



waveterm

OWNERS MANUAL

Inhalt

=====

Einleitung	S. 5
Page 0	S. 7
0.1. Die Bildseite: Das Communication-Management	S. 7
0.2. Anwendung	S. 9
0.2.1.0. Einschalten	S. 9
0.2.2. Das Laden der BANKS	S. 9
0.2.3. Multisampling	S. 10
0.2.4. Update	S. 11
0.2.5. Das Setzen von Keyboardsplits	S. 11
0.2.6. Der Realtime-Sequenzner	S. 12
Page 1	S. 14
1.1. Erklaerung	S. 14
1.1.1. Allgemeines	S. 14
1.1.2. Die Bildseite	S. 14
1.2. Anwendung	S. 14
1.2.2. Aufbau einer Wellenform	S. 15
1.2.3. Fehlerquellen	S. 16
1.2.4. Speichern	S. 16
1.2.5. Abrufen	S. 16
1.3. Beispiele	S. 16
Page 2	S. 19
2.1. Erklaerung	S. 19
2.1.1. Allgemeines	S. 19
2.1.2. Die Bildseite	S. 19
2.2. Anwendung	S. 21
2.2.1. Die Funktionstasten	S. 21
2.2.2. Aufbau eines Wellensatzes	S. 21
2.2.3. Speichern	S. 22
2.2.4. Aufrufen von Wellensaetzen	S. 22
2.2.5. Erweiterungen	S. 23
Page 3	S. 24
3.1. Erklaerung	S. 24
3.1.1. Allgemeines	S. 24
3.1.2. Die Bildseite	S. 24
3.2. Anwendung	S. 25
3.2.1. Die Funktionstasten	S. 25
3.2.2. Aufbau eines Natursounds	S. 26
3.2.3. Bearbeitung eines Natursounds	S. 28
3.2.4. Abspeichern des TRS	S. 30

PPG-WAVE-TERM Bedienungsanleitung Inhalt

3.2.5.	Das Arbeiten mit LOOPS	S. 30
3.2.6.	Zusammenlegen zweier T-Sounds auf einer Zeitachse	S. 31
3.2.7.	Fourrier Analyse	S. 32
3.3.1.	Die Funktion MERGE, ADD und REVERSE	S. 33
3.3.2.	Die Arbeit mit Wellensaetzen auf Page 3	S. 34
3.3.2.1.	Ein TRS wird in einen Wellensatz integriert	S. 34
3.3.2.2.	Ein Wellensatz aus Page 2 wird auf Page 3 abgebildet	S. 34
Page 4	Build up a Resonator	S. 35
4.1.	Erklaerung	S. 35
4.1.1.	Allgemeines	S. 35
4.1.2.	Die Bildseite	S. 35
4.2.	Anwendung	S. 37
4.3.	Das Speichern der Resonator Kurve	S. 38
4.4.	Erweiterungen	S. 39
4.5.	Shape	S. 39
Page 5		S. 40
5.1.	Allgemeines	S. 40
5.2.	Anwendung	S. 40
5.2.1.	Allgemeines: Die Bildseite	S. 40
5.2.2.	Die SINGLE SEQUENCE als Grundlage	S. 41
5.3.	Die EDIT-Seite	S. 42
5.4.	Erweiterte Erklarung der EDIT-Seite	S. 46
5.4.1.	Der BEAT - Struktur des EVENT - Table	S. 46
5.4.2.	TIME - Wann soll ein EVENT erklingen	S. 46
5.4.3.	GATE - Tonlaenge	S. 47
5.4.4.	OCT. und SEM. - Festlegung der Tonhoehe	S. 47
5.4.5.	BANK - Festlegen des Sounds	S. 48
5.4.6.	UPDAT. - Festlegen von Dynamik und Klangfarbe	S. 48
5.4.7.	CH. - Channel - Spurzuweisung des EVENTS	S. 48
5.5.	Die COPY-Seite	S. 49
5.5.1.	Allgemeines	S. 49
5.5.2.	Die Bildseite	S. 49
5.5.3.	Anwendung	S. 50
5.5.4.	Selection	S. 50
5.6.	DELETE	S. 53
5.7.	Die UPDATE-Seite	S. 54
5.8.	Eingabe einer Sequenz direkt in dea Term	S. 56
5.9.	Playcommand	S. 57
5.10.	Tips und Tricks fuer Page 5	S. 59
	Die Help-Seite, Arbeit mit den Disketten	S. 63

PPG-WAVE-TERM Bedienungsanleitung Inhalt

6.1.	Allgemeines	S. 63
6.2.	Die Bild-Seite	S. 63
6.3.	Anwendung	S. 64
6.3.1.	ESCAPE - Ausstieg	S. 64
6.3.2.	COPY - Das Kopieren von Datenbloecken und Disketten	S. 64
6.3.3.	NEWDISK - Das Diskettenformatieren	S. 65
6.3.4.	YES	S. 66
6.3.5.	MERGE	S. 67
6.3.6.	GET - Das Aufrufen von Datenbloecken	S. 67
6.3.7.	STORE - Das Speichern auf Diskette	S. 68
6.3.8.	DELETE - Zum Loeschen ganzer Datenbloecke	S. 69
6.3.9.	FILES - Das Aufrufen des Kataloges	S. 69
6.3.10.	HELP - Das Aufrufen der arbeitsunterstuetzenden Texte	S. 70

Einleitung

=====

Mit dem WAVE-TERM haben Sie einen Computer erworben, der zusammen mit dem WAVE 2.3 die vielfaeltigsten Moeglichkeiten, musikalisch kreativ zu arbeiten, eroeffnet. Der Musiker braucht beim WAVE-TERM keine Computerkenntnisse.

Mit diesem Bildschirm-orientierten System kann man seine Kompositionen hoerbar machen, auch wenn man selbst seine Ideen sonst nicht instrumental darstellen kann. Ganze Produktionen lassen sich so herstellen. Mit dem WAVE-TERM kann der Komponist gleichzeitig "Instrumentenbauer" werden, indem er die gewuenschten Klaenge selbst erzeugt. Naturklaenge aller Art koennen verarbeitet werden (Musikinstrumente, menschliche und tierische Stimmen, Umweltgeraeusche u.a.). Frequenzgaenge durch Resonatorkurven festgelegt werden und Sequenzen ungeahnten Ausmasses erstellt werden (durch direkte Zahleneingabe lassen sich bisher nicht dagewesene Rhythmen erzeugen).

Das WAVE-TERM ist ein komplettes 24-Spur Digital-Recording-System (mit drei 8 stimmigen Komponenten), mit dem Vorteil, dass man an jedem einzelnen Ton in Tonhoehe, Klangfarbe, Lautstaerkeverlauf, usw. Veraenderungen vornehmen kann, ohne eine ganze Spur (wie im konventionellen Studio) neu aufnehmen zu muessen. Oder man spielt polyphon auf dem WAVE 2.2, laesst sich die gespeicherten Informationen auf dem Bildschirm ausschreiben und kann so in Ruhe seine Komposition zu Papier bringen.

Lesen Sie sich die Gebrauchsanweisung bitte aufmerksam durch, denn am Anfang fuehren Bedienungsfehler leicht zu Missverstaendnissen. Zum Kennenlernen liegt eine Demodiskette bei. Dazu ein

W I C H T I G E R H I N W E I S

=====

Die Disketten muessen mit dem Etikett nach links, also in Richtung zum Bildschirm in die Laufwerke eingefuehrt werden. Ein Rechtshaender legt dazu zweckmaessigerweise seinen Daumen auf das kleine Etikett, sodass der PPG-Aufkleber senkrecht nach unten zeigt. Werden die Disketten falsch eingefuehrt, k a n n das Geraet nicht funktionieren. Vermeiden Sie ein Beruehren der Diskette (innere Magnetscheibe).

PPG-WAVE-TERM Bedienungsanleitung Vorwort

Mit dem WAVE-TERM erhaelt man zwei Disketten: Die Systemdiskette "SYS" fuer das linke Laufwerk und die Demodiskette "DEMO" fuer das rechte Laufwerk. Von der Demodiskette lassen sich Datenbloেকে fuer die verschiedenen Seiten des WAVE-TERM aufrufen. Im Kapitel Schnelleinstieg ist beschrieben, wie man die Datenbloেকে der Demodiskette aufruft. Das Abspeichern eigener Entwicklungen ist im Kapitel STORE beschrieben.

RESTART - Neuladen des WAVE-TERM Programmes von der
PPG SYSTEM Diskette

Grundsatzlich sollten Sie nach Abschluss einer Eingabe oder Erarbeitung eines Klanges, eines Naturgerauesches, einer Resonatorkurve oder einer Sequenz diese sofort ueber die HELP-Befehle auf Diskette abspeichern. Starke Netzversorgungsschwankungen (Einschaltspitzen etc.) koennen das System in seinem normalen Funktionsablauf unterbrechen und die eingegebenen Daten sind verloren. Sollte das TERM einmal auf keine Eingabe mehr reagieren, wird durch Druecken des roten Tasters unter den Laufwerken (5") oder auf der Rueckseite (8") das WAVE-TERM neu initialisiert. Damit ist allerdings der Arbeitsspeicher geloescht.

0.1. Die Bildseite: Das Communication-Management

Vor Inbetriebnahme des WAVE-TERM muss die Sys-Diskette richtig in das linke Laufwerk eingefuehrt werden. Das Einschalten der PPG-Komponenten sollte zentral ueber einen Schalter (z.B. Steckerleiste) erfolgen. Auf dem WAVE-TERM erscheint PAGE 0 (das COMMUNICATION-Management). Dort werden die korrekt eingeschalteten Systemkomponenten gemeldet: Der WAVE 2.2/3 unter COMPON 0, die EVU unter COMPON 2 (eine zweite EVU mit spez. EPROM unter COMPON 3) und das PRK unter COMPON 4 (Minischalter-Einstellung am PRK:3+5+7) Page 0 verbindet das PRK mit dem WAVE und/oder mit der EVU, d.h. das PRK koennen Sie mit dem WAVE-TERM nur ueber Page 0 einsetzen.

Am unteren Bildrand erscheinen Begriffe, die den darueberliegenden Tasten zugeordnet sind:

ESCAP RETR COMP DISPL RECORD PLAYB MULTI GROUP BANK PRINT

ESCAPE:

Zum Aufrufen von PAGE 1 und den weiteren Seiten des WAVE-TERM und damit zwangslaeufigen Trennung des PRK vom System.

RETRY:

Zum erneuten Pruefen der Verbindungen zu den Systemkomponenten. Die zuletzt angewaehlte Komponente wird wieder angesteuert.

COMPON:

Zur Anwahl der Systemkomponenten WAVE 2.2/3 (0), EVU (2) und PRK (4). Bei Arbeit mit den Seiten 1-5 und der HELP-Seite zaehlt die zuletzt angewaehlte Verbindung.

DISPLAY:

Zum Aufrufen saemtlicher Programmdaten des zuletzt geladenen WAVE oder EVU Sound-Programms.

RECORD:

Zur Aufnahme einer REALTIME-Sequenz (nur beim Einsatz zwei

weiterer

Komponenten).

PLAYBACK:

Zur Wiedergabe der REALTIME-Sequenz.

MULTI:

Zur Aufteilung des/der Keyboards in Bereiche, denen die verschiedenen BANKS zugeordnet werden koennen. Bis zu 16 Sounds lassen sich auf die Tastatur(en) verteilen, WAVE und EVU je 8.

GROUP:

Mit der GROUP-Taste kann man zwei beliebige BANKS der EVU der Grouptaste der EVU zuordnen.

BANK:

Hier wird die Auswahl der Sounds getroffen, die in die BANKS des WAVE 2.3 oder der EVU geladen werden sollen. Beim Druecken dieser Taste springt der Licht-Cursor unter BANK 0 und mit jedem Tastendruck eine BANK weiter. Ruft man bei eingestellter Systemkomponente 2 einen T- oder C-Sound auf, wird dieser in diejenige BANK der EVU geladen, die durch den Cursor angewaehlt wurde. Das Laden dieser BANKS mit T- oder C-Sounds kann in beliebiger Reihenfolge geschehen.

PRINT:

Zum Ausdrucken der aufgerufenen WAVE oder EVU Sound-Programmdaten auf dem PPG WAVE-TERM-PRINT.

Zusaetzlich erscheinen auf dem Bildschirm folgende Begriffe:

```
--Identification--      -----M E M O R Y - B A N K S-----
COMPONENT  VERSION      0   1   2   3   4   5   6   7

0 WAV              4
1                  NO LINE
2 EVU              1
3                  NO LINE
4 PRK              1
5                  NO LINE
6                  NO LINE
7                  NO LINE
```

SELECTED COMPONENT: 0

MULTI-SAMPLING: 0

GROUP-ASSIGNEMENT A = BANK 0 B = BANK 0

Unter COMPONENT werden die korrekt angeschlossenen und angeschalteten Geraete mit ihrer Versionsnummer und die geladenen BANKS angezeigt. Sollte "NO LINE" aufleuchten, ueberpruefen Sie bitte die Verbindungen und druecken dann die Taste RETRY.

Unter den Nummern bei MEMORY-BANKS leuchten die Nummern der geladenen T- oder C-Sounds in der Reihe der betreffenden Komponente auf.

Die angewaehlte Komponente, d.h. das Geraet in das Sounds oder Sequenzen geladen wird, wird unter SELECTED-COMPONENT angezeigt.

0.2. Anwendung

0.2.1. Einschalten

Wenn nach dem zentralen Einschalten aller Komponenten bei einem Graet "NO LINE" aufleuchtet, ueberpruefen Sie bitte die Verbindungen und druecken "RETRY".

0.2.2. Das Laden der BANKS

Mit der Taste "COMPON" koennen Sie die Systemkomponente anwaehlen, in die Sie Sounds laden wollen.

Fuer den WAVE 2.2/3: \$COMPON\$, \$0\$.

Fuer die EVU: \$COMPON\$, \$2\$.

Beim Druecken von "BANK" springt der Cursor unter BANK 0 der angewaehlten Komponente und mit jedem weiteren Tastendruck zur naechsten BANK. In der angewaehlten BANK koennen Sie dann die Eingabe fuer den gewuenschten Sound machen:

Wenn Sie einen T-Sound laden wollen: \$1\$ (fuer T) und \$123\$.
Wenn Sie einen C-Sound laden wollen: \$0\$ (fuer C) und \$123\$.

Die Sounds koennen von verschiedenen Disketten einzeln in den WAVE 2.3 oder die EVU geladen werden. (In den WAVE 2.2 koennen Sie auch auf Page 0 einen 8-bit Sound laden.) Wenn der angewaehlte Sound nicht auf der User-Diskette ist, leuchtet "NOT FOUND" auf, Sie nehmen dann die richtige Diskette und wiederholen die Eingabe. Wenn die BANKS geladen sind, ueberpruefen Sie, ob die Sounds Ihren Vorstellungen entsprechen. Sie koennen alle geladenen Sounds mit den WAVE-Reglern aendern und die Aenderung als Update (U) speichern.

0.2.3. Multisampling

Wenn alle Banks mit Ihren Sounds geladen sind, koennen Sie die Nummern der Sounds als ein Multisampling (M) speichern. D.h., das (M) "merkt" sich die Nummern der Sounds (nicht die Sounds selbst) und ruft diese auf, so dass alle BANKS wie vorher geladen werden. WICHTIG: Alle T- und C-Files eines Multi-Samplings koennen nur geladen werden, wenn sie vorher auf der entsprechenden Diskette zusammenkopiert worden sind! (X-Files nicht vergessen)

WENN SPLITPOINTS GESETZT WERDEN, gibt es noch etwas zu beachten: (Nur beim WAVE!) Erst muss ein Splitpoint auf Page 0 gesetzt werden; \$MULTI\$ \$33\$ Split 33 erscheint dann im WAVE-Display. Dann koennen die Splits im WAVE voellig beliebig eingeteilt werden. (Das TERM braucht bei MULTI eine Zahl, sonst speichert es falsche Splits)

Speichern des Multisamplings: \$ESCAPE\$, \$HELP\$, \$3xSTORE\$, bei (M): \$YES\$, \$123\$.

Wenn Sie ein eigenes oder ein Multisampling von einer Demodiskette laden wollen verfahren Sie folgendermassen:

Eingabe TERM: \$ESCAPE\$, \$HELP\$, \$GET\$ (festhalten bis Component 0 oder 2 aufleuchtet, ggf. die richtige Komponente anwaehlen), \$GET\$ wiederholen bis (M) aufleuchtet, \$YES\$, \$123\$.

