

**HORNY**  
MIDI - SEQUENCER  
VERSION 1.0

**BEDIENUNGSANLEITUNG**

*horny*



# LIZENZ

## HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Fehler in der Software können nicht ausgeschlossen werden. Für eventuelle Schäden, die durch Benutzung von „Horny“ entstehen, übernimmt Inutilis Software / Timo Kloss keine Haftung!

Natürlich wird alles getan, um entdeckte Fehler in der Software durch Updates zu beheben.

## NUTZUNG

Die Nutzung von „Horny Lite“ ist frei. Zur Nutzung der Vollversion (nicht „Lite“) ist eine kostenpflichtige Registrierung bei Inutilis Software nötig. Eine registrierte Version darf nur auf EINEM Rechner installiert und benutzt werden. Das Programm „DecodeHorny“ darf wie „Horny“ nicht weitergegeben werden.

Das Zurückentwickeln von Binärdateien in menschenlesbare Form (Dekompilieren) ist nicht gestattet.

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>EINLEITUNG</b>	<b>4</b>
1. Systemvoraussetzungen	4
2. Was ist Horny und was ist MIDI?	4
3. Vorbereitung/Installation	4
4. Struktur eines Liedes in Horny	5
<b>DAS ERSTE PROJEKT</b>	<b>7</b>
1. Voraussetzung	7
2. Musik!	7
<b>PROJEKT-EINSTELLUNGEN</b>	<b>12</b>
1. Midi Ports	12
2. Metronom	13
3. SMPTE	13
<b>ARRANGIER-FENSTER</b>	<b>14</b>
1. Spuren	14
2. Sequenzen	15
3. Marken, Tempo-, Taktartwechsel	16
4. Zeitleiste	17
5. Projektübersicht	17
6. Transportfunktionen	17
7. Sonstige Funktionen	18
<b>PIANOEDITOR</b>	<b>19</b>
1. Zeitleiste	19
2. Tastatur	19
3. Noten	19
<b>CONTROLLER-EDITOR</b>	<b>21</b>
1. Zeitleiste	21
2. Controller	21
<b>MISCHPULT</b>	<b>23</b>
1. Aufbau	23
2. Controller	23

3. Panorama	23
4. Lautstärke	23
5. Mute	24
6. Automation	24
<b>SYSEX-VERWALTUNG</b>	<b>25</b>
1. Was ist SysEx?	25
2. Verwaltung	25
<b>CONTROLLER-TRANSFORMATOR</b>	<b>27</b>
<b>SPUR-AUTOMATION</b>	<b>28</b>
1. Beschreibung	28
2. Bedienung	28
<b>INSTRUMENTEN DATEIFORMATE</b>	<b>30</b>
1. Aufbau „Horny Instrument“	30
2. Aufbau „Horny Instrument Controller“	31

# EINLEITUNG

## 1. Systemvoraussetzungen

Ohne geht's nicht:

- AmigaOS 3.5 oder höher
- PNG Datatype
- CAMD Library (im Aminet verfügbar)

Ohne bringt's nichts:

- MIDI Interface
- MIDI Klangerzeuger (Keyboard, Synthesizer, Sampler,...)

## 2. Was ist Horny und was ist MIDI?

Horny ist ein MIDI-Sequencer oder einfach gesagt ein Musikprogramm. Wer mit dem Thema MIDI bisher nicht in Berührung gekommen ist, mag sich beim ersten Experimentieren mit Horny wundern, warum man nicht einen einzigen Ton hört...

Was also ist MIDI? Das Wort ist eine Abkürzung von „Musical Instrument Digital Interface“ und dient demnach zur Kommunikation zwischen verschiedenen (elektronischen) Musikinstrumenten. Ein MIDI-fähiges Keyboard enthält üblicherweise drei MIDI-Buchsen: IN, OUT und THRU. Alles, was dort durch fließt, sind Steuerbefehle („Events“) aber kein Klang!

Drückt man auf einem Keyboard eine Taste, so kommt aus der OUT-Buchse ein „Note On“-Befehl mit An-

gabe der Tonhöhe und der Anschlagsstärke. Lässt man die Taste los, folgt ein „Note Off“-Befehl. Der andere Weg ist, dass ein „Note On“-Befehl an die IN-Buchse geschickt wird, und das Keyboard den dazugehörigen Ton spielt. Und zwar so lange, bis ein „Note Off“ folgt. Es gibt noch weitere Befehle, die den Klang beeinflussen können, jedoch soll hier noch nicht darauf eingegangen werden.

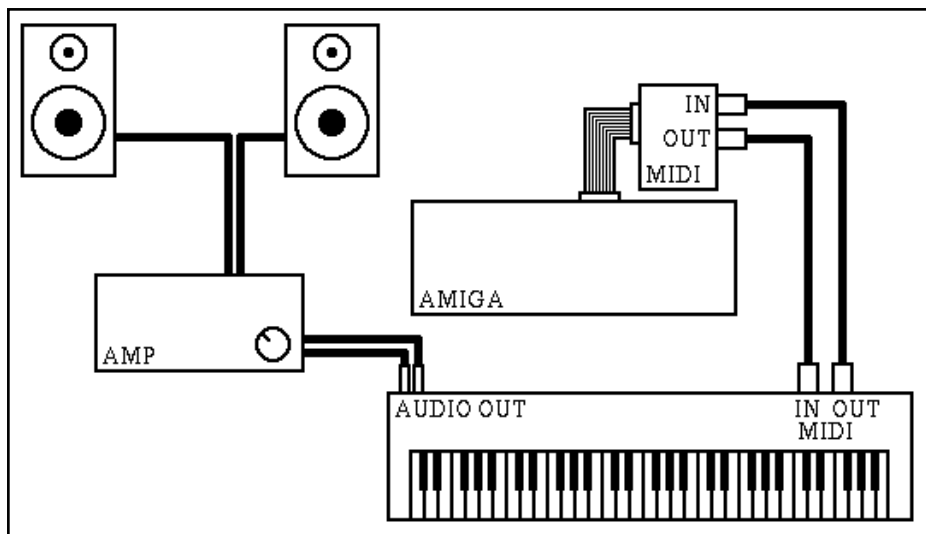
Damit man mit Horny Musik machen will, braucht man also ein Keyboard. Um dieses vom Computer aus steuern zu können, wird außerdem ein MIDI-Interface benötigt, welches dem Computer mindestens eine IN- und eine OUT-Buchse verleiht.

Mit Horny kann man Steuerbefehle (z.B. Noten) von einem Keyboard empfangen, aufnehmen und komfortabel bearbeiten. Sequenzen können vervielfältigt und arrangiert werden. Beim Abspielen wird wieder alles in Form von MIDI-Befehlen an das Keyboard geschickt, welches schließlich die Musik erklingen lässt.

## 3. Vorbereitung/Installation

Folgende Abbildung zeigt die minimale Ausstattung zum Musikmachen, und wie sie verkabelt werden muss. Weitere Informationen finden sich üblicherweise im Handbuch jedes Keyboards.

Einfache MIDI-Interfaces für klassische Amigas werden an den



*Eine minimale Midi-Konfiguration*

seriellen Port angeschlossen. Es gibt auch Varianten für den parallelen Port oder für modernere Schnittstellen (z.B. USB).

Horny benutzt für die MIDI-Kommunikation die CAMD-Library. Diese bietet einen eingebauten Treiber für MIDI-Interfaces am seriellen Port. Für alle anderen Varianten müssen spezielle CAMD-Treiber existieren, sonst sind sie nicht zu gebrauchen.

Bevor die MIDI-Ports eines Interfaces über CAMD zur Verfügung stehen, müssen sie über das Prefs-Programm „midiports“ ausgewählt werden. Erst dann können sie in Horny benutzt werden.

