

VOICE PLAY MODE

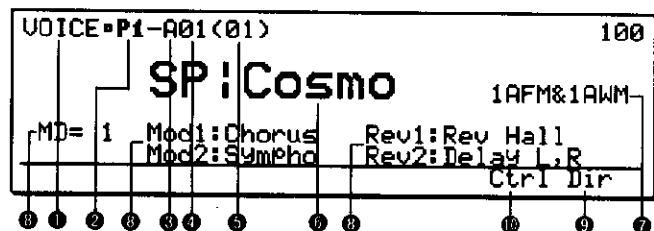
Den TG77 werden Sie gewöhnlich im Voice Play Mode spielen. Dieser Mode ermöglicht Ihnen folgendes:

- Eine Voice aus einem Speicher (Internal, Card, Preset 1) abrufen.
- Ein Verzeichnis der 16 Voices aus der gerade angewählten Bank (Internal, Card, Preset 1 oder Preset 2) überschauen.
- Die angewählte Voice in einen internen Speicher oder einen Card-Speicher kopieren.
- Die Spielhilfen der angewählten Voice überschauen.
- Halten Sie die [SHIFT]-Taste gedrückt und drücken Sie die Tasten des Zehnertastenfeldes, um mit der gewählten Voice die Noten der Oktave zu spielen.

Voice-Anwahl

JUMP #100

Drücken Sie auf [VOICE], um den Voice Play Mode aufzurufen und folgende Anzeige zu erhalten:



- ① VOICE: Bedeutet, daß Sie sich im Voice Play Mode befinden.
- ② Voice-Speicher (I, C, P1, P2): Der gewählte Voice-Speicher (Internal, Card, Preset 1, Preset 2).
- ③ Bank (A-D): Die Bank des Voice-Speichers.
- ④ Voice-Nummer innerhalb der Bank (1-16): Nummer der Voice
- ⑤ Voice-Nummer der Bänke A-D (1-64): Speicher der vier Bänke werden durchnummeriert (1=Voice 1 der Bank A; 64= Voice 16 der Bank D).
- ⑥ Voice Name: in Großbuchstaben angezeigt.

- ⑦ Voice Mode: gibt die Anzahl und den Typ der Elemente an, die in dieser Voice verwendet werden. Ausführlicheres dazu finden Sie unter *Voice Edit Mode, Voice Mode Select*.
- ⑧ Effect Settings (Effekt Einstellung): gibt an, welcher Effekt Mode (off, 1 – 3) und Typ durch diese Voice für jede der 4 DSP Einheiten angewählt wurde. Ausführlicheres dazu unter *Voice Edit Mode, Common Data Job 10.Effect Set*.
- ⑨ Siehe dazu den Abschnitt *Voice Verzeichnis*.
- ⑩ Siehe dazu den Abschnitt *Übersicht der Spielhilfen*.

Eine Voice wählt man folgendermaßen an. Die neue Voice wird aufgerufen, wenn Sie einen Speichernummer oder eine Bank wählen.

- Wählen Sie den Voice-Speicher (Internal, Card, Preset 1 oder Preset 2), indem Sie auf [MEMORY] drücken.
- Wählen Sie eine Bank (A-D): Drücken Sie auf [BANK/SELECT].
- Wählen Sie die nächste oder die vorangehende Voice des Voice-Speichers, indem Sie auf die Taste [+1] bzw. [-1] drücken.
- Wählen Sie eine Voice (1-64) des internen Voice-Speichers. Verwenden Sie das Zehnertastenfeld, um eine oder zwei Zahlen einzugeben und drücken Sie auf [ENTER].

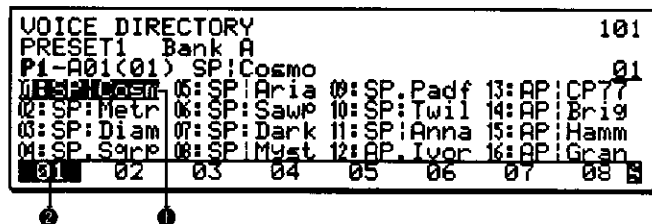
Voice-Verzeichnis

JUMP #101

Beschreibung: Anwahl eines der angezeigten Speicher.

Verfahren:

- Ab : Voice Play Mode (JUMP #100)
 Wählen Sie : [F8] (Dir) (JUMP #101)
 Eingabe : Eine der angezeigten Voices
 Verlassen : und Rückkehr zum Voice Play Mode;
 drücken Sie auf [EXIT]



- ① Es werden nur jeweils die ersten sieben Zeichen des Namens angezeigt. Wenn Sie einen anderen Voice-Speicher (Internal, Card, Preset 1 oder Preset 2) und eine andere Bank anwählen, werden deren Voices angezeigt. Um eine Voice anzuwählen, können Sie auch die Kursortasten verwenden und danach auf [ENTER] drücken. Neben den üblichen Methoden zur Anwahl einer Voice, können Sie auch die Cursor-Tasten verwenden, um eine Voice zu wählen. Wenn das Voice-Verzeichnis angezeigt ist, wird durch Druck einer Speicher- oder Bankwahl Taste sofort eine Voice gewählt.

- ② Wenn Sie auf [F1]-[F8] (01)-(08) drücken, wählen Sie eine der ersten acht Voices dieser Bank. Halten Sie [SHIFT] gedrückt, während Sie eine der Funktionstasten drücken, um eine der Voices (09)-(16) aufzurufen.

Wenn Sie wieder zum Voice Play Mode zurückkehren möchten, drücken Sie auf [EXIT].

Kopieren einer Voice

Zusammenfassung: Zu jedem Zeitpunkt können Sie im Voice Play Mode die angewählte Voice in einen anderen Voice-Speicher kopieren.

Verfahren:

Ab : Voice Play Mode (JUMP #100)

Drücken Sie : [COPY]

Wählen Sie : den Speicher, in den die Voice kopiert werden soll.

Ausführen : [F8] (Go), um den Kopiervorgang auszuführen.

Verlassen : ohne zu kopieren; drücken Sie auf [EXIT]

Die Namen der 16 Voices in der angewählten Bank (Internal oder Card Speicher) erscheinen im Display, wie im Abschnitt *Voice-Verzeichnis* erklärt. Den Zielspeicher des Kopiervorgangs wählen Sie genau wie eine Voice an.

Drücken Sie nun [F8] (Go). Im Display erscheint die Frage "Are you sure?" ("Sind Sie sicher?"). Wenn Sie sicher sind, daß Sie diese Voice kopieren wollen, drücken Sie [YES], und die Daten werden kopiert. Wenn nicht, beenden Sie den Vorgang ohne Ausführung, indem Sie [NO] drücken.

```

COPY VOICE
P1-A01(01) SP:Cosmo
INTERNAL Bank C
01:ME:St.M 05:ME:Pik1 09:WN:Bluh 13:WN:Moot
02:ME:Blad 06:ME:Aqua 10:WN:Teno 14:WN:Saxi
03:ME:Fore 07:ME:Alps 11:WN:Clar 15:WN:Flut
04:ME:Gar9 08:ME:Cycl 12:WN:Aito 16:WN:
Go
  
```

Übersicht der Spielhilfen

JUMP #102

Beschreibung: Übersicht über die Zuordnung der Spielhilfen für die angewählte Voice als Gedankenstütze.

Verfahren:

Ab : Voice Play Mode (JUMP #100)

Wählen Sie : [F7] (Ctrl) (JUMP #102)

Verlassen : und Rückkehr zum Voice Play Mode; drücken Sie auf [EXIT].

```

CONTROLLER VIEW
P1-A01(01) SP:Cosmo
P Mod :AT Pan LFO :---
A Mod :--- Pan Bias:---
F Mod :--- EG Bias :---
Cutoff:MW Volume :---
Pitch Bend Range
Wheel = 2 After Touch = + 0
  
```

- ① Parameter: in der linken Spalte werden die Parameter angezeigt, die angesteuert werden können. Die Intensität des Effektes richtet sich jeweils nach dem Depth\ -Wert für die Spielhilfe. Siehe *Voice Common Job 12:Controller Set*.

- ② Spielhilfe: In der rechten Spalte wird die Spielhilfe angezeigt, die Sie dem Parameter zugeordnet haben. Die Spielhilfen, die normalerweise auf den meisten MIDI-Geräten vorhanden sind, werden angezeigt. Im Display erscheint "-", um alle anderen Spielhilfen anzuzeigen, oder um auf eine Parametereinstellung hinzuweisen, die auf die Spielhilfe keinen Effekt hat. (Siehe dazu *Voice Common, Controller Set*) Der Bereich ist nicht angegeben.

- ③ PB Range: Hier wird der Beugungsbereich des [PITCH]-Rades sowie des Aftertouch angezeigt.

Hier werden die Zuordnungen der Spielhilfen lediglich angezeigt. Um sie zu editieren, müssen Sie *Voice Common 12.Controller Set* anwählen.

VOICE EDIT MODE

Dieser Abschnitt enthält die ausführliche Beschreibung aller Voice Edit Parameter.

Inhaltsangabe dieses Kapitels	Seite
Voice Mode Select	89
Common Data	90
AFM Element Data	114
AWM Element Data	137
Drum Set Data	148

VOICE EDIT MODE

Der Aufbau des Voice Edit Modes richtet sich nach der gewählten Voice ("normal" oder Drum).

F1 (Mode)	F2 (Com)	F3 (E1)	F4 (E2)	F5 (E3)	F6 (E4)
Angabe des Voice Mode	Common Data Edit Job-Verzeichnis	AFM Element Edit Job-Verzeichnis	ODER	AWM Element Edit Job-Verzeichnis	
1. 1AFM mono 2. 2AFM mono 3. 4AFM mono 4. 1AFM poly 5. 2AFM poly 6. 1AWM poly 7. 2AWM poly 8. 4AWM poly 9. 1AFM & 1AWM poly 10. 2AFM & 2AWM poly 11. Drum set	1. Element level 2. Element detune 3. Element note shift 4. Element note limit 5. Element velocity limit 6. Element dynamic pan 7. Output select 8. Random pitch 9. Portamento 10. Effect set 11. Micro tuning set 12. Controller set 13. Voice name 14. Individual output select 15. Initialize voice 16. Recall voice	1. Algorithm 2. Oscillator 3. AFM EG 4. AFM operator output 5. AFM sensitivity 6. AFM LFO 7. AFM pitch EG 8. AFM filter ... 15. Initialize AFM element 16. Recall AFM element		1. AWM waveform set 2. AWM EG 3. AWM output 4. AWM sensitivity 5. AWM LFO 6. AWM pitch EG 7. AWM filter ... 15. Initialize AWM element 16. Recall AWM element	

Hinweis:

Im Voice Edit Mode können Sie jederzeit die [SHIFT]-Taste drücken und mit den Tasten des Zehnertastenfeldes die Noten der Oktave (Mittleren c) in der Voice spielen, die Sie gerade editieren oder vergleichen. Dies kann manchmal einfacher sein, als nach dem Keyboard zu greifen, um das Ergebnis des Editierprogrammes zu hören.

Compare

Wenn Sie sich im Edit Mode befinden, aber noch keine Daten geändert haben, wird links neben dem Voice-Namen ein kleines Quadrat ■ angezeigt. Sobald Sie auch nur einen Wert ändern, ändert sich dieses Quadrat zu einem "E" auf dunklem Hintergrund.

Wenn Sie zeitweilig die ursprüngliche Voice anspielen möchten, müssen Sie auf [EDIT/COMPARE] drücken. In diesem Fall wird aus dem "E" ein "C" (Compare= Vergleich). Um zum Edit Mode zurückzugehen, drücken Sie noch einmal auf [EDIT/COMPARE]. (Jetzt wird wieder ein "E" angezeigt.)

Hinweis:

- Die Compare-Funktion ist weder im Job-Verzeichnis, noch während des Editierens von Dynamic, Pan oder Micro Tuning verfügbar.
- Wenn der Voice Mode geändert wurde, ist die Compare-Funktion nicht verfügbar.
- Während des Vergleichens ist es nicht möglich, Parameterwerte zu ändern. (Es gibt jedoch Ausnahmen).
- Wenn Sie vergleichen, während Sie eine Card-Voice editieren, wird ein Card-Fehler nach Angabe einer ERROR-Mitteilung den Vergleich abbrechen.
- Während des Vergleichs funktionieren EXIT, Mode Select, Seite, Cursor, JUMP, COPY und einige der [F1] bis [F8] Funktionen nicht.

Store Voice

Wenn Sie [EXIT] drücken oder die [JUMP]-Taste drücken, um nach dem Editieren von Daten den Voice Edit Mode zu verlassen, erscheint auf der oberen Zeile des Displays die Frage "AUTO-STORE VOICE".

```

AUTO-STORE VOICE
BP1-A01(01) SP:Cosmo
INTERNAL Bank A
01: SP:Met 05: SP:Aria 09: SP:Padf 13: AP:CP77
02: SP:Met 06: SP:SawP 10: SP:Twil 14: AP:Brig
03: SP:Diam 07: SP:Dark 11: SP:Anna 15: SP:Pi
04: SP:Scrp 08: SP:Myst 12: AP:Ivor 16: AP:Gran
Ret Quit Go
  
```

Hinweis 1:

Vier-Element-Voices, das heißt Voices, die Voice Mode 3 (4AFM mono), 8 (4AWM poly) oder 10 (2AFM&2AWM) verwenden, benutzen zusätzlichen Speicherraum und können nur in der Datenbank D gespeichert werden. Die AUTO-STORE Anzeige für diese Voices wird automatisch Bank D angeben und als Gedächtnisstütze "Use Bank D" auf der untersten Zeile im Display aufblinken lassen.

Selbstverständlich können Voices, die andere Voice Modes verwenden, ebenfalls in der Datenbank D gespeichert werden.

Hinweis 2:

Wenn Sie eine Voice einspeichern, die eine AWM-Wellencard benutzt, müssen Sie sich vergewissern, daß bei der Aufnahme die richtige Card eingeführt ist, da die ID Nummer der Wellencard als Teil der Voice gespeichert wird.

Im Display erscheinen die sieben ersten Buchstaben der Voicenamen der angewählten Bank. Auf dunklem Hintergrund ist der Voice-Speicher angegeben, in den die Daten eingegeben werden.

1. Drücken Sie [MEMORY], um einen internen oder Card Speicher zu wählen und geben Sie die Nummer (1—64) des Voice-Speichers ein, in dem Sie die editierte Voice unterbringen möchten.
2. Drücken Sie nun [F8] (Go). Im Display erscheint die Frage "Are you sure?" ("Sind Sie sicher?").
3. Wenn Sie sicher sind, daß Sie diese Voice speichern wollen, drücken Sie [+1/YES]. Im Display erscheint dann "Store completed". Wenn nicht beenden Sie den Vorgang ohne Ausführung, indem Sie [-1/NO] drücken, um zum Display zurückzukehren, in dem Sie die Speicherbestimmung wählen können.
4. Jetzt befinden Sie sich wieder im Voice Play Mode oder dort, wohin Sie gestept sind.

Element ON/OFF

Beim Editieren einer Voice, die zwei oder vier Elemente enthält, ist es oft sinnvoll alle Elemente auszuschalten, die momentan nicht editiert werden. Beim Editieren einer "normalen" Voice, können Sie die Taste [ELEMENT] drücken und die Elemente mit den Zifferntasten [1]—[4] ausschalten. Der Status (an oder aus) jedes Elements erscheint jeweils im Display. Die ausgeschalteten Elemente werden auf dunklem Hintergrund wiedergegeben. Im nachstehenden Beispiel wurde das Element 2 ausgeschaltet, was auch bedeutet, daß Sie es nicht hören.

Das Element 2 ist ausgeschaltet

AFM ALGORITHM		OP1 OP2 OP3		EL1 EL2		233
VOICE BP1-A01(01)		SP: Cosmo		(E1/AFM)		
In1 Src	OP2	FB%2	OP4	FB%4	OP6	FB%6
Level	8	7	0	7	0	7
In2 Src	FB%6	off	FB%2	off	FB%4	off
Level	7	-	7	-	7	-
Form Extn	Init					RI9

Beim Editieren der Drum Set-Daten kann man keine Elemente ein- bzw. ausschalten.

Wenn Sie zur Voice Mode Select Anzeige übergehen, werden die ON/OFF Einstellungen automatisch gelöscht.

Element Select

Beim Editieren der Element-Daten einer "normalen" Voice können Sie auf [BANK/SELECT] gedrückt halten und mehrmals [ELEMENT] drücken, um das Element anzuwählen, das Sie editieren möchten. Im Display werden die Nummer und der Typ des gewählten Elementes angezeigt.

Element 1 wurde gewählt

AFM ALGORITHM		OP1 OP2 OP3		EL1		233
VOICE BP1-A01(01)		SP: Cosmo		(E1/AFM)		
In1 Src	OP2	FB%2	OP4	FB%4	OP6	FB%6
Level	8	7	0	7	0	7
In2 Src	FB%6	off	FB%2	off	FB%4	off
Level	7	-	7	-	7	-
Form Extn	Init					RI9

Um zu einem anderen Element zu wechseln, drücken Sie auf [BANK/SELECT] + [ELEMENT]. Das ist bedeutend schneller als die Rückkehr zur höchsten Verzeichnisebene des Voice Edit Modes.

Beim Editieren der Voice Common- oder Drum Set-Daten kann man keine Elemente wählen.

Voice Mode Select

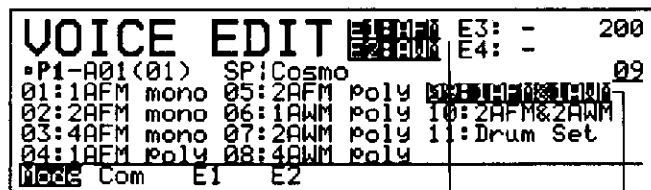
Beschreibung: Im Voice Mode entscheidet man, ob eine Voice ein, zwei oder vier AFM- oder AWM-Elemente, oder 61 AWM-Waves haben soll.

Verfahren:

Ab : der obersten Ebene des Voice Edit Modes (JUMP #200, #201, #230, #256)

Drücken Sie : [F1] (Mode) um folgendes Display zu erhalten (JUMP #200)

Eingabe : des gewünschten Voice Modes.



- ❶ Hier werden die Zahl (1, 2 oder 4) und der Typ (AWM oder AFM) der Elemente angezeigt.
- ❷ Führen Sie den Cursor zu dem gewünschten Voice Mode. Dieser wird sofort aufgerufen.
 - 01 : 1AFM mono :Die Voice enthält ein AFM-Element
 - 02 : 2AFM mono :Die Voice enthält zwei AFM-Elemente
 - 03 : 4AFM mono :Die Voice enthält vier AFM-Elemente (Siehe Hinweis)
 - 04 : 1AFM poly :Die Voice enthält ein AFM-Element
 - 05 : 2AFM poly :Die Voice enthält zwei AFM-Elemente
 - 06 : 1AWM poly :Die Voice enthält ein AWM-Element
 - 07 : 2AWM poly :Die Voice enthält zwei AWM-Elemente

08 : 4AWM poly :Die Voice enthält vier AWM-Elemente (Siehe Hinweis)

09 : 1AFM&1AWM:Die Voice enthält ein AFM- und ein AWM-Element

10 : 2AFM&2AWM:Die Voice enthält 2 AFM- und 2 AWM-Elemente (Siehe Hinweis)

11 : Drum Set :Die Voice enthält 61 AWM-Samples

Mono (1-3): Diese Voices sind monophon, d.h. daß man nur jeweils eine Note spielen kann. Diese Betriebsart eignet sich vor allem für Klänge, die immer monophon sind (z.B. Holzbläser). Außerdem hat man hier Zugriff auf einen besonderen Portamento-Typ: *Fingered Porta*. Siehe den *Voice Common 09.Portamento*.

Poly (4-10): In dieser Betriebsart sind die Voices polyphon, d.h. man kann Akkorde spielen. Die Zahl der verfügbaren Stimmen richtet sich nach den angesprochenen Tongeneratoren. Beide Tongeneratoren (AWM und AFM) sind 16stimmig polyphon. In manchen Modes steuert man mit einer Taste aber mehrere Elemente an, und das reduziert die Stimmenanzahl.

Drum Set (11): Die Drum Voices sprechen nur den AWM-Tongenerator an. Es können bis zu 16 Samples gleichzeitig angesteuert werden.

Hinweis: Vier-Element-Voices (Mode 3, 8 und 10) können nur in Bank D abgelegt werden.

Common Data

COMMON DATA

Job-Verzeichnis Der Common Data

JUMP #201

Beschreibung: Anzeige aller Jobs, auf die man im Common Betrieb Zugriff hat. Diese Jobs beziehen sich jeweils auf alle Elemente einer Voice.

Verfahren:

Ab : der obersten Ebene des Voice Edit Modes

Wenn : Sie eine normale Voice editieren

Drücken Sie : [F2] (Com) (JUMP #201)

Eingabe : des gewünschten Jobs

VOICE EDIT

SP:Cosmo

01:ElemLvl 02:ElemDtn 03:NtShift 04:NtLimit 05:Ullimit 06:ElemPan 07:OutSel 08:Random 09:Porta 10:Effect 11:Mcrtune 12:Ctrlr 13:Name 14:IndOut 15:Initlz 16:Recall

Mode Com E1 E2

- ① Hier werden die Zahl (1, 2 oder 4) und der Typ (AWM oder AFM) der gewählten Elemente angezeigt.
- ② Führen Sie den Cursor zu einem Job:
 - 01 : ElemLvl (Element Level): Lautstärke der Voice und der Elemente
 - 02 : Elem Dtn (Element Detune): Feinstimmung der einzelnen Elemente
 - 03 : NtShift (Element Note Shift): Transponierung der Elemente

- 04 : NtLimit (Element Note Limit): Manualbereich, der das Element ansteuert
- 05 : VILimit (Element Velocity Limit): Bereich der Anschlagdynamik
- 06 : ElemPan (Element Dynamic Pan): Dynamische Panorama-Tabelle der Elemente
- 07 : OutSel (Output Group Select): Ausgang für jedes Element
- 08 : Random (Random Pitch): Zufallsvariation der Voice-Tonhöhe
- 09 : Porta (Portamento): Portamento Mode und Zeit
- 10 : Effect (Effect Set): Effect Job-Verzeichnis.
- 11 : Mcrtune (Micro Tuning): Wahl der Micro Tune Funktion und Ein- /Ausschalten der Elemente
- 12 : Ctrlr (Controller Set): Zuordnung der Spielhilfen zu Pitch Bend, Modulation, Pan u.s.w.
- 13 : Name (Voice Name): Schreiben des Voice-Namens (10 Zeichen)
- 14 : IndOut (Einzelausgang): Wählen Sie einen Einzelausgang 1—8, an den Sie das trockene Signal (ohne Pan) anlegen möchten.
- 15 : Initlz (Initialize Voice): Initialisieren der Voice-Common-Daten
- 16 : Recall (Recall Voice): Wiederherstellen aller Daten (Common und Element) der zuvor editierten Voice

COMMON DATA

1. Element Level

JUMP #202

Beschreibung: Einstellen der Voice-Lautstärke und der Lautstärke der einzelnen Elemente (1-4).

Verfahren:

Ab : Voice Common Job Verzeichnis

(JUMP #201)

Wählen Sie : Job 01:ElemLvl (JUMP #202)

Eingabe : des gesamten Voice-Pegels und des Pegels der einzelnen Elemente.

ELEMENT LEVEL

VOICE-P1-A01(01) SP:Cosmo

Total Voice Volume = 127

E1 AFM 127 E2 AWM 127

Vol E1 E2

- ① Lautstärke der gesamten Voice (0...127).

- ② Lautstärke der Elemente (0...127) E1-E4. Mit den Tasten [F2, F4, F6, F8] führen Sie den Cursor zu dem änderungsbedürftigen Element. Die Lautstärke der Elemente wird anhand einer senkrechten Balkengrafik angezeigt.
- ③ Wenn Sie auf [F1] drücken, führen Sie den Cursor zu Total Voice Volume. Mit [F2, F4, F6, F8] führen Sie den Cursor zu einem der Elemente.

Anmerkung: Der Total Voice Volume Parameter kann zum Angleichen des Voice-Pegels an den Pegel der übrigen Voices verwendet werden, um zu große Pegelschwankungen zu verhindern. Dies ist vor allem im Live-Einsatz wichtig.

COMMON DATA

2. Element Detune

JUMP #203

Beschreibung: Feinstimmung der einzelnen Elemente (1-4).

Verfahren:

Ab : Voice Common Job-Verzeichnis

(JUMP #201)

Wählen Sie : Job 02:ElemDtn (JUMP #203)

Eingabe : des Tunings für jedes Element

ELEMENT DETUNE		EL	203
VOICE=P1-A01(01) SP:Cosmo			
Element1	AFM = +5	-----*-----	
Element2	AWM = +0	-----*-----	
E1 E2			

- ① Detune (-7...+7) E1-E4: Bei Einstellung des Nullwertes entspricht die Tonhöhe des Elementes der der gedrückten Manualtaste. Negative Werte senken die Tonhöhe und

positive stimmen das Element höher. Die Stimmung der Elemente wird mit einer waagerechten Balkengrafik angezeigt.

- ② Mit [F1]-[F4] wählen Sie das änderungsbedürftige Element.

Anmerkung: Wenn eine Voice mehr als ein Element enthält, ist es ratsam, eines (oder zwei) davon zu verstimmen, um einen natürlichen Choruseffekt zu erzielen, der den Klang etwas andickt.

Mit diesem Parameter ändert man die *relative* Tonhöhe eines Elementes. Es wird davon abgeraten, für alle Elemente denselben Wert zu wählen. Besteht eine Voice aus nur einem Element, ist die Einstellung dieses Parameters nicht besonders sinnvoll.

COMMON DATA

3. Element Note Shift

JUMP #204

Beschreibung: Transponieren der einzelnen Elemente (1-4).

Verfahren:

Ab : Voice Common Job-Verzeichnis

(JUMP #201)

Wählen Sie : Job 03:NtShift (JUMP #204)

Eingabe : der Transposition für jedes Element

ELEMENT NOTE SHIFT		EL	204
VOICE=P1-A01(01) SP:Cosmo			
Element1	AFM = +5	-----*-----	
Element2	AWM = +24	-----*-----	
E1 E2			

- ① Transposition (-64...+63) E1-E4: Bei Einstellung des Nullwertes entspricht die Tonhöhe des Elementes der der gedrückten Taste. Mit dieser Funktion transponiert man die Tonhöhe in Halbtönen. Der Wert -12 bedeutet, daß das Element eine Oktave tiefer gestimmt ist; +24 bedeutet, daß das Element zwei Oktaven höher gestimmt ist.

- ② Mit [F1]-[F4] führen Sie den Cursor zu dem änderungsbedürftigen Element.

Anmerkung: Enthält eine Voice mehr als ein Element, können Sie z.B. eine automatische Terzstimmung programmieren.

4. Element Note Limit

JUMP #205

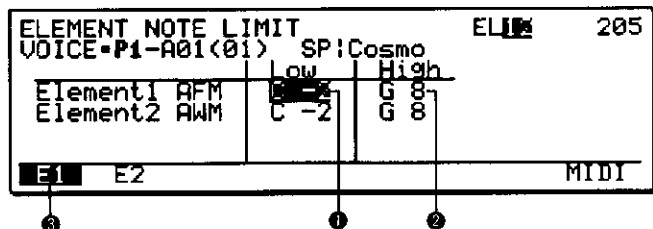
Beschreibung: Wahl des Manualbereichs, der das Element ansteuert.

Verfahren:

Ab : Voice Common Job-Verzeichnis
(JUMP #201)

Wählen Sie : Job 04:NtLimit (JUMP #205)

Eingabe : des Notenbereichs für jedes Element



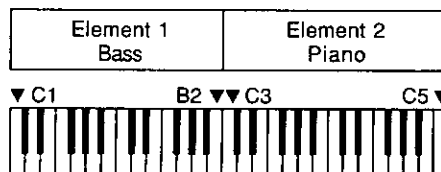
- ❶ Low Note Limit (C-2...G8) E1-E4: Hiermit programmiert man die Untergrenze des Bereiches (die tiefste Note, die das Element triggert).
- ❷ High Note Limit (C-2...G8) E1-E4: Hiermit wählt man die Obergrenze des Manualbereiches.
- ❸ Mit [F1]-[F4] führen Sie den Cursor zum änderungsbedürftigen Element.

Anmerkung: Führen Sie den Cursor zu dem Parameter, den Sie einstellen möchten und editieren Sie die Daten. Sie können aber auch auf [F8] (MIDI) und danach auf eine Taste Ihres MIDI-keyboards drücken, um einen Grenzwert einzustellen.

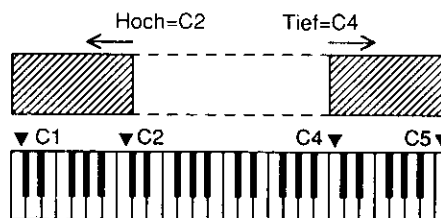
Wenn ein Element von allen Tasten angesteuert werden soll, brauchen Sie die Parameter nicht zu ändern (Low= C-2 und High=G8).

Mit diesem Parameter kann man Splits programmieren (d.h. daß man den Tonumfang der einzelnen Elemente auf unterschiedliche Manualbereiche verteilt).

Wenn ein Klang z.B. aus einem Baß- Element und einem Klavier-Element besteht, könnte man für den Baßklang den Bereich Low=C1 und High=B2 und für den Klavierklang den Bereich Low=C3 und High=C5 einstellen und würde dann mit der linken Hand den Baß- und mit der rechten Hand den Klavierklang triggern.