Es werden immer alle BANKS geladen, auch wenn dieselben Sounds noch in den Soundspeichern sind. Wenn Sie die Sounds auf dem PRK spielen wollen, muessen Sie mit \$PAGE\$, \$0\$ auf Page 0 zurueckkehren und dort vor dem Spielen das PRK einschalten.

0.2.4. Update

Alle geladenen Sounds koennen von Ihnen mit den WAVE-Reglern bearbeitet werden. Nach dem ersten Laden der BANKS pruefen Sie die Sounds und aendern sie ggf. so wie Sie es vom WAVE her kennen. Splitpoints werden unter M festgehalten. Mit UPDATE lassen sich auch einzelne Natursoundaenderungen leicht speichern. Ein M oder U kann auch nur aus einem einzigen Sound bestehen!

Ihre Soundeinstellung koennen Sie speichern:

So oft \$STORE\$ bis (U) erscheint, \$YES\$, \$123\$.

Beim Aufrufen von M123 wird U123 mit aufgerufen. Wenn Sie mehrere Updates machen, koennen Sie diese mit einer anderen Nummer als das M versehen und ueber GET aufrufen. So koennen Sie auch zu den Demo-Multisamplings eigene Updates anfertigen und unter einer anderen Nummer als die des Multisamplings speichern.

0.2.5. Das Setzen von Keyboardsplits auf dem Bildschirm.

Dieses Verfahren brauchen Sie nur, wenn Sie eine EVU angeschlossen haben.

Sie koennen ueber den Bildschirm das PRK- oder WAVE-Keyboard in bis zu acht Bereiche gliedern, denen Sie die Sounds der acht BANKS zuordnen koennen. Soll das Keyboard in gleich grosse Bereiche eingeteilt werden:

\$MULTISAMPLING\$ und z.B. \$12\$

Bei Multisampling 12 kommt dann alle 12 Tasten der Sound der naechsten BANK.

Die Splitpoints koennen auch einzeln festgelegt werden.

Sie setzen zunaechst einen Keyboardsplitpoint in die Mitte. Nehmen Sie z.B. Nummer 44: \$MULTI\$, \$44\$. Von diesem Splitpoint ausgehend koennen Sie nach links und rechts weitere Splitpoints festlegen. Soll der naechste Split rechts vom ersten stehen: \$MULTI\$, \$GROUP\$, rechts neben

dem

ersten Faden erscheint ein zweiter, er kann mit \$GROUP\$ nach rechts, mit \$COMPON\$ nach links bewegt werden. Wenn der Faden an der richtigen Stelle steht, \$ESCAPE\$. Die naechsten Splitpoints koennen von diesem nach rechts genau so festgelegt werden. Ein "Ueberholen" der Splitpoints ist nicht moeglich. Wenn Sie vom ersten Splitpoint einen weiteren nach links setzen wollen: \$MULTI\$, \$COMP\$. Mit \$COMP\$ koennen Sie den Faden nach links, mit \$GROUP\$ nach rechts bewegen. Wenn der Splitpoint stehen soll: \$ESCAPE\$. Die gesetzten Splitpoints werden mit den Soundnummern unter Multisamplig M gespeichert und nach dem Aufrufen von M gesetzt.

0.2.6. Der Realtime-Sequencer

Der Realtime-Sequencer kann in folgenden Kombinationen eingesetzt werden:

WAVE-TERM, PRK und WAVE.
WAVE-TERM, PRK und EVU.
WAVE-TERM, WAVE und EVU.

Der REALTIME-Sequencer kann ueber PAGE 0 eingesetzt werden. Dieser Sequencer dient als musikalisches Notizbuch, die Sequenzen koennen zwar gespeichert, nicht aber bearbeitet werden. Sie koennen mit einem der Keyboards die Sounds einer anderen Systemkomponente ansteuern und aufnehmen. Beim Einsatz des PRK werden saemtliche gespielten Parameternuancen mit aufgenommen.

Anwendung: Sie testen die Sounds und die Parameter die Sie einsetzen wollen.

Eingabe TERM: \$RECORD\$

Das Musikstueck spielen, "frei im Tempo und Vortrag" und ohne Vorzaehler dann:

Eingabe TERM: \$ESCAPE\$, \$PLAYBACK\$.

Zum Speichern dieser Sequenz gehen Sie auf die HELP-Seite (von PAGE 1).

Eingabe TERM: \$ESCAPE\$, \$HELP\$, \$STORE\$, bei (E) \$YES\$, \$123\$.

Zum Aufrufen einer Realtime-Sequenz:

PPG-WAVE-TERM Bedienungsanleitung Page 0

Eingabe TERM (von PAGE 0 aus): \$ESCAPE\$, \$HELP\$, \$GET\$, bei
E \$YES\$, \$123\$, \$PAGE\$, \$0\$, \$RECORD\$, \$PLAYBACK\$.

1.1.Erklaerung

1.1.1.Allgemeines

Durch das Mitschwingen von Harmonischen (ganzzahlige Vielfache der Grundschwingung, auch Partialtoene, Obertoene oder Naturtoene genannt) ist jeder auf einem Musikinstrument gespielte Ton eigentlich ein Mehrklang, der Klangcharakter eines Instrumentes haengt im Wesentlichen von der unterschiedlichen Lautstaerke der mitschwingenden Obertoene ab. So erklingt bei Schwingungsverdopplung die Oktave, bei Verdreifachung die Quinte. Die Tabelle der Naturtoene soll veranschaulichen, bei welcher Vielfachen einer Schwingung welcher Ton erklingt. Die Ziffer gibt das Vielfache der Grundschwingung an, nichttemperierte Toene stehen in Klammern oder sind weggelassen. Angenommener Grundton ist hier C.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
C	c	g	c'	e	g	(a+)	c''	d	e	(f+)	g	a	(a+)	h	(c''')
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	d		e		(f+)		g		a		(a+)		h		c''''

1.1.2.Die Bildseite

Nach dem Einschalten des Waveterms und nach Anwahl von Page 1 erscheint rechts auf dem Bildschirm eine Zahlentabelle. Die Zahlen 1-32 stehen fuer die Harmonischen (siehe Obertonreihe , 1 waere also der Grundton). Durch die Eingabe einer zweistelligen Zahl (00-63) laesst sich dann jedem Partialton eine Amplitude (Lautstaerke) zuordnen. Bei 00 erklingt der jeweilige Oberton nicht. Auf der Zeitachse (waagerechte Linie) wird die Welle abgebildet.

1.2.Anwendung:

Beim Wave 2.2/3 Die Regler WAVES-OSC, WAVES-SUB und ENVELOPE 1 WAVES auf 0 stellen. Erst dann kann die Welle, die auf

PPG-WAVE-TERM Bedienungsanleitung Page 1
Page 1 abgebildet ist, auch gehoert werden.

Am unteren Bildrand leuchten Begriffe, die den Tasten der oberen Reihe zugeordnet sind. Es sind dies:

HARMON NEXT LAST AMPLIT FUNDAM GET STORE COMPUTE PAGE HELP

Die Aufgaben der Tasten:

HARMON: Mit dieser Taste und einer Zahl (01-32) waehlt man die gewuenschte Harmonische an, um sie dann mit einer Amplitude zu versehen (00-63).

NEXT : Die jeweils naechste Amplitude wird angewaehlt.

Last : Die vorherige Amplitude wird angewaehlt.

AMPLIT : Die Amplitude einer ganzen Welle kann abgeschwaecht werden (63-00); kein Einfluss auf die Klangfarbe.

FUNDAM : Zur Anwahl der gewuenschten Fundamentalwelle (Berechnungsgrundlage). 01-04 sind Presets, jede beliebige Welle kann als Fundamentalwelle eingesetzt werden

GET : Zum Aufrufen fertiger Wellen aus dem Arbeitsspeicher (00-99).

STORE : Zum Speichern fertiger Wellen im Arbeitsspeicher (05-99).

COMPUTE: Zum Ausrechnen der resultierenden Welle.

PAGE : Zur Anwahl einer anderen Seite (PAGE 0-5).

HELP : Zum Einstieg in die HELP Seite; Arbeit mit dem Diskettenspeicher, Aufrufen von arbeitsunterstuetzenden Texten.

1.2.2.Aufbau einer Wellenform

1.HARMON (Taste ganz links), durch Eingabe einer zweistelligen Zahl (01-32) Anwahl der Harmonischen

2.Zweistellige Zahl (00-63) fuer die Groesse der Amplitude

3.COMPUTE-Taste druecken, die resultierende Welle erscheint

Dieser Vorgang kann in der Reihenfolge HARMON Zahl, Zahl, COMPUTE beliebig oft wiederholt werden, auch zur Korrektur, d.h. man waehlt eine bereits mit einer Amplitude versehene

Harmonische erneut an und aendert den Amplitudenwert.

1.2.3.Fehlerquellen

Als groesste Amplitudenzahl verarbeitet das WAVE-TERM die 63. Gibt man zur Harmonischen 1 eine hohe Zahl und dann weiter hohe Zahlen ein, addieren sich die Amplituden an einigen Stellen leicht ueber 63, eine Verzerrung ist die Folge (siehe Abb.1). Zur Abhilfe waehlt man kleinere Amplituden oder eine andere Fundamentalwelle. (Taste "FUNDAM"; 02-04 haben kleinere Amlituden als 01). Bei Anwahl einer neuen Grundwelle (Taste GET: der Cursor steht hinter WAVE) wird die neuerstellte Welle geloescht.

1.2.4.Speichern

Nach Druecken der Taste STORE kann man seiner neuen Welle eine Nummer zwischen 05-99 zuordnen und damit im Arbeitsspeicher festhalten. Will man seine Arbeit unterbrechen und das Geraet ausschalten, muss man die Wellen auf Diskette Speichern (siehe auch Kapitel "Arbeit mit den Disketten"):

HELP - STORE - YES - eine Nr. 000-999

ALSO: fertige Wellen aus Page 1 mit STORE 05-99 (00-04 sind Presets), dann diese ueber HELP - STORE - YES - (W)000-999 zusammen auf der Diskette speichern.

1.2.5.ABRUFEN

Nach dem Anschalten Page 1 anwaehlen, nacheinander HELP - GET - bei (W) - YES druecken und dann die Nr. eingeben, unter der man seine gewuenschten Wellen gespeichert hat (000-999). Ist diese Nr. unbekannt, Taste FILES druecken und alle Nr. der gespeicherten Datenbloecke erscheinen.

1.3.Beispiele

Eine Saegezahnwelle kann mit der folgenden Tabelle erstellt werden. Es wird mit der Fundamentalwelle 2 gearbeitet.

Wave Amlit: 63 Fundam: 02

1	63	17	3
---	----	----	---

2	32	18	3
3	21	19	3
4	16	20	3
5	13	21	3
6	11	22	2
7	9	23	2
8	8	24	2
9	7	25	2
10	6	26	2
11	5	27	2
12	5	28	2
13	5	29	2
14	4	30	2
15	4	31	2
16	4	32	2

Verfahren Sie bei der Eingabe wie folgt: Druecken Sie die Taste FUNDAM, der Cursor leuchtet hinter FUNDAMENTAL auf, und geben mit der Zahlentastatur eine 02 ein. WAVE AMPLIT brauchen Sie nicht einzugeben, da diese meistens auf 63 steht (z.B. nach Einschalten des WAVE-TERM). Druecken der Taste HARMON- Lichtfeld steht auf HARMON- Eingeben der Harmonischen : 0 1- Cursor steht hinter Harmonische 01- Eingeben der Amplitude: 6 3- Cursor und Lichtfeld erloeschen-Sinuswelle mit Amplitude 63 wird dargestellt.

Druecken der Taste HARMON- Leuchtfeld steht auf HARMON- Eingeben der Harmonischen : 0 2- Cursor steht hinter der Harmonische 02- Eingeben der Amplitude: 3 2- Cursor und Lichtfeld erloeschen- Sinuswelle wird zusaetzlich zur ersten Harmonischen mit Amplitude 32 dargestellt.

Jetzt koennen Sie COMPUTE druecken, um sich das Ergebnis der Addition der beiden Sinuswellen anzuschauen. So kann man nach jeder Welleneingabe COMPUTE druecken und das langsame Entstehen des "Saegezahns" beobachten.

Aus der oben genannten Tabelle koennen Sie auch eine Rechteckwelle herstellen, indem Sie nur die ungeraden Harmonischen (1,3,5,7...) mit den gleichen Amplituden (wie Saegezahn) eingeben und den geraden Harmonischen die Amplitude 0 geben.

Vielleicht ist es fuer Sie interessant, diese Grundwellen zu besitzen. Dann koennen Sie diese unter den Nummern 5 bis 99 im Arbeitsspeicher abspeichern. Sie gehen dabei wie folgt vor: Nach Fertigstellung der Welle Druecken von STORE, Lichtfeld leuchtet auf STORE und Cursor steht hinter WAVE NUMBER. Eingeben der Nummer, unter der Sie die Welle abspeichern moechten; Lichtfeld und Cursor erloeschen. Um

diese

Wellenformen auch nach dem Abschalten des WAVE-TERM festzuhalten, muessen Sie diese auf Diskette unter (W) ablegen.

PAGE 2
=====

2.1.ERKLAERUNG

2.1.1.Allgemeines

Ein Ton klingt lebendiger, wenn die Anteile der Obertoene sich veraendern, d.h. wenn am Anfang eines Tones eine andere Welle erklingt als am Ende. Dies ist bereits beim Wave 2.2/3 durch Wellendurchlaeufer erreichbar. Beim Wave 2.2/3 hat man die Moeglichkeit, mit den ADSR-1-Reglern auf den Wellenverlauf Einfluss zu nehmen, die Wellensaetze (00-29) sind dort als Presets vorgegeben. Beim Waveterm lassen sich Wellensaetze auf PAGE 2 selbst aufbauen.

Diese Wellensaetze koennen wie gewohnt im WAVE 2.2/3 durch die verschiedensten Funktionen abgefragt werden, so dass man z.B. durch eine Huellkurve dynamische Klangverlaeufer erzeugen kann.

2.1.2.Die Bildseite

Auf dem Bildschirm leuchten oben links folgende Begriffe auf:

WAVETABLE NUMBER -zur Eingabe der Nummer des Wellensatzes nach Druecken der Taste STORE oder
-zum Aufrufen eines Wellensatzes nach Druecken der Taste GET
HALF OF WAVETABLE -zur Anzeige erster oder zweiter Teil des Wellensatzes UPPER / LOWER
Umschaltung durch Funktionstaste HALF

Die Zahlentabelle gibt die Plaetze im Wellensatz an, die mit Wellen belegt werden koennen. Die waagerechte Linie entspricht der Zeitachse, aufgerufene Wellen werden hier abgebildet und der Wellenverlauf kann sichtbar gemacht werden. Da ein Wellensatz im WAVE-TERM aus 128 Wellenformen besteht, wurde dieses Bild in die Teile UPPER und LOWER zu je 64 Wellen getrennt. Sie koennen aus Ihrem Wellenformvorrat nun fuer jeden zweiten der 128 Plaetze des Wellensatzes (64 Wellen- siehe WAVE 2.2/3) eine Welle eingeben. (Deshalb steht im Bild nur jede 2.Welle 1 3 5 7)

Dazu rufen Sie den Platz im Wellensatz auf WAVE - mit

Zahleneingabe von 1 bis 63 und legen auf diesen Platz eine Ihrer Wellenformen, die Sie in PAGE 1 hergestellt haben. Sie koennen fuer jeden 2.Platz im Wellensatz eine andere Wellenform eingeben, Sie koennen aber auch nur Platz 1 des Wellensatzes und Platz 128 (andere Haelfte -LOWER/UPPER : je 1 bis 63) des Wellensatzes belegen, wobei der Computer bei der Abfrage alle Zwischenwellen berechnet und so eine kontinuierliche Veraenderung der Wellenform von Platz 1 bis Platz 128 herstellt.

2.2. Anwendung

2.2.1. Die Funktionstasten

Beim 2.2/3 die Regler WAVES-OSC, WAVES-SUB und ENVELOPE 1 WAVES auf 0 stellen! Am unteren Bildrand leuchten nach Anwahl von Page 2 Begriffe auf, die den Tasten der oberen Reihe zugeordnet sind:

WAVE NEXT LAST HALF DISPLAY GET STORE COMPUTE PAGE HELP

Die Aufgaben der Tasten:

- WAVE : Zur Anwahl eines Platzes im Wellensatz, zum Ausstieg aus einer falschen Eingabe und zum Ausstieg aus einem Wellendurchlauf (Displayfunktion)
- NEXT : Zur Anwahl des jeweils naechsten Platzes im Wellensatz.
- LAST : Zur Anwahl des jeweils letzten Platzes im Wellensatz.
- HALF : Zum Umschalten in die andere Haelfte des Wellensatzes.
- DISPLAY: Zum Durchlaufen (alle Zwischenwellen werden sichtbar) und zum Festhalten eines Wellensatzes an beliebiger Stelle.
- GET : Zum Aufrufen eines Wellensatzes aus dem Arbeitsspeicher (00-20).
- STORE : Zum Speichern eines Wellensatzes im Arbeitsspeicher (00-20).
- COMPUTE: Zum Ausrechnen der Zwischenwellen.
- PAGE : Zur Anwahl einer anderen Seite (Page 0,1,3-5).
- HELP : Zum Einstieg in die HELP Seite, Arbeit mit dem Diskettenspeicher, Aufrufen von arbeitsunterstuetzenden Texten.