Horny muss nicht speziell installiert, sondern lediglich die Programmschublade an einen beliebigen Ort kopiert werden.

## 4. Struktur eines Liedes in Horny

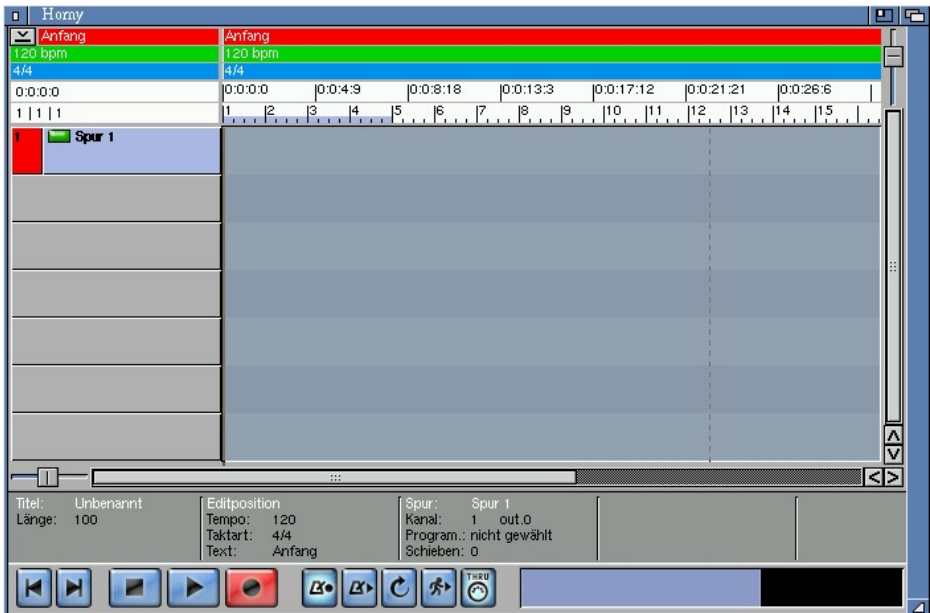
Die kleinste Einheit eines Musikstücks ist die Note. Wenn mehrere Noten zu einer kleinen Melodie (oder ähnlichem) zusammengefasst werden, spricht man von einer Sequenz. Legt man nun verschiedene Sequenzen aneinander oder wiederholt auch mal welche, und das ganze dann noch für verschiedene Instrumente gleichzeitig, so hat man ein Musikstück. Genau das ist das Prinzip, mit dem in Horny gearbeitet wird.

Das Hauptfenster von Horny nennt sich Arrangierfenster. Dies besitzt eine Zeitleiste von links nach rechts, sowie (fast) beliebig viele Spuren untereinander. Sequenzen

werden als Blöcke in den Spuren dargestellt. Deren Breite und Position spiegeln die zeitliche Länge, sowie die zeitliche Position wider. Sequenzen können verschoben, kopiert, geteilt und verbunden, und deren Inhalt (Noten) bearbeitet werden.

Jede Spur kann auf einen eigenen MIDI-Kanal gesendet werden (für verschiedene Sounds). Liegen Sequenzen direkt untereinander, so werden sie zeitgleich gespielt. Die vertikale, durchgezogene Linie gibt die aktuelle Abspielposition an.





Das Arrangierfenster

# DAS ERSTE PROJEKT

## 1. Voraussetzung

Hier folgt eine Anleitung für ein kleines Musikstück. Dabei wird davon ausgegangen, dass ein General-MIDI-Keyboards am MIDI-Interface angeschlossen ist, und dass die MIDI-Ports korrekt in CAMD („midi-ports“-Prefs) ausgewählt sind.

„General Midi“ ist ein Standard für MIDI-Instrumente, der einige Eigenschaften des Klangerzeugers festlegt. Die wichtigsten sind:

- Es müssen 16 verschiedene Sounds gleichzeitig benutzbar sein (16 Kanäle).

- Jeder Kanal muss polyphon sein, also mehrere Töne (mit dem selben Sound) gleichzeitig spielen können.
- Es müssen 128 festgelegte Sounds (z.B. Piano, Gitarre,...) vorhanden sein.
- Auf Kanal 10 muss ein Schlagzeug mit bestimmter Tastenbelegung sein.

Diese Voraussetzungen ermöglichen, dass ein Stück, welches auf einem GM-Instrument erstellt wurde, auf jedem anderen GM-Gerät zumindest ähnlich klingt. Die Qualität wird natürlich unterschiedlich ausfallen.

## 2. Musik!

### 2.1. Aufnahme!

Starte Horny! Es erscheint nach kurzer Zeit das Arrangierfenster

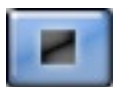
mit seinen noch leeren Spuren. Zu Beginn existiert nur eine benutzbare davon („Spur 1“). Darauf soll nun etwas aufgenommen werden.



Klicke auf den Aufnahme-  
knopf am unteren Fens-  
terrand! Nun sollte sich

eine vertikale Linie über die Spuren bewegen. Diese gibt die aktuelle Position an. Sofern das Keyboard richtig angeschlossen ist, wird nun auch ein Metronom ertönen. Wenn das nicht so ist, dann ist irgendetwas falsch angeschlossen, oder CAMD nicht richtig konfiguriert. Die sollte behoben werden.

Nun spiele eine einfache Bassmelodie ein! Spiele einfach so lange, bis dir etwas Hübsches gelingt, das vier Takte lang ist.



Wenn das irgendwann ge-  
lungen ist, klicke auf Stopp  
oder drücke die Leertaste.

Daraufhin sollte ein Balken in der ersten Spur erscheinen. Dies ist die aufgenommene Sequenz.

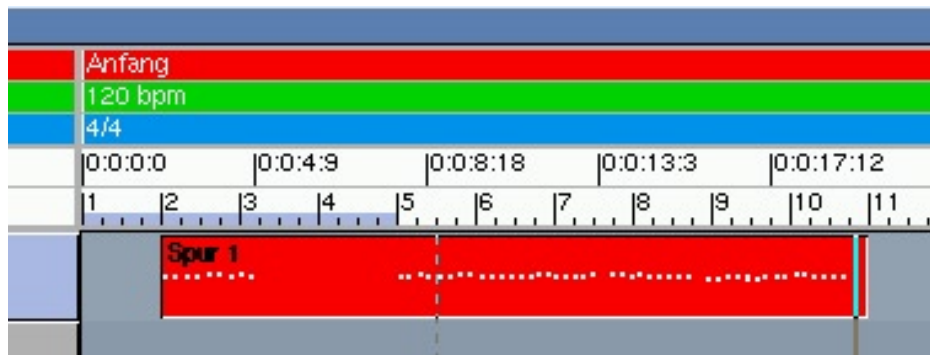
Ein weiterer Klick auf Stopp bewegt die Abspielposition wieder an den Anfang. Zum Anhören der Aufnahme drücke noch einmal die Leertaste. Um die Abspielposition beliebig zu setzen, kann man auf die Taktleiste klicken (nur wenn gestoppt ist).

Abbruch
1/4
1/8
1/16
1/32
1/64

Vermutlich ist die Aufnahme noch nicht richtig im Takt. Stelle sicher, dass die Sequenz markiert (eingedrückt) ist und wähle den Menüpunkt „Sequenz(en)/Quantisieren...“.

Daraufhin erscheint ein kleines Requester, in dem nach dem niedrigsten gewollten Notenwert fragt. Meistens ist das 1/4, 1/8 oder 1/16. Danach werden alle Noten in der Sequenz dem gewählten Raster angepasst.

