

## **Symphonie - Help**

**COLLABORATORS**

	<i>TITLE :</i> Symphonie - Help		
<i>ACTION</i>	<i>NAME</i>	<i>DATE</i>	<i>SIGNATURE</i>
WRITTEN BY		February 12, 2023	

**REVISION HISTORY**

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

# Contents

<b>1</b>	<b>Symphonie - Help</b>	<b>1</b>
1.1	Symphonie Help Manual . . . . .	1
1.2	Music . . . . .	2
1.3	Program History . . . . .	2
1.4	Copyright . . . . .	6
1.5	Ueber SFX . . . . .	6
1.6	Projektstudie: Symphonie . . . . .	7
1.7	Warum, Wo erhältlich ... . . . .	8
1.8	über Int. Money Order . . . . .	11
1.9	über Cash . . . . .	12
1.10	über Symphonie Innereien . . . . .	12
1.11	über Soundqualität . . . . .	13
1.12	GUI Hilfe : Inhaltsverzeichnis . . . . .	16
1.13	Menu Verzeichnis . . . . .	17
1.14	Info über : Menüpunkt ? . . . . .	17
1.15	Info über : Menüpunkt System . . . . .	17
1.16	Info über : Menüpunkt File . . . . .	19
1.17	Info über : Menüpunkt Edit . . . . .	20
1.18	Info über : Menüpunkt Move . . . . .	21
1.19	Info über : Menüpunkt Sample . . . . .	21
1.20	Info über : Menüpunkt Prefs . . . . .	22
1.21	Blockoperationen . . . . .	25
1.22	System Control Info . . . . .	26
1.23	Song - Help . . . . .	27
1.24	Sequence - Help . . . . .	27
1.25	Position - Help . . . . .	28
1.26	Pattern - Help . . . . .	29
1.27	Track . . . . .	29
1.28	Instrument . . . . .	29
1.29	Waveform . . . . .	31

---

---

1.30 NoteEd . . . . .	31
1.31 Pattern Editor Feld . . . . .	36
1.32 Tastaturbelegung . . . . .	38
1.33 Sample . . . . .	39
1.34 GUI: Gruppe - Begriffserklärung . . . . .	40
1.35 Virtuelle Instrumente - Begriffserklärung . . . . .	40
1.36 MIX (kreieren eines virtuellen Instrumentes) . . . . .	41
1.37 MIX (kreieren eines virtuellen Instrumentes) . . . . .	42
1.38 REMIX (kreieren eines virtuellen Instrumentes) . . . . .	42
1.39 RVS (Parameter eines Samples) . . . . .	42
1.40 Rendering . . . . .	43
1.41 Downsample (Parameter eines Samples) . . . . .	43
1.42 Invertieren (Parameter eines Samples) . . . . .	44
1.43 FILT (Parameter eines Samples) . . . . .	44

---

## Chapter 1

# Symphonie - Help

### 1.1 Symphonie Help Manual

Willkommen zu Symphonie

Einführung

Ueber Symphonie ? Bestellung ?

Qualität

über Amiga Soundqualität

Internes

Innereien von Symphonie

Helpmenu

Hilfe ! Gadgets, Menus, Tastatur ...

History

Entwicklungsgeschichte von Symphonie...

---

Musik

Modules, Audio tracks...

Möglichkeiten

von Symphonie ...

Copyright

Rechte

Bitte zuerst readme.txt lesen !

---

## 1.2 Music

Interested in Music, ask at:  
(Game, Multimedia, Audio tracks...)

Marco Ege  
Rigiblickweg 5  
CH - 6048 Horw

Switzerland

(Tel. +41 41 340 2162)

email sent to pmeng@ibm.net AND having the title "ToMarco"  
will be handed over to Marco Ege.

## 1.3 Program History

Symphonie Jr/Pro History

-----

V0.01 June 93 First Test Code

V1.01 ViRT Samples  
V1.04 IPOL Filter  
Position Transpose  
V1.053 Module/Extract Samples  
V1.054 Macro  
V1.055 Autoloop  
V1.057 Screenmode requester  
Oversampling

V1.058 less knacks  
nomore sync problems  
\*.WAV autoconvert algorithm

V1.x Sample Preprocessor is fully 16Bit  
Sample tune range expanded to -/+24 halftones (4 octaves)  
Antiknack algorithm rewritten (now does a 32 sample vfade)  
NEW FX: "FromAdd", "FromSet", "SetSpeed"  
Multiwindow handler implemented

V1.3a channel mixing algorithm rewritten and expanded to 16BIT  
channel mixing is now ready for 16Bit soundcards (toccata is 1st)  
channel mixing now has FASTMEM BUFFERING implemented  
-> users with FASTMEM get an extra bonus of 10% to 100% depending  
on their "CPU to FASTMEM" speed  
symphonie can now run at up to 250 kHz mixrate !!!  
(if you are able to handle high monitor freqs)

---

GUI handler expanded to handle more object classes  
GUI is font sensitive

DSP rewritten and expanded for sequenced control

NEW FX: "PitchAdd", "VolumeAdd", "SetDSP", "Tremolo"  
"Vibrato"

Note Editor rewritten, is now object aware

#### V1.4 Sequence structure fully implemented

"SampVib" FX implemented, can do a vibrato like effect in  
the sense of sample (just rotates the samplebegin pointer)

Screenmode.requester: minimal screensize set to 320x200  
for users without vga/multisync monitors  
Oversampling 9Bit now is error free (no knacks)  
now using audio.device to allocate channels (no audio conflicts)  
VBR problem fixed (now using setvector to allocate interrupt)  
OS problems removed

DSP chorus implemented for testing purpose (very buggy and noisy)  
DSP ready to have DELAY implemented

DSP system ready to handle multiple effects:

STEREO CONTROL implemented:  
user can now expand the stereo base  
user can now also set a pitch offset between left and right channel

BLOCK commands fully implemented and bug-fixed

20 to 30 error messages implemented to inform user about  
what went wrong

#### V1.5 DSP Delay implemented (Echo & Delay result in complex Hall )

NEW: Symphonie can now perform Echo, Delay and ↔  
Chorus in serial

Scope 1.0 implemented (for visuel sound analysis )

Prepacker implemented

-> extern compressors are now 100%-1000% faster ↔  
and may perform  
better ratios

NEW: Prefs/Realtime/Force Update

NEW: Prefs/Realtime/Scope

NEW: DSP Control GUI (inside System Window)

NEW: Sample boost extended from max 100% to max 200%

---

- V2.0 beta Assist implemented (Online Information)  
 Prefs save/load  
 Move Menu implemented  
 Prepacker extended for better prepacking  
 "PitchSlideTo" FX implemented,  
 "ShiftEmphasis" FX implemented,  
 "ReTrig" FX implemented,
- V2.01 beta FIXED: Spectrum , SamplePosPtr  
 FIXED: Probs with large Patterns  
 NEW: Undo can now undo Undo (-)  
 NEW: Bpm expanded to Max 600Bpm  
 NEW: Noise Limiter Implemented (Prefs/)  
 NEW: Menu:Flag Autowindow to Front (if window gets activated)  
 NEW: Sample Volume above 100% now correctly implemented. Non destructive ↔  
 compressor  
 FIXED: Note Delete/Insert Fixed  
 NEW: Assist reports a "End of Sequence/Song"  
 NEW: Surround Left/Right expanded to 9Bit (50% less noise)  
 FIXED: Prefs:Force Update (no clock running ...)  
 BUG REMOVED: (Guru at End of Song) detected and Fixed  
 NEW: a lot of Info/Error Msgs redirected to use Assist as Output  
 instead of using nasty OK-requests  
 NEW: Symphonie prepared(!) for 16Bit Samples  
 NEW: NoteEd now displays values as they act.  
 (e.g. Old: VibratoDepth 128 ==> NEW: ↔  
 VibratoDepth 50.0 %)
- V2.02 NEW: Symphonie can now load Maestro 16Bit Mono/Stereo Samples  
 NEW: Symphonie can now load Wave(PC) 16Bit Mono/Stereo Samples
- V2.03 NEW: DSP LP Filter for DSP Echo/CrossEcho
- V2.04 NEW: System Buffer gets automaximized if the Buffer number is  
 set too high  
 NEW: NEW DSP FX: CrossEcho2, CenterEcho (beta)
- NEW: Symphonie can now load MAUD(IFF) Samples (8,16,Mono,Stereo)
- First Symphonie Pro (100% 16 Bit Program)  
 Symphonie Pro is about 30%-40% slower than Symphonie Jr  
 Symphonie Pro needs double the memory of Symphonie Jr (16 Bit Samples)
- V2.10 NEW: DSP FX Hall, CrossHall, CrossDelay  
 Delay LPFilter/Hall LPFilter
- V2.10b FIXED: SAMPLEBOOST>100% didn't work in Symphonie Pro  
 (2.10 Plays 15Bit Sound, 2.10b Plays 16Bit ↔  
 Sound)
- FIXED: Knack in LPFilter  
 FIXED: Wrong "About" text in Symphonie Pro  
 REMOVED: Nasty Colorflash
-



HQ Mode implemented (more exact calculation, 50% slower) ; Pro only

V2.10c NEW: Symphonie can now load XPK packed samples  
multipack support (e.g. 3x DLTA + 2x SHRI + 5x NUKE !)

FIXED: Some Knacks in ViRT Sample Processor (Symphonie Pro)  
FIXED: Some Sampleautomaximize problems ViRTSP (Symphonie Pro)

Global Noisefilter changed to IPFilter (until a real NF is implemented)

NEW FX: Sequencer: CV, Channel Vol/VFfade/VFfadeTo preimplemented

(sequencer controlled mixer for every channel/ ←  
Mischpultautomation)

Negativ values result in 180\textdegree{} ←  
phase shift (Pro Only implemented, yet)

Now there are 3(!) sequencer controlled ←  
Volume LFOs per channel:

LFO Level 1: Sequencer (VSlide/SetVol)

LFO Level 2: Channel Tremolo (Tremolo)

LFO Level 3: Channel Mixer Volume (CV)

(Level 4: System Volume)

V2.11a NEW: Symphonie reports samplename/number of missing samples, GURU ←  
FIXED

NEW: Delta Packer/Rearranger algorithm for 16 Bit Samples, too !

