen, ohne kostbare Mixerkanäle zu belegen.

NACHSCHLAGE-TEIL

WERK RAM PRESETS - BANK 0

MORPH

0. Z-Synth
10. Klav Klipper
11. Flute Too
12. Air String
13. Voices
14. Whisper
15. Rhythm Of Life
16. Metal Mlt
17. Phazbraz
18. Rezz Slither
19. SteinChoral

PAD

3. Strings
40. Synth River
41. BrassKin
42. Huge String
43. Synth Morph
44. Strang Thang
45. Mechanik
46. Leslike
47. Weird B3
48. Flange String
49. Eden Drone

LEAD

6. Grunge
70. Sync Lead
71. Cheap Trick
72. Pulse Lead
73. Sinnleed
74. Metal Growl
75. Synthle
76. Stoked Up
77. Hooh Zayr
78. Nyles Song
79. Mallet

DRUM

9. Sweep
100. House
101. Skritch
102. Reversa
103. Scratch
104. My Kick
105. Kicks
106. Snares
107. CymNoiz
108. Congas
109. Alien

REAL

1. Piano Vibe
20. Piano
21. E. Piano
22. Steinway Bass
23. Flute
24. Mute Me
25. Misty Vibe
26. Expr Acou. Guitar
27. String<Chorus
28. Brass String
29. Stein Tine

BASS

4. UpRight
50. Bozo250
51. Fat Sawz
52. Selazap
53. Bassa
54. Grindge
55. Q Fall
56. Some
57. Headcase
58. Form
59. Acous & Elect

ATMOSPHERE

7. Rave Gruv
80. Astralix
81. Nova Arp
82. Mosaic
83. Lunar Arp
84. Heavens Gate
85. Ferrous
86. Koto Breath
87. Vulkan Vowel
88. Movie
89. Flute Duo

SOUND FX

110. Sonik Synth
111. Noise Band
112. Velimba
113. S/H
114. Hemlock
115. Wormhole
116. Manic Jig
117. Da Radio
118. Drumble
119. Dipped Metal

COMP

2. Electric Piano
30. Chik Willy
31. 2 Pianos
32. Ring Fire
33. Tine Organ
34. Syntaks
35. Puck Muff
36. Organic
37. Vell Bell
38. Cookin'
39. Ear Candy

GUITAR

5. Trippy
60. Santa Cruz
61. New Dist.
62. String Ring
63. Expressive
64. Wheel
65. Guitarzan
66. Thunder Tar
67. Harmtoo
68. Flang Strat
69. Pick It

VOCAL

8. Why?
90. Flange Vox
91. Angel Heart
92. Cirrus
93. Uman String
94. Erica's
95. Oz Boiz
96. Vox Sweep
97. Amazon
98. Wow Man
99. Window Pane

TEKNO

120. Omatika
121. Oral Oscillate
122. Java Tea
123. Razor Slice
124. Ravia Maj
125. Bell Epic
126. Krazy Rom

127. -defPreset-

MORPH

0. Morpheus
10. Phat Sky
11. Swell Pad
12. Windy Pip
13. Organ/Bass
14. Harpog
15. Sethy Sax
16. Sax Change
17. Shoop Dee
18. Picknal
19. SynBrass

PAD

3. Ball Heavies
40. Swirly
41. Centered
42. Oasis
43. Epic Moment
44. Weird Beard
45. Hough Finger
46. Beauty
47. Krone Wave
48. String Swell
49. FunkShun

LEAD

6. Flute Morph
70. Jupiter Synth
71. Big Hooter
72. Barri Q
73. Jazz Synth
74. Talk Flute
75. JX Touch
76. Crunchy
77. Whofs
78. Reasonable
79. Brute Emu

DRUM

9. Dance
100. New Jacq
101. Snare
102. Lo<Drum
103. Hi<Drum
104. Morphie
105. Notch
106. Sweep
107. Reverse
108. Deep Power
109. China

REAL

1. PianoVibe
20. Ambient Piano
21. Z Piano
22. UpRight
23. Pick Eldora
24. Mute Me
25. String/Brass
26. Pop Brass
27. Vibes
28. Double Bari
29. Flute

BASS

4. Sweep
50. Noir
51. Deep
52. The Q
53. Expanse
54. Breath
55. Thick
56. Friend
57. My Pulse
58. SawBass
59. Emu Mod

ATMOSPHERE

7. Atmorphs
80. Twit Pink
81. Ethereal Air
82. Ethereal Keys
83. Synth
84. Phobia
85. Air Flange
86. WaveMerge
87. Fools Water
88. Noise E!
89. AirWaves

SOUND FX

110. Computer String
111. Bean Machine
112. Bass Drum
113. Snare Drum
114. Shaker
115. WhatYeah
116. Jaw Mama
117. Space Gum
118. DidgDink
119. Gruf Rumble

COMP

2. Electric Piano
30. Yeaowaho
31. Vox Organ
32. PianoStik
33. No Quarter
34. Elekt Piano
35. Hot Jazz
36. Schnap
37. Pad/Clav
38. Snowfall
39. Muf Horton

GUITAR

5. Trippy
60. Riphust
61. Electric
62. Mouth
63. Acoustic
64. Santa Cruz
65. Harmonix
66. Expressive Ac.
67. Slip Pick
68. Distort
69. Fuzz Tone

VOCAL

8. Vocal Wheel
90. Big Will
91. Noise Vowl
92. Yah Synth
93. Yuppies
94. Hissing
95. Chorus Vowel
96. Breathy Vowel
97. Pulse
98. Morfy Yes
99. Vox Pad

TEKNO

120. LeadMeOn
121. Woofer
122. Blaster
123. FX
124. Poundage
125. Shame
126. Rave

127. -defPreset-

GESAMPELTE SOUNDS

1. Dance Drums 1 .....
2. Dance Drums 2 .....
3. Dancer Synth
4. Punchy Brass
5. Spectrum Pad
6. Vox Choir
7. Jupiter String
8. Orchestral String 1
9. Orchestral String 2
10. Acoustic Guitar
11. Acoustic Guitar 2
12. Acoustic Guitar 3
13. Silver Flute
14. Tenor Sax 1
15. Tenor Sax 2
16. Bari Sax
17. Soprano Sax
18. Alto Sax
19. Metal String
20. Gutt Bass
21. Upright Bass
22. Upright Bass 2
23. Fretless
24. Quick Bass
25. Cool Vibe
26. Bright Vibes
27. Vibe Stik
28. Crotales
29. Peking
30. Java Malet
31. Kenong
32. Icy Pad
33. Bright Electric Piano
34. Piano Bright

Siehe die Diagramme der Perkussions-Instrumenten-stellen auf Seite 168.

35. Piano Medium 1
36. Piano Medium 2
37. Piano Dark
38. Rock Organ
39. Clean Strat
40. Harmonics
41. Bass Harmonic
42. Electric Bass 1
43. Electric Bass 2
44. Electric Bass 3
45. Electric Bass 4
46. Electric Bass 5
47. Electric Bass 6
48. Electric Bass 7

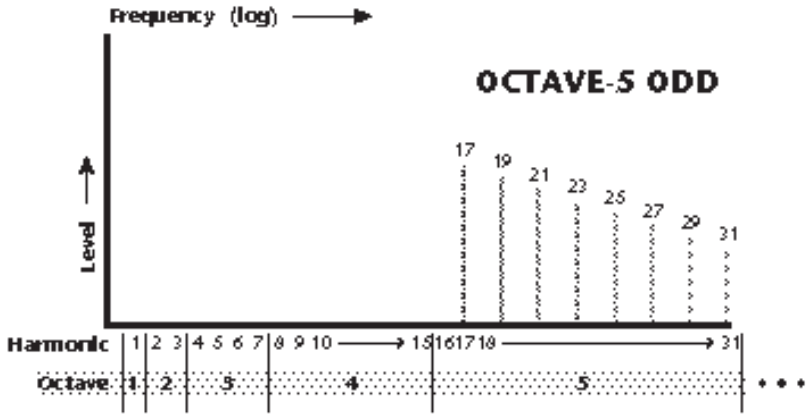
STANDARD SYNTHESIZER WELLENFORMEN

49. Sawtooth
50. Square
51. Pulse 50%
52. Pulse 75%
53. Pulse 90%
54. Pulse 94%
55. Pulse 96%
56. Pulse 98%
57. Pulse 99%
58. Noise
59. Oct 3rd White Noise
60. Triangle

OBERTON WELLENFORMEN

61. Oct 1 (Sine)
62. Oct 2 All
63. Oct 3 All
64. Oct 4 All
65. Oct 5 All
66. Oct 6 All
67. Oct 7 All
68. Oct 2 Odd
69. Oct 3 Odd
70. Oct 4 Odd
71. Oct 5 Odd
72. Oct 6 Odd
73. Oct 7 Odd
74. Oct 2 Even
75. Oct 3 Even
76. Oct 4 Even
77. Oct 5 Even
78. Oct 6 Even
79. Oct 7 Even
80. Low Odds
81. Low Evens
82. Four Octaves

Geht man von der Grundoktave aus, enthalten Oberton-Wellenformen die in den oberen Oktaven vorkommenden Obertöne (gerade, ungerade oder alle; engl. odd, even oder all.). Mit jeder Oktave nach oben verdoppelt sich die Anzahl der Obertöne. Durch Kombinationen (pri/sek oder link) von Oberton-Wellenformen in unterschiedlicher Lautstärke und Transponierung (Grob- und Feinstimmung) kann man eine Menge von Klangfarben erzeugen.



Als Beispiel zeigt die Tabelle die Obertöne der Octave 5 Odd Wellenform.

SYNTHESIZER & ORGEL WELLENFORMEN

Einzyklische Wellenformen stammen von verschiedenen Synthesizern und Orgeln. Fettgedruckte Wellenformen sind mehrfach-zyklische Samples. Die übrigen sind einzyklische Wellenformen. B3 Wellen sind verschiedenartige, harmonische Zugriegel-Einstellungen zum alleinigen oder gelayerten Gebrauch.

83. B3 Wave 1
84. B3 Wave 2
85. B3 Wave 4
86. B3 Wave 5
87. B3 Wave 6
88. Organ Wave 1
89. Organ Wave 2
90. Barber Pole
91. Synth Cycle 1
92. Synth Cycle 2
93. Synth Cycle 3
94. Synth Cycle 4
95. Fundamental Gone 1
96. Fundamental Gone 2
97. Bite Cycle
98. Buzzy Cycle
99. Metalphone 1
100. Metalphone 2
101. Metalphone 3
102. Metalphone 4
103. Tine Wave
104. Duck Cycle 1
105. Duck Cycle 2
106. Duck Cycle 3
107. Theremin Saw
108. Wind Cycle 1
109. Wind Cycle 2
110. Wind Cycle 3
111. Wind Cycle 4
112. Organ Cycle 1
113. Organ Cycle 2
114. Violin Essence
115. Buzzoon
116. Brassy Wave
117. Woofer Pulse
118. Trumpet Waves 1
119. Trumpet Waves 2
120. Trumpet Waves 3
121. Reedy Buzz
122. Growl Wave
123. HarpsiWave
124. Fuzzy Gruzz
125. Power 5ths
126. Reson TG
127. Hollow Whisp
128. Metal Whisp
129. Formant Axe
130. Crunchy Lead
131. Sync Lead
132. Pulse Sweep
133. Pulse Wave
134. Emu Modular 1
135. Emu Modular 2
136. Mini MOOG
137. Saint Moog
138. Analog Bass
139. Liquid Moog
140. Quake Bass
141. Q Bass

142. Luxury Bass
143. Reson Bass 2
144. Deep Bass
145. Eight 0 Eight
146. MOOG Wave 1
147. MOOG Wave 2
148. MOOG Wave 3
149. EMU RECTIFIER 1
150. MOOG RECTANGLE 1
151. MOOG RECTANGLE 2
152. MOOG RECTANGLE 3
153. MOOG RECTANGLE 4
154. MOOG RECTANGLE 5
155. Ring Mod Wave
156. Ice Bell
157. Bronze Age
158. Iron Plate
159. Aluminum
160. Lead Beam
161. Steel Xtract
162. Winter Glass
163. Ice Wash
164. Hollow Wash
165. Cluster
166. Swirly
167. Nyles Noise
168. Mellow Pad
169. Syn String 1
170. Syn String 2
171. Syn String 3
172. Thick String Wave
173. Silk Veil
174. Mecha Vox
175. Techno Vox

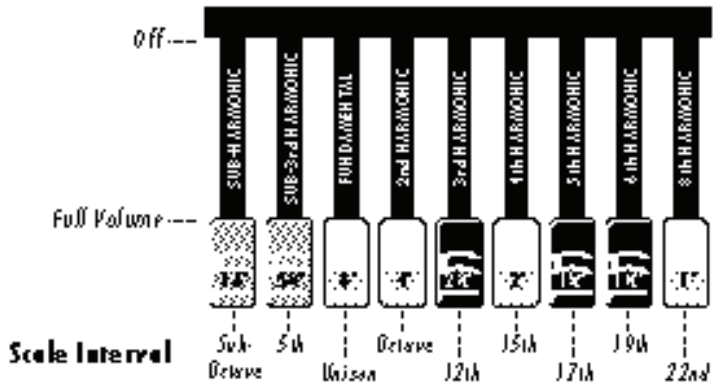
Siehe die Diagramme der Perkussions-Instrumentenstellen auf den folgenden Seiten.

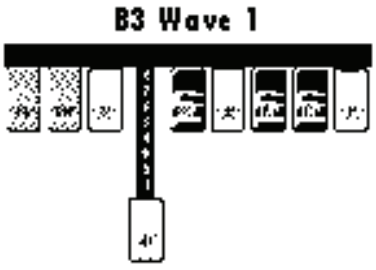
PERKUSSIONS-INSTRUMENTE

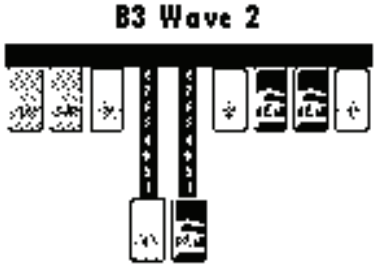
176. Rack Bell
177. Solder Sucker
178. Rasp Shaker
179. Iron Rattle
180. Burst Hats
181. Vise Grips
182. Record Scratch 1
183. Record Scratch 2
184. Record Scratch 3
185. Record Scratch 4
186. Record Scratch 5
187. Record Scratch 6
188. Record Scratch 7
189. Modular Scratch
190. Distorto Kick
191. Beef Kick Rap
192. Bass 909 #2
193. High Snare
194. Snap Snare
195. Snare 3
196. Crushed Snare
197. Noise Hat
198. Bass Drum
199. Kick 909
200. Kick 909 #2
201. Dry Bass Drum
202. Liquid Drum
203. Power Kick
204. Cowbell
205. Tamb707Noiz
206. Shaker 808
207. Shaker 2
208. NoizTambHit
209. Open Hat
210. Foot Hat
211. Tip Hat
212. Hi Hat 808
213. Open Hi Hat
214. Closed Hat
215. Hip Hat
216. Hip Hat 2
217. Rim Shot
218. Snare Drum 1
219. Snare Drum 2
220. Snare 808
221. Rim 808 Shot
222. Electric Snare 4
223. ROB 808 Claps
224. Dry 909 Clap
225. Open Hat 909
226. Closed Hat 909
227. Shaman Snare 1
228. Shaman Snare 2
229. Shaman Snare 3
230. Ware Snare
231. Snare 5
232. Snare 909 1
233. Snare 909 2
234. Film Click
235. All Kicks
236. All Snares
237. Hats & Noise
238 Rap Scratch A
239. Rap Scratch B
240. Conga Hits
241. Clave Log Drum
242. Combined Hit

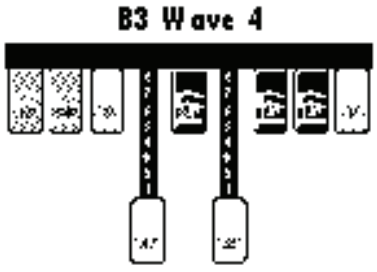
DRAWBAR DIAGRAMS

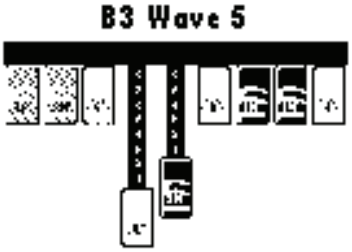
Zugriegel (Drawbars) regeln die Lautstärke von Obertönen. Der 8' Zugriegel ist der Fundamentalton.

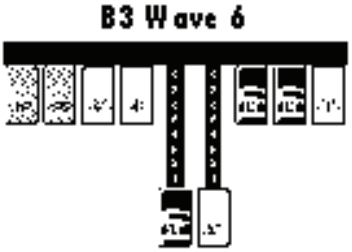




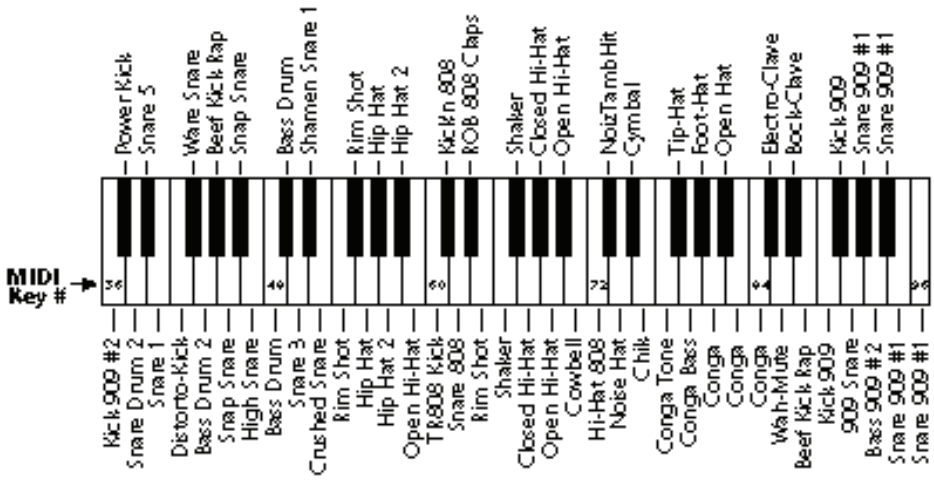






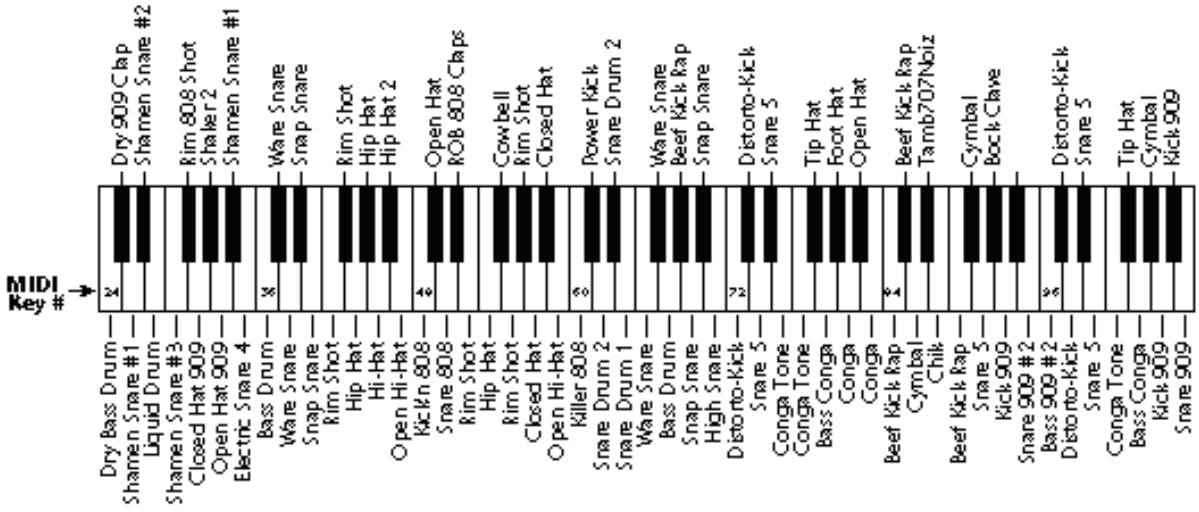


••• Man kann ein-zyklische Wellen durch Modulation vo Tonhöhe oder Lautstärke mi LFO beleben.