Man kann den High-Wert auch so einstellen, daß er unter dem Low- Wert liegt. In diesem Fall wird das Element nur von den Tasten links des Low- und rechts des High-Wertes angesteuert. In der nachstehenden Abbildung haben wir den Manualbereich folgendermaßen programmiert: Low=C4 und High=C2.



Hinweis:

Diese Note Limit Voreinstellung wird ausgeschaltet, wenn der Voice Mode auf Mono steht (Voice Mode 1:1AFM Mono, 2:2 AFM Mono und 3:4 AFM Mono).

5. Element Velocity Limit

JUMP #206

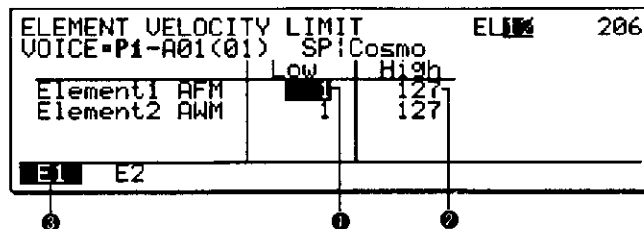
Beschreibung: Programmieren der Anschlagswerte, mit denen man ein Element triggert.

Verfahren:

Ab : Voice Common Job Verzeichnis
(JUMP #201)

Wählen Sie : Job 05:VILimit (JUMP #206)

Eingabe : des Anschlagbereichs, bei dem das Element Töne produziert

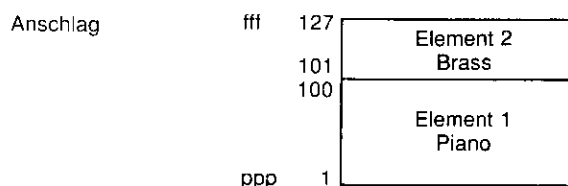


- ❶ Niedrigster Anschlagswert (1...127). Der kleinste Wert, mit dem man ein Element ansteuert.

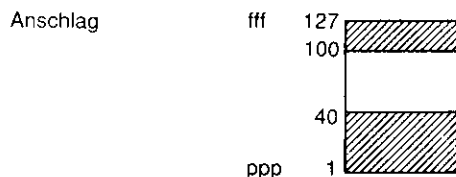
- ② Höchster Anschlagswert (1...127): Der höchste Wert, mit dem man ein Element ansteuert.
- ③ Mit [F1]-[F4] führen Sie den Cursor zu dem änderungsbedürftigen Element.

Anmerkung: Wenn Sie ein Element mit gleich welchem Anschlag ansteuern möchten, müssen Sie für Low den Wert 1 und für High den Wert 127 wählen.

Dank dieses Parameters können Sie mit dem Anschlag zwei oder vier verschiedene Elemente ansteuern. Sagen wir, Sie möchten mit einem normalen Anschlag einen Klavierklang und mit hartem Anschlag einen Bläserklang spielen. In diesem Fall müssen Sie für das Element des Klavierklanges den Wert Low=1 und High=100 und für das Element mit dem Bläserklang die Werte Low=101 und High=127 einstellen. Man kann die Werte aber auch so einstellen, daß man in einem bestimmten Bereich beide Elemente ansteuert. Es ließen sich sogar vier verschiedene Splits programmieren.



Anschlagsbereiche für Bläser- (E2) und Klavierklang (E1). Auch hier kann man für High einen kleineren Wert einstellen als für Low, was zur Folge haben würde, daß das Element nur außerhalb des eingestellten Bereiches angesteuert würde. Wenn man z.B. für Low den Wert 100 und für High 40 einstellt, könnte man das Element nur mit folgenden Anschlagswerten ansteuern:



COMMON DATA

6. Element Dynamic Pan

JUMP #207

Beschreibung: Wahl der Dynamic Pan-Daten, die für ein Element gelten sollen. Diese Daten bestimmen, wie sich die Stereoposition des Elementes mit der Zeit ändert.

Verfahren:

Ab : Voice Common Job Verzeichnis

(JUMP #201)

Wählen Sie : Job 06:ElemPan (JUMP #207)

Eingabe : die Dynamic Pan Daten, die von den einzelnen Elementen verwendet werden

ELEMENT DYNAMIC PAN		ELI	207
VOICE=P1-A01(01)		SP:Cosmo	
		Dynamic Pan Select	
Element1	AFM	P-37 R<>L	
Element2	AWM	P-33 L<>R	
E1	E2		

- ① Anwahl der Dynamic Pan-Daten (I1...32, C1...32, P1...64), mit denen man bestimmt, wie sich die Stereoposition des Elementes mit der Zeit ändert. Die Nummer und der Name der Dynamic Pan Daten werden im Display angezeigt. Einem internen Klang kann man nur die Daten des internen oder Preset-Speichers zuordnen. Einem Card-Element kann man nur die Daten des Card- oder Preset-Speichers zuordnen.

- ② Mit [F1]-[F4] führen Sie den Cursor zum änderungsbedürftigen Element.
- ③ Drücken Sie auf [F8], um die vorliegenden Dynamic Pan-Daten zu ändern (man kann aber nur die internen Pan-Daten editieren).

Anmerkung: Jeder Dynamic Pan-Speicher enthält folgende Daten:

- Eine Pan Source, die die Steuerung mittels des Anschlages, der Notenummer oder des LFO ermöglicht
- Eine EG Voreinstellung, die feste zeitgebundene Änderungen bestimmt
- Ein Pan Name

Es gibt 64 Dynamic-Pan Preset-Speicher. Nähere Einzelheiten hierzu finden Sie weiter unten. Daneben gibt es jedoch 32 RAM-Speicher, in denen man seine eigenen Dynamic Pan Daten unterbringen kann. Auf einer Card haben ebenso viele Programme Platz. Im folgenden Abschnitt 6.0 "Editieren der Dynamic Pan-Daten" erfahren Sie, wie man eine Dynamic Pan Tabelle bearbeitet.

Übersicht der Preset Dynamic Pan Programme

#	Name	Beschreibung
1	Center	in der Mitte
2	Right 6	ganz rechts
3	Right 5	...
4	Right 4	...
5	Right 3	...
6	Right 2	...
7	Right 1	leicht rechts
8	Left 6	ganz links
9	Left 5	...
10	Left 4	...
11	Left 3	...
12	Left 2	...
13	Left 1	leicht links
14	L>R slow	langsame Bewegung von L nach R
15	L>R	Bewegung von L nach R
16	L>R fast	schnelle Bewegung von L nach R
17	R>L slow	langsame Bewegung von R nach L
18	R>L	Bewegung von R nach L
19	R>L fast	schnelle Bewegung von R nach L
20	C>R slow	langsame Bewegung von der Mitte nach R
21	C>R	Bewegung von der Mitte nach R
22	C>R fast	schnelle Bewegung von der Mitte nach R
23	C>R slow	Pause in der Mitte, dann langsam nach rechts
24	C>R	Pause in der Mitte, dann nach rechts
25	C>R fast	Pause in der Mitte, dann schnell nach rechts
26	C>L slow	langsame Bewegung von der Mitte nach links
27	C>L	Bewegung von der Mitte nach links
28	C>L fast	schnelle Bewegung von der Mitte nach links
29	C>L slow	Pause in der Mitte, dann langsam nach links
30	C>L	Pause in der Mitte, dann nach links
31	C>L fast	Pause in der Mitte, dann schnell nach links
32	L<R slow	von links aus, langsame Hin- und Herbewegung zwischen L und R
33	L<R	von links aus, Hin- und Herbewegung zwischen L und R
34	L<R narrow	von links aus, enge Hin- und Herbewegung zwischen L und R
35	L<R fast	von links aus, schnelle Hin- und Herbewegung zwischen L und R
36	R<L slow	von rechts aus, langsame Hin- und Herbewegung zwischen R und L
37	R<L	von rechts aus, Hin- und Herbewegung zwischen R und L

#	Name	Beschreibung
38	R<L narrow	von rechts aus, enge Hin- und Herbewegung zwischen R und L
39	R<L fast	von rechts aus, schnelle Hin- und Herbewegung zwischen R und L
40	C>R<L slw	von der Mitte aus, langsame R/L Hin- und Herbewegung
41	C>R<L s&n	von der Mitte aus, langsame und enge R/L Hin- und Herbewegung
42	C>R<L	von der Mitte aus, R/L Hin- und Herbewegung
43	C>R<L fst	von der Mitte aus, schnelle R/L Hin- und Herbewegung
44	C>R<L sl	Pause in der Mitte, dann langsame R/L Hin- und Herbewegung
45	C>R<L	Pause in der Mitte, dann R/L Hin- und Herbewegung
46	C>R<L fs	Pause in der Mitte, dann schnelle R/L Hin- und Herbewegung
47	C>L<R slw	von der Mitte aus, langsame L/R Hin- und Herbewegung
48	C>L<R s&n	von der Mitte aus, langsame und enge L/R Hin- und Herbewegung
49	C>L<R	von der Mitte aus, L/R Hin- und Herbewegung
50	C>L<R fst	von der Mitte aus, schnelle L/R Hin- und Herbewegung
51	C>L<R sl	Pause in der Mitte, dann langsame R/L Hin- und Herbewegung
52	C>L<R	Pause in der Mitte, dann L/R Hin- und Herbewegung
53	C>L<R fs	Pause in der Mitte, dann schnelle L/R Hin- und Herbewegung
54	LFO MWheel	Spielhilfe regelt die Weite (Ausgangspos. 0) des LFO-Pannings
55	LFO wide	breites Panning durch LFO
56	Note wide	breites Panning nach Notennummer
57	Note narrow	enges Panning nach Notennummer
58	Note w+EG n	breites Panning nach Notennummer und enge L/R Bewegung
59	Noten+EG w	enges Panning nach Notennummer und breite L/R Bewegung
60	Vel wide	breites Panning nach Tastenanschlag
61	Vel narrow	enges Panning nach Tastenanschlag
62	Vel w+EG n	breites Panning nach Tastenanschlag und enge L/R Bewegung
63	R&L 1	Variation wiederholter L/R Bewegungen
64	R&L 2	Variation wiederholter L/R Bewegungen

COMMON DATA/ELEMENT DYNAMIC PAN

6.0 Editieren der Dynamic Pan-Daten

Beschreibung: Hiermit kann man die gerade angewählten Dynamic Pan-Daten editieren.

Verfahren:

Ab : Voice Common Job 06.ElemPan
(JUMP #207)

Wenn : ein interner Dynamic Pan Speicher gewählt wird

Drücken Sie : [F8] (Edit)

Eingabe : des Dynamic Pan Parameters, den Sie editieren wollen.

Man kann nur interne Pan-Speicher editieren. Wenn Sie einen Preset-Speicher editieren möchten, müssen Sie auf [COPY] drücken, um ihn in einen internen Speicher zu kopieren (siehe 6.0.1).

DYNAMIC PAN EDIT			
I- 1 Center			
01: Pan Source			
02: Pan EG			
03: Pan Name			
01	02	03	
3	2	1	

- Der Name und die Nummer des angewählten Dynamic Pan Speichers werden angezeigt.
- Führen Sie den Cursor in dieses Gebiet der Anzeige, um einen Job zu wählen.
 - 01 : Pan Source: Wählen Sie die Spielhilfe (Velocity, Key Note Number oder LFO), mit welcher Sie die Stereoposition steuern möchten (siehe 6.1).
 - 02 : Pan EG: Die Hüllkurve des Pan-Effektes (siehe 6.2).
 - 03 : Pan Name: Geben Sie dem neuen Pan-Programm einen Namen (10 Zeichen) (siehe 6.3).
- Drücken Sie auf [F1]-[F3], um den entsprechenden Job zu wählen.

COMMON DATA/ELEMENT DYNAMIC PAN

6.0.1 Copy Pan Data

Beschreibung: Hiermit kopieren Sie die Dynamic Pan-Daten von einem beliebigen Speicher zu einem internen Speicher.

Verfahren:

Wenn : Sie Dynamic Pan-Daten editieren
Drücken Sie : [COPY], um folgendes Display zu erhalten.

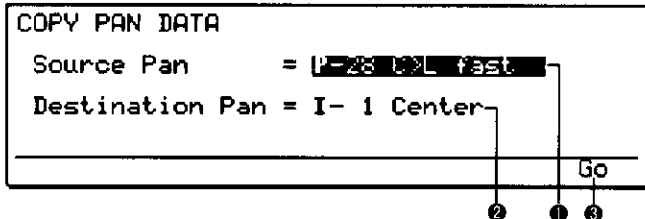
Eingabe : von Source und Destination Pan

Ausführung : drücken Sie [F8]

Verlassen : ohne Ausführung durch [EXIT]

- ① Source Pan: Auswahl der Daten, die kopiert werden sollen.
- ② Destination Pan: Auswahl des internen Speichers (1-32), in welchem die Daten untergebracht werden sollen.
- ③ Nach der Wahl von Source und Destination müssen Sie auf [F8] (Go) drücken. Der TG77 fragt Sie nun, ob Sie sicher sind, daß die Daten kopiert werden sollen. Drücken Sie auf [+1/YES], um die Daten zu kopieren.

Anmerkung: Man kann nur die internen Speicher editieren. Wenn Sie einen Preset-Speicher bearbeiten möchten, müssen Sie dessen Daten zu einem internen Speicher kopieren.



COMMON DATA/ELEMENT DYNAMIC PAN

6.1 Pan Source

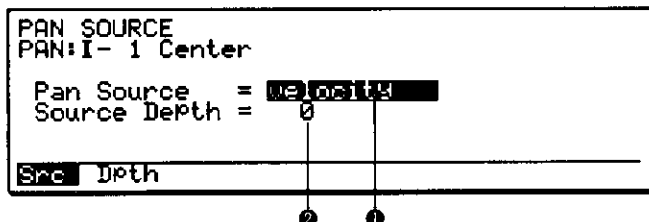
Beschreibung: Hier bestimmen Sie, wie die Dynamic Pan-Funktion gesteuert wird.

Verfahren:

Ab : Dynamic Pan Job Verzeichnis

Wählen Sie : 01:Pan Source

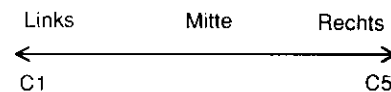
Eingabe : der Pan Source und Tiefe



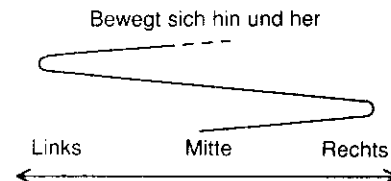
Pan Source = Anschlag (Velocity)



Pan Source = Tastennummer (Key note Number)



Pan Source = LFO



- ① Pan-Steuerung (Velocity, Key Note Number, LFO): Die Spielhilfe, mit der Sie die Dynamic Pan-Funktion steuern. Wenn Sie Velocity wählen, richtet sich die Stereoposition der Noten jeweils nach dem Anschlag. Wenn Sie Note Number wählen, werden die Noten rechts des mittleren C (C3) weiter rechts und Noten links des mittleren C weiter links wiedergegeben. Wenn Sie LFO wählen, steuert der LFO die Stereoposition.
- ② Source Depth (0...127): Die Tiefe des Panoramaeffektes. Wenn Sie den Wert 0 einstellen, kann die Spielhilfe nicht zum Steuern des Effektes eingesetzt werden. Wählen Sie hingegen den Wert 127, so ist der Effekt deutlich hörbar (von ganz rechts bis ganz links).

VOICE EDIT MODE

- ③ Wenn Sie auf [F1]—[F2] drücken, führen Sie den Cursor zu dem entsprechenden Parameter.

Anmerkung: Der Dynamic Pan Parameter wird von zwei gleichzeitig agierenden Faktoren gesteuert: der Pan Source und dem Pan EG. Siehe die Abbildung von 6.2.

COMMON DATA/ELEMENT DYNAMIC PAN

6.2 Pan EG

Beschreibung: Zeitgebundener Panoramaeffekt, der jeweils einsetzt, sobald Sie eine Manualtaste drücken.

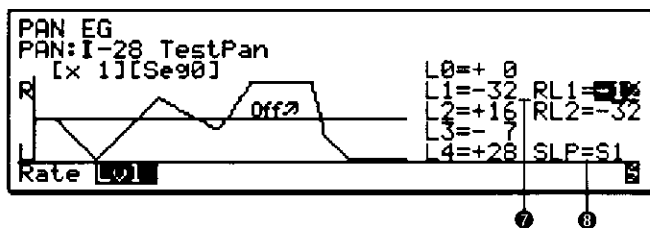
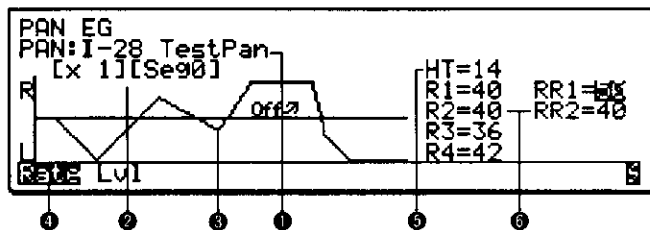
Verfahren:

Ab : Dynamic Pan Edit Job-Verzeichnis

Eingabe : 02:Pan EG

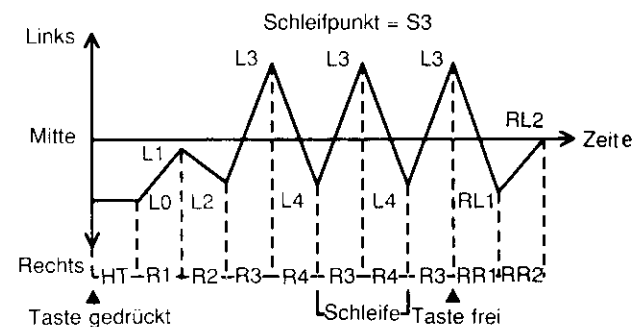
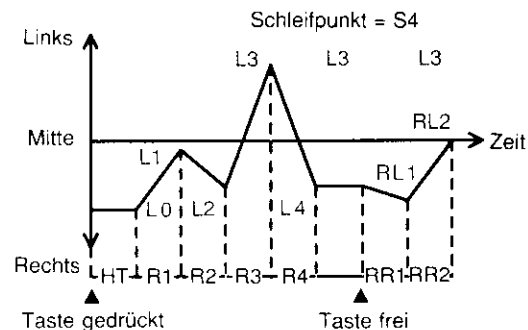
Drücken Sie : [F1] (Rate) um die Pan-Hüllkurven-geschwindigkeit einzustellen

Drücken Sie : [F2] (Lv1) um die Pan-Hüllkurven-Stereoposition einzustellen



- ① Die Nummer und der Name des Dynamic Pan-Programmes werden im Display angezeigt.
- ② Hier werden der Teil (Segment; ⑥) und der Bereich (Range; ⑤) der EG-Grafik angezeigt. Wenn Sie den Bereich der grafischen EG-Anzeige ändern möchten, drücken Sie auf [SHIFT] und auf [F1]-[F6] (x1, x2, x5, x10, x20 oder x50). Wenn Sie die Anzeige des EG zu einem anderen Segment verschieben möchten, halten Sie [SHIFT] gedrückt, während Sie auf [F7] oder [F8] drücken, um Seg 0-Seg 4, Rel 1 zu wählen.
- ③ Grafik der Pan-Hüllkurve.
- ④ Drücken Sie auf [F1], um die Rate-Werte einzustellen. Wenn Sie auf [F2] drücken, können Sie die Level-Werte einstellen.
- ⑤ HT (Keyon Delay Time 63...0): Wenn Sie hier den Wert 0 einstellen, wird die Hüllkurve in dem Moment gestartet, in dem Sie eine Manualtaste drücken. Je höher der hier eingestellte Wert, desto länger dauert es, bis die Hüllkurve einsetzt.

- ⑥ R1-R4, RR1-RR2 (Keyon Rate, Release Rate 0...63). Mit diesen Rate-Werten bestimmt man die Geschwindigkeit des EG. Je höher der Wert, desto schneller die Änderung. Siehe nachstehende Abbildung.
- ⑦ L0-L4, RL1-2 (Keyon Level, Release Level; (-32...+32)). Mit den Level-Werten programmiert man die Stereoposition: negative Werte stehen für die linke Seite und positive für die rechte. Siehe nachstehende Abbildung.
- ⑧ SLP (Loop Point S1-S4): Um zu verhindern, daß der TG77 irgendwann das Ende dieser Pan-Hüllkurve erreicht, können Sie ein Segment programmieren, von wo ab die Hüllkurve geschleift wird.



Sobald Sie eine Note spielen, beginnt der EG bei der für L0 programmierten Stereoposition. Sobald die Hold Time (HT; Haltedauer) verstrichen ist, bewegt sich der Klang mit der Geschwindigkeit R1 zur Position L1. Von dort geht der Klang mit der Geschwindigkeit R1 zur Position L2 usw. Sobald der EG die Position L4 erreicht, springt er zurück zum gewählten Segment (hier SLP=S3).

Wenn Sie die Taste wieder loslassen, bewegt sich der EG mit der Geschwindigkeit RR1 zur Position RL1 und danach mit der Geschwindigkeit RR2 zur Position RL2.

Anmerkung: Der (HT)-Wert ist ein Zeitwert, die Rate-Werte hingegen beziehen sich auf die Geschwindigkeit. Je höher der HT- Wert, desto länger dauert es, bis die Hüllkurve einsetzt. Höhere Rate-Werte haben hingegen schnellere Übergänge zur Folge. Die tatsächliche Wirkung des Pan EG richtet sich aber auch nach dem Pan Source Programm.

COMMON DATA/ELEMENT DYNAMIC PAN

6.3 Pan Name

Beschreibung: Name (10 Zeichen) des Dynamic Pan Programmes, das Sie im internen Speicher unterbringen können.

Verfahren:

Ab : Dynamic Pan Edit Job-Verzeichnis
Wählen Sie : 03:Pan Name
Eingabe : eines Namen für den Pan-Speicher

PAN NAME

[TestPan]

Clr Uppr Lowr

2 3 4 1

- ① Schreiben Sie den Namen des Pan-Programmes.
- ② Um den alten Namen zu ändern, drücken Sie [F1] (Clr).
- ③ Für Großbuchstaben drücken Sie [F2] (Uppr).
- ④ Für Kleinbuchstaben drücken Sie [F3] (Lowr).

In der *Einleitung* zum TG77, Dateneingabe mit dem Zehnertastenfeld, auf Seite 30 wird erklärt, auf welche Arten man einen Namen eingeben kann.

COMMON DATA

7. Output Group Select

JUMP #208

Beschreibung: Angabe der Ausgangsgruppe für jedes Element

Verfahren:

Ab : Voice Common Job-Verzeichnis (JUMP #201)
Wählen Sie : Job 07:OutSel (JUMP #208)
Eingabe : der Ausgangsgruppe für jedes Element

OUTPUT GROUP SELECT

VOICE=P1-A01(01) SP:Cosmo

Element1 AFM = 0000

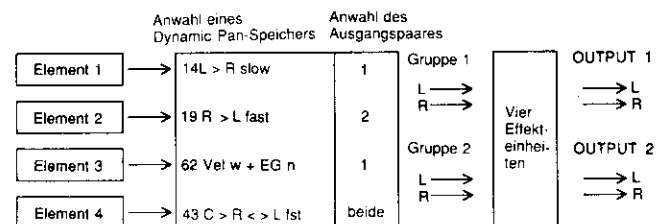
Element2 AFM = both

E1 E2

1

- ① Output Group (Both, 1, 2, Off). Jedes Element hat durch den Dynamic Pan Speicher seine eigene Stereoposition, die der Stereosumme der Voice zugeordnet wird (sofern

Sie das Element nicht ausgeschaltet haben). Diese Stereosumme liegt an dem DSP-Block an und wird entweder über Group 1 und/oder Group 2 dorthin geleitet. Mit den Output Groups bestimmt man, welche Effekte der Voice zugemischt werden. (Siehe Voice Common Data Job 10.1.) Wenn Sie statt einer Output Group "Off" wählen, hören Sie die Voice nicht.



COMMON DATA

8. Random Pitch

JUMP #209

Beschreibung: Intensität der Zufallsvariation der Tonhöhe einer Voice.

Verfahren:

Ab : Voice Common Job-Verzeichnis
(JUMP #201)

Wählen Sie : Job 08:Random (JUMP #209)

Eingabe : Wert der Zufallsvariation der Tonhöhe

```

RANDOM PITCH          ELIM  209
VOICE=P1-A01(01)  SP:Cosmo

Random Pitch Depth = 8
  
```

1

- ① Random Pitch Depth (0...7): Wenn Sie den Wert auf 0 belassen, hat jede Note die richtige Tonhöhe. Wählen Sie hingegen einen Wert zwischen 1 und 7, weicht die Tonhöhe der Noten von der erwarteten Stimmung ab. Je höher der Wert, desto größer die Abweichung.

Anmerkung: Dieser Parameter simuliert Instrumente, deren Tonhöhe relativ unsauber ist.

Er bezieht sich auf jedes einzelne Element einer Voice. Dies bedeutet, daß zwischen den Elementen Tonhöhenunterschiede auftreten können.

COMMON DATA

9. Portamento

JUMP #210

Beschreibung: Programmieren der Portamento-Zeit und des Portamento-Modes. Der Portamento-Effekt erzeugt Glissandi (von einer Note zur nächsten).

Verfahren:

Ab : Voice Common Job-Verzeichnis
(JUMP #201)

Wählen Sie : Job 09:Porta (JUMP #210)

Eingabe : von Portamento Mode und Time

```

PORTAMENTO           ELIM  210
VOICE=P1-A01(01)  SP:Cosmo

Portamento Mode = follow
Portamento Time = 8

*Portamento affects only AFM elements.*
Mode 11ms
  
```

2 1

- ① Portamento Mode: Wenn Sie einen polyphonen Voice Mode gewählt haben (4-10), gibt es nur einen Portamento-Mode. Haben Sie hingegen einen monophonen Voice Mode gewählt (1-3), gibt es zwei Portamento Modes: Fingered und Full time.

Fingered: Der Portamento-Effekt funktioniert nur, wenn Sie eine Note spielen, bevor Sie die Taste der vorigen loslassen, d.h. bei gebundenen Noten.

Fulltime: Der Portamento-Effekt ist die ganze Zeit aktiv.

- ② Portamento Time (0...127): Hiermit programmieren Sie die Geschwindigkeit der Glissandi. Je höher der Wert, desto langsamer gleitet der TG77 von einer Note zur anderen.

Anmerkung: Falls Sie den Portamento-Effekt nicht brauchen, stellen Sie den Time-Wert auf 0, damit Sie unhörbar schnelle Glissandi erzielen.

Der Portamento-Effekt bezieht sich, wie im Display angedeutet, nur auf AFM-Elemente. Er gilt demnach nicht für Voices, die nur AWM-Elemente enthalten (Voice Modes 6-8). In den übrigen Modes bezieht er sich ausschließlich auf die AFM-Elemente.

COMMON DATA

10. Effect Set

JUMP #211

Beschreibung: Verkettung der DSP-Geräte und Anwahl eines Effektes für die vier Einheiten.

Verfahren:

Ab : Voice Common Job-Verzeichnis
(JUMP #201)

Wählen Sie : Job 10:Effect (JUMP #211)

Wählen Sie : den gewünschten Effektparameter

EFFECT SET					ELI	211
VOICE=P1-A01(01) SPICosmo						
01:Effect Mode Select						01
02:Modulation Effect 1 Set						
03:Modulation Effect 2 Set						
04:Reverb Effect 1 Set						
05:Reverb Effect 2 Set						
01	02	03	04	05		

① Führen Sie den Cursor hierher, um einen Job anzuwählen.

01 :Effect Mode Select: Verkettung der vier Effektgeräte. Siehe 10.1.

02 : Modulation Effect 1 Set: Anwahl des Effektes und Einstellen der Parameter des ersten Modulations-effektes. Siehe 10.2.

03 : Modulation Effect 2 Set: Anwahl des Effektes und Einstellen der Parameter des zweiten Modulations-effektes. Siehe 10.2. Diese Parameter stellt man genau so ein wie die des ersten Modulationseffektes.

04 : Reverb Effect 1 Set: Anwahl des Effektes und Einstellen der Parameter des ersten Reverb-Effektes. Siehe 10.4.

05 : Reverb Effect 2 Set: Anwahl des Effektes und Einstellen der Parameter des zweiten Reverb-Effektes. Siehe 10.4.

② Drücken Sie auf [F1]-[F5], um einen der Jobs zu wählen.

COMMON DATA/EFFECT SET

10.1 Effect Mode Select

JUMP #212

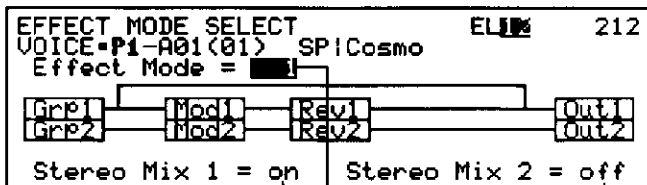
Beschreibung: Hier wählt man die Effekt-Anordnung für die beiden Stereo Groups (1 und 2).

Verfahren:

Ab : Effect Set Job-Verzeichnis (JUMP #201)

Wählen Sie : 01:Effect Mode Select (JUMP #212)

Eingabe:des Effekt-Modes



① Effect Mode (off, 1, 2, 3): Anordnung der vier Effekt-Geräte. Die Grafik im Display zeigt die gewählte Anordnung.

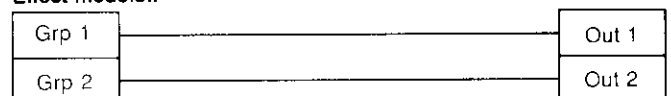
Wenn Sie Off gewählt haben, liegen die beiden Stereo Groups direkt an den Output Groups an (ohne Effekte).