2.2.2. Aufbau eines Wellensatzes:

Nachdem man die Taste Wave gedrueckt hat, kann man durch Eingabe einer Zahl (alle ungeraden von 00-63) einen Platz im Wellensatz anwaehlen. Belegt man Platz 00 nicht, wird dieser mit der Presetwelle 01 (Sinus) berechnet. Ruft man eine Wellenform auf, wird sie graphisch dargestellt. Eingeben der naechsten Wellenform durch Druecken von WAVE,

Lichtfeld

leuchtet auf, Eingeben der Position im Wellensatz, Cursor leuchtet auf, Eingeben der Wellenformnummer, die Sie an diese Stelle legen moechten. Nach der Eingabe erlischt das Lichtfeld und der Cursor. Nachdem die Taste HALF gedrueckt wurde, kann man die Plaetze im oberen Wellensatz (UPPER) belegen. Mit der Taste COMPUTE werden mit dem Rechner alle Zwischenwellen (d.h. die Wellen, die zwischen belegten Plaetzen liegen) bestimmt und somit der Wellensatz berechnet. Nach Beendigung des Rechengvorganges erlischt das Lichtfeld auf der Position COMPUTE. Druecken Sie jetzt DISPLAY. Der Computer gibt nun graphisch das aus, was Sie im WAVE 2.2/3 durch die Abfrage einer Huellkurve hoeren. Der Wellensatz wird Position fuer Position abgefragt und dargestellt, wobei der Cursor Ihnen angibt, an welcher Stelle sich der Computer z.Z. im Wellensatz befindet. Nachdem alle 128 Wellenformen des Wellensatzes abgefragt worden sind, stoppt der Computer den Vorgang, das Lichtfeld auf DISPLAY erlischt. Wenn Sie waehrend des Ablaufes erneut die Taste DISPLAY druecken, so stoppt der Computer und Sie koennen die Welle einzeln hoeren.

Druecken = stop, Loslassen = weiterlaufen !

2.2.3. Speichern

Der fertige Wellensatz kann mit Hilfe der Taste STORE und einer Nr. (00-20) im Arbeitsspeicher festgehalten werden. Dann gibt es zwei Speichermoeglichkeiten. Erstens als Wave-Compound (C) \$HELP\$ \$STORE\$ \$YES\$ mit dem Vorteil, den C-File auf Page 0 laden zu koennen. Zweitens kann man bis zu 20 Wellensaetze bauen (Taste COMPUTE nicht vergessen) und diese zusammen mit den Wellen von Page 1 (05-99) unter einer (W) Nr. abspeichern (Speichervorgang wie bei Page 1).

2.2.4. Aufrufen von Wellensaetzen

Sind Wellensaetze im Arbeitsspeicher, kann man mit GET und einer Zahl (00-20) den gewuenschten Wellensatz aufrufen. Bei unter W auf Diskette gespeicherten Wellensaetzen verfaehrt man so: Ueber HELP - GET - (W) YES - Nr. - ECAPE holt man den gewuenschten Datenblock mit Wellen und Wellensaetzen in den Arbeitsspeicher. Nach Druecken der Taste GET waehlt man den Wellensatz, mit dem man zuerst arbeiten moechte (00-20). Mit der Taste DISPLAY laesst sich

der Wellenverlauf des angewaehlten Wellensatzes hoer- und sichtbar machen. Drueckt man waehrend des Wellenablaufes die Taste DISPLAY, wird, solange wie die Taste gehalten wird, der Ablauf unterbrochen; der CURSOR steht dann bei der Welle, die erklingt und abgebildet wird. Mit der Taste WAVE kann man den Wellendurchlauf abbrechen.

2.2.5. Erweiterungen

Sie koennen Wellensaetze auch in PAGE 3 auf einer Zeitachse darstellen (siehe Kapitel 3.3.4.), und sich ueber \$LOOPS\$ und dann eine Welle aussuchen und mit \$ANALYSE\$ af Page 1 auswerfen lassen. (Auf Page 1 COMPUTE druecken) Die Wavetable kann auf Page 3 wie ein T-Sound bearbeitet werden. (z.B. Kapitel 3.2.3)

=====

3.1. Erklärung

3.1.1. Allgemeines

Mit dem AUDIO SIGNAL PROZESSOR lassen sich auf Page 3 Natursounds wie herkoemmliche Musikinstrumente, menschliche und tierische Stimmen und Geraeusche aller Art verarbeiten. Mit Hilfe eines Mikrophones oder eines Tonbandgeraetes kann man den zu verarbeitenden Klang in das WAVE-TERM eingeben und als Wellenform auf dem Bildschirm sichtbar machen.

Der Audio Signal Prozessor ist ein Element des WAVE-TERM, mit dem man ueber ein Mikrophon oder Tonbandgeraet eingegebene Klaenge analysieren und in ein digitales Wort umschreiben kann. Der Klang wird dabei mit einer bestimmten Geschwindigkeit zerhackt (SAMPLING) und jedes Teil in ein 8-Bit Wort umgewandelt (Analog-Digital- Wandler). Die erhaltenen Worte werden gespeichert und koennen dann auf die verschiedenste Weise weiter bearbeitet werden. Der Speicher funktioniert wie eine Endlosschleife eines Tonbandgeraetes (Echogeraet) und nimmt staendig auf, wobei die durch die Schleife gelaufenen Audiosignale am Ende wieder herausfallen. Durch Eingeben eines Signals END wird der Aufnahmevorgang beendet und das im Speicher befindliche Audiomaterial festgehalten. Je kuerzer die Speicherzeit, desto besser der Frequenzgang.

3.1.2. Die Bildseite

Bei Anwahl von Page 3 erscheint in der Mitte des Bildschirms eine waagerechte Linie, die Zeitachse. Hier wird der Transient Sound abgebildet. Der kleine senkrechte Strich ist der Faden (THREAT), der sich mit den Tasten LEFT und RIGHT seitlich bewegen laesst.

Oben links leuchten die folgenden Begriffe auf:

SAMPLE RATE LOWPASS ZOOM MAGNITUDE THREAT POSITION

Bei SAMPLE RATE (Abtastgeschwindigkeit) wird die Qualitaet (Frequenzgang) und die Laenge der Speicherzeit bestimmt: 00 entspricht der kuerzesten Speicherzeit und der besten Aufloesung (Tonqualitaet), 10 der laengsten Speicherzeit und damit der schwaechsten Aufloesung. 02-09 sind Zwischenwerte.

Unter LOWPASS gibt man die Filterfunktion fuer die Aufnahme ein. Bei 99 ist der Filter offen, bei 00 am weitesten geschlossen. (variable Cutoff-Frequenz zwischen 4 kHz und 25 kHz).

ZOOM MAGNITUDE zeigt an, welche Vergroesserung der Welle abgebildet ist (1-6). Die Anzahl der auf der Zeitachse dargestellten Perioden des Transient Sounds (Zoom Faktor) kann hier veraendert werden.

Unter THREAT POSITION wird die Position des Fadens (Cursors) auf der Zeitachse in Zahlen abgebildet.

Der Klang, der z.B. durch ein Mikrophon in den AUDIO SIGNAL PROZESSOR gelangt, wird auf dieser Zeitachse von links nach rechts als Wellenverlauf ausgeschrieben (keine Spektrumanalyse). Die akustische Darstellung dieses Verlaufes kann man in vielfaeltiger Form beeinflussen.

3.2.Anwendung:

3.2.1.Die Funktionstasten

Am unteren Bildrand erscheinen nach Anwahl von Page 3 Begriffe, die der oberen Tastenreihe zugeordnet sind:

INCRS LEFT RIGHT DECRS START END LOOPS RECORD PAGE HELP

Diese Tasten haben folgende Funktionen:

INCRS : Zum Vergroessern der abgebildeten Welle (bis ZOOM MAGNITUDE 6) und zur Fehlerkorrektur (Ausstieg aus einer irrtuemlich angewaehlten Funktionstaste).

LEFT : Zum Verschieben des Fadens nach links auf der Zeitachse, einmaliges kurzes Druecken bewegt den Cursor einen Schritt (Groesse je nach ZOOM), langes Gedrueckthalten bewegt den Cursor selbstaendig.

RIGHT : siehe LEFT

DECRS : Zum Verkleinern der abgebildeten Welle (bis ZOOM MAGNITUDE 1, nur wenn vorher mit INCRS gearbeitet wurde).

- START : Zum Bestimmen des Anfangs des Transient Sound Teiles und zum LOOPS Anfang.
- END : Zur Festlegung des Endes des Transient Sound Teiles (der Rest des TR Sounds wird aus dem Speicher geloescht), und zum Bestimmen des LOOPS Ende.
- LOOPS : Zur Herstellung einer Schleife aus einem ueber START und END zu bestimmenden Soundteil, in der der Klang nach Ablauf des TRS endet.
- RECORD: Zum Aufnehmen eines Klanges ueber ein Mikrofon oder Tonband in den Transient Speicher und zum Beenden des Aufnahmevorgangs
- "ANALYSE" - erscheint an Stelle von RECORD nachdem man "LOOPS" gedrueckt hat. Mit dieser Funktion kann man die Periode, an dessen Anfang das Fadenkreuz steht, gemaess "Fourier" analysieren lassen und das Obertonspektrum in PAGE 1 ausschreiben.(auf PAGE 1 muss COMPUTE gedrueckt werden)
- PAGE : Zum Ausstieg aus Page 3 und zum Wiederaufrufen eines Sounds.
- HELP : Zum Aufrufen der HELP Funktionen.

3.2.2. Aufbau eines Natursounds (Transient Sound)

Ein Mikrofon oder ein Tonbandgeraet werden ueber die XRL Buchse an der Vorderseite des WAVE-TERMS angeschlossen. Beim Lautstaerkeanpassungstest sollte das rote Licht unter dem Diskettenlaufwerk bei den lautesten Stellen schwach aufleuchten. Durch den Regler SENSIT. laesst sich das Signal aussteuern. Dann die Taste RECORD druecken. Der Cursor springt sofort hinter SAMPLE RATE. Hier gibt man eine Zahl vonn 00-10 ein.

00 - sample rate = 50 kHz beste Aufloesung,
kuerzeste Aufnahmezeit

SAMPLE RATE	Frequenzgang		Aufnahmezeit		

00	-	50	kHz	-	0,37s
01	-	30	kHz	-	0,5 s
02	-	21	kHz	-	0,75s
03	-	16,5	kHz	-	1 s
04	-	13	kHz	-	1,25s
05	-	11	kHz	-	1,5 s
06	-	9,5	kHz	-	1,75s
07	-	8,5	kHz	-	2 s
08	-	7,3	kHz	-	2,25s
09	-	6,8	kHz	-	2,5 s
10	-	4	kHz	-	2,75s

10 - groebste Aufloesung, laengste Zeit, Frequenzgang 4 kHz

Nach der Eingabe springt der Cursor sofort hinter LOWPASS.
Hier wird die Filterwirkung bestimmt.

99 laesst den Filter voellig offen (16 kHz), 00 schliesst
ihn bis 4 kHz, 01-98 sind Zwischenwerte. Bei einer langen
SAMPLE RATE sollte man den Filter entsprechend schliessen,
um Stoergeraeusche zu unterbinden.

Nach der Eingabe der zweiten Ziffer ist der AUDIO SIGNAL
PROZESSOR bereit und nimmt nun staendig auf.

Wenn man einen Transient Sound aufnehmen will, von dem man
den ungefaehren Frequenzbereich weiss (Erfahrungswerte), so
kann man die SAMPLE RATE entsprechend waehlen um damit
wertvollen Speicherplatz zu sichern und die Zeit der
Speicherung so lange wie moeglich zu halten. Um so genauer
wird damit die Bearbeitung und die zeitliche Aufloesung.
Bei einer Aufnahmezeit von 1 Sekunde hat man einen
Frequenzgang von 16 kHz fuer das Audiosignal (bestimmt
SAMPLE RATE). Bei einem Frequenzgang von 8 kHz hat man eine
Speicherzeit von 2 Sekunden usw.

Zum Kennenlernen der unterschiedlichen Wirkungen der SAMPLE
RATE und LOWPASS Werte sollte man Versuche am besten mit
Sprache machen. Sagt man z.B. HALLO, und drueckt sofort
danach noch einmal RECORD ist das Wort damit gespeichert.
Die entsprechende Welle wird danach auf der Zeitachse
abgebildet.

Durch Betaetigung der WAVE 2.2/3 Komponenten (GROUP A, ENV 1
Waves, Filter, Lautstaerke u.s.w.) kann man "HALLO" sofort

hoerbar

machen. Naeheres zur WAVE 2.2/3 Einstellung findet man unten.

Nach etwas Uebung wird man mit dem Aufnahmevorgang vertraut sein und schwierigere Klaenge aufnehmen wollen. Diese Transient Sounds koennen dann mit allen zur Verfuegung stehenden Funktionen weiterbearbeitet werden.

3.2.3. Bearbeitung eines Natursounds

Nach Beendigung der Aufnahme wird der Transient Sound auf der Zeitachse ausgeschrieben. Nachdem man den Anfang der Welle mit Hilfe des Fadens und der START Taste nach links gelegt hat (Faden an den Anfang der abgebildeten Welle bewegen und die START Taste druecken), sollte man am WAVE 2.2/3 eine Grobeinstellung vornehmen und dann den Roh-Transient Sound unter T auf Diskette speichern. So geht bei einer fehlerhaften Bearbeitung nicht gleich alles verloren. Jetzt kann man den Faden an das Ende der Welle bewegen und mit der Taste END alles was rechts vom Faden steht aus dem Arbeitsspeicher loeschen. Sollte man zuviel loeschen, kann man sich den gespeicherten Roh-Transient Sound von der Diskette holen. Dann kann man mit der Taste INCRS die graphische Darstellung spreizen, um einzelne Perioden sichtbar zu machen. Hinter ZOOM MAGNITUDE werden folgende Zahlen dargestellt:

- | | | |
|---|--|------------|
| 1 | - der gesamte Transient Speicherinhalt | |
| | wird abgebildet = 128 Perioden | (16 kByte) |
| 2 | - 64 Perioden werden dargestellt | (8 kByte) |
| 3 | - 32 Perioden werden dargestellt | (4 kByte) |
| 4 | - 16 Perioden werden dargestellt | (2 kByte) |
| 5 | - 8 Perioden werden dargestellt | (1 kByte) |
| 6 | - 4 Perioden werden dargestellt | (512 Byte) |

Die verschiedenen Darstellungen erreicht man durch Druecken der Funktionstasten INCRS oder DECRS (DECRS wirkt nur, wenn ZOOM MAGNITUDE groesser als 1 ist). Mit den beiden Funktionstasten LEFT und RIGHT kann man den Cursor auf der Zeitachse verschieben. Die jeweilige Position wird hinter THREAD POSITION angezeigt.

Wird der Faden (THREAD) bewegt, so lauft automatisch der Parameter "ENVELOPE 1 - WAVES" im WAVE 2.2/3 mit, so dass man direkt die Position der LOOPS (siehe Kapitel 3.3.1.) hoert.

Wenn Sie den Cursor verschoben haben und INCRS oder DECRS druecken, so wird die letzte Position des Cursors (und der Wellen) in den Mittelpunkt gestellt. Laeuft der Cursor ueber die Zeitachse hinaus, so wird der Cursor und die Wellen so verschoben, dass sie wieder im Mittelpunkt stehen. Mit dem Cursor koennen Sie z.B. Anfang und Ende des TR Sounds festlegen, eine LOOP bilden oder eine Welle fuer die Fourier Analyse (Kapitel 3.3.3.) bestimmen.

Hinter THREAD POSITION sind zwei Zahlen dargestellt. Die erste Zahl gibt die Nummer der Periode an, die zweite die Nummer des Steps in dieser Periode.

Aus der folgenden Tabelle koennen Sie ersehen, auf welchen Tasten des WAVE 2.2/3 Sie bei verschiedenen SAMPLE RATES die originale Tonhoehe wiedererhalten:

SAMPLE RATE	Oktave	Taste
00	4	Gis
01	3	H
02	3	F
03	2	Cis
04	2	A
05	2	Fis
06	2	E

Beim WAVE 2.2/3 kann man den Wellenverlauf eines Transient Sounds wie bei einem Synthi-Sound einstellen.

