



***OWNERS  
MANUAL***



Dieses Dreieck auf Ihrem Apparat warnt Sie vor nicht-isolierter, gefährlicher Spannung im Gehäuse, die stark genug ist, um eine Berührungsgefahr darzustellen.



Dieses Dreieck auf Ihrem Apparat bedeutet, daß wichtige Betriebs- und Wartungshinweise in der mitgelieferten Dokumentation zu finden sind.

INSTRUCTIONS PERTAINING TO A RISK OF FIRE, ELECTRIC SHOCK, OR INJURY TO PERSONS

# IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

**WARNING** - When using electric products, basic precautions should always be followed, including the following:

1. Read all the instructions before using the product.
2. Do not use this product near water - for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, in a wet basement, or near a swimming pool, or the like.
3. This product should be used only with a cart or stand that is recommended by the manufacturer.
4. This product, either alone or in combination with an amplifier and headphones or speakers, may be capable of producing sound levels that could cause permanent hearing loss. Do not operate for long period of time at a high volume level or at a level that is uncomfortable. If you experience any hearing loss or ringing in the ears, you should consult an audiologist.
5. The product should be located so that its location or position does not interfere with its proper ventilation.
6. The product should be located away from heat sources such as radiators, heat registers, or other products that produce heat.
7. Avoid using the product where it may be affected by dust.
8. The product should be connected to a power-supply of the type described in the operating instructions or as marked on the product.
9. The power-supply cord of the product should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.
10. Do not tread on the power-supply cord.
11. Do not pull the cord but hold the plug when unplugging.
12. When setting up with any other instruments, the procedure should be followed in accordance with instruction manual.
13. Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.
14. The product should be serviced by qualified service personnel when:
  - A. The power-supply cord or the plug has been damaged; or
  - B. Objects have fallen, or liquid has been spilled into the product; or
  - C. The product has been exposed to rain; or
  - D. The product does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or
  - E. The product has been dropped, or the enclosure damaged.
15. Do not attempt to service the product beyond that described in the user-maintenance instructions. All other servicing should be referred to qualified personnel.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS

**WARNING:** THIS APPARATUS MUST BE EARTHED For the U.K.  
**IMPORTANT:** THE WIRES IN THIS MAIN LEAD ARE COLOURED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING CODE.  
 GREEN-AND-YELLOW: EARTH, BLUE: NEUTRAL, BROWN: LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:  
 The wire which is coloured GREEN-AND-YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol or coloured GREEN or GREEN-AND-YELLOW.  
 The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.  
 The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.



Die CE-Marke auf unseren netzgespeisten Geräten deutet auf deren Übereinstimmung mit den EMC- und CE-Richtlinien der EG (respektive 89/336/EWG) hin. Zur Beurteilung der Erzeugnisse hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

**Störfestigkeitsprüfung nach EN 50082-1**  
**Emmissionsmessung nach EN 55014**

# WICHTIGE HINWEISE - VOR DER INBETRIEBNAHME LESEN !

Zur Vermeidung des Risikos eines elektrischen Schlages, die Geräteabdeckung nicht abnehmen. Wartung durch den Anwender ist im Geräteinneren nicht erforderlich. Service nur durch geschultes Fachpersonal.

Damit Sie über lange Zeit Spaß am CYBER-6 haben, bitten wir Sie folgendes zu beachten:

- Lesen Sie vor dem Gebrauch des Gerätes alle mitgelieferten Instruktionen sorgfältig durch.
- Verwenden Sie dieses Produkt nicht in der Nähe von Wasser.
- Dieses Gerät sollte so aufgestellt werden, daß eine ausreichende Belüftung gewährleistet ist.
- Dieses Gerät sollte nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Öfen oder anderen wärmeerzeugenden Einrichtungen betrieben werden.
- Der Betrieb an staubigen Plätzen sollte vermieden werden.
- Zur Reinigung verwenden Sie bitte auf keinem Fall Reinigungsmittel mit Lösungsmitteln oder Alkohol. Für eine gute Pflege ist ein Staubtuch oder ein leicht mit Wasser angefeuchtetes Tuch vollkommen ausreichend.
- Das Gerät sollte nur an Stromnetzen betrieben werden, die in der Bedienungsanleitung beschrieben oder auf dem Produkt vermerkt sind.
- Das Netzkabel sollte aus der Steckdose gezogen werden, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht betrieben wird.
- Ziehen Sie bei aufkommenden Gewittern den Netzstecker, um Schäden durch Blitzschlag zu vermeiden.
- Vermeiden Sie beim Netzkabel mechanische Belastungen wie Druck oder Zug.
- Beim Herausziehen des Netzkabels halten Sie dieses nur am Stecker selbst fest.
- Bei der Verbindung des Gerätes mit anderen Geräten beachten Sie die Hinweise in der Bedienungsanleitung.
- Achten Sie darauf, daß keine Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Geräteinnere gelangen.
- Falls Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Geräteinnere gelangt sind, ziehen Sie sofort den Netzstecker und setzen sich mit uns in Verbindung.
- Das Gerät sollte von qualifiziertem Personal gewartet werden, wenn:
  - a.) Das Netzkabel oder der Stecker beschädigt ist; oder
  - b.) Objekte in das Gerät gefallen oder Flüssigkeit hineingeschüttet wurde; oder
  - c.) Das Gerät scheinbar nicht normal arbeitet oder Änderungen im Betriebsverhalten aufzeigt, die in diesem Handbuch nicht dokumentiert wurden; oder
  - d.) das Produkt Regen ausgesetzt war; oder
  - e.) das Gerät heruntergefallen oder das Gehäuse beschädigt ist.
- Nehmen Sie keine eigenen Reparaturversuche über den in diesem Handbuch geschilderten Wartungshinweisen hinaus vor. Alle weiteren Service-Arbeiten sollte qualifiziertem Fachpersonal vorbehalten bleiben.
- Der Karton des CYBER-6 ist ideal für den Versand des Gerätes. Heben Sie diese Verpackung daher auf. Falls Sie den CYBER-6 einmal versenden möchten, haben Sie keine Versandprobleme.
- Beim Öffnen des Gerätes ohne abgezogenem Netzstecker oder beim Eindringen von Gegenständen oder Flüssigkeiten in das Gehäuseinnere besteht Lebensgefahr!

Quasimidi Service-Stelle:

QUASIMIDI Zentrale  
Abt. Service  
Bahnhofstr. 44  
35282 Rauschenberg  
Telefon: 06425-93000  
Fax: 06425-930093

Einleitung	5
Grundsätzliche Bedienung	5
Anschlußbelegung	7
Übung 1: Anspielen von Beispiel-Programmen	8
Der Einsatz des CYBER-6 als einfaches MIDI-Keyboard mit Programmwechsel-Sender	10
Organisation der MIDI-Kanäle	10
Editierung der Masterkeyboard-Programme	11
Einstellen der MIDI-Kanäle und des Tastatur-Bereichs einer Zone	12
Übung 2: Anspielen unterschiedlicher Synthesizer.	13
Playmode und Zonen-Status	13
Eingabe der Programmwechsel und Lautstärken für die einzelnen Zonen	14
Festlegen des Programm-Namens	15
Abspeichern des Masterkeyboard-Programms	16
Übung 3: Programmieren von Basic-Programmen.	16
Transponierung	16
Übung 4: Programmieren eines Beispiels mit Transponierung	17
Aktivieren der Spielhilfen	17
Invertierung der Spielhilfen	18
Motivator-Zuweisung	19
Übung 5: Anwählen unterschiedlicher Motivator-Programme	19
Spielhilfen Zuordnung	20
Übung 6: Einbeziehen der Spielhilfen in den eigenen Programmen.	22
Zuweisung der Fußtaster	22
Echtzeitkontrolle der Motivatoren und des Sequenzers	23
Die Modulationen beim Motivator	23
Die Modulationen beim Sequenzer	24
Triggerung von Motivator-Motiven über wählbare Sequenzer-Spuren.	25
Editierung der Motivatoren	26
Die Betriebsarten des Motivators	27
Übung 7: Kennenlernen der Parameter im Arpeggiator-Betrieb	29
Die Rhythmisierung der Motivator-Muster	30
Editierung der Motivator-Instrumente	32
Übung 8: Ausnutzen aller Motivator-Funktionen	33
Abspeichern der Motivator-Einstellungen.	33
Kopieren von einem Motivator zum anderen.	33
Grundlagen des CYBER-6 Sequenzers	34
Patternbezogene Parameter	34
Trackbezogene Parameter	36
Einspielen in Echtzeit	38
Übung 9: Die Echtzeit-Aufnahme	39
Der TR-909 Drum-Programmer	39
Step by Step einmal anders: erst die Noten und dann der Rhythmus!	41
Übung 10: Kennenlernen der Drum-Programmierung	41
Aufzeichnung von weiteren Controllern	42
Echtzeitkontrolle von Sequenzerspuren.	43
Löschen von Controller-Nachrichten	43
Snapshot: Übertragen von Motivator-Themen in den Sequenzer	43
Kopieren von Track-Parametern	44
Kopieren eines ganzen Pattern	45
Zusammenmischen von Spuren mit gleichem MIDI-Kanal	45
Kopieren einer einzelnen Spur	45
Der Chain-Mode	46
Das Abspielen einer Chain.	47
Löschen einer Chain	48
Programmieren einer Chain	48
Die Motivator-Freeze-Funktion.	51
MIDI-Dump-Funktionen	52
Initialisierung von einzelnen Speicherbereichen	53
Kalibrierung der Spielhilfen	54
Ändern der Anschlagdynamik-Kurve	55
Zuweisung spezieller Funktionen des Fußtasters 2	56
Gesamt-Initialisierung	57
Das SYSEX-Datenformat	58
Konvertieren von Standard-MIDI-Files in das CYBER - 6 Sequenzer-Format	60
MIDI-Implementation	61
Garantiebedingungen	62
Garantieurkunde	63

## Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb des CYBER-6. Sie erhalten mit dem CYBER-6 ein enorm leistungsfähiges Werkzeug in die Hand, mit dem Sie Ihre zukünftige Produktionsarbeit revolutionieren werden. Auch den LIVE-Betrieb werden Sie in Zukunft streßfreier und vor allem interessanter gestalten. CYBER-6 stellt Ihnen nämlich neben einer vernünftigen Verwaltung Ihres Instrumentenparks auch viele wertvolle Live-Sequencing-Funktionen zur Verfügung, die Ihnen ganz neue Möglichkeiten im LIVE-Betrieb geben. Hier eine kurze Übersicht über die grundsätzlichen Funktionen des CYBER-6:

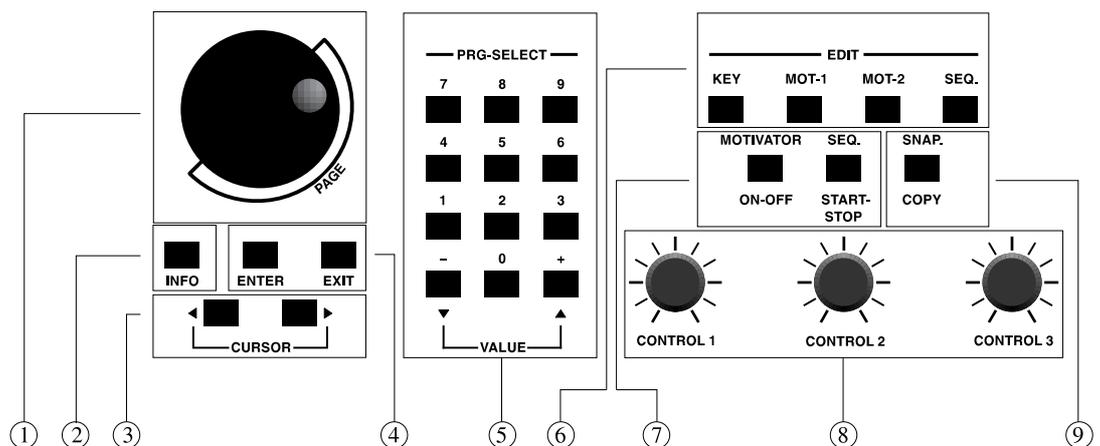
- 1.) Tastatur mit 5 Oktaven, Anschlagdynamik und Aftertouch
- 2.) Vielfältige Klangsteuerungs-Möglichkeiten mit drei Wheels, drei Reglern, Fußschwelleranschluß und zwei Fußtastern.
- 3.) Masterkeyboard-Funktionen, die eine gleichzeitige und unabhängige Steuerung von max. 8 Synthesizern oder Expandern ermöglicht.
- 4.) Zwei Motivatoren mit neuartigen Arpeggiator-Effekten, Gated-Chords und Wave-Sequencing.
- 5.) Ein leistungsstarker Sequenzer mit zahlreichen Eingriffsmöglichkeiten im Live-Betrieb.
- 6.) Drum-Programmierung in der Art der TR-909.
- 7.) Unterstützung von 32 MIDI Kanälen über zwei MIDI-Outs.

All diese Features begeistern vor allem, wenn man sich ein klein wenig mit diesem Handbuch beschäftigt. Das Lesen dieses Handbuches allein genügt jedoch nicht. Es ist ratsam, die vorgestellten Übungen dieses Handbuchs auszuprobieren. Übungen befinden sich immer im Anschluß an ein vorgestelltes Kapitel. Der Lernerfolg dürfte bei dieser Vorgehensweise am größten sein.

Viele vorgestellte Parameter, die Ihnen beim Lesen eines Kapitels vielleicht noch unklar sein könnten, werden im Übungsteil transparent gemacht. "Learning by doing" heißt die Maxime beim Kennenlernen des CYBER-6. Wir wünschen Ihnen viel Spaß dabei.

## Grundsätzliche Bedienung

Der CYBER-6 bietet einen enormen Funktionsumfang. Zur ersten Orientierung sollte man sich die Belegung der Tasten und Bedienelemente verinnerlichen. Dies erleichtert die Übungen in den folgenden Kapiteln. In der Abbildung sehen Sie die Bediensektion des CYBER-6:



- ① Das "PAGE"-Dial dient der Anwahl der verschiedenen Display-Seiten in den Editier-Menüs. Wenn Sie sich nicht in einem der Edit-Menüs befinden, können Sie mit dem "PAGE"-Dial zwischen verschiedenen Betriebsarten umschalten.

- ② Die "INFO"-Taste erleichtert die Verwaltung der MIDI-Kanäle. Während diese Taste gedrückt wird, erscheint ein sogenanntes "Channel-Usage"-Display aus dem hervorgeht, welcher MIDI-Kanal von welcher Sektion des CYBER-6 angesteuert wird. Folgende Sektionen stellt CYBER-6 zur Verfügung:

1.) Masterkeyboard	{K}	<i>Die in Klammern gesetzten Buchstaben</i>
2.) Motivator Arpeggiator	{A}	<i>erscheinen im Channel-Usage-Display</i>
3.) Motivator Gater	{G}	<i>an dem von der Sektion benutzten MIDI-</i>
4.) Motivator Chord-Play	{C}	<i>Kanal. Sind die Kennbuchstaben klein</i>
5.) Sequenzer	{S}	<i>geschrieben, ist der Kanal von der Sektion</i>

*zwar belegt, aber nicht benutzt.*

Beispiel:



Jede dieser Sektionen kann bis zu 8 MIDI-Kanäle gleichzeitig steuern. Um eine bessere Übersicht über bereits verwendete MIDI-Kanäle zu erhalten, kann das "Channel-Usage"-Display jederzeit aufgerufen werden. Oberhalb des Displays sind die Nummern 1-32 aufgedruckt. Die Ziffern 1-16 entsprechen den MIDI-Kanälen 1-16 des MIDI-Ausgangs A. Die Ziffern 17-32 entsprechen den MIDI-Kanälen 1-16 des MIDI-Ausgangs B. Wenn unterhalb der Ziffer 1 ein {K} im Display erscheint, bedeutet dies, daß der MIDI-Kanal 1 des MIDI-Ausgangs A von einer Tastaturzone der Masterkeyboard-Sektion angesteuert wird. Wenn unterhalb der Ziffer 17 ein {A} im Display erscheint, wird der MIDI-Kanal 1 des MIDI-Ausgangs B von einem der beiden Motivatoren im Arpeggiator-Modus angesteuert.

Auch die ersten 32 weißen Tasten des Keyboards sind mit 1-32 durchnummeriert. Wenn Sie bei gedrückter "INFO"-Taste einen belegten MIDI-Kanal mit einer Keyboard-Taste anwählen, springt der CYBER-6 automatisch in das Edit-Menü der korrespondierenden Sektion. In den jeweiligen Edit-Menüs des CYBER-6, die eine Änderung eines MIDI-Kanals zulassen, kann mit Hilfe der weißen Tasten der MIDI-Kanal direkt ausgewählt werden. Dies erleichtert die Anwahl eines noch nicht belegten MIDI-Kanals. Bei Doppelbelegungen werden die entsprechenden Sektionen im Wechsel angezeigt.

- ③ Mit den "CURSOR"-Tasten können Sie die einzelnen Parameter einer Display-Seite anwählen. Wenn der letzte Parameter einer Display-Seite erreicht ist, springt der Cursor im Display wieder auf den ersten Parameter der Display-Seite.
- ④ Mit der "ENTER"-Taste werden numerische Parameter-Eingaben des Zahlenfeldes bestätigt. Parameter, die eine Noteneingabe zulassen wie z.B. ein Splitpunkt oder eine Transponierung, können bei gedrückter "ENTER"-Taste direkt über das Keyboard eingegeben werden. Die "EXIT"-Taste dient dem Verlassen eines "EDIT"-Menüs.
- ⑤ Das Tastenfeld hat zwei verschiedene Funktionen. Über eine dreistellige Nummer von 001 bis 128 können im Spielbetrieb die 128 Masterkeyboard-Programme aufgerufen werden. Wenn man nicht jedesmal eine dreistellige Nummer eingeben möchte, kann man bei Zahlen ohne 10er und 100er Ziffern die entsprechenden Nullen weglassen. Dann muß jedoch nach Eingabe der Zahl die "ENTER"-Taste betätigt werden. Beispiel:

Anwahl der Programm-Nummer 4 erfolgt folgendermaßen:

entweder:            [004] [ENTER]  
oder                    [4]    [ENTER]

Im Editier-Betrieb können auf die gleiche Art und Weise Zahlenwerte eingegeben werden. Außerdem können mit den "+"- und "-"-Tasten Werte erhöht und vermindert werden.

- ⑥ Mit den vier "EDIT"-Tasten können die vier Editier-Menüs angewählt werden. Folgende Editier-Menüs stehen zur Verfügung:

[KEY]	= Masterkeyboard-Editierung	[MOT-1]	= Motivator 1-Editierung
[MOT-2]	= Motivator 2-Editierung	[SEQ.]	= Sequenzer-Editierung

- ⑦ Wie schon eingangs erwähnt besitzt der CYBER-6 nicht nur Masterkeyboardfunktionen, sondern auch zwei Motivatoren und einen Sequenzer. Die Masterkeyboard-Programme können die Motivator-Programme automatisch aufrufen. Sie starten dann automatisch, wenn Sie die Tastatur im Motivator-Bereich anspielen. Wenn der Start der Motivatoren verhindert werden soll, kann man sie nach dem Aufruf des Masterkeyboard-Programms mit der "MOT. ON-OFF"-Taste ausschalten. Die Motivatoren werden dann erst gestartet, wenn man diese Taste erneut drückt.

Mit der "SEQ. START-STOP"-Taste kann eine Sequenz gestartet und gestoppt werden.

- ⑧ Diese drei Regler dienen der Echtzeitkontrolle mit Hilfe von MIDI-Controllern. Welche MIDI-Controller mit den Reglern gesendet werden, wird im Masterkeyboard festgelegt. Auf diese Art und Weise können bei jedem Masterkeyboard-Programm unterschiedliche Funktionen auf diesen Reglern liegen. Neben diesen drei Reglern zur Echtzeit-Kontrolle besitzt der CYBER-6 noch weitere frei programmierbare Regelmöglichkeiten:

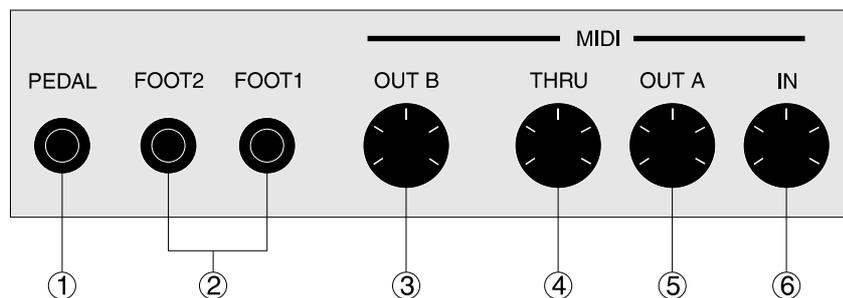
- Zwei Wheels zusätzlich zum Pitch-Bender
- Channel-Aftertouch
- Anschluß für einen Fußschweller und zwei Fußtaster

Zusätzlich zum Senden von MIDI-Controllern können diese Regler Parameter der Motivatoren und des internen Sequenzers steuern. Die aktuellen Werte dieser Regler werden nicht in den Masterkeyboard-Programmen abgespeichert.

- ⑨ Die "SNAP/ COPY"-Taste erlaubt das Kopieren der vom Arpeggiator erzeugter Noten in den Sequenzerspeicher. Im Sequenzerspeicher können diese Snapshots editiert und weiterverwendet werden. Ein Snapshot kann wie eine Sequenz des CYBER-6 in Echtzeit über die Tastatur transponiert werden.

- ! Ein weiteres wichtiges Eingabe-Medium ist die Keyboard-Tastatur. Aus diesem Grund besitzt der CYBER-6 einen Aufdruck oberhalb der Tastatur. Mit den weißen Tasten der Tastatur lassen sich Buchstaben bei der Namensgebung eingeben und in Verbindung mit der "INFO"-Taste MIDI-Kanäle eingeben oder Untermenüs anspringen (siehe auch Beschreibung "INFO"-Taste). Eine besondere Funktion kommt der Tastatur bei der Eingabe von rhythmischen Strukturen im Arpeggiator und Sequenzer zu. Dort dienen die ersten 32 weißen Tasten der Tastatur dem Eingeben von Rhythmen in der Art der Roland TR 909. Diese Funktion wird in einem späteren Kapitel genauer beleuchtet.

## Anschlußbelegung



- ① Der mit "PEDAL" bezeichnete Eingang dient dem Anschluß eines Fußschwellers. Der Anschluß ist als Stereo-Klinke ausgeführt. Der Widerstand des Pedals sollte zwischen 10 und 50 K Ohm betragen. Gute Erfahrungen haben wir mit einem YAMAHA FC-7 Fußschweller gemacht. Genau wie bei den Wheels und den anderen Reglern des CYBER-6 läßt sich auch die Funktion des Fußschwellers in jedem Masterkeyboard-Programm festlegen.

- ② Die beiden Fußtaster-Anschlüsse lassen sich mit herkömmlichen Schließer- oder Öffner-Fußtastern betreiben. Wenn die Pedale während des Einschaltens vom CYBER-6 bereits verbunden sind, erkennt der CYBER-6 die Polarität automatisch. Mit den Fußtastern können sowohl Controller-Daten gesendet werden, als auch Sequenzer und Arpeggiator-Parameter kontrolliert werden.

- ③ Am "MIDI OUT B"- Anschluß werden die Synthesizer und Expander angeschlossen, die über die MIDI-Kanäle B1-B16 angesteuert werden. Aufgrund dieses zweiten MIDI-Ausgangs kann der CYBER-6 32 MIDI-Kanäle verwalten. Verbinden Sie die MIDI-Ausgänge des CYBER-6 mit den MIDI-Eingängen ihrer Tonerzeugungen.
- ④ Der "MIDI-THRU" gibt die MIDI-Daten des MIDI-Eingangs unverändert weiter. Der CYBER-6 sendet auf diesem Anschluß keine eigenen Daten. Der "MIDI-THRU"-Anschluß wird immer eingesetzt, wenn mehrere MIDI-Geräte hintereinander in Reihe geschaltet werden. Ab einer Anzahl von cirka 5 Geräten kann es jedoch zu Datenverlusten bei der MIDI-Übertragung kommen. Die Behauptung, bei mehr als zwei hintereinander geschalteten Geräten könne es zu Timing-Problemen kommen, ist jedoch eher der Rubrik Phantasien und Märchen zuzuordnen.
- ⑤ Am "MIDI OUT A"-Anschluß liegen die MIDI-Kanäle A1-A16. Die Synthesizer, die auf diesen Kanälen angesteuert werden sollen, müssen also entsprechend an diesen Anschluß mit ihrem MIDI-Eingang angeschlossen werden.
- ⑥ Die "MIDI-IN"-Buchse ist für den Empfang von MIDI-Daten verantwortlich. Dieser MIDI-Eingang wird beim CYBER-6 nur für den Empfang von Tempo-Informationen und den Datenaustausch mit anderen Geräten (System-Exclusive-Data) genutzt. Systemexclusive Daten anderer Hersteller werden auf die MIDI-Outs durchgeschliffen.

## Übung 1: Anspielen von Beispiel-Pro- grammen

Nachdem Sie nun die Benutzeroberfläche und die Anschlußbelegung kennengelernt haben, möchten wir in der ersten praktischen Übung die Kenntnisse einsetzen. Damit der Start mit dem CYBER-6 gleich losgehen kann, haben wir 30 Masterkeyboardprogramme programmiert, bei denen Sie die verschiedenen Möglichkeiten des CYBER-6 kennenlernen können. Da wir nicht wissen, welches Equipment Sie einsetzen, haben wir die Masterkeyboard-Programme in drei Bereiche aufgeteilt.

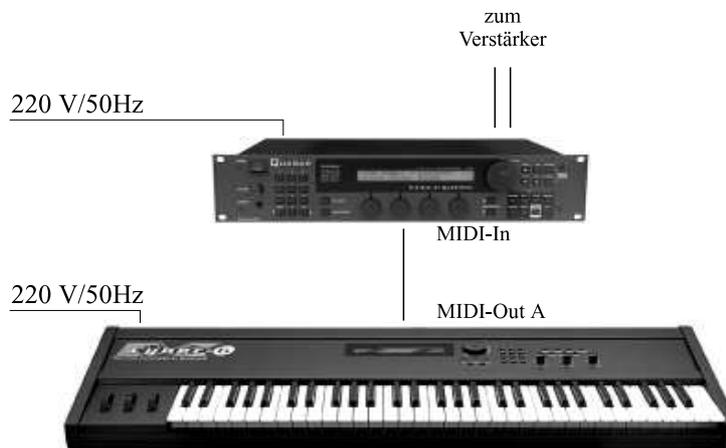
Die ersten zehn Programme 01 - 10 sind speziell für den QUASAR programmiert worden. Damit die Programme richtig laufen, sollte der QUASAR auf Performance und Multichannel-Betrieb eingestellt sein. Stellen Sie den Master-Channel des Quasars auf 13.

Die nächsten zehn Masterkeyboard-Programme 11 - 20 sind für den TECHNOX programmiert worden. Um sie gemäß unserer Programmierung zu hören, muß sich der TECHNOX im Sequenzer-Modus befinden.

Kunden, die im Moment noch keinen unserer Synthesizer besitzen, können die Programme 21 - 30 antesten. Diese Programme sind GM-Kompatibel. Daher laufen Sie mit jedem GM-kompatiblen MIDI-Expander oder Synthesizer. QUASAR-Besitzer können sowohl die ersten 10, als auch die GM-kompatiblen Patches benutzen. Allerdings sollte sich der QUASAR bei letzteren Programmen im GM-Mode befinden, damit die GM-kompatiblen Programme richtig laufen.

Da die bei den Beispielprogrammen benutzten MIDI-Kanäle A01 - A16 alle an MIDI-Ausgang A anliegen, muß das MIDI-Kabel vom MIDI-Ausgang A des CYBER-6 zum MIDI-Eingang des verwendeten Expanders laufen. Der Expander oder Synthesizer muß natürlich an einen Verstärker angeschlossen sein.

### Anschlußplan:



# ÜBUNG 1: ANSPIELEN VON BEISPIEL-PROGRAMMEN

Wenn Sie alles verkabelt haben, schalten Sie nacheinander den Synthesizer, den CYBER-6 und die Verstärkeranlage an. Nach dem Einschalten befinden Sie sich im Main-Menü des CYBER-6. Mit dem Page-Dial können Sie verschiedene Display-Seiten des Main-Menüs aufrufen. Die erste Display-Seite dient dem Aufruf der Masterkeyboard-Programme.

```
| 1> CYBER-6
PROGRAM 1 ENHANC 1
```

Mit den "+"- und "-"-Tasten des CYBER-6 können Sie nun die verschiedenen Beispielprogramme aufrufen. Auch eine Direktanwahl ist möglich, in dem Sie die entsprechende Programmnummer und die "ENTER"-Taste betätigen. Hier nun eine Übersicht der verschiedenen Beispielprogramme. Jeweils 10 Programme haben die gleichen Funktionen, programmiert jeweils für verschiedene Tonerzeugungen.