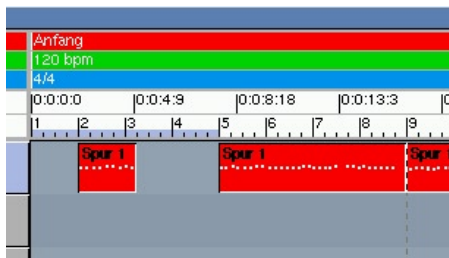
Spiele noch einmal deine favorisierte Stelle ab! Wenn sie genauer klingt, dann ist das schon mal gut. Es könnte aber sein, dass sie noch viel schlimmer klingt. Dann wurde wirklich



*Aufgenommene Sequenz*

nicht gut eingespielt. Empfohlen wird hier löschen (markieren und **<DEL>** drücken) und neu aufnehmen!

Wenn dann doch mal etwas gelungen ist (soll passieren...), dann wollen wir jetzt die beste Stelle ausschneiden. Suche durch Abspielen den Anfang einer gelungenen Stelle, klicke auf ihn (sodass die gestrichelte Linie dort ist) und wähle den Menüpunkt „Sequenz(en)/Zerschneiden“! Ebenfalls muss am Ende der Passage ein Schnitt gemacht werden, sodass wir eine Sequenz mit dem gelungenen Basslauf (vier Takte?) haben.



Die linke und rechte Sequenz kann gelöscht werden: Klicke einmal ins Leere, sodass nichts mehr markiert ist, klicke auf die linke Sequenz, und dann mit gehaltener **<SHIFT>**-Taste auf die rechte. Nun **<DEL>** gedrückt, und beide Sequenzen verschwinden. Prima!

## 2.2. Arrangieren!

...oder so. Schiebe die Bass-Sequenz ganz nach links an den Anfang! Und jetzt halte **<ALT>** gedrückt und schiebe sie wieder vier Takte nach rechts. Aha, eine Kopie. Damit das noch schneller geht, kann man nun

beide Sequenzen markieren (z.B. mit der Lassoauswahl, wie bei Workbench-Piktogrammen) und wie eben beschrieben, per Drag&Drop kopieren. Das macht man so oft, bis die gewünschte Liedlänge erreicht ist.



Wer Adlersaugen hat (vielleicht im Kühlschrank?), wird bemerken, dass die Bezeichnung der ersten Sequenz fett geschrieben ist, und die der kopierten dünn. Das bedeutet, dass die Kopien nur so genannte Aliase sind. Diese sind mit dem Original verknüpft, sodass alle Änderungen auf die Kopien übertragen werden. Das ist oft sinnvoll, aber nicht immer. In dem Fall kann man beim Kopieren zusätzlich **<SHIFT>** halten. Dann ist die Kopie ein neues Original und kann unabhängig bearbeitet werden.

## 2.3. Anderer Sound

Vermutlich soll die Basslinie nicht mit einem Piano gespielt werden. Klicke in der Infobox (der dunkle Kasten unten über den Transportknöpfen) auf „Program..“! Als Programm bezeichnet man übrigens bei MIDI einen Sound (z.B. Piano). Eine lange Liste von Programmen erscheint, die uns aber nicht viel Auskunft gibt. Das geht auch aussagekräftiger. Klicke auf Abbruch!



Das Projekt-Einstellungsfenster (Ausschnitt)

Wie bereits erwähnt, sind bei General MIDI 128 Programme festgelegt. Horny muss nur noch erfahren, dass auch ein GM-Keyboards benutzt wird. Wähle den Menüpunkt „Projekt/Einstellungen...“!

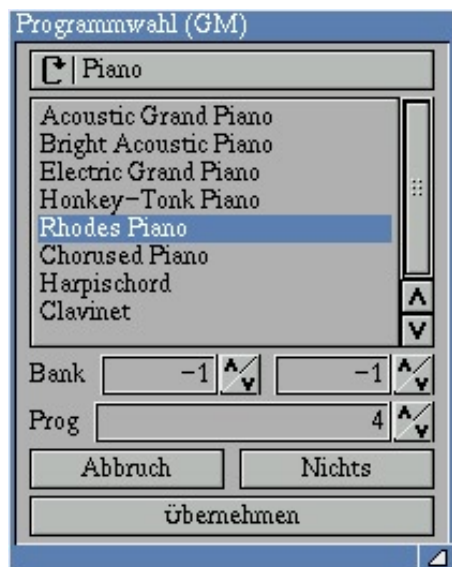
Ein Fenster erscheint, in dem sich unter anderem auch eine Liste der verfügbaren Ausgänge (MIDI-Ports) befindet. Klicke auf den ersten bzw. einzigen Eintrag (üblicherweise „out.0“)!

Anschließend wähle unter „Ausgang Instrumente“ im ersten Gadget „GM“ aus! Damit weiß Horny Bescheid und das Fenster kann wieder geschlossen werden.

Nun kann das Programm wesentlich komfortabler ausgewählt werden. Am besten ist es, die Basslinie laufen zu lassen. Aktiviere die Schleifenfunktion, indem du am unteren Fenster Rand auf den Kreispfeil klickst. Drücke dann auf Abspielen!

So, und nun wieder auf „Pro-

gramm...“ in der Infobox klicken und aus der Gruppe „Bass“ irgend etwas Schönes selektieren! „Übernehmen“ bewirkt das, was es soll. Klingt doch schon besser...



## 2.4. Rhythmus!

Jetzt soll dem Ganzen ein Schlagzeug zugefügt werden. Dafür benötigt man eine zweite Spur.

Klicke mit gehaltener <ALT>-Tas-

te auf ein graues Feld unter „Spur 1“, sodass eine neue entsteht. Hinweis am Rande: **<ALT>** ist für viele Bereiche die Kopier- und Erzeug-Taste.

Der Infobox ist zu entnehmen, dass Spur 2 auf Kanal 2 gesendet wird. Schlagzeug ist bei GM aber

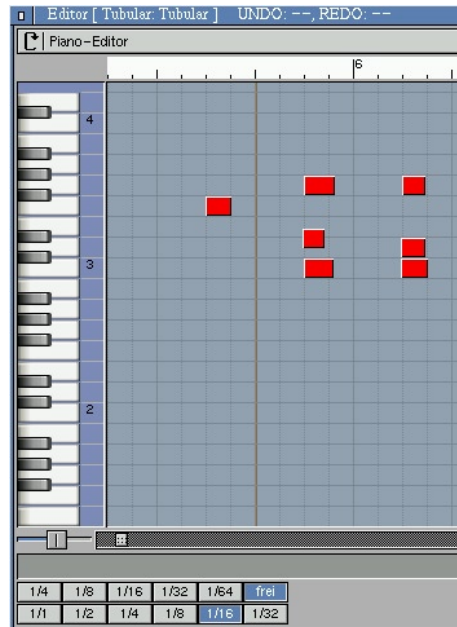


immer auf Kanal 10, also klicke darauf und wähle „10“ aus! Wird nun auf dem Keyboard gespielt, sollten Percussion-Sounds ertönen.

Wiederhole die Anweisungen für die Aufnahme, nur spiele diesmal einen Rhythmus ein! Dieser sollte wieder quantisiert, zurechtgeschnitten und kopiert werden. Um ein Geheimnis zu verraten: Richtig bearbeiten kann man eine Sequenz im so genannten Piano-Editor. Klicke doppelt auf eine Sequenz und das Editorfenster öffnet sich. Dies soll hier aber nicht weiter erklärt werden.

## 2.5. Der Rest

Naja, auf diese Weise kann man also Musikstücke entstehen lassen. Vielleicht noch ein paar Spuren und Instrumente mehr, oder im zeitlichen Verlauf mal andere Melodien oder Pausen. Selbst Tempo- und Taktartwechsel mitten im Stück sind möglich! Nicht zu vergessen die Spurautomation, mit der sich z.B. Lautstärkenverläufe realisieren lassen.