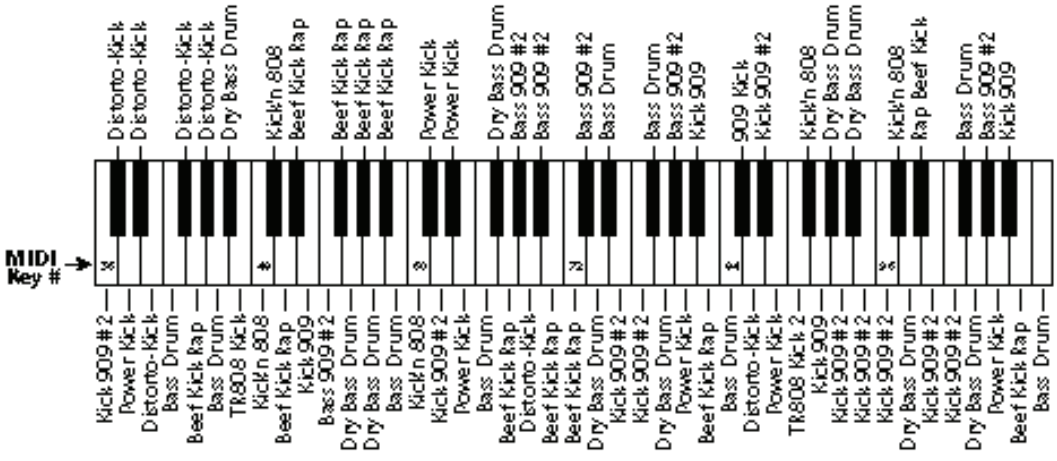
Dance Drums 1

Instrument 001



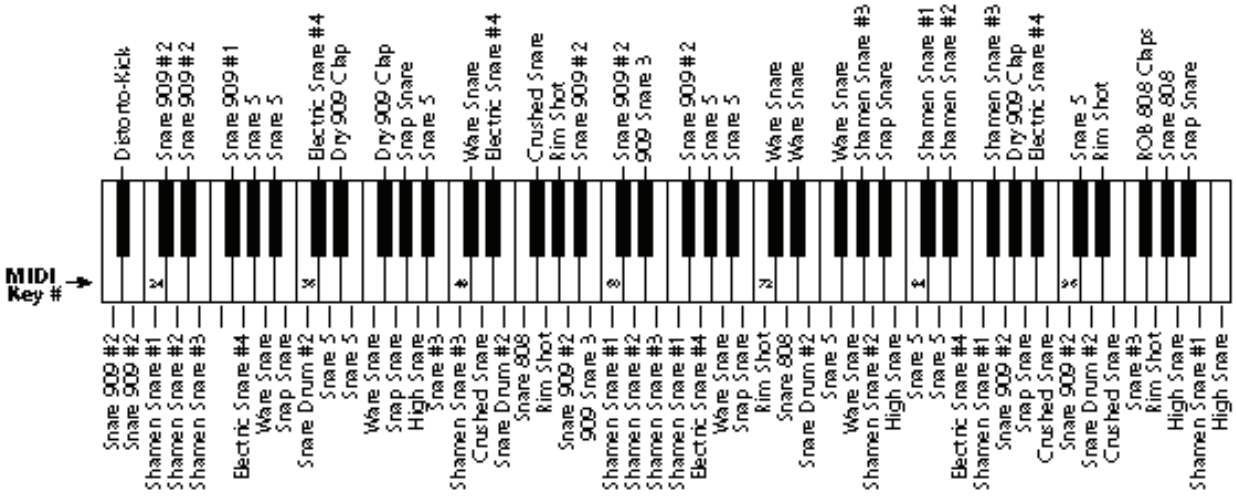
Dance Drums 2

Instrument 002



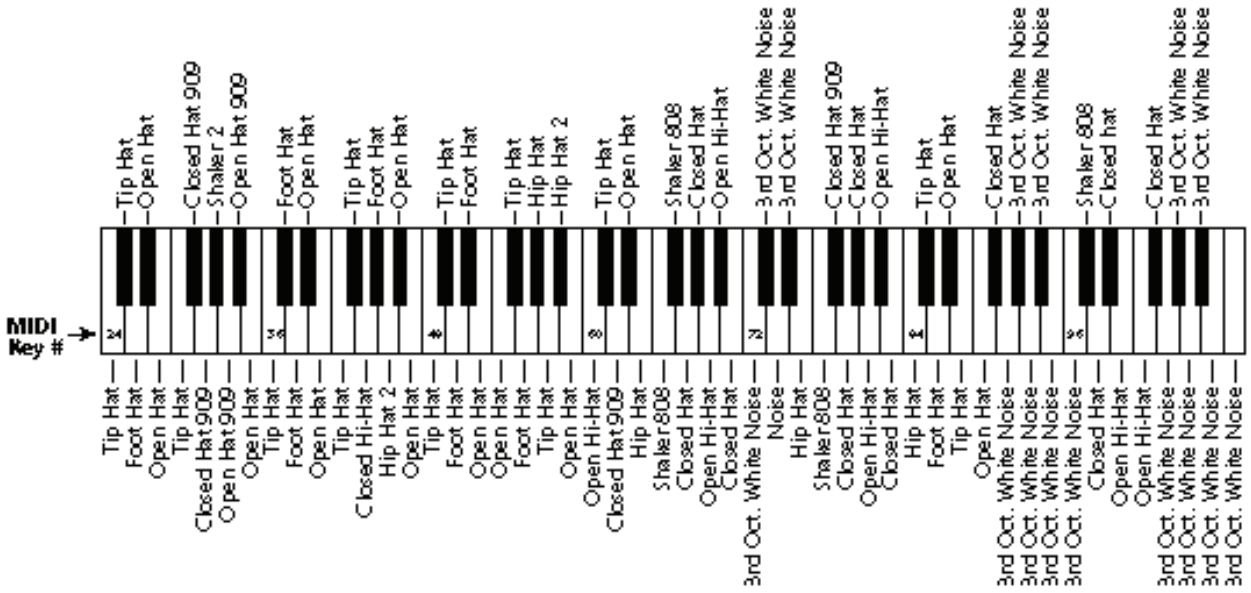
All Kicks

Instrument 235



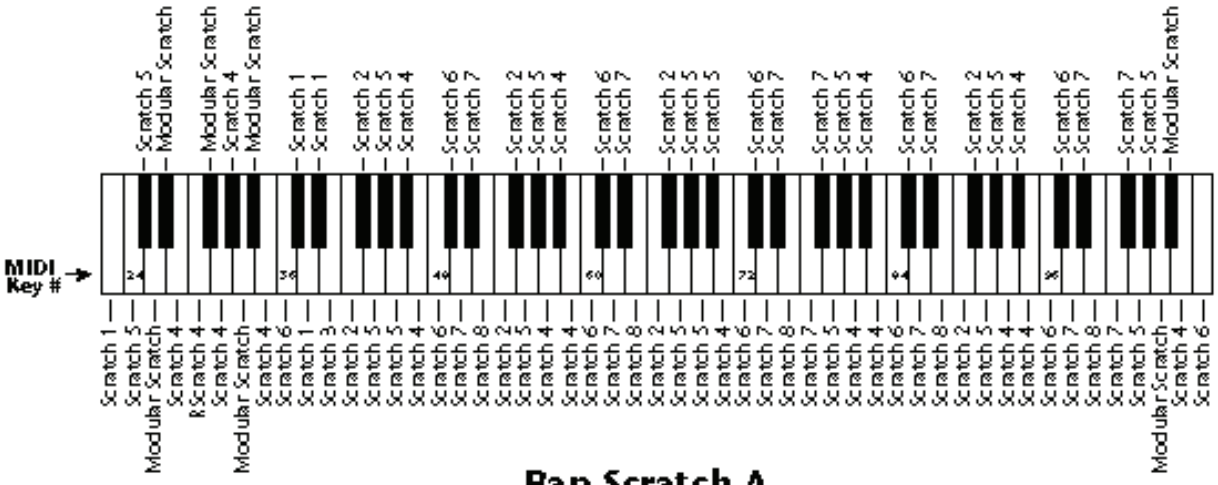
All Snares

Instrument 236



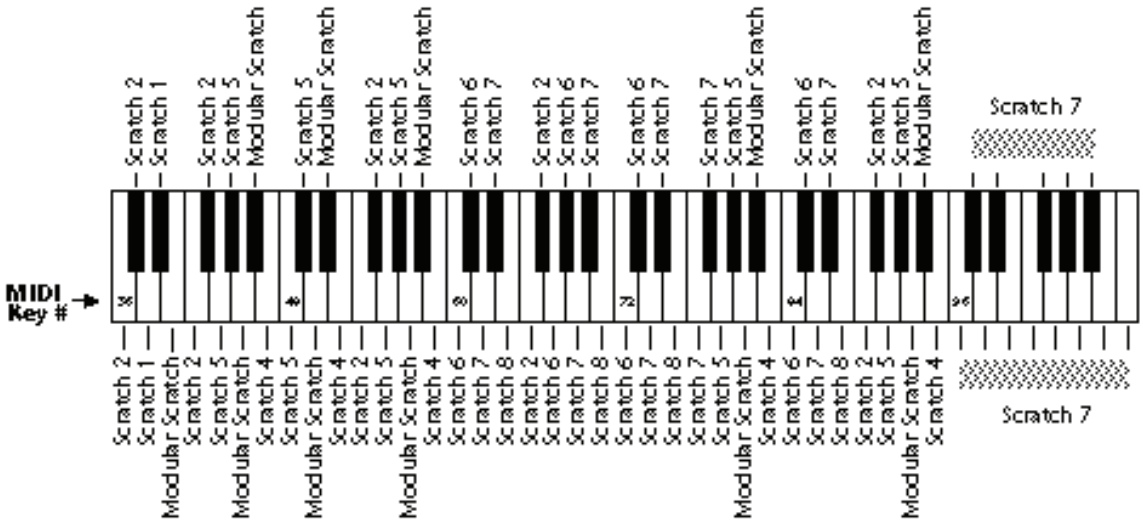
Hats & Noise

Instrument 237



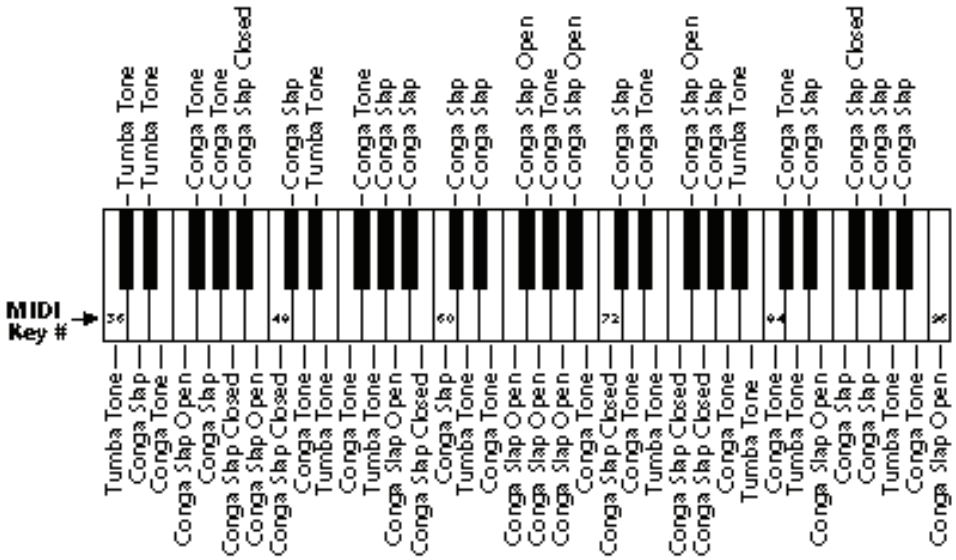
Rap Scratch A

Instrument 238



Rap Scratch B

Instrument 239



Conga Hits

Instrument 240

Die Z-Plane Filter sind in Gruppen von Flangern, Vokal-Filtern, Traditionellen Filtern, Parametrischen Filtern, Instrumenten Modelle, etc. kategorisiert. Ein Anhängsel von '4' oder '.4' bedeutet, dass der Filter quadratisch und nicht kubisch ist und keine Transform 2 Achse hat.

FLANGER

Die Filter dieser Familie enthalten eine Serie von Kerben (Einschnitte) mit verschiedenen Tiefen, Breiten und Frequenzen. Der traditionelle Filter-Effekt entsteht beim Fegen durch verschiedene Frequenzkerben mit einem Echtzeit-Kontroller. Eine weitere Anwendung der Flanger besteht in der Erhöhung des dynamischen Ausdrucks bei Note-On (beim Anschlag der Note) unter Verwendung von Velocity zur Modulation der Frequenzkerben und des gesamten Cut-off. Diese Filter können verschiedene Zupf-Positionen auf Gitarrenseiten und Anschlagstellen bei Schlagzeug, Holzhammern und Becken etc. simulieren.

F000 Null Filter

F001 Low Pass Flange .4

Morph: Startet mit Abrollen an hohen Enden und tiefen, schmalen Kerben um 500Hz, 100Hz, 200Hz, 400Hz und 800Hz und verwandelt sich in weniger tiefe, breitere Kerben um 11799Hz, 13813Hz, 16169Hz, 17495Hz und 18928Hz ohne Abrollen.

Freq. Tracking: Bewegt die Kerben im ersten Rahmen der Morph-Achse um zwei Oktaven nach oben. Der zweite Rahmen ist komplett flach. Er führt Filter auf Keyboard-Frequenzen mit Note-On Tastenzuordnung. Frequency Tracking regelt die Helligkeit des Klangs.

Transform 2: Wird nicht verwendet.

F002 Low Pass Flange Bk .4

Eine Serie tiefer Kerben mit Zwischenräumen bei Oktav-Intervallen. Morpht sich in weniger strenge, mehr nah-gruppierte hohe Frequenzkerben. Ein zusätzlicher Low Pass Filter befindet sich beim Morph-Beginn; er öffnet sich beim Erreichen der maximal-Einstellung.

Morph: Modulieren Sie ihn für mehrfache Flanging-Effekte.

Freq. Tracking: Führt Flanger über Tastatur. Velocity regelt Helligkeit.

Transform 2: Wird nicht verwendet.

F003 Flange 2 .4

Dieser Flanger hat eine Serie von 6 Kerben, platziert bei Oktaven, nicht linear. Rahmen 1 startet mit Kerben um 50, 100, 200, 400, 800, und 1600Hz.

Morph: Bewegt alle Kerben nach oben auf Frequenzen oberhalb von 10 kHz, mit abnehmender Tiefe. Das bedeutet, dass man den tiefsten Flanging-Effekt zwischen dem ersten Drittel bis zur Hälfte des Morph-Parameter Bereichs erreicht. Man beachte, dass tiefe Kerben das Fundament eines Klanges abschneiden können, wodurch die Lautstärke der Note vermindert wird.

Freq. Tracking: Bewegt Kerben auf 400, 800, 1600, 3200, 6400, 12800Hz, was dem Key Tracking erlaubt, den "süssen Punkt" des Flangers über den Obertönen der Note zentriert zu behalten.

Transform 2: Wird nicht verwendet.

F004 CubeFlanger

Ein Flanging Filter mit tiefen Kerben in Oktaven gestimmt und einem steilen Abrollen von hohen Frequenzen, wenn alle Achsen kein Offset haben. Hohe Transform 2-Einstellungen können einige eher metallisch klingende Obertöne produzieren. Abgesehen vom Flanger-Effekt kann man diesen Filter auf die gleiche Weise wie einen Standard Resonanz-Synthesizer Filter verwenden.

Morph: Stimmt die Filterkerben.

Freq. Tracking: Regelt den Lowpass Filter Cutoff-Punkt.

Transform 2: Erhöht Resonanz und führt einige Spitzen ein.

F005 Flange3.4

Kerben werden im Verhältnis 1,61 zwischen Kerb-Frequenzen platziert, bei 40Hz beginnend. Diese Platzierung bedeutet, dass Kerben nicht auf alle Obertöne eines Klangs auf einmal fallen. Sie sollten auf einen Oberton pro Mal fallen, sobald die Obertöne durch die Frequenz gefegt werden. Traditionelle Flanger hingegen haben die Kerben linear und nicht logisch platziert.

Morph: Bewegt alle Kerben nach oben oberhalb von 10kHz, mit dem relativen Frequenzgang abnehmend. Der tiefste Flanger-Effekt findet zwischen dem niedrigeren Drittel und Fünftel des Morph-Parameter Bereichs statt.

Freq. Tracking: Stellt die Anfangsstimmung der Kerben ein, bewegt alle Kerben von 40Hz auf 325Hz nach oben als Basisfrequenz.

Transform 2: Wird nicht verwendet.

F006 Flange 4.4

Ein hoch resonanter Flanger Filter-Typ. Durchfegen der Morph-Achse erzeugt dramatische Effekte. Man kann den Filter Frequency Track-Parameter zur Stimmung des Flangers verwenden; höhere Werte erzeugen eher offene Klänge.

Morph: Erhöhen zur Hebung der Cutoff-Frequenz und zur Variation des Ergebnis der verschiedenen Spitzen und Kerben.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

F007 Flange 5

Ein komplexer Filter mit einigen Stimm-ähnlich klingenden Charakteristika. Das Fegen entlang der Morph- oder Freq. Track-Achse produziert Flanger-ähnliche Effekte.

Morph: Stimmt die Kerben.

Freq. Tracking: Dehnt die Kerben aus.

Transform 2: Erhöhen Sie diesen Parameter, um den Filter gegen eine eher flache Kurve zu bewegen.

F008 Flange 6.4

Erzeugt sowohl Spitzen als auch Kerben, die weit platziert werden und immer dichter verteilt werden sowie der Morph-Offset das Maximum erreicht. Die Zentrumfrequenzen für die verschiedenen Filterbänder bewegen sich gegen höhere Bereiche während die Morph- oder Filter Freq. Track-Parameter nach oben gefegt werden; der Effekt ist ähnlich einem Fegen mehrerer resonanter Band-Pass Filter.

F009 Flange 6R.4

Das ist eine Variation des Filters 008, Flange 6.4. Er klingt ein bisschen mehr resonant, zum Teil wegen höherer "Q"-Einstellungen. Sweeping (Durchfegen) der Morph-Achse kann die Silbe "yi" erzeugen.

Morph: Fegt Filter Frequenzbänder nach oben und zusammen, wenn in eine positive Richtung moduliert wird.

Freq. Tracking: Fegt Filter Frequenzbänder nach oben und zusammen, wenn in eine positive Richtung moduliert wird.

Transform 2: Nicht verwendet.

F010 Flanger 7.4

Wird dieser Filter entlang der Frequency Tracking Achse bewegt, dann bewegt sich eine Serie von harmonisch abgestimmter Kerben vom unteren Mittelbereich zum oberen Mittelbereich. Durch Morphing erhält man den Flanger-Effekt.

Morph: Verwenden Sie ihn zum Durchfegen der Kerben.

Freq. Tracking: Verwenden Sie ihn zum Stimmen der Kerben.

Transform 2: Nicht verwendet.

F011 BriteFlnge.4

Wird dieser Filter entlang der Morph Achse nach oben gestossen, fegen (sweep) eine Serie von in Oktaven gestimmter Kerben aufwärts und laufen schliesslich bei 19.5kHz zusammen. Wenn Morph sich im Offset befindet, wird bei ungefär 15kHz ein kleiner Schlag zur Erhaltung der Helligkeit eingeführt.

Morph: Die Erhöhung dieses Wertes fegt die Filter-Kerben aufwärts und zusammen.

Freq. Tracking: Die Erhöhung dieses Wertes erhöht den Low Pass Filter Cutoff-Punkt.

Transform 2: Nicht verwendet.

F012 Flng>Flng1

Morph: Fegt von Flange 1 zu Flange 2.

Freq. Tracking: Sorgt für Key Tracking zur Beibehaltung des Spektrums.

Transform 2: Sorgt für Kontrolle von Volumen und Helligkeit durch Velocity und/oder Tasten-Position.

Bemerkung: Key Tracking steigert die Tiefe des Flange. Versuchen Sie es mal mit Velocity auf Frequency Tracking für mehr "Spass".

F013 0>Flng2

Morph: Zeigt sich flach bei Flange Filter.

Freq. Tracking: Sorgt für Key Tracking zur Erhaltung des Spektrums.

Transform 2: Fügt Volumen hinzu, unterschiedlicher Flange.

Bemerkungen: Geeignet zur Anreicherung eines reinen Klangs durch einen subtilen Flange. Velocity bewirkt einen natürlichen Effekt und erhöht die Flange-Tiefe, Volumen und Helligkeit.

F014 Flng>Flng3b

Morph: Fegt von Flanger 1 zu 2.

Freq. Tracking: Sorgt für Key Tracking zur Steigerung des Flanging.

Transform 2: Erhöht die Tiefe des Flange.

Bemerkungen: Ein netter "Sweeper" (Feger).

F015 Flng>Flng4

Morph: Fegt Flange.

Freq. Tracking: Sorgt für Key Tracking zur Steigerung des Flanging.

Transform 2: Mit Morph Offset reduziert er die Tiefe des Flange-Effekts, ansonsten erhöht er die Flange-Tiefe.

F016 Flng>Flng5

Morph: Fegt von Flange 1 zu 2.

Freq. Tracking: Sorgt für Key Tracking zur Steigerung des Flanging.

Transform 2: Erhöht die Flange-Tiefe, eher Glocken-ähnlich.

Bemerkungen: Morphing fegt nicht schlecht, aber Transform 2 fügt dem Flange mehr Tiefe und einen Glocken-ähnlichen Effekt hinzu.

F017 Flng>Flng6

Morph: Fegt von Flange 1 zu 2.

Freq. Tracking: Sorgt für Key Tracking zur Fixierung von Teilen.

Transform 2: Sorgt für mehr Helligkeit und Flange.

F018 Flng>FlngT

Morph: Fegt zwischen flach und Flange.

Freq. Tracking: Sorgt für Key Tracking zur Fixierung von Teilen.

Transform 2: Sorgt für mehr Helligkeit und Flange.

Bemerkungen: Ein sanfter Flanger. Tiefe Transform 2 gibt dem Morphing einen weichen Chorus. Höhere Transform 2-Einstellungen ergeben übertriebene Tiefen.

F019 FIng>FIngC

Morph: Fegt von offenem bis geschlossenem Widerhall mit allen anderen Achsen bei 0.

Freq. Tracking: Regelt Helligkeit.

Transform 2: Fügt Extra-Flange hinzu.

F020 CO>FIngT

Morph: Fegt vom offenen (fast flachen) Punkt zu Tiefpass Spitzen.

Freq. Tracking: Erhöht die Frequenz von Spitzen.

Transform 2: Erhöht die Tiefe eines Flangers.

DOPPELLAUTE

Die mit parametrischen Equalizer-Unterteilungen erweiterten Resonanzen haben nicht den traditionellen, gesamthaften Tiefpass Effekt, den eine echte Stimm-Resonanz hätte. Dafür wurden sie jedoch in der gleichen Frequenz platziert wie Resonanzen in einem echten Vokal. Der Widerhall in hohen Frequenzen aber ist wesentlich flach, damit hohe Frequenzen der Samples durch den Filter gelangen können.

Die Morph-Achse regelt Bewegungen zwischen Vokalen. Key Tracking wird durch Frequency Tracking kontrolliert. Transform 2 regelt Helligkeit und Tiefe des Effekts. In gewissen Filtern kontrolliert man Helligkeit durch Zuweisung von Velocity auf Frequency Tracking. Jeder Paravokal 'A' enthält Spitzen um 800 1150, 2800, 3500 und 4950Hz. Jeder Paravokal 'E' enthält Spitzen um 400, 1600, 2700, 3300 und 4900Hz. Jedes 'O' hat Spitzen um 450, 800, 2830, 3500 und 4950Hz. Jedes 'U' hat Spitzen um 325, 700, 2530, 3500 und 4950Hz.

F021 AEParLPVow

Dieser Paravokal hat einen Low Pass Filter, der für zusätzliches "Roll Off" (Abrollen) sorgt, sofern erwünscht. Ansonsten verhält er sich wie die anderen Paravokale.

Morph: Kontrolliert Bewegungen zwischen Vokalen. Versuchen Sie die Einstellung von 255 für Transform 2 für zusätzliche Helligkeit.

Freq. Tracking: Verschiebt alle Resonanzen nach oben in der Frequenz.

Transform 2: Regelt Volumen, Effekt-Tiefe.

F022 AEParaVowel

Morph: Kontrolliert Bewegungen zwischen Vokalen. Versuchen Sie es mit der Transform 2-Einstellung von 255.

Freq. Tracking: Verschiebt alle Resonanzen nach oben in der Frequenz.

Transform 2: Regelt die Amplitude aller Resonanzen, mit 000 die niedrigste Resonanz-Amplitude, und mit 256 die höchste.

F023 AOLpParaVow

Dieser Paravokal hat einen Low Pass Filter, der für zusätzliches Abrollen sorgt, sofern erwünscht. Ansonsten, verhält er sich wie die anderen Paravokale.

Morph: Kontrolliert Bewegungen zwischen Vokalen. Versuchen Sie es mit der Transform 2-Einstellung von 255.

Freq. Tracking: Verschiebt alle Resonanzen nach oben in der Frequenz.

Transform 2: Kontrolliert die Amplitude aller Resonanzen.

F024 AOParaVowel

Morph: Kontrolliert Bewegungen zwischen Vokalen.

Freq. Tracking: Verschiebt alle Resonanzen nach oben in der Frequenz.

Transform 2: Kontrolliert die Amplitude aller Resonanzen.

F025 AUParaVow.4

Morph: Kontrolliert Bewegungen zwischen Vokalen.

Freq. Tracking: Verschiebt alle Resonanzen nach oben in der Frequenz.

Transform 2: Kontrolliert die Amplitude aller Resonanzen.

F026 UOParaVow.4

Morph: Kontrolliert Bewegungen zwischen Vokalen.

Freq. Tracking: Verschiebt alle Resonanzen nach oben in der Frequenz.

Transform 2: Kontrolliert die Amplitude aller Resonanzen.

F027 SftEOVowel4

Morph: Kontrolliert Bewegungen zwischen Vokalen.

Freq. Tracking: Verschiebt alle Resonanzen nach oben in der Frequenz.

Transform 2: Kontrolliert die Amplitude aller Resonanzen.

F028 SoftEOAE

Morph: Kontrolliert Bewegungen zwischen Vokalen.

Freq. Tracking: Verschiebt alle Resonanzen nach oben in der Frequenz.

Transform 2: Kontrolliert die Amplitude aller Resonanzen.

F029 Vocal Cube

Morph: Durchfegt Frequenzen.

Freq. Tracking: Zur Kontrolle von Helligkeit auf Velocity zuweisen.

Transform 2: Stimmt Filter.

F030 C1-6 Harms4

Morph: Fegt zwischen einer Kerbe bei 190Hz zu einer Serie nahebeieinander liegender Spitzen von 120Hz bis 640Hz.

Freq. Tracking: Führt Filter mit dem Keyboard. Versuchen Sie zur Kontrolle der Helligkeit, Velocity auf Frequency Tracking zuzuweisen.

Transform 2: Nicht verwendet.

F031 Voce.4

Morph: Regelt Bewegungen zwischen 'oo' und 'ee' (sprich uu und ii).

Freq. Tracking: Geschaffen zur Kontrolle der Helligkeit durch Velocity. (Verwandelt sich in zwei Oktaven höhere Frequenzen.)

Transform 2: Nicht verwendet.

F032 ChoralComb4

Morph: Fegt zwischen unterschiedlichen, auf Vokal Formanten gestimmten Frequenz-Kerben.

Freq. Tracking: Führt Filter mit dem Tastenbereich.

Transform 2: Nicht verwendet.

F033 Bassutoi.4

Morph: Kontrolliert Bewegungen zwischen 'yu' und 'ee' (ju + ii).

Freq. Tracking: Führt Filter mit dem Tastenbereich und kontrolliert Helligkeit mit zugeordneter Velocity.

Transform 2: Nicht verwendet.

F034 Be Ye.4

Geschaffen für die Laute 'Be Ye' (Bi Ji).

Morph: Durchfegt Vokal Formanten.

Freq. Tracking: Führt Filter mit dem Tastenbereich und kontrolliert Helligkeit mit zugeordneter Velocity.

Transform 2: Nicht verwendet.

F035 Ee-Yi.4

Morph: Regelt Bewegungen zwischen den Vokalen 'e' und 'i' (i + ai).

Freq. Tracking: Führt Filter mit dem Tastenbereich und kontrolliert Helligkeit mit zugeordneter Velocity.

Transform 2: Nicht verwendet.

F036 Ii-Yi.4

Morph: Kontrolliert Bewegungen zwischen Vokalen.

Freq. Tracking: Führt Filter mit dem Tastenbereich und kontrolliert Helligkeit mit zugeordneter Velocity.

Transform 2: Nicht verwendet.

F037 Uhrrrah.4

Morph: Röhrt wie ein Löwe.

Freq. Tracking: Führt Filter mit dem Tastenbereich und kontrolliert Helligkeit mit zugeordneter Velocity.

Transform 2: Nicht verwendet.

F038 YeahYeah.4

Testen Sie das "What Yeah" Preset!

Morph: Bewegt sich zwischen 'ee' und 'ya' (ii + ja) Klängen.

Freq. Tracking: Führt Filter mit dem Tastenbereich und kontrolliert Helligkeit mit zugeordneter Velocity.

Transform 2: Nicht verwendet.

F039 Vow>Vow1

Morph: Fegt zwischen 'ah' und 'oh'.

Freq. Tracking: Sorgt für Key Tracking zum Ausgleichen der Helligkeit mit dem Keyboard.

Transform 2: Sorgt für Volumen- und Helligkeits-Kontrolle mit Velocity und/oder Tastenposition.

Bemerkungen: Transform 2 erhöht Volumen und Tiefe des Vokal-Effekts.

F040 Vow>Vow2

Morph: Fegt zwischen 'ee' und 'oh' (ii + oh).

Freq. Tracking: Sorgt für Key Tracking zur Fixierung von Teilen.

Transform 2: Sorgt für Volumen- und Helligkeits-Kontrolle mit Velocity und/oder Tastenposition.

Bemerkungen: Morphing fegt zwischen Vokalen - leichter 'E' (I) Effekt.

F041 YahYahs.4

Morph: Fegt zwischen 'eeya' und 'aa' (iija + aa).

Freq. Tracking: Fügt zwei Oktaven höhere Frequenzen für Key Tracking und Helligkeits-Kontrolle hinzu.

Transform 2: Nicht verwendet.

F042 YoYo.4

Morph: Fegt zwischen 'ee' und 'oh' (ii+ oh) Klänge.

Freq. Tracking: Fügt zwei Oktaven höhere Frequenzen für Key Tracking und Helligkeits-Kontrolle hinzu.

Transform 2: Nicht verwendet.

F043 VowelSpace

Dr. William Martens entdeckte diesen Filter Kubus, der eine Annäherung an jeden Vokal mit nur zwei Parametern erlaubt.

Morph: Fegt den ersten Formanten des Vokals von 150Hz bis zu 850Hz.

Freq. Tracking: Fegt den zweiten Formanten von 500Hz bis zu 2500Hz.

Transform 2: Ändert den Vokal-"Stress." Weniger Stress bedeutet, dass alle Vokal-Frequenzen in einen entspannten "schwa"-Klang zusammenbrechen. Maximale Verwandlung (Transform) produziert den maximalen Stress für alle Vokal-Frequenzen.

STANDARD

Diese Filter sind Variationen der traditionellen 2- und 4-Pol Filter-Modelle.

F044 BrickWaLP.4

Dieser Filter zeichnet sich durch extremes Abrollen beim Cutoff-Punkt aus, der sich von 100Hz bis 3000Hz bewegt. Verwenden Sie diesen Filter zur Erzeugung von niedrig resonantem Filterrauschen (-fegen; -sweep) oder zum selektiven Ausfiltern von Frequenzen im ursprünglichen Klang.

Morph: Regelt Filter-Cutoff.

Freq. Tracking: Kontrolliert die Filter-Tiefe und sorgt für ruhigeres Abrollen. Beginn ≈3000Hz.

Transform 2: Nicht verwendet.

F045 BrickWaLP2

Morph: Regelt Filter 'Q'.

Freq. Tracking: Regelt Filter-Cutoff.

Transform 2: Verwenden Sie ihn zur Kontrolle der Filter-Tiefe.

F046 MdQ 2PoleLP

Ein einzelner Pol dieses Filters wird von niedrig bis hoch gefegt, während man den Filter Morpht. Dieser Filter erzeugt schöne, nicht zu resonante Sweep-Effekte.

Morph: Regelt Filter-Cutoff.

Freq. Tracking: Regelt Filter-Cutoff.

Transform 2: Kontrolliert die Resonanz.

F047 HiQ 2PoleLP

Eine mehr resonante Version des Filters 050 mit einem einzelnen Frequenzband, das in Übereinstimmung mit Morph durchfegt wird.

Morph: Regelt Filter-Cutoff.

Freq. Tracking: Regelt Filter-Cutoff.

Transform 2: Kontrolliert die Resonanz.