Beim ENVELOPE 1 WAVES kann die Welle bestimmt werden, bei der der Klang in eine kleine LOOP geht. Nach Druecken von ANALOG beim 2.3/2 gibt dieser Regler die Thread-Position von Page 3 an. Mit WAVES-OSC kann der Einsatzpunkt der Welle eingestellt werden, aus "HALLO" laesst sich "LO" machen. Der Suboszillator wird mit WAVES SUB beeinflusst, im Digitaldisplay muss er natuerlich angestellt sein. Alle WAVE 2.2/3 Daten werden zusammen mit einem TRS gespeichert. Wichtig ist, dass alle Einstellungen in Magnitude 1 vorgenommen wurden.

3.2.4. Abspeichern des TRS

Um einen fertigen Transient Sound auf Diskette zu speichern, muss man ueber die HELP Taste gehen und dort ueber STORE den TRS zusammen mit den WAVE 2.2/3-Daten abzulegen. Die WAVE 2.2/3-Daten werden automatisch mit uebernommen. Umgekehrt genuegt es, einen Transient Sound aufzurufen und auf PAGE 3 ESCAPE zu druecken um den gewuenschten Klang auf dem WAVE 2.2/3. sofort spielen zu koennen. Einen von der Diskette aufgerufenen TRS kann man im WAVE 2.2/3 veraendern. Will man den urspruenglichen Klang, genuegt es Page 3 zu druecken.

3.2.5 Das Arbeiten mit LOOPS

Grundsaeztlich gibt es im WAVE-TERM zwei verschiedene Groessen von Loops. Eine kleine Loop, entspricht genau einer Wellenform wie sie in den Wavetables des WAVE 2.2/3 abgespeichert ist. Wenn so eine kleine Loop auf Page 3 bestimmt wird, dann ist sie in der Periodendauer identisch mit den Wellen aus irgendeinem Wavetable des Wave 2.2/3, oder mit Wellen die man sich im WAVE-TERM in Page 1 aufgebaut hat. Die Tonhoehe entspricht dann der normalen Tonhoehe im WAVE.

Die zweite Art ist eine lange Loop, die sechszehnmal so lang ist wie die kleine Loop. Diese Schleife eignet sich speziell fuer Klaenge, die sehr unregelmaessig sind, wie z.B. die Panfloete, in der ein Rauschanteil auf dem Naturklang ist. Wenn hier nur eine kleine Schleife gebildet wird, geht der typische Charakter verloren.

Kleine Loop:

Laden Sie bitte einen T-Sound von der Demodiskette(T000 oder T006). Jetzt ist Page drei zum Aufnehmen initialisiert. Nehmen Sie einen gesungenen Ton auf. Wiederholen Sie dies so lange bis Sie ein gutes Ergebnis erreicht haben (keine Uebersteuerungen, Anfang und Ende erkennbar). Fahren Sie mit dem THREAD an den Anfang des Signals und druecken START. Jetzt mit dem THREAD nach rechts fahren, ungefaehr in den Bereich, wo Sie loopen moechten. LOOPS druecken und INCR bis Magnitude 6. Einen Nulldurchgang einer Welle mit dem Faden suchen und START druecken. Jetzt bleibt ein schwarzer THREAD stehen und Sie fahren eine Periode weiter, suchen wieder einen Nulldurchgang (am besten einen von unten nach oben)

und druecken END. Die END-Position kann beliebig oft gesetzt werden! Wenn das Lichtfeld ausgegangen ist, spielen Sie den Sound am WAVE. Verstellen Sie dabei den ENV 1 WAVES-Regler! Die Tonhoehe ist zwar schon richtig nach dem Loopvorgang, aber welche Welle am besten klingt, koennen Sie nun noch auswaehlen. Dann nochmals LOOPS druecken zum festen Speichern der Loop. Abspeichern des T-Files wie unter 3.2.4.beschrieben.

Lange Loop:

Alle Operationen genauso wie bei der kleinen Loop bis Sie bei Magnitude 6 sind. Den Anfang der Loop wieder mit Start markieren, dann aber mit DECR wieder in Magnitude 3 gehen und ganz nach rechts fahren, bis das Bild umspringt. Nun steht der Cursor genau in der Mitte und genau 16 Perioden weiter. Wieder auf Magn 6 gehen und den naechsten Nulldurchgang suchen. LOOPS druecken und so lange END neu setzen und probieren, bis Sie zufrieden sind. Dann nochmals LOOPS druecken zum Speichen der Schleife. Wichtig: Wenn Sie einen TRS mit langer Loop auf Diskette speichern wollen, muss auf Page 3 erst noch einmal LOOPS gedrueckt werden und dann HELP - STORE T???. Bei Loops von 16 Perioden ist die richtige Tonhoehe sichergestellt. Man kann aber auch mit 4, 8, 12, 20 oder mehr Perioden experimentieren.

3.2.6.Zusammenlegen zweier T-Sounds auf einer Zeitachse

Voraussetzung fuer das Zusammenlegen zweier TRS ist, dass man auf einer Diskette bereits TRS erstellt hat. Zur Anschauung sind auf der Demo Diskette T 009 (Streicher) und T 004 (Posaune) ueber L 000 auf T 021 zusammengelegt worden.

Wenn zwei Natursounds weniger als die Haelfte ihrer jeweiligen Speicherlaenge einnehmen, kann man sie zusammen auf dem WAVE 2.2/3 ueber Keyboardsplit spielen. Nach der Bearbeitung eines TRS (der weniger als die Haelfte der Speicherlaenge belegt), kann ein zweiter TRS, mit LOWER WAVETABLE bezeichnet, dazugeladen werden. Dazu verfaehrt man wie folgt: Druecken der Funktions- und Eingabetasten in folgender Reihenfolge:

HELP, GET (bis zur Position TRANSIENT SOUND) YES, Eingabe der gewuenschten Nummer eines TRS.

(nach Erloeschen von GET) ESCAPE, (TRS wird in PAGE 3 dargestellt).

Der aufgerufene TRS muss weniger als die Haelfte der Speicherlaenge

einnehmen oder er muss mit der END Taste entsprechend verkuerzt werden.

Dieser TRS wird jetzt ueber HELP - STORE in einen LOWER WAVETABLE umbenannt. (Bei L YES und z.B. 000 eingeben).

Nun wiederholt man den Vorgang, nur dass man einen anderen TRS aufruft. Mit der START Taste wird er nach "oben" (rechts) auf der Zeitachse verschoben (wenn der Cursor in der Mitte steht, genuegt es, START zu druecken).

Der TRS-Rest steht jetzt in der rechten Haelfte der Zeitachse.

Laden des zweiten Teiles (LOWER WAVETABLE)

HELP, GET (bis zur Position LOWER WAVETABLE) YES, Eingabe z.B. L 000 (L 000 muss es natuerlich geben).

(nach Erloeschen von GET) ESCAPE, (der LOWER Teil wird nun auf der ersten Haelfte der Zeitachse ausgeschrieben, waehrend der zweite Teil in der rechten Haelfte steht.

Waehlen Sie im WAVE 2.2-Mode in einer Gruppe im DIGITAL DISPLAY hinter UW code eine "1", sodass also der UPPER WAVETABLE aktiv ist. Wenn Sie jetzt mit Keyb.mode "4" - "8" arbeiten und einen Keyb.Split eingeben, koennen Sie die unterschiedlichen TRS auf beiden Keyboardhaelften spielen und als neuen TRS unter T auf der Diskette mit den WAVE 2.2/3 Daten (Keyboardsplit u.a.) speichern.

3.2.7.FOURRIER ANALYSE

Die Fourier Analyse macht ungefaehr das rueckwaerts, was Sie in PAGE 1 als additive Synthese machen. Die Analyse berechnet aus einem fertigen Klang (T oder C File) den Aufbau der Harmonischen (also der ganzzahligen Vielfachen der Grundtonschwingung, Geraueschbeimischungen bleiben hier unberuecksichtigt). Damit kann man einen, z.B. ueber Mikrofon eingegebenen, Klang auf seine Zusammensetzung (Harmonischen) untersuchen, um diesen Klang eventuell synthetisch nachzuvollziehen (ihn additiv nach"bauen").

Nachdem Sie "LOOPS" gedrueckt haben, erscheint die Funktion "ANALYSE" anstelle der Funktion "RECORD". Mit dieser Funktion koennen Sie eine Periode des Transient Sounds gemaess "Fourier" analysieren und den Obertongehalt in Page 1 ausschreiben lassen. Verfahren Sie dabei wie folgt:

Bestimmen Sie mit dem Fadenkreuz die ungefaehre Position der Welle, die Sie analysieren moechten. Gehen Sie nun mit INCREASE in den ZOJM MAGNITUDE "6". Fahren Sie mit dem Faden

bis zu einem positiven Nulldurchgang (die Welle geht von unten nach oben durch die Zeitachse) einer Periode. Druecken Sie nun "LOOPS" und danach die Funktionstaste "ANALYSE". Nach der Berechnung wird der Aufbau der Harmonischen in PAGE 1 dargestellt. Wenn Sie in PAGE 1 jetzt "COMPUTE" druecken, wird die Welle auf der Zeitachse ausgegeben.

Die einzelne Periode, die Sie zur Analyse herausgenommen haben, koennen Sie im WAVE 2.2/3 separat hoerbar machen. Die Welle wird dabei auf der Position 0 des Wellensatzes hoerbar. Sie muessen deshalb den Regler WAVES-OSC (und WAVES-SUB) auf "0" drehen und die Beeinflussung der Wellenformen durch die Huellkurve unterbinden (ENVELOPE 1-WAVES : "0").

3.3.1. Die Funktionen MERGE, ADD und REVERSE

Wenn auf Page 3 schon ein T-Sound geladen ist, kann mit Hilfe der Taste MERGE auf der HELP-Page ein weiterer Sound hinzu- gemischt werden. Nachdem Sie einen T- oder C-Sound geladen haben gehen Sie bitte auf die Help-Seite. Druecken Sie MERGE. Die Taste MERGE hat drei Funktionen.

MERGE : beide Sounds werden in ihrer Amplitude halbiert, damit keine Uebersteuerungen auftreten.
 ADD : beide Sounds werden in ihrer vollen Amplitude uebernommen
 REVERSE: der angewaehlte T-oder C-File wird rueckwaerts geladen.

Anwendungsbereiche:

MERGE nimmt man dann, wenn beide zu mischenden Sounds schon sehr stark ausgesteuert sind und in weiten Bereichen sich gegenseitig ueberlagern.

ADD ist interessant, wenn zwei Sounds in den Mischungsbereichen keine starke Amplitude aufweisen, oder wenn die Sounds auf Page 4 in ihrem Lautstaerkeverlauf entsprechend vorbereitet wurden. (siehe 4.5.)

REVERSE: wie oben beschrieben. Sollen Reverse-Sounds gemischt werden, muessen sie entweder zuerst geladen werden oder rueckwaerts abgespeichert worden sein, was unter Umstaenden guenstig sein kann, da sie dann schon bearbeitet sind. Alle diese Funktionen koennen Sie natuerlich beliebig oft anwenden und durch immer mehr Ueberlagerungen immer komplexere Klaenge erarbeiten.

3.3.2. Die Arbeit mit Wellensätzen auf Page 3

3.3.2.1. Ein TRS wird in einen Wellensatz integriert

Eine einzelne Welle können Sie über die Funktion Fourier Analyse bestimmen, und diese in PAGE 1 sichtbar machen. Wenn die Welle abgebildet ist, lässt sie sich mit einer Nummer abspeichern und auch in PAGE 2 in einen Wellensatz integrieren. Mit den MERGE-Funktionen lassen sich beliebige Ausschnitte von Wellensätzen in T-Sounds integrieren und als neue TRS abspeichern. Die Konturen der Sounds können auf Page 4 mit SHAPE nach Bedarf gestaltet werden. (siehe Kapitel 4.5.)

3.3.2.2. Ein Wellensatz aus Page 2 wird auf Page 3 abgebildet

Nachdem Sie einen Wellensatz aus den Wellenformen, die in Page 1 erarbeitet wurden, in Page 2 zusammengestellt haben, drücken Sie in Page 2 befindlich die Taste COMPUTE. Gehen Sie weiter nach PAGE 3. Der Wellensatz aus PAGE 2 wird auf der Zeitachse ausgeschrieben, und Sie können wie oben beschrieben damit arbeiten, d.h. alle Funktionen wie MERGE usw. und LOOPS sind möglich.

=====

4.1. Erklaerung

4.1.1. Allgemeines

Alle natuerlichen Klaenge werden von der Resonanz der Instrumente, auf denen sie erzeugt werden, beeinflusst: So klingt z.B. c" einer Trompete anders, als c' eine Oktave hoeher (Tonband mit doppelter Abspielgeschwindigkeit). Der Anteil der Obertoene am Gesamtklang ist anders, d.h. ein hoher Ton unterscheidet sich von einem tiefen Ton nicht nur durch die unterschiedliche Frequenz. Das bedeutet, dass die akustischen Instrumente durch ihren Klangkoerper bestimmte Frequenzen verstaerken (ganzzahlige Vielfache der Wellenlaenge entsprechen den Abmessungen des Klangkoerpers - Resonanzen). Diese physikalische Gesetzmaessigkeit kann man mit Hilfe des Resonators nachvollziehen.

Auf Page 4 kann man eine Kurve zeichnen, die anzeigt, welche Frequenz wie abgeschwaecht werden soll. Ueber die Resonatorkurve im Frequenzspektrum wird eine Wellenform berechnet, die man auf Page 1 erstellt hat. Durch diese Berechnung klingt die Wellenform nicht ueber das gesamte Frequenzband gleich, gemass der Resonanzkurve entstehen Abschwaechungen der Obertoene.

Die akustische Wirkung ist mit einem Filter mit EMPHASIS (resonance) vergleichbar, dessen CUTOFF feststeht (nicht parallel zur Tonhoehe mitlaeuft). Je nach Tonhoehe entstehen dadurch bei gleicher Eingangswelle unterschiedliche Ausgangswellen. Die RESONATOR Kurve ist beliebig formbar und geht weit ueber die Faehigkeiten einer Filterkurve hinaus.

4.1.2. Die Bildseite

Der waagerechte Strich stellt den Frequenzgang von 16 Hz bis 16 kHz dar (genau 16128 Hz). Die Senkrechte ist das Mass der Verstaerkung der Obertoene in den jeweiligen Frequenzbereichen. Auf der Grundlinie ist die groesste Abschwaechung, das heisst, in dem Frequenzbereich, in dem die Kurve auf der Grundlinie liegt sind keine Harmonischen zu hoeren. In der oberen Grenzposition ist die Abschwaechung gleich 0, das heisst, die Eingangslautstaerke (der Harmonischen) ist gleich der Ausgangslautstaerke. Je weiter die Kurve eine Position in Richtung Grundlinie hat,

desto

staerker werden die Harmonischen in diesem Frequenzbereich abgeschwaecht (leiser), je naeher die Kurve der oberen Begrenzung kommt, desto weniger wird abgeschwaecht (lauter). Die Kurve kann eine beliebige Form haben, also auch senkrecht zwischen Abschwaechung 0 (Gain 126) und Abschwaechung MAX (Gain 00) (ca. 40 dB) wechseln.

Am unteren Bildrand erscheinen Begriffe, die der oberen Tastenreihe zugeordnet sind:

UP LEFT RIGHT DOWN SET ERASE COMPUTE PAGE HELP

UP : Zum Bewegen des Lichtpunkts nach oben und zum Ausstieg aus einer irrtuemlich gedruckten Taste.