*Der Piano-Editor (Ausschnitt)*

Für all diese weiteren Fähigkeiten von Horny sollten die entsprechenden Kapitel der Anleitung gelesen werden.

Viel Spaß!



Das Projekt-Einstellungsfenster („Midi Ports“-Seite)

# PROJEKT-EINSTELLUNGEN

Alle Einstellungen, die in diesem Fenster gemacht werden können, gelten nur für das aktuelle Projekt und werden auch mit diesem gespeichert.

## 1. Midi Ports

### 1.1. Ausgänge

Hier können alle Midi-Cluster von CAMD gewählt werden, über die das Senden von Midi-Daten möglich sein soll. Die Ausgänge werden in den Kanal-Auswahl-Requestern angeboten.

### 1.2. Ausgang Instrumente

Hier kann das Instrument, welches sich am gewählten Midi-Port (Ausgang) befindet, ausgewählt werden. Dies beeinflusst die Listen beim Wählen von Midi-Programmen (Sounds) und Controllern. Bisher existieren die Instrumente „General Midi“, „Korg X5“ und „Quasimidi Sirius“. Sie befinden sich im Verzeichnis „System/Instruments“, wo weitere hinzugefügt werden können.

Falls man über einen Midi-Port mehrere Synthesizer betreibt, kann man in den weiteren Zeilen diese angeben, wenn vorher der Midi-Kanal gewählt wird, ab dem das Instrument gelten soll. Kanal 17 bedeutet, dass diese Zeile ignoriert wird.

### **1.3. Eingänge**

Hier können alle Midi-Cluster von CAMD gewählt werden, über die Midi-Daten empfangen werden sollen.

## **2. Metronom**

Ja, was soll man sagen...

## **3. SMPTE**

Diese Einstellungen betreffen die SMPTE-Zeitleiste. Synchronisation ist noch nicht möglich.



Das Arrangierfenster mit geöffnetem Projekt

# ARRANGIER-FENSTER

## 1. Spuren

### 1.1. Aktivieren, Erzeugen, Löschen, Tauschen

Ein Klick auf die linke Spalte einer existierenden Spur aktiviert sie. Außerdem kann die aktive Spur über die Cursor-Tasten hoch/runter gewählt werden. Ein **<ALT>**-Klick auf eine nicht vorhandene (graue) Spur erzeugt eine neue (oder Menü „Spur/Hinzufügen“) und ein **<ALT>**-Klick auf eine vorhandene Spur dupliziert diese (aber ohne Sequenzen). Ge-

löscht wird die aktive Spur über den Menüpunkt „Spur/Löschen“. Um die Reihenfolge der Spuren zu ändern, kann man jede per Drag&Drop verschieben.

### 1.2. Mute, Solo

Das grüne Kästchen ist ein Mute-Knopf, der die entsprechende Spur stumm schaltet, bzw. nach nochmaligem Klicken das Mute wieder deaktiviert. Durch einen **<SHIFT>**-Klick auf Mute wird die Spur auf Solo geschaltet. Ein **<ALT>**-Klick schaltet alle Mutes aus. Alle Mute-Funktionen sind auch über das Menü „Spur“ erreichbar.

### 1.3. Name, Kanal, Programm,



## Zeitverschiebung

Die Einstellungen der aktiven Spur werden unten in der Infobox angezeigt („Spur“-Spalte). Ein Klick auf einen der Werte lässt ein Requester zur Änderung erscheinen. Der „Thru“-Modus in der Kanalauswahl passt nicht in das Konzept von Horny und existiert nur aus Kompatibilitätsgründen fürs Importieren von SMF-Dateien. Sonst sollte er nicht benutzt werden.

Für die Kanal- und Programm-Requester sollten die Projekt-Einstellungen richtig konfiguriert sein (Menü „Projekt/Einstellungen“).

## 1.4. Midi-Programm-Wechsel

Jede Spur repräsentiert ein Midi-Programm (Sound) über einen Midi-Kanal. Will man das Programm während eines Liedes auf einem Kanal wechseln, so muss man zwei Spuren mit dem selben Kanal und unterschiedlichen Programm-Angaben (Infobox) benutzen. Jenachdem, welches Programm gerade gespielt werden soll, müssen sich die Sequenzen in der entsprechenden Spur befinden. Es dürfen dann aber nicht in beiden Spuren Sequenzen sein, sonst kommt es zu Problemen.

## 1.5. Breite der linken Spalte ändern

Der Rand zwischen der linken Spalte und dem Sequenzenbereich kann mit der Maus verschoben werden.

## 1.6. Automation

Innerhalb der Spuren lassen sich

Mischpult-Parameter automatisieren. Somit lassen sich z.B. Lautstärkenverläufe erzeugen. Die Erklärung dazu befindet sich im Kapitel „Spurautomation“.

## 2. Sequenzen

### 2.1. Erzeugen, Löschen

Durch einen **<ALT>**-Klick in eine existierende Spur wird an der Mausposition eine neue und leere Sequenz erzeugt. Außerdem wird beim Aufnehmen automatisch eine Sequenz in der aktiven Spur erzeugt, sobald Midi-Daten empfangen werden.

Mit der Taste **<DEL>** oder dem Menüpunkt „Sequenz(en)/Löschen“ werden alle markierten Sequenzen wieder gelöscht.

### 2.2. Markieren

Ein einfacher Klick auf eine Sequenz markiert nur diese und hebt alle anderen Markierungen auf. Wird gleichzeitig **<SHIFT>** gedrückt, so bleiben alle bisherigen Markierungen bestehen und die der angeklickten Sequenz wird je nach aktuellem Zustand aktiviert bzw. deaktiviert. Klickt man in einen freien Bereich (oder bei gedrücktem **<CTRL>**) und hält die Taste gedrückt, so erscheint eine Lassoauswahl, die ebenfalls mit **<SHIFT>** funktioniert.

Ein **<SHIFT>**-Klick auf die linke Spalte einer Spur markiert alle darauf gelegenen Sequenzen (oder Menüpunkt „Sequenz(en)/Markieren/alle

in aktiver Spur“). Der Menüpunkt „Sequenz(en)/Markieren/alle im Lied“ tut Sinngemäßes.

Alle Sequenzfunktionen gelten immer für alle markierten Sequenzen.

### 2.3. Verschieben, Länge ändern

Sequenzen können per Drag&Drop verschoben werden. Um die Länge zu ändern, müssen Anfangs- oder End-Rand verschoben werden, was aber erst ab einem gewissen Zoom funktioniert. Falls Pfeile an den Rändern erscheinen, heißt dies, dass sich Midi-Events außerhalb des dargestellten Sequenzrahmens befinden. Diese gehen nicht verloren und werden ebenfalls korrekt abgespielt, sofern sie sich nicht mit Midi-Events aus anderen Sequenzen überlappen.

### 2.4. Kopieren, Aliase

Wird beim Verschieben **<ALT>** gedrückt, so werden nicht direkt die markierten Sequenzen verschoben, sondern Kopien davon. Falls nicht zusätzlich **<SHIFT>** gedrückt wird, handelt es sich bei den Kopien um Aliase, die lediglich Verweise auf Originale sind und automatisch deren Änderungen übernehmen. Die Namen der Originale werden fett dargestellt, die der Aliase dünn.

### 2.5. Name, Transponierung

In der Infobox werden die Einstellungen und Informationen der markierten Sequenzen angezeigt („Sequenz“-Spalte). Der Name und die Transponierung können durch Anklicken geändert werden.