F048 MdQ 4PoleLP

Ähnlich wie Filter 050 und 051 fegen in diesem Filter zwei der Pole (auf die gleiche Frequenz gestimmt) zur Schaffung eines steileren Abrollens beim Cutoff-Punkt. Dadurch entsteht wieder der klassische 4-Pol Tiefpass Filter-Effekt. Dieser Filter kennzeichnet sich durch mittlere Resonanz, die man via Transform 2 Offset betonen kann.

Morph: Regelt Filter-Cutoff.

Freq. Tracking: Regelt Filter-Cutoff.

Transform 2: Kontrolliert die Resonanz.

F049 HiQ 4PoleLP

Nochmals (wie bei Filter 050-052) fegen hier zwei auf die gleiche Frequenz gestimmte Pole zur Erzeugung eines steilen Abrollens beim Filter-Cutoff-Punkt. Dieser Filter zeichnet sich durch hohes 'Q' aus. 'Q' kontrolliert man via Transform 2.

Morph: Regelt Filter-Cutoff.

Freq. Tracking: Regelt Filter-Cutoff.

Transform 2: Kontrolliert die Resonanz.

F050 2poleLoQLP4

Das ist grundsätzlich ein 2-Pol Tiefpass Filter, den man von 60Hz bis 19.5kHz fegen kann. Die Modulation der Frequency Tracking Parameter nach oben erhöht die Filter Resonanz. Eine gute Wahl zur Erzeugung gewisser analoger Filtereffekt-Typen.

Morph: Regelt Filter-Cutoff.

Freq. Tracking: Kontrolliert die Resonanz.

Transform 2: Nicht verwendet.

F051 4 PoleLoQ.4

Eine resonante Tiefpass-Filter Emulation. Morphing schafft den vertrauten Filter Sweep (=rauschen, fegen)-Effekt.

Morph: Regelt Filter-Cutoff.

Freq. Tracking: Kontrolliert Filter Resonanz.

Transform 2: Nicht verwendet.

F052 4PoleMidQ.4

Eine 4-Filter Version des klassischen 4-Pol Resonanz-Filters, den man in den meisten analogen Synthesizern findet.

Freq. Tracking: Kontrolliert Resonanz ('Q').

Transform 2: Nicht verwendet.

F053 2p>4p 0

Morph: Öffnet den Filter, wodurch der Klang heller wird.

Freq. Tracking: Fügt dem Filter ein wenig Resonanz (Q) hinzu.

Transform 2: Wechselt von einem 4-Pol Filter (-24dB/oct.) zu einem 2-Pol Filter (-12dB/oct.).

Bemerkungen: Für diesen Filter standen traditionelle Tiefpass Filter Modell. Er hat eine sanfte Resonanz-Verstärkung.

F054 LowPassPlus

Morph: Fegt von Oktav-Spitzen beginnend bei 220Hz auf disharmonische, höhere Frequenzspitzen.

Freq. Tracking: Keyboard Tracking (folgt der Tastatur).

Transform 2: Erhellt den Widerhall.

F055 Low Past.4

Pole mit hohen 'Q' Einstellungen sind in den niedrigeren bis höheren Mittelbereich eingeteilt. Das Fegen entlang der Morph- oder Frequency Tracking Achse kann einige Stimm-ähnliche Klangeffekte erzeugen.

Morph: Zum Durchfegen der Frequenzen des Pols.

Freq. Tracking: Zum Stimmen des Filters.

Transform 2: Nicht verwendet.

F056 APass.4

Einfacher Tiefpass-Filter mit sanftem Abrollen oberhalb von 200Hz, morpht sich flach.

Morph: Sanfter Tiefpass bis flacher Widerhall.

Freq. Tracking: Bewegt den Filter auch gegen einen flachen Widerhall. Erlaubt das Regeln der Filter-Tiefe.

Transform 2: Nicht verwendet.

Bemerkung: Eine gute Wahl für subtileres Filtern.

F057 HPSweep.4

Ein hoch resonanter Hochpass-Filter der von Frequenzen steil unter ≈2.5kHz generell abrollt. Rahmen 3 besorgt einen relativ flachen Widerhall (mit einem sanften Schnitt der unteren Frequenzen). Den subtilsten Filter-Effekt erreicht man also mit Morph Offset auf 000 und Frequency Tracking auf 255 eingestellt.

Morph: Positive Werte bewegen den Filter in der Frequenz nach oben.

Freq. Tracking: Positive Werte bewegen den Filter gegen eine flachere Kurve.

Transform 2: Nicht verwendet.

F058 HiSwept1.4

Ein hoch resonanter Filter, in dem sich 'Q' erhöht, sobald der Morph- oder Frequency Tracking Parameter nach oben gefegt wird. Rahmen 1 und 3 sind identisch, wobei Rahmen 4 eine resonantere und etwas hellere Version des Rahmens 3 liefert. Erhöhen Sie den Wert für Frequency Tracking zur Betonung dieser Helligkeit und Resonanz.

Morph & Freq. Tracking: Regeln Filter Cutoff und Resonanz.

Transform 2: Nicht verwendet.

F059 HghsSwpt2.4

Eine offener klingende Version des Filters 062. Erhöht sowohl den Filter Cutoff-Punkt als auch Filter 'Q'.

Morph & Freq. Tracking: Erhöht Filter Cutoff-Punkt wie auch Filter 'Q'.

Transform 2: Nicht verwendet.

F060 HighAccent.4

Die Zentrum-Frequenzen bleiben konstant durch alle Permutationen dieses Filters entlang der Morph- und Frequency Tracking Achsen; was ändert, sind die 'Q'-Einstellungen für die verschiedenen Pole und Nullen. Das erlaubt die Betonung verschiedener Resonanzen (generell in den höheren Frequenzbereichen) im Klang durch Manipulation des Morph Offset-Punktes und Frequency Tracking Parameters.

Morph: Regelt 'Q' der verschiedenen Pole.

Freq. Tracking: Höhere Werte erzeugen hellere, dünnere Klänge.

Transform 2: Nicht verwendet.

F061 HiPassSweep.4

Ein Hochpass-Filter mit einem Cutoff-Punkt, der sich von ungefär 160Hz aufwärts bis 2.5kHz bewegt (mit ziemlich grossem Gain in der Resonanz), sobald der Filter nach oben gemorpht wird.

Morph: Höhere Einstellungen erhöhen die Cutoff-Frequenz und 'Q'.

Freq. Tracking: Regelt die Filter-Tiefe.

Transform 2: Nicht verwendet.

F062 Deep Combs

Dieser Filter kann für eine gewaltige Vielfalt an Kamm-Filterung und an Filter-Sweep-Effekten sorgen. Höhere Frequenzen werden mit Frequency Tracking und Transform 2 exakt abgestimmt. Seien Sie also sicher, dass mindestens einer dieser beiden Parameter entweder auf den mittleren bis höheren Bereich eingestellt ist oder ein Modulator zum Regeln verwendet wird.

Morph: (+) Modulation bewegt Frequenz-Kerben gegen niedrigere Werte.

Freq. Tracking: Positive Modulation bewegt Frequenz-Kerben gegen niedrigere Werte.

Transform 2: Positive Modulation bewegt Frequenz-Kerben gegen niedrigere Werte.

F063 One Peak

Morph: Versuchen Sie Transform 2 auf 255 für mehr Helligkeit über dem Morph-Bereich. Fegt von schwacher Spitze bei 220Hz und Abrollen nach 650Hz zu einer Serie von geraden Spitzen bei 220, 440, 880Hz und einer Serie von ungeraden bei 330, 555 und 770Hz.

Freq. Tracking: Führt Filter auf Keyboard.

Transform 2: Erhöht den Morph-Effekt und sorgt für Anschlags-Sensibilität.

F064 More Peaks

Morph: Versuchen Sie Transform 2 mit der Einstellung 255. Bewegt sich von einem flachen Rahmen mit niedrigem Cutoff zu einer Serie von Spitzen bei 220, 440, 880, 330, 1000 und 2000Hz.

Freq. Tracking: Folgt dem Keyboard.

Transform 2: Intensiviert Effekt und kontrolliert Volumen.

F065 Rev Peaks

Morph: Versuchen Sie Transform 2 mit 255. Bewegt sich von flach mit einem Low Frequency Cutoff zu einer Serie von Spitzen bei 220, 440, 660, 880, 1100 und 1320.

Freq. Tracking: Folgt Keyboard mit Kerben um drei Oktaven höher.

Transform 2: Enthält höhere Gain-Spitzen bei gleichen Frequenzen wie Morph-Achse für Volumen Kontrolle und tieferem Effekt.

F066 Notcher 2.4

Rahmen 1 und 3 enthalten vielfache, ungleichmässig verteilte Kerben und Spitzen, während Rahmen 2 und 4 wesentlich flach sind. Durch Aufwärts-Modulation entlang der Morph-Achse stösst man dann den Filter Richtung flach. Frequency Tracking aufwärts modulieren ergibt tendenziell einen etwas runderen bzw. offeneren Klang.

Morph: Das Fegen über einen schmalen Bereich mit einem schnellen LFO produziert einige schöne Rotating Speaker Effekte.

Freq. Tracking: Kann zum Stimmen des Filters verwendet werden.

Transform 2: Nicht verwendet.

F067 Ntches2Oct4

Dieser Filter besteht aus einer Serie in Oktaven gestimmter Kerben.

Morph & Freq. Tracking: Bewegt Kerben in tiefere Frequenzen.

Transform 2: Nicht verwendet.

Bemerkungen: Maximale Erhöhung beträgt zwei Oktaven entlang beider Achsen. Werden beide moduliert, ergibt das ein Total von 4 Oktaven.

F068 Odd>+

Morph: Wechselt von ungeraden auf gerade Harmonien.

Freq. Tracking: Sorgt für Key Tracking zur Erhaltung des Spektrums.

Transform 2: Sorgt für Volumen- und Helligkeitskontrolle.

Bemerkungen: Deutet ungerade Harmonien an, die dann in eine andere Form je nach Position von Tranform 2 geändert werden. (Transform 2 respektiert meist natürliche Wechsel in der Helligkeit.)

F069 VarSlope.4

Ein Tiefpass-Filter, bei dem das Abrollen oberhalb des Cutoff-Punkts (400Hz) steiler wird, sobald der Wert für Morph Offset erhöht wird.

Morph: Ändert das Gefälle des Abrollens.

Freq. Tracking: Bewegt den Filter gegen einen flacheren Widerhall.

Transform 2: Nicht verwendet.

Bemerkungen: Eine gute Wahl für subtileres Filtern.

EQUALISATIONS FILTER

Die meisten dieser Filter sind Variationen von traditionellen parametrischen EQ Filtern.

F070 BassEQ 1.4

Morph: Enthält tiefe Kerbe bei 196Hz, morpht in einen leichten Schlag bei 132Hz und in eine Senkung bei 2600Hz.

Freq. Tracking: Frequency Tracking öffnet den Filter komplett bei maximalem Offset.

Transform 2: Nicht verwendet.

F071 B BOOST.4

Morph: Verstärkt Frequenzen um 60Hz, fegt zum offenen Widerhall.

Freq. Tracking: Sorgt für eine sanfte Anhebung bei 320Hz und 5kHz.

Transform 2: Nicht verwendet.

F072 BssBOOST2.4

Morph: Verstärkt Frequenzen um 60Hz, fegt zum offenen Widerhall.

Freq. Tracking: Fügt eine Senkung bei 320Hz und eine Spitze bei 2059Hz ein. Mit Achsen-Offset wird bei 60Hz und 1200Hz ein Schlag eingefügt.

Transform 2: Nicht verwendet.

F073 BassDrumEQ

Morph: Fügt leise End-Verstärkung hinzu.

Freq. Tracking: Neigt zum Ausglätten des Filters.

Transform 2: Das fügt auf Kosten des tiefen Endes ein hohes Ende hinzu.

Bemerkungen: Dieser EQ-Filter wurde für Bass Drums geschaffen. Er basiert auf einem Tiefpass EQ Filter. Das ist der "Umwandlungs-Schneider" für unterschiedliche Bass Drum-Typen.

F074 Snare LPEQ2

Morph: Regelt Helligkeit.

Freq. Tracking: Das bewegt den Schlag im mittleren Bereich etwas nach unten.

Transform 2: Das wird die Verstärkung glätten (erweitert Q)

Bemerkungen: Das ist ein EQ-Filter, der für Snares geschaffen wurde. Er basiert auf einem Tiefpass EQ-Filter. Für ein bisschen mehr "Punch" gibt es im Bereich von 320Hz bis 640Hz eine starke Verstärkung und am tiefen Ende ein wenig Verstärkung. Es ist ein "Umwandlungs-Schneider" für unterschiedliche Snare-Typen.

F075 HiHatLPEQ

Morph: Regelt Helligkeit.

Freq. Tracking: Neigt dazu, den EQ komplexer zu machen.

Transform 2: Neigt dazu, das tiefe Ende zu modifizieren.

Bemerkungen: Dieser EQ Filter wurde für Hi-Hats geschaffen. Er basiert auf einem Tiefpass EQ Filter. Es gibt starke Verstärkung im Bereich von 5kHz bis 18kHz und ein wenig Schnitt am tiefen Ende. Der "Umwandlungs-Schneider" für unterschiedliche Hi-Hat-Typen.

KOMPLEXE FILTER

Viele dieser Filter gab es zuvor noch nie für musikalische Anwendungen!

F076 HP LP PZ

Morph: Bestimmt wie offen oder geschlossen der Filter ist.

Freq. Tracking: Bestimmt den Übergang von Hochpass auf Tiefpass.

Transform 2: Bestimmt die Schärfe des Cutoff.

Bemerkungen: Dieser Pol/ Nullfilter modelliert sowohl Tiefpass- wie auch Hochpass-Filter.

F077 PZ Notch

Morph: Bestimmt die Frequenz im Zentrum der Kerben.

Freq. Tracking: Vertieft die Kerbe (mehr Schnitt).

Transform 2: Erweitert die Kerbe (erweitert das "Q").

Bemerkungen: Dieser Pol/ Nullfilter ist eine Kerbe im Bereich von 80Hz bis 10kHz.

F078 Band-aid

Morph: Bestimmt die Schnitt-Menge in den hohen und niedrigen Frequenzen.

Freq. Tracking: Erweitert das Band.

Transform 2: Vermindert die Schnitt-Menge am hohen Ende.

Bemerkungen: Dieser Pol/Nullfilter ist ein Bandpass, der sowohl das hohe wie das tiefe Ende des Samples schneidet.

F079 LowQHiQ

Morph: Regelt Helligkeit.

Freq. Tracking: Wechselt von einem 4-Pol Filter (-24dB/oct.) zu einem 2-Pol Filter (-12dB/oct.)

Transform 2: Fügt Resonanz (Q) dem Filter hinzu

Bemerkungen: Dieser All-Pol-Filter wurde nach traditionellen Tiefpassfilter-Typen modelliert. Er kann die meisten gebräuchlichen analogen Klänge emulieren.

F080 Wah4Vib.4

Morph: Fegt von einer leichten Erhöhung über 1200Hz zu einer Spitze bei 590Hz mit anschliessendem Abrollen. Klingt weicher und runder je mehr der Offset erhöht wird.

Freq. Tracking: Folgt der Tastatur.

Transform 2: Nicht verwendet.

F081 WaWa

Vielfache resonante Spitzen werden flach und kehren sich dann um und werden zu Kerben je mehr der Wert für Morph Offset oder Frequency Tracking erhöht wird. Die Erhöhung des Wertes für Transform 2 kann folgende Effekte haben: Spitzen werden in der Frequenz nach unten gefegt, Spitzen werden umgekehrt oder beides, abhängig von den Einstellungen für Morph Offset und Frequency Tracking.

Morph & Freq. Tracking: Regelt die Polarität des Filter Gain.

Transform 2: Stimmt Filter und regelt Polarität des Filter Gain.

F082 BrassRez.4

Erzwingt den Trompeten Dämpfer-Effekt.

Morph: Versuchen Sie Control A oder Velocity auf Morph als Note-On-Controller zuzuordnen. Die Erhöhung des Morph Offset offenbart sich als weniger gedämpften, eher offenerem Widerhall. Für gegenteiligen Effekt den Filter umkehren.

Freq. Tracking: Moduliert zwischen einem ähnlich geformten zweiten Set von Resonanzen für zusätzliche Note-On Kontrolle.

Transform 2: Nicht verwendet.

F083 Clr>Oboe

Morph: Fegt von Klarinette zu Oboe.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge, um Teile zu fixieren.

Transform 2: Sorgt für Volumen- und Helligkeits-Kontrolle mit Velocity und/oder Tasten-Position.

Bemerkungen: Starker Morphing-Effekt mit diesem Filter. Transform 2 kümmert sich um Ausdrucksfähigkeit durch den Anschlag.

F084 0>Muter

Morph: Fügt 'Mute' hinzu.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Fixierung von Teilen.

Transform 2: Wählt 'Mute' Variationen.

F085 PZ Syn Horn

Morph: Regelt Helligkeit.

Freq. Tracking: Bewegt die Oberton Modifikatoren nach oben in der Frequenz.

Transform 2: Bewirkt eine mässige Änderung der Helligkeit (Feinstimmung).

Bemerkungen: Dieser Filter modelliert den Oberton GehalDie Z-Plane Filter sind in Gruppen von Flangern, Vokal-Filtern, Traditionellen Filtern, Parametrischen Filtern, Instrumenten Modelle, etc. kategorisiert. Ein Anhängsel von '4' oder '.4' bedeutet, dass der Filter quadratisch und nicht kubisch ist und keine Transform 2 Achse hat.

F086 HP Brass

Generell sorgt jeder Rahmen in diesem Filter-Kubus (Würfel) entweder für ein steiles Abrollen der tiefen Frequenzen oder für eine scharfe Verstärkung der hohen Frequenzen, wobei eine Achse zum flachen Widerhall kommt. Beachte, dass bei der Transform 2-Einstellung von 255 die Polarität des Fegens entlang der Morph-Achse umgekehrt ist. Dieser Filter kann eine gute Wahl sein, wenn eine scharfe Akzentuierung des hohen Frequenzmaterials benötigt wird.

Morph: Fegt den Hochpassfilter in der Richtung abhängig von der Transform 2-Einstellung.

Freq. Tracking: Höhere Werte ergeben dünnere, hellere Klänge.

Transform 2: Fegt den Hochpassfilter in der Richtung abhängig der Morph-Offset-Einstellung.

F087 BrassyBlast

Dieser Filter sorgt für unterschiedlichen Widerhall ähnlich jener eines Tiefpassfilters, aber zusätzlich mit einem schönen Schlag im Mittel- bis oberen Mittelbereich.

Morph: Zum Fegen des Filters.

Freq. Tracking: Fügt einen resonanten Schlag bei ungefär 200Hz hinzu. Er wird beim Aufwärtsbewegen des Wertes immer flacher.

Transform 2: Arbeitet ähnlich wie Frequency Tracking, aber fügt einen schönen Schlag bei ungefär 8kHz hinzu, wenn der Offset erhöht wird.

Bemerkungen: Ein sehr weich klingender Filter, grossartig für Bläser-typische Filtersweep Effekte.

F088 BrassSwell

Ähnlich wie ein Tiefpass-Filter, aber vielfache resonante Spitzen geben diesem Filter etwas von einer vokalen, Phase-Shifter Qualität.

Morph: Zum Durchfegen des Filters.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Höhere Werte fügen dem Mittelbereich mehr "Fleisch" und Resonanz hinzu.

F089 BrsSwell2.4

Eine Emulation eines Tiefpassfilters mit tiefer Resonanz, der für Bläser-typisches Filterfegen geschaffen wurde.

Morph: Bewegt die Cutoff-Frequenz nach oben und fügt einen schönen Schlag im oberen Mittelbereich hinzu.

Freq. Tracking: Fügt etwas Resonanz beim Cutoff-Punkt hinzu, der flacher wird, wenn der Filter nach oben gemorpht wird.

Transform 2: Nicht verwendet.

F090 LoVelTrum

Eine Serie von dicht platzierten Spitzen werden nach oben gefegt durch jede einzelne Filter-Umwandlung. Bei maximalen Einstellungen für Morph-Offset, Frequency Tracking und Transform 2 wird der hellste Klang erreicht. Zusätzlich erhöht Transform 2 die Resonanz.

Morph and Freq. Tracking: Fegt die Spitzen.

Transform 2: Stimmt die Spitzen und erhöht Resonanz.

F091 Chiffin.4

Morph: Fegt zwischen tiefen Frequenz-Kerben.

Freq. Tracking: Erlaubt den Kerben der Tastatur zu folgen.

Transform 2: Nicht verwendet.

Bemerkungen: Verwenden Sie ihn mit "Noise" zur Erzeugung eines Chiff(Tschiff)-Klangs bei Holzblas Instrumenten.

F096 Piano 01

Ermöglicht einem Set von Piano Presets so zu klingen, wie wenn sie mit dem Sustain Pedal nach unten gedrückt aufgenommen wurden.

F097 PianoFltr4

Dieser Filter funktioniert sehr wie ein Tiefpassfilter mit niedriger 'Q'-Einstellung. Cutoff-Frequenz wird entlang der Morph-Achse geregelt. Das Erhöhen des Wertes für Frequency Tracking erhöht die Helligkeit. Obwohl dieser Filter für mehr Ausdruck bei Piano-Klängen geschaffen wurde, kann er auch in vielen Fällen nützlich sein, wenn ein Filter mit einem angepassten Gefälle gewünscht wird.

Morph: Regelt die Cutoff-Frequenz.

Freq. Tracking: Regelt Cutoff-Frequenz und Helligkeit.

Transform 2: Nicht verwendet.

F098 EZ Rhodez4

Ein Tiefpassfilter, mit Cutoff-Frequenz-Bereich zwischen ungefär 200Hz bis 5kHz entlang der Morph-Achse.

Morph: Bestimmt die Cutoff-Frequenz.

Freq. Tracking: Regelt die Filter-Tiefe.

Transform 2: Nicht verwendet.

F099 MoogVocodr4

Geschaffen zur Simulation des klassischen Vocoder Filter Widerhalls. Morph fegt die Frequenzen. Frequency Tracking erzeugt einen eher nasalen und eingeschlossenen Effekt.

Morph: Fegt die Frequenzen.

Freq. Tracking: Erhöht Resonanz.

Transform 2: Nicht verwendet.

F100 MoogVocSwp

Ähnlich wie "MoogVocodr4", aber heller. Kann unterschiedlichen Widerhall erzeugen durch Ändern des Offsets jeder Achse, wie das Fegen des Morphs mit Frequency Tracking bei Maximum.

Morph: Fegt die Frequenz.

Freq. Tracking: Erhöht Resonanz.

Transform 2: Ändert den Effekt des Morph-Parameters.

F101 StrngThing4

Eine Serie von weit platzierten Kerben erzeugt dieser Filter, der beim Morphen so ähnlich wie ein Phase-Shifter klingen kann - vorallem wenn der Wert für Frequency Tracking ziemlich hoch eingestellt wird. Die Kurve ist wesentlich flach mit einem moderaten Schlag beim Erreichen von 20kHz, wenn Morph Offset und Frequency Tracking hoch eingestellt sind. Dieser Filter könnte also eine gute Wahl sein, wenn man sich bei bestimmten Klängen etwas subtileres Funkeln wünscht.

Morph: Regelt Cutoff-Frequenz und die Tiefe der Kerben.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

F102 StrSweep.4

Stellen Sie Frequency Tracking zwischen dem Bereich von 200 und 255 ein und modulieren Sie sanft den Morph Offset Parameter in seinem oberen Bereich, um einen Effekt zu erlangen, der gestrichene Klänge in Streicher-Programmen akzentuiert.

Morph: Positive Modulation erhöht die Zentrums-Frequenzen des Filters und die Resonanz.

Freq. Tracking: Positive Modulation vermindert Resonanz, erhöht leicht die Helligkeit.

Transform 2: Nicht verwendet.

F103 BassXpress

Dieser Filter sorgt für stärkeren Bass und für eine scharfe Kerbe.

Morph: Regelt die Tiefe der Kerbe.

Freq. Tracking: Stimmt die Kerbe.

Transform 2: Regelt die Tiefpassfilter Cutoff-Frequenz.

F104 Qbase.4

Morph: Fegt von einem hellen nasalen Widerhall zu einer akzentuierten Tief-Frequenz-Verstärkung.

Freq. Tracking: Führt Filter mit der Tastatur.

Transform 2: Nicht verwendet.

F105 AcGtrRs.4

Dieser Filter wurde geschaffen zur Emulation einiger der resonanten Charakteristika eines akustischen Gitarren-Körpers. Mit Morph Offset und Frequency Tracking auf 000 eingestellt ist der Körper extrem resonant, so wie wenn man bei einer grossen akustischen Gitarre den Ton mit dem Mikro nahe bei Klangloch abnimmt. Ändern Sie den Wert für Morph Offset zur Variation der Mikrofon-Position. Führen Sie Velocity auf Freq. Tracking zur Kontrolle der Helligkeit und Zupf-Position.

Morph: Regelt die Filter-Formant-Kerben-Tiefe und -Position.

Freq. Tracking: Frequenzfolge.

Transform 2: Nicht verwendet.

F107 GtrSkwk

Morph: Spielt das “Quieken”.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zum Balancieren der Tastatur-Helligkeit.

Transform 2: Macht heller, fügt mehr Volumen und “Quieken” hinzu.

Bemerkungen: Höheres Transform 2 erlaubt das Morphen in “Saiten-Quieken”. Am besten nimmt man Aux. Env. oder FG zum Regeln. Das Führen von Velocity auf Transform 2 reduziert das “Quieken” bei schwächerem Anschlag.

F108 GuitXpress

Das Erhöhen des Morph Offset Wertes platziert eine Kerbe im Frequenzspektrum. Die Stimmung dessen kann via Frequency Tracking und Transform 2 Parameter kontrolliert werden. Zusätzlich hebt das Erhöhen der Werte für Frequency Tracking und/oder Transform 2 den Cutoff Punkt des Tiefpassfilters. Dieser Filter kann vorallem bei Simulationen von akustischen Instrumenten ein Mass an Ausdruck hinzufügen. Versuchen Sie Velocity zur Kontrolle von Transform 2 und Key Position auf Frequency Tracking. Für ein weiteres Mass an Kontrolle, weisen Sie Control A (Modulationsrad) auf Morph in der Note-On Control Sektion zu.

Morph: Erweitert die Tiefe der Filter Kerbe.

Freq. Tracking: Stimmt die Kerbe und regelt den Filter Cutoff Punkt.

Transform 2: Stimmt die Kerbe und regelt Filter Cutoff Punkt.

F109 FG MajTrans4

Dieser Filter zeichnet sich durch eine Serie von Spitzen gestimmt auf die Intervalle aus, die in einer Dur-Triade gefunden wurden. Durch Modulation des Morph Offsets von 000 auf 255 bewegt man den “Akkord” von der ersten zur zweiten Umkehrung; Der Frequency Tracking Parameter kann zur Stimmung des Akkords über einen Bereich von mehreren Oktaven verwendet werden. Den Effekt hört man vielleicht am besten, wenn man ihn mit einer Geräusch-Wellenform (noise wave) anwendet. Er funktioniert auch gut mit einer der RecrdScrch Wellenformen.