Prg. Nr.	Name	Funktion
1 & 11 & 21	Layer	Pad-Sound aus mehreren Klangfarben
2 & 12 & 22	Split	Mehrere Sounds mit Keyboard-Split
3 & 13 & 23	Arp1Spl	Bass-Arpeggio links und Solo-Sound rechts
4 & 14 & 24	DualArp1	Links zwei Arpeggios und rechts Solo-Sound
5 & 15 & 25	DualArp2	Links ein Arpeggio und rechts ein Arpeggio
6 & 16 & 26	Gater	Links Bass-Arpeggio und rechts Gater-Effekt
7 & 17 & 27	Chords	Links Bass-Arpeggio und rechts Chord-Rhythm
8 & 18 & 28	WaveSeq1	Rechts und Links unterschiedliche Mono Wave-Sequenzen
9 & 19 & 29	WaveSeq2	Links Bass-Arpeggio und rechts Chord-Wave-Sequenz
10 & 20 & 30	ChrdHold	Ausgehaltenes Layer. Hält Akkord bis zum nächsten Wechsel. (Gater-Spezialfunktion)

Beim Anspielen der Beispiel-Programme sollten Sie auch regen Gebrauch von den Spielhilfen des CYBER-6 machen. Sie werden bei diesen Programmen keines vorfinden, bei dem die Wheels und Regler nicht mit verschiedenen Funktionen belegt wären. Mit Hilfe der "INFO"-Taste können Sie nachschauen, welche MIDI-Kanäle von welcher Sektion des CYBER-6 angesteuert werden.

Außer den Masterkeyboard-Programmen befinden sich ein paar Grooves und Sequenzen im Speicher des CYBER-6. Diese werden im Chain-Play-Modus aufgerufen (Chain-Play, Seite 46). Im CHAIN-PLAY-Modus des CYBER-6 können Sie sich Abfolgen von Sequenzer-Pattern und Masterkeyboard-Programm-Aufrufen ablegen. Auf diese Art und Weise können komplette Songs mit dem CYBER-6 programmiert werden. Auf der zweiten Display-Seite des Main-Menüs befindet sich dieser Chain-Play-Modus:

```
< 2> 11111111 (MKB: 1 PAT: 1 ) DEL
Chain: 1 Step: 1 Bars: 0 EDIT
```

Mit den "+/-"-Tasten können Sie eine "CHAIN" aufrufen. Chain-Nummern, die mit einem Sternchen (\*) versehen sind, sind leer. Diese aufzurufen macht also keinen Sinn. Mit der "ENTER"-Taste können Sie eine "CHAIN"-Auswahl bestätigen. Mit der "SEQ-START/STOP"-Taste können Sie den Ablauf dieser "CHAIN" starten. Der Cursor steht nach der Auswahl über dem Parameter "STEP". Mit den "+/-"-Tasten können Sie Steps vor- und zurückschalten und mit der "ENTER"-Taste können Sie einen Step auch während der Wiedergabe in der "CHAIN" festhalten. Die ersten zwei "CHAINS" sind für den QUASAR programmiert, die nächsten zwei für den TECHNOX und die letzten zwei für GM-Tonerzeuger. Im CHAIN-PLAY-Modus werden nun automatisch Masterkeyboard-Programme und Pattern des Sequenzers aufgerufen. Über die erste Oktave der Tastatur können die Pattern transponiert werden und über die "ZIFFERN"-Tasten können einzelne Spuren des Sequenzers gemuted werden. Wenn die "CHAIN" durchgelaufen ist, wird der Sequenzer gestoppt. Um die "CHAIN" wieder zu starten, muß sie nochmals aufgerufen werden, um wieder an die Startposition zu springen. Wir wünschen zunächst mal viel Spaß beim Jammern mit den

## Der Einsatz des CYBER-6 als einfaches MIDI-Keyboard mit Programmwechsel-Sender

Sequenzen und Masterkeyboard-Programmen. Sie gewinnen recht schnell einen Eindruck dessen, was mit dem CYBER-6 so alles möglich ist.

Wenn man die hier vorgestellten Beispiel-Programme als Grundlage für eigene Programmierungen heranzieht, kann man sich viel Arbeit sparen. Falls Sie die Beispiel-Programme des CYBER-6 versehentlich gelöscht haben, können Sie diese über die Initialisierung zurückladen (Gesamt-Initialisierung des CYBER-6, Seite 57).

Sie haben nun recht komplexe Features des CYBER-6 kennengelernt. Gerade wenn Sie mal kurz die Sounds Ihres Expanders oder Synthesizers anspielen wollen, oder während des Einspielens in einen externen Sequenzer, werden Sie aber auch die folgende Funktion zu schätzen wissen. In der folgenden Betriebsart sendet der CYBER-6 nämlich nur noch auf einem wählbaren MIDI-Kanal auf der gesamten Tastatur. Außerdem sind die Standard-Spielhilfen wie Pitch-Bend, Modulationsrad und Aftertouch direkt auf die entsprechenden Standard-Controller eingestellt. Sie erreichen diese Betriebsart auf der Display-Seite 3 des Main-Menüs. Nach der Anwahl dieser Menüseite mit dem Alpha-Dial sollten Sie die folgende Display-Meldung erhalten, wobei die Programmnummern und Volume-Werte variieren:

```
< 3> CYBER-6           Volume: 100
Channel:A 1 Bank: 73 Program: 52
```

Mit den "CURSOR"-Tasten können Sie zwischen den einzelnen Parametern eine Auswahl treffen. Mit den Zifferntasten oder den "+/-"-Tasten können Sie den entsprechenden Wert verändern. Wenn Sie den MIDI-Kanal verändern werden Sie feststellen, daß je nach angewähltem Kanal bereits Bankwechsel und Programmnummern angezeigt werden. Diese Darstellung entspricht den zuletzt im Masterkeyboard- oder Sequenzer-Modus gesendeten Befehlen.

Gewünschte Eingabe	Parameter	Bedienung
Einstellen des MIDI-Kanals der Tastatur.	Channel	Ändern mit den "+/-"-Tasten oder direkte Anwahl mit Hilfe des "CHANNEL-USAGE"-Displays.
Einstellen einer Programmwechsel-Bank.	Bank	Ändern mit den "+/-"-Tasten oder direkt über die Zifferntasten mit anschließendem "ENTER".
Einstellen der Programmwechsel-Nummer.	Program	Ändern mit den "+/-"-Tasten oder direkt über die Zifferntasten mit anschließendem "ENTER".
Einstellen der Lautstärke.	Volume	Ändern mit den "+/-"-Tasten oder direkt über die Zifferntasten mit anschließendem "ENTER".

## Organisation der MIDI-Kanäle

In einem Masterkeyboard-Programm können Sie festlegen, welche Synthesizer Sie auf der Tastatur anspielen wollen. Wenn alle Ihre Synthesizer über MIDI mit dem CYBER-6 verbunden sind, können Sie durch Wechseln Ihrer vorprogrammierten Masterkeyboard-Programme ohne Neuverkabelung wechselweise mal den einen, mal den anderen und im nächsten Programm auch mehrere gleichzeitig über eine Tastatur spielen. Jeder der angeschlossenen Synthesizer bekommt in diesem Falle einen eigenen Tastaturbereich zugewiesen. Insgesamt können beim CYBER-6 bis zu 8 Tastaturbereiche gleichzeitig festgelegt werden. Die Tastaturbereiche können übereinander und nebeneinander liegen. Der Tastaturbereich wird über die Eingabe der höchsten und tiefsten Note festgelegt.

**Um mehrere am selben MIDI-Ausgang angeschlossene Synthesizer unabhängig zu steuern, müssen die einzelnen Synthesizer natürlich auf unterschiedlichen MIDI-Kanälen empfangen. Bei einem Multimode-Synthesizer wie dem QUASAR und dem TECHNOX kann man einzelne Parts steuern, als wären es mehrere unabhängige Synthesizer.**

Beim Einstellen der MIDI-Kanäle ist es sinnvoll, systematisch vorzugehen. Sicherlich wird Ihnen einleuchten, daß es z.B. keinen Sinn macht bei den Motivatoren die gleichen MIDI-Kanäle zu verwenden, die auch schon in den Masterkeyboard-Programmen verwendet wurden. Soll nämlich eine Keyboard-Zone mit einem bestimmten Klang und einer vorgegebenen Lautstärke erklingen, macht es keinen Sinn, den zugrundeliegenden MIDI-Kanal gleichzeitig in einem Arpeggiator-Programm mit einer anderen Programm-

# ORGANISATION DER MIDI-KANÄLE

wechsel-Nummer zu versehen. Zwei unterschiedliche Programme kann in der Regel nämlich kein Synthesizer unabhängig auf einem MIDI-Kanal verarbeiten. Wenn Sie von vorneherein bestimmte MIDI-Kanäle in den Masterkeyboard-Programmen einsetzen und andere MIDI-Kanäle in den Motivatoren und Sequenzen, lassen sich später alle Motivator-Programme mit beliebigen Masterkeyboardprogrammen kombinieren, ohne daß es zu Zweifach-Belegungen kommt. Auch wir haben bei den Beispielprogrammen darauf geachtet, daß alle Masterkeyboardprogramme und Motivator-Programme beliebig verknüpft werden können, ohne daß es zu Konflikten mit den MIDI-Kanälen kommt.

In der folgenden Tabelle sehen Sie, wie die MIDI-Kanäle aufgeteilt wurden:

MIDI-Kanäle ->	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16
<b>Synthesizer</b>	<i>MIDI-Kanäle nach Verwendung K = Masterkeyboard, M1 = Motivator 1, M2 = Motivator 2, S = Sequenzer</i>															
<b>QUASAR</b>	M1	M1	M1	M1	M2	M2	M2	S	S	S	S	K	K*	K*	K*	K*
<b>TECHNOX</b>	M1	M1	M1	M1	M2	M2	M2	M2	S	S	S	S	K	K	K	K
<b>GM-Kompatibel</b>	M1	M1	M1	M1	M2	M2	M2	M2	S	S	S	S	K	K	K	K

*K\* = MIDI-Kanäle werden im Quasar Performance-Mode angespielt*

Die ersten acht MIDI-Kanäle haben wir immer für die Motivatoren reserviert. Danach folgen drei bis vier MIDI-Kanäle für die Begleitsequenzen und weitere vier bis fünf für die Masterkeyboard-Programme. Da wir nur einen MIDI-Ausgang verwendet haben, stehen uns maximal 16 MIDI-Kanäle insgesamt zur Verfügung. Bei zusätzlicher Verwendung des MIDI-Ausgangs B stehen weitere 16 MIDI-Kanäle zur Verfügung.

## Editierung der Masterkeyboard-Programme

In diesem Kapitel lernen Sie, wie Sie eigene Masterkeyboard-Programme erstellen. Um sich einen ersten Eindruck der Möglichkeiten zu verschaffen, können Sie sich die folgende Tabelle anschauen. Der Tabelle können Sie entnehmen, welche Parameter in den Masterkeyboard-Programmen zur Verfügung stehen:

	Menüseite	Inhalt der Menüseite/ Menüseiten
Zonen-Parameter: Diese Parameter können für jede Keyboardzone getrennt eingestellt werden. Eine Keyboardzone ist ein einstellbarer Bereich auf der Tastatur, der einen anwählbaren MIDI-Kanal ansteuert. Außerdem kann für den angewählten MIDI-Kanal festgelegt werden, welche MIDI-Daten gesendet werden, wenn diese Zone aufgerufen oder angespielt wird.	1	Midi-Kanal und Tastaturzone
	2	Spielmodus und globale Zonen-Parameter
	3	Lautstärke, Bank- und Programmwechsel
	4	Transponierung und Fußtaster-Aktivierung
	5 bis 8	Controller (Spielhilfen) Aktivierung und Negierung
Übergeordnete Parameter: Diese Parameter sind zonenunabhängig. Hier legen Sie die Funktionen der Spielhilfen fest, weisen Sequenzer und Motivator-Einstellungen den Masterkeyboard-Programmen zu und entscheiden über die internen und externen Synchronisationsmöglichkeiten. Außerdem kann das fertige Programm in diesen Menüs abgespeichert werden.	9	Motivator Zonen-Zuordnung
	10 bis 13	Controller (Spielhilfen) Definition
	14 bis 15	Motivator: Festlegung der Echtzeit-Kontrolle
	16	Auswahl der Sequenz, Tempo, Start-Modus
	17 bis 18	Sequenzer: Festlegung der Echtzeit-Kontrolle
	18	Synchronisierung und Triggerung
	19	Festlegen des Programm-Namens
	20	Speicherung des Masterkeyboard-Programms.

## Einstellen der MIDI-Kanäle und des Tastatur-Bereichs einer Zone

Wie Sie schon anhand der Tabelle sehen, sind die Parameter des Masterkeyboard-Programms in zwei Bereiche unterteilt. Der erste Bereich deckt alle Parameter ab, die individuell für jede Keyboardzone unterschiedlich eingestellt werden können. Der zweite Bereich gilt für das gesamte Masterkeyboardprogramm, also für alle Zonen gleichermaßen. Eine unterschiedliche Einstellung pro Keyboardzone ist hier also nicht möglich. Daraus ergibt sich eine Konsequenz für die Belegung der Controller (Spielhilfen) des CYBER-6. Sie können für jede Keyboard-Zone festlegen, welche der Spielhilfen aktiv sind. Wenn eine Keyboard-Zone z.B. auf MIDI-Kanal A 01 eingestellt ist und für diese Zone das Pitch-Bending eingeschaltet ist, sendet der CYBER-6 Pitch-Bending auf diesem MIDI-Kanal. Die Funktion der frei-programmierbaren Spielhilfen, also welcher MIDI-Controller bei Verwendung einer Spielhilfe auf diesem MIDI-Kanal gesendet wird, programmieren Sie dagegen für das gesamte Masterkeyboard-Programm. Aus diesem Grunde können Sie auf einer Spielhilfe nicht verschiedene MIDI-Controller gleichzeitig senden, wohl aber den gleichen MIDI-Controller auf mehreren MIDI-Kanälen!

All jenen, die sich durch diese Vorgehensweise eingeschränkt fühlen, sei gesagt, daß eine völlig freie Zuordnung aller Spielhilfen pro Zone unweigerlich zu einem Engpass auf der vom CYBER-6 ohnehin schon an die Leistungsgrenze gefahrenen MIDI-Schnittstelle kommen würde. Wäre diese Festlegung der Spielhilfen nicht gegeben, könnte man bei einem Programm mit einem einzelnen Regler acht unterschiedliche MIDI-Controller zur gleichen Zeit senden. Ihr MIDI-Kabel würde Ihnen diese besondere Art der Kreativität mit einem Buckel danken. Außerdem dürften einige Synthesizer bei diesem Datenwust timingmäßig mächtig in die Knie gehen. Im Praxistest hat sich dagegen unser Konzept bewährt. Es stellt einen guten Kompromiß zwischen einer reichhaltigen Echtzeit-Kontrolle und der systembedingten Begrenzung durch die Geschwindigkeit der MIDI-Schnittstelle dar.

Nach dem Einschalten befindet sich der CYBER-6 bereits im Masterkeyboard-Modus. Falls Sie bereits in den Menüs des CYBER-6 geforscht haben, sollten Sie die "EXIT"-Taste betätigen und das große Page-Dial nach links drehen, bis Sie auf der Masterkeyboard-Hauptseite gelangen. Das Display sollte nun bis auf einem vielleicht abweichenden Programm-Namen folgendermaßen aussehen:

```
|1> CYBER-6
Program 001 Layer
```

Bevor wir nun in die Editierung des Masterkeyboard-Programms einsteigen, rufen Sie bitte das Programm 31 auf (Bedienung: [31] [ENTER]). Dieses Programm ist recht einfach und spartanisch aufgebaut und ist daher eine gute Grundlage zum Kennenlernen der Features. Das Display zeigt nun folgenden Inhalt:

```
|1> CYBER-6
Program 031 Basic
```

Drücken Sie nun die "EDIT-KEYB"-Taste. Danach befindet sich der CYBER-6 im Masterkeyboard-Edit-Bereich. Oben links im Display erscheint die Displayseiten-Nr. des angewählten Menüs. Falls es nicht sowieso schon angewählt ist, rufen Sie mit dem Page-Dial das Menü 1 auf. Es erscheint folgende Display-Meldung:

```
|1> Keyboard                               Zone:1
Channel: A 1 LowKey: C 2 HighKey: C 7
```

In diesem ersten Menü des Masterkeyboard Editors wählen Sie über den MIDI-Kanal (Channel) den Synthesizer aus, den Sie ansteuern möchten und legen den Tastaturbereich fest. Dazu müssen, wie bereits im ersten Kapitel angedeutet, die angeschlossenen Synthesizer auf unterschiedlichen MIDI-Kanälen empfangen. Da es sich bei diesen Parametern um Zonen-Einstellungen handelt, existieren diese Parameter, wie die jene der folgenden 7 Menüs, für jede Zone. Um die Zone zu wechseln, setzen Sie mit den "CURSOR"-Tasten den Cursor in das Feld oben rechts auf den Parameter "ZONE: 1" und wählen mit den "+/-"-Tasten die gewünschte Keyboardzone aus. Wir beginnen mit der Keyboard-Zone 1. Die Zone kann übrigens in allen Editiermenüs mit zonenbezogenen Parametern angewählt werden.

## ÜBUNG 2: ANSPIELEN UNTERSCHIEDLICHER SYNTHESIZER

Auch die Parameter einer Menüseite werden über die "CURSOR"-Tasten ausgewählt. Stellen Sie anhand der folgenden Tabelle den Cursor immer auf den gewünschten Parameter und verändern Sie ihn wie in der Tabelle beschrieben:

Gewünschte Eingabe	Parameter	Bedienung
Einstellen des MIDI-Kanals der Zone.	Channel	Ändern mit den "+/-"-Tasten oder direkte Anwahl mit Hilfe des "CHANNEL-USAGE"-Displays. Die Anwahl mit Hilfe des "CHANNEL-USAGE"-Displays ist vorzuziehen, da man hiermit Doppelbelegungen von MIDI-Kanälen vermeidet. Drücken Sie die "INFO"-Taste, halten Sie die Taste gedrückt und wählen Sie den MIDI-Kanal über die ersten 32 weißen Tasten des Keyboards (siehe Kapitel "Grundsätzliche Bedienung"). Mit den "+/-"-Tasten erreichen Sie auch den Wert "--". In dieser Stellung ist die Zone nicht aktiv, da kein MIDI-Kanal aktiv ist.
Einstellen der tiefsten Note dieser Keyboard-Zone.	LowKey	Ändern mit den "+/-"-Tasten oder direkt über die Tastatur bei gedrückt gehaltener "ENTER"-Taste.
Einstellen der höchsten Note dieser Keyboard-Zone.	HighKey	Ändern mit den "+/-"-Tasten oder direkt über die Tastatur bei gedrückt gehaltener "ENTER"-Taste.

### Übung 2: Anspielen unterschiedlicher Synthesizer.

Mit Hilfe der ersten Menü-Seite ist es bereits möglich, alle Ihre angeschlossenen Synthesizer anzupspielen. Es ist sinnvoll, in denen dem CYBER-6 beiliegenden SETUP-TABELLEN die benutzten Synthesizer einzutragen. Dies erleichtert die Orientierung in Ihrem MIDI-System. Tragen Sie einfach die Synthesizer und Expander gemäß ihres eingestellten MIDI-Empfangskanals in die Tabelle ein. In dieser Tabelle können Sie auch die Verwendung des jeweiligen MIDI-Kanals eintragen, falls Sie die Funktionsbereiche wie Motivator 1 und 2, Sequenzer und Masterkeyboard des CYBER-6 auf bestimmte MIDI-Kanäle festlegen möchten.

Durch das Anwählen der unterschiedlichen MIDI-Kanäle können Sie nun nacheinander alle Ihre Synthesizer anspielen. Falls einer Ihrer Synthesizer im OMNI-MODE arbeitet, werden Sie ihn auf allen MIDI-Kanälen eines MIDI-Ausgangs hören. Schalten Sie in diesem Falle den OMNI-MODE gemäß des Handbuches Ihres Synthesizers aus. Um richtig mit dem Synthesizer arbeiten zu können, müssen Sie entweder den MULTI-MODE oder den POLY-MODE aktivieren. Erläuterungen hierzu finden Sie in der Broschüre "MIDI für Einsteiger und Aufsteiger".

Die Veränderung der Parameter "LowKey" und "HighKey" ermöglicht die Eingrenzung der Bespielbarkeit eines Synthesizers auf einen bestimmten Tastaturbereich. Probieren Sie auch diese Parameter aus. Als nächsten Schritt können Sie eine andere Zone anwählen und einen weiteren MIDI-Kanal aktivieren. Wenn Sie die Tastaturbereiche der beiden Zonen nebeneinander wählen, erhalten Sie ein Split-Programm und wenn die Tastaturbereiche überlappen, spielen Sie mehrere Synthesizer gleichzeitig auf einer Taste. Bis zu acht unterschiedliche Synthesizer können Sie mit den eben beschriebenen Parametern übereinander oder nebeneinander legen. Falls Sie mit einem Multi-Mode Expander arbeiten und mehrere Keyboardzonen unterschiedliche Sounds eines einzigen Synthesizers auf dessen MIDI-Kanälen ansteuern, müssen Sie die Polyphonie und das Timing des Instrumentes berücksichtigen. Wenn es bei umfangreichen Layer-Sounds zu Timing-Problemen kommt, wird das in der Regel an den Tonerzeugungen liegen und nicht am CYBER-6.

### Playmode und Zonen-Status

Wählen Sie im Keyboard-Edit-Betrieb die zweite Menüseite aus. Folgende Displaymeldung erscheint, wenn Sie die Menüseite richtig aufgerufen haben:

```
<2> Keyboard           Zone:1
MODE: Poly Status: Play Zone
```

In diesem Menü legen Sie den Spielmodus des angesteuerten Synthesizers fest und verändern die Funktion der Keyboard-Zone. In der folgenden Tabelle werden die Parameter aufgelistet.

Gewünschte Eingabe	Parameter	Bedienung/ Erklärung
Anwählen des Play-Modus beim Tonerzeuger.	Mode	Ändern des Play-Modus mit den "+/-"-Tasten. Zwei Einstellungen sind möglich: 1.) Mono-Mode - Der Synthesizer oder Part des Synthesizers wird in die monophone Spielart geschaltet. 2.) Poly-Mode - Der Synthesizer kann polyphon gespielt werden. Nicht jeder Synthesizer besitzt diese beiden Möglichkeiten und nicht jeder Synthesizer versteht diese MIDI-Message.
Einstellen des Zonen-Status.	Status	Die Änderung erfolgt mit den "+/-"-Tasten. Der Status der Zone besitzt drei verschiedene Einstellungen: 1.) Play-Zone Dieser Status entspricht der Grundeinstellungen. Die Zone kann über die Tastatur gespielt werden. Verwenden Sie diese Einstellung zum Anspielen eines Synthesizers. 2.) Device-Remote: Die Controller-Meldungen und die eingestellten Programm-Wechsel werden gesendet. Die Zone sendet jedoch keine Noteninformationen. Verwenden Sie diese Einstellung zur Kontrolle von Effektgeräten. So können Sie in den Masterkeyboard-Programmen auch die Effektgeräte automatisieren. 3.) Control-Only In dieser Einstellung werden weder Noten gesendet noch Programm-Wechsel. Eine so eingestellte Zone kann z.B. zur Ansteuerung des Motivators verwendet werden. Außerdem können Sie Controller zu einem Synthesizer senden, der nicht live gespielt, sondern über den Sequenzer angesteuert wird.

Probieren Sie die beiden neuen Parameter aus. Falls Ihr Synthesizer die Umschaltung des Play-Modus nicht verarbeitet, bietet er die monophone Spielweise vielleicht gar nicht an. Eingesetzt wird diese Spielweise bei der Imitation einstimmiger Instrumente. Dies können sowohl einstimmige Naturinstrumente als auch alte analoge Synthesizer sein, die aufgrund der monophonen Spielweise Spieltechniken möglich machten, die auf polyphonen Synthesizern nicht gespielt werden können.

## Eingabe der Programmwechsel und Lautstärken für die einzelnen Zonen

Nun kommen wir zum allerwichtigsten Punkt eines Masterkeyboards-Programms. Nach den folgenden Parametern werden Sie bereits in der Lage sein, sich umfangreiche LIVE-Setups zusammenzustellen. Auf Knopfdruck haben Sie dann nicht nur die richtigen Synthesizer auf der Tastatur liegen, sondern schalten gleichzeitig auch die Programme aller beteiligten Tonerzeugungen um und steuern deren Lautstärke. Wählen Sie die Menüseite 3 des Masterkeyboard-Edits auf, um folgende Displaymeldung zu erhalten:

```

<3> Keyboard                Zone: 1
Bank:  0  Program:  1  Volume:100
    
```

Der Parameter "Bank" läßt die Eingabe eines Bank-Select Befehls zu. Dieser wird bei allen Synthesizern benötigt, die mehr als 128 Klangprogramme bieten. Zu jeder der 128 Bänke gibt es in diesem Falle 128 Programme. Der Bank-Select Befehl muß vor dem Programmwechsel gesendet werden. Außerdem sollten Sie den Bank-Select-Befehl immer programmieren - unabhängig davon, ob Sie die Bank beim Editieren des aktuellen Programms vielleicht gar nicht wechseln müssen. Da Sie nicht wissen, in welcher Reihenfolge die Masterkeyboardprogramme später aufgerufen werden, können bei Weglassen des Bank-Change Befehls später Überraschungen der unerfreulichen Art auftreten.

# EINGABE DER PROGRAMMWECHSEL UND LAUTSTÄRKEN

Gewünschte Eingabe	Parameter	Bedienung/ Erklärung
Einstellen der Lautstärke einer Keyboardzone.	Volume	Eingabe der gewünschten Lautstärke mit Hilfe der "+/-"-Tasten oder direkt über das Zahlenfeld und der "ENTER"-Taste.
Anwählen der Bank-Nummer.	Bank	Eingabe der gewünschten Bank mit Hilfe der "+/-"-Tasten oder direkt über das Zahlenfeld und der "ENTER"-Taste. Beim QUASAR sind im GM-Mode die ersten 65 Programmwechsel-Bänke identisch. Eine Änderung tritt erst ab der Bank-Change-Nummer 66 auf. Dies ist notwendig, um eine Kompatibilität mit dem General-MIDI Datenformat zu erhalten.
Anwählen der Programm-Nummer.	Program	Eingabe des gewünschten Programm-Wechsels mit Hilfe der "+/-"-Tasten oder direkt über das Zahlenfeld und der "ENTER"-Taste.

Mit dem bisher erworbenen Wissen lassen sich schon wunderschöne Layer, Split und Solo-Programme programmieren. Damit diese Einstellungen nicht umsonst getätigt werden, lernen wir im nächsten Schritt, wie man dem Programm einen Namen gibt und wie man es abspeichert. Zwar würden in der Menüfolge nun noch einige andere Parameter kommen, das Abspeichern erscheint jedoch an dieser Stelle schon angebracht.

## Festlegen des Programm-Namens

Alle Einstellungen die Sie bisher gemacht haben und einige, die Sie noch kennenlernen werden, speichert der CYBER-6 in einem Programm ab. Zwar haben wir bis jetzt - abgesehen von den Beispiel-Programmen - noch nicht mit den Motivatoren und dem Sequenzer gearbeitet, ein wichtiger Hinweis im Zusammenhang mit den Motivatoren und Sequenzen muß jedoch trotzdem genau an dieser Stelle erfolgen:

**In den Masterkeyboard-Programmen werden zwar die Nummern der angewählten Motivatoren und Sequenzen abgelegt, nicht aber deren Parameter oder gespeicherten Daten. Wenn Sie also während der Masterkeyboard-Programmierung Veränderungen an den Motivatoren vornehmen, müssen Sie die auch die Motivator-Einstellungen abspeichern. Dies geschieht in den Edit-Menüs der Motivatoren selbst. Danach rufen Sie die entsprechende Nummer des Motivator-Programms im Masterkeyboard-Edit auf.**

Sie müssen beim CYBER-6 nicht zwangsläufig jedes Programm mit einem Namen versehen. Allerdings wird dadurch die Übersichtlichkeit beim Aufruf der Programme erhöht. Daher beginnen wir beim Speichervorgang mit der Eingabe des Namens. Das entsprechende Menü findet sich auf der Displayseite 19 der Masterkeyboard-Editierung. Betätigen Sie entsprechend die "EDIT-KEYB."-Taste und wählen Sie mit dem "PAGE"-Dial die Displayseite 19 auf:

```
<19> Program-Name
      (ENHANC 1)
```

Wenn Sie dieses Untermenü aufrufen, befindet sich der Cursor bereits über dem ersten Buchstaben. Mit den "CURSOR"-Tasten können Sie nun die einzelnen Positionen des Namens auswählen. Den unter dem Cursor liegenden Buchstaben können Sie auf zweierlei Arten ändern:

- 1.) Die Eingabe erfolgt über die weißen Tasten des Keyboards. Wenn Sie die "ENTER"-Taste während der Eingabe halten, erscheinen auch die Kleinbuchstaben. Zahlen werden über das numerische Tastenfeld eingegeben.
- 2.) Die Eingabe erfolgt über die "+/-"-Tasten im Zahlenfeld.