## 2.6. Bearbeiten

Durch einen Doppelklick auf eine Sequenz erscheint das Editorfenster zum Bearbeiten und Erzeugen von Noten- oder Controller-Events.

Des Weiteren gibt es Funktionen, die direkt im Arrangierfenster durchgeführt werden können. Sie befinden sich im Menü unter „Sequenz(en)“ und wirken sich auf alle markierten Sequenzen aus. Zerschneiden und Unterteilen beziehen sich außerdem auf die aktuelle Editposition (gestrichelte Linie).

## 3. Marken, Tempo-, Taktartwechsel

### 3.1. Erzeugen, Verschieben, Löschen



Text-, Tempo- und Taktart-Marken befinden sich in den drei Leisten über der Zeitleiste. Durch einen **<ALT>**-Klick in eine Leiste wird eine entsprechende Marke erzeugt. Außer den Marken ganz am Anfang können alle weiteren nachträglich per Drag&Drop verschoben werden. Wird eine Marke über den oberen Rand geschoben, so wird sie beim Loslassen der Maustaste gelöscht.

Der Anklickbereich einer Marke ist so breit wie eine Viertelnote in der Zeitleiste und beginnt beim Positions-

strich.

### 3.2. Ändern

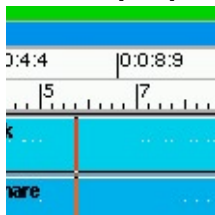
Die aktiven Marken werden weiß dargestellt und hängen von der Editposition (gestrichelte Linie) ab. Deren Einstellungen werden in der Infobox („Editposition“-Spalte) angezeigt und können durch Anklicken geändert werden.

### 3.3. Textmarken anspringen

Textmarken dienen auch zum schnellen Anspringen von Liedpositionen. Die ersten 20 Textmarken werden in dem PopUp-Menü in der linken oberen Ecke aufgelistet und können darüber angesprungen werden. Die ersten neun sind zusätzlich über die Tasten <1> bis <9> zu erreichen. Mit <+> und <-> wird jeweils die nächste rechte/linke Textmarke angesprungen.

## 4. Zeitleiste

### 4.1. Abspielposition



Die Abspielposition (durchgezogene Linie) kann durch einen Klick in die Zeitleiste gesetzt werden.

### 4.2. Schleife

Klickt man in die Zeitleiste, hält die Taste gedrückt und schiebt die Maus nach rechts, so wird ein Schleifenbereich aufgezogen. Der Anfang, das Ende, und der gesamte Bereich können nachträglich verschoben werden.

Über den Knopf mit dem runden Pfeil am unteren Fensterrand kann die Schleifenfunktion ein- und ausgeschaltet werden.



## 5. Projektübersicht



Unten rechts im Arrangierfenster befindet sich eine grobe Übersicht über das gesamte Projekt. Der farblich hervorgehobene Bereich deutet den zur Zeit sichtbaren Ausschnitt an. Ein Mausklick in die Übersicht ändert diesen Ausschnitt und ermöglicht so ein schnelles Navigieren.

## 6. Transportfunktionen



<ENTER>: Wiedergabe starten



<0>: Wiedergabe stoppen, zum Schleifenanfang springen, zum Liedanfang springen

<LEER>: Wiedergabe starten, Wiedergabe stoppen



<\*>: Aufnahme starten

<[>: Bei Stopp zurückspulen

<]>: Bei Stopp vorspulen



Weitere Transportfunktionen sind über Textmarken möglich

(siehe dort).

## 7. Sonstige Funktionen



Metronom bei Aufnahme



Metronom bei Wiedergabe



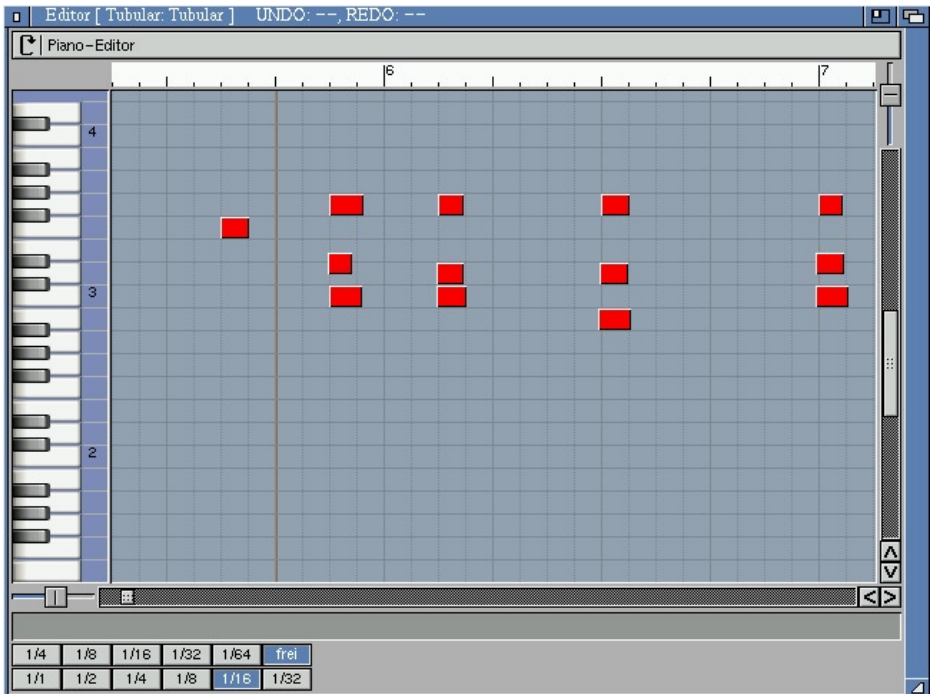
Schleife für den auf der Zeit-  
leiste markierten Bereich



Folgen des Bildausschnitts mit  
der Abspielposition



Midi-Thru (für Midi-Port der  
aktiven Spur)



*Der Piano-Editor*

# PIANOEDITOR

## 1. Zeitleiste

### 1.1. Abspielposition

Die Abspielposition (durchgezogene Linie) kann durch einen Klick in die Zeitleiste gesetzt werden.

### 1.2. Sequenzgrenzen

Der weiße Bereich in der Zeitleiste gibt die Größe der Sequenz an. Dennoch können sich Noten auch außerhalb dieses Bereichs befinden.

## 2. Tastatur

## 2.1. Spielen



Durch Anklicken der Tastatur können die entsprechenden Töne gespielt werden.

## 3. Noten

### 3.1. Markieren

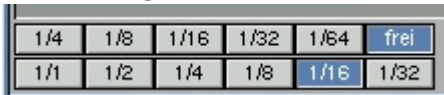
Einzelne Noten lassen sich durch Anklicken markieren. Noten auf schwarzen Tasten reagieren dabei nur in der unteren Hälfte. Mehrfachauswahl ist mit **<SHIFT>** und/oder Lassoauswahl möglich. Ein **<SHIFT>**-Klick auf eine

Pianotaste am linken Rand markiert alle darauf liegenden Noten.

Weitere Markierungsfunktionen gibt es im Menü „Note(n)/Markieren/“. Außer beim Punkt „Alle“ beziehen sich diese Funktionen auf die zuletzt angeklickte Note.

Alle Bearbeitungsfunktionen wirken sich auf alle markierten Noten aus.

### 3.2. Erzeugen, Löschen



Eine neue Note wird durch einen **<ALT>**-Klick in der unten gewählten Länge (1/1 - 1/32) auf dem Raster (1/4 - frei) erzeugt. Wird die Maustaste gehalten, so lassen sich Tonhöhe und Länge anpassen.

Mit **<DEL>** (oder Menü „Note(n)/Löschen“) werden alle markierten Noten gelöscht.