Morph: Bewegt den ‘Akkord’ resonanter Spitzen von der ersten zur zweiten Umkehrung.

Freq. Tracking: Stimmt den Akkord.

Transform 2: Nicht verwendet.

F110 Tam

Morph: Fegt Frequenzen von tief bis hoch. Versuchen Sie Velocity oder Modulationsrad zum Morphen mit Offset bei 255.

Freq. Tracking: Zur Kontrolle von Volumen/ Helligkeit mit Velocity.

Transform 2: Regelt Helligkeit und Tiefe.

Bemerkungen: Geschaffen für interessante, dynamische Tambourins.

F111 HOTwell.4

Morph: Fegt im Frequenzbereich.

Freq. Tracking: Bestimmt die Akzentuierung von Frequenzen.

Transform 2: Nicht verwendet.

Bemerkungen: Passt gut zu Glocken-ähnlichen Sounds.

F112 Bell.Waha

Morph: Fegt zwischen flach und Glocken.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Fixierung von Teilen.

Transform 2: Mehr Dissonanz und Effekt.

Bemerkungen: Morphing kann Glocken-ähnliche Sounds aus irgendeinem Sample herausziehen. Transform 2 fügt mehr Dissonanz hinzu. Am besten verwendet man es mit BellWahb; dieser Sound agiert ähnlich, aber verwendet andere dissonante Teile.

F113 Belwahb

Morph: Fegt zwischen flach und Glocken.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Fixierung von Teilen.

Transform 2: Regelt Dissonanz und Tiefe des Effekts.

Bemerkungen: Siehe Bell.Waha.

F114 0>Bell-

Morph: Fegt von flach bis dissonant.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Fixierung von dissonanten Teilen.

Transform 2: Steigert den Glocken-Effekt, macht heller, lauter.

Bemerkungen: Zu verwenden in Verbindung mit 0>Bell+. Morphing fegt Teile nach unten, einfach fort von Oberton-Werten, die die Glocken-ähnlichen Effekte verursachen.

F115 0>Bell+

Morph: Fegt von flach bis dissonant.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Fixierung von dissonanten Teilen.

Transform 2: Steigert den Glocken-ähnlichen Effekt, macht den Sound heller und lauter.

Bemerkungen: Zu verwenden in Verbindung mit 0>Bell-. Morphing fegt Teile zu einer anderen Dissonanz als mit 0>Bell-.

F116 Bel>Crs>Bel

Morph: Fegt von flach bis dissonant.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Fixierung von dissonanten Teilen.

Transform 2: Steigert den Glocken-ähnlichen Effekt. Macht den Klang heller und lauter.

Bemerkungen: Niedrige Velocity auf Transform 2 bewirkt einen Hauch von Glocken beim Morphen. Höhere Transform 2 Werte erzeugen einen eher Glocken-ähnlichen und dissonanten Klang.

F117 Chrs>Flng1

Morph: Fegt zu einem Flange-Effekt.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Steigerung des Flange-Effekts.

Transform 2: Macht heller, erhöht Volumen.

Bemerkungen: Grad des Flange-Effekts hängt vom Anschlag ab.

F118 Chrs>Flng2

Morph: Fegt zu einem Flange-Effekt.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Steigerung des Flange-Effekts.

Transform 2: Macht heller, erhöht Volumen.

Bemerkungen: Grad des Flange-Effekts hängt vom Anschlag ab.

F119 Ev/OdNtch.4

Morph: Fegt von geraden Kerben bei 200, 400, 800Hz, etc mit einem niedrigen Frequenz Cutoff zu Kerben um 300, 600, 1200, 2400Hz, etc. woraus ein warmer bis heller Übergang resultiert.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge.

Transform 2: Nicht verwendet.

F120 Odd/EvnNtch

Morph: Sorgt für subtile Modulation zwischen ungeraden Oktav-Intervallen beginnend bei 75Hz und geraden Oktav-Intervallen beginnend bei 50Hz.

Freq. Tracking: Regelt Helligkeit.

Transform 2: Vertieft den Effekt und fügt Volumen hinzu.

F121 NotchPkSwp4

Morph: Fegt von nasal bis hell; Vokal Erhöhungen von ‘oh’ auf ‘ii’.

Freq. Tracking: Regelt Helligkeit und folgt der Tastatur.

Transform 2: Nicht verwendet.

F122 1.5/3KNBPR4

Morph: Morpht von dünn und hoch bis reicher und tiefer zu einer bis jetzt unterschiedlichen Höhen-Resonanz, fügt Energie hinzu.

Freq. Tracking: Frequency Tracking verdickt das Spektrum.

Transform 2: Nicht verwendet.

F123 Swingshift

Morph: Versuchen Sie Transform 2 auf 255 für helleres Morphen. Moduliert von niedrig-Frequenz Cutoff zu einer Serie von Spitzen bei 349Hz, 494Hz, 698Hz, 988Hz etc.

Freq. Tracking: Führt den Filter mit der Tastatur.

Transform 2: Fügt Tiefe, Volumen hinzu.

F124 500up.4

Pole und Nullen wechseln ab, mit 500Hz-Intervallen. Das Erhöhen des Morph Offsets verstärkt die Spitzen leicht und vertieft die Kerben ganz schön, wodurch ein ähnlicher Effekt wie beim Bandpass Filtern entsteht. Diesen Effekt akzentuiert man des weiteren durch Erhöhen des Frequency Tracking Wertes sowie durch Stimmen des ganzen Filters nach oben.

Morph: Erweitert die Tiefe der Kerben.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

F125 C1Harmonic5oct.8R

Morph: Versuchen Sie Transform 2 auf Maximum. Regelt Resonanz.

Freq. Tracking: Regelt Resonanz.

Transform 2: Stimmt den Filter.

F126 Odd>Even

Morph: Wechselt von ungeraden zu geraden Obertönen.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Erhaltung des Spektrums.

Transform 2: Regelt Helligkeit und Volumen.

Bemerkungen: Ungerade Obertöne werden durch gerade ersetzt. Kann den Eindruck der Anhebung um eine Oktave erwecken.

F127 0>Shp1

Morph: Wechselt von flach auf scharf.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Erhaltung des Spektrums.

Transform 2: Regelt Helligkeit und Volumen.

Bemerkungen: Drängt einem reinen Klang eine Vokal-ähnliche Form auf. (Kann nützlich sein beim Hinein- und Hinausmorphen unter Verwendung von zwei Samples.)

F128 0>Shp2

Morph: Wechselt von flach bis scharf.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Erhaltung des Spektrums.

Transform 2: Regelt Helligkeit und Volumen.

Bemerkungen: Mehr Vokal-ähnliche Wechsel als bei 0>Shape1.

F129 0>Shp3

Morph: Fegt bis scharf.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Balancierung der Helligkeit auf der Tastatur.

Transform 2: Regelt Helligkeit und Volumen.

Bemerkungen: Morphing drängt dem Sound eine Form auf. Schwacher Anschlag für mittel, starker für hell.

F130 Shp>Shp1

Startet mit Spitzen jede halbe Oktave von 66Hz und morpht zu Spitzen jede Oktave beginnend bei 66Hz. Der Effekt ist 'ii' bis 'iu' mit Frequency Tracking voll eingestellt . Transform 2 legt einen komplett flachen Widerhall dar mit allen Achsen eingestellt.

F131 Lpeq Vel

Morph: Bewegt sich zwischen verschiedenen "softs" & "brights".

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Erhaltung des Spektrums.

Transform 2: Regelt Helligkeit und Volumen.

Bemerkungen: Die Position des Morphs bestimmt die Art der Weichheit und Helligkeit.

F132 CleanSweep4

Eine Anzahl von Tiefpass-, Hochpass- und Bandpass typischer Effekte können mit diesem Filter erzeugt werden. Es funktioniert besonders gut mit Solo-Bläser-Wellen zur Erzeugung verschiedener Mute-Effekte.

Morph: Effektbereich von Tiefpass mit niederem 'Q' bis Hochpass mit hohem 'Q'.

Freq. Tracking: Erhöhen für dünnere, hellere und resonantere Klänge.

Transform 2: Nicht verwendet.

F133 PowerSweeps

Abwechselnde resonante Spitzen und Kerben, um annähernd halbe Oktav-Intervalle platziert, können zur Schaffung einer Anzahl von Flanger und Vokal-Effekten verwendet werden. Die Richtung von Morph hängt von der Freq. Tracking-Einstellung ab.

Morph: Durch Modulation werden Spitzen/Kerben nach oben und/oder nach unten gefegt.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter; bestimmt die Polarität des Morph.

Transform 2: Kann auch zur Stimmung des Filters verwendet werden.

F134 TSweep.4

Eine Gruppierung von disharmonisch relationierter Spitzen geben diesem Filter etwas metallische Qualität, obwohl er auch Stimmen-ähnliche Sounds kreieren kann. Erhöhung des Morph Offset steigert die Filter-Resonanz und hebt den Cutoff Punkt vom Tiefpassfilter an. Frequency Tracking kann zum Stimmen des Filters verwendet werden.

Morph: Regelt 'Q'; Regelt den Tiefpass Cutoff.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

••• Ein Ziegelsteinmauer-Filter hat ein extrem steiles Gefälle.

F135 SweepHiQ1.4

Morph: Fegt von Spitzen bei 150Hz, 430Hz, 870Hz, 1500Hz, 3000Hz und 7000Hz auf Spitzen um eine Oktave höher.

Freq. Tracking: Führt hohe Q-Spitzen bei 1.2kHz und 3.4kHz bis schmal platzierte Spitzen bei 1500Hz bis 15kHz ein.

Transform 2: Nicht verwendet.

F136 V>FcQuad.4

Geschaffen für Velocity zur Kontrolle des Filter Cutoff. Jeder Rahmen hat einen Cutoff um eine Oktave höher als derjenige zuvor.

Morph: Bewegt sich von einem Schlag bei 320Hz und einem Ziegelsteinmauer-Cutoff um eine Oktave nach oben.

Freq. Tracking: Folgt der Tastatur.

Transform 2: Nicht verwendet.

F137 Nexus.4

Morph: Bewegt von einem Ziegelsteinmauer Tiefpass zu höherer Frequenz, entspannter Gefälle-Widerhall.

Freq. Tracking: Frequency Tracking auf Maximum kehrt den Morph-Effekt um.

Transform 2: Nicht verwendet.

Bemerkungen: Geschaffen für Frequency Tracking zur Kontrolle der Helligkeit durch Velocity (Anschlag).

F138 Krators.4

Morph: Sorgt für resonante Spitzen bei tiefen Frequenzen, morpht sich von tiefer zu hoher Frequenz.

Freq. Tracking: Regelt Helligkeit.

Transform 2: Nicht verwendet.

Bemerkungen: Geschaffen zur Kontrolle von Helligkeit durch Zuweisen von Velocity auf Frequency Tracking.

F139 Harmonix.4

Morph: Morpht zwischen komplexen Widerhall-Typen, durchfegt mittlere Frequenz-Resonanzen und belässt die Ecken unberührt.

Freq. Tracking: Regelt Helligkeit und folgt der Tastatur.

Transform 2: Nicht verwendet.

F140 GreenWorld4

Morph: Ein weicher tief-Frequenz-Feger, geschaffen für Piano-Anwendungen.

Freq. Tracking: Regelt Helligkeit und folgt der Tastatur.

Transform 2: Nicht verwendet.

F141 Comb/Swap.4

Morph: Kontrolliert eine Serie von Kerben, die sich von 160Hz bis 10kHz bewegen.

Freq. Tracking: Regelt Helligkeit und folgt der Tastatur.

Transform 2: Nicht verwendet.

F142 Comb/HP.4

Morph: Fegt zwischen einer Serie von tief-Frequenz-Kerben auf einen Hochpass-Widerhall.

Freq. Tracking: Tastenfolge und Helligkeits-Kontrolle.

Transform 2: Nicht verwendet.

Bemerkungen: Steuern Sie die Helligkeit durch Zuordnung von Velocity auf Frequency Tracking.

F143 Swirly

Morph: Bewegt sich von einer Serie von Kerben zu weniger Kerben.

Freq. Tracking: Folgt der Tastatur.

Transform 2: Verändert die Höhen des Effekts und fügt Dynamik hinzu.

Bemerkungen: Versuchen Sie Transform 2 mit 255 für ein helleres Morphing.

F144 Cavatate.4

Hebt Frequenzen von 160Hz bis 2kHz hervor.

Morph: Morpht zu einem modifizierten Hochpass Widerhall.

Freq. Tracking: Helligkeits-Kontrolle.

Transform 2: Nicht verwendet.

F145 GentleRZ4

Eine Serie von ungleichmässig verteilten resonanten Spitzen laufen zu einer einzigen Spitze zusammen, wenn Morph Offset erhöht wird. Der Frequency Tracking Offset sorgt für einen irgendwie gedämpften Klang (mit einigen schönen Schlägen im Mittel-Frequenz Bereich), der sich gegen einen flachen Widerhall bewegt. Das Fegen dieses Filters erzeugt ein paar sehr weiche Wah-Wah Effekte. Die Verwendung dieses Filters mit den Trompeten Wellen kann zu French Horns anregen.

Morph: Modulation von Morph fegt die Filter-Spitzen.

Freq. Tracking: Kontrolliert Filter-Tiefe und Cutoff.

Transform 2: Nicht verwendet.

F146 Bendup/Swap

Dieser komplexe Filter zeichnet sich durch mehrere Serien gestimmter resonanter Spitzen und Kerben aus, die so scheinen können, wie wenn sie sich in der Tonhöhe nach oben oder unten krümmen, abhängig von den Einstellungen für die verschiedenen Morph, Frequency Tracking und Transform 2 Parameter.

Morph: Zum Stimmen des Filters.

Freq. Tracking: Niedere Werte lassen das Aufwärtsfegen des Filters als Tonhöhen-Aufwärtskrümmung empfinden. Hohe Werte als Tonhöhen-Abwärtskrümmung.

Transform 2: Höhere Werte lassen den Filter offener erklingen.

F147 Bendup

Dieser Filter ist ähnlich wie Filter Nummer 160, ausser dass die Krümmung immer nach oben geht (Wenn die Morph-Achse in eine positive Richtung gefegt wird). Frequency Tracking kann zur Stimmung des Filters über beinahe 2 Oktaven verwendet werden. Transform 2 wird zum Einstellen des Cutoff-Punkts beim Tiefpassfilter verwendet, höhere Werte heben den Cutoff-Punkt nach oben.

Morph: Durchfegt harmonische Spitzen.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Erhöhen für einen helleren Effekt.

F148 SKWEEZIT

Dieser Filter zeichnet sich durch eine komplexe Serie von Spitzen und Kerben aus. Die Variation des Morph-Parameters variiert die „Q"-Einstellungen für die meisten Spitzen und Kerben, während die Frequenz und Q des ersten Poles durchfegt werden.

Morph: Durchfegt eine der resonanten Spitzen und variiert 'Q'.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Regelt Resonanz.

F149 Lo/High4

Eine Verbreitung von Polen und Nullen mit ziemlich hohen Q-Einstellungen erzeugen diesen sehr resonanten Filter. Das Durchfegen der Morph-Achse produziert ziemlich gesprochene Wa-Wa Effekte, in welchen vielfache Resonanzen klar zu hören sind. Morph Offset und Frequency Tracking können zum Stimmen des Filters verwendet werden, obwohl der Filter bei einer Morph Offset-Einstellung von 255 wesentlich flach ist.

Morph: Positive Werte erhöhen Pol/Null-Frequenzen und vermindern 'Q', wodurch der Filter ganz geöffnet wird.

Freq. Tracking: Ähnlich der Morph-Achse, aber ein bisschen höher in der Tonhöhe.

Transform 2: Nicht verwendet.

F150 SbtleMvmnt4

Das Morphen dieses Filters zur Umkehrung der Polarität einer Serie von mehr oder weniger gerade platzierten Spitzen und Kerben erzeugt einen gedämpfteren Effekt als einige Filter Sweeps. Die Verwendung von Velocity oder des Modulationsrades (Durch die Note-On Control Sektion zugeordnet) zur Kontrolle des Morph-Parameters kann beim Entwickeln hallender gezupfter Saiten-Instrumente wie Gitarre nützlich sein.

Morph: Regelt die Polarität der Pole.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

F151 Buzzy Pad.4

Dieser Filter produziert einen Schlag bei 65Hz und ein Abrollen oberhalb von 250Hz bei niedrigen Morph-Werten. Die Erhöhung des Morph-Wertes stösst den Schlag nach oben auf etwa 2kHz, und den Cutoff des Tiefpassfilters auf 20kHz. Die Erhöhung des Wertes für Frequency Tracking sendet den Schlag sogar noch höher auf etwa 8400Hz bei maximalem Offset. Der Effekt des Durchfegens der Morph-Achse ist ähnlich wie der eines klassischen 2-Pol Filters mit mittlerer Resonanz.

Morph: Stimmt den Filter.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

F152 Bw5kHz+6.4

Tiefpass Cutoff ist auf 400Hz gestellt mit '0' Morph Offset. Zusätzlich gibt es einen 6 dB Schlag bei 5kHz. Die Bandweite dieses "Schlags" wird durch den Morph Parameter geregelt. Das Fegen des Morph-Offset nach oben bewegt die Bandweiten-Einstellung von sehr eng bis sehr weit. Frequency Tracking bewegt die Cutoff-Frequenz des Tiefpassfilters auf ein Maximum von 20kHz. Der Bereich der möglichen Effekte befindet sich zwischen ziemlich dramatisch bis ziemlich subtil.

Morph: Regelt Filter-Bandweite.

Freq. Tracking: Kontrolliert den Filter-Cutoff.

Transform 2: Nicht verwendet.

F153 Bw65Hz/2k.4

Dieser Filter ist dem Filter 167 ähnlich. Das Durchfegen der Bandweite einer einzelnen Spitze entlang den Morph- und Frequency Tracking-Achsen wird erweitert durch die selbst fegende Spitze. Der Bereich des Frequenzfegens beträgt eine Oktave entlang jeder Achse. Viel grössere Bereiche erreicht man wenn beide Achsen, die Morph- und Frequency Tracking-Achse, kombiniert werden. Der Effektbereich beginnt bei freundlichem, analog-ähnlichem Filterfegen (Frequency Tracking Parameter auf niedrig) und geht zu mehr digital-klingenden Effekten über, wo hohe, pfeifende Obertöne produziert werden.

Morph: Kontrolliert Bandweite und Frequenz.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

F154 Bb80Hzbw1.4

Ein Morph Offset Wert von '0', Tiefpass Filter Cutoff auf 400Hz und ein Weitband-Schlag bei 80Hz. Das Morphen des Filters erhöht das "Gain" dieses Schlags von 6 dB auf 24 dB. Frequency Tracking erhöht den Cutoff auf 19.5kH und vermindert die Bandweite des 80Hz Schlages.

Morph: Regelt Bandweite.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

F155 HighsTwist4

Die Frequenzen der Pole und Nullen in diesem Filter bleiben konstant, wenn Morph oder Frequency Tracking moduliert werden. Aber die „Q"-Werte moduliert man auf verschiedene Weisen. Der Filter ist beinahe flach (mit ein bisschen Nachdruck im Hochfrequenzbereich und einem kleinen Schlag bei ungefär 200Hz), wenn Morph Offset und Frequency Tracking beide auf 000 gestellt sind. Die Modulation eines oder beider dieser Parameter nach oben betont mehr die Höhen, mit erhöhten Werten für Frequency Tracking auch das Abrollen der Tiefen.

Morph: Regelt Filter 'Q'.

Freq. Tracking: Nach oben modulieren für dünnere, hellere Klänge.

Transform 2: Nicht verwendet.

F156 Cubix

Das Morphen dieses Filters produziert einen Tiefpass-Filterfeger-Effekt. Wobei das Stossen des Frequency Tracking Parameters in eine positive Richtung bewegt den Filter gegen einen flacheren Widerhall mit ein wenig subtilem Nachdruck in den höheren Frequenzen.

Morph: Produziert Tiefpass Filter Effekte.

Freq. Tracking: Zur Kontrolle der Tastenfolge oder zum Einstellen der gesamten Filter-Tiefe.

Transform 2: Regelt Helligkeit.

F157 Intervallc4

Dieser Filter ist dem 'Bendup/Swap' Filter ähnlich, aber hier ist der Effekt sogar noch mehr betont. Mit Frequency Tracking auf 000 produziert man ein abwärts Fegen von einer Serie von sehr resonanten Obertönen. Stellen Sie Frequency Tracking auf 255 und das Fegen kehrt sich um. Andere Effekte erreicht man durch Experimentieren mit der Wechselwirkung zwischen diesen beiden Parametern. Wegen seinen metallischen Obertönen kann dieser Filter eine gute Wahl zur Simulation gewisser Perkussions-Instrumente, wie Steel Drum und Kalimba sein.

Morph: Verursacht ein Hinunterfegen von harmonischen Intervallen.

Freq. Tracking: Kehrt Morph-Fegen um.

Transform 2: Nicht verwendet.

F158 EvenCuts4

Dieser Filter produziert eine Serie von Kerben im Frequenzspektrum (auf geraden Harmonie-Serien basierend), die beim Morphen zu kleinen Schlägen werden.

Morph: Regelt die Tiefe der Kerben bzw. die Höhe der Schläge.

Freq. Tracking: Stimmt die Kerben bzw. Schläge.

Transform 2: Nicht verwendet.

F159 OddCuts.4

Dieser Filter erzeugt eine Serie von Kerben im Frequenz-Spektrum (basierend auf ungeraden Harmonie-Serien), die beim Morphen zu kleinen Schlägen werden.

Morph: Regelt die Tiefe der Kerben bzw. die Höhe der Schläge.

Freq. Tracking: Stimmt die Kerben bzw. Schläge.

Transform 2: Nicht verwendet.

F160 PWMtrans.4

Dieser Filter erzeugt eine Serie von sich harmonisch aufeinander beziehenden Kerben, die zu Spitzen werden, wenn der Filter nach oben gemorpht wird — der Effekt kann ähnlich sein wie die Modulation der Puls-Weite , je nach Quellmaterial. Sowie Frequency Tracking nach oben gemorpht wird, bewegen sich die Spitzen/Kerben gegen das hohe Ende des Frequenzbereichs und „Q“ wird erhöht, was resonantere Sounds produziert.

Morph: Regelt die Tiefe der Spitzen/Kerben.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter und regelt die „Q“-Menge.

Transform 2: Nicht verwendet.

F161 HiEndQ.4

Dieser Filter verhält sich sehr wie ein resonanter Tiefpass-Filter.

Morph: Fegen Sie ihn für Tiefpassfilter-Effekte.

Freq. Tracking: Stellt den anfänglichen Cutoff Punkt des Filters ein.

Transform 2: Nicht verwendet.

F162 BroadRes.4

Fegender Filter für resonante Effekte. Kann für einen “Wassertropfen”-Effekt bei Perkussionen verwendet werden.

Morph: Fegt zu einer Serie von Spitzen und Kerben. Kerben: 80Hz, 160Hz, 320Hz. Spitzen: 2kHz, 6kHz, 10kHz.

Freq. Tracking: Verwandelt Spitzen in Kerben.

Transform 2: Nicht verwendet.

F163 RubberHose4

Dieser Filter fügt eine Serie von Spitzen in Oktav-Intervallen, im Bereich von 95Hz bis 1.5kHz und eine einzelne Kerbe bei 47Hz ein. Die Erhöhung des Morph Offsets hebt zudem die Spitzen an und vermindert die Kerbe.

Morph: Zur Kontrolle der Tiefe der Spitzen/Kerbe.

Freq. Tracking: Höhere Werte betonen den Effekt des Filters.

Transform 2: Nicht verwendet.

F164 HeeghCube

Der Filter erzeugt eine sehr subtile Serie von Spitzen oberhalb von 4kHz. Das Morphen erhöht leicht „Gain“ und Bandweite der Spitzen, und Freq. Tracking kann zum leichten Anheben der Frequenz der Spitzen verwendet werden. Das Erhöhen des Wertes für Transform 2 erhöht „Gain“ der Spitzen, ohne die Bandweite zu beeinflussen.

Morph: Regelt Gain und Bandweite der Spitzen.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Regelt Gain der Spitzen.

F165 NoizCube

Dieser Filter fügt einige subtile Spitzen in den Hochfrequenzbereich ein, mit einer einzelnen Spitze, die gefegt werden kann.

Morph: Fegt eine einzelne Frequenz.

Freq. Tracking: Bestimmt den Bereich des Fegens.

Transform 2: Stimmt das Fegen, die Bandweite und ‘Q’.

F166 VelctyTilt

Dieser Filter kann wie ein fegender, subtiler Tiefpassfilter funktionieren.

Morph & Freq. Tracking: Regeln Filter Cutoff.

Transform 2: Regelt Filter Resonanz.

F167 SynthWow4

Eine Emulation eines resonanten Tiefpassfilters. Morph Offset und Freq. Tracking kontrollieren beide die Cutoff Frequenz; die hellsten Sounds erreicht man mit der Einstellung von 255 für diese beiden Parameter.

Morph & Freq. Tracking: Regeln Filter Cutoff.

Transform 2: Nicht verwendet.

F168 CntrySweep4

Vielfache Spitzen werden in verschiedenen Richtungen gefegt, was diesem Filter eine Phase-Shifter, beinahe Stimm-ähnliche Qualität verleiht, wenn er gemorpht wird.

Morph: Höher einstellen, um weit platzierte Spitzen näher zu rücken.

Freq. Tracking: Höher einstellen, um Tief-Frequenz Spitzen gegen den höheren Bereich zu bewegen.

Transform 2: Nicht verwendet.

F169 Diffuser4

Das Morphen dieses Filters nach oben fegt eine resonante Spitze nach oben in der Frequenz und erhöht den Gehalt an tiefen Frequenzen. Der Freq. Tracking Parameter kann zum Stimmen der Spitze verwendet werden.

Morph: Zum Stimmen der resonanten Spitze und Kontrolle des Gehalts an tiefen Frequenzen.

Freq. Tracking: Zum Stimmen der resonanten Spitze und Kontrolle des Gehalts an tiefen Frequenzen.

Transform 2: Nicht verwendet.

F170 MdlySweep4

Das Morphen dieses Filters nach oben fegt mehrere resonante Spitzen in der Frequenz nach oben. Der Freq. Tracking Parameter kann zum Stimmen der Spitzen eingesetzt werden.

Morph & Freq. Tracking: Stimmen die resonanten Spitzen.

Transform 2: Nicht verwendet.

F171 StrongShimr

Dieser Filter erzeugt mehrere tiefe Kerben im Frequenzspektrum, die man stimmen oder fegen kann, je nach Einstellungen und Modulatoren für die Morph Offset, Frequency Tracking und Transform 2 Parameter.