- only processed on 16 Bit Samples

- Ratios: Before: 2-5% on 16 Bit Mods (lha ←  
)

Now: You get 20%-30% (average ←  
) on 16 Bit Mods (lha)

- non destructive algorithm (World 1st ←  
known product to do this)

V2.2 NEW: Much better Quality (Symphonie Pro and Jr)

NEW: Change Sample;

NEW: New Song, Quit protected

V2.3 Internal Syncsystem COMPLETELY rewritten !!

(no longer using cia timers)

Symphonie can now open on WB (simply cancel ←  
screenrequester)

NEW: If you load a song/mod Symphonie switches DSP off

V2.3c Guide corrected and improved. Guide Updated.

Soundprocessing is done in Softint (pri 0)

Audiomodes Left/Right Surr changed to Mono Left/ Mono Right

CPU overload check implemented: Symphonie stops song if played  
at freqs higher than your cpu allows. (no more sound distortion)

-> Any version below 2.3c should no longer be used

Runs on A1200/4MB 12 Channels at ca. 18 kHz

A4000/EC030-25 12 Channels at ca. 30 kHz

A4000/040-25 12 Channels at ca. 40 kHz

A1200/030-50	12 Channels at ca. 41 kHz
V2.3d	Small bugs fixed Sample Import/Export Removed (obsolete) Extract as 8 Bit working for Waves and Maestro ↔ Samples
V2.3e	Small Bugs fixed in PattEd (Optical Display) NEW: More Pricing Possibilites NEW: Extract Quality
V2.4	NEW: MasterVolume NEW: Balance SampleLoader modified (higher compatibility)
V2.4b fixed)	Major Bug detected in release 2.4 and fixed (Guru ↔ 8svx loader modified (Stereo sample detection ↔ fixed)
V2.4b rel 2	Small Loop modifications, 8svx loader modified.
V2.4c rel 1 )	Old Loopsystem improved for better Looping (SymPro ↔ Antiknack (Anticlicking) rewritten New Loopsystem fully implemented Loopsystem: Beta Release (Clicks with 100% Loops)

## 1.4 Copyright

Symphonie (C) by Patrick Meng 1993-96 - all rights reserved  
 Symphonie File Format (C) by Patrick Meng 1993-96 - all rights reserved  
 Trying to decode Symphonie or the Symphonie File Format  
 is prohibited.

-----  
 Symphonie Player is FREeware. (FD Player)  
 Symphonie Player Pro is FREeware. (FD Player)  
 -----

Symphonie SHARE is NO FD, NO FREeware, (C) by Patrick Meng  
 Symphonie SE (C) by Patrick Meng (Publishers may ask for Permission)  
 Symphonie Jr (C) by Patrick Meng  
 Symphonie Pro (C) by Patrick Meng  
 Symphonie.guide (C) by Patrick Meng  
 -----

SFX (C) Copyright 1993-1996 Stefan Kost  
 All Rights Reserved

## 1.5 Ueber SFX

SFX (C) Copyright 1993-1996 Stefan Kost  
All Rights Reserved

Contact:

Stefan Kost  
Holbeinstrasse 1  
04229 Leipzig  
Germany

Stadt- und Kreissparkasse Leipzig  
BLZ: 860 555 92  
KTO: 1867809822

e-mail : kost@imn.th-leipzig.de  
phone : Germany (0341) 4801589

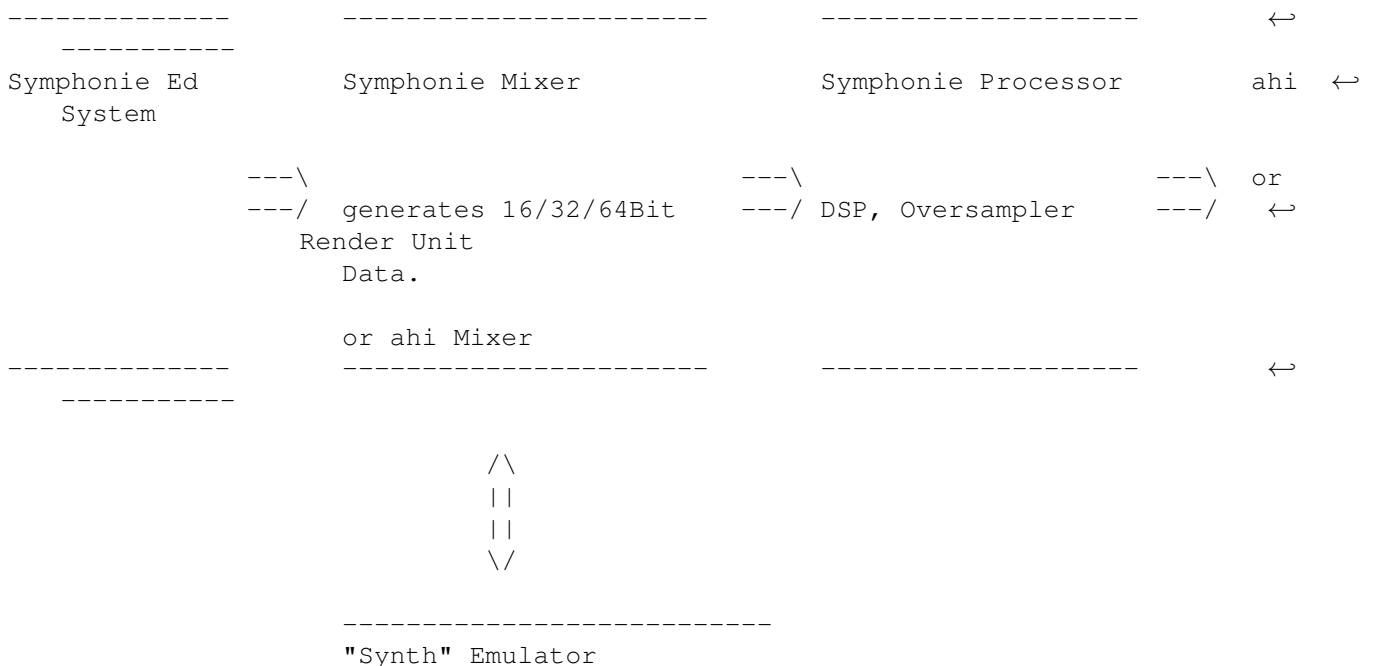
A Demo of SFX is available at AMINET/mus/edit/SFX\*

## 1.6 Projektstudie: Symphonie

- Dieses Projekt ist eine theoretische Möglichkeit.

Das gesamte Sound Subsystem, besteht aus mehreren Programmteilen, die  $\leftrightarrow$   
gleichzeitig  
im Multitasking-Betrieb arbeiten. Die Kommunikation erfolgt über spezielle  
Hochgeschwindigkeits Datenpfade.

Möglicher Aufbau:



Emulates Types of Synthesis

-----

Thanks to Martin Blom for the great ahi System.

## 1.7 Warum, Wo erhältlich ...

Symphonie ist ein Produkt mit neuartigen Audio Routinen, die es ermöglichen soll hochwertige Musik zu komponieren. Auch fuer Games und andere Musikanwendungen. Vorhandene Audio Hardware kann via Audio Rendering unterstützt werden. (Bsp: 16 Bit Soundkarten )

Alle mit Symphonie geschriebenen Musikmodule lassen sich in Symphonie an die jeweils vorhandene (Audio-) Hardware anpassen (Samplingrate, CPU Speed).

Symphonie arbeitet 100% "non destruktiv"

Alle Samplemanipulationen wirken sich nicht auf das Originalmaterial aus !

Samples werden in Modulen so gespeichert, wie sie der Komponist auf seiner HD hat (unkonvertiert, ohne Manipulationen)

Die obigen Systemeigenschaften wirken sich folgendermassen aus:

-----

Symphonie Module sind 100% hardwareunabhängig

Symphonie ermöglicht DDD Produktionen (voll digitale Produktionen mit minimalen Verlusten auf dem Signalweg ) ←

Beispiel: Verarbeitung mit Symphonie xy (non destruktiv)  
Exportieren ("non realtime" Audio Rendering, 16 Bit, 48 kHz)  
Nachbearbeitung mit gängiger HD Recording Software

Symphonie Module könnten auf "beliebige" Hardwareplattformen skaliert werden. ←

Software Updates könnten die Klangqualität von schon existierenden Modulen nachträglich steigern (falls entsprechende Hardware vorhanden ist)

Wenn ein Soundmodul mit 16 Bit Samples mit 8Bit Symphonie (Jr) komponiert wird, so tönt es auf einem 16 Bit Symphonie so, als ob das Modul mit 16 Bit komponiert worden wäre ! ←

Symphonie Hardwarevoraussetzungen:

---

CPU 680EC20 oder besser  
4 MB Memory

Symphonie Softwarevoraussetzungen:

OS 3.0 oder höher  
reqtools.library (by Nico Francois, im libs: Verzeichnis)

Empfohlen wird zudem:

Harddisk  
Symphonie Jr : 4 MB Fastmem  
Symphonie Pro : 8-16 MB Fastmem

Symphonie gibt es in 2 Versionen:

-----  
Symphonie Jr : 80 USD (Out for Sale)  
-----

- 8...256 Soundchannels
- 16 Bit Sample Preprocessor
- 8/16 Bit Mixer
- Audio OUT : 9/14 Bit Stereo, 5 kHz - ca 50 kHz
- Max 16x Pre Oversampling (-> Sample Preprocessor)

-----  
Symphonie Pro : 160 USD (Out for Sale)  
-----

(includes Symphonie Jr)

- 8...256 Soundchannels
  - 16 Bit Sample Preprocessor
  - 16/16 Bit Mixer
  - Audio OUT : 9Bit Stereo Amiga  
14Bit Stereo Amiga  
16Bit File ("Audio Rendering")  
  
Planned: 16Bit Stereo Soundcard (Extern Rendering)
  - Audio Rendering (for HDR, CD Production, DAT, Postmixing, Synchronisation ...)  
  