### 3.3. Verschieben, Länge ändern

Noten können per Drag&Drop auf dem unten gewählten Raster (1/4 - frei) verschoben werden.

Wird das hintere Drittel einer Note verschoben, so wird nur die Länge geändert.

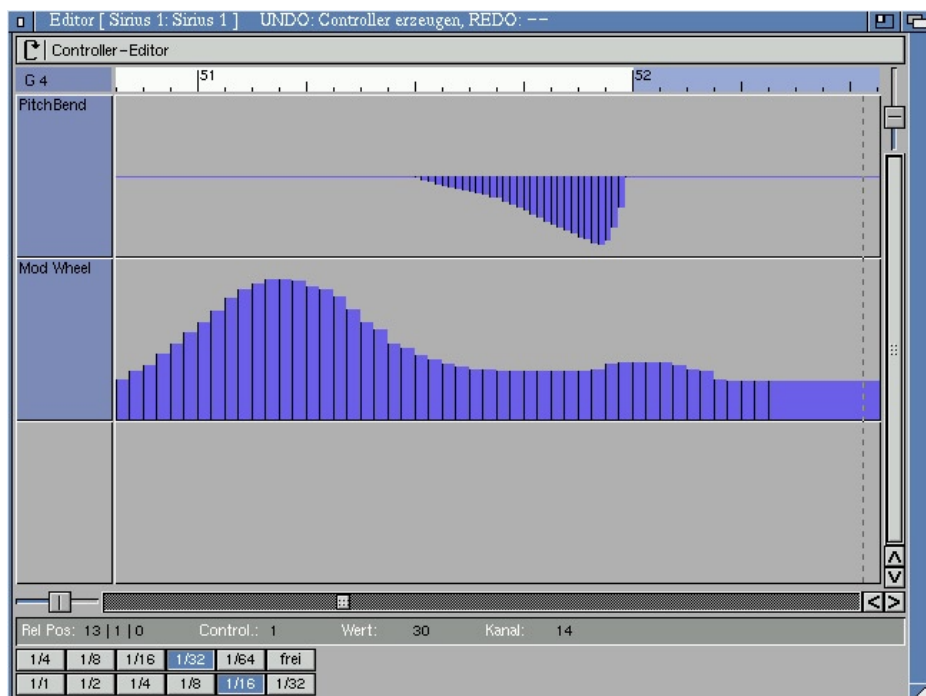
### 3.4. Kopieren

Werden Noten bei gedrücktem **<ALT>** verschoben, so werden Kopien erzeugt.

### 3.5. Anschlag (Velocity) ändern

Klickt man mit gedrücktem **<CTRL>** auf eine Note und hält die Maustaste gedrückt, lässt sich durch Hoch- und Runterbewegen der Maus die Anschlagstärke ändern.

Mit dem Anschlag-Kompressor (Menü „Note(n)“) lässt sich die Dynamik flexibler ändern.



*Der Controller-Editor*

# CONTROLLER-EDITOR

## 1. Zeitleiste

### 1.1. Abspielposition

Die Abspielposition (durchgezogene Linie) kann durch einen Klick in die Zeitleiste gesetzt werden.

### 1.2. Sequenzgrenzen

Der weiße Bereich in der Zeitleiste gibt die Größe der Sequenz an. Dennoch können sich Noten auch außerhalb dieses Bereichs befinden.

## 2. Controller

### 2.1. Neue Controller-Spur

Mit einem <ALT>-Klick auf eine leere Spur in der linken Spalte wird eine neue Controller-Spur erzeugt. Alternativ kann das Menü „Controller/ Hinzufügen“ gewählt werden. Die Liste der verfügbaren Controller ist abhängig von den Instrumenten, die vorher konfiguriert werden sollten (Menü „Projekt/Einstellungen“).

### 2.2. Controller-Events ändern, erzeugen

Durch Anklicken und Bewegen können die Controller-Events in den Spuren geändert werden. Wird zusätzlich <ALT> gedrückt, so werden neue

Events auf dem unten gewählten Raster (1/4 - frei) erzeugt, sofern sich an den Stellen nicht schon welche befinden.

### **2.3. Markieren, Löschen**

Einzelne Events (oder Eventbereiche) können markiert werden, indem man mit gedrücktem **<SHIFT>** und gedrückter Maustaste über sie fährt. Um alle Events einer Controller-Spur zu markieren, reicht ein Klick auf die linke Spalte der Spur. Um alle Markierungen aufzuheben gibt es das Menü „Controller/nichts markieren“.

Die Markierungen gelten nur fürs Löschen (**<DEL>** oder Menü „Controller/Löschen“) und die weiteren Funktionen im Menü „Controller“.

### **2.4. Reduzieren**

Die Funktion „Reduzieren“ im Menü „Controller“ quantisiert alle markierten Events und löscht jene, die danach gleichzeitig sind oder den selben Wert haben. Je gröber das zu wählende Quantisierungsraster ist, desto mehr Controller-Events werden gelöscht.

### **2.5. Kompressor**

Mit dem Kompressor lassen sich die markierten Controller-Werte flexibel anpassen.

### **2.6. Glätten**

Der Werteverlauf der markierten Controller-Events wird durch einfache Durchschnittsberechnungen geglättet.



# MISCHPULT

## 1. Aufbau

Die Kanäle des Mischpults repräsentieren nicht die Spuren des Arrangierfensters, sondern deren Midi-Kanäle. Wenn also mehrere Spuren den selben Kanal benutzen, so existiert dafür im Mischpult auch nur ein einzelner Kanalzug.

## 2. Controller



Es können pro Kanal bis zu sechs beliebige Midi-Controller über Potis gesteuert werden.

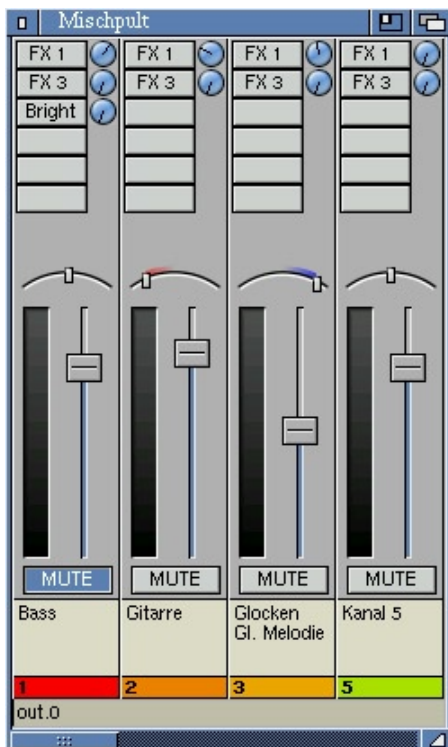
### 2.1. Auswählen

Ein Controller wird gewählt bzw. geändert, indem man auf einen der sechs

Knöpfe in der oberen Kanalzugsektion klickt. Daraufhin erscheint eine Auswahlliste, die vom gewählten Instrument des Midi-Kanals abhängig ist (siehe „Projekteinstellungen“).

### 2.2. Regeln

Neben jedem benutzten Controller-Knopf befindet sich ein Poti, der durch Hoch- oder Runterschieben mit der Maus geregelt werden kann. Ein **<ALT>**-Mausklick auf einen Poti setzt ihn auf Null.



Das Midi-Mischpult

## 3. Panorama



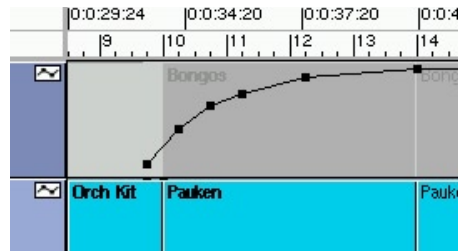
Das Panorama kann durch einfaches Verschieben geregelt werden. Ist beim Mausklick **<ALT>** gedrückt, so gelangt der Regler in die Zentralposition.