Haben Sie einen der Modes 1-3 gewählt, liegen die Stereo Groups, wie in nachstehender Abbildung gezeigt, an den Effekt-Geräten an.

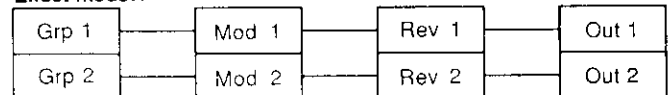
② Stereo Mix 1 (off, on): Wenn Sie On gewählt haben, liegt das unbearbeitete Signal der ersten Gruppe ebenfalls an Output Group 1 an.

③ Stereo Mix 2 (off, on): Wenn Sie On gewählt haben, liegt das unbearbeitete Signal der zweiten Gruppe auch an Output Group 2 an. Haben Sie Effect Mode 3 gewählt, kann die Einstellung für Stereo Mix 2 nicht vorgenommen werden.

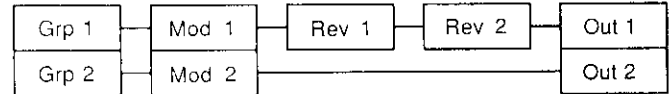
Effect mode:off



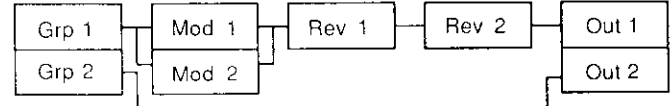
Effect mode:1



Effect mode:2



Effect mode:3



Anmerkung:

- Die Einstellungen in *Voice Common Data 7.Output Group Select* (JUMP #208) bestimmt ob die Elemente einer Voice zur Gruppe 1 oder 2 zugeordnet wird.

VOICE EDIT MODE

- Alle Modulationseffekte sind stereo-in stereo-out. Reverb-Effekte (Nachhall) 35 – 40 sind ebenfalls stereo-in stereo-out. Reverb-Effekte 1 – 34 sind mono-in stereo-out und das eingehende Stereosignal wird in ein Mono-signal umgewandelt, bevor es dem Effekt unterzogen wird.

Effekt Mode 3 ist eine Ausnahme. Nur das Lch Output des Modulationseffektes 1 und das Rch Output des Modulationseffektes 2 werden für den Reverb-Effekt Eingang 1 verwendet.

- Wenn Sie den Dynamic Pan Effekt hören möchten wenn Sie Reverb-Effekte 1-34 verwenden, müssen Sie das trockene Stereo-Signal zu dem Signal der Effektgeräte mischen (Stereo Mix On).

In den Abschnitten 10.2 und 10.4 wird erklärt, wie man die DSP-Geräte programmiert.

COMMON DATA/EFFECT SET

10.1.1 Copy Voice Effect

Beschreibung: Kopieren der Effektdaten einer Voice zu dem Speicher der Voice, die gerade editiert wird.

Verfahren:

Wenn : Sie Effektdaten editieren (Jobs 10.1 – 10.5)

Drücken Sie : [COPY], um folgendes Display zu erhalten.

Eingabe : der Voice, von der Sie die Effektdaten kopieren möchten.

Ausführung : Drücken Sie [F8]

Verlassen : ohne Ausführung durch [EXIT]

```

COPY VOICE EFFECT
Source Voice Select
P1-A10(10) SP:Twilite 10
01:SP:Cosm 05:SP:Aria 08:SP:Padf 13:AP:CP77
02:SP:Metr 06:SP:Sawp 10:SP:Gt1 14:AP:Brig
03:SP:Diam 07:SP:Dark 11:SP:Anna 15:AP:Hamm
04:SP:Sarp 09:SP:Myst 12:AP:Ivor 16:AP:Gran
Go
    
```

- Wählen Sie die Voice, deren Effektdaten kopiert werden sollen.
- Drücken Sie anschließend auf [F8] (Go), worauf der TG77 Sie fragt, ob Sie sicher sind ("Are you sure? (Yes or No)"). Wenn Sie die Effektdaten tatsächlich kopieren möchten, drücken Sie auf [+1/YES].

COMMON DATA/EFFECT SET

10.2 (F1) Modulation Effect 1 Set (Data)

JUMP #213

Beschreibung: Anwahl eines Modulationseffektes für Modulation Effect 1 und einstellen der Effektbalance und des Ausgangspegels. Dies trifft auch für Modulation Effect 2 zu.

Verfahren:

Ab : Effect Set Job-Verzeichnis

(JUMP #211)

Wählen Sie : 02:Modulation Effekt 1 Set

Drücken Sie : [F1] (Data) (JUMP #213)

Eingabe : des Effekts, der Effekt-Balance und des Ausgangspegels

```

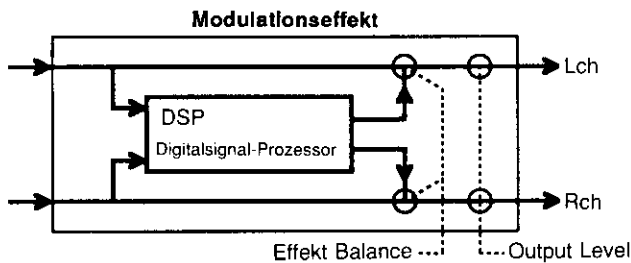
MODULATION EFFECT 1 SET  ELI 213
VOICE=P1-A01(01) SP:Cosmo
Effect Model 1 Mix1:on Mix2:off
Effect Type = 01:St.Chorus
Effect Balance = 100%
Output Level = 100%
01: Parm
    
```

- Effect Type: Es gibt vier verschiedene Modulations-effekte. Siehe 10.2 (F2).
- Effect Balance (0...100%): Die Balance zwischen dem trockenen und dem Effektsignal. Wenn Sie 0% einstellen, hören Sie nur das trockene Signal. Stellen Sie 100%, hören Sie nur das Effektsignal.
- Output Level (0...100%): Der Ausgangspegel der Effekteinheit. Wenn Sie 0% einstellen, gibt die Effekteinheit keinen Klang aus. Der Wert 100% bedeutet, daß das Effektsignal am lautesten ist.

- ④ Wenn Sie einen der Parameterwerte ändern möchten, drücken Sie auf [F2] (Parm) (siehe 10.2 (F2)).

Anmerkung: Alle Modulations-Effekte sind stereo-in stereo-out.

Hinweis: Eine Änderung des Effekt-Typs setzt die Parametereinstellungen des [F2] (Parm) in die Voreinstellung zurück.



COMMON DATA/EFFECT SET

10.2 (F2) Modulation Effect 1 Set (Parameters)

JUMP #214

Beschreibung: Einstellen der Effektparameter. Diese Erklärungen treffen auch auf den Modulations-effekt-2
Verfahren:-

Ab : Effect Set Job-Verzeichnis
 (JUMP #211)

Wählen Sie : 02:Modulation Effect 1 set

Drücken Sie : [F2] (Parm) (JUMP #214)

Eingabe : der Parametereinstellungen des gewählten Effekts

```

MODULATION EFFECT 1 SET      ELIX  214
VOICE-P1-A01(01) SP:Cosmo
Effect Mode: 1 Mix:1 on Mix2:off
Mod. Frequency      = 1.2 Hz
Pitch Mod. Depth    = 100 %
Amplitude Mod. Depth = 42 %
Data Parm
  
```

- ① Die Zahl und die Art der Effektparameter richtet sich nach dem gewählten Effekt. Siehe nachstehende Parameterübersicht. Through hat keine Parameter.
- ② Drücken Sie auf [F1] (Data), um einen Effekttyp wählen zu können und die Balance sowie die Lautstärke (Volume) einzustellen. (Siehe 10.2 (F1)).

Hinweis: Ein Wechseln des Effekts in [F1] (Data) setzt diese Parametereinstellungen in die Voreinstellung zurück.

Through: Der eingegangene Sound gelangt unverändert zum Ausgang.

1: St.Chorus (Stereo-Chorus)

Modulation Frequency (0.2...20.0 Hz) (Modulationsgeschwindigkeit)

Pitch Mod. Depth (0...100%) (Tiefe der Tonhöhenmodulation)

Amplitude Mod.Depth (0...100%) (Tiefe der Lautstärkenmodulation)

2: St.Flange (Stereo-Flanger)

Modulation Frequency (0.2...20.0 Hz)

Modulation Depth (0...100%)

Modulation Delay Time (0.2...15ms)

Feedback Gain (0...99%)

3: Symphonic

Modulation Frequency (0.2...20.0 Hz)

Modulation Depth (0...100%)

4: Tremolo

Modulation Frequency (0.2...20.0 Hz)

Modulation Depth (0...100%)

Phase (-8...+8)

Modulation Effect Parameters: die Parameter der Modulationseffekte sind hiernach in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt und erklärt.

Amplitude Modulation Depth ist die Amplitudenmodulationstiefe, das Quantum an Tremolo, d.h. an periodischem Wechsel des Pegels

Feedback Gain (Verstärkung der Rückkopplung): für Effekte mit einer sehr kurzen Verzögerung, wie z.B. 2.Stereo-Flanger, hilft dies den Effekt genau zu bestimmen.

Modulation Depth ist die Tiefe der Tonmodulation, d.h. die Tiefe der periodischen Wechsel.

Modulation Delay Time ist die Verzögerung der Modulation. Für Effekte mit einer sehr kurzen Verzögerung, wie z.B. 2.Stereo-Flanger, hilft dies den Effekt genau zu bestimmen.

Modulation Frequency (Modulationsgeschwindigkeit) ist die Geschwindigkeit der periodischen Wechsel, d.h. die Geschwindigkeit des Chorus-, des Flanging- oder anderer Effekte.

Pitch Modulation Depth (Tiefe der Tonhöhenmodulation) ist das Quantum an Vibrato d.h. des periodischen Wechsels der Tonhöhe.

Phase, darunter versteht man die Phase des Signals, dessen Tonhöhe verschoben ist

10.4(F1) Reverb Effect 1 Set (Data)

JUMP #217

Beschreibung: Anwahl eines Reverb-Effektes für Reverb Effect 1 und Einstellen der Effektbalance und des Ausgangspegels. Dies trifft auch auf Reverb-Effekt 2 zu.

Verfahren:

Ab : Effect Set Job-Verzeichnis

(JUMP #211)

Wählen Sie : 04:Reverb Effect 1 Set

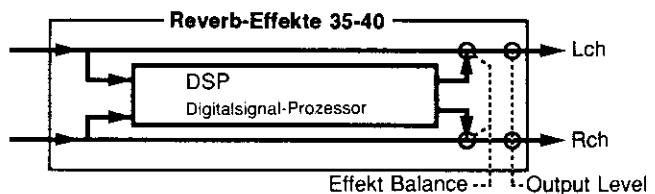
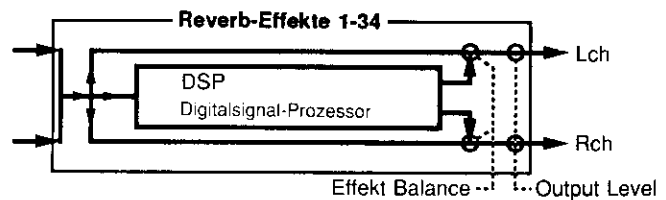
Drücken Sie : [F1] (Data) (JUMP #217)

Eingabe : des Effekts, der Effekt-Balance und des Ausgangspegels

REVERB EFFECT 1 SET		ELI 217	
VOICE=P1-A01(01)	SP:Cosmo		
Effect Mode: 1	Mix1:on	Mix2:off	
Effect Type = 01:Rev. Hall			
Effect Balance = 50%			
Output Level = 100%			
Data Parm			

- ① Effect Type: Es gibt vierzig verschiedene Reverb-Effekte. Siehe 10.4 (F2).
- ② Effect Balance (0...100%): Die Balance zwischen dem trockenen und dem Effektsignal. Wenn Sie 0% einstellen, hören Sie nur das trockene Signal. Stellen Sie 100%, hören Sie nur das Effektsignal.
- ③ Output Level (0...100%): Der Ausgangspegel der Effekteinheit. Wenn Sie 0% einstellen, gibt die Effekteinheit keinen Klang aus. Der Wert 100% bedeutet, daß das Effektsignal am lautesten ist.

- ④ Wenn Sie einen der Parameterwerte ändern möchten, drücken Sie auf [F2] (Parm) (siehe 10.4 (F2)).



Anmerkung: Die Reverb-Effekteinheiten von 1:Rev.Hall bis 34:Distortion haben einen Mono-Eingang und Stereo-Ausgänge, d.h. daß das angelegte Stereo-Signal (auch von Dynamic Pan) erst in ein Mono-Signal umgewandelt und dann an das Effektgerät angelegt wird. Reverb-Effekte von 35:Ind.Delay bis 40:Ind.Rev&Delay haben Stereo-Ein- und -Ausgänge, die eine unabhängige Einstellung der Parameter für die rechte und die linke Seite ermöglicht.

Hinweis: Effektänderungen setzen die Parameter in die Voreinstellung zurück.

10.4 (F2) Reverb Effect 1 Set (Parameters)

JUMP #218

Beschreibung: Einstellen der Effektparameter. Dies trifft auch auf Reverb Effect 2 zu.

Verfahren:

Ab : Effect Set Job-Verzeichnis

(JUMP #211)

Wählen Sie : 04:Reverb Effect 1 Set

Drücken Sie : [F2] (Parm) (JUMP #218)

Eingabe : der Parametereinstellungen des gewählten Effekts

REVERB EFFECT 1 SET		ELI 218	
VOICE=P1-A01(01)	SP:Cosmo		
Effect Mode: 1	Mix1:on	Mix2:off	
Reverb Time = 3.4 sec			
L.P.F. = 9.0 kHz			
Initial Delay = 41 ms			
Data Parm			

- ❶ Die Art der Effektparameter richtet sich nach dem gewählten Effekt. Siehe nachstehende Parameterübersicht.
00: Off (Through) hat keine Parameter.
- ❷ Drücken Sie auf [F1] (Data), um einen Effektyp wählen zu können und die Balance sowie die Lautstärke (Volume) einzustellen. (Siehe 10.4 (F1).)

Hinweis: Effektänderungen setzen die Parameter in die Voreinstellung zurück.

- 1: Reverb Hall, 2: Reverb Room, 3: Reverb Plate, 4: Reverb Church, 5: Reverb Club, 6: Reverb Stage, 7: Reverb Bath Room, 8: Reverb Metal**
Reverb Time (0.3...10.0 sec)
L.P.F. (1.25...12KHz, Through)
Initial Delay (0.1...50 ms)
- 9: Single Delay**
Delay Time (0.1...300 ms)
FB Delay Time (0.1...300 ms)
Feedback Gain (0...99%)
- 10: Delay L, R**
Lch Delay Time (0.1...300 ms)
Rch Delay Time (0.1...300 ms)
Feedback Gain (0...99%)
- 11: Stereo Echo**
Lch Delay Time (0.1...152 ms)
Rch Delay Time (0.1...152 ms)
Feedback Gain (0...99%)
- 12: Doubler 1**
Delay Time (0.1...50 ms)
H.P.F. (Thru, 160...1000 Hz)
L.P.F. (1.25...12KHz, Thru)
- 13: Doubler 2**
Lch Delay Time (0.1...50 ms)
Rch Delay Time (0.1...50 ms)
L.P.F. (1.25...12 KHz, Thru)
- 14: Ping-Pong Echo**
Delay Time (0.1...152 ms)
Pre-Delay Time (0.1...80 ms)
Feedback Gain (0...99%)
- 15: Pan Reflection**
Room Size (0.5...3.2)
Feedback Gain (0...99%)
Direction (L → R, L ← R)

- 16: Early Reflection, 17: Gate Reverb, 18: Reverse Gate**
Room Size (0.5...3.2)
L.P.F. (1.25...12 KHz, Thru)
Initial Delay (0.1...50 ms)
- 19: Feed back Early Reflection, 20: Feedback Gate, 21: Feedback Reverse**
Room Size (0.5...3.2)
L.P.F. (1.25...12 KHz, Thru)
Feedback Gain (0...99%)
- 22: Single Delay & Reverb**
Reverb Time (0.3...10.0 sec)
Delay Time (0.1...152 ms)
Feedback Gain (0...99%)
- 23: Delay L/R & Reverb**
Reverb Time (0.3...10.0 sec)
Lch Delay Time (0.1...152 ms)
Rch Delay Time (0.1...152 ms)
- 24: Tunnel Reverb**
Reverb Time (0.3...10.0 sec)
Delay Time (0.1...152 ms)
Feedback Gain (0...99%)
- 25: Tone Control 1**
Low Gain (-12...+12 dB bei 800 Hz)
Mid Gain (-12...+12 dB bei 1260 Hz)
High Gain (-12...+12 dB bei 4 KHz)
- 26: Single Delay + Tone Control 1**
- 27: Delay L/R + Tone Control 1**
Brilliance (0...12)
Delay Time (0.1...300 ms)
Feedback Gain (0...99%)
- 28: Tone Control 2**
H.P.F. (Thru, 160...1000 Hz)
Mid Gain (-12...+12 dB bei 1260 Hz)
L.P.F. (1.25...12 KHz, Thru)
- 29: Single Delay + Tone Control 2**
- 30: Delay L/R + Tone Control 2**
Brilliance (0...12)
Delay Time (0.1...300 ms)
Feedback Gain (0...99%)
- 31: Distortion + Reverb**
Reverb Time (0.3...10.0 sec)
Distortion Level (0...100%)
Dist & Rev Balance (0...100%)

VOICE EDIT MODE

32: Distortion + Single Delay

33: Distortion + Delay L/R

Delay Time (0.1...300ms)
Feedback Gain (0...99%)
Distortion Level (0...100%)

34: Distortion

Distortion Level (0...100%)
H.P.F. (Thru, 160...1000Hz)
L.P.F. (1.25...12 KHz, Thru)

35: Ind. Delay

Lch Delay Time (0.1...152 ms)
Rch Delay Time (0.1...152 ms)
Feedback Gain (0...99%)

36: Ind. Tone Control

Lch Brilliance (0...12)
Rch Brilliance (0...12)
Mid Gain (-12...+12 dB bei 1260 Hz)

37: Ind. Distortion

Lch Dist. Level (0...100%)
Rch Dist. Level (0...100%)
L.P.F. (1.25...12 KHz, Thru)

38: Ind. Reverb

Lch Reverb Time (0.3...10.0 sec)
Rch Reverb Time (0.3...10.0 sec)
High Control (0.1...1.0)

39: Ind. Delay & Reverb

Lch Delay Time (0.1...152 ms)
Lch Feedback Gain (0...99%)
Rch Reverb Time (0.3...10.0 sec)

40: Ind. Reverb & Delay

Lch Reverb Time (0.3...10.0 sec)
Rch Delay Time (0.1...152 ms)
Rch Feedback Gain (0...99%)

Reverb Effect Parameters: die Parameter der Reverbeffekte (Nachhall) werden hiernach in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt und erklärt.

Brilliance: ist die Helligkeit des Klangs.
Delay Time: ist die Zeit, die zwischen dem trockenen Signal und der ersten Wiederholung verstreicht.
Direction: ist die Pan-Richtung der Echos.

Dist & Rev Balance: ist die Balance zwischen dem Eingangssignal und dem Effektsignal.

Distortion Level: ist der Pegel der Soundverzerrung.

FB Delay Time: ist der Zeitraum zwischen zwei Wiederholungen.

Feedback Gain: ist der Anteil des Signals, der noch einmal zum Eingangsprozessor gesendet wird.

H.P.F.: ist die Grenzfrequenz, unterhalb welcher die Tiefen des Reverb signals gefiltert werden.

High Control: dient zum Einstellen der Nachhalldauer von hohen Frequenzen im Verhältnis zu den Tiefen.

High Gain: ist die Anhebung oder Absenkung der Höhen.
Initial Delay: ist die Verzögerung zwischen dem trockenen Signal und dem Nachhall.

L.P.F.: ist die Grenzfrequenz, oberhalb welcher die Höhen des Reverb signals gefiltert werden.

Lch Brilliance: ist die Klanghelligkeit des linken Kanals

Lch Delay Time: ist die Verzögerung auf dem linken Kanal.

Lch Dist. Level: ist der Pegel der Soundverzerrung auf dem linken Kanal.

Lch Feedback Gain: ist der Anteil des Signals auf dem linken Kanal, der noch einmal zum Eingangsprozessor gesendet wird.

Lch Reverb Time: ist die Zeit, die verstreicht, bis der Nachhallpegel des linken Kanals um 60 dB gesunken ist.

Low Gain: ist die Anhebung oder Absenkung der Tiefen.

Mid Gain: ist die Anhebung oder Absenkung der mittleren Frequenzen.

Pre-Delay Time: ist die Zeit, die vor dem Einsetzen der Verzögerung verstreicht.

Rch Brilliance: ist die Klanghelligkeit des rechten Kanals

Rch Delay Time: ist die Verzögerung auf dem rechten Kanal.

Rch Dist. Level: ist der Pegel der Soundverzerrung auf dem rechten Kanal.

Rch Feedback Gain: ist der Anteil des Signals auf dem rechten Kanal, der noch einmal zum Eingangsprozessor gesendet wird.

Rch Reverb Time: ist die Zeit, die verstreicht, bis der Nachhallpegel des rechten Kanals um 60 dB gesunken ist.

Reverb Time: ist die Dauer des Nachhalls, d.h. die Zeit, die verstreicht, bis der Nachhallpegel um 60 dB gesunken ist.

Room Size: ist die Raumgröße (in einer arbiträren Einheit ausgedrückt), die die Zeitabstände zwischen den einzelnen Reflexionen bestimmt.

COMMON DATA

11. Micro Tuning

JUMP #221

Beschreibung: Anwahl einer Micro Tuning-Tabelle für die gesamte Voice, die für jedes Element entweder ein- oder ausgeschaltet werden kann.

Verfahren:

Ab : Voice Common Job-Verzeichnis

(JUMP #201)

Wählen Sie : Job 11:McrTune (JUMP #221)

Eingabe : des Micro-Tunings und des Element
Micro Tuning On/Off

MICRO TUNING SET		EL	221
VOICE=P1-A01(01)		SP:Cosmo	
Micro Tuning Select	= P-1 Equal		
Element1 AFM	= off		
Element2 AWM	= off		
Sel	E1	E2	

- ① Micro Tuning Select (I-1, I-2, C-1, C-2, P-1...P-64). Wählen Sie eine Micro Tuning-Tabelle für die Voice. Der TG77 ist mit 64 Preset Micro Tuning-Speichern ausgestattet (siehe die Anmerkung). Darüberhinaus können Sie selbst zwei Micro Tuning-Programme erstellen und intern (I1 und I2) abspeichern. Weitere zwei Micro Tuning-Programme kann man auf einer Card unterbringen. Aber Vorsicht: Internen Voices darf man kein Card-Programm zuordnen und Card-Voices kein internes Programm.
- ② Element 1-4 (Off, On): Schalten Sie das Element hier ein, reagiert es auf die Micro Tuning-Daten. Schalten Sie es aus, bleibt seine Stimmung unverändert.
- ③ Drücken Sie auf [F1] (Sel), um ein Micro Tuning-Programm zu wählen. Mit den Tasten [F2]-[F5] führen Sie den Cursor zu einem der vier Elemente.

Anmerkung: Die Micro Tuning-Daten sind kein Bestandteil einer Voice (vgl. Pan-Daten). Hier kann man einer Voice lediglich eines der Programme zuordnen.
Die 64 Preset-Programme sind:

01 Equal Temperament: Der "Kompromiß", auf den man sich vor 200 Jahren geeinigt hat und der heutzutage von den meisten abendländischen Instrumenten verwendet wird. Die meisten elektronischen Instrumente verwenden diese Stimmung ebenfalls. Jeder Halbton ist exakt 1/12 einer Oktave, was bedeutet, daß ein Stück in jeder beliebigen Tonart gespielt werden kann. Keines der Intervalle "stimmt" aber.

02-13 Pure Major (C...B): In dieser Stimmung sind die meisten Intervalle der Dur-Tonleiter (besonders die Terzen und Quinten) rein. Das bedeutet jedoch, daß die übrigen Intervalle falsch klingen. Hier müssen Sie die Tonart wählen, in der Sie spielen möchten.

14-25 Pure Minor (A...G#): Dasselbe Prinzip wie Pure Major, aber für Moll-Tonarten.

26-37 Mean Tone (C...B): Ein Mittelweg zwischen der Pure und der Pythagoräischen Stimmung. Das Intervall zwischen dem Grundton und der Quint ist etwas kleiner als "normal", damit das Intervall zwischen dem Grundton und der Sekunde genau in der Mitte zwischen einer reinen Dur- und Moll-Sekunde liegt. Daher der Name "Mean" (Mittel).

38-49 Pythagorean (C...B): Diese Stimmung erzielt man, wenn man sein Instrument vom Grundton aus in reinen Quinten stimmt. Dann stimmt aber die Oktave nicht mehr, weshalb eine der Quartan verstimmt wird (im Falle der C-Tonleiter handelt es sich um das Intervall As-Es).

50 Werckmeister: Andreas Werckmeister, ein Zeitgenosse Bachs, entwickelte diese Stimmung, damit ein Stück in jeder beliebigen Tonart auf einem Tasteninstrument gespielt werden kann. Jede Tonart hat dabei ihren eigenen Charakter.

51 Kirnberger: Johann-Philipp Kirnberger suchte ebenfalls nach einer Stimmung, die ein Stück tonart-unabhängig machte.

52 Vallotti & Young: Francescantonio Valotti und Thomas Young änderten (Mitte des 17. Jh) die Pythagoräische Stimmung, indem sie die ersten sechs Quinten um denselben Betrag verringerten.

53 1/4 Shifted Equal: Die wohltemperierte ("normale") Stimmung, die um 50 Cent erhöht ist.

54 1/4 Tone: 24 gleiche Intervalle pro Oktave (d.h. daß eine Oktave aus 24 -statt aus 12- Noten besteht).

55 1/8 Tone: 48 gleiche Intervalle pro Oktave (d.h. daß eine Oktave aus 48 -statt aus 12- Noten besteht).

56 JustAdjust: ist ein spezielles Tuning, das im Preset Voice P1 B05 Chorus Pno verwendet wird, um die Höhe einer AWM-Welle fein einzustellen.

VOICE EDIT MODE

57 Big Chord: die Tonhöhe setzt nach je 8 Halbnoten eine Oktave tiefer an, sodaß Akkorde überall gespielt werden können, ohne zu übermäßig "tiefenlastig" zu werden.

58 Log Equal: ist eine Variation des konventionellen Equal Temperaments.

59 1/4 Tonelo: gleicht dem Micro-Tuning 54, ist aber etwas tiefer in der Tonhöhe.

60 Harmonic A: Die weißen Tasten spielen die harmonischen Serien (d.h. Folgen nach Frequenzwerten), die bei A ansetzen, während die schwarzen Tasten die harmonischen Serien spielen, die bei E ansetzen.

61 Reverse: Das konventionelle Equal Temperament ist seitenverkehrt.

62 Far East: Die schwarzen und die weißen Tasten spielen jeweils einen verschiedenen fernöstlichen Tonleiter.

63 Blue: Mit den weißen Tasten spielen Sie die Blues-Tonleiter, während die schwarzen einen Hauch von Blues-Sound enthalten.

64 EP AWM2: Dies ist ein spezielles Tuning, das in Preset Voice P1-B15 EP:Dynomod verwendet wird.

Editieren: Drücken Sie auf [F8] (Edit), wenn Sie das angewählte interne Micro Tuning-Programm editieren möchten. Wenn Sie ein Preset- oder Card-Programm editieren möchten, müssen Sie es erst zu einem internen Speicher kopieren.

COMMON DATA/MICRO TUNING SET

11.0 Micro Tuning Edit

JUMP #222

Beschreibung: Hier editieren Sie das angewählte Micro Tuning- Programm.

Verfahren:

Ab : Voice Common Job 11. Micro Tuning Set (JUMP #221)

Wenn : ein internes Micro Tuning gewählt ist

Wählen Sie : [F8] (Edit) (JUMP #222)

Eingabe : die Micro Tuning-Daten, die Sie editieren wollen

Es können nur die Micro Tuning- Programme des internen Speichers editiert werden. Falls Sie jedoch ein Preset- oder Card-Programm ändern möchten, müssen Sie es erst in den internen Speicher kopieren ([COPY]). Siehe 11.0.1.

- 1 Der Name und die Nummer des gewählten Micro Tuning-Programmes werden angezeigt.
- 2 Führen Sie den Cursor hierher, um einen Job zu wählen, und drücken Sie auf [ENTER].
01 : Micro Tuning Data: Stimmen der Noten der gewählten Tonleiter. Siehe 11.1.
02 : Micro Tuning Name: Jedem Micro Tuning-Programm kann man einen Namen von 10 Zeichen geben. Siehe 11.2.
- 3 Drücken Sie auf [F1] oder [F2], um einen der beiden Jobs anzuwählen.

MICRO TUNING EDIT		222
I- 1 Far East		01
01: Micro Tuning Data		
02: Micro Tuning Name		
01	02	

3 2 1

COMMON DATA/MICRO TUNING SET

11.0.1 Kopieren der Micro Tuning-Daten

Beschreibung: Hiermit kopieren Sie ein Micro Tuning-Programm in den internen Speicher.

Verfahren:

Wenn : Sie Micro Tuning-Daten editieren

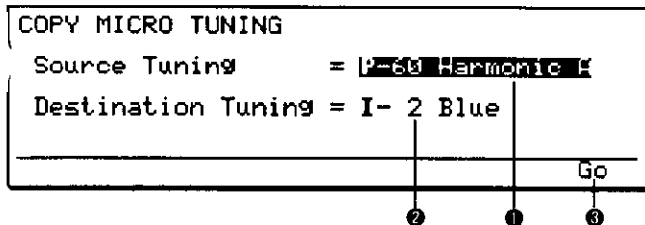
(JUMP #223,#224)

Drücken Sie : [COPY], um folgendes Display zu erhalten.