LEFT : Zum Bewegen des Lichtpunkts nach links

RIGHT : Zum Bewegen des Lichtpunkts nach rechts

Down : Zum Bewegen des Lichtpunkts nach unten

SET : Zeichnet die Kurve, danach laesst sich der Lichtpunkt nicht mehr nach links bewegen

ERASE : Loescht das Bild

SHAPE : Berechnet eine gezeichnete Lautataerkekurve fuer PAGE 3

COMPUTE: Berechnet einen Wellensatz ueber der Resonator Kurve

PAGE : Zum Aufrufen einer anderen Seite PAGE 0-3, Page 5

HELP : Zum Aufrufen der HELP Funktionen

4.2. Anwendung

Mit Hilfe eines beweglichen Punktes zeichnen Sie die RESONATOR-Kurve direkt auf dem Bildschirm. Die Frequenzganglinie ist logerithmisch in 512 Punkte, die Abschwaechungslinie linear in 128 Punkte aufgeloeset. Jeder Punkt in diesem Feld von 512 x 128 Punkten kann mit dem beweglichen Punkt erreicht werden. Ein Cursorpunkt ist in dieser Ebene nach rechts, links, oben und unten beweglich. Dazu stehen vier Funktionstasten zur Verfuegung (UP, LEFT, RIGHT, DOWN). Die Position des Punktes wird hinter der Zeile:

POINT POSITION: frequency: _____ Hz ; Gain:

ausgeschrieben. Bewegen Sie den Punkt und druecken Sie nach Erreichen einer bestimmten Position die Taste SET. Der Anfangspunkt wird mit dieser Position verbunden. Bewegen Sie den Punkt weiter und druecken erneut SET. Diese Position wird mit der vorherigen verbunden und so weiter. Auf diese Weise koennen Sie eine beliebige Kurve erarbeiten und als Resonator auf verschiedene Wellenformen berechnen

lassen.

Nach Fertigstellung einer Kurve druecken Sie COMPUTE. Auf dem MONITOR erscheint die Eingabezeile:

This operation will use the waves 50 to 81 for creating the
RESONATOR wavetable!!!
RESONATOR INPUT WAVE:

Geben Sie hier ein, auf welche Wellenform die Resonatorkurve berechnet werden soll.

Die gewuenschte Wellenform muss vorher auf PAGE 1 erstellt worden oder von der Diskette (ueber W) geholt worden sein.

Nach der zweistelligen Eingabe errechnet der Computer den resultierenden Wellensatz. Diese Operation benoetigt etwas Zeit. Nach Erloeschen des Lichtfeldes COMPUTE koennen Sie das Resultat sofort im WAVE 2.2/3 hoeren. Dazu muss man WAVETABLE 30 und im DIGITAL Display KW 4 anwaehlen. hier gleichmaessig ueber das KEYBOARD verteilt.

Der resultierende Wellensatz (Wavetable) belegt die Wellenpositionen 50 bis 81 (auf Page 2) und kann wie ein anderer Wellensatz behandelt werden. Diese Nummern sollten auf Page 1 im Arbeitsspeicher nicht belegt sein. Falls Sie Wellenformen unter diesen Nummern aufgebaut haben, verlegen Sie diese auf andere Nummern oder legen sie separat auf Diskette ab.

Ein RESONATOR kann nur vollstaendig auf Diskette abgelegt werden. Wird die Kurve auf Diskette abgespeichert, so werden nur die Daten der Kurve gespeichert, nicht das Ergebnis nach der Berechnung auf eine Wellenform. Wird eine Resonatorkurve wieder von der Diskette geladen, so muss danach erneut eine Berechnung auf eine Wellenform vorgenommen werden (-COMPUTE -input wave). Ein ueber der Resonatorkurve berechneter Wellensatz kann aber unter W gespeichert und ohne erneute Berechnung aufgerufen werden.

Um eine Kurve wieder zu loeschen, druecken Sie EREASE. Danach koennen Sie mit der Eingabe einer neuen Kurve beginnen.

4.3. Speichern der Resonatorkurve

Die RESONATOR Kurve ist auf DISKETTE speicherbar. Druecken Sie HELP und gehen durch mehrmaliges Druecken von STORE oder Beantwortung der ersten Eingabezeilen mit "NO" bis zur

Eingabezeile:

RESONATOR μR° und druecken dann YES und geben eine dreistellige Zahl ein.

4.4. Erweiterungen

Den nach einer Berechnung resultierenden Wellensatz koennen Sie auch in Page 2 visualisieren und durch DISPLAY einzeln abfragen. Die einzelnen Wellen dieses Wellensatzes sind in PAGE 1 einzeln aufrufbar und beliebig weiter verwendbar.

Ein Wellensatz oder ein TRS kann auch als Resonatorkurve herangezogen werden. Nachdem man ueber W Wellensaetze von der Diskette geholt hat, ruft man auf Page 2 ueber GET einen Wellensatz in den Arbeitsspeicher. Dann drueckt man die DISPLAY Taste und einen Augenblick spaeter WAVE. Der Wellendurchlauf ist damit abgebrochen. Dann wird Page 3 angewaehlt, der Wellensatz von Page 2 wird abgebildet und kann durch INCR vergroessert werden (ZOOM MAGNITUDE 6). Dann waehlt man Page 4 an und sieht den auf Page 3 erstellten Wellenabschnitt aufgezeichnet. Nach COMPUTE wird wie ueblich eine Welle auf diese Resonatorkurve berechnet.

4.5. SHAPE

Mit Shape kann jeder auf Page 3 befindliche Sound in seinem Lautstaerkeverlauf genau gezeichnet werden. Rufen Sie einen Sound auf Page 3 auf. Gehen Sie auf Page 4. Die Graphik des Klanges wird noch einmal abgebildet. So koennen Sie ganz genau die Bereiche und Ausschnitte des Klanges bearbeiten, die gewuenscht sind. Mit RIGHT, UP, DOWN und SET genauso zeichnen, wie oben beschrieben. Lichtpunkt ganz oben: Lautstaerke wird voll uebernommen (aber niemals lauter als das Original!!) Lichtpunkt ganz unten: Lautstaerke null. Wenn Sie sich "verzeichnet" haben, gehen Sie einfach auf Page 3 und wieder auf Page 4 - dann ist der Klang wieder abgebildet. Das muss aber nicht sein. Sie koennen natuerlich auch aus dem Gedaechnis arbeiten. Nach Fertigstellung der Kurve \$SHAPE\$ und das Ergebnis wird auf Page 3 ausgeworfen. Es ergeben sich in Verbindung mit MERGE und ADD interessante Moeglichkeiten der kreativen Sounderstellung, wenn beispielsweise Sounds so "verzahnt" werden, dass sie ineinander passen!

5.1. Allgemeines

Jede Sequenz, die auf Diskette gespeichert werden soll, darf nur mit Sequ 00 aufgenommen werden. Sie koennen aber auch ohne Keyboardspiel Ihre Komposition direkt in das WAVE-TERM eingeben. Gespeicherte Sequenzen koennen Sie in PLAYCOMMANDS zu groesseren Kompositionen zusammenfassen.

Hinweis: wenn eine Taste gedrueckt werden soll, ist sie in \$ \$ gesetzt, \$123\$ bedeutet die Eingabe einer beliebigen dreistelligen Zahl.

5.2. Anwendung:

5.2.1. Allgemeines: Die Bildseite

Hat man Page 5 angewaehlt, erscheinen am unteren Bildrand Begriffe, die der oberen Tastenreihe zugeordnet sind.

TEST PLAY STOP STEP EDIT COPY DELETE UPDATE PAGE HELP

TEST :

Mit TEST wird eine von der Diskette geladene oder eine geaenderte Sequenz in den WAVE oder die EVU geladen. Der Ladevorgang wird durch kurzes Aufleuchten des Lichtfeldes kontrolliert.

PLAY :

1. Zum Starten der geladene Sequenz (= \$RUN\$, \$1\$).
2. Zum Aufbau und zum Aufrufen von PLAYCOMANDS.

STOP : Zum Stoppen der Sequenz.

STEP : (in Vorbereitung)

EDIT :

Zum Aufrufen der EDIT-Seite. Nach \$EDIT\$ und Eingabe der gewünschten No. werden die Daten des aufgerufenen BEAT auf dem Bildschirm sichtbar gemacht.

COPY :

Zum Aufrufen der COPY-Seite. Mehrere BEAT oder Sequenzteile wie Toneinsatz, Oktavlage, Halbton, BANK, Kanal und UPDATE koennen mit Modifikation kopiert werden.

DELETE :

Zum Aufrufen der DELETE-Seite. Mehrere BEAT oder Sequenzteile (s.o.) koennen gelöscht werden.

UPDATE :

Zum Aufrufen der UPDATE-Seite. Sound-Programm, Tempo und Grundstimmung der Sequenz, UPDATE-Parameter fuer jeden Kanal werden dort eingegeben.

PAGE : Zum Aufrufen der anderen Seiten.

HELP : Zum Aufrufen der HELP-Seite.

5.2.2. Die SINGLE SEQUENCE als Grundlage

Mit dem WAVE (siehe WAVE-Manual) nimmt man im SEQ: 00 (SEQ: 01-09 koennen nicht bearbeitet, aber zusammen mit den WAVE Klangdaten unter D gespeichert werden) eine Sequenz auf und speichert diese als SINGLE SEQUENCE auf der User-Diskette:

Speichern:
=====

Eingabe TERM auf PAGE 5:

\$HELP\$, 6 mal \$STORE\$, bei SINGLE SEQUENCE (S): \$YES\$, \$123\$.

Wenn die Sequenz in einem Playcommand eingesetzt werden soll, muss die erste Ziffer eine 0 sein.

Jede mit dem WAVE eingespielte Sequenz muss, um mit dem TERM auf irgend eine Art und Weise bearbeitet werden zu koennen, wie beschrieben gespeichert und dann aufrufen werden.

Aufrufen:
=====

Eingabe TERM auf PAGE 5:

\$HELP\$, 6 mal \$GET\$, bei SINGLE SEQUENCE (S): \$YES\$, \$123\$,
\$TEST\$, \$PLAY\$.

Wenn im WAVE durch RECM 9 Tempo, SOUND- und SECOND UPDATE gespeichert worden ist, werden diese Daten mit uebernommen. Achtung: Die im WAVE eingegebene Zahl fuer das Tempo wird im WAVE-TERM in doppelter Groesse wiedergegeben. Das gespeicherte Tempo bleibt davon unberuehrt.

5.3. Die EDIT-Seite

Nach Betaetigen der EDIT Taste erscheint oben am Bildschirm EDIT.

Mit der Eingabe einer vierstelligen Zahl erreicht man den damit angewaehlten BEAT. Hat man eine Sequenz von der Diskette aufgerufen, werden die Daten des angewaehlten BEAT abgebildet. Ist der angewaehlte BEAT eine Pause, erreicht man mit der LAST- oder NEXT-Taste BEAT-Daten. Ist das nicht der Fall, hat man keine Sequenz oder keinen EVENT-Table geladen. Mit der wiederholten Eingabe einer vierstelligen Zahl erscheinen die unten beschriebenen Zahlencodes und Sie koennen nur mit der WAVE-TERM Tastatur Ihre Komposition eingeben, die Sie mit \$TEST\$ in den WAVE laden und mit \$PLAY\$ starten koennen. Eine ausfuehrliche Erklaerung der verschiedenen Eingabemoeglichkeiten finden Sie unter 11.4..

Hat man einen BEAT angewaehlt, erscheinen oben Begriffe, die Zahlen darunter sind die Daten des angewaehlten BEAT:

BEAT No. :

Der BEAT entspricht hier den METRNOMSCHLAEGEN des WAVE. Jeder Musiker legt selbst fest, welchem Notenwert sein Metronomschlag entspricht. In dieser Beschreibung soll ein BEAT dem Wert einer viertel Note entsprechen. Alle Tonereignisse, die v o r dem zweiten Metronomschlag gespielt wurden, werden unter BEAT No. 0001 abgebildet.

TIME :

Unter Time wird der Schlageintritt eines Tones festgelegt. Soll der Ton auf den BEAT kommen, ist die Zahl vor dem

Strich

eine 0 und die 2. Zahl ohne Bedeutung. Wollen Sie Sechzehntel spielen, wird ein BEAT in 4 gleiche Teile gegliedert. Diese Gliederung wird in der jeweiligen 2.Zahl ausgedrueckt, ist also eine 4. Vier Sechzehntel auf einem BEAT (BEAT = Viertel) ergibt folgendes Bild:

0/4 - 1/4 - 2/4 - 3/4

Also die erste (0), zweite (1), dritte (2) und vierte (3) Note einer Vierergliederung (/4). Jeder BEAT kann aber stufenlos in bis zu 16 gleiche Teile unterteilt werden (2.Zahl) und man kann jeden dieser Toene (1.Zahl) aufrufen. In jedem BEAT werden die Toene in der Reihenfolge ihres Anfangs ausgeschrieben.

GATE :

Mit zwei Zahlen wird hier die Laenge eines Tones eingegeben. Die Zahl vor dem Komma bedeutet ganze BEAT (=Viertel), die zweite Zahl ein Achtel BEAT (=zweiunddreissigstel). Das Komma ist also nicht als Dezimalstelle zu verstehen. 0,1 ist also 1/32, 0,2 1/16 und 0,4 1/8 Note. Nach 0,7 (= 7/32) folgt 1,0 (= 1/4). Werte von 0,1 bis 15,7 sind moeglich.

OCT. : Oktave 0-5.

SEM. :

Nachdem man die Taste INPUT gedruickt oder eine Zahl eingegeben hat, leuchten unten die Notennamen auf, wird die Zahleneingabe wiederholt, ist der entsprechende Ton eingegeben. Nach der ersten Zahleneingabe kann man die Toene C, D, F, G und A durch ein Kreuz erhoehen. Mit 0 steigt man aus der Eingabe aus.

BANK :

Zuweisung einer der acht Sound-BANKS (0-7) vom WAVE 2.3 oder der EVU. Bei der Arbeit mit dem WAVE 2.2 stehen Ihnen BANK 0 und 1 zur Verfuegung.

UPDAT. :

Hier werden die Werte der Update Parameter (00-62) eingegeben. Die Parameterzuweisung erfolgt unter der UPDATE-Seite.

CH. :

Zuweisung des EVENT auf eine der 8 Sequenzspuren von WAVE oder EVU.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F in Vorbereitung. (16 Trigger fuer die Steuerung externer Ereignisse).

Am unteren Bildrand erscheinen zusaetzlich Begriffe, die der oberen Tastenreihe zugeordnet sind.

ESCAPE : Zum Aussteigen aus der EDIT-Seite.

LEFT : Zum Bewegen des Cursors nach links.

RIGHT : Zum Bewegen des Cursors nach rechts.

NEXT : Zum Aufrufen des naechsten BEAT.

LAST : Zum Aufrufen des letzten BEAT.

INPUT : Steht beim Eingeben im Lichtfeld.

COPY : Die Cursorzeile wird kopiert.

DELETE : Die Cursorzeile wird geloescht.

DOWN : Zum Bewegen des Cursors nach unten.

UP : Zum Bewegen des Cursors nach oben.

Der Schluss einer Sequenz:

Wenn Sie eine mit dem WAVE eingespielte Sequenz gespeichert und wieder aufgerufen haben, finden Sie nach dem letzten BEAT der Sequenz ***END***. Ist die Sequenz z.B. 16 BEAT lang, steht ***END*** bei BEAT 0017. Soll die Sequenz auf z.B. 20 BEAT erweitert werden, gehen Sie nach BEAT 0017 und geben 0021 ein. Dann \$LAST\$, \$DELETE\$, \$ESCAPE\$, \$TEST\$, \$PLAY\$. Damit ist von BEAT 0017 - 0020 Pause, wenn Sie im WAVE LOOPS eingeben, setzt die Sequenz danach wieder ein. END kann auch gesetzt werden, indem ein beliebiger EVENT in den END-BEAT kopiert wird und unter TIME eine 99 eingegeben wird.

Laden einer Sequenz in den WAVE:

Eine von der Diskette aufgerufene oder eine bearbeitete

Sequenz

muss in den WAVE geladen werden:

\$ESCAPE\$, \$TEST\$, \$PLAY\$.

Beim korrekten Uebertragen der Sequenz steht TEST im Lichtfeld und verlöscht wieder.

SINGLE SEQUENCE und EVENT-TABLE:

Ihre Komposition koennen Sie als SINGLE SEQUENZ (S) oder als EVENT TABLE (E) speichern. Die Unterschiede werden unten erlaeutert. Als SINGLE SEQUENZ (S) speichern Sie den Speicherinhalt des WAVE (oder der EVU), als EVENT-TABLE (E) die Daten vom Bildschirm. Die Unterschiede sind folgende:

EVENT-TABLE	SINGLE SEQUENCE

TIME:	
Nach dem Aufrufen erscheinen die selben Zahlen wie bei der Eingabe.	Die Zahlen werden teilweise anders als beim Abspeichern wiedergegeben, der eingegebene Rhythmus bleibt unveraendert.
STORE:	
Die Daten vom Bildschirm werden gespeichert, danach kann (S) noch gespeichert werden.	Die Daten aus dem Sequenzer vom WAVE oder EVU werden gespeichert, der Bildschirm ist nach STORE geloescht.
Speicherplatz:	
67 Sektoren	ca. 2-20 Sektoren
Speicher- und Ladezeit:	
laenger	kuerzer

5.4. Erweiterte Erklärung der EDIT Seite

5.4.1. Der BEAT - Struktur des EVENT-Table

Wie beschrieben werden im ersten BEAT alle Tonereignisse sichtbar gemacht, die beim Keyboard-Einspiel vor dem 2.Aufnahme-Metronomschlag (also nach den 4 Vorz  hlern und dem 1.Aufnahme-Metronomschlag) erklingen. Bedenken Sie bitte, dass Sie auf keinen Fall vor dem ersten Aufnahme-Metronomschlag eine Eingabe machen dürfen.