Die erste Eingabe-Möglichkeit ist natürlich wesentlich schneller, wenn man sich die Lage des Alphabets auf der Tastatur eingepägt hat. Wenn Sie mit dem Namen zufrieden sind, können Sie das Programm abspeichern.

# EDITIERUNG DER MASTERKEYBOARD-PROGRAMME

## Abspeichern des Masterkeyboard-Programms

Rufen Sie im Masterkeyboard-Edit Bereich das Untermenü 19 auf. In diesem Menü wird das Masterkeyboard-Programm gespeichert. Folgende Display-Meldung sollten Sie sehen, wenn Sie das Untermenü 19 aufgerufen haben:

```
<19| STORE KEYB Program in  
? 31 Patch1
```

Mit den "+/-"-Tasten und dem Nummern-Tastenfeld können Sie den gewünschten Programmplatz aufrufen. Der Name des Programms, das beim Speichern überschrieben wird, zeigt der CYBER-6 automatisch an. Dadurch wird versehentliches Löschen vermieden. Wenn Sie den gewünschten Speicherplatz ausgewählt haben, betätigen Sie die "ENTER"-Taste. Es erscheint die folgende Sicherheitsabfrage:

```
REALLY STORE KEYB Program in  
? 31 Patch1
```

Nach dem erneuten Drücken der "ENTER"-Taste ist das Programm gespeichert. Sie erhalten eine Bestätigung im Display, daß das Programm abgespeichert worden ist. Wenn Sie den Edit-Bereich nun durch zweimaliges Drücken der "EXIT"-Taste verlassen, können Sie das neue Programm auf der von Ihnen eingegebenen Nummer aufrufen.

## Übung 3: Programmieren von Basic-Programmen.

Sie haben nun die rudimentären Möglichkeiten der Masterkeyboard-Programmierung kennengelernt. Bevor Sie nun die erweiterten Möglichkeiten des CYBER-6 kennenlernen, sollten Sie die erworbenen Kenntnisse in der Programmierung eigener Programme vertiefen. Die Programmierung von einigen Standard-Programmen in der Art unserer Beispiele sorgt für eine schnellere Programmierung anspruchsvollerer Patches, da Sie diese immer wieder als Ausgangsmaterial für neue Programmierungen benutzen können. Als Beispiele könnte man z.B. folgende Programme erstellen:

### 1.) Layer 4-Programm

Vier unterschiedliche Sounds liegen übereinander. Dies ergibt einen recht fetten Sound. Zu diesem Zweck benötigen Sie vier Keyboard-Zonen, die den kompletten Tastaturbereich überstreichen.

### 2.) Gedoppelter Split

Eine Split-Einstellung, bei der sowohl rechts, als auch links zwei Klangfarben übereinander liegen. Dazu benötigen Sie vier Keyboard-Zonen, von denen zwei im unteren und zwei im oberen Keyboard-Bereich liegen.

Für andere Klangkombinationen können Sie anhand dieser Grund-Programme schnell neue Patches erstellen. In den folgenden Kapiteln lernen Sie weitergehende Parameter kennen.

## Transponierung

Jede der acht Keyboardzonen kann beim CYBER-6 um drei Oktaven in Halbtonschritten auf und ab transponiert werden. Mit dieser Funktion ist es z.B. möglich, einen tiefen Basslauf mit der rechten Hand auf der rechten Seite der Tastatur zu spielen. Gerade Keyboarder, deren rechte Hand flinker als die linke ist, werden dieses Feature begrüßen. Eine andere Möglichkeit ist die Programmierung fetter Solosounds. Zu diesem Zweck programmiert man sich einfach mehrere Keyboardzonen, die den gleichen MIDI-Kanal ansteuern. Jede Zone erhält einen anderen Transpose-Wert. Mit nur einem Finger spielt man auf diese Art fette Akkorde und der Solosound erhält eine zusätzliche Klangkomponente. Die Einstellung der Transponierung befindet sich auf der EDIT-Page 4 im Masterkeyboard-Edit-Menü. Folgendes Menü sollte erscheinen, wenn Sie diese Display-Meldung aufgerufen haben:

```
<4> Keyboard Zone: 1  
Transp:C 3 FootSw1:OFF FootSw2:OFF
```

# AKTIVIEREN DER SPIELHILFEN

Wählen Sie die Zone aus, die Sie transponieren möchten und wählen Sie mit den "CURSOR"-Tasten anschließend den Transpose (Transp.) Parameter aus. Nach erfolgter Anwahl können Sie den Transpose-Wert auf zweierlei Arten verändern:

1.) Verändern Sie den Transpose-Wert mit Hilfe der "+/-"-Tasten. Mit diesen Tasten können Sie den Wert zwischen C0 und C6 in Halbtonschritten einstellen. Die Original-Tonhöhe, also die Einstellung bei der die Tonhöhe unverändert ausgegeben wird liegt beim C4. Auf dem beim CYBER-6 aufgedruckten Zahlenstrang liegt bei dieser Einstellung das C4 auf der Nummer 15.

2.) Wenn sich der Cursor über dem Transpose-Parameter befindet, können Sie die "ENTER"-Taste des CYBER-6 drücken, um den Wert der Transponierung direkt über die Tastatur eingeben zu können. Die Keyboard-Tasten oberhalb des C4 sorgen für eine Transponierung der Tonhöhe nach oben und Tasten unterhalb des C4 transponieren die Tonhöhe nach unten. Während des Drückens der Keyboard-Tasten, müssen Sie die "ENTER"-Taste gedrückt halten.

## Übung 4: Programmieren eines Beispiels mit Transponierung

Um das Gelernte direkt in ein konkretes Programm umzusetzen, programmieren Sie sich am Besten ein Beispiel-Patch. Als Anregung ist ein Programm denkbar, welches aus vier Zonen besteht, die alle auf den gleichen MIDI-Kanal geroutet sind. Jeder Zone geben Sie anschließend einen unterschiedlichen Transpose-Wert. Denkbar ist z.B. die Oktavierung des Grundklanges. Dazu programmieren Sie folgende Transpose-Werte:

Beispiel 1:	Beispiel 2:	Beispiel 3:
Zone 1: C2	Zone 1: C2	Zone 1: C3
Zone 2: C3	Zone 2: G2	Zone 2: D#3
Zone 3: C4	Zone 3: C3	Zone 3: G3
Zone 4: C5	Zone 4: G3	Zone 4: C4

Das Beispiel drei eignet sich hervorragend für Techno-Chords. Probieren Sie fleißig auch mit eigenen Chords herum. Achten Sie darauf, daß ein Senden der Spielhilfen in diesem Falle (Alle Zonen auf dem gleichen MIDI-Kanal) nur in einer Zone aktiviert werden braucht. Wenn Sie bei allen Zonen die Spielhilfen aktivieren, sendet der CYBER-6 gleichzeitig alle Daten viermal aus. Dies ist jedoch eine überflüssige Art der Daten-Vergeudung. Außerdem kann es dabei zu Timing-Problemen bei Ihren Synthesizern kommen, da alle MIDI-Controller vierfach gesendet werden.

## Aktivieren der Spielhilfen

Der CYBER-6 besitzt verschiedene Spielhilfen, um die Klänge in Echtzeit zu modulieren. Pro Zone können die einzelnen Spielhilfen aktiviert oder ausgeschaltet werden. So können Sie z.B. bestimmen, daß das Modulationsrad auf dem MIDI-Kanal der einen Zone Daten sendet und auf der nächsten Zone nicht. Welche Art von Daten gesendet werden, also ob der aktivierte Regler ein Vibrato auslöst, den Filter moduliert oder die Lautstärke beeinflußt etc., wird in einem späteren Menü für die einzelnen Spielhilfen kanalübergreifend festgelegt.

Generell gibt es zwei verschiedene Arten von Spielhilfen: Die einen senden eine kontinuierliche Datenänderung und die anderen haben Tasterfunktion. Beim CYBER-6 sind die Spielhilfen folgendermaßen aufgeteilt:

Spielhilfe	Edit-Page	Funktion
Foot Switch 1 (Fußtaster 1)	4	Tasterfunktion programmierbar
Foot Switch 2 (Fußtaster 2)	4	Tasterfunktion programmierbar
Pitch-Bend (Tonhöhenbeugung)	5	Festgelegt auf Pitch-Bending
Wheel 1 (Rad 1)	5	Kontinuierliche Wertänderung, programmierbar
Wheel 2 (Rad 2)	5	Kontinuierliche Wertänderung, programmierbar
Aftertouch (Druckdynamik)	5	Kontinuierliche Wertänderung, programmierbar
Pedal-Anschluß	6	Kontinuierliche Wertänderung, programmierbar
Control 1 (Regler 1)	6	Kontinuierliche Wertänderung, programmierbar
Control 2 (Regler 2)	6	Kontinuierliche Wertänderung, programmierbar
Control 3 (Regler 3)	6	Kontinuierliche Wertänderung, programmierbar

Wählen Sie im Masterkeyboard-Edit-Bereich die Display-Seite 4. Auf dieser Seite können die beiden Fußtaster-Anschlüsse pro Zone aktiviert werden. Es erscheint das schon von der Einstellung der Transponierung bekannte Untermenü:

```
<4> Keyboard                               Zone: 1  
Transp:C 3 FootSw1:OFF FootSw2:OFF
```

Für jede Zone können Sie nun die Fußtaster ein- und ausschalten. Beim CYBER-6 können Sie neben den Controller-Funktionen wie Sustain oder Sustaino auch interne Funktionen steuern. Diese internen Funktionen sind nicht zonenabhängig. Die internen Funktionen betreffen die Steuerung der Motivatoren und des Sequenzers. Bei der Steuerung interner Funktionen wie Start/Stop, Motivator-Freeze und ähnlichem, haben die Einstellungen "ON" und "OFF" der Zonenparameter für Footswitch 2 daher natürlich keine Bedeutung. Auf der Page 13 des Masterkeyboard-Edit-Menüs wird die Funktion der Taster festgelegt. Sie finden dies im Kapitel "Spielhilfen-Zuordnung" auf den Seiten 20 und folgenden. Wenn Sie Fußtaster verwenden, sollten Sie diese bereits mit dem CYBER-6 verbinden, bevor Sie den CYBER-6 einschalten. Während des Startens hat der CYBER-6 so die Möglichkeit, die Polung der Taster zu überprüfen. Sie können aufgrund dieser automatischen Erkennung sowohl Öffner- als auch Schließer-Taster verwenden. Schalter sollten Sie jedoch nicht verwenden, da Sie bei den Steuerungsmöglichkeiten des CYBER-6 nicht unterstützt werden.

In den nächsten beiden Untermenüs finden sich die Ein- und Ausschalter für die kontinuierlichen Spielhilfen:

```
<5> Keyboard Contr. ENABLE                 Zone: 1  
PitchB: ON Wh11:OFF Wh12:OFF Aftert:OFF
```

```
<6> Keyboard Contr. ENABLE                 Zone: 1  
Peda1:OFF Con1:OFF Con2:OFF Con3:OFF
```

Aus Platzgründen mußten wir die Bezeichnungen für die Display-Darstellung abkürzen. Hier eine kleine Liste, falls es zu Unklarheiten kommt:

PitchB	-	Pitch Bender
Wh11	-	Wheel 1
Wh12	-	Wheel 2
Aftert.	-	Aftertouch
Pedal	-	Fußpedal-Anschluß
Con1	-	Control 1 (Regler 1)
Con2	-	Control 2 (Regler 2)
Con3	-	Control 3 (Regler 3)

Das Fußpedal sollte einen Widerstandswert zwischen 10 und 50 KOhm besitzen. Außerdem sollten Sie vor der ersten Benutzung den Analog-Digital-Wandler des Fußpedals kalibrieren. Informationen zur Kalibrierung erhalten Sie im Kapitel "Kalibrierung der Spielhilfen" auf Seite 54. Als sehr gut einsetzbar hat sich bei uns im Praxistest das YAMAHA FC-7 Fußpedal herausgestellt.

## Invertierung der Spielhilfen

Manchmal kann es sinnvoll sein, die Wertänderung einer Spielhilfe gegenüber der Bewegungsrichtung umzukehren. Dieser Satz war zugegebenermaßen nicht sehr verständlich. Ein kleines Beispiel wird Klarheit schaffen. Stellen Sie sich einfach vor, Sie möchten mittels des MIDI-Controllers 7 (Lautstärke) den Pegel von zwei unterschiedlichen Klängen eines Layer-Sounds gleichzeitig steuern. Dabei soll der eine Klang bei der Bewegung der Spielhilfe ein- und der andere ausgeblendet werden. Bei der Keyboardzone, dessen Lautstärke beim Aufregeln abgesenkt werden soll, müssen Sie zu diesem Zweck die Bewegungsrichtung umkehren. Im Beispielprogramm 01, 11 und 21 haben wir dieses Feature eingesetzt, um eine Klangüberblendung zu erzielen.

Die Invertierung der Spielhilfen befindet sich auf den Menüseiten 7 und 8. Rufen Sie die Displayseiten nun auf:

```
<7> Keyboard Contr. INVERT      Zone: 1  
PitchB:OFF ModW:OFF FreeW:OFF Aftert:OFF
```

```
<8> Keyboard Contr. INVERT      Zone: 1  
Pedal:OFF Con1:OFF Con2:OFF Con3:OFF
```

Die Bedienung dieser Funktion ist relativ einfach. Wählen Sie einfach die entsprechende Zone aus, deren Spielhilfe invertiert werden soll und schalten Sie den entsprechenden Parameter mit den "+/-"-Tasten auf "ON". Da wir noch nicht über die Belegung der Spielhilfen gesprochen haben, folgt an dieser Stelle noch keine Übung. Mit diesen Parametern sind wir allerdings am Ende der zonenbezogenen Parameter angekommen. Die folgenden Parameter beziehen sich immer auf das ganze Masterkeyboard-Programm und sind daher nicht für einzelne Zonen getrennt einstellbar.

## Motivator-Zuweisung

Der CYBER-6 besitzt zwei unabhängige Motivatoren. Je nachdem, von welcher Zone die Motivatoren gesteuert werden, arbeiten sie auf unterschiedlichen Tastaturabschnitten. Wenn beide Motivatoren auf die gleiche Keyboardzone gelegt werden, erklingen sie gleichzeitig, wenn sie Tasten in diesem Tastaturbereich anschlagen. Außerdem kann ein Motivator auch einer Sequenzer-Spur zugewiesen werden. Statt der Keyboardzone kann somit auch eine Sequenzer Spur die Motivatoren steuern.

Auf der Menüseite 9 des Masterkeyboard-Edit Menüs finden Sie die Zuweisung der Motivatoren:

```
<9> KEYBOARD MOT1 Zone: -- PROG-NR: 1  
      MOT2 Zone: -- PROG-NR: 1
```

Für jeden der Motivatoren können Sie nun die Steuer-Zone auswählen. Außerdem legen Sie in diesem Untermenü fest, welches Motivator-Programm in dem Masterkeyboard-Programm aufgerufen werden soll. Jeder der Motivatoren besitzt 64 Programme. Die Einstellung des MIDI-Kanals der Keyboard-Zone ist für die Motivatoren unwichtig. Berücksichtigen Sie bei der Programmierung die verschiedenen Zonen-Status-Einstellungen. Wenn Sie eine Zone programmieren, deren Status auf Control-Only (Edit-Page 2) steht, können Sie diese zur Steuerung der Motivatoren verwenden, ohne daß diese Zone selbst Noten ausgibt. Da die Spielhilfen unabhängig davon jedoch ausgegeben werden, können Sie trotzdem einige MIDI-Parameter von Synthesizern steuern, die Sie nicht live spielen.

## Übung 5: Anwählen unterschiedlicher Arpeggiator-Programme

Nehmen Sie nun eines der Beispielpprogramme oder eines Ihrer selbst schon programmierten Patches und aktivieren Sie auf einer der Zonen wechselweise die unterschiedlichen Motivator-Programme. Wenn Sie eine interessante Kombination gefunden haben, können Sie diese abspeichern. Die Programmierung der Motivatoren wird in einem späteren Kapitel erläutert.

Falls Sie eines Ihrer eigenen Programme nicht mehr mit den richtigen Klangeinstellungen hören, sobald Sie einen Motivator verwenden, liegt dies mit Sicherheit daran, daß Sie einen oder mehrere MIDI-Kanäle sowohl im Masterkeyboard-Bereich, als auch in den Motivatoren verwendet haben. Zur Kontrolle können Sie das Channel-Usage-Display aufrufen, um Doppelbelegungen von MIDI-Kanälen zu entdecken. Wenn das Channel-Usage-Display wechselweise ein "K" und ein "A" darstellt, wird der entsprechende MIDI-Kanal vom Masterkeyboard und von einem Motivator im Arpeggiator-Modus benutzt. Da der Programmwechsel des Motivators nach dem des Masterkeyboard-Controllers ausgegeben wird, entspricht der Klang den Einstellungen im Motivator.

## Spielhilfen Zuordnung

In einem der vorhergehenden Kapiteln haben Sie bereits die Aktivierung der Spielhilfen pro Tastatur-Zone kennengelernt. In diesem Kapitel lernen Sie nun die Zuordnung von MIDI-Controllern und Steuer-Parameter zu diesen Spielhilfen. Einen wichtigen Punkt müssen Sie dabei berücksichtigen. Der angeschlossene Expander kann nur auf MIDI-Controller reagieren, die er auch kennt. Wenn Sie z.B. einer Spielhilfe Aftertouch zuweisen, heißt dies nicht automatisch, daß der angeschlossene Synthesizer darauf reagiert. Schauen Sie in der MIDI-Implementation nach, welche MIDI-Controller Ihr Synthesizer versteht, bevor Sie mit der Zuweisung beginnen.

Bei vielen Synthesizern können Datenfilter aktiviert werden, die verschiedene MIDI-Controller aus dem MIDI-Datenstrom herausfiltern. Der entsprechende Synthesizer ist in diesem Falle zwar in der Lage, die gesendeten Daten zu verstehen, die Bereitschaft dazu muß jedoch zu diesem Zweck erst eingeschaltet werden. Manche Controller können auch durch die Zuweisung umgangen werden. Wenn Sie z.B. einen Synthesizer besitzen der Aftertouch nicht versteht, können Sie der Spielhilfe Aftertouch des CYBER-6 einem anderen Controller zuweisen, der von dem Synthesizer verstanden wird.

Wenn Sie mit der Stärke der von der Spielhilfe ausgehenden Klangänderung nicht zufrieden sind, schauen Sie bei Ihrem Synthesizer nach der Modulationsempfindlichkeit. Meist läßt sie sich nämlich bei dem Synthesizer einstellen. Der CYBER-6 sendet alle Spielhilfen im vollen Wertebereich, um eine möglichst feine Skalierung der Daten zu erreichen. Dies ist gerade in Verbindung mit Spielhilfen eine unabdingbare Voraussetzung für eine stufenlose Steuerung. Die Stärke der Beeinflussung durch eine Spielhilfe soll daher immer bei der Tonerzeugung verändert werden.

Im Keyboard-Edit Menü erreichen Sie die Spielhilfen-Zuweisung auf den Menüseiten 10 - 13. Drücken Sie also die "MASTERKEYBOARD-EDIT"-Taste und wählen Sie anschließend die Display-Seite 10, 11, 12 oder 13 mit dem "PAGE"-Dial, um eine der folgenden Display-Meldungen zu erhalten:

```
<10> WHEEL 1-Assign      Modulat 1 ***
      WHEEL 2-Assign      GenP1 16 ***

<11> AFTERTOUCH-Assign   AFTERT ***
      PEDAL-Assign       DrumPitch C2

<12> CONTROL1 -Assign    GenP2 17 ***
      CONTROL2 -Assign   GenP3 18 ***

<13> CONTROL3 -Assign    GenP4 19 ***
      FOOT1-Ass:Hold     64 FOOT2-Ass:PortaSw65
```

Soweit die auswählbaren MIDI-Controller eine festgelegte Bedeutung haben, wird sie im Display mit angezeigt. Die zugehörige Controller-Nummer wird immer angezeigt. Neben den Standard-MIDI-Controllern arbeitet der CYBER-6 auch mit den erweiterten NRPN-Controllern. Diese MIDI-Controller besitzen eine Besonderheit:

Ein NRPN-Controller ermöglicht die Anwahl eines Klangparameters und deren Änderung bei Synthesizern mit GS-Standard. Auch unsere Synthesizer QUASAR und TECHNOX verstehen diese Controller. War eine direkte Manipulation der Tonerzeugung früher nur über Systemexclusive-Daten möglich, erlauben die NRPN-Controller Klangänderungen herstellerübergreifend auszuführen. Da diese Controller neben der eigentlichen Wertänderung auch das Modulationsziel in den gesendeten Daten enthält, sind diese MIDI-Nachrichten länger als die übrigen MIDI-Controller. Falls die Steuerung des gewünschten Parameters auch über einen der herkömmlichen Controller möglich ist, sollten Sie diesen Weg wählen, weil Sie dadurch die MIDI-Schnittstelle entlasten. In den Menüs zur Spielhilfen-Zuordnung erkennen Sie diese Controller daran, daß Ihnen keine Controller-Nummer nachgestellt ist. Einige dieser anwählbaren NRPN-Controller besitzen neben dem MIDI-Kanal noch eine weitere Eingrenzung: Sie beziehen sich nur auf eine bestimmte Note. So kann man mit dem CYBER-6 auf einen Regler z.B. das Tuning der HiHat im

Schlagzeugset verändern, ohne die übrigen Schlagzeuginstrumente zu beeinflussen. Alle Controller, die zur Veränderung des Drumsets eingesetzt werden, müssen meistens auf dem Schlagzeug-MIDI-Kanal der Tonerzeugung eingesetzt werden. Auf den übrigen Kanälen werden sie keine Wirkung zeigen, selbst wenn auf einem angewählten Part ein Schlagzeugset angewählt worden ist.

Im Untermenü 13 wird auch die Funktion der angeschlossenen Fußtaster festgelegt. Diese wollen wir an dieser Stelle zunächst unberücksichtigt lassen, da Fußtaster nur Schaltfunktionen besitzen können. Es gibt einige MIDI-Controller, die speziell für Schaltfunktionen reserviert sind. Im folgenden geht es nur um MIDI-Controller, die eine kontinuierliche Wertänderung zulassen.

Folgende MIDI-Daten können von den Spielhilfen des CYBER-6 gesendet werden:

MIDI-Message	Funktion
Channel Aftertouch	Druckdynamik
Controller #1 - #31 - festgelegt sind: Modulation (#1), Breath (#2), Foot-Control (#4), Portamento-Time (#5), Data Entry (#6), Volume (#7), Balance (#8), Panorama (#10), Expression (#11), General Purpose (#16-#19),	Einige dieser Controller haben festgelegte Funktionen und werden entsprechend im Display dargestellt.
Controller #32 - #63 - normal LSB für #0 - #31	Normalerweise dienen diese Controller dem Senden des LSBs für die Controller 0-31. Mit Hilfe dieser Controller wäre es daher grundsätzlich möglich, die Auflösung der ersten 32 Controller extrem zu vergrößern. Da dieses Feature einerseits jedoch von keinem uns bekannten Gerät ausgenutzt wird und andererseits manche Hersteller diese Controller-Nummern anderweitig benutzen, haben wir sie als herkömmliche Controller zugelassen. Advanced Memorymoog-Besitzer werden es uns an dieser Stelle danken.
Controller #70 - #79 - vorgegeben: Sound Variation (#70), Timbre/Harmonic Content (#71), Release Time (#72), Attack Time (#73), Brightness (74), die restlichen sind nicht näher spezifiziert.	Sound-Controller - Gemäß der MIDI-Spezifikation werden diese Controller zur Parametersteuerung benutzt.
Controller #80 - #95 - festgelegt sind: General Purpose (#80 - # 83), Effect Depth 1-5 (#91 - #95)	weitere MIDI-Controller
NRPN-Controller (#98LSB, #99 MSB) folgende Parameter werden vom CYBER-6 unterstützt: Vibrato Rate, Vibrato Depth, Vibrato Delay, CutOff-Frequenz, Resonance, Attack, Decay, Release, Drum-Instrument-Pitch, Drum-Instrument-Level, Drum-Instrument-Panorama, Drum-Instrument-FX1-Send, Drum-Instrument-FX2-Send	NRPN-Controller treten paarweise in Verbindung mit dem Data-Entry-Controller auf. Die Abfolge der NRPN-Controller 98 und 99 legt einen Parameter fest, deren Wert beim nächsten Aufruf des Data-Entry-Controllers verändert wird. Die Werte der NRPN-Controller sind gemäß des GS-Standards an bestimmte Parameter der Synthesizer gekoppelt. Diese Zuordnung stimmt bei Geräten dieses Standards überein. Die vom Cyber-6 unterstützten NRPN-Controller werden auch von unseren Synthesizer-Expandern QUASAR, TECHNOX, dem Synthesizer RAVEN und zukünftigen Synthesizern verstanden.

Wir haben den einzelnen Spielhilfen von Werk aus bereits MIDI-Controllern zugewiesen. Dies erleichtert die Programmierung neuer Patches, sofern man auf dieses Routing zurückgreifen will. Wenn Sie ein anderes Standard-Routing bevorzugen ist es sinnvoll, ein Basis-Programm als Grundlage zu programmieren, daß vor dem Erstellen eines neuen Programms aufgerufen wird.

Auf der folgenden Seite sehen Sie in der Tabelle, welche MIDI-Controller von den Spielhilfen des CYBER-6 gesendet werden, falls Sie ein noch nicht belegtes Programm ("Enhanc x") aufrufen.

Spielhilfe	Edit-Page	zugewiesener Controller
Wheel 1 (Rad 1)	10	Modulation (# 1)
Wheel 2 (Rad 2)	10	General Purpose 1 (# 16)
Aftertouch (Druckdynamik)	11	Channel-Aftertouch
Pedal-Anschluß	11	Expression (# 11)
Control 1 (Regler 1)	12	General-Purpose 2 (# 17)
Control 2 (Regler 2)	12	General-Purpose 3 (# 18)
Control 3 (Regler 3)	13	General-Purpose 4 (# 19)

## Übung 6: Einbeziehen der Spielhilfen in den eigenen Programmen.

Um die Wirkungsweise der MIDI-Controller kennenzulernen, sollten Sie die Zuweisung der Spielhilfen in Ihre bisher schon programmierten Masterkeyboard-Programme einbeziehen. Benutzen Sie vor allem auch die schon kennengelernte Funktion, Spielhilfen nicht auf alle Zonen wirken zu lassen.

Folgende Beispielprogramme wären als Übungen denkbar:

1.) Programmieren Sie einen Layer-Sound, der aus zwei gleichzeitig erklingenden Flächensounds besteht. Weisen Sie dem Wheel 1 die MIDI-Controller Nr. 10 "Panorama" zu. Aktivieren Sie diese Spielhilfe für beide Zonen und invertieren Sie die Wirkung des Wheels für eine Zone.

Wenn Sie beim Spielen das Wheel in Mittelposition halten, kommt Ihr Flächensound aus der Mitte der Lautsprecher. Wenn Sie es nach oben bewegen, werden die beiden beteiligten Flächensounds auseinander gezogen. Wenn Sie das Rad über den gesamten Regelbereich bewegen, wechseln die beiden Klänge die Seiten.

2.) Programmieren Sie einen Layer Programm aus drei übereinanderliegenden Teilklingen. Belegen Sie die Spielhilfen Control 1 bis Control 3 (Regler) mit dem MIDI-Controller 7 "Volume". Bei jeder Zone darf nur jeweils einer der drei Regler aktiv sein. Außerdem soll bei jeder Zone ein anderer Regler eingeschaltet sein. Mit den drei Reglern können Sie nun die Klänge wie mit einem Mischpult unabhängig steuern.

Natürlich gibt es zahlreiche weitere Anwendungsbeispiele. Lassen Sie Ihrer Kreativität freien Lauf. Je mehr Zeit Sie in ein einzelnes Programm investieren, um so mehr Spaß haben Sie später damit.