Modes : 8/16 Bit  
Mono/Stereo/L/R
-

Little Endian/Big Endian

Format : Maestro (Samplitude support)  
MAUD (16 Bit iff) by MacroSystem  
Wave (PC) by Microsoft inc.  
Raw

Multichannel possibility (Mute Samples/Tracks/Dsp)

Max 16x Pre Oversampling (-> Sample Preprocessor)

SPECIAL PRICING CONDITIONS:

-----  
Symphonie Jr &  
                  SFX  
                          90 USD   (Out for Sale)  
-----

- Includes SFX (Digital Sound Processor)  
  by Stefan Kost  
  (for Sample Editing, DSP FX and Conversion)

-----  
Symphonie Pro &  
                  SFX  
                          175 USD   (Out for Sale)  
-----

- Includes SFX (Digital Sound Processor)  
  by Stefan Kost  
  (for Sample Editing, DSP FX and Conversion)

-----  
Symphonie Jr NO MANUAL   45 USD   (Out for Sale)  
-----

- You just don't get the printed manual  
- Price includes Shipping Tax, No additional  
  charges if you send cash.  
- You don't get free updates

-----  
Symphonie FOR USERGROUPS                   (Out for Sale)  
-----

- at least 2 people  
- Ask for Special Pricing  
- Seperate Registering, Seperate Mailing possible

-----  
Symphonie FOR ENTERPRISES                   (Out for Sale)  
-----

- 1x FULL SYMPHONIE PRO + MULTIUSER LICENCE  
- Only 2 printed Manuals (1 English, 1 German) as soon as they are out  
- Ask for Special Pricing  
- Single Registering, Collective Mailing

---

---

If you send a cheque please add 10 USD  
billing tax.

Cash in USD accepted.

International Moneyorder  
accepted.

Mailing via UPS possible.

Mailing via EMS possible.

Express Service Possible.

Zukünftige Entwicklungsschwerpunkte:

Betriebssicherheit  
etwas Midi  
(GUI)

Änderungen vorbehalten ...

---

Available at:

RealTime Software

Patrick Meng  
Rosenfeldweg 4  
6048 Horw  
Switzerland

+41 41 340 6948 (Info, Development ...)

EMAIL: pmeng@ibm.net

## 1.8 über Int. Money Order

Angaben:

BIC (Bankencode) : LUKB CH 2260A  
KONTO NR           01-08-303019-00 HORW  
NAME                PATRICK MENG

---

(USA: via Citibank NY)

## 1.9 über Cash

Adresse:

Patrick Meng  
Rosenfeldweg 4  
CH-6048 Horw  
Switzerland

## 1.10 über Symphonie Innereien

Symphonie wurde geschrieben in 020 Assembler.

Intern arbeitet das Programm ansatzweise objektorientiert:

Bsp: Samples werden beim laden schon vorkonvertiert  
GUI

Dies macht sich hauptsächlich in der Kürze des Programmes bemerkbar.

Die zentralen Routinen sind gut optimiert.

Symphonie unterstützt keine Multisamples. Multisamples müssen deshalb vor der Verwendung in Symphonie in mehrere Einzelsamples zerschnitten werden.

Symphonie System Daten:

Maximal 256 Monokanäle (128 Stereokanäle)

Volumenauflösung : 16Bit  
Frequenzauflösung : 32Bit

Sample Preprocessor : 16Bit  
ViRT Sample Processor : 16Bit

2 Phase Oversampling  
Software DSP

INPUT: (Samples)

Sampleauflösung : 8/16 Bit (vgl. unterstützte Sample Formate)  
Samplingrate : 10 kHz - ca. 100 kHz

---



OUTPUT: (Audio Out)

Sampleauflösung : 9/14 Bit (Amiga ohne externe Soundkarte)  
 Samplingrate : 10 kHz- 50 kHz (Amiga ohne externe Soundkarte)

AUDIO RENDERING: (non realtime)

Sampleauflösung : 8/16 Bit  
 Samplingrate : 5 kHz- ca. 100 kHz

Max 128 Samples \* Max 2 MB (8 Bit Samples, Preoversampling=1) per Sample  
 = Max 0.25GB Samplmaterial per Song (theoretisch !)

(Intern: Max 4 MB Sampllänge, abhängig von Preoversampling level)

## 1.11 über Soundqualität

Was will Symphonie ?

- Symphoniemusik will CPU intensiv sein
- Symphonie ist nicht für Hintergrundmusik gedacht sondern will HAUPTAPPLIKATION sein
- Symphonie ist eine Anwendung, die auf Samples basiert. Somit ist eine grosse Stimmzahl (Bsp lange Ausklingzeiten) wichtig.
- Symphonie kann keine langen Samples verwenden. Für diesen Zweck ist eine HDR Software eine mögliche Hilfe. (Postmixing)

Resync

-----

Um das System neu zu Synchronisieren ist die Mix Frequenz (System->Freq) zu ↔ verändern.

Frequenzgang

-----

Der Frequenzgang wird bestimmt durch die Mixrate der Hardware. (GUI:System/Freq)

Die Echtzeitausgabe über die im Amiga integrierte Soundkarte ist dank DMA mit der Bildschirm Frequenz verknüpft.

- Monitor	Max. Mixrate	Bildschirmmodus (Screenmode Requester)
-----	-----	↔
-----		
1084S (15kHz)	4kHz- 28 kHz	alle
1960/VGA/Multiscan	28kHz- 50 kHz	DblNTSC, DblPAL, MULTISCAN, Euro72

SuperVGA/Multiscan über 50kHz  
kHz->40kHz

nur mit veränderten Bildschirmmodi , 31 ↔

Für Experten ONLY !

(-> Hinweise in Quickstart beachten !)

Auflösungsvermögen

-----

Die Auflösung wird durch die lokale Hardware limitiert. Eine hohe Auflösung bewirkt: wenig Rauschen und reinen/klaren Sound.

Amiga (Render Mode):

16 Bit

Amiga (in Echtzeit):

9/14 Bit (ohne Soundkarte)

Im Rendermodus wird die Ausgabe in eine virtuelle Soundkarte mit wählbarer Auflösung/Frequenz umgeleitet. (zB. 8 Bit oder 16 Bit)

Wie erreiche ich mit Symphonie optimale Qualität ?

Voraussetzung ist: gutes Rohmaterial (Samples):

- nur die besten Samples verwenden
- Samplingrate 40 kHz oder höher
- die Samples sollten sauber geschnitten sein
- 16 Bit Samples tönen besser

Benutzung in Symphonie

- falls 8 Bit Samples verwendet werden, sollten diese in Symphonie mittels der  
Downsample  
Funktion entsprechend vorbereitet werden.
- Benutze Euro72 oder Multiscan ScreenModus und schalte die Qualität von 28 kHz auf mindestens 36 kHz

Zukunftskompatibel sein:

- 16 Bit Samples sollten verwendet werden.
- viele Stimmen bewirken intern ein erhöhte Soundauflösung

Bsp: ein 1 Channel Modul mit 8Bit Samples 56kHz  
wird gespeichert als: NUR 8 Bit, 56kHz Sound

Bsp: ein 16 Channel Modul mit 16Bit Samples 100kHz  
wird gespeichert als: minimal 20 Bit, 100kHz Sound

---

- viele Volumeneffekte (Tremole, CV, VSlide ) bewirken intern ein erhöhte ↔  
Soundauflösung
- Virtuelle Samples können eine erhöhte Sampleauflösung  
bewirken

Hinweis: Die tatsächliche (hörbare) Ausgabequalität wird somit  
meist durch die jeweils vorhandene Audiohardware  
eingeschränkt, und kann erst durch Erweiterung im  
Hardwarebereich der internen Qualität etwas angenähert werden.

Symphonie Interne Qualität : Max ca 16-64 Bit (Soundabhängig)

Symphonie Jr	Qualität : Max 14 Bit	(84 dB)
Symphonie Pro	Qualität : Max 16 Bit	(96 dB)

Zu beachten ist, dass der Amiga allerlei Störgeräusche liefert.  
(zB wenn keine Disk im Laufwerk ist)  
Deshalb kann nur mit professioneller Hardware (zB Soundkarte) oder  
im Rendermode hochwertige Ergebnisse erreicht werden.

Tips:

----

Hohe Qualität

-----

Da Mixfrequenzen unter 30 Khz problematisch sind, kann der CPU  
Bedarf halbiert werden: Audio Modes: Left  
Right  
Anstelle des Stereosignals wird nur ein Monosignal ausgegeben.