PAUSEN:

Pausen im Stueck werden durch Leerlassen oder Loeschen der betreffenden BEAT No. erzeugt.

Kopieren des EVENT in einen anderen BEAT:

Wenn der Cursor beim gewuenschten EVENT unter BEAT steht, kann man durch Anwahl eines anderen BEAT den EVENT in diesen BEAT kopieren.

5.4.2. TIME - Wann soll ein EVENT erklingen -

Festgelegt wird hier der Schlageintritt, also der exakte Anfang eines Tones, nicht seine Dauer. Als Werte kann man Zahlen von 0/1 bis 15/16 eingeben. Mit dem WAVE 2.3 liessen sich pro BEAT, abhaengig von der Timecorrection, bis zu 1, 2, 3, 4 oder 8 Toene einspielen. Mit dem EVENT GENERATOR koennen Sie bis zu 16 Toene pro BEAT eingeben.

0 gibt immer den ersten Ton, also den BEAT selbst an. Die 1 gibt immer den 2. Ton an, die Zahl hinter dem Strich zeigt, von welcher Gliederung der 2. Ton gespielt werden soll. 1/8 ist also der zweite Ton einer Achtergliederung. Die 0 als ersten Ton zu nehmen hat den Vorteil, dass komplexe Vorgaenge uebersichtlicher werden. Denn es laesst sich die Haelfte eines BEATs immer leicht erkennen: 3/6, 4/8, 1/2, 7/14 usw.

Mit einigen Beispielen soll die Anwendung verdeutlicht werden:

1/2	= ist der	2. Ton einer	2- Gliederung
2/4	= ist der	3. Ton einer	4- Gliederung
5/7	= ist der	6. Ton einer	7- Gliederung
2/3	= ist der	3. Ton einer	3- Gliederung
9/11	= ist der	10. Ton einer	11- Gliederung

4/8 = ist der 5. Ton einer 8- Gliederung

5.4.3 GATE - Tonlaenge-

Unter Gate wird eingegeben, wie lange ein Ton klingen soll. Selbstverstaendlich spielen die Huellkurven beim WAVE 2.3 zusaetzlich eine entscheidene Rolle. Ein unter GATE eingegebener langer Ton kann bei einer percussiven Huellkurveneinstellung natuerlich nur kurz erklingen. Nimmt man als BEAT-Laenge eine 1/4 Note, so ergeben sich bei der moeglichen Gliederung in 16 Teile 64tel Noten. Mit der Gatelaenge kann man aber den BEAT nur in 8 Teile, entsprechend 32tel Noten einteilen. Das bedeutet, dass man, um die GATE-Laengen fuer kuerzere Noten als 32tel zu erhalten, zwei verschiedene Kanale benutzen muss. Mit den Huellkurven am Wave 2.3 kann man einstellen, ob man die Toene einzeln oder als Glissando hoeren moechte. Die Zahl vor dem Strich gibt die Laenge in ganzen BEAT an; 15 ist die groesste Zahl. Die Zahl hinter dem Strich entspricht 1/8 BEAT. Bei BEAT = 1/4 Note bedeutet:

0.1 = 1/32
 0.2 = 1/16
 0.3 = 3/32
 0.4 = 1/8
 u.s.w.
 0.7 = 7/32

7 ist die groesstmoeegliche Zahl hinter dem Strich; 0.8 waeren 8/32=1/4.

1.0 = 1/4
 1.4 = 3/8
 2.0 = 2/4
 u.s.w.

15.7 ist die groesstmoeegliche Zahl.

5.4.4.OCT. und SEM. - Festlegung der Tonhoehe

Die Tonhoehe wird unter OCT.(Oktave) und SEM.(SEMITONE = Halbton) bestimmt. Oktave 0 beginnt beim tiefsten C und endet beim tiefsten H. Unter SEM. werden die Notennamen eingegeben: Man bringt den Cursor unter SEM. und druckt die Zahlentaste, die dem gewuenschten Ton entspricht, oder die Taste INPUT. 1=C 2=D 3=E 4=F 5=G 6=A 7=B(H) Toene, die auf den schwarzen Tasten gespielt werden, kann man durch die Eingabe eines Kreuzes erreichen (nur bei C, D, F.

G und A). Fuer Bb muss man Ais eingeben. Nachdem man eine Zahlentaste gedrueckt hat, leuchten die Notennamen und das Kreuz-Vorzeichen ueber den Eingabetasten auf. Will man kein Kreuz einsetzen, drueckt man die benutzte Zahlentaste ein zweites mal.

5.4.5.BANK - Festlegen des Sounds

In den WAVE 2.3 und in die EVU koennen Sie die acht BANKS mit bis zu acht verschiedenen Sounds laden. Mit der Zahl unter BANK (0-7) bestimmen Sie, welcher BANK der Event zugeordnet wird.

5.4.6. UPDAT. - Festlegen von Dynamik oder Klangfarbe -

Ist die Sequenz im WAVE vor dem Speichern nicht mit dem SOUND UPDATE bereichert worden, steht auf dem Bildschirm unter UPDAT. 56. Man kann dort Werte (die geraden Zahlen) von 00-62) eingeben, diese haben zunächst aber noch keinen Einfluss auf den Klang. Drücken Sie die UPDATE Taste und geben für jede Spur (Channel) einen gewünschten Parameter (6 für Lautstärke, 7 für Filter usw). Wenn Sie auf der EDIT-Seite unter UPDAT verschiedene Werte stehen haben, können Sie die Wirkung hören. Die Zahlen bedeuten:

6 = Lautstaerke : bei 00 am schwaechsten.
bei 62 am staerksten

```

7 = Filter          ) bei 32 ist der Nullpunkt
8 = Waves           ) bei 0 ist der Nullpunkt
9 = Filterabschwaechung ) bei 32 ist der Nullpunkt

```

5.4.7. CH. - Channel - Spurzuweisung des EVENTS

Mit den Zahlen 1 - 8 kann man jedem EVENT einen Kanal im Sequenzer zuweisen. beim WAVE 2.3 und bei der EVU koennen alle Kanaele aus den Einzelbuchsen in das Mischpult gefuehrt werden. Beim Sequenzer liegen die Spuren 1. 3. 5 und 7 auf CH1. die Spuren 2. 4. 6 und 8 auf CH2. was von Bedeutung sein kann, wenn man die Stereoausgaenge benutzt.

5.5. Die COPY-Seite

=====

5.5.1. Allgemeines

Auf der EDIT-Seite kann man einzelne Events in einen anderen BEAT kopieren oder mit der COPY-Taste im selben BEAT duplizieren. Wenn Sie mit der ESCAPE-Taste die EDIT-Seite verlassen, koennen Sie die COPY-Seite anwaehlen. Hier haben Sie die Moeglichkeit, beliebige Sequenzteile zu kopieren.

5.5.2. Die Bildseite

Nach dem Druecken der COPY-Taste (auf PAGE 5) erscheint:

SOURCE : FROM BEAT No.: 0001
TO BEAT No.: 0001

SELECTION : TIME : X
OCTAVE : X
SEMITONE : C
BANK : X
CHANNEL : X
UPDATE : X

DESTINATION : FROM BEAT No.: 0001
TO BEAT No.: 0001

MODIFICATION : TIME : X
OCTAVE : X
SEMITONE : C
BANK : X
CHANNEL : X
UPDATE : X

Am unteren Bildschirmrand erscheinen zusaetzlich Begriffe,
die der oberen Tastenreihe zugeordnet sind:

ESCAPE TIME OCT SEMIT BEAT No BANK CHANNEL UPDAT EXECUT HELP

Diese Tasten haben folgende Bedeutung:

ESCAPE : Zum Ausstieg aus der COPY-Seite

TIME : Zur Eingabe des Tonanfangs

OCTAVE : Zur Eingabe der Oktavlage

SEMITONE : Zur Eingabe des Halbtonschrittes
 BEAT No : Zur Eingabe der BEAT Nummern
 BANK : Zum Festlegen der BANK
 UPDATE : Zum Eingeben des UPDATE-Faktors
 EXECUTE : Zur Ausfuehrung der gegebenen Befehle
 HELP : Zum Aufrufen der HELP Seite

5.5.3. Anwendung

Auf der COPY-Seite koennen Sie die Sequenz verlaengern oder in Teilen aendern. Beispiel: Verlaengerung einer 4 BEAT Sequenz auf 16 BEAT.

\$BEAT\$, \$0005\$, \$0016\$, \$BEAT\$, \$0001\$, \$0004\$, \$EXECUTE\$.

Jetzt muessen Sie noch die alte ***END*** Reihe im BEAT Nr.0005 loeschen und unter BEAT 0017 mit 99 unter TIME eine neue ***END*** Reihe festlegen:

\$EDIT\$, \$0005\$, ggf. \$DOWN\$ (der Cursor muss in der ***END*** Reihe stehen, \$DELETE\$.

\$EDIT\$, \$0017\$, \$RIGHT\$, \$99\$.

\$TEST\$, \$PLAY\$.

5.5.4. Selection

Mit Hilfe von Seletion und Modification koennen auch Teile der Sequenz kopiert und mit einer Aenderung versehen werden.

Unter SOURCE wird immer die Quelle einer Kopie eingegeben.

x bedeutet: ohne Modification, x wird mit der Eingabe einer 9 erreicht.

SOURCE:

TIME : die Eingabe muss mit der EDIT Seite exakt ueber einstimmen.

OCTAVE : bei SOURCE ohne Einfluss

SEMITONE : bei SOURCE ohne Einfluss

BANK : alle EVENTS einer jeweiligen BANK werden kopiert

CHANNEL : alle EVENTS des eingegebenen Kanals werden kopiert

UPDATE : bei SOURCE ohne Einfluss

DESTINATION :

TIME : alle Veraenderungen moeglich

OCTAVE : 0 = 1 Oktave tiefer, 1 = x, 2 = 1 Oktave hoeher, 3 = 2 Oktaven hoeher.

SEMITONE : in Vorbereitung, 1 = Halbton hoeher

BANK : jede BANK kann angewaehlt werden

CHANNEL : in jeden Kanal kann kopiert werden (mit einigen Ausnahmen)

UPDATE : fuer UPDATE wird ein Faktor eingegeben:

Der Faktoreb ueber 32 vergroessern die UPDATE-Werte, die unter 32 verkleinern sie. 04 ist der kleinste UPDATE-WERT mit dem Sie auf der COPY-Seite arbeiten koennen. 32 entspricht dem Multiplikator 1, d.h. nichts veraendert sich.

Das Kopieren mit Modifikation soll an mehreren Beispielen erlaeutert werden:

1. Aus dem oben genannten Beispiel soll nur eine Spur (in diesem Beispiel CH 2) auf 16 BEATS verlaengert werden:

\$BEAT\$, \$0005\$, \$0016\$, \$BEAT\$, \$0001\$, \$0004\$, \$CHANNEL\$, \$2\$, \$EXECUTE\$.

END und TEST wie oben.

2. Gleiches Beispiel, Spur 2 soll mit BANK 4 klingen:

\$BEAT\$, \$0005\$, \$0016\$, \$CHANNEL\$, \$2\$, \$BEAT\$, \$0001\$, \$0004\$, \$BANK\$, \$4\$, \$EXECUTE\$.

Als weiteres Beispiel soll eine achttaktige Sequenz durch Kopieren erweitert werden. Diese Sequenz hat mit den Kanal 2 belegt. Es soll zunaechst erreicht werden, dass diese Toene unisono auch von (Kanal 1, 3, 5 und 7) gespielt werden. Von Kanal 2 kann man ohne Umwege diese Sequenz nach nach einem Kanal mit hoeherer Zahl kopieren:

```
$COPY$, $BEAT$, $0001$, $0008$, $CHANNEL$, $3$ (oder 4, 5,
6, 7, 8; aber nicht 1), $BEAT$, $0001$, $0008$, $CHANNEL$,
$2$, $EXECUTE$.
```

Damit ist der Kanal 2 auf den anderen (3) kopiert.

WICHTIG: ----- Man kann im gleichen BEAT nicht in einen Kanal mit kleinerer Zahl als dem Ausgangskanal kopieren. (Kanal 8 kann also nicht direkt in die bestehenden BEATS hineinkopiert werden.) Um die EVENTS von Kanal 2 in Kanal 1 (in BEAT 0001-0008) zu kopieren, muss man einen Umweg machen:

```
$COPY$, $BEAT$, $0101$, $0108$, $CHANNEL$, $1$, $BEAT$,
$0001$, $0008$, $CHANNEL$, $2$, $EXECUTE$.
```

Damit findet man die BEATS 0001-0008 auf dem gewuenschten Kanal 1, aber in BEAT 0101-0108. Diese BEATS werden jetzt komplett nach 0001-0008 kopiert:

```
$COPY$, $BEAT$, $0001$, $0008$, $BEAT$, $0101$, $0108$,
$EXECUTE$.
```

In BEAT 0001-0008 hat Kanal 1 jetzt die gleichen Werte wie Kanal 2. BEAT 0101-0108 sollten geloescht werden:

```
$DELETE$, $BEAT$, $0101$, $0108$, $EXECUTE$.
```

Hier ein umfangreicheres Beispiel:

Aus einer achtstimmigen Sequenz (BEAT 01-16) sollen die Toene aus Kanal 2, die auf der 1 einsetzen, nach BEAT 17-32 kopiert werden. Dazu verfaehrt man folgendermassen:

I. Bereich Destination:

 1.BEAT : (Cursor springt in den Bereich Destination) 0017
 und 0032 eingeben.
 2.CHANNEL: 2
 3.TIME : 00/02

II. Bereich Source:

 1.BEAT : 0001 und 0016.
 2.CHANNEL: 2
 3.TIME : 00/02,04,08; die 2.Zahl muss mit der Zahl in der
 Sequenz uebereinstimmen. Rufen Sie ggf. die EDIT-Seite auf.
 Durch die Eingabe einer 9 wird die Selection aufgehoben, das
 x erscheint wieder.

5.6.DELETE

 Nach Druecken der DELETE-Taste auf MAIN-Page 5 wird die
 DELETE-Seite aufgerufen. Es erscheint:

SOURCE: FROM BEAT No.: 0001
 TO BEAT No.: 0001

SELECTION : TIME : X
 OCTAVE : X
 SEMITONE : C
 BANK : X
 CHANNEL : X
 UPDATE : X

Nach Eingabe der BEAT-Nummern unter FROM und TO werden nach
 EXECUTE alle Events dieser BEAT geloescht.

SELECTION:

Es werden geloscht bei:

TIME : Alle EVENTS mit der eingegebenen TIME
 OCTAVE : ohne Wirkung
 SEMITONE : ohne Wirkung
 BANK : alle Events der eingegebenen BANK
 CHANNEL : alle Events des eingegebenen Kanals

UPDATE : alle Events der eingegebenen UPDATE-Groesse

Das DELETE-Verfahren soll auch mit Beispielen erlaeutert werden:

Bei z.B. einer 16 BEAT Sequenz mit 8 bespielten Kanaelen sollen Teile geloescht werden:

1. In BEAT 0005 und 0006 soll Pause sein: \$DELETE\$, \$BAR\$, \$0005\$, \$0006\$, \$EXECUTE\$.

2. Von BEAT 0009-0011 soll Kanal 3 geloescht werden: \$DELETE\$, \$BAR\$, \$0009\$, \$0011\$, \$CHANNEL\$, \$3\$, \$EXECUTE\$.

3. In allen BEATS sollen die Toene, die auf der 1 und (TIME 1/2) beginnen, geloescht werden: \$DELETE\$, \$BEAT\$, \$0000\$, \$0016\$, \$TIME\$, \$1/2\$, \$EXECUTE\$.

Alle SELECTION-Eingaben lassen sich kombinieren. Der DELETE-Vorgang nimmt im allgemeinen mehr Zeit als der COPY-Vorgang ein.

5.7. Die UPDATE-Seite

Von PAGE 5 erreicht man mit \$UPDATE\$ die UPDATE-Seite.

Die Bildseite:

U P D A T E :

CHANNEL 1 : 3
CHANNEL 2 : 3
CHANNEL 3 : 3
CHANNEL 4 : 3
CHANNEL 5 : 3
CHANNEL 6 : 3
CHANNEL 7 : 3
CHANNEL 8 : 3

SPEED : 0
BASETUNE : 0
PROGRAM : 0

Am unteren Bildschirmrand erscheinen Begriffe, die der oberen Tastenreihe zugeordnet sind.