## Zuweisung der Fußtaster

Wenn Sie Fußtaster besitzen, können Sie auch diese mit verschiedenen Funktionen versehen. Vor dem Einschalten des CYBER-6 sollten die Fußtaster bereits mit den entsprechenden Buchsen verbunden sein, damit der CYBER-6 die Polarität der Taster feststellen kann. Es gibt Taster, deren Schaltung eine Leitung unterbrechen, wenn man sie betätigt und es gibt Taster, die eine Verbindung herstellen, wenn man sie betätigt. Der CYBER-6 arbeitet mit beiden Taster-Arten.

Um die Funktion der Taster festzulegen, rufen Sie wieder das Editier-Untermenü 13 des Masterkeyboard-Edit Menüs auf, um folgende Display-Darstellung zu erhalten:

```
<13> CONTROL3 -Assign GenP4 19 ***
      FOOT1-Ass:Hold 64 FOOT2-Ass:PortaSw65
```

Die Fußtaster können entweder MIDI-Controller senden oder im Falle des Fußtasters 2, die Sequenzer und Motivatoren steuern. Da es keinen Sinn macht, diese Steuerungen gleichzeitig über einen Taster zu vollziehen, hat der Fußtaster 2 bei der Steuerung interner Funktionen im Masterkeyboardbereich keine Funktion. Wenn diese Ausschließlichkeit nicht bestehen würde, könnte der Start des Sequenzers mit dem Fußtaster z.B. gleichzeitig das Aushalten eines Klanges oder die Aktivierung des Portamentos auf einer der Zonen bewirken. Die Programmierung des Fußtasters für interne Steuerungen ist im Kapitel "Zuweisung spezieller Funktionen für Fußtaster 2" auf Seite 56 beschrieben. Folgende MIDI-Controller oder interne Steuerungen lassen sich mit den Fußtastern erzielen:

# ECHTZEITKONTROLLE DER MOTIVATOREN UND DES SEQUENZERS

Anwählbare MIDI-Controller:

MIDI-Message	Funktion
Hold (# 64)	Der Hold-Controller wird auch als Sustain bezeichnet. Wenn Sie eine Taste des Keyboards anschlagen und dabei das Hold-Pedal treten, wird der entsprechende Klang ausgehalten.
Portamento-Switch (# 65)	Dieser Controller schaltet die Portamento-Funktion des Synthesizers an und aus.
Sostenuto (# 66)	Das Sostenuto-Pedal hält nur die aktuell gedrückten Tasten aus. Alle Tasten die danach angeschlagen werden, klingen normal aus.
Soft (# 67)	Das Soft-Pedal senkt den Wert der Anschlagdynamik etwas ab.
Controller-Nr # 68 - # 79 davon spezifiziert: Hold 2(# 69)	Diese Controller haben weitgehends keine festgelegte Funktion. Seit der ersten MIDI-Specification geistert allerdings Hold 2 alias Controller 69 durch die MIDI-Leitungen. Den Unterschied zu Controller-Nr. 64 konnten wir leider nicht herausfinden.
General Purpose 5 - 8 (# 80 - # 83)	Diese Controller sind für Parameteränderungen der Tonerzeuger reserviert und besitzen keine vorgeschriebenen Funktionen.

## Echtzeitkontrolle der Motivatoren und des Sequenzers

Die Spielhilfen des CYBER-6 ermöglichen auch eine direkte Kontrolle von Motivator und Sequenzer-Parametern. Dadurch bleiben auch Sequenzen und Begleitmuster des CYBER-6 lebendig. Filterverläufe auf einer laufenden Sequenzer-Spur sind ebenso möglich wie das Verändern der Notenlänge (Gate-Time) eines Arpeggiator-Musters.

Falls Sie im Moment mit den Begriffen Motivator und Sequenzer noch nicht allzuviel anfangen können, können Sie dieses Unterkapitel zunächst nochmal auslassen und später darauf zurückkommen. Bei den Beispielsequenzen, die sich bereits im Speicher des CYBER-6 bei Auslieferung befinden, sind jeweils Echtzeitmodulations-Möglichkeiten vorgegeben, die in den Masterkeyboardprogrammen nur aktiviert werden müssen.

## Die Modulationen beim Motivator

Zur Editierung der Echtzeit-Controller für den Motivator wählen Sie im Masterkeyboard-Edit-Bereich das Untermenü 14 und 15. Beide Untermenüs sind gleich aufgebaut. Display-Seite 14 behandelt die Modulation von Motivator 1 und die Display-Seite 15 die Modulation von Motivator 2:

```
<14> MOT1-Gate-Mod: Wheel 2 Invert:OFF
      MOT1-Dyn-Mod:      OFF Invert:OFF
```

Gewünschte Modulation	Parameter	Bedienung/ Erklärung
Anschlagdynamik-Veränderung einer Motivator-Spur.	Gate-Mod	Wählen Sie bei diesem Parameter aus, welche Spielhilfe die Notenlänge (Gate-Time) der Motivator-Muster beeinflussen soll.
Manipulation der Anschlagdynamik der Motivator-Muster.	Dyn-Mod	Auch hier können Sie wieder eine Spielhilfe auswählen, die in diesem Falle die Anschlagdynamik steuert. Bei Synthesizer-Klängen, deren CutOff-Frequenz des Filters über die Anschlagdynamik gesteuert wird, können Sie den Filter auf diese Art und Weise modulieren. In Mittelstellung der Spielhilfe wird die Anschlagdynamik unverändert ausgegeben. Reglerstellungen unterhalb der Mittelstellung senken den Dynamikwert der Noten ab und Stellungen darüber heben die Dynamikwerte an. Dieser Parameter wirkt sich nicht auf die Gater-Betriebsart des Motivators aus.

## Die Modulationen beim Sequenzer

Umkehren der Modulationswirkung.	Invert	Wenn mit einer Spielhilfe gleich mehrere Parameter gesteuert werden, kann es sinnvoll sein, die Wirkung der Reglerbewegungen umzukehren. Ein Aufdrehen der Spielhilfe bewirkt dann ein Absenken der Modulationsstärke. Wird die Invertierung für einen Motivator ein- und für den anderen ausgeschaltet, kann z.B. die Gate-Time des ersten Motivators verlängert werden, während der zweite Motivator die Notenlänge verkürzt.
----------------------------------	--------	---

Damit sind die Echtzeitmodulationen der Motivator-Sequenzen noch nicht erschöpft. Selbstverständlich können Sie eine Masterkeyboard-Zone programmieren, die nur Controller auf einen MIDI-Kanal sendet, der vom Motivator benutzt wird. Den Status dieser Masterkeyboard-Zone sollten Sie auf "Control-Only" stellen, damit diese Zone keine Noten ausgibt. Die gleiche Möglichkeit steht auch für Sequenzerspur zu Verfügung.

Die Auswahl der Spielhilfen für die Sequenzer-Echtzeit-Modulation wird auf den Menüseiten 16 und 17 vorgenommen. Bei der Echtzeit-Modulation der Sequenzen haben wir uns etwas besonderes einfallen lassen. Meist werden Sie die gewünschte Modulationsmöglichkeit bereits bei der Programmierung der Sequenzen festlegen und ausprobieren. Da die 8 Spuren des Sequenzers je nach Pattern einen völlig unterschiedlichen Aufbau besitzen werden, ist es sinnvoller, die Einstellungen dort vorzunehmen. In den Masterkeyboard-Programmen werden die im Sequenzer festgelegten Modulationsquellen dann einfach den Spielhilfen zugeordnet. Auf diese Art und Weise können Sie bei Beibehaltung eines Masterkeyboard-Programms die Sequenzen wechseln, ohne die gewünschte Echtzeitkontrolle zu verlieren. Die drei im Sequenzer festgelegten Modulationsziele werden mit SEQ-Mod 1 - 3 bezeichnet. Diesen drei Zielen können Sie jeweils die Spielhilfen zuordnen. Schauen Sie hierzu auch in das Kapitel: "Echtzeitkontrolle von Sequenzerspur" auf Seite 39.

Die Eingabe erfolgt auf den Untermenüs 16 und 17 des Masterkeyboard-Edit-Bereichs:

```
<16> SEQ-Mod1:      OFF Invert:OFF
      SEQ-MOD2:      OFF Invert:OFF
```

```
<17> SEQ-Mod3:      OFF Invert:OFF
      MOT1-Trigger: int  MOT2-Trigger: int
```

Die zweite Display-Zeile interessiert uns in diesem Kapitel noch nicht. Dazu lesen Sie näheres im nächsten Abschnitt.

Gewünschte Modulation	Parameter	Bedienung/ Erklärung
Auswählen der Spielhilfe zur Sequenzer-Echtzeit-Modulation.	SEQ-Mod 1-3	Wählen Sie bei diesem Parameter aus, welche Spielhilfe eine Sequenzer-Modulation steuern soll.
Umkehren der Modulationswirkung.	Invert	Wenn mit einer Spielhilfe gleich mehrere Parameter gesteuert werden, kann es sinnvoll sein, die Wirkung der Reglerbewegungen umzukehren. Ein Aufdrehen der Spielhilfe bewirkt dann ein Absenken der Modulationsstärke. Wird die Invertierung für eine Sequenzer-Modulation ein- und für die andere ausgeschaltet, kann z.B. der Filter der einen Sequenzer-Spur geöffnet werden, während der Filter einer anderen Spur geschlossen wird.

# TRIGGERUNG VON MOTIVATOR-MOTIVEN

## Triggerung von Motivator-Motiven über wählbare Sequenzer-Spuren.

Wenn in den Sequenzer-Pattern kein Modulationsziel programmiert wurde, zeigt die Festlegung der Spielhilfe noch keine Wirkung. Dafür können Sie bei jedem Pattern auf Wunsch einen völlig anderen Parameter steuern.

Auch dieses Untermenü ist vor allem für fortgeschrittene Benutzer gedacht, die bereits den Sequenzer und Motivator kennengelernt haben. Mit Hilfe dieser Funktion kann die Rhythmik einer frei wählbaren Sequenzer-Spur des aktuell laufenden Patterns zur Rhythmisierung des Motivators herangezogen werden. Mit Hilfe dieser Funktion können Sie z.B. die Rhythmik einer HiHat-Spur direkt auf den Gater übertragen (Der Gater kann unter anderem dazu verwendet werden, eine Synthie-Fläche rhythmisch zu zerhacken und ist Bestandteil des Motivators). Je nach angewähltem Pattern ändert sich auch die Rhythmik des Motivators. Ein wahrlich wunderbares Feature, welches dem geplagten Techno-Produzenten einiges an Arbeit erspart. Die Triggerung der Motivatoren erfolgt je nach eingestellter Betriebsart des Motivators unterschiedlich:

Eingestellte Betriebsart	Name	Art der Triggerung
Arpeggiator-Betriebsart	Arpeg	Die Triggernoten des Sequenzers verändern den Step-Pointer des Rhythmus-Grids weiter. Wenn alle Steps im Grid aktiviert sind, entspricht die entstehende Rhythmus-Figur dem Rhythmus des Sequenzers. Wenn allerdings nicht alle Steps aktiv sind ergeben sich rhythmische Verschiebungen. Der Rhythmus kann sich aufgrund einer unterschiedlichen Schlaganzahl der Sequenz und des Motivator-Grooves ständig ändern. Erst nach vielen Durchläufen entsteht so die erste Wiederholung. Für Freunde der algorithmischen Komposition ein wahrer Leckerbissen!
Gater-Betriebsart	Gater	Die Einstellung im Rhythmus-Grid hat hier keine Bedeutung mehr für den entstehenden Groove. Ausschlaggebend ist einzig und allein die Rhythmik der zur Triggerung angewählten Sequenzer-Spur.
Chord-Play	Chord	Funktioniert in der gleichen Weise wie die Arpeggiator-Betriebsart.

Das Anwählen der Sequenzer-Spuren, die die Motivatoren triggern sollen, erfolgt im Untermenü 17 des Masterkeyboard-Edit-Bereichs. Folgende Display-Darstellung erwartet Sie auf dieser Menüseite:

```
<17> SEQ-Mod3: OFF Invert:OFF
MOT1-Trigger: int MOT2-Trigger: int
```

Uns interessiert in diesem Zusammenhang nur die zweite Display-Zeile. Für jeden Motivator läßt sich eine der 8 Sequenzer-Spuren auswählen. In der Stellung "INT" laufen die Motivatoren wieder ohne Triggerung in der eingestellten Geschwindigkeit und der eigenen Rhythmik ab.

# EDITIERUNG DER MOTIVATOREN

## Editierung der Motivatoren

Kommen wir nun zu den Highlights des CYBER-6 - den Motivatoren. Die Motivatoren ermöglichen Ihnen musikalische Themen und Sequenzen zu erzeugen, die mit herkömmlichen Methoden nur sehr aufwendig oder gar nicht zu realisieren sind. Bevor Sie nun eine Entdeckungsreise in die Motivator-Möglichkeiten starten, müssen Sie sich ein Basis-Programm erstellen, daß mit dem Motivator arbeitet.

Wählen Sie dazu eines der bisher noch unbenutzten Programme. Wir wollen, um den Motivator kennenzulernen ein Programm erstellen, daß einen der beiden Motivatoren über die ganze Tastatur ansteuert. Die steuernde Tastatur-Zone selbst soll keinen Ton ausgeben. Wählen Sie die Keyboard-Zone 1 an. Für diese Zone stellen Sie im Masterkeyboard-Edit-Untermenü 1 für den MIDI-Kanal den Wert "OFF" ein.

Im Masterkeyboard-Edit-Untermenü 9 wählen Sie die entsprechend geänderte Tastaturzone für den Motivator 1 aus. Wählen Sie nun ein bisher noch nicht genutztes Motivator-Programm aus (In unseren vorprogrammierten Beispielprogrammen sind die Motivator-Programme oberhalb von 30 unbenutzt).

Wenn Sie nun ein paar Tasten auf dem Keyboard betätigen, sollte der Arpeggiator starten. Falls er dies nicht macht, betätigen Sie die "MOTIVATOR ON/ OFF"-Taste. Mit dieser Taste können Sie nämlich jederzeit die Motivatoren ein- und ausschalten.

Drücken Sie nun die "EDIT"-Taste des ersten Motivators, um in das Edit-Menü des Motivators 1 zu gelangen. Danach wählen Sie mit dem "PAGE"-Dial das erste Untermenü aus. Wenn Sie alles richtig gemacht haben, erscheint die folgende Display-Meldung:

```
|1> MOT 1 EDIT           Speed: 120
      Reso: 16 Gate-Time: 65      Mode:ARPEG
```

Die Parameter werden wie auch schon im Masterkeyboard-Edit-Menü über die "CURSOR"-Tasten ausgewählt und mit den "+/-"-Tasten verändert. Folgende Parameter lassen sich in diesem Menü verändern:

Gewünschte Eingabe	Parameter	Bedienung/ Erklärung
Verändern des Tempos.	Speed	Das Tempo wird in 4tel Schlägen pro Minute angegeben. Das Tempo wird an dieser Stelle zwar eingegeben, kann beim Aufruf des Motivators in anderen Zusammenhängen jedoch durch ein anderes ersetzt werden. So kann das Tempo der Motivatoren und des Sequenzers im Masterkeyboard-Programm abgelegt werden. Bei externer Synchronisation oder Triggerung mittels Fußtaster oder Sequenzernoten wird das hier eingestellte Tempo nicht berücksichtigt.
Verändern der Auflösung des Motivators (Resolution).	Reso.	In diesem Menü können Sie einstellen, welchem Notenwert ein Schlag des Motivators entspricht. Als mögliche Werte besitzt der Motivator folgende Einstellungen:  1/8, 1/12, 1/16, 1/24, 1/32
Verändern der Notenlänge.	Gate-Time	Die Notenlänge läßt sich im Bereich von 1 - 128 einstellen. Die Gate-Time läßt sich auch in Echtzeit modulieren.
Ändern der Motivator-Betriebsart.	Mode	Der Motivator besitzt unterschiedliche Betriebsarten. Diese werden im folgenden Text genauer erläutert.

Der wichtigste Parameter dieses Untermenüs nennt sich "Mode" und ist für die Betriebsart des Motivators verantwortlich. Er entscheidet darüber, was mit den von Ihnen gespielten Noten geschieht. Auf der folgenden Seite sehen Sie eine Tabelle, wo die verschiedenen Betriebsarten des Motivators vorgestellt werden. Beachten Sie, daß diese Betriebsart für jeden der Motivatoren getrennt eingestellt werden können. Dadurch ergeben sich unzählige Variationsmöglichkeiten.

# DIE BETRIEBSARTEN DES MOTIVATORS

## Die Betriebsarten des Motivators

Motivator-Betriebsart (Mode)	Anzeige	Funktion/ Erläuterung
Arpeggiator	Arpeg.	Der Arpeggiator des Motivators erzeugt anhand gespielter Noten aufregende Sequenzen. Diese werden entgegen herkömmlicher Arpeggiatoren jedoch mit wesentlich interessanterer Rhythmik ausgegeben, als man dies bisher gewohnt war.
Gater	Gater	Der Gater erhält je nach Einstellung unterschiedliche Funktionen. Für den Gater kann man einen MIDI-Controller auswählen, der rhythmisch seinen Wert verändert. Seinen Namen erhielt er durch das Anwendungsbeispiel Volume-Steuerung. Bei Anwahl dieses Controllers wird ein eingestellter Klang rhythmisch zerhackt. Vor allem in Verbindung mit der Sequenzer-Triggerung lassen sich mit dem Gater so die typischen zerhackten-Akkorde erzeugen, die im Bereich Techno und Dancefloor so beliebt sind. Weiter unten lesen Sie, was noch so alles im Gater Algorithmus steckt.
Chord-Rhythmizer	Chord	Der Chord Rhythmizer zerhackt die Akkorde nicht, sondern triggert sie rhythmisch an. Zusätzlich kann diese Funktion für Wave-Sequencing eingesetzt werden.

Die Gater-Betriebsart läßt auch Effekte zu, die völlig neuartig sind. Standardmäßig arbeitet der Gater mit dem Controller 11 (Expression). Um den Gater-Effekt bei dieser Einstellung auf dem QUASAR oder TECHNOX hörbar zu machen, wählen Sie im COMMON-Menü des QUASARS oder TECHNOX den Controller 11 als Free-Controller aus und aktivieren in der Controller-Matrix des Free-Controllers die Volume-Steuerung. Selbstverständlich können Sie auch andere Parameter mit dem Gater steuern, wenn Sie die Controller-Matrix entsprechend ändern. Sie können an dieser Stelle Ihrer Phantasie freien Lauf lassen.

Da unsere eigenen Experimente mit der Controller-Matrix zu vielen unerwarteten Hör- und Spielerlebnissen führten, haben wir uns kurzfristig entschlossen, die Möglichkeiten des Gaters zu erweitern. Auch Besitzer anderer Tonerzeugungen sollen in den Genuß kommen, Klangparameter der Synthesizer rhythmisch zu beeinflussen. Der Gater wirkt dann praktisch wie ein rhythmischer LFO. Ursprünglich sollte der Gater nur mit dem Expression-Controller arbeiten. Die Erweiterung erlaubt nun die Einbeziehung nahezu sämtlicher MIDI-Controller. Zwei wichtige Fakten müssen Sie hierbei beachten:

- 1.) Der Gater stellt hohe Anforderungen an die verwendete Tonerzeugung. Gerade bei hohen Geschwindigkeiten kann es passieren, daß die verwendete Tonerzeugung nicht mehr mithalten kann. Dies äußert sich z.B. darin, daß der Effekt nicht synchron erzeugt wird oder in ganz schlimmen Fällen in Knacksern und ähnlichen Störgeräuschen.
- 2.) Manche Tonerzeuger lassen eine Steuerung über Controller zwar zu, können diese jedoch nicht ohne Neuanschlagen des Tones verarbeiten. In diesem Fall werden Sie von dem Gater-Effekt nichts hören. Gleiches gilt natürlich auch für Controller, die gar nicht verarbeitet werden können.

Wenn der Cursor im Display über dem Parameter "Mode" steht und als Betriebsart der Gater angewählt worden ist, erreichen Sie über die "ENTER"-Taste das Menü zum Anwählen des Controllers der gesendet werden soll. Folgende Display-Meldung erscheint nach Betätigung der "ENTER"-Taste:

```
MOT1 Gate-Controller:Volume 7
```

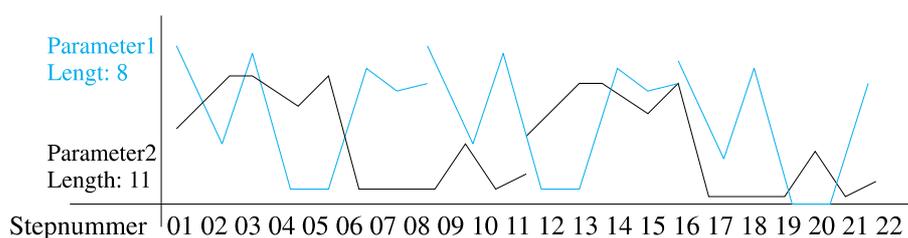
Der Controller läßt sich mit den "+/-"-Tasten auswählen. Neben den normalen MIDI-Controllern steht auch Aftertouch als mögliche MIDI-Datenart zur Verfügung. In dem Display wird immer, soweit festgelegt, die Controller-Bezeichnung und die entsprechende Controller-Nr. angezeigt.

Da Sie im Moment noch nicht die Rhythmisierung der Motivator-Muster kennengelernt haben, ist der Gater und Akkord-Betrieb noch nicht richtig interessant. Vielleicht schauen Sie vorm Ausprobieren der Gater- und Chord-Betriebsart in das Kapitel "Die Rhythmisierung der Motivator-Muster" um die ersten Versuche mit diesen Funktionen interessanter zu gestalten.

Der Gater verarbeitet wie der Arpeggiator die Dynamikwerte der eingestellten Rhythmisierung. Anstatt diese Akzentuierung für die Dynamik zu verwenden, verändert die Dynamik den Controller-Wert des Gaters.

Wenn Sie z.B. den Filter Ihres Synthesizers mit dem Gater modulieren, wird das Filter je nach Dynamikwert des Grids unterschiedlich weit geschlossen und geöffnet. Dadurch ergeben sich rhythmisch pulsierende Waber-Flächen die nur auf diese Art und Weise zu realisieren sind.

Wenn beide Motivatoren unterschiedliche Parameter eines Klangs steuern, ergeben sich noch verwickeltere Möglichkeiten. Dazu muß allerdings bei beiden Motivatoren der gleiche MIDI-Kanal eingestellt sind. Durch unterschiedliche Rhythmus-Einstellungen und Motivlängen, ändert sich der Klang dann kontinuierlich und eine Wiederholung der Klangsequenz kann je nach Einstellung sehr lange dauern. Das folgende Schaubild soll die Wirkung verdeutlichen:



Mit dieser Spezialanwendung ergibt sich ein weiteres großes Experimentierfeld. Bei der Steuerung von zwei Parametern gleichzeitig ist Ihre Tonerzeugung natürlich noch weiter gefordert als bei der Bewältigung von einem Gater-Effekt.

Auf der nächsten Parameterpage befinden sich weitere Parameter, die sich ausschließlich auf die Arpeggiator-Betriebsart beziehen:

```
<2> MOT 1 EDIT
Dir: UP Oct: 1 Sort:OFF Note-Repeat: 1
```

Gewünschte Eingabe	Parameter	Bedienung/ Erklärung
Änderung der Abspielrichtung	Direction (Dir)	Mit dem Parameter "Direction" legen Sie die Abspielrichtung des Arpeggiators fest. Die Noten der gespielten Akkorde werden in der hier vorgegebenen Richtung abgespielt, wenn der Parameter "Sort" eingeschaltet ist. Folgende Abspielrichtungen lassen sich anwählen: "UP" - Die Noten werden aufsteigend von der tiefsten zur höchsten Note gespielt. "DOWN" - Die Noten werden absteigend von der höchsten zur tiefsten Note gespielt. "UPDN" - Die Noten werden abwechselnd aufsteigend und absteigend gespielt. "RND" - Die Noten werden gemäß des Zufalls immer wieder in neuer Reihenfolge gespielt. Wenn Die Sortierung ausgeschaltet ist, haben diese Parameter eine weitere Funktion. Wie weiter unten erläutert, spielt der Arpeggiator bei der Einstellung "Sort: OFF" die Noten gemäß der Einspielreihenfolge. Mit "UP", "DOWN" und "UPDN" können Sie die Einspielreihenfolge vorwärts (UP), rückwärts (DOWN) sowie vorwärts und rückwärts (UPDN) arbeiten lassen.

# ÜBUNG 5: KENNENLERNEN DES ARPEGGIATOR-BETRIEBS

Verändern des Oktavraums der gespielten Noten.	Oktavierung (Oct)	Mit diesem Parameter können Sie den Arpeggiator so einstellen, daß er über mehrere Oktaven das erzeugte Muster wiederholt. In der Einstellung "4" erklingt das Muster pro Durchlauf also viermal - jede Wiederholung beginnt jedoch eine Oktave höher.
Umschalten zwischen Notensortierung gemäß der eingestellten Abspielrichtung und der Einspielreihenfolge.	Sortierung (Sort)	Wenn dieser Parameter auf "ON" steht, werden die Noten entsprechend der eingestellten Abspielrichtung wiedergegeben. Steht der Parameter hingegen auf "OFF", spielt der Motivator die Noten entsprechend der Reihenfolge, wie diese Noten beim Arpeggiator eingegangen sind. Vor allem in Verbindung mit der Einstellung "Hold = ON" auf der nächsten Parameterseite können Sie mit Hilfe dieses Parameters den Arpeggiator als Mini-Sequencer einsetzen. Halten Sie eine Note gedrückt und spielen Sie danach weitere Noten in der von Ihnen gewünschten Reihenfolge. Dieses Muster wird entsprechend wiederholt.
Einstellen einer Noten-Wiederholung.	Note-Repeat	Mit diesem Parameter können Sie einstellen, ob eine einzelne Note eines erzeugten Musters wiederholt wird oder nicht. Jede Note kann bis zu viermal wiederholt werden, bis die nächste Note angespielt wird.

## Übung 7: Kennenlernen der Parameter im Arpeggiator-Betrieb

Wählen Sie die Betriebsart "Arpeggiator" aus und experimentieren Sie mit den eben vorgestellten Parametern. Schon allein mit diesen Einstellmöglichkeiten ergeben sich mannigfaltige Möglichkeiten. Die weitergehenden Möglichkeiten wie die freie Rhythmisierung der Muster, deren Akzentuierung und ähnliches werden vor allem interessant, wenn Sie die bisher vorgestellten Parameter kennen und sicher einsetzen können.

Auf der nächsten Display-Seite befinden sich sowohl Parameter, die in allen Betriebsarten eine Auswirkung haben, als auch welche die sich nur auf einzelne Betriebsarten auswirken:

```
<3> MOT 1 EDIT                               Loop: 16
Hold: ON 1Shot:OFF Velo:OFF LoopFit: ON
```

Gewünschte Eingabe	Parameter	Bedienung/ Erklärung
Einschalten des "Hold"-Modus.	Hold	Mit dem Parameter "Hold" bewirken Sie, daß der Motivator weiter läuft, selbst wenn Sie die Tasten des Keyboards bereits wieder losgelassen haben. Dieser Parameter wirkt auf alle Betriebsarten des Motivators. Das aktuelle Muster wird erst gelöscht, wenn alle Tasten losgelassen wurden und danach eine neue Tastenkombination auf dem Keyboard gedrückt wird. Solange Sie mindestens eine der Keyboardtasten gedrückt halten, werden anschließend gespielte Noten den schon gehaltenen dazuaddiert.

Die weiteren Parameter haben teilweise eine Wirkung in Abhängigkeit mit der im nächsten Kapitel beschriebenen Rhythmisierung der Motivator-Motive. Sollten also in diesem Kapitel noch Unklarheiten bestehen, werden diese spätestens im nächsten Kapitel aufgeklärt.