Wählen Sie : die Micro Tuning Copy Source und Destination

Ausführung : Drücken Sie [F8]

Verlassen : ohne Ausführung durch [EXIT]



- ① Source Tuning (I-1, I-2, C-1, C-2, P-1...P-64): Wählen Sie die zu kopierenden Daten. C-1 oder C-2 (Card) kann nur gewählt werden, wenn eine Voice-Card eingeführt ist.
- ② Destination Tuning (I-1, I-2): Wahl des internen Zielspeichers (Internal 1 oder 2).
- ③ Drücken Sie anschließend auf [F8] (Go), um die Daten zu kopieren. Bestätigen Sie die Frage "Are you sure?", indem Sie auf [+1/YES] drücken.

Anmerkung: Um Preset oder Card Micro Tuning-Daten zu editieren, müssen Sie sie erst in einen dieser beiden internen Speicher kopieren.

COMMON DATA/MICRO TUNING SET

11.1 Micro Tuning Data

JUMP #223

Beschreibung: Editieren der Micro Tuning-Daten.

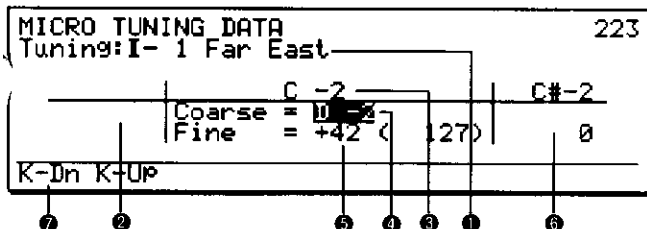
Verfahren:

Ab : Micro Tuning Edit Job-Verzeichnis

(JUMP #222)

Wählen Sie : 01:Micro Tuning Data (JUMP #223)

Eingabe : des Tunings für jede Note



- ① Name und Nummer des gewählten Micro Tuning-Programmes.
- ② Die vorhergehende Note und deren absolute Stimmung.
- ③ Die Note, dessen Tuning Sie gerade editieren.
- ④ Coarse Tuning (C#-2...G8): Führen Sie den Cursor zu Coarse und stimmen Sie die Note (in Halbtonschritten).

- ⑤ Fine Tuning (-43 oder -42 ... +42): Führen Sie den Cursor zu Fine, und stimmen Sie die Note (in Schritten von 1,171875 Cent-Schritten). Die absolute Stimmung wird in Klammern angezeigt und beginnt bei C#-2. Die niedrigste Einstellung für diesen Parameter ist -43 oder -42, je nach dem Coarse Tuning Wert.
- ⑥ Die nächste Note und ihre absolute Stimmung.
- ⑦ Drücken Sie auf [F1] (K-Dn) oder [F2] (K-Up), um die nächste Taste (Note) anzuwählen. Sie können ebenfalls zu jedem Zeitpunkt die entsprechende Taste Ihres MIDI-keyboards drücken, um eine Note zu wählen.

Anmerkung: Wählen Sie immer zuerst die Taste, deren Stimmung Sie ändern möchten, indem Sie auf [F1] (K-Dn) oder [F2] (K-Up) drücken. Ist Ihnen das zu umständlich, betätigen Sie einfach die entsprechende Taste Ihres MIDI-keyboards. Die gewählte Note wird in der Mitte des Displays angezeigt. Links daneben sehen Sie die vorangehende und rechts die nächste Note.

Stellen Sie danach die Coarse und Fine-Werte der gewählten Note ein. Falls Sie einen größeren Fine-Wert wählen als -42 bzw. -43, wird der Coarse-Wert automatisch verringert/erhöht.

COMMON DATA/MICRO TUNING SET

11.2 Micro Tuning Name

JUMP #224

Beschreibung: Benennen des Micro Tuning-Programmes.**Verfahren:**

Ab : Micro Tuning Edit Job-Verzeichnis
(JUMP #222)

Wählen Sie : 02:Micro Tuning Name (JUMP #224)

Eingabe : eines Namen für die Micro Tuning
Daten

MICRO TUNING NAME				224
↓ [Far East]				
Clr	Uppr	Lowr		
2	3	4	1	

- ① Schreiben Sie den Namen (10 Zeichen).
- ② Um den alten Namen zu ändern, drücken Sie [F1] (Clr).
- ③ Für Großbuchstaben drücken Sie [F2] (Uppr).
- ④ Für Kleinbuchstaben drücken Sie [F3] (Lowr).

Anmerkung: Siehe die Einleitung zum TG77 *Eingabe von Daten* auf Seite 30, bezüglich der Verfahrensweise bei der Eingabe eines Namens.

COMMON DATA

12. (F1) Controller Set (Pitch Bend)

JUMP #225

Beschreibung: Stellen Sie den Beugungsbereich für das Pitch Bend-Rad und den Kanal- Aftertouch Ihres MIDI-Keyboards ein.

Verfahren:

Ab : Common Data Job Verzeichnis
(JUMP #201)

Wählen Sie : Job 12:Cntrlr

Drücken Sie : [F1] (PB) (JUMP #225)

Eingabe : des Pitch Bend Effekts des [Pitch Bend-Rades] und des Aftertouchs

CONTROLLER SET		ELI	225
VOICE=P1-A01(01) SP:Cosmo			
Pitch Bend Range			
Pitch Bend Wheel	=	+	12
After Touch Pitch Bend	=	+	0
PB	Mod	Pan	Othr
2	1		

- ① Pitch Bend Wheel (0...12): Hiermit stellt man ein, wie weit man die Tonhöhe mit dem [Pitch Bend]-Rad beugen kann (Einstellung in Halbtonschritten). Wenn Sie den Wert "12" programmieren, können Sie alle Noten eine Oktave nach oben und nach unten beugen. Wählen Sie hingegen "0", kann die Tonhöhe nicht mit dem [Pitch Bend]-Rad gebeugt werden.
- ② After Touch Pitch Bend (-12...+12): Wahl des Beugungsgrades für den Aftertouch. Je stärker Sie eine Taste drücken, desto weiter wird die Note gebeugt. Der Wert "-12" bedeutet, daß die Tonhöhe nach unten gebeugt wird (1 Oktave). Der Wert "+12" hat zur Folge, daß die Tonhöhe um eine Oktave nach oben gebeugt wird. Schauen Sie zur Sicherheit noch einmal nach, ob Ihr Keyboard auch tatsächlich Kanal Aftertouch-Daten überträgt. Der TG77 versteht nämlich keine Polyphonic Aftertouch-Daten.

COMMON DATA

12. (F2) Controller Set (Modulation)

JUMP #226

Beschreibung: Anwahl der Spielhilfe, mit der man den Vibrato-, Tremolo- oder Wahwah-Effekt steuert.

Verfahren:

Ab : Common Data Job-Verzeichnis
(JUMP #201)

Wählen Sie : Job 12:Cntrlr

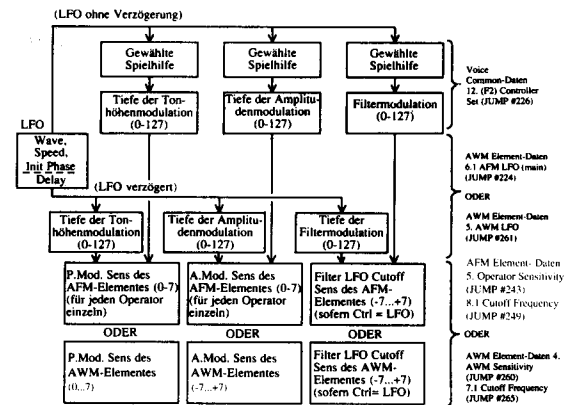
Drücken Sie : [F2] (Mod) (JUMP #226)

Eingabe : der Spielhilfe und der Tiefe für jeden
Parameter

CONTROLLER SET		ELITE 226	
VOICE=P1-A01(01) SP:Cosmo			
Modulation Depth			
Depth MIDI Ctrl No. & Device			
Pitch	0	012	Non-assigned no.
Amplitude	0	013	Non-assigned no.
Filter	0		
PB	Mod	Pan	Other

- 1 Pitch Modulation Depth (0...127): Die Tiefe des Modulations-Effektes (Vibrato= Modulation der Tonhöhe). Bei maximaler Auslenkung der Spielhilfe, also bei 127 wird das Höchstmaß an Vibrato beigelegt. Wählen Sie "0", kann kein Vibrato hinzugefügt werden.
- 2 Amplitude Modulation Depth (0...127): Die Tiefe des Modulations-Effektes (Tremolo= Modulation der Lautstärke) bei maximaler Auslenkung der Spielhilfe. Einzelheiten, siehe 1.
- 3 Filter Modulation Depth (0...127): Die Tiefe des Modulations-Effektes (Wahwah= Modulation des Filters) bei maximaler Auslenkung der Spielhilfe. Einzelheiten, siehe 1.
- 4 MIDI Ctrl Nr. & Device (0...120, Aftertouch): Hier wählen Sie die Spielhilfen, mit denen die Modulations-Effekte (Pitch Mod., Amplitude Mod. und Filter Mod.) gesteuert werden. Die MIDI-Nummer der Spielhilfe wird links angezeigt. Rechts daneben finden Sie die Bezeichnung der Spielhilfe.
- 5 Wenn Sie auch Einstellungen für Pitch Bend, Pan oder Other vornehmen möchten, drücken Sie auf [F1], [F3] oder [F4]. Siehe dazu 12. (F1), 12. (F3) und 12. (F4).

Anmerkung: Wie aus der nachfolgenden Darstellung ersichtlich ist, kann mit den hier gewählten Spielhilfen Tonhöhe, Amplitude und Filtermodulation zusätzlich zu der schon eingestellten Tonhöhe, Amplitude und Filtermodulation (Element LFO-Einstellung für PModDepth, AModDepth und FModDepth) beigelegt werden. Der daraus resultierende Effekt hängt dann von der Sensitivity-Einstellung jedes Elementes ab.



MIDI-Steuernummer und -Spielhilfe: Die "MIDI Implementation Chart" auf der letzten Seite der Bedienungsanleitung Ihres MIDI-Keyboards oder Steuergerätes enthält alle Steuermeldungen, die Ihr Gerät sendet. Es gibt insgesamt 121 verschiedene MIDI-Nummern (0-120) für Spielhilfen, die aber nur zum Teil belegt sind. Wenn der gewählten Nummer noch kein fester Parameter zugeordnet ist, erscheint die Meldung "Non-Assigned no." (nicht belegte Nummer). Diese Nummern können aber verwendet werden —sofern Ihr Keyboard Sie senden kann. So könnte man z.B. eine dieser Nummern einer Spielhilfe zuordnen. Die Meldung "Non-assigned no." bedeutet lediglich, daß diese Nummer im offiziellen MIDI-Standard noch nicht fest zugewiesen ist.

Da die MIDI-Norm den Aftertouch nicht als einen Steuerwechsel, sondern als einen anderen Meldungstyp definiert, hat diese Funktion keine Steuernummer.

COMMON DATA

12. (F3) Controller Set (Pan)

JUMP #227

Beschreibung: Anwahl des Steuerelementes, mit dem man die Tiefe des vom LFO gesteuerten Pan-Effektes (Pan LFO) bestimmt sowie der Spielhilfe, mit der man die Stereoposition direkt steuert (Pan Bias).

Verfahren:

Ab : Common Data Job Verzeichnis

(JUMP #201)

Wählen Sie : Job 12:Ctrlrr

Drücken Sie : [F3] (Pan)

(JUMP #227)

Eingabe : der Spielhilfe und der Tiefe für jeden Parameter

VOICE EDIT MODE

CONTROLLER SET		ELITE 227	
VOICE=P1-A01(01) SP:Cosmo			
Pan Control			
Pan LFO	Depth	MIDI Ctrl No. & Device	
Pan Bias	0	013 Non-assigned no.	
PB	Mod	010 PanPot	
Pan	Othr		

- 1 Pan LFO Depth (0...127): Die Tiefe des LFO-gesteuerten Pan-Effektes bei maximaler Auslenkung der Spielhilfe. Wenn Sie "127" wählen, erzielen Sie bei maximaler Auslenkung den deutlichsten Pan-Effekt. Wählen Sie den Wert "0", kann die Tiefe nicht geregelt werden.
- 2 Pan Bias Depth (0...127): Der Bereich, innerhalb dessen man die Stereoposition mit einer Spielhilfe bestimmen kann.

- 3 MIDI Ctrl No. & Device (0...120, After Touch): Hier wählen Sie die Spielhilfen, mit denen die Pan-Effekte gesteuert werden. Die MIDI-Nummer der Spielhilfe wird links angezeigt. Rechts daneben finden Sie ihre Bezeichnung.
- 4 Wenn Sie auch Einstellungen für Pitch Bend, Modulation oder Other vornehmen möchten, drücken Sie auf [F1], [F2] oder [F4]. (Siehe 12. (F1), 12. (F2) und 12. (F4)).

MIDI Ctrl No. & Device: für Einzelheiten, siehe 12. (F2) *Controller Set (Modulation)*.

Hinweis: Im Multi Play Mode gilt diese Einstellung nur, wenn Sie Static Pan auf Voice gestellt haben. Siehe dazu "Multi Edit 5. Voice Static Pan" (JUMP #408, #409).

COMMON DATA

12. (F4) Controller Set (Other)

JUMP #228

Beschreibung: Anwahl der Spielhilfen, mit denen man die Lautstärke und den EG Bias oder die Cutoff Frequency der Filter bestimmen kann.

Verfahren:

Ab : Common Data Job-Verzeichnis
(JUMP #201)

Wählen Sie : Job 12:Ctrlr

Drücken Sie : [F4] (Othr) (JUMP #228)

Eingabe : der Spielhilfe und der Tiefe für jeden Parameter

CONTROLLER SET		ELITE 228	
VOICE=P1-A01(01) SP:Cosmo			
Volume, EG bias, & Filter Cutoff Freq.			
VolLowLimit	Value	MIDI Ctrl No. & Device	
EGbiasDepth	0	014 Non-assigned no.	
CutoffDepth	67	002 BreathController	
PB	Mod	001 Modulation	
Pan	Othr		

- 1 VolLowLimit (Untergrenze für die Lautstärke 0...127): Der niedrigste Wert, den man mit der gewählten Spielhilfe erzielt. Wenn Sie z.B. den Wert "80" wählen, können Sie die Lautstärke mit der Spielhilfe höchstens bis auf 80 senken. Wählen Sie hingegen den Wert "0", können Sie die Lautstärke völlig reduzieren. Stellen Sie den Wert 127 ein, kann die Lautstärke nicht geändert werden. Im offiziellen MIDI-Standard dient die Steuer-Nummer "7" zum Regeln der Lautstärke via MIDI. Wenn Sie diese Nummer dem VolLowLimit-Parameter zuord-

nen, wird der gesamte Lautstärkebereich abgedeckt. Die "Value"-Einstellung ist demnach belanglos. Deshalb sagt Ihnen das Display in diesem Fall: "Limit ignored!" (Grenzwert wird ignoriert).

- 2 EgbiasDepth (Tiefe der EG-Beeinflussung 0...127): Hiermit bestimmt man, wie weit die gewählte Spielhilfe den EG Bias-Parameter beeinflussen kann. Der erzielte Effekt richtet sich nach der Einstellung von AModSens für die Operatoren des AFM-Elementes. Wenn AModSens nur für Träger gewählt wurde, wird die Lautstärke des AFM-Elementes gesteuert. Haben Sie sie hingegen für Modulatoren programmiert, ändern Sie mit der Spielhilfe die Klangfarbe (Obertongehalt) des AFM-Elementes. Siehe AFM-Element Job 5.Sensitivity. Für ein AWM-Element ändert diese Einstellung die Lautstärke.
- 3 CutoffDepth (Tiefe der Grenzfrequenzsteuerung 0...127): Der Bereich, innerhalb dessen man die Grenzfrequenz der Filter steuern kann, richtet sich nach den jeweiligen Parametern. Je höher der Wert, desto heller wird der Klang bei maximaler Auslenkung der Spielhilfe. Siehe die Anmerkung.
- 4 MIDI Ctrl No. & Device (0...120, Aftertouch): Hier wählen Sie die Spielhilfen, mit denen der VolLowLimit-EG Bias Depth- und Cutoff-Depth-Effekt gesteuert werden. Die MIDI-Nummer der Spielhilfe wird links angezeigt. Rechts daneben finden Sie ihre Bezeichnung.

- ⑤ Wenn Sie auch Einstellungen für Pitch Bend, Modulation oder Pan vornehmen möchten, drücken Sie auf [F1], [F2] oder [F3]. Siehe 12. (F1), 12. (F2) und 12. (F3).

MIDI Ctrl No. & Device: Siehe 12. (F2) *Controller Set (Modulation)*.

Filter Cutoff Depth: Die Spielhilfe, die Sie zum Steuern der Cutoff-Frequenz verwenden, kann zwei Funktionen haben, je nach der Einstellung von Control Source (des Filters). Siehe *Voice AFM Element 8.3 Cutoff EG* oder *Voice AWM Element 7.3 Cutoff EG*.

- Stufenlose Steuerung des Filter Cutoff: Wenn Sie für den Filter als Control Source den LFO gewählt haben, dient die Spielhilfe, die Sie der CutoffDepth zugeordnet haben, zum stufenlosen Regeln der Grenzfrequenz, selbst während Sie eine Taste gedrückt halten.
- Steuern des Filter Cutoff beim Anschlagen der Taste: Wenn Sie für den Filter als Cutoff Source "EG" oder "EG-VA" gewählt haben, kann die Grenzfrequenz nur beim Generieren einer Note-An-Meldung (d.h. beim Anschlag) gesteuert werden. Mit anderen Worten: Danach können Sie die Spielhilfe so weit auslenken, wie sie wollen, ohne die Grenzfrequenz zu verschieben. Mit dieser Funktion kann man demnach jeder Note einen eigenen Grenzfrequenzwert geben.

COMMON DATA

13. Voice Name

JUMP #229

Beschreibung: Benennen der Voice, die editiert wurde. Im Voice Play Mode wird dieser Name mit größeren Zeichen angezeigt.

Verfahren:

Ab : Voice Common Job Verzeichnis

(JUMP #201)

Wählen Sie : Job 13:Name

(JUMP #229)

Eingabe : Name der Voice

- ① Geben Sie den Namen der Voice ein (10 Zeichen).
- ② Um den alten Namen zu ändern, drücken Sie [F1] (Clr).
- ③ Für Großbuchstaben drücken Sie [F2] (Uppr).
- ④ Für Kleinbuchstaben drücken Sie [F3] (Lowr).

Anmerkung: Siehe in der Einleitung zum TG77 Eingabe von Daten auf Seite 30.

VOICE NAME		229
VOICE=P1-A01<01>		
[SPICosmo]		
Clr	Uppr	Lowr
②	③	④

COMMON DATA

14. Individual Output Select

JUMP #276

Beschreibung: Anwahl eines Einzelausgangs (1-8), an dem das unbearbeitete Signal einer Voice ohne Pan-Information anliegt.

Verfahren:

Im : Voice Common Job-Verzeichnis

(JUMP #201)

Wählen Sie : Job 14:IndOut

(JUMP #276)

Bestimmen Sie: Den Einzelausgang.

INDIVIDUAL OUTPUT SELECT		ELI	276
VOICE=P1-A01<01>		SPICosmo	
Individual Output Port =		011	

VOICE EDIT MODE

- ① Individual Output Port (off, 1...8): Wählen Sie den Einzelausgang, an dem das unbearbeitete Signal einer Voice ohne Pan-Information anliegt. Der Ausgang wird vor dem Element-Pan angelegt und wird deshalb weder durch die Pan- noch durch die Effekt-Einstellungen beeinflusst. Wenn eine Voice in einem Multi verwendet wird, wird diese Voice-Parameter-Einstellung ignoriert. Stattdessen gilt die Ausgangszuordnung der Multi-Kanäle. Siehe *Multi Edit*, 9. *Voice Individual output Select*, Seite 165.

Hinweis:

Für eine Voice ist es nicht möglich, gleichzeitig eine Stereo Output-Gruppe und einen Einzelausgang anzusteuern.

- Wenn Individual Output Port auf 1—8 steht, (das heißt auf einen anderen Wert als "off"), liegt kein Sound an der Stereo Output Gruppe an (gewählt in Common Data, 7. Output group select (siehe Seite 97))
- Wenn Common Data, 7. Output group Select "off" ist, wird kein Sound über einen Einzelausgang geleitet.

COMMON DATA

15. Initialize Voice

Beschreibung: Initialisieren der Voice Common-Daten. Der Voice Mode ändert nicht.

Verfahren:

Ab : Voice Common Job Verzeichnis
(JUMP #201)

Wählen Sie : Job 15:Init

Ausführen : um den Initialize-Vorgang auszuführen, drücken Sie [YES].

Verlassen : ohne den Vorgang auszuführen; drücken Sie auf [NO]

INITIALIZE VOICE

ARE YOU SURE ?

(Yes or No)

Diese Funktion stellt wieder die Ausgangswerte oder einfachsten Werte ein. Beim Schaffen Ihrer eigenen Voices ist es oft einfacher, wenn Sie ein bestehendes Programm abwandeln. Wenn Sie aber lieber alles selbst programmieren, sollten Sie die Voice initialisieren.

Wenn Sie die Daten initialisieren möchten, drücken Sie auf [YES]. Hierdurch werden die unten aufgeführten Werte eingestellt. Wenn Sie die Daten nicht initialisieren möchten, drücken Sie auf [NO].

Diese Funktion initialisiert nur die Voice Common-Daten. Die anderen Initialisierungsfunktionen finden Sie bei den AFM- und AWM-Elementen. Siehe *Voice AFM Element 15.Initialize* oder *Voice AWM Element 15.Initialize*.

Initialisierte Einstellungen der Voice Common-Daten

- | | |
|---|------------------------------|
| 01 Element Level | |
| Voice Volume | = 127 |
| Element Level | = 127 (alle Elemente) |
| 02 Element Detune | |
| Element Detune | = ±0 (alle Elemente) |
| 03 Element Note Shift | |
| Shift | = ±0 (alle Elemente) |
| 04 Element Note Limit | |
| Low Limit | = C-2 (alle Elemente) |
| High Limit | = G8 (alle Elemente) |
| 05 Element Velocity Limit | |
| Low Limit | = 1 |
| High Limit | = 127 |
| 06 Element Dynamic Pan | |
| Element Preset 1-01 "Center" (alle Elemente) | |
| (Pan Source= Velocity, Source Depth=0, Pan EG; HT=0, R1—RR2=63, L0—RL2=0, SLP=S1) | |
| 07 Output Select | |
| Output Group | = Both/beide (alle Elemente) |
| 08 Random Pitch | |
| Random Pitch Depth | = 0 |

09 Portamento
 Mode = Follow (poly) / Fingered (mono)
 Speed = 0

10 Effect Set
 Effect Mode = off
 Stereo Mix = 1 und 2 eingeschaltet
 Effect Type = 00:through (alle Effekte)
 Effect Balance = 100% (alle Effekte)
 Output Level = 100% (alle Effekte)

11 Micro Tuning Set
 Preset 01 Equal Temperament
 Element = off (alle Elemente)

12 Controller Set
 Pitch Bend Wheel Depth = 2
 Aftertouch Pitch Bend = 0
 Pitch Modulation Depth = 64
 Pitch Modulation Device = 1

Amplitude Modulation Depth = 64
 Amplitude Modulation Device = 12
 Filter Modulation Depth = 0
 Filter Modulation Device = 1
 Pan LFO Depth = 64
 Pan LFO Device = 13
 Pan Bias Depth = 0
 Pan Bias Device = 10
 Volume Low Limit = 0
 Volume Low Device = 14
 EG Bias Depth = 0
 EG Bias Device = 2
 Filter Cutoff Frequency Depth = 0
 Filter Cutoff Frequency Device = 12

13 Name Voice
 Name = INIT VOICE

14 Individual Output Select = off

COMMON DATA

16. Recall Voice

Beschreibung: Wiederherstellen der Voice Daten, die editiert wurden.

Verfahren:

Ab : Voice Common Job-Verzeichnis
 (JUMP #201)

Wählen Sie : Job 16:Recall

Ausführen : um den Recall-Vorgang auszuführen,
 drücken Sie [YES]

Verlassen : ohne den Vorgang auszuführen;
 drücken Sie auf [NO]

Wenn Sie den Edit Mode nach dem Editieren eines Programmes verlassen, ohne das neue Programm zu speichern, geht es verloren. Verwenden Sie diese Funktion, die das editierte Programm noch einmal in den Edit-Puffer lädt.

Wenn Sie sicher sind, daß Sie die Daten wiederherstellen möchten (Recall), drücken Sie auf [YES]. Möchten Sie die Daten doch nicht in den Edit-Puffer laden, drücken Sie auf [NO].

Diese Funktion stellt alle Voice Daten wieder her, sowohl die Element als auch die Common Daten. Die gleiche Funktion ist ebenfalls beim Editieren von AFM- und AWM-Elementen verfügbar.

RECALL VOICE

ARE YOU SURE ?

<Yes or No>

AFM Element Data

AFM ELEMENT DATA

AFM Element Job Directory

JUMP #230

Beschreibung: In diesem Job-Verzeichnis finden Sie alle Funktionen der AFM-Elemente.

Verfahren:

Ab : Voice Edit Mode

(JUMP #200 oder #201)

Wenn : eine normale Voice, die AFM-Elemente enthält, editiert werden soll.

Wählen Sie : Ein AFM-Element [F3]-[F6] (E1-E4)

(JUMP #230)

- ① Hier werden die Nummer (1-4) und der Typ (AFM oder AWM) der Elemente angezeigt.
- ② Führen Sie den Cursor hierher, um einen Job zu wählen, und drücken Sie auf [ENTER].

01: Algrthm (Algorithmus):

[F1]: Mit dem Algorithmus bestimmen Sie, wie die 6 Operatoren miteinander verknüpft werden. Es können jeweils drei Feedback-Quellen gewählt und den Operatoren zugeordnet werden.

[F2]: Die Operatoren können auch von externen Quellen (einem AWM-Element oder Rauschgenerator) moduliert werden.

[F3]: Jeder Operator verfügt über zwei Eingänge, deren Pegel man einstellen kann.

02: Oscilltr (AFM-Oszillator):

Die Frequenz, die der Operator generiert, kann entweder ein fester Wert (Fixed) sein oder sich nach der gedrückten Manualtaste richten.

03: EG (AFM Operator EG):

[F1]: Einstellen der Hüllkurve eines Operators, die grafisch angezeigt wird.

[F2]: Einstellen der Hüllkurve aller Operatoren.

04: Output(AFM Operator Ausgangspegel):

[F1]: Der Ausgangspegel der Operatoren braucht nicht für jede gespielte Note dieselbe zu sein.

[F2]: Einstellen des Ausgangspegels der Operatoren.

05: Sensitiv (AFM Sensitivity):

Die Lautstärke und Frequenz der Operatoren richtet sich auf Wunsch nach dem Anschlag oder dem LFO. Die Rate-Werte des EG kann man ebenfalls mit dem Anschlag steuern.

06: LFO (AFM LFO):

[F1]: Der Haupt-LFO generiert Tremolo- (Amplitudenmodulation), Vibrato- (Tonhöhenmodulation) oder Wahwah (Filtermodulation) Effekte.

[F2]: Der Sub-LFO generiert nur Vibrato.

07: PitchEG (AFM- Tonhöhenhüllkurve):

Die Tonhöhenhüllkurve (Pitch EG) generiert eine feste Tonhöhenschwankung, die für jeden Operator ein- oder ausgeschaltet werden kann.

08: Filter (AFM Filter):

Die beiden Filter dienen zur Klangregelung. Mit dem Filter EG (Filterhüllkurve) programmiert man den festen Filterverlauf. Periodische Filterschwankungen (Wahwah) erzielt man mit dem LFO.

15: Initlz (Initialize AFM Element):

Die AFM-Daten, die editiert werden, lassen sich initialisieren, was die Neuprogrammierung einer Voice erheblich vereinfacht.

16: Recall (Recall Voice):

Alle Daten der zuletzt editierten Voice können Sie wieder herstellen.

AFM ELEMENT DATA

Operator Select

Beschreibung: Hiermit wählen Sie den Operator eines AFM-Elementes (1-6), der editiert werden soll. Das geht jedoch nur, wenn das Display nicht alle sechs Operatoren gleichzeitig anzeigt.

Verfahren:

- Wählen Sie: Einen AFM Element-Job
(Jump #235, 236, 237, 241)
- Drücken Sie: Die [OPERATOR] Taste, während Sie die [BANK/SELECT] Taste gedrückt halten, um einen Operator anzuwählen.

```

AFM OSCILLATOR      OP1 OP1 EL1 235
VOICE = P1-A01(01)  SP: Cosmo (E1/AFM)
OP 1
Freq Mode = fixed  Waveform = 13
Coarse = 0.000 Hz  Phase Sync = on
Fine = -4          Init Phase = 0
Detune = -4

```

Der gewählte Operator wird angezeigt.

Anmerkung: Einen ausgeschalteten Operator kann man nicht wählen.

AFM ELEMENT DATA

Operator ON/OFF

Beschreibung: Beim Editieren eines AFM-Elementes ist es oft sinnvoll, die Operatoren auszuschalten, die Sie momentan weder brauchen noch hören möchten.

Verfahren:

- Ab : Jedem Job des AFM-Verzeichnisses.
- Drücken : Eine Taste zwischen [1] und [6], während Sie die [OPERATOR] Taste gedrückt halten, um den entsprechenden Operator zu- oder abzuschalten.