Morph: Das Erhöhen dieses Wertes vermindert die Frequenz der Kerben, was dünnere Sounds erzeugt.

Freq. Tracking: Das Erhöhen dieses Wertes vermindert die Frequenz der Kerben, was dünnere Sounds erzeugt.

Transform 2: Das Erhöhen dieses Wertes erhöht die Frequenz der Kerben, was dickere Sounds erzeugt.

F172 Acc.Vel-1

Morph: Fixiert den weichen “Start-Punkt”.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zum Ausgleichen der Tasten-Helligkeit.

Transform 2: Regelt Helligkeit und Volumen.

Bemerkungen: Velocity Kubus. Verwenden Sie Morph zum Einrichten des weichen Start-Punktes.

F173 Acc.Vel-2

Variation von “Acc.Vel-1”, ausser unten etwas heller und oben gedämpfter.

F174 Vel2-Wind

Morph: Fixiert den weichen“Start-Punkt”.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zum Ausgleichen der Tasten-Helligkeit.

Transform 2: Regelt Helligkeit und Volumen.

Bemerkungen: Velocity Kubus. Verwenden Sie Morph zum Einrichten des weichen Start-Punktes. Geeignet für Blasinstrumente, da mehr Morph einen hohleren weichen Klang ergibt.

F175 Harmo

Morph: Wechselt von “spitzigem” Tiefpass zu weichem Tiefpass.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zum Ausgleichen der Tasten-Helligkeit.

Transform 2: Regelt Volumen, Helligkeit und Dissonanz.

Bemerkungen: Kubus Konstruktion - Verwenden Sie die Hilfshüllkurve für vorübergehenden Attack, der dann zu Hinterrahmen ausblendet.

F176 Start>EndA

Morph: Komplexe Spitze bei 80Hz bis zu einem freundlichen Tiefpass Widerhall.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zum Ausgleichen der Tasten-Helligkeit.

Transform 2: Heller, mehr Volumen, mehr Harmonien.

Bemerkungen: Kubus Konstruktion - Verwenden Sie die Hilfshüllkurve für vorübergehenden Attack, der dann zu den Hinterrahmen ausblendet. Weichere Version als“HarmoEP”. Volumen-Änderungen für Sensitivität werden im Kubus aufrecht erhalten.

F177 Start>EndB

Morph: Flacher Widerhall bis freundlicher Tiefpass.

Freq. Tracking: Tastenfolge zum Ausgleichen der Tasten-Helligkeit.

Transform 2: Regelt Volumen, Helligkeit und harmonischen Gehalt.

Bemerkungen: Das gleiche Modell wie Start>EndA, aber heller und dissonanter.

F178 MovingPick1

Morph: Dicht<>Leer

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zum Ausgleichen der Tasten-Helligkeit.

Transform 2: Kontrolliert Helligkeit und Volumen.

Bemerkungen: Verwendet Morph zur Simulation von akustisch- versus elektrisch-typischem Widerhall auf Velocity: zum Beispiel das Zupfen näher oder weiter von der Brücke einer Gitarre.

F179 MovingPick2

Eine Variation von "MovingPick1" zur Simulation verschiedener Zupf-Positionen, beispielsweise. Morph bewegt das Zupfen näher zum Hals, bzw. weiter von der Brücke.

F180 Mph+Trns1

Morph: Macht Vokal-ähnliche Wechsel.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Vokal-Steigerung.

Transform 2: Regelt Vokale, Helligkeit, Volumen.

Bemerkungen: Verwendet Morph zum Fegen von einem Vokal zum anderen. Transform 2 kümmert sich um ausdrucksvollen Anschlag.

F181 0>Odds

Morph: Fegt nur von flach bis ungerade.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Fixierung von Teilen.

Transform 2: Regelt Helligkeit und Volumen.

Bemerkungen: Starkes, nur ungerades Spektrum mit Morphing. Transform 2 kümmert sich um Helligkeit.

F182 Comb Voices

Zentrum-Frequenzen der Pole und Nullen in diesem Filter können sich in gegensätzliche Richtungen bewegen, wenn der Filter entlang irgendeiner seiner Achsen moduliert wird. Das produziert eine erstaunliche Vielfalt von möglichen Kurven. Das Fegen entlang der Morph-Achse erzeugt einige hübsche Phase-Shifter/ Flanger-typische Effekte, speziell mit ziemlich hohem Transform 2 Wert.

Morph: Verwenden Sie ihn zur Animation des Kamm-Filter Effekts.

Freq. Tracking: Generell zum Stimmen des Filters.

Transform 2: Bewegt den Filter gegen offenere Sounds.

F183 Odd-Ev Hrm

Eine Serie von Spitzen und Kerben basierend auf den ungeraden und geraden Harmonie-Serien. Das Fegen der Morph-Achse produziert einige hübsche Kamm-Filter Effekte, die je nach den anderen Einstellungen (vorallem von Transform 2) entweder subtil oder dramatisch sein können.

Morph: Zum Fegen der Spitzen/Kerben.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Stimmt den Filter und kontrolliert Resonanz.

F184 OddHrm+rez

Dieser Filter-Kubus, basierend auf den ungeraden Harmonie-Serien, sorgt für eine Anzahl von Kamm-Filter Effekten. Verwenden Sie Morph Offset zur Kontrolle des Filter "Q" und Freq. Tracking und Transform 2 zum Stimmen des Filters.

Morph: Das Erhöhen dieses Parameters stösst den Filter gegen eine flache Kurve.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Stimmt den Filter. Höhere Werte fügen einen Hoch-frequenz-Schlag hinzu.

F185 EvnHrm+rez

Dieser Filter-Kubus ist beinahe identisch mit dem 'OddHrm+rez' Filter, aber er basiert auf den geraden Harmonie-Serien. Der gesamte Effekt ist ziemlich ähnlich, obwohl er hohler klingt bei gewissen Einstellungen.

Morph: Das Erhöhen dieses Parameters stösst den Filter gegen eine flache Kurve und reduziertem 'Q'.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Stimmt den Filter. Höhere Werte fügen einen Hoch-Frequenz-Schlag hinzu.

F186 MellowPeaks

Dieser Filter sorgt für zwei oder drei milde, resonante Pole, die man durch das Frequenzspektrum auf verschiedene Arten, abhängig von den Einstellungen für die verschiedenen Parameter, fegen kann. Mit niedrigeren Einstellungen für Freq. Tracking übernimmt der Filter eine deutliche Stimm-Qualität auf den meisten Quell-Klängen.

Morph: Positive Werte bewegen die Pole generell in der Frequenz nach oben.

Freq. Tracking: Positive Werte bewegen die Pole generell in der Frequenz nach oben.

Transform 2: Positive Werte bewegen die Pole generell in der Frequenz nach oben.

F187 AHmBnd.4

Das Morph Offset kann gefegt werden zum Fegen einer Gruppe von resonanten Spitzen, was einen Pitch-Bend Effekt erzeugt. Der Effekt ist im allgemeinen mit einem ziemlich niedrigen Wert für Freq. Tracking am meisten betont.

Morph: Fegen erzeugt Pitch-Bend Effekt.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

F188 Vintage

Zeichnet sich durch ein akzentuiertes tiefes Ende und einer Serie von Kerben, die via Morphing gefegt werden können, aus. Die dramatischsten resonanten Sweeps werden mit Freq. Tracking auf Minimum und Transform 2 auf Maximum produziert. Das erzeugt den klassischen analogen Filter-Sweep (Filter-Fegen bzw. -Rauschen) Sound.

Morph: Zum Fegen des Filters.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Regelt Filter Resonanz.

F189 MildQPole

Morph: Fegt zwischen einem seichten Tiefpass-Abrollen und einem beinahe flachen Widerhall.

Freq. Tracking: Folgt der Tastatur.

Transform 2: Auf Maximum kehrt er den Morph-Effekt um.

F190 Bonk>CO

Eine Serie von hoch resonanten Spitzen abwechselnd mit Kerben werden in Intervallen von ungefär einer Oktave platziert. Der Morph Offset Parameter wird zur Kontrolle von 'Q' verwendet — den Morph Offset aufwärts modulieren verursacht die Kurve zum Abflachen. Frequency Tracking kann zum Stimmen der Spitzen/Kerben eingesetzt werden; höhere Werte bewegen die Spitzen/Kerben in höhere Frequenz-Bereiche. Transform 2 stimmt den Filter ebenfalls, aber höhere Werte veranlassen die Kerben, sich in der Frequenz etwas nach unten zu bewegen. Der Gesamteffekt des Filters kann sehr Stimm-ähnlich sein, abhängig vom Quellmaterial.

Morph: Kontrolliert Resonanz.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Stimmt den Filter subtil.

F191 Speaker

Gruppen von ungerade platzierten Schlägen und Senkungen im Frequenzspektrum verwendet man zur Simulation einer Anzahl von "Speaker Cabinet" Widerhall-Typen. Mit Morph Offset, Freq. Tracking und Transform 2 variiert man die Stimmung und Tiefe der Schläge und Senkungen zur Simulation unterschiedlicher Speaker Cabinet-Typen.

Alle Achsen: Variieren Sie Zentrumfrequenz und die Boost/Cut-Menge für die verschiedenen Filter-Bänder.

F192 Expander

Frequency Tracking und Transform 2 sorgen für einen Bereich von ziemlichen Broad-Band Boosts und Cuts (Verstärkungen und Schnitte) bei verschiedenen Frequenzen, wobei höhere Werte generell für dünnere, hellere Sounds sorgen. Man kann sie für ein zusätzliches Mass an Ausdruck zum Quellmaterial verwenden; führen Sie zum Beispiel 'Key' auf Kontrolle von Frequency Tracking und 'Vel' auf Transform 2. Das Erhöhen des Wertes für Morph-Offset hat den Effekt einer abflachenden Kurve, was Kontrolle der Filter-Tiefe ermöglicht.

Morph: Zur Kontrolle der Filter-Tiefe.

Freq. Tracking: Höhere Werte erzeugen dünnere, hellere Klänge.

Transform 2: Höhere Werte erzeugen dünnere, hellere Klänge.

F193 Separator

Dieser Filter zeichnet sich durch drei inharmonisch abhängiger Spitzen, die via Morph Parameter gefegt werden können, was ein metallisches Set von Obertönen erzeugt. Mit "Noise (=Lärm)"-Wellen angewandt kann es wie pfeifender Wind klingen. Mit anderen Klängen (die unterschiedliche Tonhöhen aufweisen) kann er etwas von hohlen metallischen Resonanzen bis zu vergänglichen, akzentuierten Hoch-Frequenz Attacks produzieren.

Morph: Zum Fegen der resonanten Spitzen.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Regelt Filter Resonanz.

F194 MildPolSwap

Grundlegend ein variabler Cut-Off Tiefpassfilter.

Morph: Stimmt den Filter.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Fügt zusätzlich Helligkeit zum hohen Morph hinzu.

DISTORTIONS

Distortion = Verzerrer! Springen wir zurück! Der Filter Pegel ist zur Kontrolle der Distortion-Filter nützlich.

F195 PoleCross.4

Das Überkreuzen von Polen erzeugt gewisse "heisse" oder "süsse" Punkte, wo Frequenzen miteinander in Wechselbeziehung stehen.

Morph: Überkreuzt Filter "Pole" zur Erzeugung heisser (verzerrter) oder süsser Punkte.

Freq. Tracking: Gibt dem Morph zusätzlichen Biss.

Transform 2: Nicht verwendet.

F196 ApDistB6.4

Die Reduktion des Filter-Pegel Parameters im Preset reduziert nicht nur den Volumen-Pegel sondern auch die Menge des Distortion-Effekts. Somit kontrolliert man mit der Zuordnung von Velocity, Modulationsrad, Aftertouch (Pressure), Pedal etc. auf den Filter Pegel sowohl die Verzerrungs-Tiefe als auch das Volumen.

F197 TubeJam.4

Hier werden alle Regeln gebrochen. Spitzen werden absichtlich geschnitten, das Ausgangsvolumen befindet sich jedoch in der Toleranz....aber knapp! Nur die Morph-Achse ist aktiv.

Freq. Tracking: Nicht verwendet.

Transform 2: Nicht verwendet.

LOOP OFFSET SAMPLE STELLEN

Diese Liste repräsentiert die gegenwärtige Reihenfolge der ROM Samples im Speicher. Diese Information könnte beim Justieren der Loop Offset-Parameter im Presetmenü nützlich sein. Erreicht der Loop das Speicherende, springt er zum Start zurück.

- Start -
Big Brass - G1
Big Brass - C6
Kenong
Elec. Bass 1
Elec. Bass 2
Emu Bass - B2
Saint Moog
Guitar
Moog - A1
DX7 - D2
Killer 808
Snare Drum
Snare 2
Distorto-Kick
Beef Rap Kick
Snap Snare
Super High Hip Snare
Bass Drum
Orchestral Wimp Snare
Crisp Snare
Rim Shot
Hip Hat
Hi-Hat
Ohh
Kickin' 808
TR808 Snare
Shaker
Closed Hi-Hat
Open Hi-Hat
Cowbell
Hi-Hat
Tambourine
Chik
Wahmute
TR909 Dry Bass Drum
Electroclave
Kick1 909
Snare1 909
Rubber 909 Bass
Snare 3 909
Power Ambient Kick
Snare 2
Ware Snare 2
Bock Clave 3
Click 3
Conga Tone
Tumba Tone
Conga Slap Closed
Conga Slap Open
Conga Slap
Bass Drum
Quake Bass - C2 loop
Bright Tip Hat
Foot Hat
Big Open Hat 2
Noise Hat
Super Bird Cymbal
Shamen Snare Drum 1
Shamen Snare Drum 2
Shamen Snare Drum 3
Electric Bass
TR909 Dry Bass Drum 1
TR909 Dry Closed Hat
TR909 Dry Open Hat
TR909 Dry Clap
TR808 Dry Clap 2
TR808 Dry Snare
TR808 Dry Rim 1
TR808 Dry Shaker
Dancera
Dancera Hi
TR707 Tambourine
Big Brass - F2
Big Brass - D4
Spectrum Pad
Spectrum Pad
Jupiter 8
Orchestral String 2
Strings
Strings
Syn String
Strings - F3
Strings - C4
Strings - F4
Orchestral String 1
Orchestral String 1
TR808 Kick 2
Acoustic Guitar - E1
Acoustic Guitar - A2
Acoustic Guitar - D3
Acoustic Guitar - G4
Acoustic Guitar - B5
Acoustic Guitar - E6
Sax - G1
Sax - A1
Sax - C2
Sax - E2
Sax - G2
Sax - A2
Sax - C3
Sax - D3
Sax - F3
Sax - A3
Sax - C4
CZ Bass 1
CZ Bass 2
ResonBass
Silkworm - A3
Cluster
Towel Rack
Solder -Sucker
Wood Rasp
Iron Rattle
Noise Burst
Vise-Grip
Metal String
Gutt Bass
Gutt Bass
Upright Bass
Fretless Bass
Fretless Bass
Fretless Bass
Quick Bass
Quick Bass
Quick Bass
Cool Vibe
Cool Vibe
Bright Vibes
Bright Vibes
Vibe Stick
Crotales D5
Peking
Iron Saron
Iron Saron
Sheppard Tone

Icy Pad 1
Icy Pad 2
Bright Electric Piano 1
Bright Electric Piano 2
Bosendorfer - D1
Bosendorfer - F1
Bosendorfer - C2
Bosendorfer - F2
Bosendorfer - B2
Moog Wave 1
Moog Wave 2
Moog Wave 3
Resonate Bass
Bosendorfer - E3
Bass-O-Drop
Kickin' 808
Bosendorfer - G3
Bosendorfer - D4
Bosendorfer - G4
Bosendorfer - C5
Bosendorfer - F5
Bosendorfer - A5
Bosendorfer - D6
Bosendorfer - F6
Fretless Bass
Rock Organ - A5
Electric Guitar - E1
Electric Guitar - D2
Electric Guitar - G2
Electric Guitar - B2
Electric Guitar - E3
Electric Guitar - A3
Electric Guitar - E1
Bass Harmonic - E1
Bass Harmonic - A2
Bass Harmonic - D3
Bass Harmonic - G4
Guitar Harmonic
Guitar Low E
Bridge Pickup - E
Bridge Sample - G
Bridge Sample - A
Bridge Sample - C
Bridge Sample - E
A-String Octave
D-String Octave
G-String
Fretless Bass
Open E String - Pickup
Low E String
Open A String - 2 Pickups
Low E String - Pickup

High & Low E String
Bridge - E2
Straight Saw 1
Straight Saw 2
Straight Saw 3
Straight Saw 4
Big Saw - High A
Highest Saw
Pulse 50% - C0
Pulse 50% - F0
Pulse 50% - A0
Pulse 50% - G1
Pulse 50% - C2
Pulse 50% - F2
Pulse 50% - B2
Pulse 50% - E3
Pulse 50% - A3
Pulse 50% - D4
Pulse 50% - G4
Pulse 50% - C5
Pulse 50% - F5
Pulse 75% - C0
Pulse 75% - F0
Pulse 75% - A0
Pulse 75% - D1
Pulse 75% - G1
Pulse 75% - C2
Pulse 75% - F2
Pulse 75% - B2
Pulse 75% - E3
Pulse 75% - A3
Pulse 75% - D4
Pulse 75% - G4
Pulse 75% - C5
Pulse 75% - F5
Pulse 90% - C0
Pulse 90% - F0
Pulse 90% - A0
Pulse 90% - D1
Pulse 90% - G1
Pulse 90% - C2
Pulse 90% - F2
Pulse 90% - B2
Pulse 90% - E3
Pulse 90% - A3
Pulse 90% - D4
Pulse 90% - G4
Pulse 90% - C5
Pulse 90% - F5
Pulse 94% - C0
Pulse 94% - F0
Pulse 94% - A0

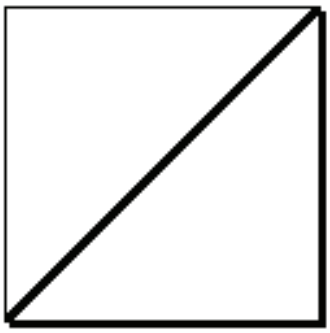
Pulse 94% - D1
Pulse 94% - G1
Pulse 94% - C2
Pulse 94% - F2
Pulse 94% - B2
Pulse 94% - E3
Pulse 94% - A3
Pulse 94% - D4
Pulse 94% - G4
Pulse 94% - C5
Pulse 94% - F5
Pulse 96% - F0
Pulse 96% - A0
Pulse 96% - D1
Pulse 96% - G1
Pulse 96% - C2
Pulse 96% - F2
Pulse 96% - B2
Pulse 96% - E3
Pulse 96% - A3
Square Wave
Square Wave
Square Wave
Pulse 96% - D4
Pulse 96% - G4
Pulse 96% - C5
Pulse 96% - F5
Pulse 98% - C0
Pulse 98% - F0
Pulse 98% - A0
Pulse 98% - D1
Pulse 98% - G1
Pulse 98% - C2
Pulse 98% - F2
Pulse 98% - B2
Pulse 98% - E3
Pulse 98% - A3
Pulse 98% - D4
Pulse 98% - G4
Pulse 98% - C5
Pulse 98% - F5
Pulse 99% - C0
Pulse 99% - F0
Pulse 99% - A0
Pulse 99% - D1
Pulse 99% - G1
Pulse 99% - C2
Pulse 99% - F2
Pulse 99% - B2
Pulse 99% - E3
Pulse 99% - A3
Pulse 99% - D4

LOOP OFFSET SAMPLE STELLEN

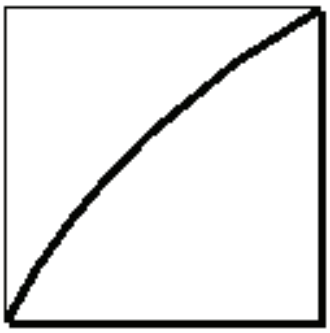
Pulse 99% - G4
Pulse 99% - C5
Pulse 99% - F5
Noise
3rd Octave White Noise
Triangle - D4
Triangle - D5
Triangle - D7
Octave 1 Sine
Octave 2 All
Octave 3 All
Octave 4 All
Octave 5 All
Octave 6 All
Octave 7 All
Octave 3 Odd
Octave 4 Odd
Octave 5 Odd
Octave 6 Odd
Octave 7 Odd
Odd 1
Even 1
Octave1
B3 Wave 1
B3 Wave 2
B3 Wave 4
B3 Wave 5
B3 Wave 6
Organ 1
Organ 2
Color Organ
Synth Cycle - C1
Synth Cycle - C2
Synth Cycle - C3
Synth Cycle - C4
Fundamental Gone 1
Fundamental Gone 2
Bite Cycle
Buzzy Cycle
Metalphone 1
Metalphone 2
Metalphone 3
Metalphone 4
Duck Cycle 1
Duck Cycle 2
Duck Cycle 3
Wind Cycle 1
Wind Cycle 2
Wind Cycle 3
Wind Cycle 4
Organ Cycle 2
Violin Essence - B2
Violin Essence - A3
Violin Essence - C4
Violin Essence - C5
Buzzoon - A3
Buzzoon - A6
Brassy Wave - A3
Brassy Wave - A4
Brassy Wave - A5
Woofer Pulse
Reedy Buzz
Reedy Buzz 2
Mini Moog
Choir 1
Reedy Buzz 3
Choir 2
Growl Wave 1
Growl Wave 1
Growl Wave 1
Harpsiwave - A2
Harpsiwave - A4
Fuzzy Gruzz - A2
Fuzzy Gruzz - A4
Acoustic Guitar Wave
Power Fifths - A2
Power Fifths - G2
Power Fifths - C3
Power Fifths - F3
Power Fifths - A3
Metal Whisper 1
Hollow Whisper 1
Metal Whisper 2
Hollow Whisper 2
Formant Axe
JX Sync 1
JX Sync 2
Lead Sweep
Pulse Sweep 1
Pulse Sweep 2
Pulse Sweep 3
E-mu Modular
Moog Rectifier 1 - G3
Moog Rectifier 1 - G5
Moog Rectifier 1 - C6
Moog Rectifier 2 - G3
Moog Rectifier 2 - G5
Moog Rectifier 2 - C6
Moog Rectifier 3 - G3
Moog Rectifier 3 - G5
Moog Rectifier 3 - C6
Moog Rectifier 4 - G3
Moog Rectifier 4 - G5
Moog Rectifier 4 - C6
Moog Rectifier 5 - G3
Moog Rectifier 5 - G5
Moog Rectifier 5 - C6
Ring Mod Wave
Ice Bell 1
Ice Bell 2
Ice Bell 3
Bronze Age - E3
Bronze Age - E6
Iron Plate - D4
Iron Plate - D6
Aluminum
Lead Beam
Steel Extract - A4
Steel Extract - A6
Winter Glass 1
Winter Glass 2
Winter Glass 3
Winter Glass 4
SE Synthesis
Trumpet Wave 1
Trumpet Wave 1
Trumpet Wave 1
Trumpet Wave 1
Trumpet Wave 1
Trumpet Wave 2
Trumpet Wave 2
Record Scratch 1
Upright Bass 1
Upright Bass 2
Upright Bass 2
Minimoog Lead 1
Minimoog Lead 2
Minimoog Lead 3
Rhodes 1
Rhodes 2
Hollow Wash
Cluster
Swirly
Pink Noise
Mellow Pad
Strings
Record Scratch 2
Record Scratch 3
Record Scratch 4
Record Scratch 5
Record Scratch 6
Record Scratch 7
Scratch 1
Mechavox
Filtered Saw
Octave 5 All