Rauschen

-----

Ursache: D/A Wandler der Hardware hat eine zu geringe Auflösung  
Beseitigung : 16 Bit Soundkarte oder besser

Ursache: Samples haben eine zu geringe Auflösung  
Lösung : 16 Bit Samples verwenden

Quantisierungsrauschen

-----

Ursache: D/A Wandler der Hardware hat eine zu geringe Auflösung  
Beseitigung : 16 Bit Soundkarte oder besser

Charakter: Samples tönen auf allen Frequenzen stark metallisch

---

Ursache: System Mixrate ist zu gering (GUI:System/Freq)

Beseitigung : GUI:System/Freq erhöhen

Charakter: Ein Teil der Samples tönt metallisch, der Rest tönt gut

Ursache: Die metallisch klingenden Samples 1x oder 2x "Downsamplen"  
(GUI:Instrument/D)

Allgemeine Beseitigung: MENU:Prefs/S. Preprocessor/Oversample Wert ←  
erhöhen

Charakter: Dasselbe Sample tönt auf verschiedenen Tonlagen unterschiedlich  
stark metallisch

Ursache: Samplefrequenz des Samples ist zu gering

Lösung : Das Sample 1x oder 2x "Downsamplen" (GUI:Instrument/D)  
Um die ursprüngliche Tonhöhe beizubehalten ist die Instrumentstimmung  
um eine Oktave zu erhöhen

## 1.12 GUI Hilfe : Inhaltsverzeichnis

Information zu welcher  
Gruppe  
:

System Control  
Systemfeld (inkl Dsp Kontrollfeld)

Render  
Digitale Ausgabe (HDR File)

Instrument  
Instrument Feld/ Samples laden

Waveform  
Wellenform Graph/ Loopbereich markieren

Song  
Song Struktur festlegen

Sequence  
Sequenzfolge festlegen

Position  
Patternfolge festlegen

PatternEd Feld

---

Hauptfeld ( Editieren von Patterns)

NoteEd

Editierfeld für ein einzelnes Ereignisse

-----

Menu

Information über Menubefehle

Tastaturbelegung

## 1.13 Menu Verzeichnis

Information zu welcher Menugruppe:

-----

?

Auskunft über Symphonie

SYSTEM

Player, Soundmodi, Dspmodi

FILE

Allgemeine Dateioperationen (Song, Modul, Prefs)

EDIT

Editieroperationen

MOVE

Befehle für die Navigation

SAMPLE

Sampleoperationen (inkl load/save)

PREFS

Voreinstellungen

## 1.14 Info über : Menüpunkt ?

ABOUT Information über das Programm  
(Version, Autor ...)

## 1.15 Info über : Menüpunkt System

PLAYER -> x            Spielt den entsprechenden Abschnitt/Teil des aktuellen  
Songs  
PLAYER -> STOP        Stopt den Songplayer

AUDIO MODE ->

OVERSAMPLE    Ausgabetyyp Oversampling Stereo 9 Bit einschalten  
9 BT

STEREO 9BIT    Ausgabetyyp Stereo 9 Bit einschalten

OVERSAMPLE    Ausgabetyyp Oversampling Stereo 14 Bit einschalten  
Bemerkung: falls Oversampling eingeschaltet ist, wird die  
CPU ca. 30-40% weniger(!) stark belastet.  
Allerdings wird der Frequenzgang halbiert.

STEREO14BIT    Ausgabetyyp Stereo 14 Bit einschalten

MONO            Ausgabetyyp Mono 14 Bit einschalten

MONO SURR      Ausgabetyyp Mono 14 Bit und Surround Modus einschalten

LEFT            Linke Audiokanäle in 14 Bit

RIGHT           Rechte Audiokanäle in 14 Bit

Bemerkung: SURROUND bewirkt, dass aus einem monophonen Signal künstlich  
ein stereophones Signal berechnet wird. (Durch Invertierung)

Die 14 Bit Modi werden durch Kaskadierung zweier Audiokanäle erreicht.

DSP -> DEACTIVATE    alle DSP Effekte ausschalten

DSP -> ECHO            DSP Echoeffekt ein-/ausschalten  
Dem Originalsignal wird ein Echo des Signals mit bestimmter  
Verzögerung und Stärke beigemischt.

DSP -> CROSSECHO      DSP CrossEchoeffekt ein-/ausschalten  
Dem linken Kanal wird das Echo des rechten Kanals ↔  
beigemischt  
und umgekehrt.

DSP -> DELAY           DSP Delayeffekt ein-/ausschalten  
Dem Originalsignal wird eine Verzögerung des Signals mit ↔  
bestimmter  
Verzögerung und Stärke beigemischt.

DSP -> CrDELAY        DSP Delayeffekt ein-/ausschalten  
Dem Linken Signal wird eine Kopie des Rechten Signals mit ↔  
bestimmter  
Verzögerung und Stärke beigemischt.

Spezialfall: Delay = 0 -> Die Monokompatibilität kann ←  
erhöht werden)

DSP -> CHORUS            DSP Chorus Effekt ein-/ausschalten  
Dem Originalsignal wird eine leicht veränderte Kopie  
beigemischt.  
(Removed, da ein prof. 8-Voice-Chorus zu cpu aufwendig)

Bemerkung: Hinweise in Quickstart beachten !

QUIT                    Symphonie verlassen

## 1.16 Info über : Menüpunkt File

### Songoperationen

-----

SONG    -> LOAD            Song laden  
SONG    -> SAVE AS        aktuellen Song unter Namen speichern  
SONG    -> SAVE            aktuellen Projekt (Song oder Module) wiederholt speichern

### Moduloperationen

-----

MODULE -> LOAD            Song-Modul laden  
MODULE -> SAVE AS        Song in Modulformat unter Namen speichern

Teile die gespeichert werden:

- \* Song
- \* alle Samples
- \* eine Textdatei (falls diese vorher geladen wurde)

MODULE -> DiZCRIPT        ein Textfile laden und anzeigen. Die Textdatei wird beim  
spielen des Songs durch die request Funktion des Systems  
angezeigt. Die Datei muss möglichst kurz sein, und sie darf  
keine Sonderzeichen enthalten. ( <RETURN> ist erlaubt)

MODULE -> EXTRACT S        alle Samples eines Modules ins t: Verzeichnis kopieren

Warnung: alle Samples im Speicher werden beim ausführen  
dieser Funktion gelöscht !!!

MODULE -> DELTA PACK        alle Samples DELTAPACKed speichern

Bemerkung: (Deltapack wurde implementiert, um externen  
Kompressoren zu deutlich höheren Raten  
zu verhelfen Bsp: lha, PP, xpk ...)

### Prefs Operationen

-----

```
PREFS -> LOAD      Laden einer Prefs Datei
PREFS -> SAVE AS   Prefs Datei unter bestimmten Namen speichern
PREFS -> SAVE DEFAULT  Aktuelles Setup als Startumgebung speichern
```

Flagwerte zur Steuerung der Prefs Dateioperationen

```
PREFS -> NO AUDIO   Audio Umgebung (Beispiel Sample Boost, Stereo Setup)
                    nicht verändern/speichern
PREFS -> NO VIDEO   Video Umgebung (Fenster Anordnung) nicht verändern/ ↔
                    speichern
PREFS -> NO SONG SETUP  Song Setup (Kanalzahl, Patternzahl, Patternlänge)
                    nicht verändern/speichern.
```

Die obigen Flagwerte haben je nach Dateioperation verschiedene Bedeutung:

```
Ladevorgang (PREFS->LOAD)  Das jeweilige Teilsetup soll beim Laden der ↔
    Preferences Datei
                                nicht verändert werden; auch dann nicht, wenn die ↔
                                Information
                                in der Preferences Datei vorhanden wäre.
```

```
Speichervorgang (PREFS->SAVE) Das jeweilige Teilsetup soll nicht gespeichert ↔
    werden.
```

## 1.17 Info über : Menüpunkt Edit

### ALLGEMEINE BEFEHLE

```
X -> CUT      schneidet das betreffende Element heraus
X -> COPY     kopiert das betreffende Element in den Buffer
X -> PASTE    kopiert das Element des Buffers in die aktuelle
                Umgebung
```

### SPEZIFISCHE BEFEHLE

```
PATTERN -> DUPLN/SHRINK/EXPAND siehe
                Pattern
                TRACK -> MIRROR aktuellen Track spiegeln
TRACK -> SWAP     aktuellen Track mit Buffer vertauschen
TRACK -> ROT UP   aktuellen Track nach oben verschieben
TRACK -> ROT DWN aktuellen Track nach unten verschieben

BLOCK -> ADD      Block hinzufügen
BLOCK -> EXPAND   Block erweitern
BLOCK -> CLEAR    Block löschen
BLOCK -> SWAP     Block im Buffer mit Block an der
                Crsr Position vertauschen.

NOTE -> INSERT   Note einfügen
NOTE -> DELETE   Note löschen
```

-----



MACRO -> RECORD      Aktiviert den Symphonie Ereignis Recorder

Ereignistypen, die aufgenommen werden:

- Tastatur
- Menuereignisse
- Gadgets

Information, die bei jedem Ereignis mit-  
aufgenommen wird:

- SHIFT Status

MACRO -> RePLAY      Spielt die aufgenommen Ereignisse ab

UNDO                    letzte Veränderung "löschen"

## 1.18 Info über : Menüpunkt Move

Die Move Befehle dienen dem Navigieren und dem direkten Anwählen spezieller Orte in Symphonie.

SEQUENCE -> PREVIOUS vorherige Sequenz anwählen  
-> NEXT nächste Sequenz anwählen  
-> FIRST erste Sequenz anwählen  
-> LAST letzte Sequenz anwählen

POSITION -> PREVIOUS vorherige Position anwählen  
-> NEXT nächste Position anwählen  
-> FIRST erste Position der aktuellen Sequenz anwählen  
-> LAST letzte Position der aktuellen Sequenz anwählen

PATTERN -> PREVIOUS vorheriges Pattern anwählen  
-> NEXT nächstes Pattern anwählen  
-> FIRST erstes Pattern des Songs anwählen  
-> LAST letztes Pattern des Songs anwählen

CRSR -> TOP LEFT Crsr zur ersten Note des Patterns bewegen  
-> BOTTOM RIGHT Crsr zur letzte Note des Patterns bewegen  
-> TOP Crsr zur ersten Zeile des Patterns bewegen  
-> BOTTOM Crsr zur letzten Zeile des Patterns bewegen

## 1.19 Info über : Menüpunkt Sample

LOAD                    Sample laden  
NEW: falls <SHiFT> gedrückt : Sample unbenennen (rename)

BANK -> LOAD            Sampleauswahl laden  
BANK -> SAVE AS        Sampleauswahl speichern

```

REMOVE                aktuelles Sample entfernen

IMPORT -> 16BIT RAW Nicht mehr vorhanden (-> 16 Bit Wav Samples verwenden !)
EXPORT                Nicht mehr vorhanden

VIRTUAL -> RECALC     alle
                    ViRT Samples
                    neu berechnen

VIRTUAL ->
                    MIX
                    /
                    QUE
                    /
                    REMIX
                    SUPPORT -> ADJUST   für alle diskbasierten Samples einen neuen ↔
                    Filepfad setzen

                    PATH

SUPPORT -> RELOAD     alle Samples neu laden. Alle Virtuellen Samples neu ↔
                    berechnen.
                    ALL

```

## 1.20 Info über : Menüpunkt Prefs

Preferences:

SYSTEM -> SYSTEM BUFFER

Wertbereich (4..8)

Startwert 4

Wirkung Anzahl Buffer für das Multibuffering System von Symphonie festlegen. Eine grosse Bufferzahl bewirkt eine gleichmässige Nutzung der CPU. Bei einer kleiner Bufferzahl können sich Spitzenbelastungen schnell(!) hörbar auswirken (Verzerrung)

Richtwerte: Samples antesten      SYSTEM BUFFER : 4  
               Songs spielen        SYSTEM BUFFER : 8

SYSTEM -> DSP BUFFER

Wertbereich (1..255)

Startwert 16

Wirkung Maximale Bufferzahl für den Dsp festlegen

SYSTEM -> SET MAX PROC VOL "Set Maximum Processed Volume"

Wertbereich (1..99)

Startwert 74

Wirkung Default Wert 74: Alle Ereignisse mit Volume 75%-100% werden mit Volumen 100% gespielt.