Der Status der Operatoren (ein oder aus) wird oben rechts im Display. Eingeschaltete Operatoren erscheinen auf dunklem Hintergrund.

Anmerkung: Wenn Sie einen Träger ausschalten, hören Sie auch die Modulatoren nicht.

Der Status der Operatoren wird nicht gespeichert (stellen Sie also den Level der nicht verwendeten Operatoren auf 0).

Wenn Sie ein anderes Element wählen oder aus dem Element Editing herausgehen, werden alle Operatoren, die Sie ausgeschaltet haben, wieder angehen.

AFM ELEMENT DATA

AFM Algorithm

JUMP #234

Beschreibung: Beim Editieren eines AFM-Elementes können Sie jederzeit eine Algorithmus-Grafik aufrufen oder einen anderen Algorithmus wählen. Mit dem Algorithmus legt man den Grundstein zu einem Klang, weshalb es bisweilen sinnvoll ist, sich zu vergegenwärtigen, welche Operatoren wie und wo eingesetzt werden.

Verfahren:

- Ab : Jedem beliebigen Job des AFM-Verzeichnisses (JUMP #231-#255)
- Drücken Sie : auf [F8] (Alg) (JUMP #234)
- Verlassen : und Rückkehr zum vorigen Edit-Job durch [EXIT].

AFM ALGORITHM 234

Algorithm = **55**

Drücken Sie auf [EXIT], um zur vorigen Anzeige zurückzukehren.

Hinweis: Wenn Sie einen Algorithmus aufrufen, kehren alle Einstellungen, die einen Algorithmus abändern sollen, wieder in die Voreinstellung zurück, die sie von Werk aus haben.

VOICE EDIT MODE

AFM ELEMENT DATA

Copy Element

Beschreibung: Beim Editieren aller Parameter außer EG, Output, Filter oder Effect kann man die Daten eines Elementes zu einem anderen Element kopieren.

Verfahren:

Ab : AFM-Job 1, 2, 6, oder 7

Drücken Sie : [COPY]

Drücken Sie : auf [F1] (Src), und wählen Sie die Voice-Quelle (Source)

Drücken Sie : auf [F2] (Elem), und wählen Sie die Element-Quelle

Ausführen : Drücken Sie auf [F8] (Go).

```

COPY ELEMENT
Source Voice Select
P1-A16(16) AP:Grand 16
01:SP:Cosm 05:SP:Aria 09:SP:Padf 13:AP:CP77
02:SP:Metr 06:SP:Sawp 10:SP:Twil 14:AP:Brig
03:SP:Diam 07:SP:Dark 11:SP:Anna 15:AP:Hamm
04:SP:Scrp 08:SP:Myst 12:AP:Jvor 16:AP:Jvor
Src Elem
  
```

- 1 Mit der [MEMORY]-Taste, der [BANK/SELECT]-Taste, dem [DATA ENTRY]-Regler und den [-1][+1]-Tasten oder den Zifferntasten wählt man die Voice, von der ein Element kopiert werden soll. Sollten Sie jedoch eine Voice wählen, die kein Element (AFM oder AWM) desselben Typs enthält, erscheint in der untersten Zeile des Displays die Meldung: "Element type mismatch!" (keine Übereinstimmung der Elemente!).

- 2 Wenn Sie Ihre Voice gefunden haben, drücken Sie auf [F2] (Elem).

```

COPY ELEMENT
Element No. Select
Source Voice: P1-A16(16) AP:Grand
E1:AFM E2:AWM E3:- E4:-
Element No. = 1
Src Elem Go
  
```

- 3 Source Voice: Die gewählte Voice-Quelle, sowie die Anzahl und der Typ der Elemente werden angezeigt.
- 4 Element No.: Wählen Sie das Element, das Sie kopieren möchten. Sie können jedoch nur diejenigen Elemente kopieren, die mit dem Element, das Sie gerade editieren, übereinstimmen. Beim Editieren eines AFM-Elementes z.B., können Sie also nur AFM-Elemente kopieren.
- 5 Nachdem Sie sowohl die Voice als auch das Element angegeben haben, drücken Sie auf [F8] (Go). Wie üblich, fragt Sie der TG77, ob Sie sicher sind. Bestätigen Sie dann, indem Sie auf [YES] drücken. Die Daten werden dann kopiert.

AFM ELEMENT DATA

Copy Operator

Beschreibung: Kopieren der EG- oder Output-Daten eines Operators zu einem anderen.

Verfahren:

Ab : AFM Element Job 3 oder 4

(JUMP #236-#242)

Drücken Sie : [COPY]

Wählen Sie : den Datentyp, den Ausgangs- und den Zieloperator (Source, bzw. Destination)

Ausführen : Drücken Sie auf [F8] (Go)

```

COPY OPERATOR
Data Type = EG & Output
Source = OP 2
Destination = OP 1
Go
  
```

- 1 Datentyp: Suchen Sie sich den Datentyp aus, den Sie kopieren wollen.
 EG&OUTPUT : Hüllkurvengenerator Ausgangspegel und Scaling
 EG : Hüllkurvengenerator
 OUTPUT : Ausgangspegel und Scaling

- ② Ausgangsoperator: die angegebenen Daten werden von diesem Operatoren kopiert.
- ③ Zieloperator: die angegebenen Daten werden zu diesem Operator kopiert.

Anmerkung: In vielen Fällen sind die Daten -besonders die EG-Daten- aller Operatoren miteinander nahezu identisch. Man spart demnach viel Zeit, wenn man sie kurzerhand von einem Operator zum anderen kopiert und leicht abwandelt.

AFM ELEMENT DATA

1.(F1) AFM Algorithm (Form)

JUMP #231

Beschreibung: Algorithmus-Anwahl und Bestimmung der Feedback-Punkte.

Verfahren:

Ab : AFM Element Job-Verzeichnis
(JUMP #230)

Wählen Sie : Job 01:Algrthm und drücken Sie auf
[F1] (Form) (JUMP #231)

Programmieren: Algorithmus-Nummer und die Feedback-Quellen und -Ziele.

AFM ALGORITHM			OP1		OP2		OP3		OP4		OP5		OP6		231	
VOICE=P1-A01(01)			SP:Cosmo		(E1/AFM)											
Algorithm Number = 42																
FB	Src	Dst	OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6								
FB1	OP6		in2	off	use	off	use	in1								
FB2	OP4		use	off	use	in1	in2	off								
FB3	OP2		use	in1	in2	off	use	off								
Form	Extn	Inpt													Alg	

- ① Algorithmus-Nummer (1...45): Mit dem Algorithmus wählt man die Grundlage eines Klanges, denn eine Verknüpfung der Operatoren eignet sich immer nur für bestimmte Dinge. Bei der Algorithmus-Anwahl werden der Src ③ und Dst ④ Wert initialisiert, ebenso wie die im nächsten Abschnitt erklärten externen Quellenwerte.
- ② FB1-FB3: Man kann das Feedback dreier Operatoren verwenden und an jeden beliebigen Operator-Eingang anlegen (sofern er noch frei ist).
- ③ Src 1-3 (OP1 ... OP6): Hier wählt man die Quelle der drei Feedback-Schleifen. Es kann jeder beliebige Operator als Feedback-Quelle gewählt werden. (Manche Algorithmen haben feste Feedback-Quellen, die also nicht veränderbar sind. Das "F" hinter dem Quellen-Operator (z.B. OP3F) bedeutet, daß diese Quelle nicht frei wählbar ist, während in Großbuchstaben der Ziel-Operator angegeben wird (z.B.IN1) bedeutet, daß diese Quelle nicht frei wählbar ist.)

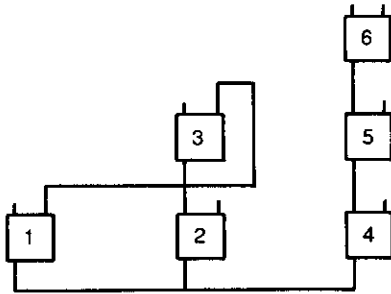
- ④ Dst OP1...OP6 (in1, in2): Wahl des Zieloperators, an den das Feedback angelegt wird. Jede Feedback-Quelle kann man übrigens an beliebig viele Ziel-Operatoren anlegen. Jeder Operator verfügt über zwei Eingänge und kann nur als Feedback-Ziel gewählt werden, wenn zumindest einer der beiden Eingänge noch frei ist. Welchen Eingang Sie wählen (in1 oder in2), ist unerheblich. Bedenken Sie nur, daß der Eingangspegel beider Eingänge separat geregelt werden kann (und muß, siehe 1. (F3) AFM algorithm (Input level)).

Wenn beide Eingänge eines Operators bereits belegt sind, oder Sie an beide Eingänge eine Feedback-Quelle angelegt haben, wird die Meldung "use" angezeigt. Falls der Algorithmus eine festgelegte Feedbackschleife hat, wird der Feedback-Ziel-Operator in Großbuchstaben angegeben. In diesem Fall kann man den Cursor nicht zu dem "Dst"-Parameter eines Operators führen.

Dank der drei Feedback-Quellen, die man an jeden beliebigen Operator (oder sogar alle) anlegen kann, lassen sich sehr komplexe Verknüpfungen einstellen. In den nachstehenden Abbildungen sehen Sie, wie die Operatoren des Algorithmus 40 mit einander verknüpft wären, wenn Sie sie, wie in der folgenden Tabelle dargestellt, miteinander verbinden würden. Die dünnen Linien bezeichnen die Verbindungen der Algorithmen, und die fetten Linien beziehen sich auf die Feedback-Anschlüsse.

VOICE EDIT MODE

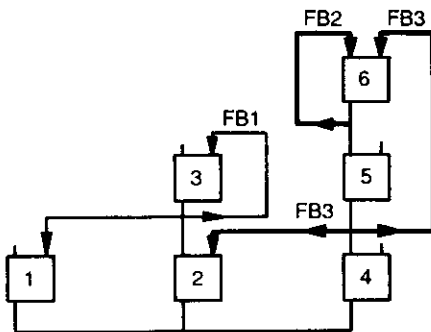
Algorithmus 40



Feedback-Einstellungen

FB	SRC	DST	OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6
FB1	OP3F		off	use	IN2	off	off	use
FB2	OP5		off	use	off	off	off	in1
FB3	OP4		off	in2	off	off	off	in2

Resultierende Anschlüsse



Hinweis: Wenn ein Träger als Feedback-Quelle verwendet wird, hängt der Pegel des Feedbacks von der Anzahl der Träger ab, weil ja der Träger-Ausgangspegel je nach Anzahl der Träger automatisch eingestellt wird.

Anmerkung: Bei früheren 6-Operator-Versionen gab es nur 32 Algorithmen mit einer festen Feedback-Schleife. Der TG77 dahingegen bietet zum einen 45 Algorithmen und zum anderen 3 z.T. frei wählbare Feedback-Anschlüsse. Obendrein kann ein Operator mit externen Schwingungsformen moduliert werden.

AFM ELEMENT DATA

1.(F2) AFM Algorithm (External Input)

JUMP #232

Beschreibung: Modulieren eines Operators mit Hilfe einer externen Quelle (AWM-Schwingungsform oder Rauschgenerator).

Verfahren:

Ab : AFM Element Job-Verzeichnis
(JUMP #230)

Wählen Sie : Job 01:Algrthm und drücken Sie auf
[F2] (Extn) (JUMP #232)

Eingabe : der Modulationsquelle (AWM oder
Rauschgenerator)

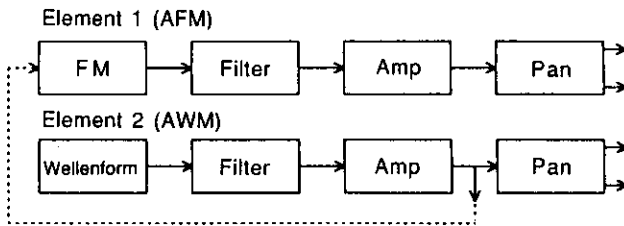
AFM ALGORITHM		OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6
VOICE=P1-A01<01>		SP:Cosmo					
		EL:AFM					
Input		OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6
Noise		use	off	use	off	use	off
AWM		use	off	use	off	use	off
Form	Extn	InPt					

1 2

- ① Noise (off, in1, in2): Der TG77 ist mit einem Rauschgenerator ausgestattet, der weißes Rauschen generiert, das man jedem beliebigen Operator zuordnen kann, um diesen zu modulieren.
- ② AWM (off, in1, in2): Wenn eine Voice sowohl AWM- als auch AFM-Elemente enthält (Voice Mode 9:1AFM&1AWM oder 10:2AFM &2AWM), kann man die Schwingungsform eines AWM-Elementes an einen freien Eingang eines AFM-Operators anlegen und den Operator damit modulieren. Da das AWM-Signal erst hinter *Common Data 1.Element Level* (JUMP #202) aufgegriffen wird, muß die AWM Level-Einstellung höher als 0 sein. Wenn Sie die AWM-Welle nur zum Modulieren eines AFM-Operators verwenden wollen, die AWM selbst jedoch nicht hören möchten, müssen Sie sie in *Voice Common 7. Output Group Select* (JUMP #208) ausschalten.

Im Voice Mode 9:1AFM&1AWM, wird die Schwingungsform des AWM-Elementes als Modulator des AFM-Elementes verwendet. Im Voice Mode 10:2AFM&2AWM, wird die Schwingungsform von AWM-Element 3 zum Modulieren von AFM-Element 1 und die Schwingungsform von AWM-Element 4 zum Modulieren von AFM-Element 2 verwendet.

① und ②: Wenn beide Eingänge eines Operators bereits belegt sind, oder es sich bei der Zuordnung der beiden Eingänge um Feedback-Quellen, handelt, wird die Meldung "use" angezeigt. In diesem Fall kann man den Cursor nicht zu "Dst" führen.



AFM ELEMENT DATA

1.(F3) AFM Algorithm (Input Level)

JUMP #233

Beschreibung: Einstellen der Eingangspegel In1 und In2 der Operatoren.

Verfahren:

Ab : AFM-Job-Verzeichnis

(JUMP #230)

Wählen Sie : Job 01:Algrthm und drücken Sie auf [F3] (Inpt) (JUMP #233)

Programmieren Sie : Den Eingangspegel der beiden Operator-Eingänge.

AFM ALGORITHM		OP1		OP2		OP3		OP4		OP5		OP6		EL1		233	
VOICE-P1-A01(01)		SP:Cosmo		(E1/AFM)													
In1 Src	OP1	OP2	FB%2	OP4	FB%4	OP6	FB%6										
Level	0	7	0	0	0	7	0										
In2 Src	FB%6	off	FB%2	off	FB%4	off											
Level	7	-	7	-	7	-											
Form Extr	11122																A19

① In1 Src, In2 Src: Anzeige der Signalquellen, die an die beiden Eingänge angelegt werden. Die Zuordnung richtet sich nach der Einstellung für Feedback ([F1]) und External Input ([F2]). Falls einer der beiden Ausgänge nicht verwendet wird, erscheint statt eines "Level"-Wertes die Meldung "-". In diesem Fall kann man den Cursor nicht zu dem Level-Wert führen.

Anmerkung: Dank der Rauschmodulation kann man mit dem TG77 Klänge programmieren, die sich auf früheren FM-Geräten nur schwer bewerkstelligen ließen.

Wenn Sie ein AFM-Element mit einem AWM-Element modulieren, erweitern Sie den Obertonghalt des Samples. Ein einfaches Beispiel dafür finden Sie im Anhang unter dem Titel *Anwendung von RCM Hybrider Klangerzeugung*.

② In1 Level, In2 Level (0...7): Einstellen des Eingangspegels für beide Eingänge (In1 und In2). Die Einstellung gilt jeweils nur für einen Operator. Wird der Operator nicht verwendet, wird statt einer "Src" (Quelle) "Off" angezeigt. Gleichzeitig erscheint in der Level-Anzeige ein Strich ("-").

Anmerkung: Bei den früheren FM-Versionen konnte man nur den Ausgangspegel der Operatoren einstellen. Beim TG77 hingegen kann man auch den Eingangspegel für In1 und In2 bestimmen. Falls die Eingangsquelle ein Feedback-Signal eines anderen Operators ist, regelt man mit dem Eingangspegel des modulierten Operators den Feedback-Pegel.

Die richtige Einstellung der Eingangspegel ist besonders wichtig, wenn ein AWM- ein AFM-Element modulieren soll.

2. AFM Oscillator

JUMP #235

Beschreibung: Einstellen der Frequenz-Parameter der Operatoren.

Verfahren:

Ab : AFM Element Job-Verzeichnis

(JUMP #230)

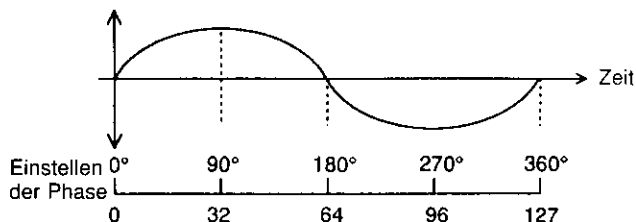
Wählen Sie : Job 02:Oscillr

(JUMP #235)

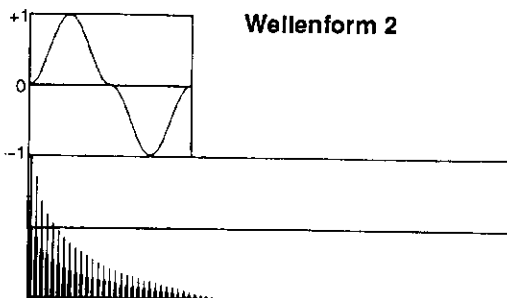
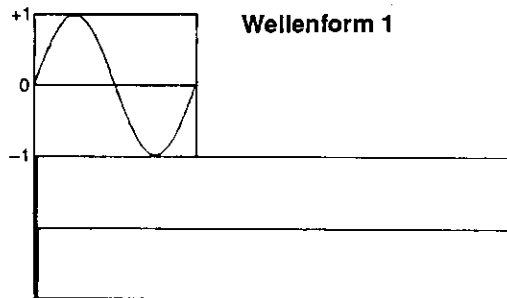
AFM OSCILLATOR		OP: 1	ELIP: 235
VOICE: P1-A01(01)		SP: Cosmo	(E1/AFM)
OP 1	Freq Mode = fixed	Waveform = 13	
	Coarse = 0.000 Hz	Phase Sync = On	
	Fine	Init Phase = 0	
	Detune = -4		

- ① Operator (1-6): Anzeige des Operators, der gerade editiert wird. Um zum nächsten Operator zu wechseln, halten Sie [BANK/SELECT] gedrückt, während Sie [OPERATOR] drücken, um eine andere Nummer (1-6) zu wählen.
- ② Freq Mode (fixed, ratio): Wenn Sie "fixed" wählen, ist die Tonhöhe des Operators für alle Noten dieselbe. Wenn Sie "ratio" wählen, richtet sich die Tonhöhe des Operators nach der gespielten Note (der "normale" Betrieb).
- ③ Coarse/Fine (0Hz...9762 Hz im Fixed Mode und 0.5...61.69 im Ratio Frequency Mode): Mit dieser Einstellung wählt man die Grundstimmung des Operators. Führen Sie den Cursor entweder zu Coarse oder Fine, um die Grundstimmung in groben bzw. kleinen Schritten zu programmieren. Wenn Sie "fixed" gewählt haben, ist der Einstellbereich 0Hz...9762 Hz. Im Ratio Betrieb liegt der Coarse-Wert zwischen 0.5 und 61.69. (In diesem Betrieb bedeutet der Wert 1.0, daß die man mit der Taste A3 die Note A=440Hz spielt.)
- ④ Detune (-15...+15): Ein Operator kann darüberhinaus leicht verstimmt werden (in Schritten von 1,171875 Cent).
- ⑤ Waveform (1...16): Wahl der Schwingungsform, die der Operator generiert: Eine Sinuswelle ohne Obertöne und 15 komplexere Schwingungsformen mit Obertönen. Dank dieser Funktion kann man bereits mit zwei/drei Operatoren sehr komplexe Schwingungsformen erzielen. Unterhalb der Waveform-Nummer wird eine Grafik der Schwingungsform angezeigt. Den Obertongehalt der Schwingungsformen entnehmen Sie bitte nachstehender Tabelle.
- ⑥ Phase Sync (On, Off): Wenn Sie "On" wählen, wird die Schwingungsform bei jedem Druck auf eine Manualtaste neu gestartet.

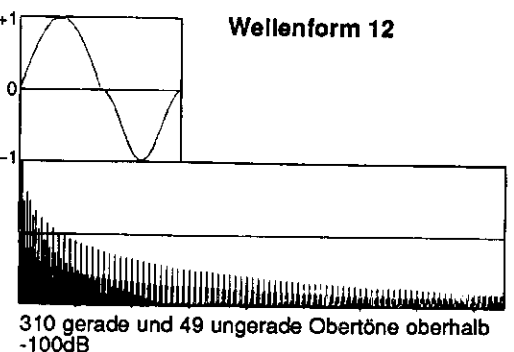
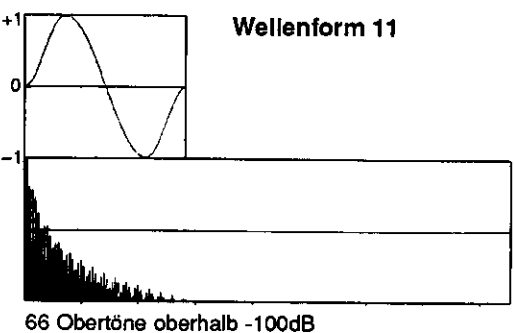
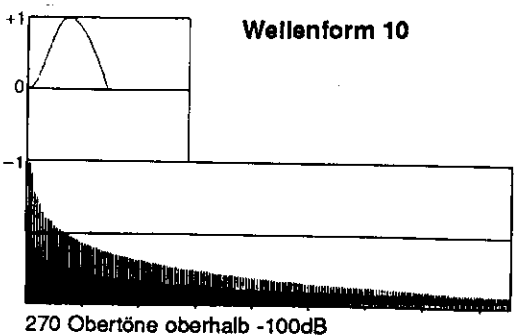
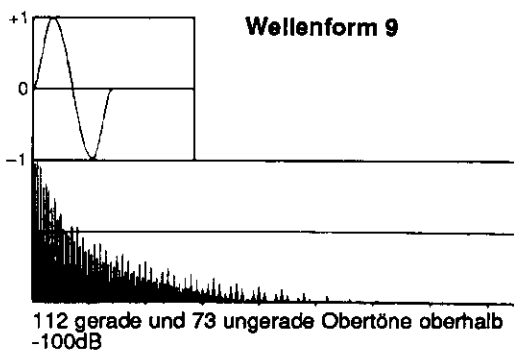
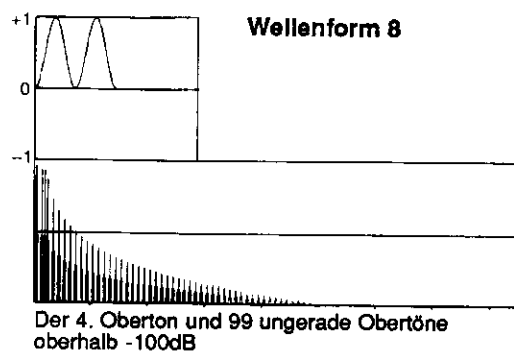
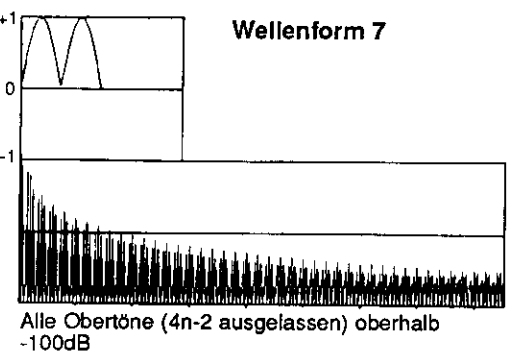
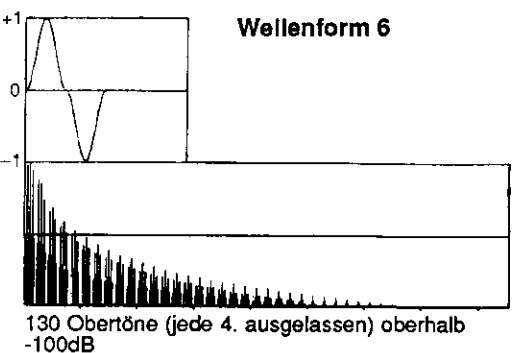
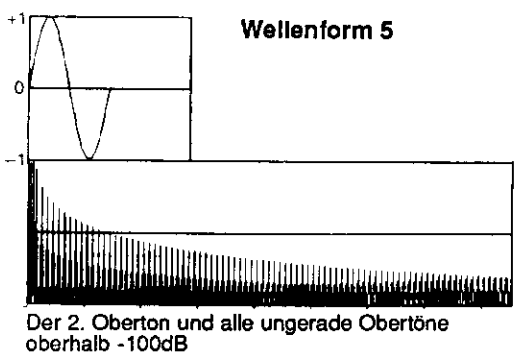
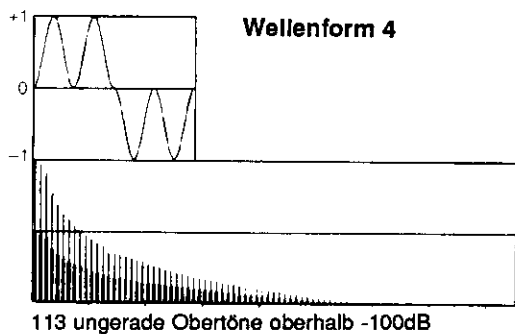
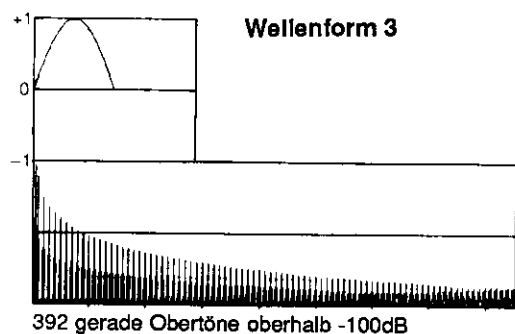
- ⑦ Init Phase (0...127): Der Ausgangspunkt der Schwingung, wenn Sie für Phase Sync "On" gewählt haben. Der Einstellbereich (0...127) bezieht sich in diesem Fall auf einen Bereich von 0 ... 360 Grad.



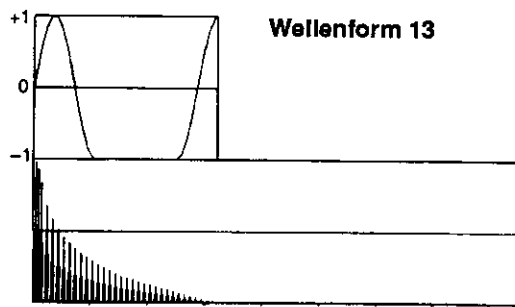
Waveform: Die sechzehn Schwingungsformen der Operatoren sind keine Kopien von Naturinstrumenten, sondern mathematische Umwandlungen einer Sinuskurve. Nachstehend werden die 16 Schwingungsformen und ihr Obertongehalt aufgeführt. Die Amplitude jedes Obertons wird in einem Prozentverhältnis zur Grundschwingung angegeben.



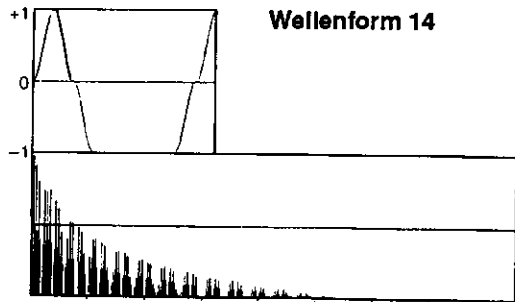
65 ungerade Obertöne oberhalb -100dB



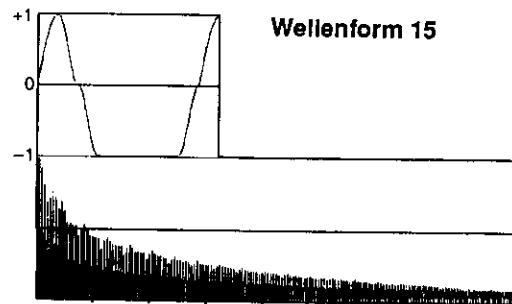
VOICE EDIT MODE



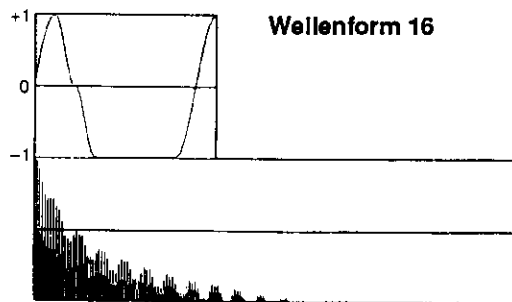
Der 2. Oberton und 63 ungerade Obertöne oberhalb -100dB



105 Obertöne (4. ausgelassen) oberhalb -100dB



300 Obertöne oberhalb -100dB



91 Obertöne oberhalb -100dB

AFM ELEMENT DATA

3.(F1) AFM Operator EG (für jeden Operator einzeln)

JUMP #236

Beschreibung: Einstellen der Hüllkurve für jeden Operator.
Diese wird grafisch angezeigt.