# DIE RHYTHMISIERUNG DER MOTIVATOR-MUSTER

Einschalten des Durchlauf-Zählers.	1Shot	Wenn der Parameter One Shot auf "On" geschaltet wird, läuft das Motivator-Muster nur einmal komplett durch. In Verbindung mit dem "Hold"-Modus ergibt sich eine Besonderheit: "Hold: ON" - Das Muster läuft einmal komplett durch, auch wenn die Tasten bereits losgelassen wurden. "Hold: OFF" - Das Muster läuft nur komplett durch, wenn die Keyboardtasten während des Durchlaufs gedrückt gehalten werden.
Umschalten zwischen Einspiel-Anschlagdynamik und programmierter Anschlagdynamik.	Velocity (Velo)	Wenn der Parameter Velocity auf "ON" geschaltet wird, berücksichtigt der Motivator die Dynamik der eingespielten Noten. Die in der Rhythmisierung eingestellten Dynamikwerte haben in der Stellung "ON" keine Wirkung mehr. Der Parameter hat sowohl in der Arpeggiator- als auch in der Chord-Rhythmizer-Betriebsart keine Funktion.
Aktivieren der automatischen Musterlängen-Korrektur.	Length-Fit (LenFit)	Normalerweise richtet sich die Länge der erzeugten Motivator-Muster im Arpeggiator-Modus nach der Anzahl der gespielten Noten. Wird der Parameter "Length-Fit" auf "ON" geschaltet, richtet sich die Motivilänge nach der eingestellten Rhythmisierung-Vorgabe und der eingestellten Loop-Länge. Dies bewirkt, daß sich beim Umgreifen von Akkorden im Arpeggiator-Modus die Rhythmik nicht ändert. Wenn Sie weniger Noten einspielen als Steps in der Rhythmisierung eingegeben worden sind, wiederholt der Motivator die angespielten Noten bis das Rhythmus-Motiv-Ende erreicht ist und beginnt dann wieder bei der ersten Note. Zum Verständnis dieser Funktion müssen Sie sich auch mit dem nächsten Menü: "Rhythmisierung der Motivator-Muster" beschäftigen.
Einstellen der Loop-Länge.	Loop	Auch dieser Parameter hängt mit der Rhythmisierung zusammen. Ein eingestelltes Rhythmus-Motiv kann bis zu 32 Steps beinhalten. Mit dem Parameter Loop kann man entscheiden, nach wie vielen Steps der Motivator wieder an die erste Position springt. Mit unterschiedlichen Loop-Längen für den ersten und zweiten Motivator erzielt man langsame Verschiebungen zwischen den beiden Mustern. Die Einstellungen sind nämlich völlig unabhängig. So können Sie den einen Motivator nach 31 und den anderen nach 32 Steps zum Anfang springen lassen.

## Die Rhythmisierung der Motivator-Muster

In diesem Kapitel kommen wir zum Herzstück des Motivators. Die nun folgenden Parameter heben z.B. die Arpeggiator-Möglichkeiten weit über das von herkömmlichen Arpeggiatoren bekannte hinaus. Während bei normalen Arpeggiatoren die Rhythmik nur aus starren 8tel oder 16tel Noten besteht, kann man bei unseren "Motivator unterstützten" Arpeggiatoren lebendige Figuren mit Akzentuierung erzeugen, die musikalisch aufwendige und erfrischende Sequenzen produzieren. Mit Hilfe der Rhythmisierung wird der Motivator zum ausgefuchsten Ideen-Generator.

Bevor Sie dieses Menü aufrufen, sollten Sie den Arpeggiator-Modus anwählen und die Loop-Länge auf 16 stellen. Außerdem ist es beim Probieren nützlich den One-Shot-Betrieb auszuschalten und die Hold-Funktion zu aktivieren. Dadurch ist gewährleistet, daß das Muster bei Parameter-Änderungen durchläuft, ohne daß Sie während der Editierung irgendwelche Tasten gedrückt halten müssen.

Wenn alle Vorbereitungen getroffen worden sind, können Sie die Display Seite 4 des Motivator-Edit-Menüs zu erhalten. Folgende Meldung sollte auf dem Display erscheinen:

# EDITIERUNG DER MOTIVATOREN

```
<4> 11111111111111111111
MOT 1 RHYTHMIC EDIT Mode:PLAY Inst: 1
```

Wenn die Rhythmik des Motivators noch nicht verändert worden ist und die Loop-Länge auf 16 eingestellt ist, entspricht auch die obere Zeile exakt der hier gezeigten Darstellung. Die angezeigten Ziffern - hier die 16 Einsen - dienen in Verbindung mit den über dem Display aufgedruckten Steps 1-32 dem Ablesen der momentanen Rhythmik. In unserem Beispiel wird jeder der 16 Steps (Looplänge 16) ausgegeben.

*Doch noch eine weitere Information ist in diesem Display versteckt. Für jeden der 16 im Moment aktiven Steps läßt sich ein sogenanntes "Instrument" 1-8 auswählen. Acht Instrumente können pro Motivator-Programm festgelegt werden. Jedes "Instrument" ist eine Definition, die den MIDI-Kanal, den Programmwechsel mit Bank-Change und die Lautstärke beinhaltet. Wenn Sie vor dem Ändern der Rhythmik ein oder mehrere Instrumente festlegen möchten, schauen Sie im Kapitel "Definition der Motivator-Instrumente" nach.*

Die Änderung der Rhythmik geschieht hier mit Hilfe der ersten 32 weißen Keyboard-Tasten. Die ersten 32 weißen Tasten repräsentieren die 32 Steps des Motivator-Rhythmus. Aus diesem Grunde besitzt der CYBER-6 einen Aufdruck oberhalb der Tastatur. Zur besseren Orientierung in diesem System sind die Schläge in 8er Gruppen unterteilt und außerdem ist jeder 4te Schlag optisch hervorgehoben. Das Raster zum Eingeben der Rhythmik werden wir im folgenden als "GRID" bezeichnen.

In diesem Menü läßt sich der Cursor nicht bewegen. Er steht immer über dem Parameter "Mode". Dieser gibt an, auf welche Art und Weise die Keyboardeingaben verarbeitet werden. Der Parameter läßt sich wie gewohnt mit den "+/-"-Tasten verändern. Folgende Einstellungen sind möglich:

Gewünschte Eingabe	Parameter	Bedienung/ Erklärung
Ausprobieren des editierten Motivator-Musters.	Play	Zaubern können auch wir nicht. Aus diesem Grunde läßt sich natürlich kein neuer Akkord auf dem Keyboard betätigen, während die gleichen Tasten zur Editierung der Rhythmen herangezogen werden sollen. Schalten Sie den Modus also auf "PLAY", wenn Sie während der Editierung neue Noten in den Motivator-Speicher übertragen möchten. Dann arbeitet der Motivator, als wäre die Edit-Seite gar nicht aufgerufen.
Anwählen eines "Instruments", dessen Positionen im "Grid" eingegeben werden soll.	Inst	Die ersten 8 weißen Tasten der Tastatur dienen der Auswahl eines der acht definierten "Instrumente". (Lesen Sie im Kapitel "Definition der Motivator Instrumente", wie die Definition vorgenommen wird.) Das aktuell angewählte Instrument wird im Display unten rechts angezeigt.
Setzen der Steps im "Grid".	Step	In diesem Modus werden die Notenpositionen auf der Zeitachse angeordnet. Je nach eingestellter Auflösung des Motivators entsprechen die einzelnen Steps 8tel, 12tel, 16tel, 24tel oder 32tel Noten. Beim ersten Drücken einer Taste wird ein Step ausgeschaltet und bei nochmaliger Betätigung wird der Step wieder gesetzt. Der CYBER-6 registriert zusätzlich die Dynamik der gedrückten Taste und berücksichtigt, welches Instrument gerade ausgewählt ist. Wenn Sie ein anderes Instrument auswählen möchten, können Sie auch die "ENTER"-Taste betätigen, diese gedrückt halten und direkt eine der ersten 8 Tasten anwählen. Sie ersparen sich auf diese Art einen Mode-Wechsel.

Separates Verändern der Dynamik der einzelnen Steps.	Dyna	Wenn Sie mit der Rhythmisierung und Instrumentauswahl bereits zufrieden sind, aber noch Korrekturen an der Dynamik vornehmen möchten, können Sie dies hier tun. Bei jedem Anschlagen einer Taste innerhalb des Grids, wird die Dynamik neu dem jeweiligen Step zugeordnet.
Ein- und Ausschalten einzelner Steps unabhängig von der Dynamik oder des angewählten Instrumentes.	OnOf	Wenn Sie die Rhythmus-Struktur verändern möchten, ohne auf die Instrumenten-Zuordnung und Dynamik achten zu müssen, können Sie in diesem Modus einzelne Steps ohne Beeinflussung der übrigen Parameter ein- und ausschalten.

```
<4>
MOT 1 RHYTHMIC EDIT Mode:DYNA Inst: 1
```

Im Modus "Dyna" sehen Sie die Dynamik der einzelnen Steps als Balkengrafik. Je höher der Balken, desto größer die Dynamik - was Sie mit Sicherheit auch schon geahnt oder erhofft hatten. Kommen wir nun zu einem weiteren, sehr wichtigen Teil der Motivator-Editierung. Die Festlegung der MIDI-Kanäle und Klangfarben, auf denen die Motivator-Muster ausgegeben werden.

## Editierung der Motivator-Instrumente

Je nach eingestelltem und angewählten "Instrument" kann ein Motivator Muster natürlich recht unterschiedlich klingen. In dem Untermenü 5 können die Instrumente verändert werden. Nach dem Anwählen der Display-Seite 5 sollte folgende Displaymeldung erscheinen:

```
<5> MOT 1 INSTRUMENT EDIT Inst: 1
CHAN:A 3 Bank: 0 Program: 1 Volume:100
```

Gewünschte Eingabe	Parameter	Bedienung/ Erklärung
Anwählen eines der 8 Instrumente.	Inst	Die Auswahl eines Instruments geschieht mit den "+/-"-Tasten.
Einstellen des MIDI-Kanals für das angewählte Instrument.	Chan	Die Einstellung erfolgt wieder mit Hilfe der "+/-"-Tasten. Wie auch schon bei der Editierung der Masterkeyboard-Zonen kennengelernt, können Sie auch in diesem Edit-Menü die "INFO"-Taste verwenden, um einen noch nicht verwendeten MIDI-Kanal besser zu finden und einzugeben. Einfach die "INFO"-Taste betätigen, gedrückt halten und eine mit dem MIDI-Kanal korrespondierende Taste auf dem Keyboard drücken.
Anwählen einer Programmwechsel-Bank.	Bank	Synthesizer, die mehr als 128 Programmwechsel zur Verfügung stellen, verstehen meistens den Bank-Change-Controller (Controller-Nr. 0). Aufgrund dieses Controllers lassen sich maximal 128 Bänke á 128 Programmen anwählen.
Einstellen der Programmnummer.	Program	Mit diesem Parameter wählen Sie die Programmnummer - also den Sound Ihres Synthesizers aus.
Einstellen der Lautstärke.	Vol	Mit diesem Parameter legen Sie die Lautstärke des Instrumentes fest.

## Übung 8: Ausnutzen aller Motivator-Funktionen

Im Gater-Betrieb des Motivators kann übrigens immer nur das erste Instrument verwendet werden. Das erste Instrument sollte im Gater-Betrieb eine Klangfarbe sein, die als "Teppich" verwendet werden kann. Ein String- oder Chor-Sound eignet sich am besten.

Im Chord-Betrieb können alle acht Instrumente verwendet werden. Durch das Setzen der einzelnen Instrumente im Grid entstehen rhythmische Wave-Sequenzen.

Sie haben nun sämtliche Funktionen der Motivatoren kennengelernt. Richtig erfassen können Sie die ganzen Funktionen am Besten beim praktischen Studium. Als Übung sollten Sie folgende Programme einmal von Grund auf selbst programmieren:

1.) Programmieren Sie sich Ihre persönliche Wave-Station. Dazu sollten Sie sich nicht scheuen, auch die Tonerzeugungen in die Programmierung einzubeziehen. Programmieren Sie z.B. die Hüllkurven der angesteuerten Instrumente so, daß die Klänge sich überblenden. Auf diese Art und Weise erstellen Sie sich richtig schöne Texturen für anspruchsvolle Ambient Musik. Für diese Art von Programmen benutzen Sie die Chord-Betriebsart des Motivators.

2.) Besitzen Sie einen Synthesizer, dessen Filter sich nicht in Echtzeit modulieren lassen? Dann besitzt dieser hoffentlich den MIDI-Multimode. Programmieren Sie sich einfach 8 Instrumente, die auf unterschiedlichen MIDI-Kanälen den Original-Klang und Variationen dieses Original-Klangs ansteuern. Dazu kopieren Sie sich zunächst den gleichen Sound auf mehrere Programmplätze. Danach verändern Sie bei jedem der acht Programmplätze ein paar Parameter wie z.B. die CutOff-Frequenz des Filters, der Resonanz oder ein paar Hüllkurvenparameter. Lustig ist auch, einen oder mehrere der Klänge mit unterschiedlichen FX-Send-Einstellungen zu programmieren.

Wenn Sie nun die verschiedenen auf diese Art erzeugten Variationsklänge im Grid nacheinander aufrufen, klingt das entstehende Muster, als würde Ihr Synthesizer eine Echtzeitkontrolle der Parameter besitzen. Der Phantasie sind an dieser Stelle eigentlich keine Grenzen gesetzt:

- Lassen Sie die Variation im Stereo-Panorama wandern, indem Sie unterschiedliche Panorama-Positionen für die Soundvariationen programmieren.
- Stellen Sie unterschiedliche Modulationsstärken ein, um bei einer programmierten Echtzeitsteuerung für jedes Instrument andere Stärken der Beeinflussung zu erhalten.
- Stellen Sie unterschiedliche Tonhöhen für die Klangvariationen ein, damit Sie auch beim Drücken nur einer Taste kleine MINI-Sequenzen erzeugen.

Kommen wir nun zum letzten Punkt der Programmierung, dem Abspeichern der Einstellungen.

## Abspeichern der Motivator-Einstellungen.

Wenn Sie mit dem Page-Dial die letzte Menü-Seite der Motivator-Editierung aufrufen, gelangen Sie in das "Speichern"-Menü:

```
<6| STORE MOT 1 Program in  
? 1 used in: 1-ENHANC 1          MOT2
```

Mit den "+/-"-Tasten können Sie den Programmplatz auswählen, auf dem Sie das Motivatorprogramm ablegen möchten. Da beide Motivatoren getrennte Speicherplätze besitzen, müssen auch beide Motivator-Programme getrennt abgespeichert werden.

Die Programmnummer, auf dem das Motivatorprogramm abgelegt wird, kann mit den "+/-"-Tasten ausgewählt werden. Zu Ihrer Kontrolle zeigt der CYBER-6 an, ob die angewählte Speicherplatznummer bereits von einem Masterkeyboard-Programm aufgerufen wird. Falls dies der Fall ist, erscheint der Name des entsprechenden Programms im Display. Sie sollten dann eine andere Nummer anwählen, es sei denn, es handelt sich um das Masterkeyboard-Programm, welches Sie gerade editieren. Einen noch nicht verwendetes Motivator-Programm erkennen Sie an einer Strichlinie im Display.

Beim Aufruf der Speicher-Routine schlägt der CYBER-6 automatisch die Programmnummer vor, die Sie auch in dem im Moment aktiven Masterkeyboard-Programm verwenden. Fall Sie die Programmnummer ändern müssen, sollten Sie anschließend auch im Masterkeyboard-Programm die Zuordnung entsprechend umprogrammieren, damit das programmierte Masterkeyboard-Programm das richtige Motivator-Programm aufruft.

## Kopieren von einem Motivator zum anderen.

Statt dem normalen Speichern können Sie in diesem Menü auch die Motivator-Programme zwischen beiden Motivatoren austauschen. Dazu setzen Sie mit den "PFEIL"-Tasten den Cursor über den Eintrag MOT2 bzw. MOT1 und betätigen danach die "ENTER"-Taste. Danach folgt das gleiche Speicher-Menü, wie es eben schon beschrieben wurde. Speicherziel ist jedoch der andere Motivator.

# GRUNDLAGEN DES CYBER-6 SEQUENZERS

## Grundlagen des CYBER-6 Sequenzers

Zusätzlich zu den Motivatoren besitzt der CYBER-6 einen 8 Spur-Sequencer, der mit zahlreichen ungewöhnlichen Features aufwarten kann:

- 1.) Drum-Programmer in der Art älterer Drum-Machines wie Roland TR-808 oder TR 909.
- 2.) Echtzeitkontrolle von Mutings und Transponierungen über die Tastatur.
- 3.) Direkte Änderung der Songstruktur auch im Live-Betrieb.
- 4.) Spurgekoppelte Echtzeitmodulationen, die im Masterkeyboard-Programm beliebigen Spielhilfen zugeordnet werden können.
- 5.) Einstellbare Groove-Algorithmen, besonders geeignet für alle Spielarten von House und Rap.
- 6.) Intelligente Einspielhilfen, die das Einspielen der Tonfolgen und Rhythmik einer Sequenz auch getrennt erlauben. Dadurch lassen sich auch komplexeste Sequenzen unabhängig von der Spielstärke einspielen
- 7.) Einfache Loop-Anpassung innerhalb der Pattern für schnelles und effektives Arbeiten.
- 8.) Converter-Programm zur Umwandlung von Standard-MIDI-Files in das CYBER-6 Format ermöglicht das Übernehmen von Fremdsequenzen anderer Plattformen.
- 9.) Aufzeichnen beliebiger Controller-Daten in den Sequencer. Diese können direkt mit den Spielhilfen des CYBER-6 erzeugt werden.

Der Sequencer des CYBER-6 wurde dahingehend optimiert, daß alle Spielarten der modernen Elektronischen Musik von TECHNO bis AMBIENT und Berlin bis Düsseldorf auf ihm in einer völlig neuen Art produziert werden kann. Mit der Snapshot-Funktion lassen sich sogar Motive des Motivators direkt in den Sequenzerspeicher übertragen und dort weiterverarbeiten.

## Patternbezogene Parameter

Zum Einspielen eigener Sequenzen betätigen Sie die "EDIT-SEQ"-Taste oben rechts. Falls Sie schon einmal in diesem Edit-Menü gewesen sind, drehen Sie das Alpha-Dial, bis die erste Edit-Page erscheint. Folgende Display-Meldung sollten Sie erhalten:

```
| 1> SEQUENCER
Pat: 1 CLEAR Speed:120 Groove:16 0
```

Folgende Parameter stellt diese Display-Seite zur Verfügung:

Gewünschte Aktion	Name	Beschreibung / Erklärung
Anwählen eines Patterns.	Pat	Der CYBER-6 Sequencer ist in Pattern organisiert. Bis zu 99 Pattern können Sie im CYBER-6 verwalten. Unbelegte Pattern werden mit einem Sternchen hinter der Patternnummer gekennzeichnet. Die Anwahl eines Patterns muß mit der "ENTER"-Taste bestätigt werden. Auf diese Art und Weise können Sie in Ruhe ein Pattern auswählen, während der Sequencer mit dem aktuell angewählten Pattern weiterläuft. Wenn Sie ein leeres Pattern anwählen, erscheint ein Untermenü im Display, in dem Sie zur Eingabe der Taktart aufgefordert werden.
Löschen eines eingespielten Patterns.	CLEAR	Wenn Sie den Cursor des Displays auf diesen Parameter stellen und die "ENTER"-taste bestätigen, wird das aktuell angewählte Pattern gelöscht. Vorher erscheint allerdings eine Sicherheitsabfrage.
Einstellen des Tempos	Speed	Das Tempo kann direkt über das Zahlenfeld oder über die "+/-"-Tasten eingegeben werden. Das Tempo wird in den Pattern nicht abgespeichert. Im Chain-Mode kann für jeden Song ein Tempo eingegeben werden. Diese Tempo gilt dann für die Motivatoren und die im Chain aufgerufenen Pattern.

# PATTERNBEZOGENE PARAMETER

Verändern der Groove-Einstellung.	Groove	Dieser Parameter ändert das Quantisierungsraster ab, so daß auch Shuffle- und Swing-Quantisierungen möglich sind. Das Quantisierungsraster bezieht sich global auf alle in einem Pattern enthaltenen Spuren und wird pro Pattern abgespeichert. Möglich sind 8tel und 16tel Grooves. Für jede Zählzeit gibt es 4 Abstufungen die in Prozent angegeben sind.
-----------------------------------	--------	---

Wenn Sie keines der bestehenden Pattern verlieren möchten, sollten Sie nun zum weitere Studium ein freies Pattern auswählen. Sie können natürlich auch eines löschen, wenn Sie die Beispielpattern nicht mehr verwenden möchten. Ein freies Pattern erkennen Sie an dem Sternchen.

```
| 1> SEQUENCER
Pat:10*CLEAR Speed:120 Groove:16 0
```

Wenn Sie die Anwahl dieses freien Patterns mit der "ENTER"-Taste bestätigen, erscheint folgendes Untermenü:

```
Sequencer: Pattern Format
measure length: 4/4
```

Mit den "+/-"-Tasten können Sie hier die gewünschte Taktart einstellen. Als mögliche Taktarten stellt der CYBER-6 folgende Werte zur Verfügung:

```
2/4      5/8
3/4      7/8
4/4      9/8
5/4
```

Durch eine weitere Bestätigung mit der "ENTER"-Taste ist das neue Pattern formatiert und kann bearbeitet und eingespielt werden. Stellen Sie sich als nächstes das gewünschte Tempo ein. Auf der folgenden Display-Seite werden Einstellungen vorgenommen, die für den gesamten Sequencer Gültigkeit haben:

```
< 2> SEQUENCER Clock:OFF Sync:INT
Metr: ON Chan:A10 Note:F#2
```

In dieser Page wird die Synchronisierung des Sequenzers vorgenommen und das Metronom eingestellt.

Gewünschte Aktion	Name	Beschreibung / Erklärung
Senden von MIDI-Clock.	Clock	Der Sequencer kann auf Wunsch MIDI-Clock Signale zur Synchronisation mit anderen Sequenzern oder Drumcomputern aussenden. In der Stellung "On" tut er dies, in der Stellung "Off" läßt er es bleiben. Gerade im Falle einer Überspielung eines Patterns oder einer Song-Chain erweist sich dieses Feature großer Beliebtheit.

Umschalten der Synchronisierung.	Sync	Es gibt zwei Möglichkeiten der Synchronisierung: 1.) "Int" - Das Tempo wird vom internen Taktgeber des CYBER-6 bestimmt. In dieser Einstellung entspricht das Tempo dem eingestellten Speed-Parameter in Schlägen pro Minute. 2.) "Ext" - Das Tempo wird von einem externen Taktgeber - Sequenzer oder Drumcomputer - gesteuert. In diesem Falle hat die im CYBER-6 eingestellte Geschwindigkeit keine Bedeutung mehr.
Einschalten des Metronoms.	Metr	Gerade bei Echtzeitaufnahmen hat sich ein Metronom, das über dezente Klackgeräusche ein Gefühl für die Geschwindigkeit und das Taktmaß ermöglicht, als äußerst sinnvoll erwiesen. In der Stellung "On" wird das Metronom aktiviert.
Einstellen des MIDI-Kanals, auf dem das Klackgräusch des Metronoms zu hören sein wird.	Chan	Wählen Sie am besten einen MIDI-Kanal auf dem sich Ihr Drumset ( mit Schlagzeugklängen) befindet.
Einstellen der MIDI-Note, die als Metronom gesendet wird.	Note	Entscheiden Sie sich hier für eine Note, die dem Klackgeräusch eines Metronoms am nächsten kommt.

## Trackbezogene Parameter

Die folgenden zwei Displayseiten 3 und 4 behandeln wichtige trackbezogene Parameter (Spurparameter). In allen Displayseiten der trackbezogenen Parameter sowie in den sich anschließenden Aufnahme-Menüs läßt sich die Spurnummer anwählen. Sie erscheint jeweils als einer der Parameter oben rechts im Display. Rufen Sie nun die Display-Seite 3 des Sequenzer-Edit-Menüs mit dem Page-Dial auf, damit folgende Meldung erscheint:

```
<3> SEQUENCER           Track:    1
Chan:A10 Bank:  0 Prg: 24 Vol:100
```

Auf dieser Page können Sie für jeden Track des Sequenzers einen MIDI-Kanal anwählen, ein Klangprogramm auswählen und die Lautstärke des angewählten Tracks verändern. Bei jedem Start eines Patterns werden diese Informationen gesendet.

Gewünschte Aktion	Name	Beschreibung / Erklärung
Anwählen des aktuellen Tracks.	Track	Mit diesem Parameter wählen Sie den Track aus, den Sie bearbeiten möchten. Die Tastatur wird sofort auf den MIDI-Kanal dieses Tracks umgelegt. So können Sie schon vorher ein wenig herumjammen und die Klangfarbe besser auswählen.
Einstellen des MIDI-Kanals.	Chan	Wie gewohnt können Sie auch in diesem Menü die Klangfarbe auf zweierlei Arten eingeben: 1.) Über die "+/-"-Tasten. 2.) Mit Hilfe der "INFO"-Taste und dem Channel-Usage-Display.

# TRACKBEZOGENE PARAMETER

Aufruf einer Programmwechsel-Bank.	Bank	Bei der mittlerweile sehr üppig ausgestatteten Anzahl vorhandener Klänge, benötigen Sie vor dem Setzen des Programmwechsels diesen Bank-Change-Befehl, um die entsprechende Programmwechselbank auszuwählen.
Einstellen des Programmwechsels.	Prg	Wählen Sie hier die Klangfarbe aus, mit der die einzuspielende Spur erklingen soll
Einstellen der Lautstärke des aktiven Tracks.	Vol	Verändern Sie mit diesem Parameter die Lautstärke des angewählten Tracks. Dieser Parameter wird vor allem später wichtig werden, wenn Sie schon mehrere Spuren eingespielt haben und die Lautstärkeverhältnisse der Spuren korrigieren möchten.

Auf der nächsten Display-Seite erscheinen weitere Track-Parameter:

```
<4> SEQUENCER                Track:    1
Transp:C 3 KBD-Transp:OFF Length:2 CLR
```

Gewünschte Aktion	Name	Beschreibung / Erklärung
Einstellen eines Transponierwertes für den angewählten Track.	Transp	Manchmal möchte man auch Tonhöhen erreichen, die jenseits der vom CYBER-6 angebotenen Tastatur erreichen. Hierzu läßt sich die gesamte Tastatur nach oben und unten um drei Oktaven verschieben. Natürlich ist diese Funktion auch dazu geeignet, mit der Tonart verbundene Spielschwierigkeiten auszugleichen. Eingegeben wird der Transpose-Wert mit Hilfe der "+/-"-Tasten oder aber über die Tastatur des CYBER-6 bei gedrückt gehaltener "ENTER"-Taste. Der Cursor muß in diesem Fall über dem Parameter Transpose stehen.
Aktivieren der Tastatur Echtzeit-Transponierung.	KBD-Transp	Eingespielte Sequenzen können beim CYBER-6 in Echtzeit, während sie abgespielt werden, transponiert werden. Dies ist ein überaus nützliches Feature für den LIVE-Einsatz. Oft ist es sinnvoll einzelne Spuren von dieser Transponierung auszuschließen. Dies ist mit diesem Parameter möglich. In der Stellung "Off" wird der angewählte Track nicht mittransponiert.
Einstellen der Tracklänge.	Length	Jede Spur des CYBER-6 kann eine andere Länge besitzen. Zwischen ein und acht Takten kann jeder Track individuell eingestellt werden. Kurze Tracks werden automatisch auf die Länge des Patterns geloopt. Auf diese Art und Weise kann man sich bei 8 taktigen Themen mit 4tel Bass-Drum enorm viel Speicher sparen, wenn man die Length auf 1 setzt. Der Parameter "Length" kann nur bei leeren Spuren verändert werden. Gegebenenfalls muß eine Spur vorher gelöscht werden, um die Länge zu ändern.
Löschen eines Tracks.	CLR	Wenn der Cursor über diesem Eintrag steht, können Sie mit Hilfe der "ENTER"-Taste eine Spur löschen. Falls Sie eine Spur versehentlich gelöscht haben, können Sie diese über die "UNDO"-Funktion auf der nächsten Display-Seite zurückholen.

## Einspielen in Echtzeit

Kommen wir nun zum akrobatischen Teil der Sequenzer-Editierung - der Einspielung in Echtzeit! Auch heutzutage immer noch gerne gesehen ist das Feature, Noten in Echtzeit in den Sequenzer einspielen zu können. Wenn auch diese Verfahrensweise in der heutigen Zeit etwas antiquiert und rückständig erscheinen mag, haben wir dieses Feature im CYBER-6 implementiert. Wählen Sie die Display-Seite 5 auf, um das Aufnahme-Fenster für Echtzeit-Einspielungen zu erreichen:

```
< 5) SEQUENCER-Record      Track:      4
Record: Normal  Undo  Quantize:16 Mem109
```

Die in diesem Display erscheinenden Aktions-Parameter "Undo" und "Quantize" sind gerade bei dieser Art der Einspielung von großer Wichtigkeit.