- Ende -

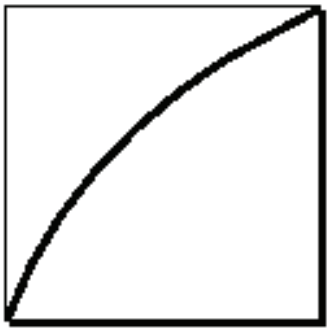
Linear



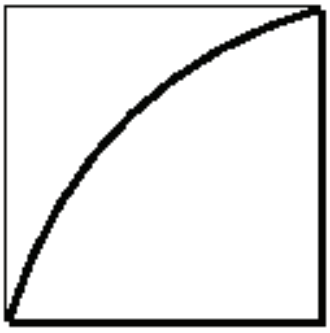
Exponential +1



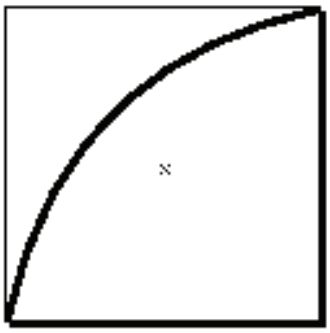
Exponential +2



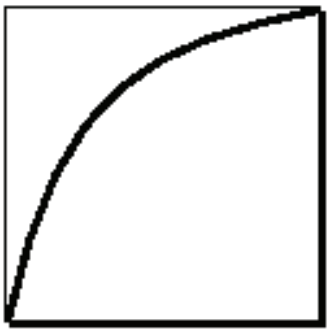
Exponential +3



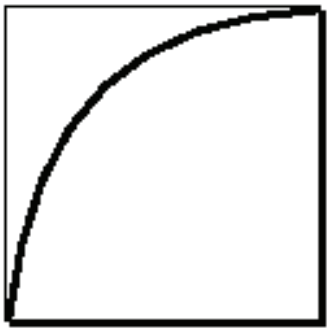
Exponential +4



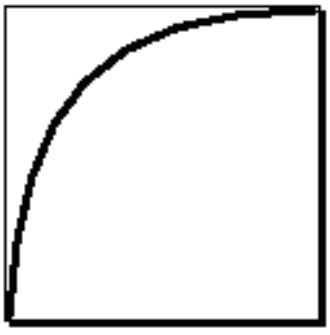
Exponential +5



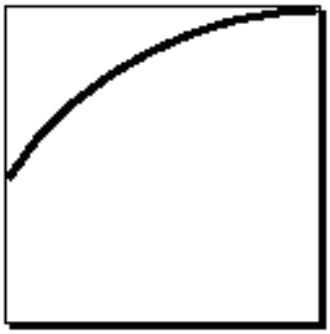
Exponential +6



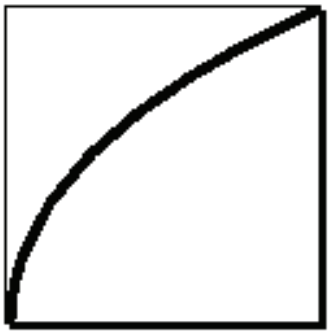
Exponential +7



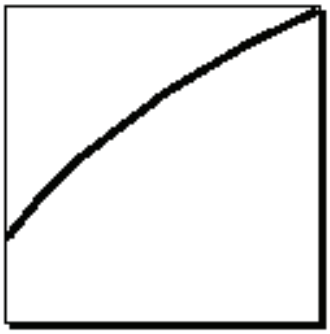
Circle 1.4



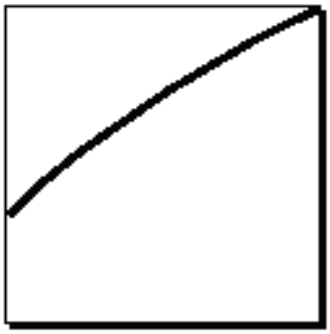
Circle 1.6



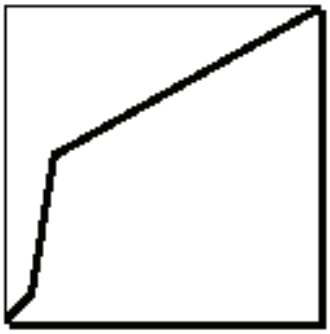
Circle 1.8



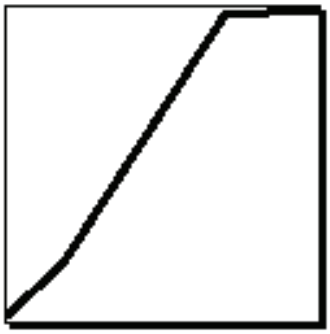
Circle 1.16



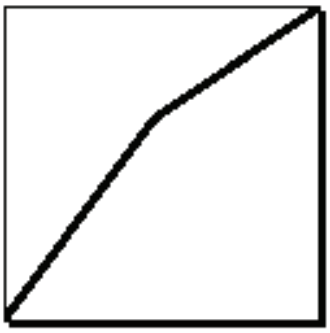
Squeeze



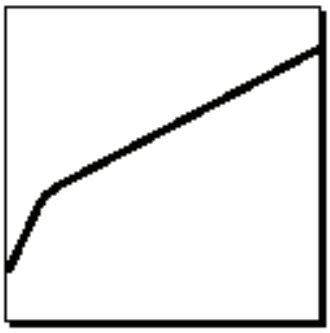
Fast Line 1



Fast Line 2

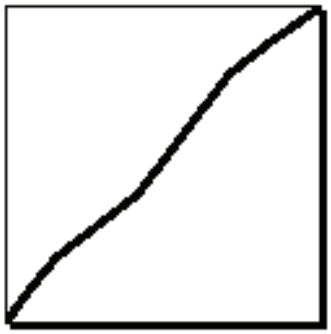


Fast Line 3



Medium Line 1

Medium Line 2



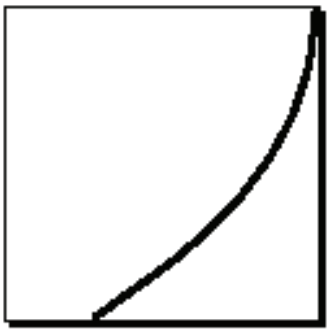
Slow Ramp 1

Slow Ramp 2

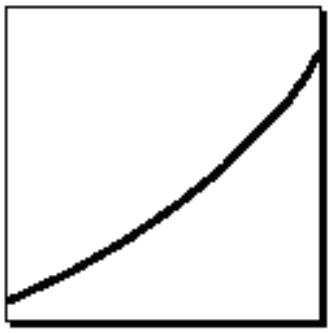
Bloom

Bloom 2

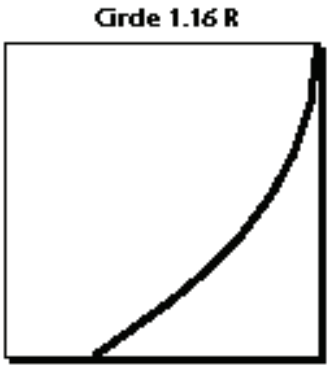
Circle 1.16 R

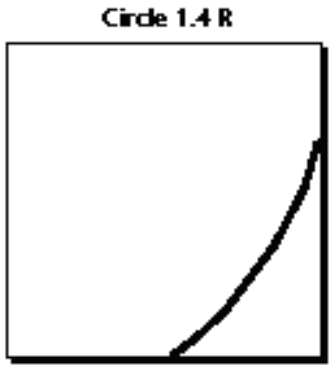


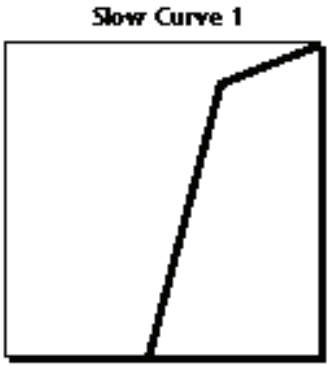
Circle 1.8 R

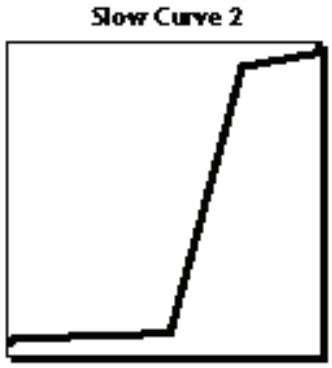


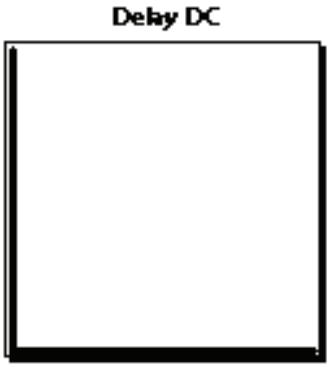
FUNKTIONS-GENERATOR KURVEN







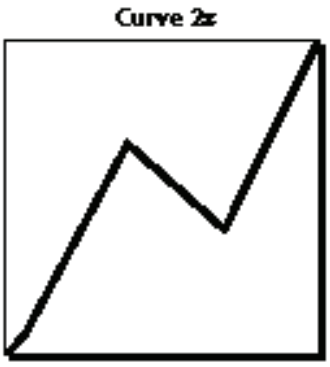


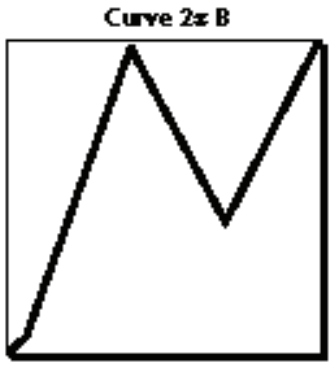


•• Delay DC wartet auf die pezifizierte Zeit und gibt ann den Pegel auf den usgang.

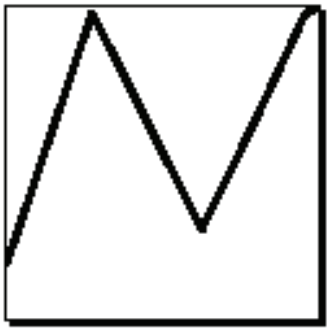
•• DC Delay gibt den Pegel uf den Ausgang und wartet ann auf die spezifizierte eit, bevor er auf das ächste Segment geht.

liese beiden Formen sind zur reation von gestuften Mini-equenzen nützlich.

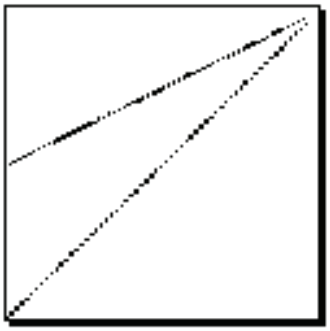




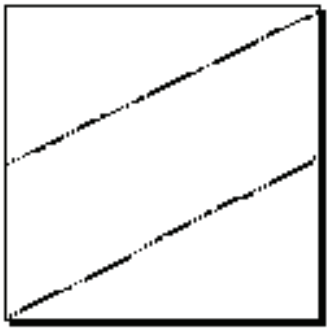
Curve 2x C



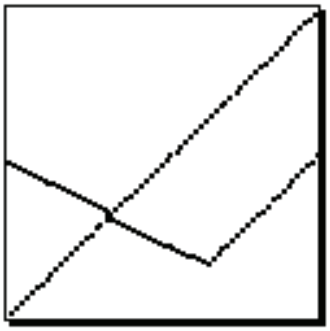
Zig-Zag 1



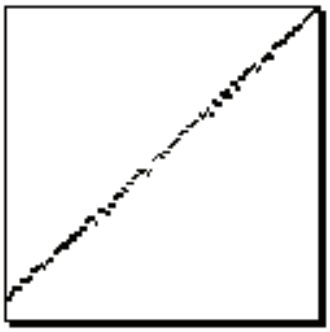
Zig-Zag 2



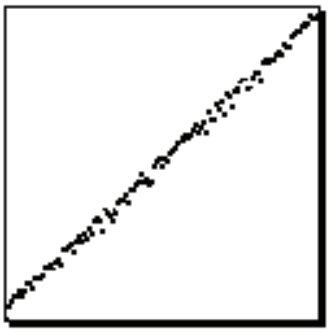
Zig-Zag 3



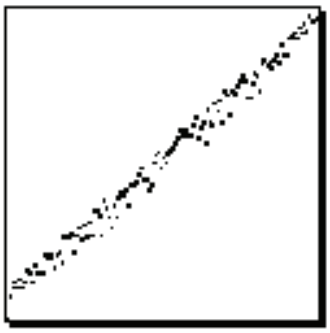
Chaos 08



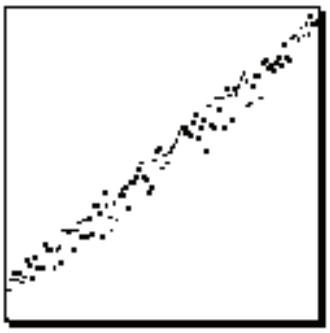
Chaos 06



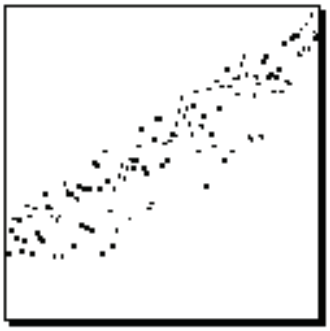
Chaos 12



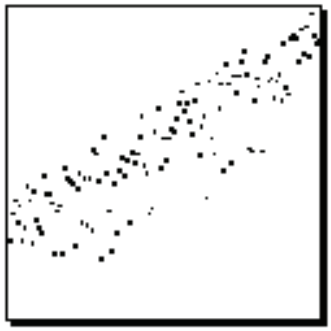
Chaos 16



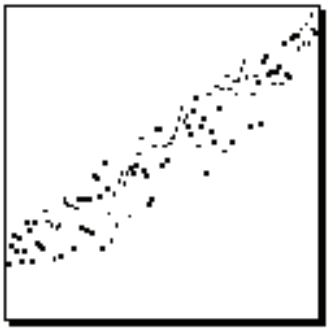
Chaos 25



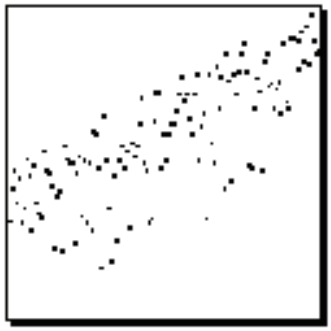
Chaos 33



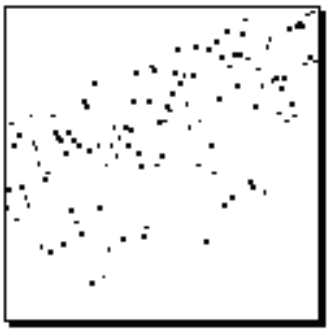
Chaos 37



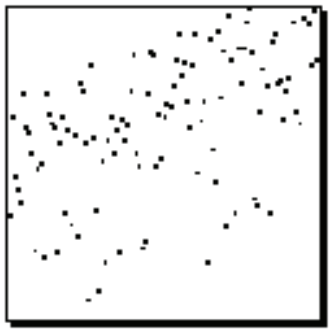
Chaos 50



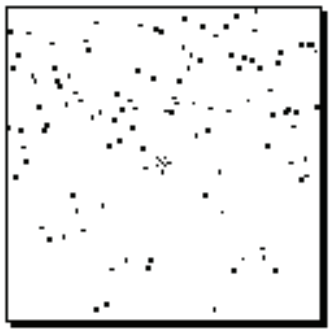
Chaos 66



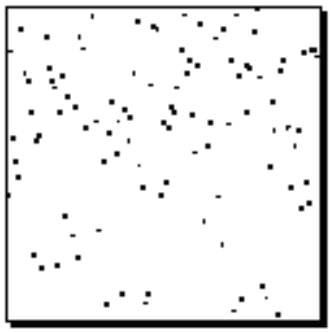
Chaos 75



Chaos 95

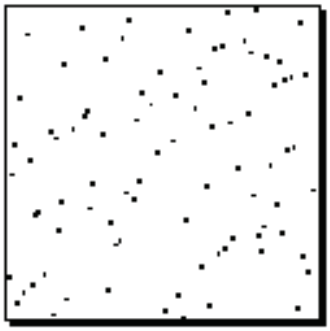


Chaos 99

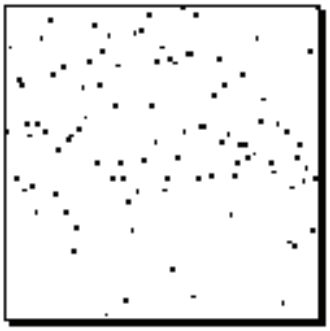


Linear Shuffle

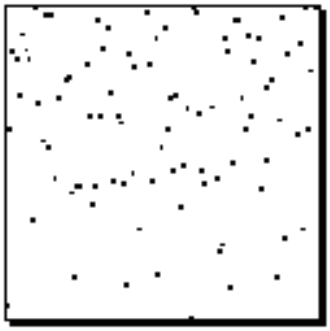
Linear Shuffle 2



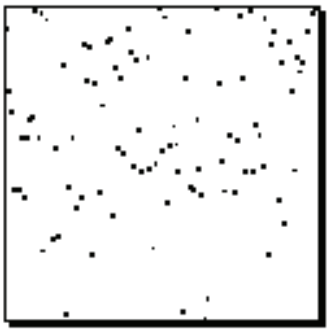
Random A



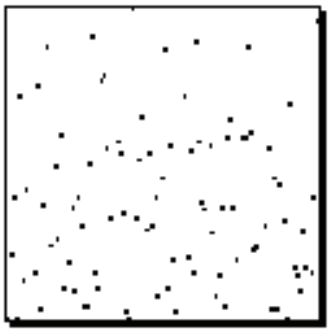
Random B



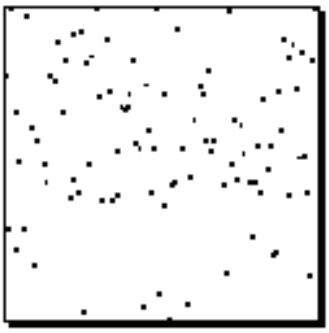
Random C



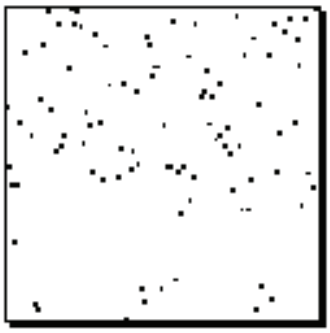
Random D



Random E

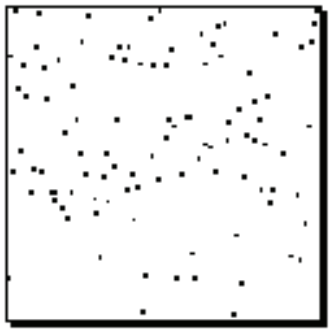


Random F

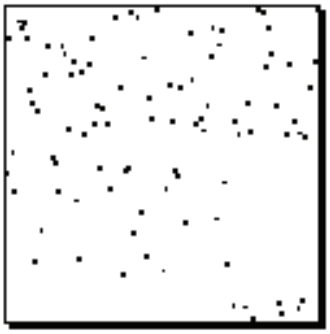


Random G

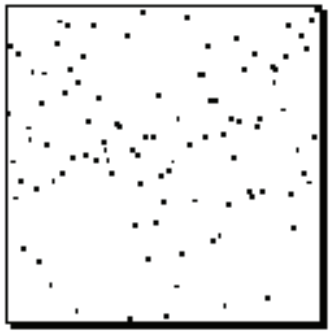
Random H



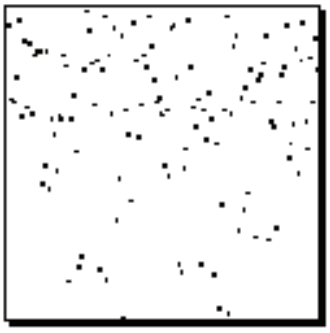
Random I



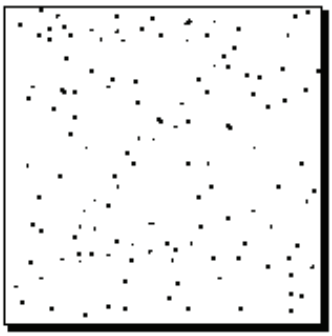
Random J



Random K



Random Z



Audio Kanäle: 32

Audio Ausgänge: ..... 6 (2 main, 2 effects, 2 submix)

Submix Eingänge: 4

Max. Ausgangs-Level: ..... +4 dB into 600Ω

Output Impedance: 1kΩ

MIDI: ..... In, Out, Thru

Data Encoding: ..... 16 bit Linear

Sample Playback Rate: ..... 39 kHz

Max. Signal to Quiescent Noise: >90 dB

Dynamic Range: ..... >90 dB

Frequency Response: ..... 20 Hz-15 kHz

THD +N: ..... <.05%

IMD: ..... <.05%

Stereo Phase: ..... Phase Coherent ±1˚ at 1 kHz

MIDI Response Time: ..... < 4 mS

Filter: ..... (32) 14-pole Z-Plane Filters
(32) LP Tone Filters

Stromverbrauch: ..... 25 watts

Dimensionen: ..... H: 1.75" W: 19" L: 8.5"

Gewicht: ..... 6 lb, 14 oz (3.1 Kg)

Function...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default Channel Changed	No No	1 1-16	Memorized
Mode Default Messages	No	Mode 1, 3, 4 MONO, POLY OMNI, ON/OFF	Memorized
Note Number True Voice	No No	0-127 0-127	
Velocity Note ON Note OFF	No No	Yes v=1-127 No	
After Keys Touch Channels	No No	Yes Yes	
Pitch Bender	No	Yes	
Control Change	No	Yes	0-31 64-79
Bank Select	No	Yes	
Program Change True Number	No No	Yes 0-127 Yes 0-127	
All Sound Off	No	Yes	
All Notes Off	No	Yes	
Reset All Controllers	No	Yes	
System Exclusive	Yes	Yes	
System :Song Pos Common :Song Sel :Tune	No No No	No No No	
System :Clock Real Time :Commands	No No	No No	
Aux :Local On/Off Messages :Active Sense :Reset	No No No	No No No	

Notes: Pan 0=hard left 127=hard right

Mode 1: OMNI ON, POLY Mode 2: OMNI ON, MONO
Mode 3: OMNI OFF, POLY Mode 4: OMNI OFF, MONO

ALLGEMEINE INFORMATION ÜBER MORPHEUS SYSEX

- Produkt ID des Morpheus ist 0C.
- Geräte ID ist [00-0F] (0-15 dezimal).
- Parameter Nummern und Parameter Werte sind je 2 Bytes.
- MIDI Daten Bytes können nicht grösser als [7F] (127 dezimal) sein, weshalb die Datenwerte auf ein 14-bit signed 2's complement format "heruntergespielt" sind.
- Es gibt nur einen Edit-Buffer für das aktuelle Preset (das Preset, welches im Display angezeigt wird), einen für das Hyperpreset und einen für die Midimap (aktuelle Midimap). Nicht mehr als ein Preset, Hyperpreset oder Midimap kann gleichzeitig via SysEx-Befehle bearbeitet werden. Wechsel aktueller Presets, Hyperpresets und Midimaps löschen den betreffenden Edit-Puffer.

EMPFANGENE KANAL BEFEHLE

Kanal Nummern (n) = 0-15. Message Bytes werden in Hex dargestellt.
Laufender Status wird unterstützt.

Befehl	Mitteilung	Bemerkung
Note Off	8n kk vv	release velocity is ignored
Note On	9n kk vv	velocity 0 = note off
Key Aftertouch	An kk vv	kk = 0-127 vv = 0-127
Program Change	Cn vv	0-127
Channel Aftertouch	Dn vv	0-127
Pitch Bend	En ll mm	l = lsb, m = msb
Realtime Controller	Bn cc vv	cc = 00-31
Footswitch	Bn cc vv	cc = 64-79, vv ≥ 64 = on
Volume	Bn 07 vv	0-127
Pan	Bn 0A vv	0 = hard left, 127 = hard right
All Sound Off	Bn 78 00	turns all sound off
Reset All Controllers	Bn 79 00	ignored in omni mode
All Notes Off	Bn 7B 00	ignored in omni mode
Omni Mode Off*	Bn 7C 00	forces all notes & controls off
Omni Mode On*	Bn 7D 00	forces all notes & controls off
Mono Mode On (Poly Off)*	Bn 7E 00	forces all notes & controls off
Poly Mode On (Mono Off)*	Bn 7F 00	forces all notes & controls off
Bank Select	Bn 00 00 20 bb Cn pp	bb = bank # pp = program in bank

* Spezielle Notizen:

Vom Omni Mode .... Omni Off stellt Poly On.
Vom Poly Mode..... Omni On stellt Omni On; Mono On stellt Mono On.
Vom Mono Mode .... Mono Off stellt Poly On; Omni On stellt Omni On.
Vom Multi Mode .... Omni On stellt Omni On; Omni Off oder Mono Off stellt Poly On; Mono On stellt Mono On.
Alle anderen Wechsel haben keinen Effekt.

MIDI SYSEX BEFEHLE

Bei System Exklusiven Befehlen wird folgendes Format verwendet:

F0	System Exclusive Status Byte
18	E-mu ID Byte
0C	Product ID Byte (will also respond to ID 04 - Proteus)
dd	Device ID Byte
cc	Command Byte
...	Data Bytes
F7	EOX

•• Morpheus empfängt roteus Presets (falls im Mastermenü aktiviert), führt ber extra Parameter mit efault-Werten und auf None" gesetzte Instrumente in.

SysEx Bearbeitung

Preset- und Setup-Parameter kann man mittels System Exklusiven Befehlen individuell bearbeiten. Das bearbeitete Preset ist ein aktives Preset (im Basis- oder Global-Kanal und im LCD sichtbar). Vorhandene Parameterwerte kann man mit Parameterwert-Befehlen ändern. Parameterwerte kann man durch eine Parameterwert-Anfrage erfahren, worauf die Maschine mit der Angabe der Paramertwerte antwortet. Denken Sie daran, dass es nur einen Edit-Puffer gibt.

Sämtliche SysEx Bytes erscheinen in Hex, falls nicht anders spezifiziert. Alle Comment-Nummern erscheinen in Dezimalen, falls nicht anders spezifiziert.

Pro 14-Bit Datenwort sind zwei MIDI Bytes (lsb, msb) erforderlich. Bits 0-6 werden zuerst gesendet, gefolgt von Bits 7-13 im nächsten MIDI Byte. Alle Datenwörter sind als 2' Ergänzungswerte bezeichnet mit Erweiterung an das signifikanteste Bit (Bit 13). Das gleiche gilt für alle Datenwörter, unabhängig vom Parameter-Wertbereich.

▼ Beim aktuellen Preset, lyperpreset und Midimap ibt es nur einen Edit-Puffer.

Man kann nur ein Preset, lyperpreset oder Midimap ia SysEx gleichzeitig earbeiten. Bei einem Vechsel des aktuellen resets, Hyper oder Midimap wird der zugehörige Puffer elöscht.

Mit SysEx Befehlen kann man Presetdaten als einen Block übermitteln und empfangen (als komplettes Preset). Preset-Datenanfragen können vom Computer kommen. Die Maschine antwortet mit der Übermittlung des Datenblockes des angefragten Presets. Umgekehrt kann der Computer neue Presetdaten als Ersatz für die im Gerät spezifizierten Presets übermitteln. Eine Anweisung vom Frontpanel kann zudem ein oder mehrere Anwender-Presets als Backup auf einen externen Sequenzer übermitteln. Solche Presets kann man vom Sequenzer einfach wieder auf die Maschine zurückspielen.

Warnung: Beim Hin- und Herübermitteln von Preset-Bänken und Stimmtabellen-Daten vom Morpheus zu einem Computer und zurück sollten die Daten wie eine gewöhnliche Sequenz aufgenommen werden. Datenübermittlungen in einem Haufen blockieren den Eingang-Puffer, ausser man legt etwa 100mS zwischen jedes Preset. Ist der Eingang-Puffer des Computers blockiert kann man mit dem SysEx Packet Delay im Mastermenü den Datenumfang vermindern.

ZUSAMMENFASSUNG VON BEFEHLEN

Die folgenden SysEx Befehl-IDs werden vom Morpheus erkannt.

Befehls-Nummer	Funktion
00	Preset Request
01	Preset Data
02	Parameter Request
03	Parameter Data
04	Tune Table Request
05	Tune Table Data
06	Prog Map Request
07	Prog Map Data
08	Master Data Request
..	Unused
0A	Version Request
0B	Version Data
0C	Configuration Request
0D	Configuration Data
0E	Instrument List Request
0F	Instrument List Data
..	Unused
12	Preset List Request
13	Preset List Data
..	Unused
44	Hyperpreset Request
45	Hyperpreset Data
46	Midimap Request
47	Midimap Data
..	Unused
50	Hyperpreset List Req
51	Hyperpreset List Data
52	Midimap List Req
53	Midimap List Data
54	Effect List Req
55	Effect List Data
56	Filter List Req
57	Filter List Data

EINZELHEITEN DER BEFEHLE

Alle Parameter werden als 14-Bit-Werte übermittelt, LSB-MSB. (Siehe Behandlung von Nummern-Umkehrung). Nummern in der Kolonne links aussen sind Dezimal Offsets in die Übertragung (dumps). Diese Zahlen werden den Parameter Basis-Offsets zur individuellen Parameter-Bearbeitung aufaddiert. (Siehe Parameter-Bearbeitungs cmds). An ROM oder geschützte Cards gesendete Daten bleiben unberücksichtigt. Anfragen betr. Card-Daten werden ignoriert, solange keine Karte installiert ist. Die Entfernung der Karte während einer Übertragung von Daten kann unerwartete Ergebnisse verursachen. (Im allgemeinen werden Default-Daten gesendet. Datenvernichtungen sollten nicht vorkommen).