Verfahren:

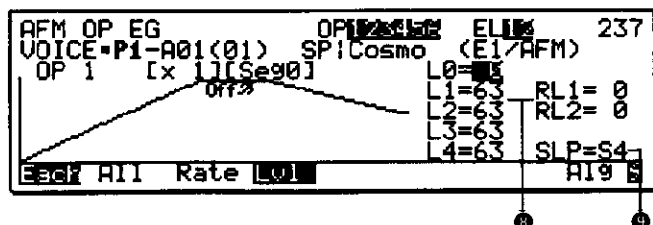
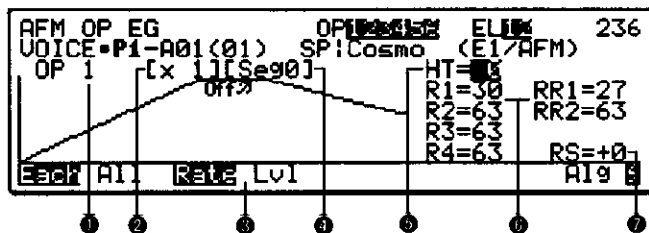
Ab : AFM Element Job-Verzeichnis
(JUMP #230)

Wählen Sie : Job 03: EG und drücken auf [F1]
(Each)

EG Rate-Werte, indem Sie auf [F3]
(Rate) drücken. (JUMP #236)

EG Level-Werte, indem Sie auf [F4]
(Lvl) drücken. (JUMP #237)

Programmieren Sie : die Parameter des gewählten Operators.



- Die Nummer des gewählten Operators wird angezeigt. Um zum nächsten Operator zu wechseln, halten Sie [BANK/SELECT] gedrückt, während Sie [OPERATOR] drücken, um eine anderen Nummer (1-6) zu wählen.
- Bezeichnet den Zeitbereich der EG-Graphik. Ein "x1" Bereich zeigt den kürzesten Wert und gibt dementsprechend die größte Auflösung wieder. Um den Bereich zu wechseln, die [SHIFT]-Taste gedrückt halten und [F1] - [F6] (x1, x2, x5, x10, x20, x50) eingeben.
- Drücken Sie auf [F3] (Rate), um die Rate-Werte einzustellen und auf [F4] (Lvl), wenn Sie die Level-Werte ändern möchten.
- Gibt das Segment an, bei dem die EG-Graphik ansetzt. Um das Display zu versetzen, die [SHIFT]-Taste gedrückt halten und [F7] oder [F8] eingeben, um Seg0 - Seg4 oder Rell. zu wählen
- HT (Keyon Delay Time 63...0): Wenn Sie hier "0" einstellen, beginnt die Hüllkurve in dem Moment, in dem Sie eine Note spielen. Je höher der hier eingestellte Wert, desto länger dauert es, bis die Hüllkurve "gefahren" wird.
- R1-R4, RR1-RR2 (Keyon Rate, Release Rate; 0...63): Mit den Rate-Werten programmiert man die Geschwindigkeit der Hüllkurve. Je höher der Wert, desto schneller gleitet die Hüllkurve von einem L-Wert zum nächsten.

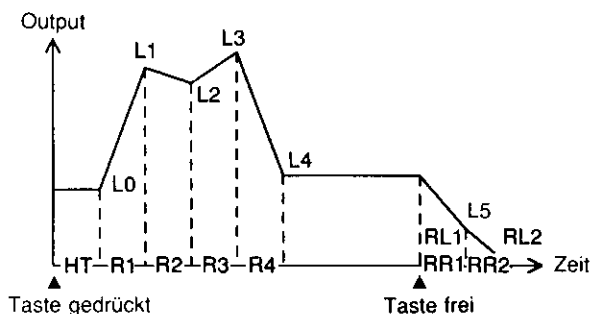
- ⑦ RS (Rate Scaling -7...+7): Mit diesem Parameter ("Rate-Skalierung") programmiert man, wie sich die Rate-Geschwindigkeit nach der gespielten Note richtet. Wählen Sie einen positiven Wert, wird die Geschwindigkeit bei Diskant-Noten erhöht. Bei negativen Werten wird die Geschwindigkeit der Rate-Werte im Diskant verringert, so daß die Hüllkurve langsamer gefahren wird.
- ⑧ L0-L4, RL1-2 (Keyon Level, Release Level 0...63): Mit den Level-Werten bestimmt man den Pegel der Hüllkurve.
- ⑨ SLP (Segment Loop Point S1...S4): Wahl des Segments, ab welchem die Hüllkurve geschleift wird. Was heißt, daß die Hüllkurve erst endet, wenn Sie die Tasten wieder freigeben.

Rate und Level (Geschwindigkeit und Pegel):

Wenn Sie eine Manualtaste drücken, beträgt der Pegel eines Operators L0. Nachdem die programmierte HT-Verzögerung verstrichen ist, geht der TG77 mit der Geschwindigkeit R1 zum Pegel L1. Sobald er den Pegel L1 erreicht, geht er mit der Geschwindigkeit R2 zu L2 usw., bis er schließlich L4 erreicht. Ist er bei L4 angekommen, springt er zum gewählten Segment zurück und durchläuft wieder den verbleibenden Teil der Hüllkurve (Schleife=Loop).

Erst wenn Sie die Tasten freigeben, gleitet die Hüllkurve mit der Geschwindigkeit RR1 zu RL1. Erreicht der Pegel den Wert RL1, gleitet er mit der Geschwindigkeit RR2 zu RL2.

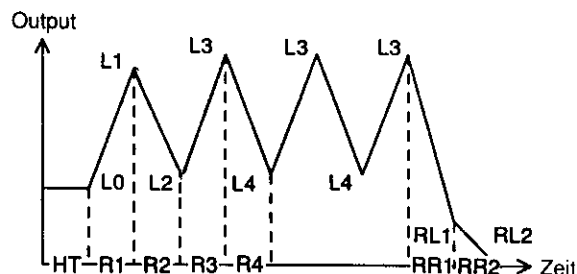
Wir möchten nochmals darauf hinweisen, daß man mit HT die Zeit und mit den Rate-Werten die Geschwindigkeit programmiert, d.h. daß die Verzögerung bei hohen HT-Werten größer ist, daß aber die Geschwindigkeit bei hohen Rate-Werten erhöht wird.



Segment Loop Point: Mit SLP wählt man die Stelle, von der ab die Hüllkurve geschleift wird. Wenn Sie eine Taste noch gedrückt halten, nachdem der L4-Wert erreicht wurde und wenn Sie für SLP einen der folgenden Werte gewählt haben:

SLP=S1, erhalten Sie folgende Schleife:
 $L4 \rightarrow L1 \rightarrow L2 \rightarrow L3 \rightarrow L4 \rightarrow L1 \rightarrow \dots$
 SLP=S2, erhalten Sie folgende Schleife:
 $L4 \rightarrow L2 \rightarrow L3 \rightarrow L4 \rightarrow L2 \rightarrow \dots$
 SLP=S3, erhalten Sie folgende Schleife:
 $L4 \rightarrow L3 \rightarrow L4 \rightarrow L3 \rightarrow \dots$
 SLP=S4, erhalten Sie folgende Schleife: L4

In nachstehender Abbildung werden die Level-Werte veranschaulicht, die sich aus der Wahl SLP=S3 ergeben würden:



Rate Scaling: Naturinstrumente haben meist eine kürzere Hüllkurve (schnellere Attack und Decay) im Diskant als im Baß. Diesen Effekt erzielt man auf dem TG77, indem man einen positiven Rate Scaling-Wert wählt (+1...+7). Siehe nachstehende Abbildung. Wählen Sie einen negativen Wert, so ist die Hüllkurve im Diskant träger als im Baß.



AFM ELEMENT DATA

3.(F2) AFM Operator EG (All Operators)

JUMP #238

Beschreibung: Einstellen der Hüllkurve aller Operatoren.

Die EG-Einstellungen werden grafisch angezeigt.

Verfahren:Ab : AFM Element Job-Verzeichnis
(JUMP #230)Wählen Sie : Job 03: EG und drücken auf [F2]
(All)

Programmieren Sie : EG Rate-Werte (JUMP #238)

EG Level-Werte (JUMP #239)

EG Keyoff Rate und Level (RR 1-2,
RL1-2) (JUMP #240)

Programmieren Sie : die Parameter des gewählten Operators.

AFM OPERATOR EG													OP: 238 238
VOICE=P1-A01(01) SP:Cosmo (E1/AFM)													
Keyon Rates & Rate Scaling													
HT	R1	R2	R3	R4	RS	HT	R1	R2	R3	R4	RS		
1	30	63	63	63	+0	4	0	63	63	63	63	+0	
2	0	63	63	63	+0	5	0	30	63	63	63	+0	
3	0	30	63	63	+0	6	0	63	63	63	63	+0	
Each	All	OnR	OnL	K-of								A19	

1 2 3

AFM OPERATOR EG													OP: 239 239
VOICE=P1-A01(01) SP:Cosmo (E1/AFM)													
Keyon Levels & Loop Point													
L0	L1	L2	L3	L4	LP	L0	L1	L2	L3	L4	LP		
1	63	63	63	63	S4	4	0	63	63	63	63	S4	
2	0	63	63	63	S4	5	0	63	63	63	63	S4	
3	0	63	63	63	S4	6	0	63	63	63	63	S4	
Each	All	OnR	OnL	K-of								A19	

4 5 6

AFM OPERATOR EG													OP: 240 240
VOICE=P1-A01(01) SP:Cosmo (E1/AFM)													
Keyoff Rates & Levels													
RR1	RR2	RL1	RL2	RR1	RR2	RL1	RL2						
1	20	63	0	0	10	63	0	0					
2	10	63	0	0	27	63	0	0					
3	27	63	0	0	10	63	0	0					
Each	All	OnR	OnL	K-of								A19	

6 7

- HT (Keyon Delay Time 63...0): Wenn Sie hier "0" einstellen, beginnt die Hüllkurve in dem Moment, in dem Sie eine Note spielen. Je höher der hier eingestellte Wert, desto länger dauert es, bis die Hüllkurve "gefahren" wird.
- R1-R4 (Keyon Rate 0...63): Mit den Rate-Werten programmiert man die Geschwindigkeit der Hüllkurve.
- RS (Rate Scaling -7...+7): Mit diesem Parameter ("Rate-Skalierung") programmiert man, ob und wie sich die Rate-Geschwindigkeit nach der gespielten Note richtet.
- L0-L4 (Keyon Level 0...63): Mit den Level-Werten bestimmt man den Pegel der Hüllkurve.
- LP (Segment Loop Point S1...S4): Wahl des Segments, ab welchem die Hüllkurve geschleift wird.
- RR1 und RR2 (Keyoff Rate 0...63): Die Geschwindigkeit, mit der die RL-Werte angefahren werden, nachdem Sie die Tasten freigegeben haben.
- RL1 und RL2 (Keyoff Level 0...63): Der Pegel, der angefahren wird, sobald Sie die Tasten freigegeben haben.

Nähere Einzelheiten zu diesen Parametern finden Sie im Kapitel 3.(F1) AM Operator EG (für jeden Operator einzeln).

AFM ELEMENT DATA

4. (F1) AFM Operator Output (Each)

JUMP #241

Beschreibung: Einstellen des Ausgangspegels und des Level

Scaling ("Pegel-Skalierung") für jeden Operator einzeln.

Verfahren:Ab : AFM Element Job-Verzeichnis
(JUMP #230)Wählen Sie : Job 04:Output und drücken Sie [F1]
(Each) (JUMP #241)

Programmieren Sie : die Werte dieser Parameter.

AFM OP OUTPUT													OP: 241 241
VOICE=P1-A01(01) SP:Cosmo (E1/AFM)													
OP 6 Output Level = 100													
Note Offset													
BP1	C	1	+	0									
BP2	G	2	+	0									
BP3	F	4	-	8									
BP4	C	6	-	24									
Each	All											A19	

1 2

- Output Level (0...127): Der Ausgangspegel des gewählten Operators.

- ② BP1-4 (Break Point 1-4): Mit den Werten der Parameter Note (C-2...G-8) und Offset (-127...+127) (jedes Break Points) programmiert man, wie sich der Ausgangspegel nach der gespielten Note richtet. Führen Sie den Cursor zu Note und drücken Sie auf [F7] (MIDI). Drücken Sie danach eine Taste Ihres MIDI-Keyboards, um den neuen Notenwert zu programmieren.

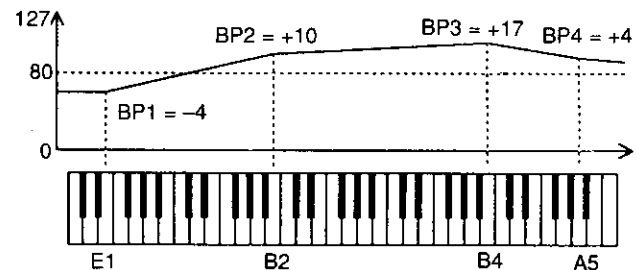
Output Level: Mit dem Ausgangspegel eines Trägers bestimmt man die Lautstärke der Voice (oder eines Voice-Teils), mit dem Level-Wert der Modulatoren hingegen bestimmt man die Klangfarbe. Der Eingangspegel der Operatoren (In1 und In2) kann ebenfalls geregelt werden, wie auch in 1.(F3) AFM (Algorithm) (Eingangsspegel) (JUMP #233) erklärt wird. Obwohl dann der Ausgangspegel eines Operators angehoben wird, hat dies keinen Einfluß auf einen anderen Operator, mit dem er verbunden ist, wenn der entsprechende Eingangspegel dieses Operators auf 0 steht.

Break Point: Auf Wunsch ändert sich die Lautstärke der Operatoren je nach der gespielten Note. Bei den meisten Naturinstrumenten sind nämlich weder die Lautstärke noch der Obertongehalt für alle Noten dieselben. So haben die Baß-Noten eines Klaviers ein komplexeres Obertonspektrum als die Noten im Diskant und sind darüberhinaus lauter.

Mit den vier Break Points (Übergangspunkten) bestimmen Sie, von wo ab sich die Lautstärke ändern soll (Note).

- Mit Offset programmieren Sie den neuen Wert (-127: leiser...+127: lauter).
- Die vier Note-Werte müssen in numerischer Reihenfolge programmiert werden. Sie können also keinen Wert programmieren, der unter dem vorangehenden (links) liegt.

Wenn Sie die Werte, die im Display hierneben angezeigt werden, programmieren, ergibt sich daraus folgendes Pegelverhalten:



Der Offset-Wert ("Verschiebung") wird zu dem Level-Wert 80 addiert. Das bedeutet, daß der Pegel bei Break Point 1 (E1), der auf "-4" gestellt wurde, nur noch 76 beträgt. Der Level-Einstellbereich der Operatoren liegt immer zwischen 0 und 127 (es hat demnach wenig Zweck, zu dem Höchst-Level-Wert (127) noch einmal den Offset-Wert 127 zu addieren).

AFM ELEMENT DATA

4.(F2) AFM Operator Output (All)

JUMP #242

Beschreibung: Einstellen des Ausgangspegels aller Operatoren. (Level Scaling kann hier nicht programmiert werden.)

Verfahren:

Ab : AFM Element Job-Verzeichnis
(JUMP #230)

Wählen Sie : Job 04:Output und drücken Sie [F2]
(All) (JUMP #242)

Programmieren Sie : den Level-Wert der Operatoren.

AFM OP OUTPUT						242
VOICE=P1-A01(01)						SP:Cosmo (E1/AFM)
Output Level						
OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6	
127	105	127	105	127	105	
Each All						Al9

- ① Output Level OP1-OP6 (0...127): Der Ausgangspegel der Operatoren. Die Einstellung erfolgt genau wie bei der Funktion 4.(F1) AFM Operator Output (Each). Hier kann man jedoch zuerst den Pegel eines Operators einstellen und danach den der anderen. Break Point und Offset können hier jedoch nicht programmiert werden.

Anmerkung: Siehe 4.(F1) AFM Operator Output (Each).

Hinweis: Bei Algorithmen mit zwei oder mehr Trägern können die Anschlagseinstellungen Verzerrungen verursachen. In diesem Fall, die Trägerpegel herabsetzen.

5. AFM Sensitivity

JUMP #243

Beschreibung: Einstellen der Empfindlichkeit der Operatoren für den Anschlag und den LFO.

Verfahren:

Ab : AFM Element Job-Verzeichnis

(JUMP #230)

Wählen Sie : Job 05:Sensitiv (JUMP #243)

Programmieren Sie : Den Sensivity-Wert für jeden Operator.

AFM SENSITIVITY						
VOICE=P1-A01(01)						
SP:Cosmo (E1/AFM)						
Velocity	OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6
Rate Vel	off	off	off	off	off	off
AModSens	0	0	0	0	0	0
PModSens	1	0	0	3	3	1
KUS	Rate	AMS	PMS			A19

① Velocity (-7...+7): Hiermit bestimmen Sie, wie der Ausgangspegel eines Operators mit dem Anschlag gesteuert wird. Positive Werte (+1...+7) erhöhen die Lautstärke bei hartem Anschlag, und negative Werte (-1...-7) senken sie.

② Rate Velocity (on/off): Wenn Sie "On" wählen, steuern Sie auch die R1 Werte der Hüllkurve mit dem Anschlag. Das Resultat richtet sich nach dem für Velocity programmierten Wert:

Velocity= +1...+7: Wenn Sie Rate velocity auf "On" gestellt haben, erhöhen Sie die Geschwindigkeit der R1-Werte bei hartem Anschlag. Für Noten, die mit maximalem Anschlag gespielt werden, liegt der R1 bei dem Wert, der durch die Hüllkurvengenerator-Einstellung festgelegt wird.

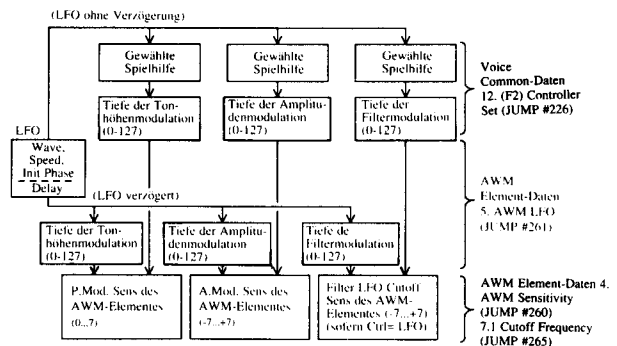
Velocity= -1...-7: Wenn Sie Rate velocity auf "On" gestellt haben, verringern Sie die Geschwindigkeit der R1 Werte bei hartem Anschlag. Um die Wirkung einer Negativ-Einstellung zu hören, müssen Sie den Ausgangspegel des Operators herabsetzen.

Wenn Sie für Rate Velocity "Off" programmiert haben, können die R1 Werte der Hüllkurve nicht mit dem Anschlag gesteuert werden.

- ③ AModSens (0...7): Empfindlichkeit für die Amplitudenmodulation, d.h. wie stark der Operator auf die Amplitudenmodulation des LFO reagiert.
- ④ PModSens (0...7): Empfindlichkeit für die Tonhöhenmodulation, d.h. wie stark der Operator auf die Tonhöhenmodulation des LFO reagiert.
- ⑤ Drücken Sie auf [F1] (KVS), [F2] (Rate), [F3] (AMS) oder [F4] (PMS), um einen Parameter anzuwählen.

AModSens: und PModSens: Hier stellen Sie nur die Empfindlichkeit der Operatoren ein. Siehe dazu auch 6.(F1) AFM LFO (Main) (JUMP #244). Wenn Sie die AMD- und PMD- Werte des LFO auf 0 gestellt haben, reagieren die Operatoren nicht auf Amplituden- und Tonhöhenmodulationsdaten (weil es keine gibt).

Mit PModSens programmiert man die Empfindlichkeit der Operatoren für den PMD-Parameter des Haupt-LFO. Die Tonhöhe eines Operators kann darüberhinaus vom Sub-LFO (siehe 6.(F2) AFM LFO (Sub)) moduliert werden. (JUMP #245)



AFM ELEMENT DATA

6.(F1) AFM LFO (Main)

JUMP #244

Beschreibung: Der Haupt-LFO generiert ein periodisches Signal, das man zum Steuern der Amplitude, der Tonhöhe oder des Filters verwenden kann.

Verfahren:

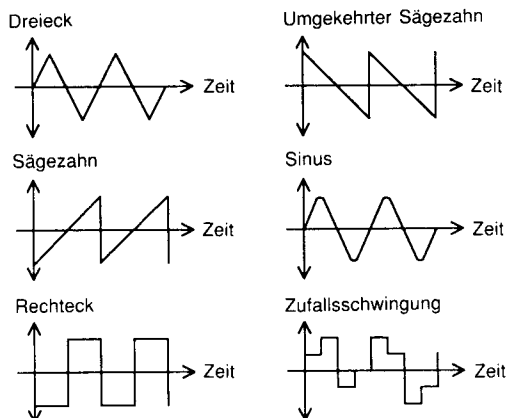
Ab : AFM Element Job-Verzeichnis
(JUMP #230)

Wählen Sie : Job06:LFO und drücken Sie auf [F1]
(Main) (JUMP #244)

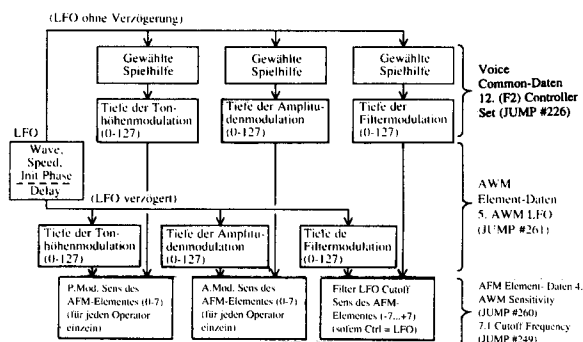
Programmieren Sie : die Parameterwerte des Haupt-LFO

AFM LFO	OP: 12.1 12.1	ELIP	244
VOICE: P1-A01(01)	SP: Cosmo	(E1/AFM)	
Main LFO			
Wave = triangle	A Mod Depth = 0		
Speed = 66	P Mod Depth = 20		
Delay = 20	F Mod Depth = 0		
	Init Phase = 0		
Main Sub			

- ① Wave (triangle, saw down, saw up, square, sine, sample&hold): Hiermit wählen Sie die Schwingungsform für den Haupt-LFO. Die gewählte Schwingungsform wird grafisch angezeigt. Wenn Sie "sample&hold" wählen, generiert der LFO Zufallsschwingungen, deren Geschwindigkeit sich nach dem Speed-Wert richtet.



- ② Speed (0...99): Die Geschwindigkeit der LFO-Modulation. Je höher der Wert, desto schneller die periodischen Schwankungen.
- ③ Delay (0...99): Die Zeitspanne, bevor der LFO einsetzt.
- ④ Init Phase (0...99): Die Phase, wo der LFO einsetzt. Bei jeder Taste, die Sie drücken, beginnt der LFO in diesem Punkt (Initial Phase). Mit den Werten 0...99 wählt man eine Phase zwischen 0 und 360 Grad.
- ⑤ A Mod Depth (0...127): Hiermit bestimmt man die Tiefe der Amplitudenmodulation (Modulation der Lautstärke). Wenn sich diese Einstellung auf einen Operator beziehen soll, müssen Sie für dessen AModSens-Parameter einen Wert wählen, der größer ist als 0. Siehe 5.AFM sensitivity.
- ⑥ P Mod Depth (0...127): Hiermit bestimmt man die Tiefe der Tonhöhenmodulation. Wenn sich diese Einstellung auf einen Operator beziehen soll, müssen Sie für dessen PModSens-Parameter einen Wert wählen, der größer ist als 0. Siehe 5.AFM sensitivity.
- ⑦ F Mod Depth (0...127): Tiefe der Filtermodulation, d.h. wie stark sich der LFO auf die Grenzfrequenz (Cutoff) des Filters auswirkt. Wünschen Sie diesen Effekt, müssen Sie für den Ctrl-Parameter des Filters "LFO" und für den LFO Cutoff Sns-Parameter einen größeren Wert als 0 wählen. Siehe 8.1 AFM filter (Cutoff frequency).



AFM ELEMENT DATA

6.(F2) AFM LFO (Sub)

JUMP #245

Beschreibung: Der Sub-LFO ist vom Haupt-LFO völlig unabhängig. Er generiert jedoch nur Tonhöhenmodulation (Vibrato). Dies gilt gleichermaßen für alle Operatoren und wird nicht von der Pitch Modulation Sensitivity beeinflusst.

Verfahren:

Ab : AFM Element Job-Verzeichnis
(JUMP #230)

Wählen Sie : Job 06:LFO, und drücken Sie auf
[F2] (Sub) (JUMP #245)

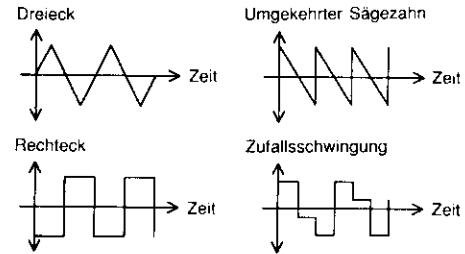
Programmieren Sie : Die Parameterwerte für den Sub-LFO.

VOICE EDIT MODE

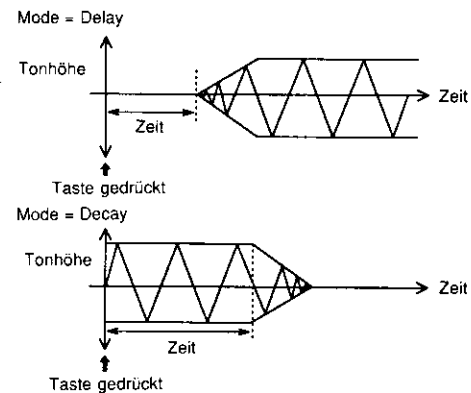
AFM LFO	OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6	245
VOICE=P1-A01(01)	SP:Cosmo	(E1/AFM)					
Sub LFO for Pitch							
Mode = Delay	Speed = 80						
Wave = triangle	Time = 0						
	P Mod Depth = 0						
Main Sub							A19

- 1 Mode (Delay, Decay): Wenn Sie "Delay" gewählt haben, beginnt der Sub-LFO erst, wenn die mit Time gewählte Zeitspanne verstrichen ist. Haben Sie hingegen "Decay" eingestellt, klingt der LFO nach dem Verstreichen der mit Time programmierten Zeit langsam ab.
- 2 Wave (triangle, saw down, square, sample&hold): Hiermit wählen Sie die Schwingungsform für den Sub-LFO.
- 3 Speed (0...99): Die Geschwindigkeit der LFO-Modulation. Je höher der Wert, desto schneller die periodischen Schwankungen. Die Schnelligkeit der Sample&Hold-Schwingung wird höher sein, als die anderer Waves.
- 4 Time (0...99): Die Zeitspanne, bevor der LFO einsetzt oder abklingt.
- 5 P Mod Depth (0...127): Hiermit bestimmt man die Tiefe der Tonhöhenmodulation.

Wave: Für den Sub-LFO kann man folgende Schwingungsformen wählen:



Mode und Time: Die Parameter Mode und Time wirken sich gemeinsam auf den Modulationstyp aus und bestimmen, wie die Modulation beginnt bzw. endet. Wenn Mode=Decay, setzt der LFO in dem Moment ein, in dem Sie eine Taste drücken, klingt dann aber allmählich ab, sobald der Time-Wert verstrichen ist. Wenn Mode=Delay, wartet der LFO, bis der Time-Wert verstrichen ist und beginnt dann mit der Modulation.



AFM ELEMENT DATA

7.(F1) AFM Pitch EG (Switch)

JUMP #246

Beschreibung: Die feste Tonhöhenschwankung des Pitch EG kann man für jeden Operator einzeln zu- und abschalten. Wie man die Hüllkurve programmiert, erfahren Sie in 7.(F2) AFM Pitch EG (Einstellung des EG).

Verfahren:

Ab : AFM Element Job-Verzeichnis
(JUMP #230)

Wählen Sie : Job 07:Pitch EG, und drücken Sie
auf [F1] (Sw) (JUMP #246)

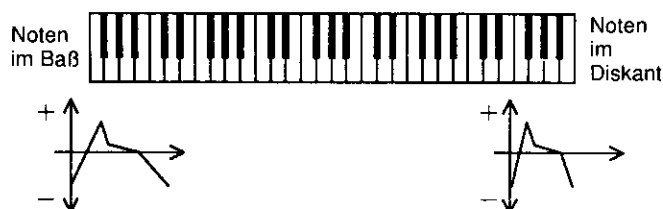
Programmieren Sie : Die Einstellung der EG-Schalter
(switches), Rate Scaling und Range.

AFM PITCH EG	OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6	246
VOICE=P1-A01(01)	SP:Cosmo	(E1/AFM)					
PEG Sw	on	on	on	on	on	on	
Rate Scaling	= +0						
Velocity Sw	= off						
PEG Range	= 8 oct						
Sw EG							A19

- 1 PEG Sw (Off, On): Wenn Sie den PEG-Schalter auf "Off" stellen, reagiert der Operator nicht auf die Pitch EG-Daten.
- 2 Rate Scaling (-7...+7): Hiermit programmiert man, wie sich die Tonhöhenhüllkurve nach der gespielten Note richtet.
+1...+7: Je höher die gespielten Noten, desto schneller wird die Tonhöhenhüllkurve gefahren.
-1...-7: Je höher die gespielten Noten, desto langsamer wird die Tonhöhenhüllkurve gefahren. Wenn Sie den Wert "0" programmieren, ist die Geschwindigkeit der Hüllkurve für alle Noten dieselbe.
- 3 Velocity Sw (Off, On): Wenn Sie "On" wählen, steuern Sie auch den Range-Wert der Hüllkurve mit dem Anschlag. Je stärker der Anschlag, desto merklicher ist die Tonhöhenverschiebung.
- 4 Range (1/2 oct; 1 oct; 2 oct; 8 oct): Der maximale Beugungsbereich der AFM Tonhöhe (1/2 Oktave bis 8 Oktaven).