Gewünschte Aktion	Name	Beschreibung / Erklärung
Starten der Aufnahme und ändern der Aufnahme-Art zwischen "NORMAL" (alles überspielen) und "OVERDUB" (noch mehr hinzufügen). Außerdem läßt sich ein spezieller Aufnahme-Modus anwählen, bei dem Sie nachträglich über die Spielhilfe "Wheel2" die Dynamik aufzeichnen können.	Record	Bei Drücken der "ENTER"-Taste ertönt ein Vorzähler in der Länge eines Taktes und die Aufnahme beginnt. Bevor Sie die Aufnahme starten, können Sie mit den "+/-"-Tasten den Aufnahme-Modus zwischen "NORMAL" und "OVERDUB" umschalten. 1.) NORMAL - Alle vorhergehenden Daten werden gelöscht. 2.) OVERDUB - Die gespielten Noten werden den bisherigen hinzugemischt. Ein weiteres besonderes Schmankehl folgt, wenn Sie die "+"-Taste ein weiteres Mal betätigen, nachdem Sie bereits den "OVERDUB"-Modus erreicht hatten, findet sich eine weitere Aufnahme-Strategie. Diese nennt sich "DYNAMIC". Auf die eingespielten Noten wird mit Hilfe der Spielhilfe "Wheel 2" eine neue Dynamik aufgenommen. Auf diese Art und Weise können Sie bei Klängen, deren Filter sich über die Anschlagdynamik die CutOff-Frequenz ändert, Filterverläufe einspielen, die keinen zusätzlichen Speicher verbrauchen.
Rückgängigmachen einer Aktion.	Undo	Egal ob Sie eine Spur versehentlich gelöscht haben, eine fehlerhafte Overdub-Aufnahme hinter sich haben oder einen anderen Patzer geleistet haben - Mit der Undo-Funktion holen Sie die jeweils letzte Version des Spurinhalts wieder in den Speicher.
Nachträgliche Verbesserung des Timings	Quantize	Da hat man sich die größte Mühe gegeben und wollte sich eventuell noch etwas beweisen - doch dann versagt die Fingerfertigkeit. Mit der "QUANTIZE"-Funktion kann man unsauber gespielte Tracks zurechtrücken. Mit den "+/-"-Tasten kann man den gewünschten Quantisierungswert einstellen. Mögliche Werte sind: 8tel, 12tel, 16tel, 24tel und 32tel Raster. Allzu dreckig eingespielte Spuren vermag allerdings auch die Wunderwaffe Quantisierung nicht sauber zurechtzurücken.
Anzeigen des verbleibenden Speicherplatzes.	Mem	An diesem Parameter können Sie nichts verändern. Er zeigt lediglich den verbleibenden Speicherplatz an.

**Die "INFO"-Taste hat im Sequenzer-Edit-Bereich noch eine weitere Funktion. Sie können die gerade angewählte Spur "Solo" schalten. Dadurch haben Sie die optimale Kontrolle über gerade eingespielte Spuren.**

# DIE AUFNAHME

## Übung 9: Die Echtzeit-Aufnahme

Bevor Sie nun die weiteren Aufnahmestrategien kennenlernen, sollten Sie die in Verbindung mit dem Sequenzer kennengelernten Features anwenden.

Wählen Sie sich eine Spur und einen Klang Ihrer Wahl in den Track-Parametern und starten Sie die Echtzeitaufnahme. In der oberen Display-Zeile erscheint ein Taktzähler der Ihnen anzeigt, an welcher Position im Pattern gerade aufgenommen wird. Nach einem Vorzähler in Taktlänge beginnt die Aufnahme. Am Ende der eingestellten Track-Länge (Length) endet die Aufnahme automatisch. Falls Sie kein Metronom hören, sollten Sie die Einstellungen auf der Sequenzer-Edit-Page 2 nochmals überprüfen. Wenn Ihnen die Aufnahme gefällt, können Sie eine weitere Spur auswählen oder, falls der gleiche Klang benutzt werden soll, mit Hilfe der Overdub-Funktion einen weiteren Aufnahmevorgang auf der gleichen Spur wählen. Testen Sie die verschiedenen Quantisierungsrastrer aus und hören Sie sich an, wie die verschiedenen Groove-Einstellungen auf Ihre Einspielungen wirken. Wenn Sie sich in den besprochenen Menüs ausgetobt haben und das Prinzip kennengelernt haben, können Sie sich die beiden weiteren Aufnahmestrategien anschauen.

## Der TR-909 Drum-Programmer

Wählen Sie die Sequenzer-Edit-Page 6 an, um folgende Display-Meldung zu erhalten:

```
< 6 > SEQUENCER-Steps      Track:    1
      Drumgrid 16 Step-Rec: Notes
```

Neben der Anwahl der Tracknummer sehen Sie in der unteren Zeile zwei Parameter, von denen uns in erster Linie im Moment der erste interessiert. Er ist Parameter und Aktionsknopf zugleich. Mit den "+/-"-Tasten können Sie das für die Drumprogrammierung wichtige Raster auswählen. Das Raster bestimmt, welche Notenwerte von Ihnen bearbeitet werden. Sie haben die Wahl zwischen 8tel, 12tel, 16tel, 24tel und 32tel Noten.

Wenn Sie nach erfolgter Auswahl die "ENTER"-Taste betätigen, erscheint ein Display, das Sie vielleicht an die Rhythmisierung der Motivator-Muster erinnert. In der Tat lassen sich gewisse Ähnlichkeiten an dieser Stelle nicht leugnen:

```
.....
Drum-Edit 1/2   Mode:Play Inst: C2
```

Auch hier stellt wieder jeder der Punkte im Display einen dem eingestellten Notenwert entsprechenden Schlag dar. Wenn Sie die Sequenzer-Start/Stop-Taste betätigen läuft der Sequenzer los und ein kleines Sternchen zeigt die aktuelle Position im Drum-Grid dar. Über die "+/-"-Tasten können Sie nun wieder eine Einspiel-Strategie auswählen. Außerdem können Sie je nach Länge des angewählten Tracks mit den Cursor-Tasten verschiedene Bereiche des Patterns in das Drumgrid holen. Direkt neben der Bezeichnung "Drum-Grid" sehen Sie, welchen Bereich des Patterns Sie gerade bearbeiten. Bei einer eingestellten Tracklänge von 4 Takten, können Sie mit den 32 maximal anzeigbaren 16 Noten bei der 16tel Darstellung jeweils zwei Takte zur gleichen Zeit bearbeiten. Mit den Cursor-Tasten können Sie nun zwischen den beiden Bereichen hin und herschalten. Im Display sehen Sie dann entweder die Anzeige "1/2" oder "2/2". Auf der rechten Seite des Displays sehen Sie, welches Instrument gerade ausgewählt ist, in unserem Falle ein C2. Dies entspricht gemäß der GM-Vereinbarung einer Bassdrum, sofern Sie bei dem angewählten Track den Schlagzeugkanal eingestellt haben. Auch beim TECHNIX und QUASAR befindet sich auf C2 eine Bassdrum. Über die "EXIT"-Taste können Sie das Drum-Grid wieder verlassen.

In der folgenden Tabelle sehen Sie die verschiedenen zur Verfügung stehenden Aufnahmearten bei der Drum-Programmierung:

Gewünschte Aktion im Drum-Grid	Name	Beschreibung / Erklärung
Abspielen des Drumgrooves ohne Eingabe.	Play	Dieser Modus stellt keine Aufnahme-Art dar. Vielmehr wird das im Moment aktive Pattern abgespielt. Sie können diese Einstellung verwenden, um ein wenig auf der Tastatur probe zu trommeln.

Gewünschte Aktion im Drum-Grid	Name	Beschreibung / Erklärung
Abspielen des Drumgrooves ohne Eingabe.	Play	Dieser Modus stellt keine Aufnahme-Art dar. Vielmehr wird das im Moment aktive Pattern abgespielt. Sie können diese Einstellung verwenden, um ein wenig auf der Tastatur probe zu trommeln.
Echtzeit-Einspielung.	Real	Schon wieder die Echtzeiteinspielung. An dieser Stelle haben wir Sie zusätzlich angeboten, damit man nicht zwischen Drum-Grid und Overdub-Aufnahme hin und herspringen muß, um eine leichte Passage auch mal in Echtzeit einspielen zu können. Beachten Sie bei der Echtzeit-Einspielung im Grid, daß man nur Notenwerte einspielen kann, die im Grid momentan dargestellt werden. Im 12 Grid wird man keine 32 einspielen können. Das erwartete Hörerlebnis kann in diesem Falle sehr weit von dem tatsächlichen Hörerlebnis abweichen.
Eingeben der Rhythmik in Echtzeit unter Einbeziehung aller Keyboard-Tasten.	Roll	Die vereinheitlichte Anordnung der Schlagzeugklänge hat in der aktuellen GM-Version Vor- und Nachteile. Der Vorteil besteht darin, daß sehr viele verschiedenen Drumsounds auf einer Tastatur gleichzeitig zur Verfügung stehen. Ein klarer Nachteil ist aber, daß pro Instrument somit nur eine einzige Keyboardtaste zur Verfügung steht. Das erschwert z.B. das Einspielen von schnellen Wirbeln. Im "ROLL"-Modus läßt sich ein ausgesuchtes Instrument auf allen Tasten gleichzeitig einspielen. Ein gespieltes Glissando erzeugt z.B. einen Wirbel, da jede Taste auf das gewählte Instrument umgelenkt wird. Das Einspielen komplizierter rhythmischer Figuren wird durch diese Option zum Kinderspiel. Es gibt zwei Arten, daß zu bearbeitende Instrument auszuwählen:  1.) Der nächste Eingabe-Modus "Inst" dient einzig allein der Instrument-Auswahl. 2.) Bei gedrückt gehaltener "ENTER"-Taste die entsprechende Taste auf dem Keyboard betätigen. Wenn Sie das richtige Instrument ausgewählt haben, können Sie die Aufnahme beginnen, sobald der Sequenzer läuft. Das Sternchen zeigt auch hier wieder die aktuelle Taktposition an.
Anwählen eines anderen Drum-Instruments/ einer anderen Tonhöhe auf der Tastatur.	Inst	Wenn Sie diesen Mode angewählt haben, können Sie ohne Betätigung der "ENTER"-Taste ein anderes Drum-Instrument auswählen.
Einspielen im Step by Step Verfahren mit Hilfe der Matrix.	Step	Dies ist nun der Edit-Mode, der die Roland-Drum-Computer so berühmt gemacht hat. Über die weißen Tasten der Keyboard-Tastatur können Sie einzelne Steps der Drum-Matrix setzen und wieder löschen. Beim Setzen der Steps wird auch die Anschlagdynamik aufgezeichnet. Als Anzeige für die Dynamik sehen Sie im Display für jeden Schlag einen Balken. Die Länge des Balken ist ein Indiz für die eingespielte Dynamik. Nutzen Sie die auf der Display-Scheibe dargestellten Ziffern zur Orientierung auf der Keyboard-Tastatur. Die weißen Tasten der Tastatur sind entsprechend dieser Display-Beschriftung durchnummeriert.  Das Anwählen eines anderen Instruments erfolgt wie bereits weiter oben beschrieben mit der "ENTER"-Taste oder im Modus "Inst".

# STEP BY STEP EINMAL ANDERS

Nachträgliches Editieren der Dynamik.	Dyn	Wenn Sie mit der Rhythmik bereits zufrieden sind, die Dynamik aber verändern wollen, ohne einzelne Schritte ständig an- und abschalten zu müssen, können Sie diesen Modus anwählen. Schlagen Sie mehrere Male die einer Position im Grid entsprechende Keyboard-Taste an, bis der Dynamikwert Ihren Wünschen entspricht. Wenn Sie eine Keyboard-Taste gedrückt halten, können Sie den Dynamikwert dieses Schläges auch mit der "Wheel 2"-Spielhilfe verändern.
Löschen einzelner oder aller Schläge eines angewählten Instruments.	Clr	Die Anwahl des zu löschenden Instruments erfolgt wie gehabt. Während im Step-Mode Schläge gesetzt und gelöscht werden können, indem der aktuelle Status einer Position im Grid nur umgedreht wird, kann im CLR-Mode nur gelöscht werden. Wenn das gesamte Instrument gelöscht werden soll brauchen Sie in diesem Menü einfach nur über die Tastatur zu streichen.

**Übung 10 Kennenlernen der Drum-Programmierung**

Sie werden schnell merken, daß man mit dieser Art der Drum-Programmierung spielerisch überraschende Grooves erzeugen kann. Sie werden sich sicherlich fragen, warum Drum-Grids in Sequenzerprogrammen mit der Maus bedient werden. Über die Tastatur des Keyboards hat man einen wesentlich schnelleren Zugriff und über das Setzen und Löschen einzelner Steps erreicht man Grooves über das unbefangene Probieren. Außerdem ist diese Art der Drum-Programmierung sehr hilfreich beim Erlernen von Rhythmen und Zählzeiten. Wählen Sie sich einfach z.B. die Closed HiHat und streichen im Step-Mode über die Tastatur. Sogleich rattert Ihre gewünschte HiHat in geraden 16tel los. Wenn Sie den 16tel Groove auf der Page 1 des Sequenzer-Edit-Menüs nun auf 50-100% einstellen, glaubt schon keiner mehr, daß dieser Groove aus einem Hardware-Sequenzer kommt.

**Step by Step einmal anders: erst die Noten und dann der Rhythmus!**

Kommen wir nun zur letzten Art der Aufnahme-Möglichkeit. Dazu betätigen Sie zunächst die Exit-Taste, um den Drum-Editor wieder zu verlassen. Falls Sie dies bereits getan hatten, wählen Sie erneut die Sequenzer-Edit-Seite 6. Diese Einspielart eignet sich eher für tonale Instrumente als für Drumsounds. Wählen Sie sich entsprechend einen anderen Track des Patterns an.

Neben dem Parameter Drum-Grid befindet sich der Parameter Step-Rec. Mit den "+/-"-Tasten können Sie anwählen, ob Sie Tonhöhen oder das Timing der Sequenzer-Linie einspielen möchten. Letzteres macht natürlich keinen Sinn, wenn sich noch keine Noten im Speicher der Spur befinden. Die beiden Möglichkeiten sind mit:

- 1.) Notes - für die Tonhöhe und
- 2.) Timing - für die Rhythmik bezeichnet.

Stellen Sie den Parameter Step-Record auf Notes und betätigen Sie die Enter-Taste. Sie können sich nun richtig Zeit lassen beim Einspielen. Sie können sowohl einzelne Noten als auch komplette Akkorde spielen. Nur sollten Sie für jede neue Position in der später einzustellenden Rhythmik alle Tasten zuvor einmal losgelassen haben, damit der CYBER-6 registriert, daß eine neue Position im Takt bei der nächsten Note erscheinen soll.

Wenn Sie alle gewünschten Akkorde und Noten eingegeben haben, können Sie mit der "+"-Taste den Modus auf Timing umstellen. Nach Betätigung der "ENTER"-Taste ertönt sodann das Metronom. Jede Betätigung einer beliebigen Taste auf dem Keyboard ruft nun die nächste Note, bzw. den nächsten Akkord auf. Sie können sich nun also vollkommen auf die Rhythmik konzentrieren. Mit dieser Option lassen sich die abgedrehtesten und virtuosesten Phrasen in den Sequenzer einspielen, die Ihr Synthesizer je von sich geben mußte.

# DER SEQUENZER DES CYBER-6

## Aufzeichnung von weiteren Controllern

Der CYBER-6 Sequenzer erlaubt das Aufzeichnen von MIDI-Controllern. Im Overdub-Recording-Mode ist es auch möglich, Controllerdaten nachträglich auf die bestehende Spur aufzuspielen. So können Sie sich beim Einspielen einer Bass-Sequenz auf das Einspielen der Tonfolgen konzentrieren und die Controller-Bewegungen nachträglich aufzeichnen.

Einige essentielle Controller sind beim CYBER-6 auf bestimmte Spielhilfen festgelegt und andere Spielhilfen können für jedes Pattern anders eingestellt werden, wenn man sich im Sequenzer-Modus befindet. Folgendermaßen sind die Spielhilfen den MIDI-Controllern zugewiesen:

Spielhilfe	Datenart	Besonderheiten / Erklärung
Pitch-Bend	Pitch-Bend	Dieser Controller ist nach MIDI-Norm eigentlich gar keiner. Dies kann uns als Anwender jedoch egal sein. Auf jeden Fall können Sie mit dieser Spielhilfe die Tonhöhe einer Tonfolge frei verschieben.
Wheel 1	Modulation	Mit dieser Spielhilfe senden Sie den MIDI-Controller 1: Modulation.
Wheel 2	Velocity	Mit dieser Spielhilfe können Sie die Anschlagdynamik-Daten der gespielten Noten nachträglich verändern. Diese Spielhilfe wird aus Sicherheitsgründen nur bei Dynamics-Aufnahmen aufgezeichnet. Diese Funktion läßt sich hervorragend bei Klängen einsetzen, deren Anschlagdynamik auf die Cutoff-Frequenz des Filters wirkt. So lassen sich Klangänderungen aufzeichnen, ohne den Speicher des CYBER-6 mit MIDI-Controllern zu belasten. Das begründet sich in der Tatsache, daß Noteninformationen in jedem Falle auch Velocity-Daten beinhalten und diese nur modifiziert werden.
Aftertouch	Aftertouch	Wird als Channel-Aftertouch verarbeitet. Wenn Sie Aftertouch-Daten lieber mit einer anderen Spielhilfe einspielen möchten, schauen Sie bei den frei programmierbaren Spielhilfen Control 1 - 3 nach.
Control 1 - 3	programmierbar	Die drei Regler Control 1 - 3 können beliebige Controller-Daten senden. Die Controller-Zuweisung kann pro Pattern vorgenommen werden. Neben den MIDI-Controllern steht auch Aftertouch zur Verfügung.

Die Funktion der Spielhilfen Control 1-3 lassen sich im Sequenzer-Edit-Menü 7 und 8 festlegen. Für jedes Pattern stehen in diesem Menü 3 weitere Controller-Daten-Typen zur Verfügung. SeqMod 1 - 3 liegen automatisch auf den Reglern Control 1 - 3. Die MIDI-Controller können zusätzlich zu den übrigen Spielhilfen im Sequenzer aufgezeichnet werden. Drei zusätzliche Controller können hier ausgewählt werden. Der Parameter "TRACK" hat hierbei keine Bedeutung. Er ist nur für die Festlegung der Echtzeit-Modulation im Spielbetrieb wichtig (siehe nächstes Kapitel).

```
<7> SeqMod1: Control 12  Track: 1
      SeqMod2: Control 13  Track: 2
```

```
<8> SeqMod3: Control 14  Track: 3
```

# SNAPSHOT: ÜBERTRAGEN VON MOTIVATOR-THEMEN

## Echtzeitkontrolle von Sequenzerspuren.

Auf den Menüseiten 7 und 8 des Sequenzer-Edit-Bereichs können Sie noch weitere Einstellungen vornehmen. Diese Einstellungen betreffen die Echtzeitmodulation bereits eingespielter Sequenzer-Spuren von den Masterkeyboard-Programmen aus. Wie Sie bereits bei der Editierung der Masterkeyboard-Programme gesehen haben, können die drei Sequenzer-Echtzeitkontrollen SeqMod 1 - 3 in den Masterkeyboard-Programmen den Spielhilfen des CYBER-6 zugeordnet werden. Die eigentliche Wirkung der Spielhilfen auf Sequenzerspuren wird allerdings nicht in den Masterkeyboard-Programmen festgelegt. Dies würde nämlich bedeuten, daß ein Wechsel der Sequenzer-Pattern automatisch einen Masterkeyboard-Programm-Wechsel erforderlich machen müßte, da Sie in verschiedenen Pattern mit Sicherheit auch unterschiedliche Kontroll-Möglichkeiten haben möchten. Aus diesem Grunde erfolgt die Festlegung der Modulationsart in den Sequenzer-Pattern und die Spielhilfen-Zuweisung in den Masterkeyboard-Programmen. Durch diesen Kniff bleiben Sequenzer-Pattern und Masterkeyboard-Programme stets frei kombinierbar. Wenn Ihnen drei Echtzeitmodulationen des Sequenzers nicht ausreichen, können Sie eine oder mehrere Zonen des Masterkeyboards in den Status "Control Only" schalten. Die Spielhilfen dieser Zone werden dann auf die im MIDI-Kanal übereinstimmende Sequenzerspur wirken. Diese Möglichkeit sollten Sie nur verwenden, wenn Ihnen drei Spielhilfen für den Sequenzer nicht ausreichen. Die freie Kombinationsmöglichkeit verlassen Sie auf diesem Wege nämlich. In einem Pattern, wo dieser MIDI-Kanal nicht verwendet wird, können die so programmierten Spielhilfen natürlich keine Wirkung zeigen.

Die Programmierung der Echtzeitkontrollen ist sehr einfach. Stellen Sie für die Echtzeitkontrollen SeqMod 1 - 3 den gewünschten Controller ein. Direkt hinter diesem Controller-Eintrag können Sie einen Track einstellen. Wählen Sie die Sequenzer-Spur aus, auf die eine Echtzeitmodulation beim Abspielen wirken soll. Beim Einspielen in den Sequenzer ist diese Spuranwahl ohne Bedeutung. Bei der Aufnahme arbeiten diese Controller nämlich auf allen Spuren. Im Masterkeyboard-Programm können Sie die Sequenzermodulation dann wieder einer Spielhilfe zuordnen.

## Löschen von Controller-Nachrichten

Sequenzerspeicher haben eine unangenehme Eigenschaft. Irgendwann ist der Speicher einfach voll und es paßt nichts mehr hinein. Oft wird der Sequenzerspeicher mit MIDI-Daten belastet, die gar nicht hörbar sind. Im häufigsten Fall sind dies versehentlich aufgenommene Aftertouch-Daten. Bei ekstatischem Spiel auf der Tastatur, hat man recht schnell einige Aftertouch-Daten ausgelöst, die eventuell von der angeschlossenen Tonerzeugung nicht mal verarbeitet werden. Diese Daten stellen somit nur Ballast dar. Auf der Displayseite 9 des Sequenzer-Edit-Menüs lassen sich MIDI-Controller löschen:

```
< 9>  
DELETE CONTROLLERS of Track: 1
```

Mit den "+/-"-Tasten wählen Sie den Track aus, dessen Controller gelöscht werden soll. Über die "INFO"-Taste können Sie den aktuell angewählten Track auch allein hören. Mit der "ENTER"-Taste können Sie die MIDI-Controller des ausgewählten Tracks löschen. Dieser Vorgang läßt sich mit der "UNDO2"-Funktion rückgängig machen!

## Snapshot: Übertragen von Motivator-Themen in den Sequenzer

Mit der Snapshot-Funktion können Motivator-Tonfolgen direkt in den Sequenzer übertragen werden. Diese Funktion erschien uns sehr wichtig, da die Motivatoren recht oft überraschende Themen erzeugen, die sich für eine Archivierung anbieten. Wenn die Noten erstmal in den Sequenzerspeicher übertragen worden sind, lassen sie sich dort ergänzen, transponieren und mit anderen Spuren kombinieren.

Da die Motivator-Themen oft mehrere MIDI-Kanäle gleichzeitig ansprechen, können die Motive nur auf leere Pattern übertragen werden. Da die Snapshot-Funktion oft spontan aktiviert werden wird, nämlich genau dann, wenn sich ein interessantes Thema ergeben hat, sucht der CYBER-6 automatisch nach dem nächsten freien Pattern und kopiert die Daten dort hin. Bei Motiven, die mit mehreren Motivator-Instrumenten arbeiten, wird für jedes Instrument eine eigene Spur im Pattern angelegt. Übertragen werden bei der Snapshot-Funktion immer die Themen des Motivator 1. Sie können jedoch die Daten eines Motivator 2-Programmes zum Motivator 1 kopieren. Somit stellt diese Besonderheit keine Begrenzung dar.

Die Funktion erschien uns wichtig genug, eine eigene Taste spendiert zu bekommen. Drücken Sie einfach im Motivatorbetrieb die "SNAPSHOT COPY"-Taste um die laufende Motivator-Sequenz zu übertragen. Danach erscheint folgendes Menü:

```
REALLY Snapshot MOTIVATOR into Pattern?  
ENTER=Yes/Exit=No 1 cycles
```

# KOPIEREN VON TRACK-PARAMETERN

## Kopieren von Track-Parametern

Mit den "+/-"-Tasten können Sie einstellen, wieviel Durchläufe des Rhythmus-Grids in den Sequenzer übertragen werden sollen. Mit der "ENTER"-Taste können Sie das Kopieren bestätigen. Mit der "EXIT"-Taste können Sie den Vorgang auch wieder abbrechen. Danach schalten Sie den Motivator aus und drücken die "SEQUENZER START/STOP"-Taste. Sie sollten das gleiche Muster wieder hören - allerdings diesmal gespielt von dem Sequenzer. Wenn Sie in das Sequenzer-Edit-Menü gehen, wird automatisch das Pattern aufgerufen, in das der Snapshot gespeichert wurde.

Oft werden Sie innerhalb eines Songs klangverwandte Pattern verwenden. Nicht bei jedem Patternwechsel werden Sie die komplette Instrumentierung ändern möchten. Aus diesem Grund können Sie die kompletten Einstellungen eines Patterns auf ein weiteres, leeres Pattern kopieren. Dazu rufen Sie im Sequenzer-Edit Menü die Display-Seite 9 auf. Folgende Displaymeldung erscheint nach erfolgtem Aufruf:

```
< 9| COPY-Functions
PARAMETER  PATTERN BOUNCE TRACK-COPY
```

In diesem Menü gibt es zwei Funktionen zur Auswahl. Sie können dort entscheiden, ob Sie die Parameter eines Patterns oder das komplette Pattern mit allen Noten kopieren möchten. Stellen Sie den Cursor über die Parameter-Copy-Funktion (PARAMETER) und betätigen Sie die "ENTER"-Taste. Danach können Sie das Pattern auswählen, auf das die Track-Parameter übertragen werden sollen:

```
COPY-Function
Copy Parameters to Pattern  1
```

Der CYBER-6 schlägt automatisch das nächste freie Pattern als Kopierziel vor. Sie können auch irgendein anderes freies Pattern auswählen. Benutzen Sie zu diesem Zweck die "+/-"-Tasten. Freie Pattern erkennen Sie an dem Sternchen hinter der Patternnummer. Wenn Sie das gewünschte Pattern ausgewählt haben, betätigen Sie die "ENTER"-Taste. Falls Sie in dem neuen Pattern ein anderes Taktmaß verwenden möchten, können Sie dieses im erscheinenden Untermenü eingeben:

```
Sequenzer: Pattern Format
measure length: 4/4
```

Verändern Sie das Taktmaß mit den "+/-"-Tasten. Nach erneutem Bestätigen mit der "ENTER"-Taste haben Sie ein neues Pattern, in dem die folgenden Parameter des Ursprungspattern übernommen worden sind:

Kopierter Parameter	Name	Beschreibung / Erklärung
Midi-Kanal	Chan	Die Sequenzer-Tracks besitzen die gleichen MIDI-Kanal-Definitionen wie das Ursprungspattern.
Bank-Change und Programmwechsel	Bank & Prg	Diese beiden Parameter legen zusammen das Klangprogramm fest. Die Instrumentierung ist also exakt die gleiche wie im Ursprungspattern.
Volume	Vol	Auch die Lautstärke-Einstellungen der Spuren werden übertragen.
Groove-Einstellungen	Groove	Wenn das Ursprungspattern geschuffelt hatte, shuffelt auch das neue.
Die Transpose-Einstellungen der Tracks	Transp & KBD-Trans	Es wird sowohl die Spur-Transponierung als auch der Schalter für die Echtzeit-Transponierung übertragen.
Sequenzer-Modulations-Einstellungen.	Seq-Mod 1 - 3	Die Definitionen der Echtzeit-Modulationen 1 - 3 werden übertragen.

# KOPIEREN EINES GANZEN PATTERN

## Kopieren eines ganzen Pattern

Wenn Sie ein ganzes Pattern von einer auf einen anderen Speicherplatz kopieren möchten, gehen Sie in das Sequenzer-Edit-Menü 9. Dort erscheint die folgende Anzeige im Display:

```
< 9| COPY-Functions  
PARAMETER  PATTERN  BOUNCE  TRACK-COPY
```

Wählen Sie die Option "PATTERN" mit den "CURSOR"-Tasten und bestätigen Sie die Auswahl mit der "ENTER"-Taste. Danach erscheint die folgende Display-Darstellung:

```
      COPY-Function  
Copy everything to Pattern  5
```

Wählen Sie eine freie Patternnummer aus, wo die Kopie des Patterns abgelegt werden soll. Eine freie Pattern-Nummer erkennen Sie an dem Sternchen hinter der Pattern-Nummer. Nach Ausführung dieser Funktion ist das neu entstandene Pattern bereits angewählt und kann weiter bearbeitet werden.