Beispiel 2 Wert 49: Alle Ereignisse mit Volume 50%-100% werden mit Volumen 100% gespielt.

Bemerkung Falls ein bestimmtes Ereigniss mit Volumen 100% gespielt wird, so geschieht dies (Berechnung) sehr schnell. (CPU "Turbomode").

REALTIME -> NO POS CHANGE

Flag Wert

Wirkung Beim Spielen des Songs soll die Positionsnummer/Patternnummer nicht aufgefrischt werden

REALTIME -> NO SCROLL

Flag Wert

Wirkung Beim Spielen des Songs soll der Crsr des PatternEd nicht ← mitscrollen

REALTIME -> NO SPECTRUM

Flag Wert

Wirkung Spektrum Analyzer deaktivieren

REALTIME -> NO SCOPE

Flag Wert

Wirkung Sound Scope deaktivieren

REALTIME -> FORCE UPDATE

Flag Wert

Wirkung Optische Instrumente (Beispiel: Scope) auch auffrischen, falls kein Song gespielt wird.

PATTED -> SET JUMPER

Flag Wert

Wirkung Jumplänge für das Editieren im PatternEd festlegen

PATTED -> NO PITCH

Flag Wert

Wirkung Beim Setzen von KeyOn Befehlen durch die Klaviatur soll die vorhandene Tonhöhe nicht überschrieben werden.

PATTED -> NO INSTRUMENT

Flag Wert

Wirkung Beim Setzen von KeyOn Befehlen durch die Klaviatur soll die vorhandene Instrumentnummer nicht überschrieben werden.

PATTED -> NO VOLUME

Flag Wert

Wirkung Beim Setzen von KeyOn Befehlen durch die Klaviatur soll das vorhandene Volumen nicht überschrieben werden.

---

LOAD SONG/MOD -> KEEP PATTERN NUMBER

Flag Wert

Wirkung Die aktuelle Patternzahl soll beibehalten werden

Anwendung: Einen Song von 64 Patterns auf 100 Patterns erweitern ↔

.

LOAD SONG/MOD -> CONVERT SONG

Flag Wert

Wirkung Beim Laden eines Songs die aktuelle Songstruktur  
(Stimmzahl und Patternlänge) beibehalten

Anwendung: Einen Song von 8 auf 16 Stimmen erweitern.

Einen Song "verlängern" (Patternlänge erhöhen)

S.PREPROCESSOR -> SET ANTIKNACK

Wertbereich (1..1024) in Samples

Startwert 32

Ziel Pegelsprünge bei schlecht geschnittenen Samples automatisch entfernen.

Wirkung Fade in/Fade Out Länge des Samplepreprocessor festlegen  
Ein kleiner Wert bewirkt, dass alle Samples einen harten Anschlag "bekommen"

Der Antiknack Algorithmus schaltet sich selbstständig aus, wenn das bestimmte Sample schon sauber geschnitten ist.  
(Silence auf erstem und letztem Sample)

Bemerkung Dieser Parameter wirkt nur beim Laden/Berechnen von Samples  
Liefert nur bei 2,4,8,16,32, ... gute Resultate

S.PREPROCESSOR -> SET SAMPLE BOOST

Wertbereich (1..200%)

Startwert 100%

Wirkung Festlegen der Maximallautstärke für Samples

Bemerkung Falls durch DSP Effekte Übersteuerung auftritt, sollte dieser Parameter vermindert werden.

Dieser Parameter wirkt nur beim Laden/Berechnen von Samples

S.PREPROCESSOR -> SET OVERSAMPLE

Wertbereich (1..4) in Samples

1= 2x Pre Oversampling

4= 16x Pre Oversampling

Startwert 1

Wirkung Vermindert das Quantisierungsrauschen niederfrequenter Samples.

---

Bemerkung Dieser Parameter wirkt nur beim Laden/Berechnen von Samples

Warnungen Speicherbedarf der Samples:

1= 2x  
2= 4x  
3= 8x  
4=16x

Maximal erlaubte Samplelänge eines

8 Bit Mono Samples: (Intern 4 MB)

1= 2MB  
2= 1MB  
3= 512 KB  
4= 256 KB

Tonumfang in Symphonie (Maximaler Pitch):

1=Max C6  
2=Max C5  
3=Max C4  
4=Max C3

STEREO CONTROL -> SET SAMPLE DIFF

Wertbereich (0..1000) in Samples

Startwert 0 (inaktiv)

Wirkung wirkt sofort

Erweiterung der Stereobasis durch kleine Differenz  
der Sample Startposition zwischen linkem und rechtem Kanal

STEREO CONTROL -> SET PITCH DIFF

Wertbereich (0..128)

Startwert 0 (inaktiv)

Wirkung wirkt sofort

Erweiterung der Stereobasis durch Differenz  
der Frequenz zwischen linkem und rechtem Kanal

## 1.21 Blockoperationen

DEF: Ein Block ist ein beliebig grosser Ausschnitt des aktuellen

Patterns

.

<RETURN> dient dem markieren des Blockes

Bsp:

1. Return -> Blockanfang setzen (3,4 W/H)  
                  x,y w,h (x=Track#, y=Zeile#, w= ←  
                          Breite, h=Höhe)

2. Return -> Blockende setzen (3,4 2/16)

Block ist auf 3/4 bis 5/20 gesetzt.  
Blockbreite: 2, Blockhöhe: 16

BEMERKUNGEN:

minimale Blockgrösse : 1 Note (w=1,h=1)  
maximale Blockgrösse : 1 ganzes Pattern (Bsp: w=8,h=64)

---

## 1.22 System Control Info

Stimmenzahl festlegen (Anzahl virtueller Audiokanäle)

8 - 8 virtuelle Audiokanäle und System Neustart  
16 - 16 virtuelle Audiokanäle und System Neustart  
32 - 32 virtuelle Audiokanäle und System Neustart  
64 - 64 virtuelle Audiokanäle und System Neustart  
128 - 128 virtuelle Audiokanäle und System Neustart  
256 - 256 virtuelle Audiokanäle und System Neustart

Bemerkung: Je höher die Stimmzahl, desto niedriger ist die Qualität der einzelnen Audiokanäle:

8 Stimmen: Max 13 Bit per Kanal (14 Bit Mode: Max 11 Bit per Kanal)  
256 Stimmen: Max 8 Bit per Kanal (14 Bit Mode: Max 6 Bit per Kanal)

Frequenz in Hz |<| |>| festlegen der System Mixrate  
Speed in Bpm |<| |>| festlegen der System Geschwindigkeit

Time | Sequenztime / Songtime | zeigt die Spiellänge der aktuellen Sequenz und des gesamten Songs

Bemerkung: falls der Song nur aus einer Sequenz besteht, so gilt immer:  
Songtime:= Sequenztime

---

Songplayer:

SONG - Spielt das aktuelle Lied  
SEQ - Spielt die aktuelle Sequenz  
POS - Spielt das aktuelle Lied ab der aktuellen Position  
PATT - Spielt das aktuelle Pattern  
  
STOP - Stoppt den Player

---

## Echo Control

Len           |<| >| festlegen der Dsp Echo Effektlänge in Systemzyklen  
 Level        |<| >| festlegen der Dsp Echostärke (100%, 50%, 25%, 12.5%... )

## Delay Control

Len           |<| >| festlegen der Delayverzögerung in Systemzyklen  
 Level (log) |<| >| Signalstärke des verzögerten Signal wählen (100%, 50%, 25%, ←  
 12.5%... )

## Chorus Control

Depth        |<| >| festlegen der Effekttiefe in Samples  
 Speed        |<| >| festlegen der Effektggeschwindigkeit in 10er Zyklen

**1.23 Song - Help**

DEF: Ein Song (Lied) besteht aus einer bestimmten Anzahl  
 aufeinanderfolgender  
 Sequenzen  
 REC           Schaltet um zwischen Live / Record Betrieb

LOAD        Lied laden  
 SAVE AS    Aktuelles Lied speichern  
 SAVE       Aktuelles Projekt (Song oder Module) noch einmal unter demselben ←  
 Namen speichern  
 MOD        Laden eines Moduls  
 NEW        Neues Projekt beginnen (altes wird gelöscht)  
 LEN        Patternlänge neu festlegen (die aktuellen Daten gehen verloren)  
 PATTERN    Patternzahl neu festlegen (die aktuellen Daten gehen verloren)

(Warnung: Bei ungeschickter Kombination obiger Werte kann  
 schnell Speichermangel auftreten -> Bildschirm blinkt rot)

**1.24 Sequence - Help**

DEF: Eine Sequenz besteht aus einer Reihe aufeinanderfolgender  
 Positionen  
 # [<] [>] - Aktuelle Sequenz wählen (0..63)

|X|   - aktuelle Sequenz in den Buffer kopieren  
       und aktuelle Sequenz auf Startwerte setzen  
 |C|   - aktuelle Sequenz in den Buffer kopieren  
 |P|   - aktuelle Sequenz aus dem Buffer kopieren

---

|DUP| - aktuelle Sequenz auf die nächsthöhere duplizieren  
|DEL| - aktuelle Sequenz herausschneiden

|PLAY| - Diese Sequenz soll gespielt werden  
|SKIP| - Diese Sequenz soll übersprungen werden (Mute)  
|END| - Diese Sequenz markiert das Ende eines Liedes.  
alle nachfolgenden Sequenzen werden nicht gespielt.