ESCAPE CHANNEL NEXT LAST SPEED

BASETU PROGRAM HELP

ESCAPE : Zum Verlassen der UPDATE-Seite

CHANNEL : Zur Anwahl von Kanal 1

NEXT : Zur Anwahl des jeweils naechsten Kanals

LAST : Zur Anwahl des jeweils vorherigen Kanals

SPEED : Zum Festlegen des Sequenztempos

BASETU : Zum Festlegen der Grundstimmung der Sequenz
(ist nur im PLAYCOMMAND hoerbar!)

PROGRAM : Zur Anwahl der Programmnummer (schaltet nur im
PLAYCOMMAND)

HELP : Zum Aufrufen der HELP-Seite

Die UPDATE- Parameter:

0/3 ohne UPDATE Parameter, keine Wirkung der auf der
EDIT-Seite unter UPDAT stehenden Zahlen.

5 = Tonhoehe (chromatisch) bei 0 ist der Nullpunkt,
die Toene koennen derhoeht werden.

6 = Lautstaerke : bei 00 am schwaechsten,
bei 62 am staerksten

7 = Filter) bei 32 ist der Nullpunkt

8 = Waves) bei 0 ist der Nullpunkt

9 = Filterabschwaechung) bei 32 ist der Nullpunkt

Wenn eine Sequenz vor dem Speichern auf Diskette mit UPDATE
im WAVE gespeichert wurde, sind die UPDATE Parameter und die
eingespielten Zahlen auf der UPDATE- bzw. EDIT Seite
ausgegeben. Ist die Sequenz im WAVE vor dem Speichern nicht
mit dem SOUND UPDATE bereichert worden, steht auf dem
Bildschirm unter UPDAT. 56. Man kann dort andere Werte
(die geraden Zahlen von 00-62) eingeben, die ohne
Parameteranwahl auf der UPDATE-Seite ohne Einfluss auf den
Klang sind.

Versehen Sie auf der UPDATE-Seite jeden gewuenschten Kanal
mit einem Parameter:

\$UPDATE\$, \$CHANNEL\$, \$5-9\$, \$NEXT\$....

Einige Parameter koennen nur bei entasprechender
Soundeinstellung eine Wirkung zeigen.

Wenn Sie am WAVE das SECOND UPDATE mitgespeichert haben

(RECM:9),

erscheint dieses nicht im TERM sondern nur im WAVE-Display.

SPEED: Das hier eingegebene Tempo wird bei einem Einsatz der Sequenz in einem PLAYCOMMAND uebernommen, Sie koennen also Tempowechsel programmieren.

BASETUNE: Diese Groesse hat nur im PLAYCOMMAND eine Wirkung. Bei BASETUNE: 0 wird die Sequenz in der eingegebenen Tonhoehe gespielt, bei BASETUNE: 1 einen halben Ton hoeher usw..

PROGRAM: Im PLAYCOMMAND koennen Sie fuer BANK 0 fuer jede Sequenz ein eigenes WAVE-Programm vorsehen, das beim Sequenzwechsel aufgerufen wird. Diese Programme muessen mit derselben WAVETABLE arbeiten, wollen Sie keinen Programmwechsel oder arbeiten Sie mit T-Sounds, geben Sie unter PROGRAM 0 ein. Nebenbei: Die eingegeben Programmnummer wird im WAVE auch als LOOP-Anzahl uebernommen, Sie ersparen sich beim Eingeben und Durchhoeren Ihrer Sequenz das LOOP-Eingeben von Hand. (Hier entstehen jedoch die meisten Fehler. Wenn beim endgueltigen Speichern Programm nicht auf 0 gesetzt ist, wird der T-Sound durch das Programmschalten rausgeworfen)

5.8. Eingabe einer Sequenz ueber das TERM direkt
----- Gehen Sie auf Page 5. Dann: \$EDIT\$ \$0000\$ - der EVENT-Generator erscheint, ist aber leer. Durch druecken von 0000 erzeugen Sie den ersten EVENT, der jetzt durch die vorher schon beschriebenen Eingabemoeglichkeiten genauer bestimmt und vervielfaeltigt werden kann. Diese Form der Arbeit empfiehlt sich, wenn gleichmaessige Tonfolgen (Drums!) gebraucht werden, die mit COPY schnell und sicher erstellt werden. END mit 99 unter TIME setzen. Gespeichert werden kann nur, wenn vorher TEST gedrueckt wurde!

5.9. PLAYCOMMAND

Abgespeicherte SINGLE SEQUENCES die als erste Ziffer eine 0 haben, koennen in einem PLAYCOMMAND zu einer Komposition zusammengefasst werden, dabei "merkt" sich das PLAYCOMMAND nur die Sequenznummern, aber nicht die Sequenzen selbst. Wird eine Sequenz n a c h dem Speichern des PLAYCOMMAND geaendert, wird die geaenderte Sequenz gespielt. Fuer jede Komponente koennen die Sequenzen gesondert zusammengestellt werden. Das Sequenz-Tempo der MASTER-Komponente steuert die Sequenzen der anderen Komponenten (Minischalterstellung Master:1+3 beim Achter, 1+2 beim Vierer Slave: Achter aus, 1+4 beim Vierer) Auf der UPDATE-Seite ist fuer jede Sequenz ein eigenes Programm, ein Tempo und eine Grundstimmung anwaehlbar. Jede Sequenz kann auf BANK 0 ein eigenes WAVE-Programm ansteuern (wobei die Programme mit derselben Wavetable arbeiten muessen). Die Eingabe 0 ist neutral, hier wird kein Soundprogramm angewaehlt. Das Gespeicherte Tempo kann fuer jede Sequenz unterschiedlich sein, mit BASETU 0 wird die Sequenz in der Original-Tonart, bei BASETU 1 einen halben Ton hoeher gespielt usw.

Der Aufbau eines PLAYCOMMAND

\$PAGE\$, \$5\$, \$PLAY\$!

Oben auf dem Bildschirm erscheint:

P L A Y : Component: 0

Am unteren Bildschirmrand erscheinen folgende Begriffe, die der oberen Tastenreihe zugeordnet sind:

ESCAPE LEFT RIGHT COMPON INPUT SEQUENCE INSERT EXECUTE DELETE

ESCAPE :

Zum Ausstieg und zur Korrektur fehlerhafter Eingaben.

LEFT :

Zum Bewegen des Cursors nach links (Geht nur wenn INPUT nicht im Lichtfeld steht, durch eine beliebige Zahleneingabe zu loesen).

RIGHT : Siehe LEFT

COMPON :

Zur Anwahl der Komponente, fuer die das PLAYCOMMAND aufgebaut wird.

INPUT :
Steht im Lichtfeld. wenn Eingaben gemacht werden.

SEQUENCE: Zum Aufbau von PLAYCOMMANDS

INSERT :
Zum Einfuegen von Sequenznummern an beliebiger Stelle im PLAYCOMMAND.

EXECUTE :
Der PLAYCOMMAND wird in die vorgesehenen Komponenten (WAVE oder EVU) geladen.

DELETE :
Zum Loeschen von Sequenznummern im PLAYCOMMAND.

Zunaechst wird die Komponente angewaehlt (\$COMPON\$). fuer die Sie die Sequenzen zusammenstellen wollen. Jede Eingabe besteht aus zwei Teilen:

Die Zahl vor der Klammer gibt an, wie oft die Sequenz die in der Klammer steht, gespielt werden soll. Mit der Zahlentastatur gibt man ein, wie oft man die erste Sequenz hoeren moechte: 01-99. Dann wird die Taste SEQUENCE und danach die Nummer der gewuenschten Sequenz gedrueckt, diesmal aber ohne die erste 0. Will man z.B. die Sequenz 003 viermal hoeren sieht es so aus: 04(S 03).

Beispiel:

Wenn man in einem PLAYCOMMAND 4 mal Sequenz 000, 2 mal Sequenz 001, 2 mal Sequenz 000 haben will, sieht das so aus:

\$04\$. \$SEQUENCE\$. \$00\$. \$02\$. \$SEQUENCE\$. \$01\$. \$02\$.
\$SEQUENCE\$. \$00\$. das ergibt folgendes Bild:

04(S 00) 02(S 01) 02(S 00)

Vertippt man sich beim Eingeben, muss immer die ganze Sequenz neu eingeschrieben werden also: 04(S 11) Wenn die Anzahl der Stellen nicht mehr stimmt: 04(20), sollte der ganze PLAYCOMMAND noch einmal eingetippt werden! Danach wird ggf. eine andere Komponente angewaehlt und fuer diese auch die Sequenzen zusammengestellt. Danach kann der Playcommand gespeichert (ueber ESCAPE) oder angehoeert (ueber EXECUTE) werden:

\$ESCAPE\$. \$HELP\$. 8 mal \$STORE\$. bei (P) \$YES\$ - \$123\$.

Zum Aufrufen: \$HELP\$, 8 mal \$GET\$, bei (P) \$YES\$, \$123\$, \$ESCAPE\$, \$PLAY\$, \$EXECUTE\$.

Hat man fuer den PLAYCOMMAND Sequenzen mit verschiedenen WAVE-Programmen vorgesehen, werden diese automatisch aufgerufen; die Programme muessen aber mit derselben Wavetable arbeiten, das Programm der ersten Sequenz muss vor dem Start angewaehlt werden, da eine einzelne Sequenz keine Programme schaltet.

Leuchtet "READY FOR START", Eingabe WAVE: \$1\$.

Will man den PLAYCOMMAND noch einmal hoeren, muss erneut EXECUTE gedrueckt werden. Das Tempo des PLAYCOMMAND wird durch das gespeicherte Tempo der Sequenzen des jeweiligen Playcommands und/oder ueber Panel 2 und SEQU am Wave bestimmt. Tempowechsel koennen so ohne Probleme gespielt werden. Will man den PLAYCOMMAND ohne Tempowechsel spielen, startet man mit einer 5 unter RUN. (Dann werden jedoch auch keine Programme geschaltet)

5.10. TIPS und TRICKS fuer PAGE 5

An dieser Stelle soll versucht werden, einige Erfahrungen im Umgang mit Page 5 weiterzugeben. Sollten einige Anwender hier Dinge finden, die ihnen schon vertraut sind, so bitten wir um Nachsicht. Sollten einige Anwender noch etwas hinzuzufuegen haben, so bitten wir um Nachricht.

Grundsaeztlich gilt: Beim Bearbeiten von Sequenzen im Event Generator so oft wie moeglich auf Diskette zwischenspeichern! TEST nicht vergessen, sonst wird die alte Fassung gespeichert.

PROBLEM: T-Sounds gehen durch PLAYCOMMAND kaputt

Ueberpruefen Sie bitte, ob unter der UPDATE-PAGE bei PROGRAM eine Zahl groesser als 0 eingetragen ist. Damit wird naemlich ein WAVE-Sound angewaehlt, der dann den Natursound loescht. Mit 0 wird der Programmwechsel abgeschaltet. Da die Programmnummer gleichzeitig zum Arbeiten mit LOOPS eingerichtet ist, kann sich hier leicht ein Fehler einschleichen.

PROBLEM: Stoergeraeusche beim Sequenzwechsel im PLAYCOMMAND

Alle nichtgebrauchten Kanale sollten mit Update Loudness (6) jeweils auf dem ersten BEAT der naechsten Sequenz ausgeschaltet werden. Beispiel: Endet eine Sequenz mit Kanal 7 und 8 und die naechste beginnt mit Kanal 1, 2 und 3, dann erzeugt man durch COPY 5 neue EVENTS, denen man die Channels 4-8 und Update 00 zuweist. Ein weiterer Grund kann bei der Release-Einstellung am WAVE liegen.

PROBLEM: Knackser und Ausloeschungen innerhalb einer Sequenz

Jede Sequenz sollte nach dem Einspielen am WAVE geputzt werden, d.h. GATE 0.0 sollte nicht auftreten. Bei schnellen Tempi kann es notwendig werden, z.B. Hi-Hat-Figuren oder Shaker und Aehnliches nicht nur auf einem Kanal, sondern auf deren zwei laufen zu lassen. Mit einem geraden und einem ungeraden Kanal sind im Stereobetrieb dann auch Ping-Pong- Wirkungen moeglich. Auch hier kann eine zu lange Release-Zeit unliebsame Geraeusche hervorbringen.

PROBLEM: Sequenzer flippt aus beim Aufnehmen

Wenn nach den vier Vorzaehlern aber vor der Eins eingespielt wird, reagiert er gern sauer. Wenn EEEEEEE erscheint, eine 8 bei RECM eingeben und dann noch eine 8 , bis die ?????? kommen und dann noch eine, bis alle Kanale auf 3 springen. Sequenzen, die schon auf Diskette gespeichert waren und nun weiterbearbeitet werden sollen, bringen bekanntlich nur d r e i Vorzaehler. Ausserdem moegen sie es nicht, wenn man zu haeufig mit Edit 2 zum Loeschen und nochmaliger Aufnahme experimentiert. Hier lieber auf Edit 2 verzichten und die Sequenz vom TERM wieder ruebertesten. (Wenn die S im Speicher ist, kann sie trotzdem nur einmal mit TEST ruebergegeben werden. Bitte also folgende Schritte beachten: \$EDIT\$ \$0000\$ \$0000\$ \$ESCAPE\$ \$TEST\$!

PROBLEM: PLAYCOMMAND laeuft nicht

---Unter den Sequenzen sind NAMES eingetragen.

---Wenn Still-Sequenzen gebraucht werden, unbedingt mehrere EVENTS in verschiedenen Banks und Channels mit Loudness-Update 00 unter Time 0/1 eingeben. Nicht vergessen, auf der UPDATE-Page die Sechsen einzutragen!

---Manchmal hilft auch, die Sequenzen zu verlaengern oder zu verkuerzen.(besser: laenger!)

---Zu viele EVENTS mit GATE 0,0:

---Zu viele EVENTS auf ungeraden 16tel-Unterteilungen (1/16, 5/16, 7/16 usw)

---Zu viele kurze Sequenzen bei hohem Tempo.

---Wenn gar alles ueberprueft ist, und trotzdem nichts klappt, hilft vielleicht noch eine Sequenz mit Update Loudness 00 und Laenge e i n Beat! Diese wird vor alle beteiligten Komponenten gestellt.

PROBLEM: Sequenz ist zwar da, aber nicht hoerbar

Ist sie gerade eingespielt und soll unbedingt gerettet werden, erst auf Kassette oder Diskette abspeichern. Dann RECM zwei mal die 8. Erst den Arpeggiator zum Laufen bringen und dann die Sequenz mit eingetragenen Sechsen und PANEL 2 laut drehen.

PROBLEM: Wie erreicht man GATE-Laengen ueber 15/7?

Hat der Sound eine lange Attacktime, genuegt es, mit zwei Channels ueberschneidend zu arbeiten. Bei knackigen Sounds braucht man eine zweite Bank, auf die der gleiche Klang, nur mit weicher Attack geladen wird. Mit einigem Geschick laesst sich dann uebergangslos ein gehaltener Ton simulieren.

PROBLEM: Erweiterung der vorzuprogrammierenden Seuenzlaenge

Im WAVE TERM koennen maximal 255 BEATs vorgewaehlt werden, indem END bei 256 festgelegt wird. Dann muss noch auf einem beliebigen Kanal pro BEAT ein EVENT durch COPY eingetragen werden und nach dem Ruebertesten kann das Aufnehmen gleich mit

TIMC 2-8 und mehreren Channels durchgefuehrt werden.

PROBLEM: Der richtige Groove

Mit dem Waves-Osc-Regler kann bekanntlich der Anfang eines T-Sounds abgeschnitten oder verzoegert werden. Man stelle also das UPDATE bei laufender Sequenz ein und um dabei alle Banks anwaehlen zu koennen, empfiehlt es sich, einen Kanal nicht zu bespielen, oder, wenn alle bespielt sind, in einen Kanal eine 3 einzugeben.

PROBLEM: Die Sounds passen im Tuning nicht zusammen

Viele T-Sounds, vor allen Dingen die perkussiven wie Marimba u.ae. koennen im Zusammenhang als zu tief erscheinen. Oder der Einschwingvorgang erreicht die richtige Tonhoehe erst so spaet, dass der Klang im Sequenzer nie mit kurzen Gate-Times verwendet werden kann, hoechstens wenn er sehr stark beschnitten wird. Abhilfe schafft ENV. 3 ! Beim WAVE den Attack-Regler auf 0, den Decay-Regler auf 63 und nun, waehrend die Sequenz laeuft, mit dem Attenuator-Regler tunen! 32 ist die Stellung ohne Einfluss. Nicht vergessen, im Tuning-Display vom WAVE EO und ES durch eine 1 zu aktivieren.