## 4. Lautstärke

Durch **<SHIFT>**-Drücken beim Loslassen eines Faders werden alle Kanäle auf diese Lautstärke gesetzt.

## 5. Mute

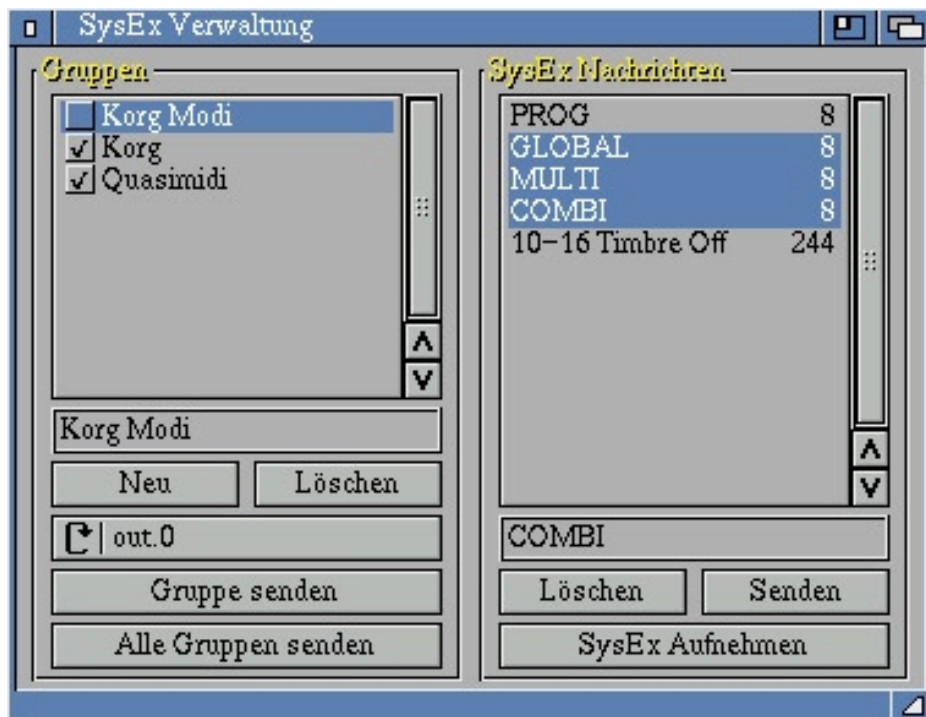
Jeder Kanal kann stummgeschaltet werden. Während des Anklickens kann **<SHIFT>** (Kanal auf Solo) oder **<ALT>** (alle Mutes aufheben) gedrückt werden.



*Eine Spur mit Automation (Ausschnitt)*

## 6. Automation

Alle Parameter des Mischpults (also auch die sechs beliebigen Controller) können automatisiert werden. Dies geschieht im Arrangierfenster direkt in den Spuren. Siehe Kapitel „Spurautomation“



Die SysEx-Verwaltung

# SYSEX- VERWALTUNG

## 1. Was ist SysEx?

SysEx-Nachrichten sind Datenblöcke, die zwar über Midi verschickt werden, deren Inhalt jedoch nichts mit den üblichen Events zu tun hat. Meistens sind SysEx-Daten gerätespezifisch („System Exclusive“) und werden nur von den Klangerzeugern verstanden, von denen sie auch ursprünglich gesendet wurden.

Eine oft genutzte Möglichkeit

davon ist, dass die kompletten Einstellungen eines Gerätes als SysEx aufgenommen werden und später wieder hergestellt werden können.

Nähere Information sind in den Handbüchern der Klangerzeuger zu finden.

## 2. Verwaltung

SysEx-Nachrichten werden in Gruppen organisiert, die in der linken Liste des SysEx-Fensters bearbeitet werden können. Die rechte Liste beinhaltet immer den Inhalt der zur Zeit gewählten Gruppe.

Das Fenster dürfte selbsterklärend sein, mit einer Ausnahme: In der Gruppenliste befinden sich Check-Boxen. Alle Gruppen, die damit deaktiviert werden, sind für „Alle Gruppen senden“ und die Menüaktion „Projekt/Alle SysEx senden“ gesperrt, d.h. sie werden nicht gesendet.



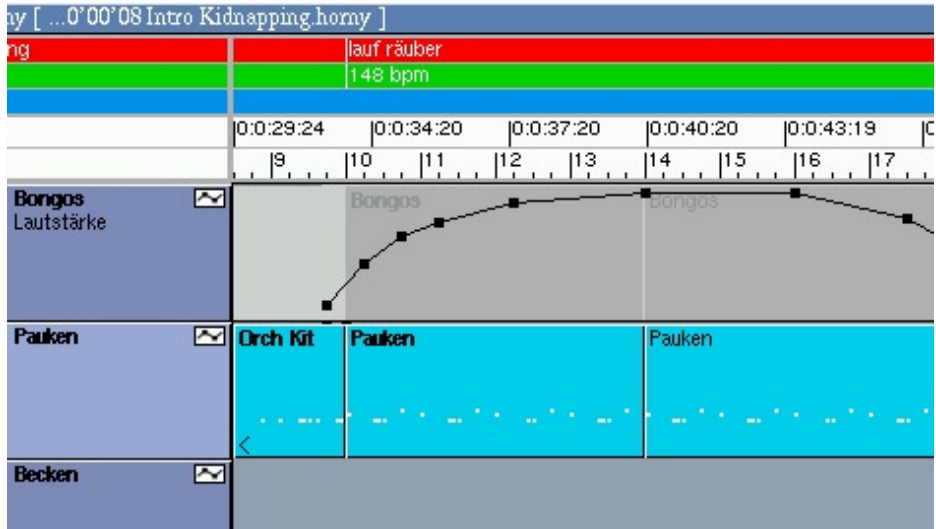
*Der Controller-Transformator*

## CONTROLLER-TRANSFORMATOR

Durch die Check-Boxen in der Liste lassen sich einzelne Umwandlungen aktivieren und deaktivieren.

Mit dem Transformator lassen sich eingehende Midi-Controller-Events umwandeln. Somit lässt sich z.B. die Lautstärke über ein Modulationsrad steuern.

Dafür muss man einen neuen Listeneintrag erzeugen, den Original-Controller (z.B. 1 = Modulation) und den Ziel-Controller (z.B. 7 = Volume) setzen, und dem ganzen einen sinnvollen Namen geben (z.B. „Mod->Vol“). Die Controller-Auswahllisten beziehen sich dabei immer auf das Instrument der aktiven Spur.



Das Arrangierfenster mit einer Spur mit automatisierter Lautstärke

# SPUR-AUTOMATION

## 1. Beschreibung

### 1.1. Allgemeines

Die Automation dient dazu, Verläufe der Mischpult-Parameter zu erzeugen. Somit können z.B. Fades am Ende eines Liedes (Lautstärkeverläufe), oder sich im Stereobild bewegend Instrumente (Panoramaverläufe) realisiert werden.

### 1.2. Zugehörigkeit

Automationen werden zwar in den Spuren angezeigt, sie gehören aber nicht direkt zu der Spur, sondern vielmehr zum Midikanal, der für diese gewählt ist. Ändert man also den Midikanal, so verschwindet die Automation, oder es erscheint sogar eine

andere, die für diesen Kanal erzeugt wurde.