PRESET ANFRAGE

Ein Preset anfragen, dabei werden Preset Indexwerte verwendet (nicht dieselben wie Programm-Nummern). Anfragen von Kartenpresets werden ohne installierte Karte ignoriert. Preset-Nummern lauten: 0-127 RAM, 128-255 ROM, 256-319 CARD. Werte 0x0400+ Bank-Nummern (0-3) stellen Bankanfragen dar. (Bänke sind Blöcke aus 128 Presets.)

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
00	Command ID
ll	lsb Preset Number
mm	msb Preset Number
F7	End of SysEx Status

PRESET DATA

Version 0x01 Format wie folgt:

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
01	Command ID - Preset Data
vv	Preset Data Version
ll	ls byte Preset Number
mm	ms byte Preset Number

Offset	Name	Range
0	Preset Name	12 chars, ASCII 32-127
12	Preset Low Key	0-127 MIDI key number
13	Preset Hi Key	0-127 MIDI key number
14	Bend Range	0-13, ± 0-12 semitones, 13 = Global
15	Velocity Curve	0-5, 0 = Off, 5 = Global
16	Keyboard Center	0-127 MIDI key number
17	Tune Table	0-5, Equal, Just C, Vallotti, 19-Tone, Gamelan, User
18	Mix Bus	0-3, Main, Sub1, FXA, FXB
19	Port Mode	0-5, Mono, Poly 1-5 keys
20	X-Fade Mode	0-2, Off, XFade, XSwitch
21	X-Fade Direction	0-1, Pri->Sec, Sec->Pri
22	X-Fade Balance	0-127
23	X-Fade Amount	0-255
24	X-Switch Pointt	0-127, MIDI key number or velocity
25	Note-on Source	See PATCHCORDS SRC
26	Note-on Dest.	See PATCHCORDS SRC
27	Note-on Amount	-128 to +127
	...	10 note-on cords (3 parms each)
55	Realtime Source	See PATCHCORDS DEST
56	Realtime Dest.	See PATCHCORDS DEST
57	Realtime Amount	-128 to +127
	...	10 realtime cords (3 parms each)
85	Foot Dest.	See PATCHCORDS DEST
	...	3 footswitch cords (1 parm each)
88	Ctrl. A Amount	-128 to +127
89	Ctrl B Amount	-128 to +127
90	Ctrl C Amount	-128 to +127
91	Ctrl D Amount	-128 to +127
92	Pressure Amount	-128 to +127
93	LFO Shape	0-4, Rand, Tri, Sine, Saw, Square
94	LFO Rate	0-127
95	LFO Delay	0-127
96	LFO Variation	0-127
97	LFO Amount	-128 to +127
	...	2 LFOs (5 parms each)
103	FG Amount	-128 to +127
104	FG Seg Level	See FUNCGEN LEVELS

Offset	Name	Range
105	FG Seg Time	0-4095 msecs
106	FG Seg Shape	See FUNCGEN SHAPES chart
107	FG Seg CondJump	See FUNCGEN CONDITIONS chart
108	FG Seg CondVal	± 127
109	FG Seg DestSeg	0-7 segment number
	...	8 funcgen segments-6 parms each
	...	2 function generators-49 parms each
201	Aux Env Delay	0-127
202	Aux Env Attack	0-99 rate
203	Aux Env Hold	0-99 time
204	Aux Env Decay	0-99 rate
205	Aux Env Sustain	0-99 level
206	Aux Env Release	0-99 rate
207	Aux Env Amount	-128 to +127
208	Layer Instrument	See INSTRUMENT NUMBERS
209	(L) Low Key	0-127 MIDI key number
210	(L) Hi Key	0-127 MIDI key number
211	(L) Volume	0-127
212	(L) Pan	-7 to +7
213	(L) Course Tune	± 36 semitones
214	(L) Key Xpose	± 36 semitones
215	(L) Fine Tune	± 64 semitone/64
216	(L) AltEnv Enable	0-1, Off, On
217	(L) AltEnv Attack	0-99 rate
218	(L) AltEnv Hold	0-99 time
219	(L) AltEnv Decay	0-99 rate
220	(L) AltEnv Sustain	0-99 level
221	(L) AltEnv Release	0-99 rate
222	(L) Loop Enable	0-1, Off, On
223	(L) LoopStart MS	± 999 thousand samples
224	(L) LoopStart LS	± 999 samples
225	(L) LpSizeOff MS	± 999 thousand samples
226	(L) LpSizeOff LS	± 999 samples
227	(L) Sound Start	0-127
228	(L) Sound Delay	0-127
229	(L) Solo Mode	0-2, Off, Wind, Synth
230	(L) Solo Priority	0-4, Hi, Low, First, Last, Drum
231	(L) Portamento Rate	0-127, 0 = Off

232	(L) Pmento Shape	0-8, 0 = Linear, Expo1 - Expo8
233	(L) Double+Detune	0-15, 0 = Off
234	(L) Sound Reverse	0-1, Off, On
235	(L) Nontranspose	0-1, Off, On
236	(L) Filt Type	See FILTER TYPES
237	(L) Filt Reverse	0-1, Off, On
238	(L) Filt Level	0-255
239	(L) Filt Morph	0-255
240	(L) Filt FrqTrk	0-255
241	(L) Filt Trans2	0-255
242	(L) Unused	0
(L) = Layer	...	2 layers (35 parms each)
	cs	Checksum
F7		End of SysEx Status

• Hyperpreset Anfrage

Für Hyperpreset-Anfragen werden Indexwerte verwendet (nicht dieselben wie Programm-Nummern). Ohne installierte Karte werden Anfragen betr. RAM Kartenpresets ignoriert. Hyper-Nummern lauten: 0-127 RAM, 128-255 CARD Werte. 0x0400+ Bank-Nummern (0-1) stellen Bankanfragen dar. (Bänke sind Blöcke aus 128 Hyperpresets.)

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
44	Command ID
ll	Hyperpreset Number ls byte
mm	Hyperpreset Number ms byte
F7	End of SysEx Status

• Hyperpreset Data

Version 0x01 Format wie folgt:

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
45	Command ID
vv	Data Version
ll	ls Byte Hyperpreset Number
mm	ms Byte Hyperpreset Number
F7	End of SysEx Status

No.	Name	Range
0	Hyperpreset Name	12 chars, ASCII 32-127
12	Port Mode	0-5, Mono, Poly 1-5 keys
13	FG Seg Level	See FUNCGEN LEVELS
14	FG Seg Time	0-4095 msecs
15	FG Seg Shape	See FUNCGEN SHAPES
16	FG Seg CondJump	See FUNCGEN CONDITIONS
17	FG Seg CondVal	± 127
18	FG Seg DestSeg	0-7 segment number
	...	8 funcgen segments (6 parms each)
61	Z Preset	-1 = None, 0-MAX PRESET
62	Z Volume	0-127
63	Z Pan	± 14
64	Z Low Key	0-127 MIDI key number
65	Z High Key	0-127 MIDI key number
66	Z Low Vel	0-127
67	Z High Vel	0-127
68	Z Vel Offset	± 126
69	Z Xpose	± 36 keys
70	Z Coarse Tune	± 36 semitones
71	Z Fine Tune	± 64 semitones/64
Z = zone	...	16 zones (11 parms each)
	cs	Checksum
	F7	End of SysEx Status

• Midimap Anfrage

Ein Midimap anfragen. Ohne Karten werden Anfragen betr. Card-Midimaps ignoriert. Midimap-Nummern: 0-15 RAM; 16-31 CARD. Die Scratch-Liste erreicht man durch Anfragen an MASTER-Einstellungen oder durch individuelle Parameter-Anfragen.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
46	Command ID
ml	ls byte Midimap Number
mb	ms byte Midimap Number
F7	End of SysEx Status

• Midimap Daten

Version 01 der Midimap folgt. Wird die Liste auf eine gerade gewählte Position gesendet, wird die Scratch-Liste von der neu gespeicherten Liste geladen. Midimap Nummern: 0-15 RAM, 16-31 CARD.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
47	Command ID
vv	Data Version
ll	Midimap Number ls byte
mm	Midimap Number ms byte

Offset	Name	Range
0	Midimap Name	12 chars, ASCII 32-127
12	Ch. Program	See PROGRAM NUMBERS
13	Ch. Bank	0-4, See PROG. NUMBERS for bank #s
14	Ch. Volume	0-127
15	Ch. Pan	± 7, -8 = Preset
16	Ch. Mix Bus	-1 = preset, 0-3 Main, Sub1, FxA, FxB
17	Ch. Enable	0-1, Off, On
18	Ch. ProgChg Enbl	0-1, Off, On
19	Ch. BankChg Enbl	0-1, Off, On
20	Ch. VolCtl Enbl	0-1, Off, On
21	Ch. PanCtl Enbl	0-1, Off, On
22	Ch. PWhl Enbl	0-1, Off, On
23	Ch. MPress Enbl	0-1, Off, On
24	Ch. PPress Enbl	0-1, Off, On
25	Ch. Ctl. A Enbl	0-1, Off, On
26	Ch. Ctl. B Enbl	0-1, Off, On
27	Ch. Ctl. C Enbl	0-1, Off, On
28	Ch. Ctl. D Enbl	0-1, Off, On
29	Ch. Ftsw. 1 Enbl	0-1, Off, On
30	Ch. Ftsw. 2 Enbl	0-1, Off, On
31	Ch. Ftsw. 3 Enbl	0-1, Off, On
...		for 16 channels (20 parms each)
332	Prog Map	-1 for None, 0-3
333	FX A Type	See EFFECTS TYPES
334	FX A Parm Vals	See EFFECTS TYPES

Offset	Name	Range
...		10 parm values
344	FX B Type	See EFFECTS TYPES chart
345	FX B Parm Vals	See EFFECTS TYPES chart
...		10 parm values
355	FX A Amt	0-100%
356	FX B Amt	0-100%
357	B->A Amt	0-100%, 101 = B->A Only
358	FX A Bus	0-2, Main, Sub1, Sub2
359	FX B Bus	0-2, Main, Sub1, Sub2
	cs	Checksum
F7	End of SysEx Status	

• Parameter Anfrage

Bei Anfragen über den Parameterwert antworten unbekannte Parameter-Nummern mit einem Null-Wert. Individuelle Parameterbearbeitung verwendet eine einzige Zahl für jeden der editierbaren Parameter. Auf der Tabelle PARAMETER-NUMMERN die Parameterliste nachsehen.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
02	Command ID
pl	Parm Number ls byte
pm	Parm Number ms byte
F7	End of SysEx Status

• Parameter Daten

Das Format der Antwort einer Parameter-Wert Anfrage ist wie folgt:

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
03	Command ID
pl	Parm Number ls byte
pm	Parm Number ms byte
vl	Parm Value ls byte
vm	Parm Value ms byte
F7	End of SysEx Status

• Tuning Table (Stimmtabelle) Anfrage

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
04	Command ID
bb	Table Number, 0 - MAX TUNETABLE
F7	End of SysEx Status

• Tuning Table Daten

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
05	Command ID
bb	Table Number (only 1 table in Morpheus)
ll	ls byte of Tune Value
mm	ms byte of Tune Value
...	128 total entries
F7	End of SysEx Status

• Program Map Anfrage

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
06	Command ID
bb	Map Number, 0-3
F7	End of SysEx Status

• Program Map Daten

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
07	Command ID
bb	Map Number, 0-3
ll	ls byte of Program Number
mm	ms byte of Program Number
...	128 total entries
F7	End of SysEx Status

• Master Einstellungen Anfrage

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
08	Command ID
F7	End of SysEx Status

• Master Einstellungen Daten

Auf die entsprechende Anfrage folgen Ströme von Parameternummern/ -Wertpaare in der aktuellen Status-Betriebsart. Zwei separate Dumps werden gesendet: zuerst globale Parameter, dann Scratch Midimap-Parameter.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
03	Command ID
pl	lsb Parm Number
pm	msb Parm Number
vl	lsb Parm Value
vm	msb Parm Value
...	Global Parms
F7	End of SysEx Status
then...	

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
03	Command ID
pl	lsb Parm Number
pm	msb Parm Number
vl	lsb Parm Value
vm	msb Parm Value
...	Scratch Midimap Parms
F7	End of SysEx Status

• Version Anfrage

Verwenden Sie diesen Befehl zur Feststellung des Modells (Versionscode) und Software Version. Verschiedene Modelle und Versionen haben mehr oder weniger Features. Finden Sie also mit dem Befehl heraus, welche Maschine angesteuert wird.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
0A	Command ID
F7	End of SysEx Status

• Version Daten

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
0B	Command ID
02	Version Code for Morpheus
r1	Revision x.xx (i.e. 1.00)
r2	
r2	
F7	End of SysEx Status

• Konfigurations Anfrage

Mit diesem Befehl gelangt man zu Konfigurations-Informationen. Beachten Sie die Dynamik bei einem Grossteil der Informationen (mit oder ohne installierter RAM Karte). Deshalb ist die Information nur während einer gewissen Zeit gültig. Mit diesem Befehl lässt sich auch feststellen, ob eine Karte installiert ist.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
0C	Command ID
F7	End of SysEx Status

• Konfigurations Daten

Siehe Beschreibung des Anfrage-Befehls über Informationen betr. Gültigkeit dieser Informationen.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
0D	Command ID
pl	lsb Number of Presets
pm	msb Number of Presets
s1	Sound Set Rank A
sl	lsb Number of Insts Rank A
sm	msb Number of Insts Rank A
s2	Sound Set Rank B
sl	lsb Number of Insts Rank B
sm	msb Number of Insts Rank B
hl	lsb Number of Hyperpresets
hm	msb Number of Hyperpresets
hl	lsb Number of Filters
hm	msb Number of Filters
ml	lsb Number of Midimaps
mm	msb Number of Midimaps
el	lsb Number of A Effects
em	msb Number of A Effects
el	lsb Number of B Effects
em	msb Number of B Effects
F7	End of SysEx Status

• Instrumenten Liste Anfrage

Liste der verfügbaren Instrumente. Daten-Mitteilung betreffend Antwortformat nachsehen.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
0E	Command ID
F7	End of SysEx Status

• Instrumenten Liste Daten

Liste der gerade verfügbaren Instrumente und deren IDs in der Reihenfolge ihres Erscheinens im Display. Siehe Beschreibung der Instrumentennummern unter INSTRUMENTEN NUMMERN.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
0F	Command ID
nl	lsb Number of Instruments
nm	msb Number of Instruments
il	lsb Instrument Number
im	msb Instrument Number
nn	Instrument Name
...	11 ASCII Chars per Instrument
00	String Null Terminator
...	for number of instruments
F7	End of SysEx Status

• Filter Listen Anfrage

Anfrageliste über verfügbare Filter. Siehe Daten-Mitteilung für Antwortformat.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
56	Command ID
F7	End of SysEx Status

• Filter Listen Daten

Liste der gerade verfügbaren Filter und deren IDs in der Reihenfolge ihres Erscheinens im Display. Siehe FILTERTYPEN für Informationen über die Interpretation der Daten.

F0	SysEx StatusByte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
57	Command ID
nl	lsb Number of Filters
nm	msb Number of Filters
il	lsb Filter Number
im	msb Filter Number
nn	Filter Name
...	11 ASCII chars per instrument
00	String Null Terminator
tl	lsb of Transform Number
tm	msb of Transform Number
...	for number of filters
F7	End of SysEx Status

• Preset Listen Anfrage

Anfrageliste über verfügbare Presets. Siehe Daten-Mitteilung für das Format.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
12	Command ID
F7	End of SysEx Status

• Preset Listen Daten

Liste der verfügbaren Presets in Reihenfolge ihres Erscheinens.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
0F	Command ID
nl	lsb Number of Presets
nm	msb Number of Presets
nn	Preset Name
...	12 ASCII chars per instrument
00	String Null Terminator
...	for number of presets
F7	End of SysEx Status

• Hyperpreset Listen Anfrage

Liste der verfügbaren Hyperpresets. Siehe Datenmitteilung über das Antwortformat.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
50	Command ID
F7	End of SysEx Status

• Hyperpreset Listen Daten

Gerade verfügbare Hyperpresets in der Reihenfolge ihres Erscheinens.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
51	Command ID
nl	lsb Number of Hyperpresets
nm	msb Number of Hyperpresets
nn	Hyperpreset Name
...	12 ASCII Chars per Hyperpreset
00	String Null Terminator
...	for number of Hyperpresets
F7	End of SysEx Status

• Midimap Listen Anfrage

Anfrageliste über verfügbare Midimaps. Siehe Daten-Mitteilung über das Antwortformat.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
52	Command ID
F7	End of SysEx Status

• Midimap Listen Daten

Liste der verfügbaren Midimaps in ihrer Reihenfolge des Erscheinens im Morpheus.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
53	Command ID
nl	lsb Number of Midimaps
nm	msb Number of Midimaps
nn	Midimap Name
...	12 ASCII Chars per Midimap
00	String Null Terminator
...	for number of Midimap
F7	End of SysEx Status

• Effekt Listen Anfrage

Anfrageliste über verfügbare Effekte. Siehe Daten-Mitteilung über das Antwortformat.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
54	Command ID
F7	End of SysEx Status

• Effekt Listen Daten

Liste der gerade verfügbaren Effekte und deren IDs in der Reihenfolge ihres Erscheinens. Siehe EFFEKT TYPEN für Informationen über die Interpretation dieser Daten.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Morpheus Product ID
dd	Device ID 0-15
55	Command ID
nl	lsb Number of A Effects
nm	msb Number of A Effects
il	lsb Effect ID
im	msb Effect ID
nn	Effect Name
...	12 ASCII Chars per Effect
00	String Null Terminator
pl	lsb Effect Number of Parms
pm	msb Effect Number of Parms
nn	Effect Parm Name
...	11 ASCII Chars per Effect Parm
00	String Null Terminator
vl	lsb Parm Min Value
vm	msb Parm Min Value
vl	lsb Parm Max Value
vm	msb Parm Max Value
vl	lsb Parm Default Value
vm	msb Parm Default Value
...	for number of parms for each effect
nl	lsb Number of B Effects
nm	msb Number of B Effects
...	same format as for A Effect List
F7	End of SysEx Status

DIVERSE DOKUMENTATIONEN

• Patchcord Quellen

Die MIDI Patchcord Quellen sind einmalig und gibt es in sämtlichen Proteusprodukten. Dies sind die Note-On Patchcords, gültig im Morpheus:

MIDI Value	Description
0	Key
1	Velocity
2	Pitchwheel
3	Control A
4	Control B
5	Control C
6	Control D
7	Mono Pressure
8	Free-run Function Generator

Die Echtzeit Patchcord Quellen im Morpheus:

MIDI Value	Description
0	Pitchwheel
1	Control A
2	Control B
3	Control C
4	Control D
5	Mono Pressure
6	Poly Pressure
7	LFO 1
8	LFO 2
9	Auxiliary Envelope
10	Function Generator 1
11	Function Generator 2
12	Free-run Function Generator

• Patchcord Destinationen

MIDI Patchcord Destinationsnummern sind einzig und in allen Proteusprodukten vorhanden. Note-On Echtzeitnummern werden geteilt. Die Tabelle zeigt, welche Cord auf Note-On (NO), auf Echtzeit (RT) oder beiden verfügbar ist. Die im Morpheus verfügbaren Patchcord-Destinationen sind:

MIDI Value	Description	NO/RT Availability
0	Off	RT/NO
1	Pitch	RT/NO
2	PitchP	RT/NO
3	PitchS	RT/NO
4	Volume	RT/NO
5	VolumeP	RT/NO
6	VolumeS	RT/NO
7	Attack	RT/NO
8	AttackP	RT/NO
9	AttackS	RT/NO
10	Decay	RT/NO
11	DecayP	RT/NO
12	DecayS	RT/NO
13	Release	RT/NO
14	RelP	RT/NO
15	RelS	RT/NO
16	XFade	RT/NO
17	Lfo1Amt	RT/NO
18	Lfo1Rt	RT/NO
19	Lfo2Amt	RT/NO
20	Lfo2Rt	RT/NO
21	AuxAmt	RT/NO
22	AuxAtt	RT/NO
23	AuxDec	RT/NO
24	AuxRel	RT/NO
25	Start	NO
26	StartP	NO
27	StartS	NO
28	Pan	RT/NO
29	PanP	RT/NO
30	PanS	RT/NO
31	Tone	NO

MIDI Value	Description	NO/RT Availability
32	ToneP	NO
33	ToneS	NO
34	Morph	RT/NO
35	MorphP	RT/NO
36	MorphS	RT/NO
37	Trans2	NO
38	Trans2P	NO
39	Trans2S	NO
40	PortRt	RT/NO
41	PortRtP	RT/NO
42	PortRtS	RT/NO
43	FG1Amt	RT/NO
44	FG2Amt	RT/NO
45	FltLev	NO
46	FltLevP	NO
47	FltLevS	NO
48	FreqTrk	NO
49	FreqTrkP	NO
50	FreqTrkS	NO

• Funktions Generator Formen

Dies sind die Funktions Generator Formen:

MIDI Value	Shape Name	MIDI Value	Shape Name
0	Linear	12	Squeeze
1	Expo+1	13	FastLn1
2	Expo+2	14	FastLn2
3	Expo+3	15	FastLn3
4	Expo+4	16	MedLn1
5	Expo+5	17	MedLn2
6	Expo+6	18	SlwRmp1
7	Expo+7	19	SlwRmp2
8	Circ1.4	20	Bloom
9	Circ1.6	21	Bloom2
10	Circ1.8	22	Cr1.16R
11	Cir1.16	23	Cir1.8R

MIDI Value	Shape Name
24	Cir1.6R
25	Cir1.4R
26	SlwCrv1
27	SlwCrv2
28	DelayDC
29	DCdelay
30	Curve2X
31	Curv2XB
32	Curv2XC
33	ZizZag1
34	ZizZag2
35	ZizZag3
36	Chaos03
37	Chaos06
38	Chaos12
39	Chaos16
40	Chaos25
41	Chaos33
42	Chaos37
43	Chaos50
44	Chaos66
45	Chaos75
46	Chaos95
47	Chaos99
48	LinShf1
49	LnShf12
50	RandomA
51	RandomB
52	RandomC
53	RandomD
54	RandomE
55	RandomF
56	RandomG
57	RandomH
58	RandomI
59	RandomJ
60	RandomK
61	RandomL
62	RandomZ

• Funktions Generator Bedingungen

Diese Werte werden auf Preset- und Hyperpreset Funktions Generatoren aufgeteilt, obwohl einige Werte vom Hyper Funktions Generator ausgeschlossen sind. Die Tabelle zeigt die Nummern und deren Verfügbarkeit.

MIDI Value	Description	Availability
0	Never	Preset, Hyperpreset
1	AlwaysEnd	Preset, Hyperpreset
2	NoteOnEnd	Preset, Hyperpreset
3	NoteOnImm	Preset, Hyperpreset
4	NoteOffEnd	Preset, Hyperpreset
5	NoteOffImm	Preset, Hyperpreset
6	LFO1End	Preset
7	LFO2End	Preset
8	Footswitch1End	Preset, Hyperpreset
9	Footswitch1Imm	Preset, Hyperpreset

MIDI Value	Description	Availability
10	Footswitch2End	Preset, Hyperpreset
11	Footswitch2Imm	Preset, Hyperpreset
12	Footswitch3End	Preset, Hyperpreset
13	Footswitch3Imm	Preset, Hyperpreset
14	VelocityEnd	Preset
15	KeyEnd	Preset

• Funktions Generator Levels

Der Funktions Generator Pegel Parameterwert wird von zwei Bitfeldern umgeben.

Funcgen Level = (levelType << 8) + levelValue

bits 8-13 = level type, 0-3

bits 0-7 = level value, +-127

Die Level Typen sind wie folgt definiert:

MIDI Value	Description
0	absolute level
1	delta level
2	random absolute level
3	random delta level

• Filter Typen

Mit dem FILTER LIST Befehl bekommt man eine Liste der z.Zt. verfügbaren Filternamen, IDs und Transformnummern. Die via SysEx gesendete Filtertyp-Nummern sind einmalige IDs (dies sind nicht das Inhaltsverzeichnis der Bilder). Die Transform-Nummer legt die Filterparameter fest. Die Anzahl der Filter-Parameter wird durch die Anzahl der Rahmen im Filter begrenzt.

Number of Frames	Active Parms
2	Morph
4	Morph, Frequency Track
6	Morph, Frequency Track, Transform 2
8	Morph, Frequency Track, Transform 2

Transform	Filter Type
0	2 frame filter
1	4 frame “square” filter
2	6 frame “phantom cube” filter
3	8 frame “cube” filter
4	unused
5	4 frame “square” filter, gain reduced

• Effekt Typen

Der EFFEKT LIST Befehl bringt die Liste der gerade verfügbaren Effekte und deren IDs. Die Anzahl der Effektarten sind einmalige IDs via SysEx (dies sind nicht das Inhaltsverzeichnis der Bilder).

• Parameter Nummern

Folgende Parameter-Nummern in Dezimalen:

Parm Number	Parm Description	Range
0-128	Proteus Preset Parms	
256	Basic Channel	0-15
257	Channel Volume	0-127
258	Channel Pan	± 7, -8 = P
259	Current Program	0-MAXPROGRAM
260	Master Tune	± 64 Semitones
261	Master X-pose	± 12 Midi Keys (semitones)
262	Global Bend	0-12 ± Semitones
263	Global Velcurve	0-8, 0 = Off
264	Midi Mode	0-3, Omni, Poly, Multi, Mono
265	Unused	
266	Control A	0-31
267	Control B	0-31
268	Control C	0-31
269	Control D	0-31
270	Footswitch 1	64-79
271	Footswitch 2	64-79
272	Footswitch 3	64-79
273	Midi Modechange Enable	0-1, Disabled, Enabled

Parm Number	Parm Description	Range
274	SysEx Device ID	0-15
...	Unused	
320	Current Midimap	0-MAXMAP
...	Unused	
323	Auto Select	0-1, Off, On
324	Packet Delay	0-999 (approx. 600 µSecs/unit)
325	Proteus SysEx	0-1, Off, On
326	Compare Mode	0-1, Off, On
..	Unused	
2048-2407	Midimap Vers. 1 Parms	See MIDIMAP DATA
8192-8469	Preset Vers. 1 Parms	See PRESET DATA
8704-8940	Hyper Vers. 1 Parms	See HYPERPRESET DATA

• Instrument Nummern

INSTRUMENT LIST Befehle liefern eine Liste der IDs und der in der Box erscheinenden Namen. Instrument-Nummern sind von zwei Bitfeldern umgeben. (Romset<<8) + Index.

bits 8-13 = romset number.

bits 0-7 is an index into the romset.

Der Morpheus Romset ist 7. (Deshalb beginnen die Nummern bei 1792).