PEG Sw: Wenn Sie die Tonhüllkurven verwenden, um den Pitch eines Tons schwanken zu lassen, werden Sie wahrscheinlich den PEG-Schalter für *alle* Operatoren auf "On" setzen. Sollte der Pitch eines modulierenden Operators schwanken, während der Pitch eines anderen Operators, der durch den ersten moduliert wird, oder der den ersten moduliert, gleich bleibt, verschiebt sich das Verhältnis *Träger:Modulator* während der Dauer des Tons, wodurch die Overtone-Struktur geändert wird. Dies kann durchaus interessante Effekte schaffen.

Rate Scaling: Hier programmiert man wie die PEG-Rate-Werte (d.h. die Geschwindigkeit der Tonhöhenverschiebung) sich nach der gespielten Note richten. In nachstehender Abbildung wird veranschaulicht, wie sich die Tonhöhe verhält, wenn man einen Scaling-Wert von +7 programmiert: Je höher die Note, desto schneller wird die Beugung vollzogen:



Velocity Sw: Wenn Sie "On" programmiert haben, ist die Beugung bei hart angeschlagenen Noten deutlicher als bei leicht angeschlagenen.

AFM ELEMENT DATA

7.(F2) AFM Pitch EG (EG Settings)

JUMP #247

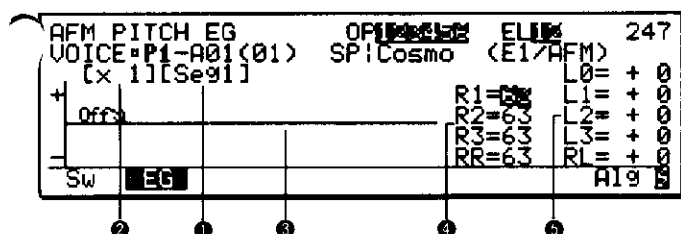
Beschreibung: Mit der Hüllkurve des Pitch-Generators bestimmt man die festen (=automatischen) Tonhöhen-schwankungen. Wenn ein Operator diese Daten auswerten soll, müssen Sie seinen Pitch EG-Schalter auf "On" stellen. Siehe 7.(F1) AFM Pitch EG (Switch).

Verfahren:

Ab : AFM Element Job-Verzeichnis
(JUMP #230)

Wählen Sie : Job 07:Pitch EG und drücken Sie auf
[F2] (EG) (JUMP #247)

Programmieren Sie : Die Werte der Pitch EG- Parameter.



- 1 Das angezeigte Segment (Seg1-3 oder Rel1). Falls eine Hüllkurve zu lang ist, um vollständig im Display abgebildet zu werden, halten Sie einfach die [SHIFT]-Taste gedrückt, während Sie [F7] oder [F8] eingeben. Dies ermöglicht Ihnen die Tonhüllkurve im Display zu verschieben.

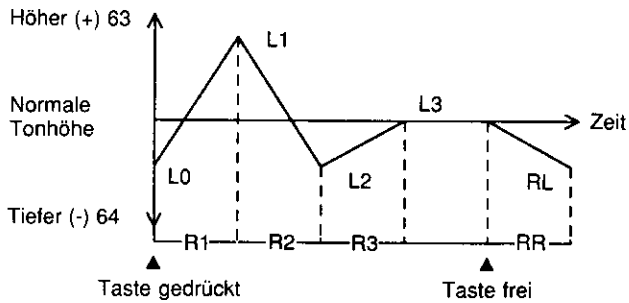
- 2 Die Länge der Anzeige. Andere Einstellungen erreichen Sie, indem Sie die [SHIFT]-Taste gedrückt halten während Sie eine der Tasten [F1] bis 25 [F6] (x1, x2, x5, x10, x20, x50) drücken. Die genaue Dauer hängt dann vom Range ab. Wenn das Range der Tonhüllkurve eine Oktave beträgt, entspricht die Display-Darstellung etwa einer halben Sekunde in "x1" und ungefähr 25 Sekunden in "x50".
- 3 Die Hüllkurve wird grafisch angezeigt.
- 4 R1-R3, RR 1 (Keyon Rate, Release Rate; 0...63): Mit den Rate-Werten programmiert man die Geschwindigkeit der Hüllkurve. Je höher ein Wert, desto schneller gleitet die Hüllkurve von einem L-Wert zum nächsten.
- 5 L0-L3, RL (Keyon Level, Release Level -64...+63): Mit den Level-Werten bestimmt man die Tonhöhe der Hüllkurve (positive Werte= höher, negative Werte= tiefer).

Rate und Level (Geschwindigkeit und Pegel):

Wenn Sie eine Manualtaste drücken, beträgt die Tonhöhe eines Operators L0. Danach geht der TG77 mit der Geschwindigkeit R1 zu L1. Sobald er L1 erreicht, geht er mit der Geschwindigkeit R2 zu L2 usw., bis er schließlich L3 erreicht. Dieser Wert wird beibehalten, bis Sie die Taste freigeben.

Erst danach gleitet die Hüllkurve mit der Geschwindigkeit RR zu RL.

VOICE EDIT MODE



Hinweis: Selbst wenn die AFM- und die AWM-Tonhüllkurven die gleichen Rate-Einstellungen haben, werden trotzdem kleine Unterschiede im Zeitpunkt des Tonwechsels bestehen.

AFM ELEMENT DATA

8. AFM Filter

JUMP #248

Beschreibung: Mit den beiden Filtern pro Element kann man dessen Klang "entzerren" oder bearbeiten.

Verfahren:

Ab : AFM Element Job-Verzeichnis

(JUMP #230)

Wählen Sie : Job 08:Filter

(JUMP #248)

Eingabe : Des gewünschten Jobs. Drücken Sie anschließend auf [ENTER].

AFM FILTER		OP: AFM	ELIP	248
VOICE: P1-A01(01)		SP: Cosmo	(E1/AFM)	01
01: Cutoff Frequency				
02: Cutoff Scaling				
03: Cutoff EG				
01	02	03	A19	

① Führen Sie den Cursor hierher, um einen Job zu wählen und drücken Sie auf [ENTER].

01: Cutoff Frequency: Allgemeine Einstellungen der Filter.

02: Cutoff Scaling: Verhalten des Filters entsprechend der Tonhöhe (Notennummer).

03: Cutoff EG: Hüllkurve des Filters.

② Drücken Sie auf [F1]-[F3], um den entsprechenden Job zu wählen.

AFM ELEMENT DATA/AFM FILTER

8.0 Copy Filter

Beschreibung: Beim Editieren eines Filters können Sie dessen Daten zum anderen Filter oder umgekehrt kopieren.

Verfahren:

Ab : 8.1 Cutoff Frequency

(JUMP #249)

8.2 Cutoff Scaling (JUMP #250)

8.3 Cutoff EG (JUMP #252-#255)

Drücken Sie : [COPY]

Wählen Sie : Die Kopierrichtung (1→2 bzw. 2→1)

Drücken Sie : [F8] (Go)

Verlassen : ohne zu kopieren durch [EXIT].

COPY FILTER

Copy Direction = 1→2

Go

Bestimmen Sie, ob die Daten von Filter 1 zu Filter 2 oder umgekehrt kopiert werden sollen. Drücken Sie danach auf [F8] (Go). Falls Sie die Daten doch nicht kopieren möchten, drücken Sie auf [EXIT].

HPF/LPF/THRU/Filtertypen können nicht kopiert werden.

8.1 Cutoff Frequency

JUMP #249

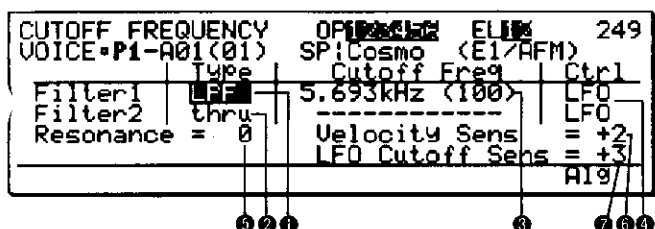
Beschreibung: Für jeden Filter können Sie einen anderen Typ, einen eigenen Grenzfrequenzwert und eine Steuerquelle wählen. Darüberhinaus kann man Resonance, Velocity Sens und LFO Cutoff programmieren.

Verfahren:

Ab : AFM Element Job-Verzeichnis 8.
AFM filter (JUMP #248)

Wählen Sie : 01:Cutoff Frequency (JUMP #249)

Programmieren Sie : die Parameter der beiden Filter.



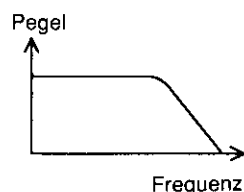
- ❶ Filter 1 Type (LPF, HPF, Thru): Der erste Filter kann sowohl als HPF (Hochpaßfilter) als auch als LPF (Tiefpaßfilter) verwendet werden. Darüberhinaus können Sie ihn ausschalten (Thru).
- ❷ Filter 2 Type (LPF, Thru): Filter 2 kann nur als LPF verwendet oder ausgeschaltet werden.
- ❸ Cutoff Freq (HPF= 0 Hz...11,66kHz (0...114); LPF= 0Hz...22,43kHz (0...127): Die Grenzfrequenz beider Filter kann getrennt eingestellt werden. Der Wert in Klammern (0...127) zeigt die Zahl an, die Sie eingeben müssen, wenn Sie den Wert mit Hilfe des Zehnertastenfeldes programmieren möchten. Der höchste HPF-Wert ist 11,66kHz.
- ❹ Ctrl (EG, LFO, EG-VA): Jeder der beiden Filter kann auf eine andere Weise eingestellt werden. Ausführlicheres darüber erfahren Sie hiernach unter Ctrl=EG, Ctrl=LFO, Ctrl=EG-VA.
- ❺ Resonance (0...99): Je höher der Resonance-Wert, desto stärker wird die Grenzfrequenz hervorgehoben. Diese Einstellung gilt für beide Filter.
- ❻ Velocity Sens (-7...+7): Hier programmieren Sie, wie die Filter auf den Anschlag reagieren. Positive Werte (+1...+7) heben die Grenzfrequenz an, wenn Sie hart anschlagen. Negative Werte (-1...-7) hingegen senken die Grenzfrequenz bei hartem Anschlag ab, was einen dumpferen Klang zur Folge hat.

- ❼ LFO Cutoff Sens (-7...+7): Hier programmieren Sie, wie die Filter auf den LFO reagieren. Hier programmieren Sie auch, wie und wie stark die Filter auf die Spielhilfen reagieren, die dem LFO in der *Voice Common Data 12.(F4) Controller Set* zugeordnet sind. Negative Einstellungen verursachen einen entgegengesetzten Effekt auf die zugeordnete Spielhilfe.

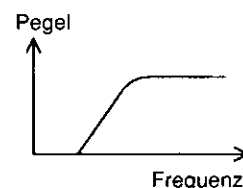
Type und Cutoff Freq: Filter 1 kann man sowohl als HPF als auch als LPF einsetzen.

Wenn Sie ihn als LPF verwenden, werden nur die Frequenzen abgeschwächt, die oberhalb des Cutoff-Wertes liegen. Wenn Sie Filter 1 als HPF einsetzen, läßt er nur die Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz unverändert durch.

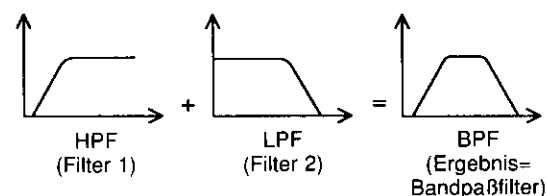
Tiefpaßfilter (LPF)



Hochpaßfilter (HPF)

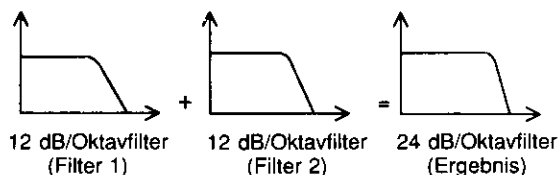


Wenn Sie Filter 1 als HPF verwenden und gleichzeitig Filter 2 einsetzen, verfügen Sie über einen Bandpaßfilter, der nur die mittleren Frequenzen nicht abschwächt.



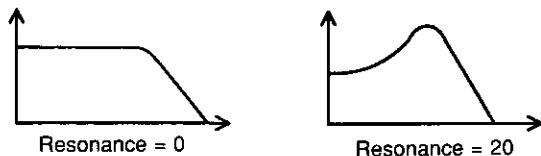
Beide Filter haben eine Steilheit von 12dB/Oktave. Das bedeutet, daß die Frequenz 2kHz um 12dB abgeschwächt wird, wenn ein Filter als LPF verwendet wird und seine Cutoff-Frequenz 1dB beträgt. Die Frequenz 4dB würde in diesem Fall um 24dB abgeschwächt. Wenn Sie beide Filter als LPF einsetzen und dieselbe Cutoff-Frequenz wählen, arbeiten sie wie ein 24dB/Oktavfilter. Mit der Copy-Funktion (siehe 8.0 Copy Filter) stellt man für beide Filter im Handumdrehen dieselben Werte ein.

VOICE EDIT MODE



Ein 24dB/Oktavfilter ist bereits ziemlich steil und deutlich hörbar. Die Änderung eines 12dB/Oktavfilters ist nur halb so markant. Die guten alten Analog-Synthesizer waren entweder mit 24dB oder 12dB (oder beiden) Filtern ausgestattet. Dabei erfreuten sich die 12dB-Filter vor allem für Streicherklänge großer Beliebtheit, während die 24dB-Filter vorrangig für Bläser- oder Synthiklänge eingesetzt wurden (und noch werden).

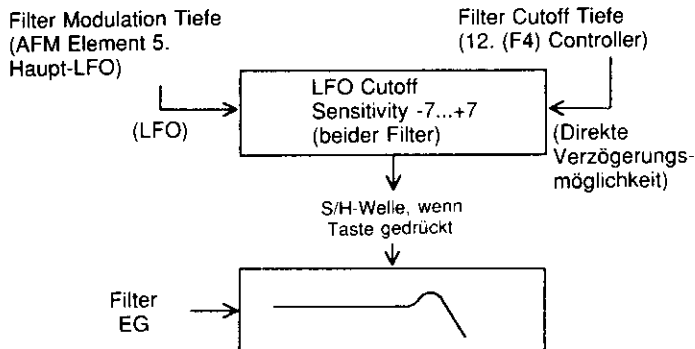
Resonance: Hiermit senkt man den Soundpegel unter die Grenzfrequenz (Cutoff Freq). Dies könnte den Gesamtpegel reduzieren. Bei einem hohen Wert ist die Änderung in der Cutoff-Frequenz ganz deutlich hörbar. Wenn aber zwei Filter zusammen als Band Pass-Filter verwendet werden (z.B. wenn der Filter 1 auf HPF steht), ist der Resonance-Effekt nicht wahrnehmbar.



Mit dem Höchstwert für Resonance erzielt man eine Filteroszillation, die eine eigene Tonhöhe generiert. Auch diese Eigenschaft trifft man auf Analogsynthesizern an.

Ctrl = LFO: Wenn Sie für Ctrl "LFO" wählen, wird der Filter vom Haupt-LFO und von der Spielhilfe, die dem Cutoff-Tiefen-Filter zugeordnet ist, gesteuert. (Siehe *Voice Common Daten 12. (F4) Controller Set.*) Mit dem Anschlag kann dann die Cutoff-Frequenz verändert werden.

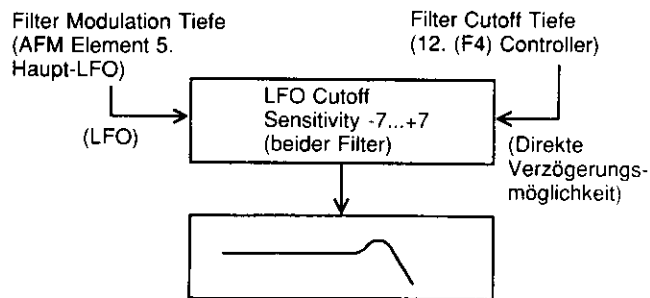
Ctrl = EG oder Ctrl = EG - VA
Filter Modulation Tiefe
(Common 12. (F2) Controller set)



Ctrl = EG: Wenn Sie für Ctrl "EG" wählen, wird der Filter von der Filterhüllkurve gesteuert. Siehe 8.3 *Cutoff EG*. Außer wenn die Anschlagsempfindlichkeit (Velocity Sense) auf 0 steht, verändert der Anschlag die allgemeine Offset der EG. Die Position der Spielhilfe, die der Filter-Modulationstiefe und der Filter-Cutoff-Tiefe zugeordnet ist, wird dann am Anfang der Note (bei Key On) gesammelt, hat aber keine weitere Auswirkung "während" der Note.

Ctrl = EV-VA: Wenn Sie für Ctrl "EV-VA" wählen (EG Voice Attack), wird der Filter von der Filterhüllkurve gesteuert. Siehe 8.3 *Cutoff EG*. Außer wenn die Anschlagsempfindlichkeit (Velocity Sense) auf 0 steht, verändert der Anschlag die L1 (Level 1) und R1 (Rate 1) der Filter EG.

EG oder Ctrl=EG-VA
Filter Modulation Tiefe
(Common 12. (F2) Controller set)



Hinweis: Bei Ctrl=EG oder Ctrl=EG-VA wird die Wirkung der Spielhilfe bestimmt, wenn die Note angeschlagen wird. Danach hat eine Verschiebung der Spielhilfe keinerlei Auswirkung mehr.

8.2 Cutoff Scaling

JUMP #250

Beschreibung: Die Cutoff-Frequenz der Filter richtet sich auf Wunsch nach der Tonhöhe der gespielten Noten.

Verfahren:

Ab : AFM Element Job 8.AFM filter
(JUMP #248)

Wählen Sie : 02:Cutoff Scaling

für Filter 1 drücken Sie auf [F1]
(Flt1) (JUMP #250)

für Filter 2 drücken Sie auf [F2]
(Flt2) (JUMP #251)

Programmieren Sie : Werte der Filter Scaling-Parameter

CUTOFF SCALING		OP: 0000	EL: 250
VOICE: P1-A01(01)		SP: Cosmo	(E1/AFM)
LPF COF = 5000000000000000		Note Offset	
BP1	C 1	+	0
BP2	C 2	+	0
BP3	C 4	+	0
BP4	C 6	+	0
[F1] Flt2		A19	

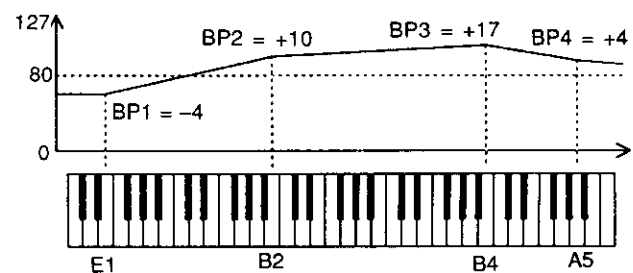
- Der Filter, dessen Daten editiert werden können und seine Cutoff-Frequenz. Die Cutoff-Frequenz kann hier editiert werden, aber um einen anderen Filtertyp zu wählen, müssen Sie Job 8.1 *Cutoff Frequency* wählen.
- BP1-4 (Break Point): Mit den Werten der Parameter Note (C-2...G-8) und Offset (-127...+127) (jedes Break Points) programmiert man, wie sich die Cutoff-Frequenz nach der gespielten Note richtet. Führen Sie den Cursor zu Note, und drücken Sie auf [F7] (MIDI). Drücken Sie danach eine Taste Ihres Midi-Instrumentes, um den neuen Notenwert zu programmieren.

Break Point: Die Filter Cutoff-Frequenz kann sich nach der Notenummer richten. Bei den meisten Naturinstrumenten weist die Klangfarbe nämlich, je nach der Tonhöhe, deutliche Unterschiede auf.

Mit den vier Break Points (Übergangspunkten) bestimmen Sie, von wo ab sich die Klangfarbe ändern soll (Note), und mit Offset programmieren Sie den neuen Wert (-127: Abschwächen der Frequenz... +127: Anheben der Frequenz) (C-2...G-8).

Die vier Note-Werte müssen in numerischer Reihenfolge programmiert werden. Sie können also keinen Wert programmieren, der unter dem vorangehenden (links) liegt.

Wenn Sie die Werte programmieren, ergibt sich daraus folgendes Filterverhalten:



Der Offset-Wert ("Verschiebung") wird zu dem Cutoff-Wert 80 addiert. Das bedeutet, daß die Frequenz bei Break Point 1 (E1), der auf "-4" gestellt wurde, nur noch 76 beträgt. Der Cutoff-Einstellbereich der Filter liegt immer zwischen 0 und 127 (es hat demnach wenig Zweck, zu dem Höchstwert (127) noch einmal den Offset-Wert 127 zu addieren).

8.3 Cutoff EG

JUMP #252

Beschreibung: Einstellen der Hüllkurve für jeden Filter.
Diese wird grafisch angezeigt.

Verfahren:

Ab : AFM Element Job 8.AFM filter
(JUMP #248)

Wählen Sie : Job 03:Cutoff EG

[F1] (Flt1), [F3] (Rate): EG Rate-
Werte für Filter 1 (JUMP #252)

[F1] (Flt1), [F4] (Lvl) EG Level-
Werte für Filter 1 (JUMP #253)

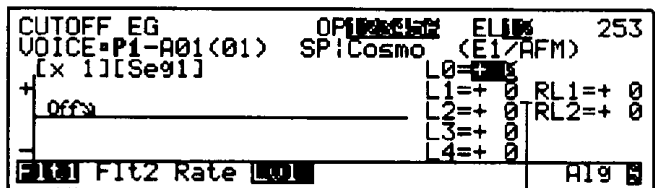
[F2] (Flt2), [F3] (Rate): EG Rate-
Werte für Filter 2 (JUMP #254)

[F2] (Flt2), [F4] (Lvl) EG Level-
Werte für Filter 2 (JUMP #255)

Programmieren Sie : Die Parameter des gewählten Filters.

CUTOFF EG		OP: 0000	EL: 252
VOICE: P1-A01(01)		SP: Cosmo	(E1/AFM)
[x 1][Se 1]			
R1	0	RR1	0
R2	0	RR2	0
R3	0		
R4	0	RS	+0
[F1] Flt2		A19	

VOICE EDIT MODE



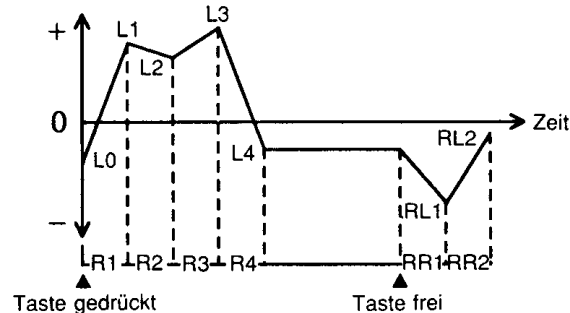
- ① Die Nummer des gewählten Filters wird angezeigt.
- ② Dies zeigt an, welches Segment und Range der Hüllkurve im Display dargestellt ist. Um die dargestellte Range zu ändern, müssen Sie die [SHIFT]-Taste gedrückt halten, während Sie [F1] – [F6] (x1, x2, x5, x10, x20, x50) eingeben. Um ein anderes Segment ins Display zu bringen, die [SHIFT]-Taste gedrückt halten und [F7] oder [F8] eingeben, (Seg1 – Seg4, Rell).
- ③ Die Hüllkurve des Filters wird grafisch angezeigt.
- ④ R1-R4, RR1-RR2 (Keyon Rate, Release Rate; 0...63): Mit den Rate-Werte programmiert man die Geschwindigkeit der Hüllkurve. Je höher der Wert, desto schneller gleitet die Hüllkurve von einem L-Wert zum nächsten.
- ⑤ RS (Rate Scaling -7...+7): Mit diesem Parameter ("Rate-Skalierung") programmiert man, wie sich die Rate-Geschwindigkeit nach der gespielten Note richtet. Wählen Sie einen positiven Wert, wird die Geschwindigkeit bei Diskant-Noten erhöht. Bei negativen Werten wird die Geschwindigkeit der Rate-Wert im Diskant verringert, so daß die Hüllkurve langsamer gefahren wird.
- ⑥ L0-L4, RL1-2 (Keyon Level, Release Level (-64...+63): Mit den Level-Werten bestimmt man die Frequenz der Hüllkurve.

Rate und Level (Geschwindigkeit und Pegel): Die L-Werte der Filter bestimmen die Cutoff-Frequenz nur mittelbar. Sie ändern vielmehr die eingestellte Frequenz (siehe 8.1 Cutoff Frequency).

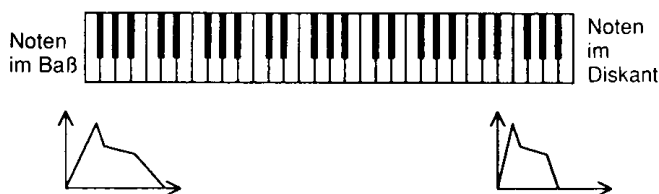
Wenn Sie eine Manualtaste drücken, wird die Frequenz des Filters um den Betrag L0 geändert. Danach geht der TG77 mit der Geschwindigkeit R1 zum L1. Sobald er L1 erreicht, geht er mit der Geschwindigkeit R2 zu L2 usw., bis er schließlich L4 erreicht. Ist er bei L4 angekommen, bleibt dieser Wert solange erhalten, bis Sie die Taste loslassen.

Erst wenn Sie die Tasten freigeben, gleitet die Hüllkurve mit der Geschwindigkeit RR1 zu RL1. Erreicht der Pegel den Wert RL1, gleitet er mit der Geschwindigkeit RR2 zu RL2.

Grenzfrequenz (Cutoff)



Rate Scaling: Naturinstrumente haben meist eine kürzere Hüllkurve (schnellere Attack und Decay) im Diskant als im Baß. Diesen Effekt erzielt man auf dem TG77, indem man einen positiven Rate Scaling-Wert wählt (+1...+7). Siehe nachstehende Abbildung. Wählen Sie einen negativen Wert, so ist die Hüllkurve im Diskant träger als im Baß.



AFM ELEMENT DATA

15. Initialize AFM Element

Beschreibung: Initialisieren der AFM-Daten.

Verfahren:

Ab : AFM Element Job-Verzeichnis
(JUMP #230)

Wählen Sie : Job 15:Initlz

Ausführen : Drücken Sie auf [YES]

Verlassen : ohne zu initialisieren durch [EXIT] oder [NO].

INITIALIZE AFM ELEMENT

ARE YOU SURE ?

<Yes or No>

Diese Funktion stellt wieder die Ausgangs- oder einfachsten Werte ein. Beim Schaffen Ihrer eigenen Voices ist es oft einfacher, wenn Sie ein bestehendes Programm abwandeln. Wenn Sie aber lieber alles selbst programmieren, sollten Sie die Voice initialisieren.

Wenn Sie die Daten initialisieren möchten, drücken Sie auf [YES]. Hierdurch werden die unten aufgeführten Werte eingestellt. Wenn Sie die Daten nicht initialisieren möchten, drücken Sie auf [NO].

Diese Funktion initialisiert nur die AFM Element-Daten. Die anderen Initialisierungsfunktionen finden Sie bei den Voice Common-Daten und AWM-Elementen. Siehe *Voice Common 15.Initialize Voice* und *Voice AWM Element 15.Initialize AWM Element*.

Initialisierte Einstellungen der AFM Element-Daten

01 Algorithm Set

Algorithm number	= 30
Feedback 1	= keiner (frei)
Feedback 2	= keiner (frei)
Feedback 3	= keiner (frei)
Input Level 1	= 7 (Operator 1 – 5)
Input Level 1	= 0 (Operator 6)
Input Level 2	= 0 (alle Operatoren)
Noise	= Off (alle Operatoren)
AWM Wave	= Off (alle Operatoren)

02 Operator Oscillator (alle Operatoren)

Freq.Mode	= ratio
Freq	= 1.00
Detune	= ± 0
Waveform	= 1 (sine)
Phase Sync	= On
Init Phase	= 0

03 Operator EG Job (alle Operatoren)

Keyon Hold Time	= 0
Keyon Rates 1 – 4	= 63
Keyoff Rates 1 – 2	= 63
Rate Scaling	= ± 0
Keyon Level 0	= 0
Keyon Levels 1 – 4	= 63
Keyoff Levels 1 – 2	= 0
Loop Point	= S4

04 Operator Output

Output Level	= 127 (Operator 1)
Output Level	= 0 (Operator 2 – 6)
Break Point 1 Note	= C1
Break Point 2 Note	= G2

Break Point 3 Note	= E4
Break Point 4 Note	= C6
Break Point Levels	= 0 (Break Point 1 – 4)

05 Operator Sensitivity (alle Operatoren)

Keyon Velocity Sens	= 0
Rate Velocity Switch	= Off
AMS	= 0
PMS	= 3

06 LFO

Main LFO

Wave	= Dreieck
Speed	= 35
Delay Time	= 0
AMD, PMD, FMD	= 0
Init Phase	= 0

Sub LFO

Mode	= Delay
Wave	= Dreieck
Speed	= 80
Time	= 0
PMD	= 0

07 Pitch EG

Operator On/Off	= On (alle Operatoren)
Rate Scaling	= ± 0
Velocity Switch	= Off
Range	= 8 oct
Keyon Rate 1 – 3	= 63
Keyoff Rate 1	= 63
Keyon Level 1 – 3	= ± 0
Keyoff Level 1	= ± 0

08 Filter

Resonance	= 0
Cutoff Mod Sens	= ± 0
Keyon Velocity Sens	= ± 0
*** folgende Daten gelten für beide Filter ***	
Filter Type	= Thru
Filter Control	= LFO
Cutoff Frequency	= 127
Break Point 1 Note	= C1
Break Point 2 Note	= G2
Break Point 3 Note	= E4
Break Point 4 Note	= C6
Break Point Offset	= 0 (BP 1–4)
Keyon Rates 1–4	= 63
Keyoff Rates 1–2	= 63
Rate Scaling	= ± 0
Keyon Level 0–4	= ± 0
Keyoff Level 1–2	= ± 0

16. Recall Voice

Beschreibung: Wiederherstellen der Daten, der zuvor editierten Voice.