BGN [<] [>] - Wählt die Startposition der aktuellen Sequenz  
LEN [<] [>] - Wählt die Anzahl Positionen, die gespielt werden sollen  
(beginnend mit der Startposition der Sequenz)

TRNS [<] [>] - Legt einen Transponierwert für die aktuelle Sequenz fest  
LOOP [<] [>] - Wählt wieoft diese Sequence wiederholt werden soll

## 1.25 Position - Help

DEF: Eine Position definiert, welcher Ausschnitt aus welchem Pattern  
gespielt werden soll.

CPY - kopiert die aktuelle Position in den Buffer  
DUP - kopiert die aktuelle Position auf die nächsthöhere  
(alle folgenden Positionen werden um eine Position versetzt)  
PST - Schreibt die Position im Buffer in die aktuelle Position  
CLR - Setzt die aktuelle Positon auf Standardwerte  
INS - alle folgenden Positionen werden um eine Position versetzt

[<] [>] - Wählt die aktuelle Position

DEL - löscht die aktuelle Position  
(alle folgenden Positionen werden um eine Position rückversetzt)

Parameter einer bestimmten Position:

BGN - Startzeile des gespielten Patterns  
LEN - Zahl der zu spielenden Patternzeilen  
CYCL - Setzt die Abspielgeschwindigkeit relativ  
zur  
SYSTEM  
Geschwindigkeit für  
die aktuelle Position

Formel: Reale BPM= SYSTEM\_BPM x 1 / POSITION\_CYCL

Bsp: Cycl = 1 : maximale Abspielgeschwindigkeit (System Speed)  
Cycl = 3 : 1/3 der maximalen Abspielgeschwindigkeit  
Cycl = 5 : 1/5 der maximalen Abspielgeschwindigkeit



- TRNS - Definiert für die aktuelle Position einen Transponier-Wert  
 ( falls ein bestimmtes Instrument den  
 NOTUNE  
 Parameter aktiviert  
 hat, wird dieses Instrument nicht transponiert )
- LOOP - Setzt fest, wie oft die aktuelle Positon geloopt (wiederholt)  
 werden soll

## 1.26 Pattern - Help

DEF: Ein Pattern besteht aus einer bestimmten Anzahl  
 Tracks  
 abhängig von der im  
 SYSTEM  
 Menu gewählten Stimmzahl.

## 1.27 Track

DEF: Ein Track ist die Grundeinheit des Patterns und beschreibt die  
 Notenfolge für eine Stimme. Zwei aufeinanderfolgende Tracks (Bsp. Track 1 und ↔  
 2)  
 können als ein Stereo Track interpretiert werden.

## 1.28 Instrument

- [<] [>] - Wählt das aktuelle Instrument
- R - aktuelles Instrument nocheinmal laden, bzw. aktuelles Instrument  
 neu berechnen
- LOAD - Weist dem aktuellen Instrument ein bestimmtes Sample zu  
 <SHiFT> gedrückt : Sample unbenennen (rename)
- VOL - Lautstärke des aktuellen Instrumentes setzen.  
 Wertbereich 1-200 (%)  
 100% = maximale Laustärke, ohne dass Verzerrungen auftreten
- Type (Instrument Typus setzen)  
 -----
- 1 - Standardinstrument ohne Loop ("1 Shot Sample")
- LOOP - Endlos gelooptes Instrument
- SUST - Schaltet um auf Sustained (gehaltenes Instrument)  
 Dieses Instrument spielt :

1. Den Anschlagsbereich des Samples
2. Anschliessend n-mal den Loopbereich des Samples  
(Die Loopzahl wird durch LOOP# bestimmt)
3. Schliesslich den Ausklingbereich des Samples

Op (Instrument Operatoren setzen)

\* (NOTUNE) - Ausschalten der Transponier Funktion der  
Position  
für  
das aktuelle Instrument  
(-> Perkussionsklänge)

MUTE - Stummschalten des aktuellen Instrumentes (Mute)

REMOVE - Löscht das aktuelle Sample

WARNUNG: Instrument die Quellsample für virtuelle Instrumente sind,  
sollten nicht gelöscht werden.

Virtual (Virtuelle Instrumente kreieren)

-----

MIX  
- Kreiert ein  
Virtuelles Instrument

QUE  
- Kreiert ein  
Virtuelles Instrument

REMIX  
- Kreiert ein  
Virtuelles Instrument  
Tools (Samples manipulieren)

RVS  
- Umkehroperation für das aktuelle Sample

I  
- Invertieren des aktuellen Samples (Phaseshift 180\textdegree ↔  
{})

D  
- Downsampleoperation für das aktuelle Sample

FILT  
- Interpolationsfilter für das aktuelle Sample

Tune (Instrument stimmen)

FINE - Feinstimmen des Instrumentes:  
der Wertbereich -128 ... +127 umfasst ca. einen Ganzton

PITCH - Halbton-stimmen des Instrumentes:  
der Wertbereich -12 ... +12 umfasst 2 Oktaven

L (Loopzahl für "sustained" Instrument setzen)

über

WAVEFORM  
über  
Samples  
über  
Virtuelle Instrumente

## 1.29 Waveform

- Visualisiert das Sample des aktuellen Instrumentes
- Dient der Wahl des Loopbereiches:

Durch Druck mit der LMB (linke Maus Taste) innerhalb der Waveform, ziehen mit der Maus (bei gedrückter LMB) und loslassen innerhalb der Waveform wird ein Loopbereich markiert.

Loopbereiche werden automatisch so optimiert, dass beim Loopübergang kein Pegelsprung ("Knacksen") auftritt.

## 1.30 NoteEd

S I M P L E    E F F E K T E

Simple Effekte sind "stand-alone" Effekte, die keine Parameter besitzen und deshalb keine Variationen zulassen.

K O M P L E X E    E F F E K T E

Komplexe Effekte haben einen(1) bis maximal drei(3) Parameter, so dass ihre Wirkungsweise je nach Parameter stark variieren kann.

-----  
PITCH EFFEKTE  
-----

SET        KOMPLEXER EFFEKT  
          PARAMETER        Pitch (C0..C5), Instr (0..127)

---

	WIRKUNG	aktuelle Frequenz setzen
	Bemerkung:	die Instrumentnummer muss entsprechend gesetzt sein
D/U	KOMPLEXER EFFEKT	
	PARAMETER	Speed (0...255) bestimmt die Effektintensität 0 bewirkt, dass der Pitchslide Effekt ausgeschaltet wird
	WIRKUNG	die Tonhöhe soll stetig erhöht/vermindert werden
	Bemerkung:	KeyOn und SetPitch Ereignisse stoppen den Slideeffekt
ADD	KOMPLEXER EFFEKT	"PIT+"
	PARAMETER	Intensität (-128...127) bestimmt, wie stark die Frequenz verändert wird
	WIRKUNG	Die aktuelle Frequenz des aktuellen Kanals um einen $\leftrightarrow$ bestimmten Wert ändern.
	Bemerkung:	Der Wertumfang von C (-128...127) entspricht ca. vier Halbtönen
	FORMEL:	neue Frequenz := alte Frequenz * (1 + C*1/1024) := alte Frequenz + (alte Frequenz*C/1024)
VIBR	KOMPLEXER EFFEKT	
	PARAMETER	Speed (0..128) Geschwindigkeit des Vibratoeffekts Rate (0..255) bestimmt wie stark sich der Effekt auf die aktuelle Frequenz auswirken soll (0= keine Wirkung, 255= maximale $\leftrightarrow$ Wirkung)
	WIRKUNG	"Vibrato", die aktuelle Frequenz soll Sinusförmig schwingen
	Bemerkung:	Vibrato kann gleichzeitig mit anderen Effekten (Beispiel $\leftrightarrow$ Pitchslide) verwendet werden. Im Gegensatz zu einem natürlichen Vibrato wird hier das Obertonspektrum mitverschoben.
"+"	SIMPEL EFFEKT	PU1/PU2/PU4
	WIRKUNG	aktuelle Frequenz erhöhen
"-"	SIMPEL EFFEKT	PD/PD2/PD4
	WIRKUNG	aktuelle Frequenz vermindern
INSTRUMENT EFFEKTE		
-----		
FROM	KOMPLEXER EFFEKT	
	PARAMETER	Sample Position (0..255) bestimmt die Startpositon im $\leftrightarrow$ Sample

- Variante mit Pitch und Instr möglich

WIRKUNG                    Spielt das aktuelle Sample ab einer bestimmten    ↔  
                               Position.  
                               Die aktuelle Frequenz wird beibehalten.

Bemerkung: Falls mit diesem Effekt zugleich ein bestimmtes Sample zu    ↔  
                               wählen  
                               ist, muss die Tonhöhe gültig sein.