## Zusammenmischen von Spuren mit gleichem MIDI-Kanal

Oft ist es wünschenswert, schwierige Passagen einer Sequenz oder eines Drum-Patterns auf mehreren Tracks aufzuzeichnen, obwohl bei den Tracks der gleiche MIDI-Kanal eingesetzt wird. Dadurch wird z.B. das Arbeiten mit unterschiedlichen Quantisierungen auf einem MIDI-Kanal ermöglicht. Egal aus welchem Grund Sie diese Arbeitsweise auch immer einsetzen möchten - Sie werden sich wünschen nach allen fertiggestellten Aufnahmen die Tracks eines MIDI-Kanals wieder zusammenzumischen um Spuren zu sparen. Zu diesem Zweck besitzt der CYBER-6 eine Track-Bounce-Funktion. Zum Aufruf der Track-Bounce-Funktion wählen Sie die Menüseite 9 des Sequenzer-Edit-Menüs:

```
< 9| COPY-Functions  
PARAMETER  PATTERN  BOUNCE  TRACK-COPY
```

Mit den "PFEIL"-Tasten wählen Sie die Option "BOUNCE". Alle Tracks, deren MIDI-Kanal mit dem des aktuell angewählten Tracks übereinstimmt, werden bei Betätigung der "ENTER"-Taste auf die aktuelle Spur zusammengemischt. Dadurch werden die übrigen Spuren wieder frei.

## Kopieren einer einzelnen Spur

Wichtig ist auch die Funktion, eine einzelne Spur eines Pattern kopieren zu können. Auf diese Art und Weise, können Sie z.B. eine gut gelungene Drums spur in ein anderes Pattern kopieren und dort weiterverwenden. Auch diese Funktion befindet sich auf der Menüseite 9 des Sequenzer-Edit-Menüs:

```
< 9| COPY-Functions  
PARAMETER  PATTERN  BOUNCE  TRACK-COPY
```

Mit den "PFEIL"-Tasten wählen Sie die Option "TRACK-COPY" und bestätigen die Auswahl mit der "ENTER"-Taste. Danach erscheint eine Display-Seite zur Auswahl des zu kopierenden Tracks:

```
Copy from Track  1
```

Wenn der Sequenzer läuft, können Sie den Track, den Sie nun mit den "+/-"-Tasten auswählen, sogar einzeln hören. Sobald Sie die gewünschte Spur ausgesucht haben, betätigen Sie die "ENTER"-Taste. Es erscheint ein Menü zur Auswahl des Zielpatterns. Auch das Zielpattern können Sie während der Auswahl direkt hören. Die Auswahl geschieht auch hier wieder mit den "+/-"-Tasten.

```
Copy to Pattern  1
```

Bestätigen Sie die Auswahl mit der "ENTER"-Taste. Danach erscheint ein Auswahlmenü für den Ziel-Track. Die Auswahl entspricht der der Patternauswahl. Auch hier können Sie wieder den Zieltrack hören:

```
Copy to Track 1
```

Wenn Sie die richtige Spur gefunden haben, betätigen Sie die "ENTER"-Taste. Die Kopie ist damit erzeugt worden.

# DER CHAIN-MODE

## Der Chain-Mode

In den meisten Fällen wird man innerhalb eines Songs oder eines Arrangements seine Masterkeyboard-Programme wechseln wollen, um Kontraste zwischen den einzelnen Songteilen wie Strophe und Refrain zu erhalten. Falls der Sequenzer in dem Song benutzt wird, soll auch dieser Patternwechsel automatisch durchführen.

Der CYBER-6 erlaubt den automatischen Wechsel von Sequenzer-Pattern und Masterkeyboard-Programmen. Die Wechsel können sogar selbständig nach einer vorgegebenen Anzahl von Takten erfolgen. Trotzdem erlaubt der CYBER-6, diesen vorgegebenen Ablauf zu unterbrechen und in die Songstruktur einzugreifen. Somit sind Sie nicht länger der Sklave ihres Sequenzers sondern dessen Live-Partner auf der Bühne.

Da es sich bei der Abfolge um eine Aneinanderreihung unterschiedlicher Ereignisse handelt, wird diese Betriebsart des CYBER-6 "CHAIN-MODE" genannt. Folgende Parameter können für jeden Chain-Step abgespeichert werden:

Parameter in der Chain.	Bezeichnung	Beschreibung / Erklärung
Patternnummer.	PAT	An jedem Chain-Step können Sie einen Patternwechsel vornehmen lassen. Sie können jedoch auch Steps ohne Patternwechsel programmieren, falls nur das Masterkeyboard-Programm gewechselt werden soll.
Masterkeyboard-Programmnummer.	MKB	Bei jedem Chain-Step kann ein anderes Masterkeyboard-Programm aufgerufen werden. Wenn nur das Sequenzer-Pattern gewechselt werden soll, kann die Masterkeyboard-Programmnummer auch beibehalten werden.
Muting der Sequenzer-Spuren.	Mute	In jedem Chain-Step kann das Muting der Sequenzer Spuren festgelegt werden. So können in jedem Chain-Step Variationen des Grundpatterns erzeugt werden, indem unterschiedliche Spuren ein- und ausgeschaltet werden. Das Muting kann jedoch unabhängig von der Chain-Editierung jederzeit über die Nummerntasten verändert werden.
Transponierung.	Transp	An jedem Chainstep kann das angewählte Sequenzer-Pattern transponiert werden. Die Tonhöhe derjenigen Spuren, dessen Transponierung im Sequenzer-Edit-Menü zugelassen wurde, wird verschoben. Neben der programmierten Transponierung pro Chainstep kann auch eine Echtzeit-Transponierung vorgenommen werden. Diese ist selbstverständlich von der Länge der Chain-Steps unabhängig und kann jederzeit durchgeführt werden.
Echtzeit-Transponierung über die Tastatur.	Keyb-Transp	Für jeden Chainstep können Sie vorgeben, ob die Sequenzen über die Tastatur transponiert werden können oder nicht. Auch die Weite der Transponierbarkeit kann für jeden Step geändert werden.

Die Möglichkeiten im Chain-Mode sind recht umfangreich. Für jeden Chain-Step können Sie eine Taktanzahl angeben, die erreicht sein muß um den nächsten Step auszuführen. Trotzdem haben Sie jederzeit die Möglichkeit, einen Schritt der Chain "einzufrieren" und das aktuelle Pattern in einer Endlosschleife arbeiten zu lassen. Erst wenn Sie möchten, können Sie die Chain fortsetzen lassen. Dies bedeutet in Zusammenhang mit den Realtime-Transpose und Muting-Möglichkeiten eine nie dagewesene Freiheit bei der Arbeit mit einem Sequenzer. Dabei haben Sie die Möglichkeit bis zu 99 Chains zu programmieren.

# DER CHAIN-MODE

## Das Abspielen einer Chain.

Sie erreichen den Chain-Mode ausgehend vom CYBER-6 Main-Menü mit dem Alpha-Dial. Falls Sie sich noch in einem Editier-Menü befinden, drücken Sie vorher die "Exit"-Taste. Die zweite Display-Seite des Main-Menüs beherbergt die Chain-Play-Funktion:

```
<2> 11111111 (MKB: 1 PAT: 1 ) DEL  
Chain: 1 Step: 2 Bars: 0 EDIT
```

Wenn diese Display-Seite aufgerufen wird, steht der Cursor immer über der Chain-Nummer. Eine Chain ist ein von Ihnen programmierter Song oder eine Abfolge von Masterkeyboard-Programmen oder eine Verknüpfung beider Möglichkeiten. Die Chain kann mit der Eingabe einer zweistelligen Nummer auf den Zifferntasten und der anschließenden Bestätigung mit der "ENTER"-Taste aufgerufen werden. Zum Kennenlernen des Chain-Modus wählen Sie vielleicht ein zu Ihrem Equipment passendes Demosong aus. Im Cyber sind 6 verschiedene Chains werkseitig bereits programmiert. Die ersten zwei arbeiten mit dem QUASAR, Chain 3 und 4 arbeiten mit dem TECHNIX und 5 und 6 schließlich verwenden einen GM-Tonerzeuger als Tonquelle. Sobald die "ENTER"-Taste bestätigt wurde, springt der Cursor automatisch auf die nächste Position. Diese zeigt die Stepnummer einer Chain an. Ein Step ist eine Songposition eines Songs.

Wenn Sie die "START/STOP"-Taste betätigen, läuft der Song los. Wenn Sie keine weitere Eingabe vornehmen, läuft der Song bis zum Ende ohne Veränderung durch. In der untersten Oktave können Sie die Songpattern über die Tastatur in Echtzeit transponieren. Über die Zifferntasten können Sie die Sequenzerspuren 1-8 muten bzw. wieder demuten. In der oberen Display-Zeile können Sie die aktuelle Mute-Einstellung ablesen. Unter den Ziffern 1 - 8 sehen Sie eine "1" für eine aktive Spur und eine "0" für eine per Mute ausgeschaltete Spur. Bei diesen beiden Eingaben wird zwar das momentane Abspielen des Songs beeinflusst, die vorprogrammierten Einstellungen pro Chain-Step bleiben jedoch erhalten.

Doch damit sind die Einflüsse im Live-Betrieb noch nicht erschöpft. Wenn der Cursor über dem Parameter Stepnummer (Step) steht, können Sie mit der "ENTER"-Taste die aktuelle Songposition "einfrieren". Das an dieser Position angewählte Pattern läuft bis zur weiteren Betätigung der "ENTER"-Taste in einer Endlosschleife. Wenn die "ENTER"-Taste erneut gedrückt wurde springt der CYBER-6 nach Ablauf des Patterns zum nächsten Chain-Step. Eine weitere Möglichkeit des Eingreifens in den Song geschieht mit den "+/-"-Tasten. Mit deren Hilfe können Sie einen oder mehrere Songsteps vor (+) oder zurück (-) springen.

**Die Funktionen der "ENTER"-Taste können Sie übrigens sogar über einen angeschlossenen Fußtaster steuern. Schalten Sie dazu die Funktion des zweiten Fußtasters auf der Menüseite 4 des Main-Menüs auf Chain-Step. Falls der Fußtaster im Masterkeyboardprogramm benutzt wird, ist dessen dort eingestellte Funktion nicht aktiv, wenn er Chain-Steps schalten soll.**

Neben der Darstellung des Spur-Mutings erscheinen noch weitere Informationen im Display. In der oberen Zeile sehen Sie in Klammern die aktuelle Masterkeyboard-Nummer und das aktuelle Pattern. So haben Sie zu jeder Zeit einen Überblick darüber, welche Konfiguration gerade beim CYBER-6 aufgerufen wird:

```
(MKB: 5 PAT: 5 )
```

Masterkeyboard-Programm 5 und Pattern 5 wurde bei diesem Step aufgerufen.

```
(MKB:=== PAT:6 )
```

Das Masterkeyboard-Programm wurde für diesen Step nicht geändert - aber das Pattern 6 wurde aufgerufen.

```
(MKB: 6 PAT:===)
```

Das Masterkeyboard-Programm 6 wurde aufgerufen, das Pattern bleibt unverändert.

```
(MKB:=== PAT:===)
```

An diesem Step werden gar keine neuen Programme oder Pattern aufgerufen. Man benutzt diese Steps, wenn nur das Muting oder die Transponierung geändert werden soll.

## Löschen einer Chain

In den Chains können Pattern- und Masterkeyboard-Programme automatisch nach vorgegebenen Taktzahlen wechseln oder aber endlos laufen, bis der Akteur den nächsten Step aufruft. Damit man beim automatischen Umschalten nicht die Übersicht verliert, zeigt der CYBER-6 in der Taktanzeige (BAR:), wieviele Takte der Sequenzer weiterläuft, bis der nächste Step erreicht wird. Diese Taktanzeige wird also abwärts gezählt. Das Abwärtszählen wird unterbrochen, wenn Sie die "ENTER"-Taste bestätigen. Wie Sie bereits gelesen haben, stellt der CYBER-6 den Sequenzer nach Betätigung der "ENTER"-Taste auf Endlosschleife. Der Taktzähler zeigt in diesem Falle eine (0). Die 0 zeigt Ihnen, daß der Taktzähler auf 0 gesetzt wurde. Beim erneuten Drücken der Enter-Taste, springt der CYBER-6 also auf den nächsten Step. Danach läuft der CYBER-6 auch wieder automatisch gemäß der vorprogrammierten Taktzahlen weiter. Nun haben Sie alle für das Abspielen einer Chain notwendigen Handgriffe erlebt.

Nun lernen Sie, eine eigene Chain zu programmieren. Es bleibt Ihnen überlassen, ob Sie eine bestehende Chain löschen oder eine freie Chain auswählen, die Sie von Grund auf neu programmieren. An dieser Stelle soll aber unabhängig davon das Löschen einer Chain erklärt werden. Wählen Sie, falls Sie die Displayseite bereits gewechselt haben, wieder die Main-Menüseite 2 auf. Es erscheint die folgende Display-Darstellung:

```
<2> 11111111 (MKB: 1 PAT: 1 ) DEL
Chain: 1 Step: 2 Bars: 0 EDIT
```

Wählen Sie die Chain aus, die Sie löschen möchten und bestätigen Sie die Auswahl mit der "ENTER"-Taste. Danach wählen Sie mit den "PFEIL"-Tasten den Aktionsknopf "DEL" (DELETE) oben rechts und drücken abermals die "ENTER"-Taste. Danach erscheint folgende Display-Meldung:

```
REALLY DELETE Chain 1?
incl. Patterns
```

Mit den "\*/"-Tasten können Sie nun auswählen, ob Sie die Chain inclusive aller beteiligten Pattern des Sequenzers löschen möchten oder aber nur die Chain. Im zweiten Falle erscheint folgende Display-Meldung:

```
REALLY DELETE Chain 1?
only Chain
```

Nach Betätigung der "ENTER"-Taste wird die Chain gelöscht. Falls Sie die Chain inklusive aller Pattern löschen, kontrolliert der CYBER-6 selbstständig ob Sie die Pattern in einer weiteren Chain verwenden. Diese werden automatisch von dem Löschen ausgeschlossen. Falls Sie den Vorgang abbrechen möchten, drücken Sie die "EXIT"-Taste.

## Programmieren einer Chain

Vor dem Programmieren sollten Sie sich bereits Masterkeyboard-Programme und Sequenzen programmiert haben. Ansonsten macht die Programmierung einer Chain noch keinen Sinn. Es sei denn, Sie verwenden zunächst unsere Beispielprogramme und Sequenzen, um die Funktionen einer Chain kennenzulernen.

Wählen Sie sich zunächst eine Chain, die noch keine Daten enthält. Sie erkennen eine leere Chain an dem Sternchen hinter der Chain-Nummer.

*Bei der ersten Chain wird übrigens kein Sternchen angezeigt. Auch wenn Chain 1 gelöscht ist, wird sie immer einen Eintrag besitzen. Das sollte Sie jedoch nicht sonderlich stören.*

Nach Bestätigung der Chain-Auswahl mit der "ENTER"-Taste hat der CYBER-6 eine neue Chain zur Editierung erzeugt. Mit den "PFEIL"-Tasten setzen Sie den Cursor auf das Wort "EDIT" und drücken die "ENTER"-Taste. Danach erscheint die folgende Display-Meldung:

```
| 1> CHAIN-EDIT Speed:120 DEL INS
Step: 1 MKB: = 1 SPLIT1 PAT: 1 Bars: 0
```

Der letzte Step einer Chain wird als End-Markierung vom CYBER-6 automatisch erzeugt. Am Ende der Chain wird der Sequenzer gestoppt. Aus diesem Grund werden Sie beim Anwählen der Steps immer auf die End-Markierung stoßen, wenn Sie das Ende der Chain erreicht haben.

# DER CHAIN-MODE

Chain-Parameter	Name	Beschreibung / Erklärung
Stepnummer.	Step	Die Stepnummer kann hier eingestellt werden. Am letzten Step muß zunächst eine Einstellung bezüglich des Masterkeyboard-Programms vorgenommen werden, um die End-Markierung einen Step weiter nach hinten zu schieben.
Masterkeyboard-Programmnummer.	MKB	Stellen Sie hier das gewünschte Masterkeyboard-Programm des Steps ein. Wenn das Masterkeyboardprogramm des vorherigen Steps beibehalten werden soll, wählen Sie "NoChange". Dadurch vermeiden Sie unnötige Programmwechsel.
Patternwechsel.	PAT	Stellen Sie hier das gewünschte Pattern des Steps ein. Wenn das Pattern des vorherigen Steps weiterlaufen soll, wählen Sie "NoChange". Dadurch vermeiden Sie unnötige Programmwechsel.
Taktanzahl.	Bars	Stellen Sie hier die gewünschte Taktanzahl ein, die der aktuelle Step laufen soll. Wenn Sie eine 0 eingeben, läuft das Pattern bis zum manuellen Weiterschalten weiter in einer Endlosschleife.
Geschwindigkeit.	Speed	Die Geschwindigkeit läßt sich nur global für die ganze Chain einstellen.
Löschen der aktuellen Stepnummer.	DEL	Die gerade angewählte Stepnummer wird gelöscht (delete). Dadurch werden die nachfolgenden Steps um eine Position nach vorne geschoben.
Einfügen eines Steps.	INS	Der Befehl "insert" fügt an der aktuellen Position einen Step ein. Die nachfolgenden Steps werden entsprechend nach hinten geschoben. Der eingefügte Step enthält als Voreinstellung die gleichen Einstellungen wie der aktuell angewählte Step. Daher eignet sich der Insert-Befehl hervorragend, eine Abfolge gleicher Pattern zu erzeugen. Nachträglich können Sie dann für jeden Step unterschiedliche Mutings und Transponierungen einfügen.

Auf der zweiten Edit-Chain Menüseite befinden sich weitere Parameter, die den Ablauf einer Chain beeinflussen. Nach Drehen des Page-Dials erscheint die folgende Display-Darstellung:

```
< 2| 11111111 Mute
Step: 1 Transp:C 1 Keyb-Transp:-----
```

Chain-Parameter	Name	Beschreibung / Erklärung
Stepnummer.	Step	Die Stepnummer kann hier eingestellt werden. Auf dieser Display-Seite können Sie keine Steps einfügen. Über die End-Markierung kommen Sie aus diesem Grund auch nicht hinaus. Wechseln Sie zu diesem Zweck auf die vorhergehende Display-Seite.

# PROGRAMMIERUNG EINER CHAIN

Transponierung Festlegung.	Transp	Wenn das aktuelle Pattern an dieser Chain-Position transponiert erklingen soll, können Sie diese Transponierung in Halbtonschritten einstellen. Die Eingabe erfolgt über die "+/-"-Tasten oder aber bei gedrückt gehaltener "ENTER"-Taste direkt über die Tastatur. Falls eine der Spuren nicht transponiert wird oder das Schlagzeug seltsame Instrumente erklingen läßt, stimmen die Trackeinstellungen im Sequenzer nicht. Bei der Pattern-Editierung im Sequenzer-Edit-Menü können Sie für jede Spur einstellen, ob sie transponiert werden soll oder nicht.
Aktivieren der Echtzeit-Transponierung.	Keyb-Transp	Beim CYBER-6 können Sie für jeden Chain-Step entscheiden, ob Sie die gespielten Sequenzen in Echtzeit über die Tastatur transponieren möchten. In der Tabelle weiter unten sehen Sie auch, welche Arten der Transponierung beim CYBER-6 möglich sind.
Einstellen des Mutings.	Mute	Wenn Sie den CURSOR über den Parameter "MUTE" stellen, können Sie über die Nummern-Tasten 1 - 8 die Sequenzerspur 1 - 8 muten bzw. demuten. Außerdem können Sie mit der Zifferntaste 0 alle Sequenzerspur ausschalten und mit der Taste 9 alle Tracks wieder anschalten.

In der folgenden Tabelle sehen Sie die verschiedenen Einstellungen der Echtzeit-Transponierung. Falls Sie im Bereich des Tastaturbereichs der Transponierung eine aktive Masterkeyboard-Zone haben, wird deren MIDI-Ausgabe im Falle der Transponierung unterdrückt!

Transponier-Art	Name	Beschreibung / Erklärung
Echtzeit-Transponierung ausschalten.	-----	In dieser Stellung ist die Echtzeit-Transponierung ausgeschaltet.
Aufwärts-Transponierung auf einer Oktave des Keyboards beschränkt.	1 Oct Up	Wenn Sie das unterste C des Keyboards betätigen, erklingt die Sequenz in der Original-Tonhöhe. Innerhalb der ersten Oktave der Tastatur kann das Pattern in Halbtonschritten nach oben transponiert werden.
Abwärts-Transponierung auf einer Oktave der Tastatur.	1 Oct Dn	Wenn Sie das unterste C des Keyboards betätigen, erklingt die Sequenz in der Original-Tonhöhe. Beim nächsten Halbton (C#) erklingt das Pattern jedoch um einen Halbton erhöht eine Octave tiefer. In diesem Falle ist die Original-Tonhöhe also die höchste erreichbare Tonhöhe beim Transponieren.
Auf einer Oktave des Keyboards beschränkte Transponierung in beiden Richtungen.	1 UPDN	Wenn Sie das unterste C des Keyboards betätigen, erklingt die Sequenz in der Original-Tonhöhe. Bis zum F wird die Sequenz nach oben transponiert. Auf dem F# erfolgt ein Sprung eine Oktave nach unten. So kann eine Hälfte der Steueroktave auf dem Keyboard die Pattern oberhalb der Original-Tonhöhe abspielen und die andere unterhalb.
Über zwei Oktaven der Tastatur erfolgende Transponierung nach oben und unten.	2 Octave	In dieser Einstellung liegt die Originaltonhöhe der Pattern auf dem zweiten C der Tastatur. Unterhalb dieses C's kann so nach so nach unten und oberhalb dieses C's nach oben transponiert werden.

# DIE MOTIVATOR-FREEZE-FUNKTION

## Die Motivator-Freeze-Funktion.

Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, verlassen Sie das Chain-Edit-Menü wieder. Wenn Sie die Chain anwählen, wird automatisch Step 1 aufgerufen. Starten Sie nun Ihre Chain und überprüfen Sie Ihre Programmierung. Die Chain kann übrigens auch während der Editierung laufengelassen werden. So können Sie die Mutings akustisch überprüfen und hören auch direkt die Patternwahl oder die Transponierung.

Wie der Chain-Mode so ist auch die Motivator-Freeze Funktion ein besonders für den LIVE-Betrieb prädestiniertes Feature. Mit der Freeze-Funktion können Sie ein laufendes Motivator-Thema "einfrieren". Ein "eingefrorenes" Motivator-Thema läßt sich nicht mehr verändern, sondern läuft quasi als Sequenz endlos weiter. Der für die Steuerung des Motivators angewählte Keyboard-Bereich dient statt der Noteneingabe dem Transponieren des "eingefrorenen" Themas.

Die Funktion "Motivator-Freeze" wird mit dem Fußtaster 2 ausgelöst. Dazu müssen Sie einen Fußtaster an den Fußtaster 2-Anschluß anschließen und die Funktion in dem Untermenü 4 des Main-Menüs aktivieren. Folgende Display-Meldung sehen Sie in der Display-Seite 4 des Main-Menüs:

```
< 4> CYBER-6  
Footswitch2 Function: Masterkeyb
```

Mit den "+/-"-Tasten können Sie nun die Einstellung "Mot-Freeze" auswählen. Anschließend können Sie die Freeze-Funktion gleich ausprobieren. Suchen Sie sich dazu ein Masterkeyboard-Programm, das Motivatoren verwendet. Anschließend drücken Sie ein paar Töne auf der Tastatur. Wenn Sie nun den Fußtaster betätigen, können Sie im selben Tastaturbereich den Motivator transponieren. Die Motivator-Freeze-Funktion wird für beide Motivatoren - sofern beide benutzt werden - aktiviert. Dies ist völlig unabhängig davon, ob die Motivatoren auf den gleichen Tastaturbereich oder zwei getrennte Bereiche gelegt werden.

## MIDI-Dump-Funktionen

Irgendwann ist auch der größte Speicher erschöpft. Aus diesem Grunde läßt der CYBER-6 eine Archivierung seiner Daten mit externen Speicher-Medien zu. Als Speichermedium kommen zum einen MIDI-File-Player wie der STYLE-DRIVE in Frage und zum anderen Sequenzer-Programme für den Computer. Falls Sie einen Atari ST Computer besitzen, können Sie das auf unserer Utilities-Disk enthaltene Dump-Programm (Keyboards Bank Loader) verwenden, um Daten auszutauschen.

Der CYBER-6 sendet seine Daten in Form von systemexklusiven Daten aus. Mit den eben vorgestellten Speichermedien können Sie Ihre eigene CYBER Bibliothek erstellen oder Programme mit anderen Cyber-Enthusiasten austauschen. Wählen Sie das Main-Menü 5 auf, um die Dump-Funktionen aufzurufen:

```
< 5| INIT/DUMP    CALIBRATION
Dump:----- Init? ----
```

Das Main-Menü 5 enthält mehrere unterschiedliche Bereiche. Uns interessiert im Moment nur die Dump-Funktion. Stellen Sie daher den Cursor mit den "PFEIL"-Tasten auf den Parameter "DUMP". Wenn sich der Cursor dort befindet, können Sie die gewünschte Dump-Funktion mit den "+/-"-Tasten auswählen. Wenn Sie die gewünschte Datenart gefunden haben, stellen Sie Ihr Aufnahmemedium auf Empfangsbereitschaft bzw. auf Aufnahme. Mit der "ENTER"-Taste können Sie den Dump auslösen. Folgende Datenpakete können Sie senden:

Datenart	Name	Beschreibung / Erklärung
Das aktuell angewählte Masterkeyboard-Programm und die zugehörigen Motivator-Programme.	act Keyb + Mot	Das angewählte Masterkeyboard-Programm sowie die beiden Motivator-Programme müssen bereits im Speicher abgelegt worden sein, damit sie gedumpt werden können. Wenn Sie also Veränderungen an den Programmen vorgenommen haben und diese noch nicht gespeichert haben, dumpt der CYBER die unveränderte bereits gespeicherte Version. Speichern Sie das aktuelle Programm also vorher nochmals ab.
Alle Masterkeyboard- und Motivator-Programme.	all Keyb + Mot	Alle 128 Masterkeyboard-Programme und die jeweils 64 Programme von Motivator 1 und 2 werden über MIDI gesendet.
Das aktuell angewählte Pattern.	act Pattern	Das im Moment im Sequenzer angewählte Pattern wird übertragen. Vor dem Dump müssen Sie das Pattern also auswählen, daß Sie dumpen möchten.
Alle Pattern des Sequenzers.	all Patterns	Diese Dump-Funktion überträgt den gesamten Sequenzer-Speicher zu Ihrem Speichermedium. Programmierte Chains werden hierbei jedoch nicht übertragen.
Die aktuell angewählte Chain.	act Chain	Die aktuell angewählte Chain wird übertragen. Diese Funktion überträgt übrigens nur die Chain selbst, nicht aber die in der Chain verwendeten Pattern und Masterkeyboard-Programme. Bei oberflächlicher Betrachtung macht die eben vorgestellte Funktion keinen rechten Sinn. Wenn man jedoch bedenkt, daß Standard-Arrangements immer einen recht ähnlichen Songaufbau besitzen, kann man bei Einhaltung eines gewissen Schemas bei der Pattern-Programmierung beim Erstellen neuer Songs viel Zeit sparen, wenn man fertige Chains für verschiedene Pattern benutzen kann. Wenn Sie die Spuren Ihrer Pattern immer einheitlich zuweisen und die Patternnummern nach Einsatzgebieten wie Fill, Break oder Strophe vergeben, haben Sie im Nu neue Arrangements erstellt.

# INITIALISIEREN VON SPEICHERBEREICHEN

Alle programmierten Chains.	all Chains	Alle programmierten Chains werden übertragen, nicht jedoch die zugehörigen Pattern und Programme.
Dumpen der aktuellen Chain mit allen darin enthaltenen Pattern und Masterkeyboard-Programmen.	1 Chain + Data	Mit dieser Funktion kann eine Chain mit allen zugehörigen Daten gesendet werden. Vorallem im Live-Betrieb können Sie mit Hilfe dieser Funktion schnell einen neuen Song nachladen, ohne den gesamten Speicher zu übertragen.
Dumpen aller Chains und den darin enthaltenen Pattern und Masterkeyboard-Programmen.	Chains + Data	Dieser Dump sendet alle in den Chains verwendeten Pattern und Masterkeyboard-Programme sowie die Chains selbst. Diese Funktion eignet sich hervorragend zum Aufräumen des Speichers - sofern Sie fleißig genug sind, alle Aktionen in Chains zu verwenden. Alle Sequenzen die nicht in Chains verwendet werden, sowie alle nicht in Chains verwendeten Programme werden nämlich nicht übertragen. Wenn Sie nach dem Dump den CYBER initialisieren und das Dump zurücksenden, enthält der Speicher nur die Daten, die für die Chains von Bedeutung sind.
Dumpen aller Einstellungen.	All	In diesem Falle werden alle Daten des Cyber-Speichers gesendet.