• Program Nummern

Die Liste der Programm-Nummern von Presetwechseln und vom Midimap Programm-Nummer Bearbeiten lautet:

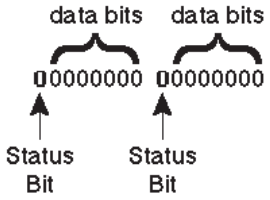
MIDI Bank	Program Numbers	Program Type
0	0-127	RAM Presets
1	128-255	ROM Presets
2	256-383	RAM Hypers
3	383-511	Card Presets
4	512-639	Card Hypers

• 14-bit Signed 2's Complement Nummern

Bei negativen Datenwerten muss man zuerst die 2's Ergänzung der Nummer nehmen: Im Falle einer 14-Bit Nummer ist es die Addition von 16384 zum ursprünglichen Negativ-Wert.

Um ins 7-Bit MIDI Protokoll zu passen, müssen Nummern abgespeckt werden.

Status Bit MUST be "0" in MIDI data bytes.



Für abgespeckte 14-Bit Werte (positiver Wert oder ein 2's komplementärer Negativ-Wert):

msb = value DIV 128 (divide and ignore the remainder)

lsb = value MOD 128 (divide and use only the remainder)

To go the other way (convert 14 bit signed 2's complement to a signed real number)

raw Value = (msb*128) + lsb (gives you the unsigned raw value)

if raw Value ≥ 8192 (8192 = 2^13)

then signed Value = raw value - 16384 (16384 = 2^14)

Example: To find the "nibble-ized" Hex value of -127:

1) -127 + 16384 = 16252
2) 16252 ÷ 128 = 126 r-124
3) 126 in Hex = 7E = msb
4) 124 in Hex = 7C = lsb
5) Parameter value would be transmitted as 7C 7E

Example: To find the "nibble-ized" Hex value of parameter number 257:

1) 257 ÷ 128 = 2 r-1
2) 2 in Hex = 02 = msb
3) 1 in Hex = 01 = lsb
4) Parameter number would be transmitted as 01 02

Wie man einen individuellen Preset Parameter bearbeitet

Parameter Daten bearbeitet man im Format, wie auf Seite 236 beschrieben.

F0	System Exclusive Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Ultra Product ID Byte
dd	Device ID 0-15 (usually 00)
03	Command ID - Parameter Data (from Command Summary)
pl	Parameter Number ls byte
pm	Parameter Number ms byte
vl	Parameter Value ls byte
vm	Parameter Value ms byte
F7	EOX

•• Zusätzliche nformationen über Geräte- D erhalten Sie unter MIDI Mode im Mastermenü.

Beispiel: Die Wellenform des LFO1 auf Random abändern.

1) Sehen Sie die Befehls ID des gewünschten Vorganges nach: “Command Summary” auf Seite 229 (03=Parameter Data).
2) Als nächstes benötigen wir die Preset Parameternummer der LFO1 Wellenform in Hexadezimal. Dies ist der Parameter Nummern-Anteil der Mitteilung.

   Preset Parameternummern der Seiten 231-233 müssen den Basis-Offsets aufaddiert werden, um zur aktuellen Parameternummer zu gelangen.

•• Bei allen diesen eispielen fehlt der Vorgang on Hexadezimalen mwandlungen. Mit einem ischrechner lassen sich ezimale- auf Hexadezimale ahlen ändern.

3) Die Preset Parameterliste gibt die LFO1 Wellenform mit 93 an (Seite 231). Die Basis-Offsetnummer des Preset Parameters ist 8192 (Seite 252). Beim Aufaddieren dieser Zahlen erhalten Sie die aktuelle Parameternummer: 8192 + 93 = 8285.
4) Jetzt die Presetnummer auf 14-Bit's Complement konvertieren, damit sie ins MIDI Format passt. Die Anleitung steht bereits auf der vorigen Seite, aber wir gehen den Vorgang nochmals durch.
   a) 8285 ÷ 128 = 64 r93
   b) 64 in Hex = 40 = msb
   c) 93 in Hex = 5D = lsb
5) Das letzte signifikante Byte wird stets als erstes gesendet. Die SysEx Kette sieht jetzt so aus: F0 18 0C 00 03 5D 40 XX XX F7. Wir vermissen noch den Wert der gewünschten Wellenform.
6) Auf der Tabelle von Seite 231 ist ersichtlich, dass "0" der Zufallswelle entspricht. Null lässt sich am einfachsten konvertieren. 0 im 14-Bit 2'Complement bleibt 0 oder genauer gesagt: 00 00.
7) Die vollständige Mitteilung lautet: F0 18 0C 00 03 5D 40 00 00 F7.
8) Soll die Wellenform auf Viereck abgeändert werden, würde die Mittelung so lauten: F0 18 0C 00 03 5D 40 04 00 F7. Setzen Sie 04 00 anstelle von 00 00 in den Data Bytes (lsb zuerst).

Wie man globale Parameter bearbeitet

Parameter Daten bearbeitet man im Format, wie auf Seite 236 beschrieben.

F0	System Exclusive Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Ultra Product ID Byte
dd	Device ID 0-15 (usually 00)
03	Command ID - Parameter Data (from Command Summary)
pl	Parameter Number ls byte
pm	Parameter Number ms byte
vl	Parameter Value ls byte
vm	Parameter Value ms byte
F7	EOX

••• Zusätzliche Informationen über Geräte-ID erhalten Sie unter MIDI Mode im Mastermenü.

Beispiel: Den Pan-Wert des Basis-Kanals auf "P" abändern.

1) Wir benötigen die Preset Parameternummer des Kanals-Pan in Hexadezimalen. Dies ist der Parameter Nummern-Anteil der Mitteilung.

   Den Kanal-Pan Parameter findet man auf Seite 251. Dies ist die aktuelle Nummer und kein Offset. Wir brauchen sie also nur auf 14-Bit Complement zu konvertieren. Parameternummer von Kanal Pan = 258.

   a) 258 ÷ 128 = 2 r2
   b) 2 in Hex = 02 = msb
   c) 2 in Hex = 02 = lsb

••• Beachte: Basiskanal-Pan ändern ist dasselbe wie Midimap-Pan ändern.

2) Das letzte signifikante Byte wird stets als erstes gesendet. Die MIDI SysEx Kette sieht so aus: F0 18 0C 00 03 02 02 XX XX F7. Wir vermissen jetzt noch den Wert zur Wahl der Pan-Position.
3) Auf der Tabelle auf Seite 251 wird ersichtlich, dass "-8" dem Preset Pan entspricht. Bei negativen Zahlen addiert man 16384 zum ursprünglichen, negativen Wert. 16384 - 8 = 16376 (Seite 253).
4) Als nächstes konvertieren wir diese Zahl auf das "abgespeckte" Hex-Format.

   a) 16376 ÷ 128 = 127 r120
   b) 127 in Hex = 7F = msb
   c) 120 in Hex = 78 = lsb

5) Die vollständige Mitteilung lautet: F0 18 0C 00 03 02 02 78 7F F7.

Noch etwas

Soll der Basis Kanal auf 5 geändert werden, würde die Mitteilung lauten:F0 18 0C 00 03 00 02 04 00 F7. Der Basiskanal steht auf der Liste zwei Parameter vor Pan. Substrahieren Sie 2 von der Parameter-Nummer (02 02 - 2 = 00 02). MIDI Kanäle beginnen bei 00, also würde aus Kanal 5: Kanal 4. 4 auf Hex konvertieren = 04. (Lsb zuerst = 04 00).

Wie man MIDIMAP Parameter bearbeitet

Auf wiederholte Nachfrage bieten wir ein weiteres Beispiel an. Midimaps bearbeiten ist nur eine andere Art der Bearbeitung von Parameter Daten. Die Nummer der Parameter ist ein OFFSET und wird zur Basisnummer für Midimap auf Seite 252 aufaddiert. Wie immer: das Format der Parameter-Bearbeitung ist dasselbe.

F0	System Exclusive Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Ultra Product ID Byte
dd	Device ID 0-15 (usually 00)
03	Command ID - Parameter Data (from Command Summary)
pl	Parameter Number ls byte
pm	Parameter Number ms byte
vl	Parameter Value ls byte
vm	Parameter Value ms byte
F7	EOX

•• In allen diesen Beispielen ehlt der Vorgang von lexadezimalen mwandlungen. Mit einem ischrechner lassen sich lezimale auf Hexadezimale ahlen ändern.

Beispiel: Den Wert von FXA auf 50% ändern.

1) Sehen Sie die Befehls-ID der gewünschten Operation in der Befehls-Zusammenfassung auf Seite 229 nach (03=Parameter Data).
2) Als nächstes brauchen wir die Midimap Parameternummer für die FXA Menge in Hexadezimal. Dies ist der Parameternummern-Anteil der Mitteilung.

   Midimap Offsetnummern auf Seiten 235-236 müssen zum Basis-Offset aufaddiert werden, um zur aktuellen Parameternummer zu gelangen.
3) Die Midimap Parameterliste gibt die FXA Menge mit 255 an (Seite 236). Die Basis-Offsetnummer für Midimap Parameter ist 2048 (Seite 252). Beim Aufaddieren dieser Zahlen erhalten Sie die aktuelle Parameter-Nummer: 2048+355=2403.
4) Jetzt die Parameter-Nummer auf 14-Bit 2' Complement konvertieren, damit sie ins MIDI Format passt. Diese Anleitung steht schon auf den vorigen Seiten, aber wir gehen den Vorgang nochmals durch.
   a) 2403 ÷ 128 = 18 r99
   b) 18 in Hex = 12 = msb
   c) 99 in Hex = 63 = lsb
5) Das letzte signifikante Byte wird stets als erstes gesendet. Die SysEx Kette sieht jetzt so aus: F0 18 0C 00 03 63 12 XX XX F7. Wir vermissen noch den Wert für die Werteinstellung.
6) Auf der Tabelle von Seite 236 ist ersichtlich, dass der FXA Mengenbereich 0-100% ist. Einfach die gewünschte Menge in Hexadezimalen senden: 50 in Hex = 32, oder 00 32.
7) Die vollständige Mitteilung lautet: (lsb zuerst): F0 18 0C 00 03 63 12 32 00 F7.

110/220 Volt 8

A

A Effects List 42
Aftertouch 71
Alternate Volume Envelope 105, 143
Anschluss 6, 7
Anschlüsse 8
Attack 73, 144
Audio Ausgänge 5, 6
Ausgangs-Mix 31
Auto Select 26
Auxiliary Envelope 116
Auxiliary Envelope Generator 73

B

B Effects List 53
B3 Wellen 169
Bandpass Filter 85
Bank Select 33
BASIC OPERATION 11
Basic Setup 5
Basis Kanal 22
Bedingte Sprünge (Cond Jump) 120

C

Chamber 44
Chambers 43
Channel Ripoff 160
Chorus 49
Compare 26
Compare (Vergleichen) 59
Conditional Jump (Bedingte Sprünge) 120
Continuous Controller 97
CONTROLLER# ABCD 24
Controllers (A-B-C-D) 71
Copy 131
Copy-Knopf 13
Cross Delay 53
Cross-switch 111
  Xswitch 111
Cross-switch Point 113
Crossfade
  Xfade 111
Crossfade Amount 112
Crossfade Balance 112
Crossfade Direction (Richtung) 112
Crossfade Mode 111
Cursor 13

D

Data Regler 13
DCA 93
Decay 144
Delay 50, 53
Demo Sequenz 13
Demo Sequenzen 16
Dimensions: 223
Double + Detune 106, 144
Drawbar 169

E

Early Reflection 43
ECHTZEIT MODULATIONS-KONTROLLE 71
Effects
  Cross Delay 51
  Delay
    Tap Level 50
  Echo 52
Effekt programmieren 41
Effekt Prozessor A 34
Effekt Prozessor B 34
EFFEKTAUSGÄNGE ZUORDNEN 40
Effekte, wo sind sie? 39
Effektreturns 8
EFFEKTWEG ARCHITEKTUR 40
ENVELOPE (Hüllkurven) GENERATOREN 73
Envelope Generator
  Decay 73
  Delay 73
  Kontur 73
Envelope Generators (Hüllkurven-Generatoren) 71

F

Factory presets 162, 163
Factory RAM presets 162
Factory ROM presets 163
Feedback 47
Filter 113, 154
Filter Frequency Tracking 114
  Frequency Tracking 114
Filter Level 113
FILTER MODULATION 84
Filter Reverse 116
Filter Transform 2 115
Filter Type 152

Flanger 46
Flanger Filter 157
FOOTSWITCH (Fussschalter) 72
FOOTSWITCH (Fussschalter) MODULATION 72
Footswitch Control 124
Free-Run FG 65, 81
Free-Run Function Generator 64
FREE-RUNNING FUNCTION GENERATOR 81
Frequency Tracking 151
FUNCTION GENERATOR 76
Function Generator
  Random Delta 81
Function Generator Curves 216-222
Funktions Generator
  Bedingte Sprünge, Conditional Jumps 66
Funktions-Generator 118
  Delta Level 79
  Random Level 79
Funktions-Generator AMT (Menge) 121
Funktions-Generator Kurven 217
Funktions-Generatoren 71
Fuzz 54
Fuzz Lite 54
FX A 34
FX Amount (Effektmenge) 35
FX B 34
FX Output Select 35

G

Globale Velocity Kurve 20

H

Hall 43, 44
Hauptregler 12, 13
High Pass Filter 85
Hilfs-Hüllkurven-Generator 73
Hold 73, 144
Home/Enter 13
Hüllkurve (Envelope) 143, 144
Hyperpreset 4, 59
  Hyper 59
  Portamento Mode 64
  Preset auf Zone Zuordnen 60
  Zone Pan 61
  Zone Volume 61
  Zonen Key Range 61
  Zonen Pitch Tune 63
  Zonen Transpose 63
  Zonen Velocity Bereich 62
  Zonen Velocity Offset 63
Hyperpreset Menü 57
Hyperpreset Menü-Wahlknopf 12
Hyperpreset Name 60
Hyperpreset Sichern 66

I

ID number 22
Instrument 93, 140
Instruments 165, 166, 167, 168

K

Kanal -> Preset/Hyper 31
KANAL PAN 14
Kanal Ripoff 160
KANAL VOLUMEN 14
Karten Einschub (Card Slot) 12
KEY NUMBER (Tastennummer) 96
Key Velocity 71
Keyboard Center 126
Keyboard Pressure (Aftertouch) 71
Keyboard Taste 71
Keyboard Tuning 126
  19 Tone tuning 126
  Equal tuning 126
  Gamelan 126
  Just C tuning 126
  Vallotti tuning 126
Kopfhörer 5

L

Layer (Überlagerung) 104
LFO 47, 75, 147
LFO 1 - Shape 117
LFO 1 Amount 117
LFO Delay 117
LFO Rate 117
LFO Variation 117
LFO Wave
  Random 75
  Sawtooth 75
  Sine 75
  Square 75
  Triangle 75
Loop Enable 108

Loop Offset 108
  Loop Size 108
  Loop Start 108
Loop Offset Sample Locations 214
Loop Offset Sample Stellen 214
Low Frequency Oscillator 75
Low Frequency Oscillators 71

M

Master 19, 20
Master Menü 17
Master Menü-Wahlknopf 12
Master Tune 19
Mastermenu 27, 129
MIDI
  Basis Kanal 22
MIDI Aktiv LED 13
MIDI Controller AMT 124
MIDI Controller Zuordnung 24
MIDI Enables 32
MIDI Fussschalter 24
MIDI Implementation Chart
MIDI In 5, 6, 7
MIDI Mode 22
MIDI Modes
  MIDI Mode Change 22
  Mono mode 22
  Multi mode 22
  Omni mode 22
  Poly mode 22
MIDI Out 6
MIDI Programmwechsel Liste 23
MIDI REALTIME CONTROLS 97
MIDI Spezifikationen 226
MIDI SysEx
  Sysex Packet Delay 25
MIDIMAP 29
Midimap
  Pan 31
  Volumen 31
Midimap Menü Wahlknopf 12
Midimap Name 30
Midimap Select (Wahl) 36
Midimap sichern 36
MIDIPATCH 72
MidiPatch 97
Mix Select 127
MODULATION 70
Modulation sources 95, 123
MODULATIONSQUELLEN 71
Morph Offset 114, 151
MORPHEUS FILTERS
MULTI-TIMBRAL OPERATION 16

N

Nachschlageteil 161
Netzschalter 8
Nontranspose 108
Notch (Engpass) Filter 86
Note on/off, 97
NOTE-ON MODULATION CONTROL 71
Note-On Modulation Control 122
Note-On Modulations-Kontrolle 94
Note-OnModulation Sources 94

O

Oberton Wellenformen 165
ORGEL WELLENFORMEN 166
Output Impedance: 225
Output Level: 225

P

Pan 93
Parametrische Filter 87
PERCUSSION INSTRUMENTS 168
Performance setup 7
Perkussions-Instrumentenstellen 170-173
Phaser 48
Pitch Bend
  Pitch wheel 124
Pitch Bend Range 124
Pitch Tune fine 105
Pitch Wheel (Tonhöhen-Rad) 71
Plates 43
Pole 86
Polyphonic Key Pressure (Aftertouch) 71
Portamento 110
  Gleiten 110
Portamento Mode 111
Portamento Rate 110
Portamento Shape 110
Power Requirements: 225
Power Schalter 13
Preset 4
  Feinstimmung (Pitch Tune fine) 142
  Grobstimmung (Coarse Tuning) 142

Key Range (Tastenumfang) 103
Pan 103, 141
Pitch Tune crse (Grobstimmung) 105
Primärer Key Range 104
Sekundärer Key Range 104
Transpose 105
Volume 103, 141
Preset Menü 101
Preset Menü-Wahlknopf 12
Preset Name 102
Presets 162
Presets Bearbeiten 69
Presets bearbeiten 139
Pressure Amount 124
Primär Instrument 102
Primäre Alternierende Hüllkurven Parameter 106
Primärer Filter Typ 113
PROG CHG MAP 23
Program Map Select 33
PROGRAMM Wahl 14
Programmier-Grundlagen 67
Proteus Sysex 26

Q

Q 86

R

Rain 43
realtime control 97
Realtime Modulation 149
Realtime Modulation Control 123
Realtime Modulation Kontrolle 95
RealtimeModulation Sources 95
Referenz-Sektion 161
Release 73, 144
Reverb
Room 43
Reverb (Hall) Beschreibung 42
Ring Modulator 55

S

Sample Playback Rate: 225
Sample Rate: 225
Sampled Sounds Listing 164
Sampling 9
Sampling 9
Save (Sichern) 147
Save Hyper to... 66
Save Midimap 36
Save Preset 127
Secondary Filter Type 113
Sekundär Instrument 102
Sekundäre Alternierende Hüllkurven Parameter 106
Senden von MIDI Daten 24
Setup 5
Shimmer 43
Solo Mode 109
Monophonisch 109
Synth mode 109
Wind mode 109
Solo Mode Priority 110
Drum 110
First Note 110
High Note 110
Last Note 110
Low Note 110
Sound Delay 107, 145
Sound Reverse 107
Sound Splicing 146
Sound Start 107, 145
SPEICHERKARTE
RAM CARD 15
Split Tastatur 104
STEREO FUZZ 54
Studio Setup 6
Sub 1 8
Sub 2 8
Sustain 73, 144
Synthesizer Wellenformen 166

T

Tastennummer (Key Number) 96
Technische Spezifikationen 225
Tone 93
Tonfilter 84
Transform 2 152
Transpose 19
Tremolo 75

U

User Key Tuning
Vallotti 20
User Key Tuning (Anwender Stimmung) 20

V

Velocity Curve 125
VELOCITY KURVEN 96
Vergleichen 12, 101
Vibrato 75
Viewing Angle 26
Volumenregler 12

W

Wahl der MIDI Kanäle 14
Wahl von Midimaps 15
WAS IST EIN FILTER? 85
Weight: 225

Z

Z-Plane Filter 89, 93, 151
Z-Plane filter 84
Zone 4
Zones (Zonen) 59
Zugriegel Diagramme 169
Zugriegel Einstellungen 169

SACHWORTREGISTER ENGLISCH/DEUTSCH

Englisch	Deutsch
A	
aftertouch	Tastendruck nach Anschlag der Taste
amplitude	Auslenkung einer Schwingung
assign	zuordnen
attack	Anschlag, Einsatz-
auxiliary	Hilfs-
B	
basic	grundlegend, basis-
breath control	MIDI Blasgerät
bus	Effektweg
button	Knopf, Taster
C	
coarse tuning	Grob-Stimmung
contour	Hülle, Kontur
control	kontrollieren, Controller, Regler
complement	komplementär, ergänzend
crossfade	überblenden
cross-switch	Überblendschaltung
cube	Kubus, Würfel
cursor	blinkender Balken im Display
cut	schneiden, herausschneiden
Cutoff-Frequency, Cutoff-Point	abschneidende Frequenz, -Punkt Alle darüber oder darunterliegende Töne werden abgeschwächt oder verstärkt.
D	
destination	Ziel
display	Anzeigefeld
dump	Übertragung, übertragen
E	
edit	bearbeiten
enable	Aktivierung, aktivieren
enter, entry	eingeben, Eingabe
envelope	Hüllkurve
even	geradezahlig
F	
fade	ein- bzw. ausblenden
filter	Filter, dämpft bzw. verstärkt best. Frequenzbereiche
Filter Tracking	

flash	siehe Key Tracking
Formant	blinken
	Oberton-Familie, die Obertöne eines best. Instruments, z.B. Vokal-…
frontpanel	(Geräte-) Vorderseite

G

Gain	Eingangsempfindlichkeit, Verstärkung

H

high pass filter	Hochpassfilter, vermindert tiefe Frequenzen und lässt hohe Frequenzen passieren.
hold	aushalten

K

key	Taste
keyboard	Tastatur, Tastengerät
key (-board) tracking, Filter Tracking	"Verfolgen mit der Tastatur", das Einstellen eines Filters über die Tastatur

L

layer	Schicht, überlagern
level	Pegel
link	Verbund, Kette
location	Ort, Stelle
loop	Schlaufe, verschlaufen
low pass filter	Tiefpassfilter, vermindert hohe Frequenzen und lässt tiefe Frequenzen passieren.

M

main	Haupt-
map	auflisten, Liste
memory	Speicher
mix	Mischung, mischen
mode	Modus, Betriebsart
morph, morphing	verwandeln, umformen, Umwandlung, Verwandlung
Morpheus	gr. Gott der Verwandlung
mute	stumm, gedämpft, Dämpfer-

N

notch, Frequency notch	Kerbe, Frequenzkerbe

O

odd	ungeradezahlig
offset	Absatz; Differenz zur Anfangseinstellung

P

pan	Panorama
patch	Verbindungsstelle
peak	Spitze (in der Frequenz)
pitch	Tonhöhe
pitch tracking	"Verfolgen mit der Tonhöhe"
pitch-wheel	Tonhöhenrad

R

random	Zufall (-Generator)
rate	Menge, Bereich, Mass
realtime	Echtzeit
record	aufnehmen
release	ausschwingen
reverse	rückwärts
routing	Leitweg, ausrichten

S

save	sichern
screen	Bild (im Display)
select	wählen, bestimmen
setting	Einstellung
setup	Anlage, Aufstellung
shift, shifter	verschieben, krümmen, umschalten
sound	Klang, Ton
source	Quelle
sweep	fegen, durchfegen, rauschen
switch	schalten, Schalter

T

table	Tabelle
transform	Verwandlung, umwandeln
threshold	Schwelle
troubleshooting	Problembewältigung
tuning, tune	Stimmung, stimmen

U

user	Anwender

V

velocity	Anschlagsstärke, Anschlagsdynamik
vocal formants	Vokal-Formanten, Z-Plane-Filter zur Nachahmung von Stimm-ähnlichen Klängen.

Bitte lesen Sie die Garantiebestimmungen. Sie geben Ihnen gewisse gesetzliche Rechte.

Garantiedauer

Diese Garantie deckt alle Material- und Herstellungsfehler für die Dauer eines Jahres ab Kaufdatum des ersten Käufers, sofern die Garantiekarte ausgefüllt und innert zwei Wochen nach Kaufdatum an E-mu Systems zurückgesandt wurde. Die Serviceabteilung von E-mu Systems oder eine der authorisierten E-mu Servicestellen können eine Kopie der Kaufquittung zur Vereinfachung der Garantiegewährung verlangen. Bitte bewahren Sie die Quittung an einem sicheren Ort auf.

E-mu Systems deckt nicht:

- Schäden als Folge von ungeeignetem oder unangemessenem Unterhalt, Unfall, Missbrauch, Abänderung, nicht-authorisierter Reparaturen oder Eingriffe oder Unterlassung normaler Betriebsvorgänge, wie sie in der Bedienungsanleitung beschrieben sind.
- Schäden zufolge veränderter oder beschädigter Gehäuse.
- Schäden zufolge irgendwelcher Transportschäden.
- E-mu Produkte, die in irgendeiner Form abgeändert wurden, ausser durch E-mu Systems, Inc.

Beschränkung der Garantie

Keinerlei Garantiezusage kann stillschweigend gewährt oder eingeschlossen werden. E-mu Systems lehnen ausdrücklich stillschweigende Händler-Garantien oder Angaben über die Eignung der Geräte für bestimmte Zwecke ab.

Ausschluss gewisser Schäden

E-mu Systems' Haftung für defekte Geräte beschränkt sich - nach E-mu's Wahl - auf Reparatur oder Ersatz der Geräte. E-mu Systems sind keinesfalls haftbar für irgendwelche Nachteile zufolge Ausfall der Geräte, seien dies Zeitverlust, Unterbruch des Geräteeinsatzes, kommerzielle Verluste oder andere Folge-Schäden.

Einige Staaten lassen keine Beschränkung der Garantiezeit oder den Ausschluss und die Beschränkung von Folgeschäden zu. Die obigen Beschränkungen und Ausschlüsse könnten demzufolge in Ihrem Fall nicht zutreffen.

Anspruch von Garantieservice

Sämtliche E-mu Produkte werden auf höchstem Qualitätsstandard hergestellt. Sollte Ihr Gerät dennoch Service benötigen, muss er von einer authorisierten E-mu Servicestelle durchgeführt werden. Wenn Sie in Ihrem Gebiet keine Servicestelle finden, setzen Sie sich bitte mit dem Importeur Ihres Landes oder direkt mit der E-mu Serviceabteilung (Kalifornien (408) 438-1921) in Verbindung. Diese wird Sie an die nächste authorisierte Servicestelle verweisen oder um Rücksendung des Gerätes an die Fabrik ersuchen. Vorgängig einer Rücksendung an die Fabrik erhalten Sie eine Return Merchandise Authorization-Nummer (RMA). Bitte versehen Sie Karton, Versanddokumente und Korrespondenz mit dieser Nummer. E-mu empfiehlt für Rücksendungen eine besonders sorgfältige und sichere Verpackung des Gerätes. Adressieren Sie wie folgt: E-mu Systems Inc., 1600 Green Hills Road, Scotts Valley, CA 95066 USA. Sie tragen die Versandkosten. Die Rücksendung erfolgt kostenlos. Sie haften für jegliche Transportschäden oder Verlust während dem Versand in beiden Richtungen.