Die tatsächliche Sample Position errechnet sich aus der    ↔  
                               Summe  
                               des Parameters und des Wertes von FADD

Beispiele:

Fall 1: FADD= 0

Parameter Sa.Pos(0...255) bestimmt direkt die Startpositon im Sample  
                               Bsp: 0=Anfang, 128=Mitte, 255=Schluss

Fall 2: FADD> 0

Parameter Sa.Pos(0...255) + FADD bestimmen die Startpositon im Sample

Bsp: FADD=5

C=0 : Anfang, C=128 : Mitte, C=250 : Schluss  
       (0+5)                    (127+5)                    (250+5)

Bsp: FADD=128

C=0 : Mitte, C=127 Schluss, C=255 : Illegaler Wert da    ↔  
                               ausserhalb  
       (0+128)                    (127+128)                    (255+128 !)                    des    ↔  
                               Samples

FR&P                    KOMPLEXER EFFEKT  
                               PARAMETER

Pitch (C0..C5) bestimmt die Tonhöhe  
                               Sample Position (0..255) bestimmt die Startpositon    ↔  
                               im Sample  
                               (0=Anfang, 255=Ende)  
                               Instrument (0..127) bestimmt welches Instrument zu    ↔  
                               spielen ist

WIRKUNG

"From & Set Pitch"  
                               wie FROM, zusätzlich wird noch die Tonhöhe und die  
                               Instrumentnummer entsprechend interpretiert

FSET                    KOMPLEXER EFFEKT  
                               PARAMETER  
                               im Sample

Sample Position (0...255) bestimmt die Offsetpositon    ↔  
                               0 = Anfang, 128 = Mitte, 255 = Schluss

WIRKUNG

"From Add Parameter := "  
                               Setzt den FROMADD (Offset) auf den Wert von Sample    ↔  
                               Position

Bemerkung: Die Wirkung dieses Befehl ist erst hörbar, wenn ein

FROM oder FR&P Befehl verwendet wird.

FADD KOMPLEXER EFFEKT  
 PARAMETER Fine Pos C(-128...127) bestimmt, wie stark FADD verändert werden soll.

WIRKUNG "From ADD Parameter verändern"  
 Addiert zu FADD den Wert von Parameter C

Bemerkung: Die Kombination aus FAD= und FADD kann benutzt werden um sehr genau eine bestimmte Position im Sample anzuspringen

Die Wirkung dieses Befehl ist erst hörbar, wenn ein FROM oder FR&P Befehl verwendet wird.

FORMEL: Neuer FADD := alter FADD + C \* Samplelänge/16384

SVIB KOMPLEXER EFFEKT  
 PARAMETER Speed (1..127 ) in Systemzyklen, 0= statischer ↔  
 Effekt/Effekt halten  
 Rate (0..100%) Effekttiefe

WIRKUNG Lässt den Samplestart Pointer Sinusförmig rotieren  
 Dieser Effekt wirkt nur in Kombination mit den FROM, ↔  
 FR&P Befehlen

Warnung: SVIB und die anderen SampleFX dürfen nicht gleichzeitig verwendet werden. Vor einem SVIB sollte deshalb ein FSET(0) gesetzt werden.

#### VOLUMEN EFFEKTE

-----

SET SIMPEL EFFEKT  
 PARAMETER Volumen (1..100%)  
 WIRKUNG Volumen des aktuellen Kanals setzen

D/U KOMPLEXER EFFEKT  
 PARAMETER Speed (0...255) bestimmt die Effekttintensität  
 0 bewirkt, dass der Volumenslide Effekt ↔  
 ausgeschaltet  
 wird  
 WIRKUNG das Volumen soll stetig vermindert/erhöht werden

VOL+ KOMPLEXER EFFEKT  
 PARAMETER Intensität(-128...127) bestimmt, wie stark das Volumen verändert wird  
 WIRKUNG das aktuelle Volumen des aktuellen Kanals um einen ↔  
 bestimmten Wert ändern.

FORMEL: neues Volumen := altes Volumen + C \* 1/8

Bemerkung: Falls das neue Volumen ausserhalb des erlaubten Bereichs

zu liegen kommt, wird das alte Volumen beibehalten.

TREM KOMPLEXER EFFEKT "TREM"

PARAMETER           Speed (0..128) Geschwindigkeit des Tremoloeffekts  
                           Rate (0..255) bestimmt wie stark sich der Effekt auf  
   das aktuelle Volumen auswirken soll  
   (0= keine Wirkung, 255=maximale Wirkung ↔  
   )

WIRKUNG               "Tremolo", das Volumen soll Sinusförmig schwingen

Bemerkung: Tremolo kann gleichzeitig mit anderen Effekten (Beispiel ↔  
 Volumenslide)  
 verwendet werden.

AC           KOMPLEXER EFFEKT "EMPH", Shift of Emphasis

PARAMETER           Start (0..100) Start Volumen (bei Samplestart)  
                           End (0..100) End Volumen (bei Sampleende)  
                           Type (0, 1)    0=Off, 1= RampTo

WIRKUNG           Dieser Effekt, bewirkt, dass das Volumen direkt mit der  
                           Samplesposition im Sample gekoppelt wird. (SamplePosition To ↔  
   Volume)

So können Anschlagsakzentuierungen oder Stereoeffekte  
 erzielt werden.

Bemerkung: Alle Volumeneffekt ausser Tremolo, werden vorübergehend  
 unhörbar gemacht, (wirken intern trotzdem weiter).

Um den Effekt auszuschalten muss der Typ 0 angewendet werden ↔

OFF           SIMPEL EFFEKT

PARAMETER           KEINE

WIRKUNG           Kanal stummschalten, Ausgabe des Samples sofort ↔  
 stoppen

ON           SIMPEL EFFEKT

PARAMETER           KEINE

WIRKUNG           Ausgabe des Samples weiterführen

WEITERE EFFEKTE

-----

Geschwindigkeit verändern

CYL=	KOMPLEXER EFFEKT	
	PARAMETER	Cyclen (1...255) bestimmt, wie schnell die folgenden Zeilen zu spielen sind
	WIRKUNG	Setzt die Abspielgeschwindigkeit neu.
	Bemerkung:	Die neue Geschwindigkeit wird beibehalten, solange nicht eine neue Position gespielt wird, oder die Geschwindigkeit durch Effekte verändert wird.
	Bsp:	CYCL = 1 : maximale Abspielgeschwindigkeit (System Speed) CYCL = 3 : 1/3 der maximalen Abspielgeschwindigkeit CYCL = 5 : 1/5 der maximalen Abspielgeschwindigkeit
KEYOFF	SIMPEL EFFEKT	
	WIRKUNG	Spielt den Ausklingbereich des aktuellen Instrumentes ↔
	Bemerkung:	wirkt nur bei SUSTained Instrumenten
ECHO	KOMPLEXER EFFEKT	
	PARAMETER	EffektTyp (Off, Normal, CrossEcho, Cross2 (Resonator ↔ ) ) Level (100%,50%,25%...) Echo Volumen Länge (1..n) Effektlänge in Systemzyklen
	WIRKUNG	Die aktuelle Echo Umgebung setzen
DELY	KOMPLEXER EFFEKT	
	PARAMETER	EffektTyp (Off, Normal, Cross) Level (100%,50%,25%...) Delay Volumen Länge (1..n) Effektlänge in Systemzyklen
	WIRKUNG	Die aktuelle Delay Umgebung setzen

### 1.31 Pattern Editor Feld

In diesem Feld können Notenwerte eingegeben werden, dazu ist zuerst von LIVE auf RECORD Betrieb umzuschalten.

Die einzelnen Tracks sind folgendermassen arrangiert:

- 1. Track Stereo Links
- 2. Track Stereo Rechts
- 3. Track Stereo Links
- 4. Track Stereo Rechts
- 5. Track Stereo Links
- 6. Track Stereo Rechts



etc.

#### Ereignisse:

Ein Ereignis ist entweder ein Notenergebnis,  
ein Spezialeffekt oder ein komplexer Spezialeffekt.

#### Notenergebnis : Notenformat

NNNNIIIVV (N= Notenwert, I= Instrument Nr, V= Volume

Bsp:

C 2-00050 Instrument Nr 0 mit 50% Lautstärke(Volumen)  
und der Tonhöhe C Octave 2 spielen.

C#2-010+0 Instrument Nr 10 mit 100% Lautstärke(Volumen)  
und der Tonhöhe Cis Octave 2 spielen.

A#1-10001 Instrument Nr 100 mit 1% Lautstärke(Volumen)  
und der Tonhöhe Ais Octave 1 spielen.

Bemerkung: Ein Notenergebnis bewirkt zudem, dass  
Pitchslide/Volumeslide Effekte auf Null gesetzt  
werden ( Inaktivierung)

Spezial(effekte) sind im  
Note Editor  
beschrieben.

#### Gadget Befehle:

[<] [>] - Wählt das aktuelle Pattern

#### BLOCKOPERATIONEN:

Blöcke setzen  
-----

Mark -> NOTE Note markieren  
Mark -> TRK den aktuellen Track markieren  
Mark -> PAT das aktuelle Pattern markieren  
Mark -> BLK Blockmarke an der aktuellen Crsr Position setzen  
(entspricht dem Druck auf die <RETURN> Taste)

#### Do / Grundlegende Blockoperationen -----

C Kopiert den markierten Block aus dem aktuellen Pattern  
in den Block Buffer

X Schneidet den markierten Block aus dem

---

aktuellen Pattern.

P Kopiert den Block an die aktuellen Crsr Position

DUP Kopiert den aktuellen Block des aktuellen Patterns auf das nächsthöhere Pattern  
BEMERKUNG: die aktuelle Patternnummer wird um Eins erhöht

ADD fügt alle Noten aus dem Blockbuffer an der aktuellen Crsr Position ein ( falls sich an einer bestimmten Stelle schon ein Ereignis befindet, so wird dieses beibehalten)

EXPAND fügt zwischen alle Zeilen des Blocks eine Leerzeile ein.  
(Warnung: die untere Hälfte des Blocks wird somit gelöscht)

SHRINK entfernt alle ungeraden Zeilen des aktuellen Blocks  
(Umkehroperation von EXPAND)

Rot (Block rotieren)

D Block um eine Zeile nach unten rotieren. Die unterste Zeile wird somit an die Position der ersten Zeile des Blocks verschoben.