6. Die HELP-Seite, Arbeit mit den Disketten

=====

6.1. Allgemeines

Mit der HELP-Taste rufen Sie von Page 1-5 die Help-Seite auf. Dort koennen Sie ueber die Eingabetasten gespeicherte Datenbloেকে von der User-Diskette (im rechten Laufwerk) aufrufen, loeschen und kopieren. Ueber die HELP-Seite formatieren Sie neue Disketten und speichern eigene Datenbloেকে. Ausserdem koennen Sie ueber die Help-Seite von der System-Diskette (im linken Laufwerk) arbeitsunterstuetzende Texte aufrufen. Klaenge, Sequenzen u.ae. die sich ausschliesslich im Arbeitsspeicher befinden, koennen durch Bedienungsfehler verlorengehen, daher sollten Sie Ihre Daten stets auf die User-Diskette speichern.

6.2. Die Bild-Seite

Nach dem Einschalten des WAVE-TERM erscheint auf dem Bildschirm Page 0.

\$ESCAPE\$. \$HELP\$. Die Help-Seite von Page 1 wird aufgerufen

Es erscheinen Begriffe, die den Tasten der oberen Reihe zugeordnet sind:

ESCAPE COPY NEWDISK YES MERGE GET STORE DELETE FILES HELP

Die Tasten haben folgende Bedeutung:

ESCAPE : Zum Ausstieg aus der HELP Seite und zur
Korrektur falscher Eingaben.

COPY : Zum Kopieren von Disketten oder
einzelnen Datenbloেকে.

NEWDISK: Zum Formatieren neuer Disketten.

YES : Zum Bejahen aufleuchtender Fragen.

MERGE : Zum Zusammenfuegen und rueckwaerts Einlesen
von 8-bit Sounds, auf Page 3, zum Verneinen
aufleuchtender Fragen.

GET : Zum Aufrufen von Datenbloেকে von der Diskette
in den Arbeitsspeicher.

STORE : Zum Speichern von Datenbloecken auf Diskette
DELETE : Zum Loeschen ganzer Datenbloecke.
FILES : Zum Aufrufen des Kataloges.
HELP : Zum Aufrufen der arbeitsunterstuetzenden Texte.

6.3. Anwendung:

\$HELP\$ bedeutet: Die HELP-Taste druecken. \$123\$ ist das Beispiel fuer die Eingabe einer dreistelligen Zahl. Bei der HELP-Seite wird immer von PAGE 1 ausgegangen, fuer alle Eingabe-Beispiele muss nach dem Anschalten ESCAPE gedrueckt werden.

6.3.1. ESCAPE - Ausstieg:

Mit dieser Taste koennen Sie eine fehlerhafte Eingabe (wenn Sie diese noch nicht vollendet haben) abbrechen und die Help-Seite verlassen.

Ein Beispiel: Sie wollen M010 aufrufen, haben aber bei M aus Versehen 90 eingegeben. Mit ESCAPE koennen Sie diese Eingabe abbrechen und das Aufrufen wiederholen. Wenn ein falsches M anfaengt zu laden, hilft nur der rote Knopf.

6.3.2. COPY - das Kopieren von Datenbloecken und Disketten:

Alle Datenbloecke der User-Disketten koennen von Ihnen kopiert werden.

1. Das Kopieren kompletter Disketten:
Geben Sie eine (formatierte) Diskette mit genuegend freien Speicherplaetzen in das rechte Laufwerk.
Eingabe TERM (von Page 1 aus): \$HELP, \$COPY\$
Es erscheint:

Insert ORIGINAL in SYSTEM - drive,
and COPY in USER - drive.
READY?

Geben Sie das ORIGINAL, also beispielsweise eine der Demo-Disketten, in das linke Laufwerk.

PPG-WAVE-TERM Bedienungsanleitung HELP Seite

Eingabe TERM: \$YES\$, bei "SINGLE FILE?" \$NO\$.
Das Kopieren wird jetzt ausgeführt, es braucht je nach
Laenge der Datenbloecke etwas Zeit. Danach geben Sie wieder
die Systemdiskette in das linke Laufwerk.

2. Das Kopieren einzelner Datenbloecke:
Geben Sie eine (formatierte) Diskette mit genuegend freien
Speicherplaetzen in das rechte Laufwerk.
Eingabe TERM: \$HELP, \$COPY\$
Es erscheint:

Insert ORIGINAL in SYSTEM - drive,
and COPY in USER - drive.
READY?

Geben Sie das ORIGINAL in das linke Laufwerk.
Eingabe TERM: \$YES\$, bei "SINGLE FILE?" \$YES\$

File name:

W
leuchtet auf, mit \$MERGE\$ zum naechsten Code (T, X, Y, Z, C,
M, E, R, S, L, P, D, K, U, F) durchtippen, beim richtigen:
\$YES\$, \$123\$.
Der eingegebene File wird dann kopiert, nach Beendigung der
Kopie leuchtet

PLEASE RESTORE "PPG-SYS" DISK NOW !

auf und Sie geben die System-Diskette wieder in das linke
Laufwerk.

Beispiel: Der 12-bit Sound T123 soll kopiert werden.
Von Page 1 aus: \$HELP\$, \$COPY\$, nach "READY?" die Diskette
mit T123 in das linke Laufwerk, und die, auf die T123
kopiert werden soll, in das rechte.
\$YES\$, \$YES\$, \$MERGE\$, T leuchtet auf, \$YES\$, \$123\$. Der
File "X" ist der zweite Teil eines 12-bit Sounds, der beim
Laden eines T-Sounds automatisch mit aufgerufen wird, aber
gesondert kopiert werden muss. Also: Die Systemdiskette
wieder in das linke Laufwerk einsetzen, \$COPY\$, nach
"READY?" die Diskette mit T123 in das linke Laufwerk, \$YES\$,
\$YES\$, \$MERGE\$, \$MERGE\$, X leuchtet auf, \$123\$. Wenn PLEASE
RESTART "PPG-SYS" NOW ! aufleuchtet ist der 12-bit Sound
T123 vollstaendig kopiert. "Y" und "Z" Files gehoeren zu
den "langen" Sounds, die zwei BANKS brauchen. Beim Laden
eines "langen" Sounds genuegt die Eingabe "T", beim Kopieren
muessen alle Teile des Sounds T, X, Y und Z kopiert werden.

6.3.3. NEWDISK - Das Diskettenformatieren:

Jede Diskette muss vor dem ersten Speichern fuer das Aufnehmen eingerichtet - formatiert -werden, sonst koennen Sie darauf keine Datenbloেকে abgespeichern. Mit dem Formatieren koennen Sie auch bespielte Disketten vollstaendig loeschen. Das WAVE-TERM gibt es mit zwei Diskettengroessen, bis zur Nr.12345 sind es 8" Disketten, danach 5" Disketten. Beide Diskettenarten sind unterschiedlich in der Ueberspielsicherung.

1. 8" Disketten: Die grosse Einkerbung muss zum Formatieren und Bespielen mit einem Aluaufkleber verschlossen werden (entfaellt bei manchen Marken). Nach dem Bespielen kann dieser Aufkleber entfernt werden und die Diskette ist gegen Loeschen geschuetzt.

2. 5" Disketten: Die Einkerbung muss zum Formatieren und Bespielen offen sein. Die Diskette wird durch Zukleben der Einkerbung geschuetzt.

Die zu formatierende Diskette muss richtig (Der Aufkleber ist oben, zeigt zum Bildschirm, dient als Griffschutz) in das rechte Laufwerk hinein gesetzt werden. Dann drueckt man die Taste NEW DISK und wenn man sicher ist, dass die im rechten Laufwerk befindliche Diskette neu formatiert werden soll (es wird dabei alles geloescht), drueckt man entsprechend den Fragen die YES oder NO Taste.(Einseitige Disketten gibt es nur bei 8", bei 5" Disketten alle Fragen also mit \$YES\$ beantworten.) Die Formatierung nimmt etwas Zeit in Anspruch, danach kann man Datenbloেকে auf diese Diskette kopieren oder abspeichern. Die PPG-Sys und die Demodiskette sind gegen versehentliches Loeschen geschuetzt. Eigene bespielte Disketten kann man wie oben beschrieben, sichern.

Formatieren:

\$NEW DISK\$, "ARE YOU SURE?" leuchtet auf, \$YES\$, "SCRATCH DISK IN DRIVE 1 ?" leuchtet auf, \$YES\$, "DOUBLE SIDED DISK ?" leuchtet auf, bei 5" Disketten \$YES, bei 8" Disketten: fuer FD2 \$YES\$, fuer FD1 \$NO\$. Das Formatieren ist abgeschlossen wenn

FORMATTING COMPLETE
TOTAL SECTORS = 2432 aufleuchtet.

Bei einseitigen 8" Disketten sind es 1216 Sektoren.

6.3.4. YES:

PPG-WAVE-TERM Bedienungsanleitung HELP Seite

Mit dieser Taste koennen Sie aufleuchtende Fragen bejahen. Zum Verneinen dient die Taste MERGE.

6.3.5. MERGE:

Die MERGE-Funktion wird auf Page 3 fuer 8-bit Sounds gebraucht und ist unter Page 3 auch naeher beschrieben. MERGE kann zum Verneinen aufleuchtender Fragen benutzt werden.

6.3.6. GET : Das Aufrufen von Datenbloecken:

Bei mehreren angeschlossenen Komponenten GET gedrueckt halten, bis "Selected Component:0" aufleuchtet. Die zu ladene Komponente mit \$0\$ (WAVE), \$2\$ (EVU) oder \$4\$ (PRK) bestimmen. Fuer jedes Weiterschalten zum naechsten Datenblock: \$GET\$. Die Datenbloecke (Files) werden in folgender Reihenfolge abgefragt:

WAVE-COMPOUND (C)?
TRANSIENT SOUND (T)?
MULTI-SAMPLING (M)?
EVENT TABLES (E)?
RESONATOR (R)?
SINGLE SEQUENCE (S)?
LOWER WAVETABLE (L)?
PLAY COMMAND (P)?
SPECT.+ WAVETABLE (W)?
PROG./SEQU.DATA (D)?
PRK PROG. DATA (K)?
MULTSMPL-UPDATE (U)?
SOFTKEY RECORD (F)?

Soll ein File mit dem aufleuchtenden Code-Buchstaben aufgerufen werden: \$YES\$, \$123\$. Soll er nicht aufgerufen werden: \$GET\$ und der naechste Code leuchtet auf. Wenn Sie die Help-Seite von Page 5 aus aufgerufen haben, koennen Sie nur E-, S- und P-Datenbloecke laden. Wenn Sie dort andere Files aufrufen wollen, erscheint:

Not useful in Page 5!

und der naechste Code-Buchstabe wird abgefragt. Am besten, Sie rufen die Files immer von der Seite auf, wo Sie sie brauchen. M, U, K, D und F sollte man ueber die HELP-Seite von PAGE 1 aufrufen.

6.3.7. STORE - DAS SPEICHERN AUF DISKETTE:

Beim Speichern und Kopieren werden Datenblöcke bei Fehleingabe (z.B. Sie wollen auf einer Diskette eine Sequenz unter S001 speichern, S001 ist aber bereits belegt) nicht automatisch gelöscht. Wenn Sie z.B. T000 auf eine andere Diskette kopieren wollen auf der bereits ein T000 existiert, leuchtet "May the existing file be deleted?" auf und verhindert so ein versehentliches Löschen.

Der Speichervorgang:

Alle Wellenformen (W), Wellensätze (W), Natursounds (TRANSIENT SOUND T), Lower Wavetables (L), Resonatoren (R), Sequenzen (S), Sequenzverbindungen (Playcommands P), Event Tables (E) und Wave Programme (D) kann man als Datenblöcke auf Disketten speichern.

Je nach File von Page 1-5: \$HELP\$, \$STORE\$ - STORE so oft drücken, bis der Kennbuchstabe (W), (T), (M), (E), (R), (S), (L), (P), (D), (K) oder (U) mit dem Begriff aufleuchtet, unter dem man speichern will, \$YES\$, \$123\$

Der Speichervorgang ist beendet, wenn das Lichtfeld bei STORE nicht mehr leuchtet.

Hat man unter der hinter YES eingegebenen Nr. bereits etwas auf dieser Diskette gespeichert, leuchtet

"May the existing file be deleted"

auf, und verhindert so ein versehentliches Löschen. Will man diesen Datenblock löschen, weil man ihn nicht mehr braucht oder weil man ihn verbessert hat, drückt man YES. Zur doppelten Sicherung leuchtet "ARE YOU SURE" auf, mit YES wird der alte Datenblock gelöscht und dann der neue gespeichert.

Es ist aus Sicherheitsgründen zu empfehlen, bei der Arbeit mit Sounds oder Sequenzen diese auf einer zweiten Nummer in Reserve zu haben. Sollten Sie nach "ARE YOU SURE ?" YES gedrückt haben, wird dieser Datenblock zuerst gelöscht und dann erst die Änderung gespeichert. Hier können Sie aber Fehler machen oder mit einem Stromausfall die Arbeit von Stunden verlieren. Bedenken Sie bitte dazu: Der Speicher im TERM und der T-Soundspeicher im WAVE sind flüchtig, (Sequenzen bleiben im WAVE erhalten), die auf Diskette richtig gespeicherten Datenblöcke bleiben Ihnen auch nach

Stromausfall erhalten.

Will man den alten Datenblock behalten: \$MERGE\$, und noch einmal \$STORE\$, beim gewuenschten Code \$YES\$ und eine andere Nummer eingeben.

6.3.8. DELETE : Zum Loeschen ganzer Datenbloecke: -----

Wenn Sie Ihre Sound- oder Sequenzbearbeitung abgeschlossen haben und den Reservefile nicht mehr brauchen, koennen Sie um Platz auf der Diskette zu schaffen, Files loeschen.

\$DELETE\$, sooft bis der gewuenschte Code aufleuchtet, \$YES\$, \$123\$.

"May the existing file be deleted?"

leuchtet auf, \$YES\$, "Are You shure?" wird zur Sicherheit abgefragt, mit \$YES\$ wird dann der eingegebene Datenblock geloescht. Bei 12-bit T-Sounds koennen Sie die X-,Y- und Z-Files nicht direkt loeschen. Man kann sich ggf. mit COPY weiterhelfen.

6.3.9. FILES : Das Aufrufen des Kataloges: -----

Um stets Auskunft darueber zu erhalten, welche Datenbloecke auf der gerade im rechten Laufwerk befindlichen Diskette sind, koennen Sie den Katalog, sortiert nach Codes, aufrufen.

\$FILES\$, es leuchtet auf: Files on User Disk :

List Files named: (C)? YES,ESCAPE or any other key for NO:

YES: Die Nummern der Datenbloecke mit dem aufleuchtenden Code werden, falls vorhanden mit Text, aufgerufen.

MERGE: Der naechste Codebuchstabe leuchtet auf und die Nummern aller gespeicherten Datenbloecke werden angegeben. Hier kann anhand der X-Files ein 12-bit-Klang, anhand der Y-Files ein doppelt langer T-Sound erkannt werden!

ESCAPE: Die Inhaltsangabe wird abgebrochen und die verbleibenen freien Speicherplaetze angezeigt:

Z.B.: Still 2318 remaining Sectors, approx. 597 Kilobytes.

PPG-WAVE-TERM Bedienungsanleitung HELP Seite

Zum Vergleich eine Tabelle der noetigen Speicherplaetze fuer die verschiedenen Datenbloecke:

C:	67	Sektoren
T:	67	Sektoren
X:	67	Sektoren
Y:	67	Sektoren
Z:	67	Sektoren
W:	24	Sektoren
M:	1	Sektor
E:	67	Sektoren
R:	4	Sektoren
S:	2-20	Sektoren
L:		Sektoren
P:	4	Sektoren
D:	46	Sektoren
K:		Sektoren
U:	3	Sektoren
F:		Sektoren

Ein doppelt langer T-Sound braucht also 268 Sektoren.

6.3.10. HELP.Das Aufrufen der arbeitsunterstuetzenden Texte:

Wenn Sie auf der HELP-Seite sind koennen Sie mit der Taste HELP fuer jede Seite arbeitsunterstuetzende Texte aufrufen. \$HELP\$, es erscheint zunaechst Help for Page 1-5: Select Funktion ; danach drueckt man die Taste, zu der man Hilfe braucht. Braucht man also beispielsweise Hilfe zum Abspeichern:

\$HELP\$, \$HELP\$, \$STORE\$.

und der Text dazu wird auf dem Bildschirm sichtbar.