## Initialisierung von einzelnen Speicherbereichen

Mit den folgenden Funktionen, lassen sich die einzelnen Speicherbereiche des CYBER-6 initialisieren. Auch die Initialisierungsroutinen befinden sich auf der Main-Menü-Seite 5. Folgende Display-Meldung sollte erscheinen, wenn Sie die Displayseite mit Hilfe des Page-Dials aufgerufen haben:

```
< 5| INIT/DUMP    CALIBRATION
Dump:----- Init? ----
```

Bewegen Sie den Cursor zur Position Init?. Mit den "+/-"-Tasten können Sie nun wieder eine Auswahl bezüglich der zu löschenden Daten vornehmen:

zu initialisierender Speicherbereich	Name	Beschreibung / Erklärung
Das aktuell angewählte Masterkeyboard-Programm.	act KBD	Das aktuelle Masterkeyboard-Programm wird initialisiert. Sie erreichen auf diese Art eine Einstellung, die der eines leeren Programms entspricht. Das ursprünglich auf dem angewählten Speicherplatz abgelegte Programm wird jedoch nicht gelöscht. Bei einem erneuten Aufruf der Programmnummer ist es wieder da!
Die Einstellungen des Motivator 1 Programms.	actMOT1	Die Einstellungen von Motivator 1 werden auf Standard-Werte zurückgesetzt.
Die Einstellungen des Motivator 2 Programms.	actMOT2	Die Einstellungen von Motivator 2 werden auf Standard-Werte zurückgesetzt.
Alle Sequenzer-Pattern.	all PAT	Der gesamte Patternspeicher des Sequenzers wird gelöscht.

## Kalibrierung der Spielhilfen

Alle Masterkeyboard und Motivator-Programme.	KBD+ MOT	Alle Masterkeyboard-Programme und Motivator-Einstellungen werden gelöscht.
Alle programmierten Chains.	CHAINS	Alle programmierten Chains werden gelöscht, nicht jedoch die zugehörigen Pattern und Programme.

Die Kalibrierung der Spielhilfen sorgt für eine gleichmäßige Verteilung der Controller- oder Steuerwerte über den gesamten Regelbereich der Spielhilfen. Im Normalfall werden Sie jedoch keine Kalibrierung der vom CYBER-6 angebotenen Spielhilfenvornehmen müssen, da sie ab Werk optimal eingestellt wurden. Einzige Ausnahme stellt ein externes Schweller-Pedal dar, weil dessen Regelbereich bei uns nicht bekannt ist.

Falls in ein paar Jahren die Speicherbatterie des CYBER-6 gewechselt werden muß, ist auch eine Neukalibrierung der Wheels und des Pitch-Benders notwendig. In diesem Falle verliert der CYBER-6 nämlich die werkseitig vorgenommenen Einstellungen. Bevor Sie nach einem Batteriewechsel die Kalibrierung vornehmen, muß das Gerät jedoch komplett initialisiert werden. Lesen Sie Dazu das Kapitel "Gesamtinitialisierung" in diesem Handbuch.

Das Untermenü zur Kalibrierung wird auf Page 5 des Main-Menüs aufgerufen. Wählen Sie die Displayseite 5 des Mainmenüs auf. Es sollte folgende Displayseite erscheinen:

```
< 5| INIT/DUMP    CALIBRATION
Dump:----- Init? ----
```

Wählen Sie anschließend mit den "PFEIL"-Tasten die Option "CALIBRATION" und betätigen die "ENTER"-Taste. Danach erscheint die folgende Displaymeldung:

```
| 1| Calibrate    Dynamics: LIN
Controller:     AFTER Value:---
```

Der Parameter "Dynamics" wird in dem Kapitel "Ändern der Anschlagdynamik-Kurve" beschrieben. An dieser Stelle interessiert uns nur die untere Display-Zeile. Die Bedienung ist bei jeder Spielhilfe identisch. Zuerst wählen Sie die gewünschte Spielhilfe aus beim Parameter "Controller" aus. Danach geben Sie den den niedrigsten und den höchsten Wert der Spielhilfe ein und wählen den nächsten Controller aus. In der folgenden Tabelle ist die genaue Vorgehensweise beschrieben:

Die Aktionen in der Reihenfolge der Eingabeschritte bei der Kalibrierung.	Möglichkeiten	Vorgehensweise
Auswahl der gewünschten Spielhilfe.	Aftertouch Pitch-Bend Wheel1 Wheel2 Pedal Control 3-1	Wählen Sie die gewünschte Spielhilfe beim Parameter "Controller" aus. Die Auswahl geschieht mit den "+/-"-Tasten.
Einstellen des Minimal-Werts der ausgewählten Spielhilfe.	MIN	1.) Gehen Sie mit der "PFEIL"-Taste auf den Parameter "VALUE". 2.) Wählen Sie die Einstellung "MIN" mit Hilfe der "+/-"-Tasten aus. 3.) Stellen Sie bei der angewählten Spielhilfe den untersten Wert ein. Beim Aftertouch drücken Sie eine oder mehrere Tasten auf dem Keyboard mit dem Druck, der noch kein Aftertouch auslösen soll. 4.) Während Sie im Falle vom Pitch-Bend und Aftertouch diesen Wert festhalten betätigen Sie die "ENTER"-Taste. Der in den Spielhilfen eingestellte bzw. bei Aftertouch und Pitch-Bend gehaltene Wert wird als Minimalwert gespeichert.

# ÄNDERN DER ANSCHLAGDYNAMIK-KURVE

Einstellen des Maximal-Wertes der ausgewählten Spielhilfe.	MAX	1.) Wählen Sie die Einstellung "MAX" mit Hilfe der "+/-"-Tasten aus. 2.) Stellen Sie bei der angewählten Spielhilfe den höchsten Wert ein. Beim Aftertouch drücken Sie eine oder mehrere Tasten auf dem Keyboard mit dem Druck, der dem maximalen Wert entsprechen soll. 3.) Während Sie im Falle vom Pitch-Bend und Aftertouch diesen Wert festhalten betätigen Sie die "ENTER"-Taste. Der in den Spielhilfen eingestellte bzw. bei Aftertouch und Pitch-Bend gehaltene Wert wird als Maximal-Wert gespeichert. 4.) Der Cursor springt nach der Wertübergabe automatisch zurück in die Controller-Auswahl, wo Sie die nächste Spielhilfe aussuchen können.
Verlassen des Kalibrierung-Menüs.	EXIT	Zum Verlassen des Kalibrierungs-Menüs betätigen Sie die "EXIT"-Taste.

## Ändern der Anschlagdynamik-Kurve

Wir sind recht stolz über das Anschlagdynamik-Verhalten der Tastatur. Die Anschlagdynamik-Auswertung des Betriebssystems wurde von uns exakt an das Anschlag-Verhalten der Tastatur angepaßt. Trotzdem ist es möglich, daß andere Keyboarder ein anderes Dynamik-Feeling entwickelt haben und daher eine andere Dynamik-Kurve wünschen. Zu diesem Zweck besitzt der Cyber-6 acht verschiedene Dynamik-Kurven, aus denen man die für sich brauchbarste auswählen kann. Die Einstellung der Dynamik-Kurve findet sich im Kalibrierungsmenü des CYBER-6 und wird global für das ganze System vorgenommen. Die neue Dynamik-Kurve wirkt sich also auf alle Bereiche des CYBER-6 aus. Zur Änderung des Dynamikverhaltens wählen Sie die Display-Seite 5 des Main-Menüs mit dem Page-Dial:

```
< 5| INIT/DUMP    CALIBRATION
Dump:----- Init? ----
```

Wählen Sie anschließend mit den Pfeiltasten die Option "CALIBRATION" und bestätigen diese Auswahl mit der "ENTER"-Taste. Danach erscheint die Calibration-Menü-Displayseite:

```
| 1| Calibrate    Dynamics: LIN
Controller:     AFTER Value:---
```

Wählen Sie den Parameter "Dynamics" mit den "PFEIL"-Tasten und wählen Sie mit den "+/-"-Tasten die gewünschte Dynamik-Kurve aus. Die folgenden Dynamik-Kurven stehen Ihnen zur Verfügung:

Bezeichnung	Dynamikverhalten
"LIN"	Die Dynamik Ihrer Tastatur verläuft linear.
"-DYN"	Die Dynamik-Kurve wird etwas komprimiert. Die leisen Passagen klingen etwas lauter und die lauten etwas leiser.
"+DYN"	Die Dynamik wird expandiert. das Dynamikverhalten bleibt linear, ist aber stärker ansteigend.
"FIX"	Der Dynamikwert ist unabhängig von der Spielweise auf einen festen Wert fixiert (85/127).
"-Exp1"	Die Anschlagkurve erhält einen exponentiellen Verlauf und wird gleichzeitig komprimiert.

# ZUWEISUNG SPEZIELLER FUNKTIONEN DES FUßTASTERS 2

## Zuweisung spezieller Funktionen des Fußtasters 2

"-Exp2"	Gleiches Verhalten wie Anschlagkurve "-Exp1", nur stärker komprimiert.
"+Exp1"	Die Anschlagkurve verläuft exponentiell und wird gleichzeitig expandiert.
"+Exp2"	Diese Anschlagkurve schließlich stimmt mit der "Exp+"-Kurve überein, ist jedoch noch stärker expandiert.

Neben den bereits im Masterkeyboard-Edit-Menü kennengelernten Funktionen, gibt es zusätzlich einige Sonderfunktionen speziell für den Fußtaster 2. Diese Funktionen werden auf der Display-Seite 4 des Main-Menüs eingestellt. Wählen Sie zunächst die Display-Seite 4 des Main-Menüs mit dem Page-Dial auf. Folgende Display-Meldung sollte erscheinen:

```
< 4> CYBER-6
Footswitch2 Function: Masterkeyb
```

Mit den "+/-"-Tasten können Sie die einzelnen Funktionen auswählen. Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

Angewählte Funktion	Name	Erklärung/Erläuterung
Belegung mit den programmierten Masterkeyboard-Funktionen.	Masterkeyb	Bei dieser Einstellung besitzt der CYBER-6 die im Masterkeyboard-Bereich programmierten Einstellungen.
Fernsteuerung im CHAIN-Mode des CYBER-6.	Chain-Step	Wenn Sie sich auf der CHAIN-PLAY Menüseite befinden und der Cursor über dem Parameter "STEP" steht, können Sie mit dem angeschlossenen Fußtaster die Funktion der "ENTER"-Taste fernsteuern. Wenn für die einzelnen Chain-Steps keine Taktlängen eingegeben worden sind, schaltet der Fußtaster bei laufender Chain immer einen Step weiter. Wenn auf dem aktuellen Step eine Taktanzahl eingegeben wurde, läßt die erste Betätigung des Fußtasters den Step in einer Endlosschleife weiterlaufen und die zweite den nächsten Step aufrufen. Die Fußtaster 2-Funktion des Masterkeyboards-Bereichs ist bei dieser Einstellung ausgeschaltet.
Starten und Stoppen des Sequenzers.	Start/Stop	In dieser Einstellung startet bzw. stoppt der Sequenzer bei Fußtaster-Betätigung. Die im Masterkeyboard-Bereich eingestellte Funktion ist in diesem Falle nicht mehr aktiv.
Einfrieren einer Motivator-Sequenz und freigeben der Motivator-Transponierung.	Mot-Freeze	Diese Belegung aktiviert eine Sonderfunktion des Motivators. Solange Sie den Fußtaster bei laufenden Motivatoren gedrückt wird, können Sie keine neuen Noten in den Motivator eingeben. Stattdessen können die Motivator-Motive in dem zugewiesenen Tastaturbereich in Echtzeit transponiert werden.

Die Funktionen des Fußtasters 2 wirken sich auf alle Bereiche des CYBER-6 aus. Die Einstellungen bleiben nach dem Ausschalten erhalten und brauchen nicht abgespeichert zu werden.

## Gesamt-Initialisierung

Die Gesamt-Initialisierung sollten Sie nur aufrufen wenn Sie:

- 1.) Die vorprogrammierten Programme und Sequenzer-Pattern in den Speicher zurückholen möchten.
- 2.) Wenn Sie die Speicherschutz-Batterie des CYBER-6 gewechselt haben.
- 3.) Wenn Sie von unserer Service-Abteilung dazu aufgefordert werden.

**Bei der Gesamt-Initialisierung werden alle von Ihnen programmierten Sequenzer-Pattern und Masterkeyboardprogramme gelöscht. Daher sollten Sie vor dem Aufruf alle für Sie noch wichtigen Daten des CYBER-6 extern mit MIDI-Dumps abspeichern. Die Vorgehensweise des Dumpens ist im Kapitel "MIDI-Dump-Funktionen" ausführlich beschrieben.**

Folgendermaßen wird die Gesamtinitialisierung des CYBER-6 aufgerufen:

Vorgehensweise bei der Initialisierung des CYBER-6
1.) Schalten Sie den CYBER-6 aus.
2.) Betätigen Sie die "INFO"-Taste und die "1"-Taste gleichzeitig und halten sie gedrückt.
3.) Während des Gedrückthaltens der zwei Tasten schalten Sie den CYBER-6 ein. Folgende Display-Meldung sollte nun nach dem Einschalten erscheinen:
<pre>REALLY LOAD PRESET DATA INTO RAM ENTER: YES/ EXIT: NO</pre>
4.) Betätigen Sie die "ENTER"-Taste um die Initialisierung durchzuführen und die "EXIT"-Taste um das Menü wieder zu verlassen.
Nach ein paar Sekunden ist der CYBER-6 wieder spielbereit.
5.) Kalibrieren Sie die Spielhilfen Pitch-Bend, Wheel 1, Wheel 2 und falls vorhanden das Fußpedal, wie es im Handbuch im Kapitel "Kalibrierung der Spielhilfen" beschrieben ist.

Das Initialisieren einzelner Speicherbereiche und Sektionen des CYBER-6 ist im Kapitel "Initialisieren von einzelnen Speicherbereichen" beschrieben. Dort können Sie auch die internen Daten löschen, ohne die Werksprogramme in den Speicher zu laden.

# DAS SYSEX-DATENFORMAT

## Das SYSEX-Datenformat

### CYBER-6 SYSTEM-EXCLUSIVE Format

=====

Request Data from device: (V1.0 ff)

Byte No.	Value	Remarks
0	F0	System Exclusive start command
1	3F	Quasimidi id number
2	00	device number
3	24	CYBER-6 id number
4	52	(R)equest data
5	ah	adress high
6	am	adress mid
7	al	adress low
8	dh	data count high
9	dl	data count low
10	F7	end of System Exclusive

Dump Data to device:

Byte No.	Value	Remarks
0	F0	System Exclusive start command
1	3F	Quasimidi id number
2	00	device number
3	24	CYBER-6 id number
4	44	(D)ump data
5	ah	adress high
6	am	adress mid
7	al	adress low
8...	dt	data (7 bit)
...	F7	end of System Exclusive

### Adress Map

=====

H	M	L	
00	xx	00	Masterkeyboard-Program xx (0..127)
01	xx	00	Motivator-Program xx (0..63 MOT1, 64..127 MOT2)
02	xx	00	Pattern-Nr xx (nibbled!)
03	xx	yy	Chain-Nr xx, contains yy steps (nibbled) (important!)

Notes:

-----  
Diesmal doch auf deutsch..

Es können immer nur komplette Programme/Pattern/Chains gesendet werden und sollten daher auch immer komplett empfangen werden. Gerade bei Pattern und Chain können unvollständige/unkorrekte Daten zu Chaos in der Speicherverwaltung führen!

Aus dem gleichen Grund wird in der Chain-Adresse LOW die Anzahl der Steps dieser Chain integriert (damit der CYBER-6 den Speicherbedarf intern im voraus berechnen kann und nicht andere Daten überschreibt). Die Daten im Pattern und Chain-Area sind genibbled, d.h. zuerst ein Byte mit den höherwertigen 4 bits, dann ein Byte mit den niederwertigen 4 bits.

## Detail-Informationen

### Masterkeyboard-Programm

Anzahl Bytes	Bedeutung
8	unterste Taste je Zone (36..96)
8	oberste Taste je Zone (36..96)
8	Kanal je Zone (0=Off,1..16=A1..A16,17..32=B1..B32)
8	Transponierung (0..36..72=3 Okt ab,0,3 Okt hoch)
8	Midi-Bank 0..127
8	Midi-Program 0..127
8	Midi-Volume 0..127
16	je 2 Bytes pro Zone für Controller-Aktivierung bit0..3
16	dito für Invertierung
8	je Zone: bit 0 Foot-Control 1 Enable bit 1 Foot-Control 2 Enable bit 2 0=Poly,1=Mono bit 3+4 status play/remote/control
8	reserved
8	program name
14	je 2 byte für Wheel1,Wheel2, Aftertouch,Pedal,Cont1,Cont2,Cont3 1.byte Controller-Nr 0=Aftertouch,1..63=Control 1..63, 64..90=Control 70..95,91..98=NRPN,99-103 Drum-NRPN 2.byte bei Drum-NRPN: Drum-Note
9	reserved
1	Controller-Nr für Footswitch1 0..19=Control 64..83
1	dito Footswitch2
1	Motivator 1 Source 0=off,1..8=Zone1..8,9..16=Track 1..8
1	Motivator 1 Program 0..63
1	Motivator 2 Source
1	Motivator 2 Program
1	Mot1 Gate Modulation Source 0=Off,1..7 Wheel1,2...
1	Mot1 Gate Modulation invert 0,1=Off,On
2	Mot1 Dynamics Modulation
2	Mot2 Gate Modulation
2	Mot2 Dynamics Modulation
1	Sequencer Modulation 1 Source 0..7
1	Sequencer Modulation 1 invert 0,1
2	Sequencer Modulation 2
2	Sequencer Modulation 3
1	Motivator 1 Trigger (0=intern clock, 1..8 = Track 1..8)
1	Motivator 2 Trigger (0=intern clock, 1..8 = Track 1..8)(0=intern clock, 1..8 = Track

## Motivator-Programm

---

1	Note-Repeat 1..4
1	Octaves (only arpeg-mode) 1..4
1	Gate-Time 0..127
1	bit 0..2 Resolution 0..4=8tel,12tel,16tel,24tel,32tel
	bit 3..4 Direction (arpeg-mode) 0..3=up,down,up+down,random
	bit 5..6 Mode 0..2=arpeg,gater,chord
1	bit 0 reserved
	bit 1 sort
	bit 2 hold
	bit 3 velocity
	bit 4 reserved
	bit 5 oneshot
	bit 6 length-fit
32	Rhythmik
	bit 0..2 Instrument 0..7=Inst 1..8
	bit 3 On/Off für beat
	bit 4..6 Dynamik
1	loop-length 1..32
8	Kanal je Instrument 0=off,1..32=A1..B16
8	Bank je Inst 0..127
8	Program je Inst 0..127
8	Volume je Inst 0..127
1	Gater-Controller-Nr 0=Aftertouch,1..90 Controller 1..63,80..95

## Chain-Aufbau

---

1	Tempo in BPM je Step 6 bytes
1	Masterkeyboard-Programm-Nr 0=No change,1..128 Program,255 Ende
1	Pattern-Nr 0=No change,1..99 pattern,255 Ende
1	Anzahl Takte 0=ewig,1..99
1	Sequence-Transpose 0..12..23 in Halbtönen
1	Track-Muting bit0=Track1,bit1=Track2,...
1	Keyboard-Transposer 0=off,1=1Octave up,2=1Octave down, 3=1/2Octave up+1/2 Oct down,2 Octave range

### Konvertieren von Standard-MIDI- Files in das CYBER - 6 Sequenzer-Format

Dem CYBER-6 liegt eine Diskette bei, auf der ein Programm enthalten ist, daß die Umwandlung von Standard-MIDI-Files in ein zum CYBER-6 Sequenzer kompatibles Datenformat erlaubt. Nach dieser Konvertierung kann die umgewandelte Datei zum CYBER-6 gedumped werden. Auf diese Art ist ein bequemer Datenaustausch zwischen Sequenzerprogrammen und dem CYBER-6 gewährleistet.

Da dieses Programm zur Drucklegung dieses Handbuches noch nicht fertiggestellt war, befindet sich die Anleitung zu diesem Programm ebenfalls auf der beiliegenden Diskette.

Das Programm liegt in zwei unterschiedlichen Versionen für zwei verschiedene Rechnerplattformen vor. Die unterstützten Plattformen sind zum einen PCs (mind. 286, MIDI-Interface) sowie der Atari ST Computer ab Atari 260 ST.

Sie finden auf der Diskette zwei Verzeichnis-Ordner:

- 1.) ATARI
- 2.) IBM

In den Ordnern befinden sich alle für den Gebrauch dieser Software nötigen Dateien. Zur Installation bzw. Bedienung lesen Sie die Datei Convert.TXT in den jeweiligen Verzeichnissen.

# MIDI-IMPLEMENTATION

## MIDI-Implementation

Function...		Transmitted	Recognized
Basic Channel	Default Changed	1 A 1-16, B 1-16	x
Mode	Default Messages Altered	x 0 mono/poly x	x x x
Note Number	True Voice	0 0	x x
Velocity	Note On Note Off	0 0	x x
After Touch	Keys Channel	x 0	x x
Pitch Bend	MSB (7 bit) LSB (14 bit)	0 x	x x
Controller	Continous MSB 0-31 Continous LSB 32-63 Control Change 64-95 98 NRPN LSB 99 NRPN MSB 120 all sounds off 121 reset all controller	0* 0* 0* 0 0 x 0	x x x x x x x
Program Change		0	x
System Exclusive		0***	0***
System Common	Song Position Song Select Tune Request	x x x	x x x
System Real Time	Clock Commands	0** 0**	0** 0**
Aux Messages	Local On/ Off All Notes Off Active Sens. System Reset	x 0 x x	x x x x
x = No 0 = Yes * = free programmable ** = Sequenzer/Motivator Sync-Clock *** = Dump-Functions			

## Garantiebedingungen

Sehr geehrter Kunde,  
vielen Dank, daß Sie sich zum Kauf eines Quasimidi-Produktes entschlossen haben. Quasimidi-Geräte werden nach den neuesten Produktionsverfahren hergestellt. Ausgesuchte Materialien und modernste Technologie sorgen für eine einwandfreie Funktion und eine lange Lebensdauer. Sollte Ihr Gerät dennoch einen Defekt innerhalb der Garantiezeit aufweisen, wenden Sie sich bitte an Ihre Quasimidi Geschäftsstelle, bei der Sie unser Produkt erworben haben.  
Ihre Quasimidi Musikelektronik GmbH.

### Garantie

Mit dieser Verbrauchergarantie gewährleistet die Quasimidi Musikelektronik GmbH für die Garantiezeit, daß dieses Gerät ab dem Zeitpunkt des Ersterwerbs bzw. ab dem Zeitpunkt, zu dem der Verbraucher es von einer Quasimidi Verkaufsstelle erworben hat, keine Material- und Verarbeitungsfehler aufweist. Die Garantiezeit beträgt für Quasimidi-Produkte 6 Monate.

Sollten sich dennoch während der Garantiezeit Mängel an dem Gerät herausstellen, die auf Material- oder Verarbeitungsfehlern beruhen, werden gemäß den nachstehenden Bedingungen die Quasimidi-Geschäftsstellen, bzw. die Quasimidi GmbH in Rauschenberg in der Bundesrepublik Deutschland ohne Berechnung der Arbeits- und Materialkosten das Gerät reparieren oder das Gerät selbst (Entscheidung der Quasimidi GmbH) oder seine schadhafte Teile austauschen.

Die Vertriebsgesellschaften der Quasimidi-Produkte in den anderen EG-Mitgliedstaaten werden diese Garantie im Rahmen der Bedingungen der Garantie erfüllen, die der Quasimidi Vertreter in dem Land gibt, in dem die Garantie-Kundendienstleistung in Anspruch genommen wird.

### Bedingungen

1.) Garantieleistungen werden nur erbracht, wenn die Garantiekarte nach Erhalt der Ware direkt an die Quasimidi Musikelektronik GmbH zurückgesandt wird. Auf der Garantie-Urkunde muß das Kaufdatum, die Seriennummer und Typenbezeichnung sowie der Name und die genaue Anschrift des Käufers sowie der Quasimidi Geschäftsstelle eingetragen sein.

Quasimidi behält es sich vor, Garantieleistungen abzulehnen, wenn nach dem Ersterwerb des Gerätes durch den Verbraucher oder der Quasimidi-Geschäftsstelle diese Angaben entfernt oder geändert worden sind.

2.) Falls dieses Gerät adaptiert, verändert oder angepaßt werden muß, um den geltenden nationalen oder örtlichen technischen oder sicherheitstechnischen Anforderungen eines Landes zu entsprechen, das nicht das Land ist, für das das Produkt ursprünglich konzipiert und hergestellt worden ist, gilt dies keinesfalls als Material- oder Herstellungsfehler. Diese Garantie umfaßt (a) weder die Kosten solcher Adaptionen, Veränderungen oder Anpassungen oder entsprechende Versuche, unabhängig davon, ob diese ordnungsgemäß durchgeführt worden oder nicht, (b) noch den Ersatz des dadurch entstandenen Schadens.

3.) Diese Garantie deckt keine der folgenden Punkte:

a.) Regelmäßige Inspektion, Wartung bzw. Reparatur oder Austausch von Teilen bedingt durch normalen Verschleiß;

b.) Transport-, Fahrtkosten und -risiken, die unmittelbar oder mittelbar mit dieser Garantie zusammenhängen;

c.) Schäden an diesem Gerät, die verursacht worden sind durch:

I.) Mißbrauch oder Fehlgebrauch, insbesondere (a) Gebrauch dieses Gerätes für andere als seinen normalen Zweck bzw. unter Nichtbeachtung der Quasimidi Bedienungs- und Wartungsanleitungen, und (b) den Anschluß oder Gebrauch dieses Gerätes in einer in dem Land, in dem das Gerät gebraucht wird, geltenden technischen oder sicherheitstechnischen Anforderungen nicht entsprechenden Weise;

II.) Reparaturen durch nicht autorisierte Werkstätten;

III.) Unfälle, höhere Gewalt oder andere von Quasimidi nicht zu verantwortende Ursachen, insbesondere Blitzschlag, Wasser, Feuer, Störung der öffentlichen Ordnung und unzureichende Belüftung.

IV.) Diese Garantie schränkt weder die gesetzlichen Rechte des Verbrauchers nach dem jeweils geltenden nationalen Recht, noch die Rechte des Verbrauchers gegen den Verkäufer aus dem zwischen ihnen geschlossenen Kaufvertrag ein.

Soweit das anwendbare nationale Recht nichts anderes vorsieht, beschränken sich die Ansprüche des Verbrauchers gegen Quasimidi auf diese Garantie und weder die Quasimidi GmbH noch ihre auf dieser Garantiekarte aufgeführte Verkaufsstelle oder Vertriebsorganisation übernehmen darüber hinaus eine Haftung für unmittelbare oder mittelbare Schäden aus irgendeiner ausdrücklichen oder einer Schlußfolgerung zulassenden Garantie für dieses Gerät.

# GARANTIEURKUNDE

Garantieurkunde

Bitte füllen Sie dieses Formular komplett aus und senden es an:

**QUASIMIDI - Musikelektronik GmbH**  
**35282 Rauschenberg**  
**Bahnhofstr. 44**

Nur dann gewähren wir Ihnen volle 12 Monate Garantie, anstatt der gesetzlich vorgeschriebenen 6 Monate. In Zukunft werden Sie dann mit allen News bezüglich interessanter Neuentwicklungen versorgt. Außerdem erhalten Sie regelmäßig unser Anwendermagazin "NEWS-FLASH" mit vielen Tips rund um das Musizieren mit QUASIMIDI Produkten.

Als kleines Dankeschön erhalten Sie speziell für den CYBER-6 eine Diskette mit Techno-Grooves im Dump-Format für den Sequenzer des CYBER-6 speziell für den QUASAR und den TECHNOX.

Bitte beantworten Sie auch die Fragen, denn damit helfen Sie uns und damit sich bei der Entwicklung neuer Produkte. Wir, als deutsches Unternehmen nehmen Ihre Wünsche und Anregungen sehr ernst, denn schließlich entwickeln und produzieren wir am liebsten das, was Sie haben möchten.

Serien-Nummer Ihres CYBER-6:

NAME: \_\_\_\_\_

Geburtsdatum: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

STRASSE: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Welcher Stilrichtung würden Sie Ihre Musik zuordnen?

Welche Keyboards und Expander benutzen Sie außer dem CYBER-6?

Spielen Sie LIVE, zu Hause oder im STUDIO?

Arbeiten Sie mit einem Computer zum Musizieren? Wenn ja, welchen Computer?

Welche Möglichkeiten gefallen Ihnen im CYBER-6 besonders ?

Welche Funktionen im CYBER-6 werden von Ihnen nicht eingesetzt ?

Allgemeine Wünsche zum CYBER-6:

Arbeiten Sie mit den Werksprogrammen?

Haben Sie bereits eigene Masterkeyboardprogramme erstellt?

Haben Sie bereits eigene Pattern programmiert?

Haben Sie bereits eigene Motivator-Programme erstellt?

Welche anderen Quasimidi Produkte kennen Sie?