U Block um eine Zeile nach oben rotieren. Die oberste Zeile wird somit an die Position der letzten Zeile des Blocks verschoben.

Pitch (Tonhöhe)

-/+ erniedrigt/erhöht die Tonhöhe (Pitch) jeder Note des aktuellen Blocks. ( SHIFT gedrückt -> -/+ Oktave)

Vol (Lautstärke)

-/+ erniedrigt/erhöht das Volumen (Lautstärke) jeder Note des aktuellen Blocks. ( SHIFT gedrückt -> -/+ 10 Einheiten)

Instr (Instrument Nummer)

-/+ erniedrigt/erhöht die Instrumentnummer jeder Note des aktuellen Blocks. ( SHIFT gedrückt -> -/+ 10 Einheiten)

## 1.32 Tastaturbelegung

Tastaturbelegung:

ESC - Stoppt den Player

---

F5 - Spielt das ganze Lied  
F4 - Spielt die aktuelle Sequenz  
F3 - Spielt die aktuelle Sequenz ab der aktuellen Position  
F2 - Spielt das aktuelle Pattern

F1 - Den aktuellen Track "Mute'en" stummschalten

F9 - Record/Live Modus  
F10 - Laden eines  
Samples  
TAB - zur nächsten Tabulator Position  
(TAB) - Tabulator setzen

RETURN - Blockanfang(1x) bzw Blockende(2x) setzen

SPACE - aktuelle Note löschen  
(SPACE)- aktuellen Track löschen

#### Numeric Keypad:

[ ] - Position ab/auf  
{ } - Pattern ab/auf

Ins - Note einfügen  
Del - Note entfernen

-> Aktuelles Ereignis modifizieren:

+ - Volumen +1 (mit SHIFT: +10)  
- - Volumen -1 (mit SHIFT: -10)

6 - Instr +1 (mit SHIFT: +10)  
9 - Instr -1 (mit SHIFT: -10)

5 - Pitch +1 (mit SHIFT: + Oct)  
8 - Pitch -1 (mit SHIFT: - Oct)

## 1.33 Sample

Sample: Allgemeine Hinweise

Symphonie erkennt automatisch:

RAW 8Bit Samples  
RAW 16Bit MONO Samples

IFF 8Bit MONO Samples (unpacked)

---

IFF 8Bit STEREO Samples (unpacked)  
WAVE 8Bit MONO (PC, unpacked)  
WAVE 16Bit MONO/STEREO (PC, unpacked)  
MAESTRO 16BIT MONO/STEREO (von Samplitude/Toccatà)

Sample: Ladevorgang

Beim Laden eines Samples werden automatisch folgende Prozesse durchlaufen: (Sample Preprocessor)

1. Konvertieren nach 16Bit (falls kein 16Bit Sample)
2. Maximieren des Samples (Ausnutzung der Bit Bandweite)
3. Pre-Oversampling
4. Anti Knack (entfernt Amplitudensprüngen  
am Anfang und am Ende des Samples, )
5. Konvertieren nach 8Bit (Symphonie JR)

### 1.34 GUI: Gruppe - Begriffserklärung

Eine Gruppe ist eine optische/funktionale Ansammlung ↔  
verschiedener

Hilfsmittel und Werkzeuge. Eine Gruppe ist durch einen 3D Rahmen begrenzt und besitzt einen bestimmten Titel. zB.

SYSTEM

.

### 1.35 Virtuelle Instrumente - Begriffserklärung

Ein virtuelles Instrument wird durch die in Symphonie eingebauten Synthese-Funktionen kreiert. Syntheseverfahren ist : Wavetable-Synthesis.

Vorteile der virtuellen Samples:

- benötigen keinen Festplattenspeicher, da sie jedesmal wenn der Song/ das Modul geladen wird, automatisch neu berechnet werden.
- können benutzt werden um:
  1. "Akkord"-Samples zu kreieren  
(Bessere Resultate erreicht man mit gesampleten Akkorden)

2. Mix-Samples zu kreieren (Bsp: Hihat und BassDrum -> 1 Sample )
3. mehrere Tracks auf einen Track zu reduzieren
4. Samples filtern, Samples rückwärts abspielen, Chorus
5. komplexe Spezialeffekte
6. Qualität eines Samples steigern (-> Downsampling)

Um ein virtuelles Sample zu kreieren, ist im Patted die entsprechende Tonfolge zu schreiben

Interpretiert wird von Symphonie:

1. Notenergebnis (Tonhöhe, Instrumentnummer, Volumen)  
 Bsp: C-4 001+0 C-4 001 +0 (=100)
2. Notenergebnis mit PitchUp/PitchDwn Effekt

Bis jetzt sind drei virtuelle Typen implementiert:

MIX  
Samples

QUE  
Samples

REMIX  
Samples

Parameter eines Samples:

RVS  
Rückwärts spielen...

I  
Invertierung...

D  
Downsampling...

FILT  
Interpolationsfilter...

## 1.36 MIX (kreieren eines virtuellen Instrumentes)

Die Mix Funktion dient dem Zusammenmischen mehrerer Samples zu einem einzigen Sample.

Ausgangsposition ist die aktuelle Crsr Position. Dabei werden alle Samples einer Zeile ab Crsr zu einem neuen Sample gemixt.

1. Länge und Stimmlage des resultierenden Samples ist mit dem Sample der Ausgangsposition identisch.

ACHTUNG: um kompatibel zu bleiben, ist das Volumen der zu mixenden Samples auf 100 zu setzen.

Bemerkung: Bei nur einem Sample wird ein  
REMIX  
erzeugt

### 1.37 MIX (kreieren eines virtuellen Instrumentes)

Die Que Funktion dient dem Aneinanderreihen mehrerer Samples zu einem einzigen Sample.

Ausgangsposition ist die aktuelle Crsr Position. Dabei werden alle Samples einer Spalte ab Crsr zu einem neuen Sample zusammengefügt.

1. Stimmlage des resultierenden Samples ist mit dem Sample der Ausgangsposition ↔ identisch
2. Länge des resultierenden Samples setzt sich aus der Summe der Teilsamples ↔ zusammen.

ACHTUNG: um kompatibel zu bleiben ist das Volumen der zu mixenden Samples auf 100 zu setzen.

Bemerkung: Bei nur einem Sample wird ein  
REMIX  
erzeugt

### 1.38 REMIX (kreieren eines virtuellen Instrumentes)

Die Remix Funktion macht eine virtuelle Kopie des aktuellen Samples.  
(Spezialfall der Mix/Que Funktionen)

Das nächsthöhere Sample wird dabei überschrieben.

Aufgrund einiger Rechenungenauigkeit ist das Sample nicht exakt identisch mit dem Ausgangssample und sollte nachträglich gestimmt werden.

### 1.39 RVS (Parameter eines Samples)

Das aktuelle Sample wird gespiegelt

---

## 1.40 Rendering

Auch bekannt unter: "Absamplen des Ausgangens", Resampling ...

### RENDER

Renderprozess starten. Die Soundausgabe wird in ein File umgelenkt, und  $\leftrightarrow$  entsprechend konvertiert.

Die Renderfrequenz wird direkt aus der Systemfrequenz uebernommen.  
Ge"mute"etet Tracks werden nicht gerendert.  
DSP ist auch während des Renderings aktiv.

Die Einzige Operation die jetzt noch erlaubt ist, ist PLAYER-> STOP (Song  $\leftrightarrow$  Stoppen)

Nur so kann der Renderprozess jederzeit abgeschlossen werden.

Falls das Ende des Songs erreicht wird, stoppt der Renderprozess.

Kurze Files könnten als Samples wiederverwendet werden.

### TYPE

-> 8	8 Bit
->16	16 Bit
-> M	Mono
-> S	Stereo
-> MS	Wave-type Format (fuerr RAW Mode)
-> HQ	HQ Mode (50% langsamer, erhöhte Rechengenauigkeit, Beta) Wirkt auch in Echtzeit.
-> A	Antialias (Not Implemented) Wirkt auch in Echtzeit.

### FORMAT

-> RAW	Rohformat, ohne Header (Zusatzinformationen)
-> MAES	Maestro Format
-> WAV	Wave Format
-> MAUD	16 Bit iff Format

## 1.41 Downsample (Parameter eines Samples)

Diese Funktion verschiebt das aktuelle Sample um eine Oktave tiefer (mit SHIFT höher).

Die Zwischensamples werden linear interpoliert, somit wird die Samplefrequenz verdoppelt

- > um die ursprüngliche Tonhöhe zu erhalten  
ist das Sample eine Oktave höher anzuspielen
- > das Quantisierungsrauschen niederfrequenter Samples  
vermindert sich stark (Qualitätssteigerung)
- > Der aktuelle Speicherbedarf des Samples verdoppelt sich !

## 1.42 Invertieren (Parameter eines Samples)

Diese Funktion dreht die Phasenlänge eines Samples um  $180^\circ$ .  
Spiegelung entlang der Zeitachse.

## 1.43 FILT (Parameter eines Samples)

Filtertypus: Interpolationsfilter

Mit diesem einfachen Filter, können Instrumente  
aufgehellt oder abgedunkelt werden. (Brightness).

Ohne SHIFT: Ein Klick auf das FILT Gadget bewirkt eine Zunahme der Filtertiefe  
(abdunkeln)

Mit SHIFT: Ein Klick auf das FILT Gadget bewirkt eine Abnahme der Filtertiefe  
(aufhellen)

WertBeispiele (Filtertiefe) :

-2	-1	0	9	25
sehr hell	hell	FILTER INAKTIV	dunkel	sehr dunkel

HINWEISE: - Mehrmaliges Abdunkeln/Aufhellen bewirkt keine Qualitätsverluste des  
Originalsamples.

- Negativfilterung bewirkt starkes Rauschen.