### 1.3. Als SMF exportieren

Die Midi-Events einer Automation werden während des Abspielens berechnet. Wird ein Projekt als SMF exportiert, so werden nur Noten- und Controller-Events aus den Sequenzen gespeichert, also keine Automation. Somit müssen Automationen erst in Sequenzen konvertiert werden.

## 2. Bedienung

### 2.1. Anzeige

Um die Automation bearbeiten zu können, muss die entsprechende Spur, und dann einer der ersten acht Punkte im Menü „Spurautomation“ gewählt werden. Es stehen „Lautstärke“, „Panorama“ und „Controller 1-6“ zur Verfügung. Die Controller sind

die, die man im Mischpult für den entsprechenden Kanal eingestellt hat.

Um wieder in die normale Spuranzeige zu gelangen, wählt man den Menüpunkt „Spurautomation/Automation verbergen“. Genannte Menüpunkte wirken sich bei gedrücktem **<SHIFT>** auf alle Spuren aus.

## **2.2. Punkte erzeugen**

Verläufe bestehen aus Eckpunkten, die mit einer Linie (also weichen Übergängen) verbunden sind. Einen neuen Punkt erzeugt man, indem man mit gehaltenem **<ALT>** in die Spur klickt. Solange die Maustaste noch gedrückt ist, kann der Punkt verschoben werden.

## **2.3. Punkte verschieben**

Einfach anklicken und halten, dann verschieben. Einfach anklicken ist aber gelogen, man muss etwas wissen: Horny testet nicht, ob man mit der Maus so ein kleines Kästchen getroffen hat, sondern es errechnet erst aus der Mausposition eine Taktposition (auf Viertel gerundet) und prüft dann, ob an dieser Position ein Automationspunkt ist. Also gleiches Spiel wie bei den Marken über der Zeitleiste: Immer innerhalb des nächsten Viertelnotenwerts klicken (somit ist der Toleranzbereich sogar Zoom-abhängig).

## **2.4. Punkte löschen**

Wie Verschieben, nur ohne den Punkt zu verschieben. Also nur kurz anklicken.

## **2.5. Alle Punkte löschen**

Im Menü „Spurautomation/Löschen“ wählen. Dies betrifft nur die angezeigte Automation der Spur (z.B. „Lautstärke“). Andere Verläufe bleiben erhalten (z.B. „Panorama“).

## **2.6. Automation kopieren**

Automationen können mit den Menüpunkten „Spurautomation/Kopieren“ und „-/Einfügen“ von einer Spur in eine andere kopiert werden. Sowohl „Kopieren“ als auch „Einfügen“ beziehen sich auf die aktive Spur und dessen zur Zeit sichtbare Automation. Somit ist es z.B. auch möglich, einen Lautstärkenverlauf auf einen anderen Controller zu übertragen.

## **2.7. Automation konvertieren**

Automationsverläufe können in normale Sequenzen mit entsprechenden Controller-Events konvertiert werden, und umgekehrt. Ersteres muss man machen, wenn man ein Projekt als SMF exportieren will. Der umgekehrte Weg ist sinnvoll, da eine „echte“ Automation besser editierbar ist, jedoch können bei der Umwandlung Details verloren gehen.

Nach einer Umwandlung ist zu beachten, dass beide Varianten existieren. Für ein korrektes Abspielen muss die ungewünschte noch gelöscht werden.

# INSTRUMENTEN DATEIFORMATE

Es können für jeden beliebigen Synthesizer Instrumenten-Dateien erstellt werden, wodurch Sounds des Geräts direkt in Horny über deren Namen ausgewählt werden können. Des Weiteren können durch „controller“-Dateien auch alle unterstützten Controller benannt und mit einigen Eigenschaften beschrieben werden. Existiert für ein Instrument keine „controller“-Datei, so wird der General-Midi-Standard verwendet („GM.controller“).

Die Dateien befinden sich in „System/Instruments/“ des Horny-Verzeichnisses und können mit einfachen Texteditoren bearbeitet und erstellt werden.

## 1. Aufbau „Horny Instrument“

Die erste Zeile enthält die Kennung „HORNY INSTRUMENT“. Für alle folgenden Zeilen gilt:

### 1.1. Version

In der zweiten Zeile sollte ein Versionsstring angegeben sein:

```
#$VER: ... [Instrumentenna-  
me] [Version]
```

### 1.2. Kommentare

Beliebige Kommentare können fol-

gendermaßen eingebracht werden:

```
# [Kommentar]
```

Zu beachten ist das Leerzeichen hinter dem Doppelkreuz.

### 1.3. Leerzeile

Leerzeilen werden einfach ignoriert und können zur Übersichtlichkeit benutzt werden.

### 1.4. Gruppe

Alle Sounds müssen in Gruppen geordnet sein. Es muss mindestens eine im Instrument vorhanden sein. Um eine neue Gruppe zu definieren, wird folgende Zeile verwendet:

```
* [n]
```

[n] steht dabei für den Namen der Gruppe (Leerzeichen nach dem Stern beachten)

### 1.5. Programm

Die Programmnummern werden für Sounds automatisch durchgezählt. Mit folgender Zeile lässt sich ein neuer Startwert definieren:

```
#PROG [p]
```

[p] steht für die Programmnummer (0-127)

### 1.6. Bank

Standardmäßig sind Bank-Controller auf „nicht senden“ (-1) gesetzt. Mit folgenden Zeilen lassen sich die Controller #0 und #32 definieren:



#BANK0 [b] (alternativ: #BANK [b])

#BANK32 [b]

**[b]** steht für die Banknummern (0-127, -1 = nicht senden)

## 1.7. Soundname

Ist eine Zeile nicht leer und beginnt weder mit „#“ noch mit „\*“, so wird sie als Sound-Name gewertet. Dieser wird der letzten definierten Gruppe zugeordnet. Die Programmnummer wird automatisch um eins erhöht.

## 1.8. Aufzählung

Es können einfache durchnummerierte Sound-Listen mit folgender Zeile erstellt werden:

#NUM [n] [s] [e]

**[n]** ist ein Name (kann keine Leerzeichen enthalten)

**[s]** ist die Startzahl

**[e]** ist die Endzahl (muss größer als [s] sein)

Beispiel:

#NUM Sound 5 8

...erzeugt das identische Ergebnis wie folgende Zeilen:

Sound 5  
Sound 6  
Sound 7  
Sound 8

## 1.9. Kanalbegrenzung

Für Synthesizer, die auf unterschiedlichen Kanälen auch unterschiedliche Sounds haben, lassen sich Gruppen dafür anpassen. Folgende Zeile bewirkt, dass danach kommende Gruppen nur für angegebene Kanäle gelten:

#CHAN [s] [e]

**[s]** ist der Startkanal des Bereichs (1-16)

**[e]** ist der Endkanal des Bereichs (1-16)

## 2. Aufbau „Horny Instrument Controller“

Die Controller-Datei muss den gleichen Namen wie die Instrumentendatei haben, mit angehängter Endung „controller“.

Die erste Zeile enthält die Kennung „HORNY INSTRUMENT CONTROLLER“. Alle weiteren Zeilen haben folgenden Aufbau:

[c] [Name]

**[c]** ist die Nummer des Controllers (0-127). Wird daran ein „+“ gehängt, so bedeutet dies, dass der Controller eine Mitte hat, wie es z.B. bei Panorama der Fall ist. Ein „-“ hinter der Nummer heißt, dass der Controller ein Schalter ist, der nur zwischen 0 und 127 hin und her geschaltet werden kann. „+“ und „-“ wirken sich im Controller-Editor aus.

**[Name]** ist die Bezeichnung des

Controllers, die auch Leerzeichen  
enthalten kann.

Leerzeilen werden ignoriert und  
können zur Übersichtlichkeit ge-  
braucht werden.