Verfahren:

Ab : AFM Element Job-Verzeichnis
(JUMP #230)

Wählen Sie : Job 16:Recall Voice

Ausführen : Drücken Sie auf [YES]

Verlassen : Ohne zu initialisieren durch [EXIT]
oder [NO].

Hinweis:

Diese Funktion stellt alle Daten, und nicht nur die AFM Element-Daten, wieder her. Sie steht ebenfalls beim Editieren von Common- und AWM-Element Daten und Drum Set-Daten zur Verfügung. Siehe Voice Common 16.Recall.

AWM Element Data

AWM ELEMENT DATA

AWM Element Job Directory

JUMP #256

Beschreibung: In diesem Verzeichnis finden Sie alle Jobs, die zum Editieren der AWM-Daten dienen.

Verfahren:

Ab : Voice Edit Mode

(JUMP #200 oder #201)

Wenn Sie : eine normale Voice, die AWM-Elemente enthält, editieren.

Wählen Sie : Ein AWM-Element [F3]-[F6] (E1 – E4)
(JUMP #256)

VOICE EDIT		E3: -	256
P1-A01(01)	SP: Cosmo	E4: -	01
01: WaveSet	05: LFO	09: -	13: -
02: EG	06: PitchEG	10: -	14: -
03: Output	07: Filter	11: -	15: Initlz
04: Sensitiv	08: -	12: -	16: Recall
Mode Com	E1	E2	

- ① Hier werden die Nummer (E1-E4) und der Typ (AFM oder AWM) der Elemente angezeigt. Eingeschaltete Elemente erscheinen auf dunklem Hintergrund. Die Elemente können, wie auf Seite 88 erläutert, ein- oder ausgeschaltet werden.
- ② Führen Sie den Cursor hierher, um einen Job zu wählen, und drücken Sie auf [ENTER].

01: WaveSet (AWM waveform set): Anwahl einer AWM-Schwingungsform aus dem Preset Speicher oder von einer [WAVEFORM]-Card sowie der Tonhöhe.

02: EG (Hüllkurve des AWM-Samples): Zeitgebundene Lautstärke-Änderungen.

03: Output (Ausgangspegel): Der Ausgangspegel braucht nicht für jede gespielte Note dieselbe zu sein.

04: Sensitiv (AWM sensitivity): Die Empfindlichkeit kann sowohl für den Anschlag als für den LFO eingestellt werden.

05: LFO (AWM LFO): Der LFO generiert Tremolo-(Amplitudenmodulation), Vibrato-(Tonhöhenmodulation) oder Wahwah (Filtermodulation) Effekte.

06: PitchEG (Tonhöhenhüllkurve): Die Tonhöhenhüllkurve (Pitch EG) generiert eine feste Tonhöhen-schwankung.

07: Filter (AWM filter): Mit dem Filter EG (Filterhüllkurve) programmiert man einen festen Filterverlauf. Periodische Filterschwankungen (Wahwah) erzielt man mit dem LFO.

15: Initlz (Initialize AWM element): Die AWM-Daten, die editiert werden, lassen sich initialisieren, was die Neuprogrammierung einer Voice erheblich vereinfacht.

16: Recall (Recall voice): Falls Sie die Daten eines AWM-Elementes aus Versehen löschen, können Sie sie wieder herstellen.

AWM ELEMENT DATA

Copy Element

Zusammenfassung: Während des Editierens eines AWM Parameters (mit Ausnahme des 7. AWM-Filters), können Sie Daten von einem AWM Element einer anderen Voice abrufen und in das AWM-Element einspeichern, daß Sie gerade editieren.

Vorgehensweise:

Ab : AWM Element Job 1, 2, 3, 4, 5 oder 6

Drücken Sie : [COPY]

Drücken Sie : [F1] (Src), und wählen Sie die Voice-Quelle

Drücken Sie : [F2] (Elem), und wählen Sie die Element-Quelle

Zur Ausführung : des Kopiervorgangs, drücken Sie [F8] (Go).

VOICE EDIT MODE

- Dieser Kopiervorgang ist identisch, mit dem Vorgang, der in *AFM Element Data, Copy Element* auf Seite 116 erläutert wird. Dort finden Sie auch weitere Auskünfte zu diesem Vorgang.
- Dieser Kopiervorgang ist nur möglich, wenn Sie sich *innerhalb* eines AWM Editierjobs befinden. Vom AWM Job-Directory aus ist sie nicht verfügbar.

- Drücken der [COPY]-Taste während des Editierens von *7.AWM Filter*, gibt Ihnen Zugang zur Filterkopierung. Ausführlicheres dazu finden Sie auf Seite 130 unter *AFM Element Data, 8.0 Copy Filter*.

AWM ELEMENT DATA

1. AWM Waveform Set

JUMP #257

Beschreibung: Anwahl einer Schwingungsform und der Tonhöhe, mit der sie wiedergegeben wird.

Verfahren:

Ab : AWM Element Job-Verzeichnis
(JUMP #256)

Wählen Sie : Job 01:WaveSet (JUMP #257)

Programmieren Sie: Die Schwingungsform und die Frequenz.

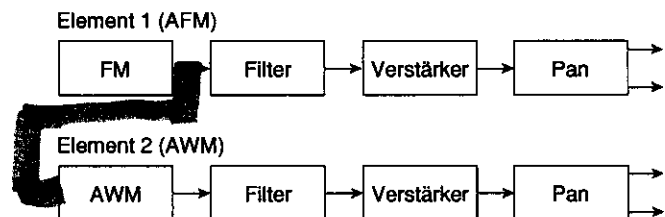
AWM WAVEFORM SET		ELI	257
VOICE=P1-A01(01)		SP:Cosmo	(E2/AFM)
Waveform	= Preset 30 Itopia		
Frequency Mode	= normal		
Frequency Fine	= + 0		
Pre Card AFM			

- ① Waveform (Preset 1...112, Card 1...99, AFM): Wählen Sie eine interne Preset-Schwingungsform. (Siehe *Preset Waveforms* hiernach.) Falls Sie eine Card in den [WAVEFORM]-Schacht geschoben haben, können Sie auch ein Card-Sample anwählen. Die Zahl der verfügbaren Card-Samples richtet sich jeweils nach der verwendeten Card. Wenn die Voice sowohl AWM- als auch AFM-Elemente enthält, können Sie auch ein AFM-Element anwählen. Siehe *Waveform=AFM*, weiter unten.
- ② Frequency Mode (normal, fixed): Im Normal-Betrieb steuern Sie mit jeder Taste eine andere Note (=Tonhöhe) an. Im fixed-Betrieb, wird die Schwingungsform nur mit der für ④ programmierten Tonhöhe wiedergegeben, ganz gleich, welche Taste Sie drücken.
- ③ Frequency Fine (-64...+63): In beiden Betriebsarten (normal oder fixed) kann man die Schwingungsform "stimmen", indem man diesen Parameter einstellt.
- ④ Note Number (C-2...G8): Dieser Parameter gilt nur, wenn Sie fixed gewählt haben (s.o.). Hier wählen Sie die feste Tonhöhe der Schwingungsform. Wenn sich der Cursor unter Note Number befindet, drücken Sie auf [F8] (Kbd), und drücken danach die Manualtaste, die der gewünschten Tonhöhe entspricht.

- ⑤ Wenn Sie auf [F1] (Pre) drücken, haben Sie Zugriff auf die Preset-Samples. Wenn Sie auf [F2] (Card) drücken, haben Sie Zugriff auf die Card-Samples. Mit [F3] (AFM) haben Sie Zugriff auf ein AFM-Element derselben Voice.

Hinweis: Beim Einsatz einer Card-Schwingungsform kann man immer nur eine Card verwenden. Wenn ein Multi Waveform-Daten braucht, die sich auf verschiedenen Cards befinden, wird zumindest für eine der Voices die verkehrte Schwingungsform angewählt. Das gilt natürlich auch für zwei AFM-Elemente ein und derselben Voice: Verwenden Sie immer nur Daten einer Card.

Waveform=AFM: Wenn eine Voice sowohl AWM- als auch AFM-Elemente enthält (Voice Mode 9:1AFM & 1AWM oder 10:2AFM&2AWM), kann man Waveform=AFM anwählen. In diesem Fall wird das Signal des AFM-Elementes statt eines Samples verwendet. Das hat zur Folge, daß das AFM-Element zuerst durch seine beiden Filter muß und danach noch einmal mit den Filtern des AWM-Elementes bearbeitet werden kann. Man kann es also hinreichend editieren.



Wenn Sie Waveform=AFM wählen, werden die Common Daten des AWM- Elementes (Note Shift usw.) und die AWM Tonhöhendaten, wie Pitch EG und LFO Pitch Modulation, ignoriert. Mithin hat man Zugriff auf einen AFM-Klang, den man jedoch mit vier Filtern bearbeiten kann.

Preset Waveforms: Diese voreingegebenen Schwingungsformen im ROM-Speicher können grob in folgende sechs Kategorien eingeteilt werden.

Multi-samplerte: akustische Instrumente, die an zwei oder mehr Stellen der Tastatur gesampelt worden sind, um die Klanglichkeit zu gewährleisten.

1	Piano	18	Thumping
2	Trumpet	19	Popping
3	Mute Tp	20	Fretless
4	Horn	21	Wood Bass
5	Flugel	22	Shamisen
6	Trombone	23	Koto
7	Brass	24	Violin
8	Flute	25	Pizz
9	Clarinet	26	Strings
10	Tenor Sax	27	AnlgBass
11	Alto Sax	28	Anlg Brs
12	GtrSteel	29	Chorus
13	EG Sngl	30	Itopia
14	EG Humbk	31	Vib
15	EG Harmo	32	Marimba
16	EG mute	33	Tubular
17	E. Bass		

Waves/Schwingungen: Eher kurze Samples, die besonders in Verbindung mit einem AFM-Element interessant sind. Die meisten sind an einer Stelle gesampelt.

34	Cele Wv	46	12Str Wv
35	HarpsiWv	47	Bass Wv
36	E.P. Wv	48	Cello Wv
37	Pipe Wv	49	ContraWv
38	Organ Wv	50	Xylo Wv
39	Tuba Wv	51	Glock Wv
40	Picco Wv	52	Harp Wv
41	S.Sax Wv	53	Sitar Wv
42	Basson Wv	54	StlDrmWv
43	Reco Wv	55	MtReedWv
44	MuteTpWv	56	OhAttack
45	Gut Wv		

Oszillator: Grundschnungen, wie die in analogen Synthesizern verwendeten Sägezahnwellen und Rechteckwellen

57	AnlgSaw1	62	Pulse 10
58	AnlgSaw2	63	Pulse 25
59	Digital1	64	Pulse 50
60	Digital2	65	Tri
61	Digital3		

Transiente: Kurze Samples, die besonders als Attack eines Sounds nützlich sind.

66	Piano Np	72	Bottle 3
67	E.P. Np	73	Tube
68	Vibe Np	74	Vocal Ga
69	DmpPiano	75	Vocal Ba
70	Bottle 1	76	Sax trans
71	Bottle 2	77	Bow trans

Andere: Verschiedene Schwingungen, die als Soundeffekt oder als Teil eines anderen Sounds verwendet werden können.

78	Bulb	86	Steam
79	Tear	87	Narrow
80	Bamboo	88	Airy
81	Cup Echo	89	Styroll
82	Digi Atk	90	Noise
83	Temp Ra	91	Bell mix
84	Giri	92	Haaa
85	Water		

Drumset: Drums und andere rhythmische Instrumente. Diese können entweder in einer Drum Set Voice, oder als Waveform für ein AWM-Element einer normalen Voice verwendet werden.

93	BD1	103	Tom2
94	BD2	104	HHclosed
95	BD3	105	HH open
96	BD4	106	Crash
97	SD1	107	Ride
98	SD2	108	Claps
99	SD3	109	Cowbell
100	SD roll	110	Tambrn
101	Rim	111	Shaker
102	Tom 1	112	Analg Perc

2. AWM EG

JUMP #258

Beschreibung: Einstellen der Hüllkurve.**Verfahren:**

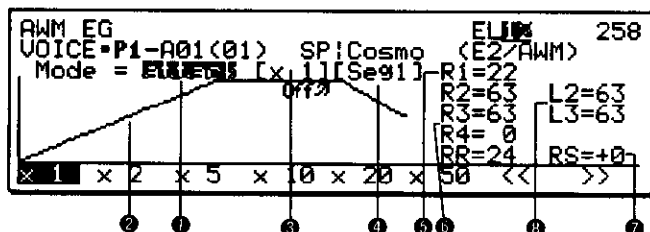
Ab : AWM Element Job-Verzeichnis

(JUMP #256)

Wählen Sie : Job 02:EG

(JUMP #258)

Programmieren Sie: Die Werte der Hüllkurve

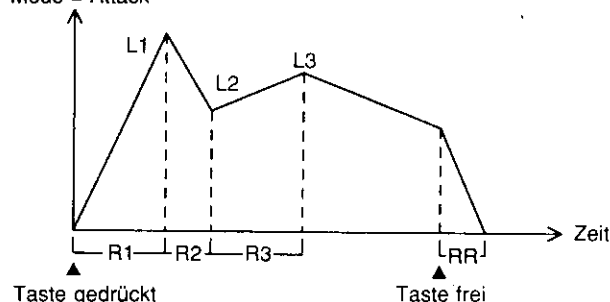


- ① EG Mode (hold, attack): Hiermit bestimmen Sie, ob das erste Segment des AWM-EG bei 0 (Attack Mode) oder mit dem Höchstpegel (Hold Mode) beginnt.
- ② Die Hüllkurve wird grafisch angezeigt.
- ③ Dies gibt die Zeit-Range der Hüllkurvengraphik im Display an. Ein "x1"-Display stellt die kürzeste Dauer dar und hat folglich die größte Auflösung. Die Zeit-Range können Sie mit den Funktionstasten [F1]-[F6] (x1, x2, x5, x10, x20, x50) ändern.
- ④ Dies gibt an, welches Segment der Hüllkurve dargestellt ist. Um ein anderes Segment im Display erscheinen zu lassen, drücken Sie entweder [F7] oder [F8], um eines der Segmente Seg1 bis Seg4 oder Rel1 zu wählen.
- ⑤ Hold Time oder Rate 1 (HT/R1 63...0): Wenn Sie den EG Mode auf "Hold" stellen, können Sie hier die Dauer für die maximale Lautstärke des Samples einstellen. Wenn Sie HT=63 wählen, wird der Höchstwert am längsten angehalten. Wenn Sie den EG Mode auf "Attack" gestellt haben, wählen Sie hier die Geschwindigkeit für R1. Je höher der Wert, desto schneller ist R1.
- ⑥ Keyon Rate 2-4, Release Rate (R2-R4, RR: 0...63): Mit den Rate-Werten programmiert man die Geschwindigkeit der Hüllkurve. Je höher der Wert, desto schneller gleitet sie von einem L-Wert zum nächsten.
- ⑦ RS (Rate Scaling -7...+7): Mit diesem Parameter ("Rate-Skalierung") programmiert man, wie sich die Rate-Geschwindigkeit nach der gespielten Note richtet. Wählen Sie einen positiven Wert, wird die Geschwindigkeit bei Diskant-Noten erhöht. Bei negativen Werten wird die Geschwindigkeit im Diskant verringert, so daß die Hüllkurve langsamer gefahren wird.

- ⑧ Keyon Level 2-3, Release Level (L2-L3, RL: 0...63): Mit den Level-Werten bestimmt man den Pegel der Hüllkurve. Es gibt keinen L1-Wert, da das Sample immer bei 0 beginnt (wenn Sie Attack) gewählt haben oder sofort mit dem Höchstpegel einsetzt (Hold), der so lange angehalten wird, bis die Hold Time (HT) verstrichen ist. Es gibt auch keinen L4-Wert, da der Pegel nach Erreichen von L3 sofort den Nullwert anstrebt. Wenn Sie den Klang aber lange anhalten möchten, müssen Sie für R4 den Wert "0" programmieren. Da jedoch einige AWM-Schwingungen von sich aus auf null ausklingen, kann die Umstellung von R4 auf 0 bei diesen Wellen keinen Sustain schaffen.

Rate und Level: Die Function der Hüllkurve des AWM-Elementes richtet sich nach dem gewählten Mode-Wert:

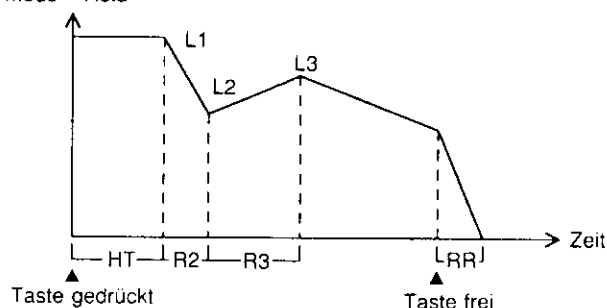
Mode = Attack



Im Normalbetrieb beginnt die Hüllkurve beim Nullwert und steigt dann, bis der Höchstwert L1 erreicht ist. Anschließend fährt die Hüllkurve zu L2 mit der Geschwindigkeit R2. Ab L2 geht es weiter zu L3 mit der Geschwindigkeit R3. Die Hüllkurve sinkt zuletzt wieder auf den Nullwert mit der Geschwindigkeit R4. (Wenn R4 aber gleich Null ist, bleibt der L3-Wert so lange erhalten, wie Sie die Taste gedrückt halten.)

Wenn Sie die Taste freigeben, sinkt der Pegel mit der Geschwindigkeit RR auf 0.

Mode = Hold

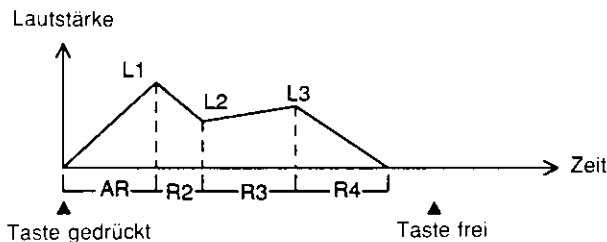


Im Hold-Betrieb, setzt die Hüllkurve sofort beim Höchstwert ein und bleibt dort für die Dauer des HT-Wertes (Hold Time). Ist diese Dauer verstrichen, steuert die Hüllkurve L2 mit der Geschwindigkeit R2 an. Die übrigen R- und L-Parameter funktionieren genau wie im Normal-Betrieb.

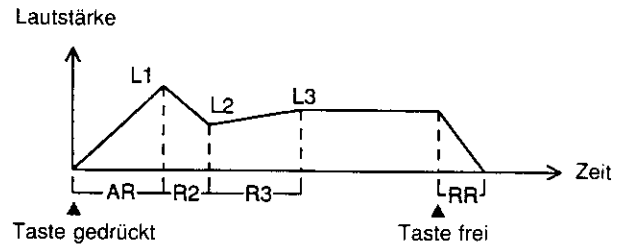
Der Hold-Betrieb empfiehlt sich vor allem für Samples, wo die Attack eine wichtige Rolle spielt, weil man dann einen natürlichen Einsatz des Klanges erhält. Deswegen sollte HT dem Sample auch genügend Zeit lassen, die ganze Attack zu fahren (nicht zu kleine Werte wählen). Erst beim Sustain-Teil sollten Sie die Hüllkurve des AWM-Samples bearbeiten, damit der Klang Ihren Erwartungen gerecht wird.

Rate 4 und Release Rate: Rate 4 (R4) und Release Rate (RR) sollte man zum Schaffen komplexer Hüllkurven verwenden.

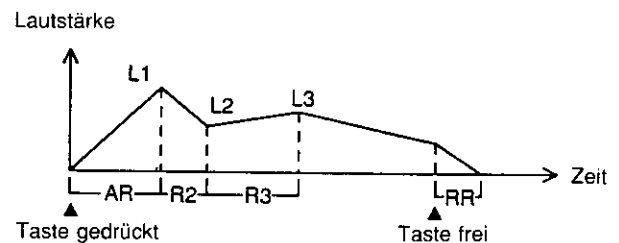
- Wenn R4 größer ist als 0 und Sie eine Taste lange gedrückt halten, klingt die Schwingungsform irgendwann ab. Nur wenn Sie für R4 den Wert "0" programmieren, können Sie eine Note unbegrenzt lange anhalten.



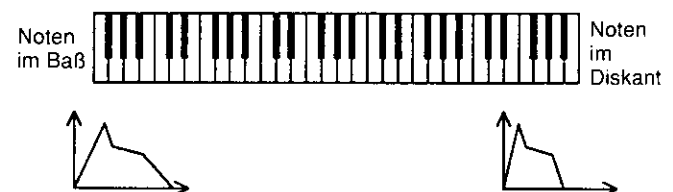
- Wenn R4=0, bleibt der L3-Wert so lange erhalten, bis Sie die Taste freigeben. Erst danach sinkt der Pegel mit der Geschwindigkeit RR auf 0.



- Sobald die Hüllkurve den Wert L3 erreicht, sinkt sie mit der Geschwindigkeit R4 auf den Pegel 0. Wenn Sie die Taste freigeben, sinkt die Hüllkurve weiter —diesmal jedoch mit der Geschwindigkeit RR.



Rate Scaling: Naturinstrumente haben meist eine kürzere Hüllkurve (schnellere Attack und Decay) im Diskant als im Baß. Diesen Effekt erzielt man auf dem TG77, indem man einen positiven Rate Scaling-Wert wählt (+1...+7). Siehe nachstehende Abbildung. Wählen Sie einen negativen Wert, so ist die Hüllkurve im Diskant träger als im Baß.



AWM ELEMENT DATA

3. AWM Output

JUMP #259

Beschreibung: Einstellen des Level Scaling ("Pegel-Skalierung").

Verfahren:

Ab : AWM Element Job-Verzeichnis
(JUMP #256)

Wählen Sie : Job 03: Output (JUMP #259)

Programmieren Sie: Die Werte dieser beiden Parameter.

AWM OUTPUT		ELV1		259	
VOICE=P1-A01(01)		SP:Cosmo		(E2/AWM)	
		Note	Offset		
BP1	C	1	+	0	
BP2	G	2	+	0	
BP3	E	4	-	6	
BP4	C	6	-	13	

VOICE EDIT MODE

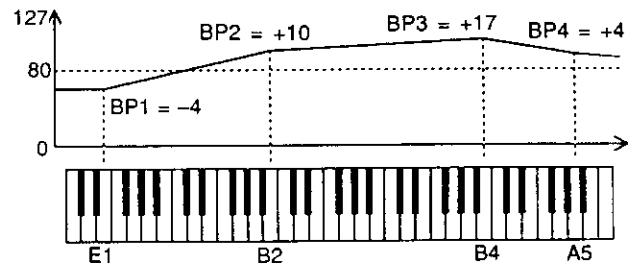
- 1 BP1-4 (Break Point 1-4): Mit den Werten der Parameter Note (C-2...G8) und Offset (-127...+127) (jedes Break Points) programmiert man, wie sich der in *Voice Common Data, 1. Element Level* festgelegte Pegel nach der gespielten Note, richtet. Führen Sie den Cursor zu Note, und drücken Sie auf [F7] (MIDI). Drücken Sie danach eine Taste Ihres MIDI-keyboards, um den neuen Notenwert zu programmieren.
- 2 Die Scaling-Einstellung wird grafisch angezeigt.

Break Point: Auf Wunsch läßt sich die Lautstärke eines AWM- Elementes je nach der gespielten Note ändern. Bei den meisten Naturinstrumenten sind nämlich weder die Lautstärke noch der Obertongehalt für alle Noten dieselben. So haben die Baß-Noten eines Klaviers ein komplexeres Obertonspektrum als die Noten im Diskant und sind darüberhinaus lauter.

Mit den vier Break Points (Übergangspunkten) bestimmen Sie, von wo ab sich die Lautstärke ändern soll (Note) und mit Offset programmieren Sie den neuen Wert (-127:leiser... +127:lauter).

Die vier Note-Werte müssen in numerischer Reihenfolge programmiert werden. Sie können also keinen Wert programmieren, der unter dem vorangehenden (links) liegt.

Wenn Sie die Werte, die im obigen Display angezeigt werden, programmieren, ergibt sich daraus folgendes Pegelverhalten:



Der Offset-Wert ("Verschiebung") wird zu dem Element-Level-Wert (in unserem Beispiel "80") addiert. Das bedeutet, daß der Pegel bei Break Point 1 (E1), der auf "-4" gestellt wurde, nur noch 76 beträgt. Der Level-Einstellbereich liegt immer zwischen 0 und 127 (es hat demnach wenig Zweck, zu dem Höchst-Level-Wert (127) noch einmal den Offset-Wert 127 zu addieren).

AWM ELEMENT DATA

4. AWM Sensitivity

JUMP #260

Beschreibung: Einstellen der Empfindlichkeit des AWM- Elementes für den Anschlag und den LFO.

Verfahren:

Ab : AWM Element Job-Verzeichnis

(JUMP #256)

Wählen Sie : Job 04:Sensitiv

(JUMP #260)

Programmieren Sie: die Anschlags- und Modulationsempfindlichkeit.

AWM SENSITIVITY		ELI	260
VOICE=P1-A01(01)		SP:Cosmo	(E2/AWM)
Velocity Sens	=	7	
Rate Vel Switch	=	on	
Amp Mod Sens	=	+0	
Pitch Mod Sens	=	3	
KUS	Rate	AMS	PMS

- 1 Velocity Sensitivity (-7...+7): Hiermit bestimmen Sie, wie der Ausgangspegel mit dem Anschlag gesteuert wird. Positive Werte (+1...+7) erhöhen die Lautstärke bei hartem Anschlag, und negative Werte (-1...-7) senken sie. Damit die negativen Einstellungen einen Effekt verursachen, muß der Element-Level gesenkt werden.

- 2 Rate Velocity (on/off): Wenn Sie "On" wählen, steuern Sie auch die Rate-Attackwerte der Hüllkurve mit dem Anschlag. Das Resultat richtet sich nach dem für Velocity programmierten Wert:

Velocity= +1...+7: Wenn Sie Rate velocity auf "On" gestellt haben, erhöhen Sie die Geschwindigkeit der Rate-Attackwerte bei hartem Anschlag, was eine Beschleunigung der Hüllkurven bewirkt. Beim härtesten Anschlag erhöht sich die Geschwindigkeit auf den programmierten Wert.

Velocity= -1...-7: Wenn Sie Rate Velocity auf "On" gestellt haben, verringern Sie die Geschwindigkeit der Rate-Attackwerte bei hartem Anschlag, wodurch dann auch die Hüllkurven verlangsamt werden.

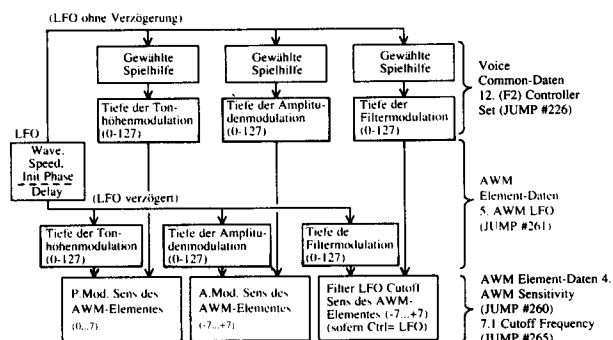
Wenn Sie für Rate Velocity "Off" programmiert haben, können die Rate-Attackwerte der Hüllkurve nicht mit dem Anschlag gesteuert werden.

- 3 Amp Mod Sens (-7...+7): Empfindlichkeit für die Amplitudenmodulation, d.h. wie stark das AWM-Element auf die Amplitudenmodulation des LFO reagiert. Durch zunehmende positive Einstellungen (+1...+7) erzielt der LFO einen verstärkten Effekt. Negative Einstellungen (-1...-7) wirken nur für EG Bias.

Wenn die Empfindlichkeit für Amplitudenmodulation auf einen negativen Wert eingestellt ist, wird die Spielhilfe, die dem EG Bias durch die Einstellung *Voice Common Data, 12.(F4) Controller Set* (JUMP #228) zugeordnet wurde, die Amplitude des AWM-Elements reduzieren, und der LFO hat dann keine Wirkung. Wenn zum Beispiel zwei AWM-Elemente in einer gleichen Voice entgegengesetzte Amplitudenmodulations-einstellungen erhielten, würde die Spielhilfe, die der *EG BIAS-Tiefe* zugeordnet ist, ein Crossfade zwischen den zwei Elementen verursachen.

- ④ Pitch Mod Sens (0...7): Empfindlichkeit für die Tonhöhenmodulation, d.h. wie stark das AWM-Element auf die Tonhöhenmodulation des LFO reagiert.

AModSens und PModSens: Hier stellen Sie nur die *Empfindlichkeit* ein. Wenn Sie die AMD- und PMD-Werte des LFO auf "0" gestellt haben, reagiert das AWM-Element nicht auf Amplituden- und Tonhöhenmodulationsdaten (weil es keine gibt).



AWM ELEMENT DATA

5. AWM LFO

JUMP #261

Beschreibung: Der LFO generiert ein periodisches Signal, das man zum Steuern der Amplitude, der Tonhöhe oder des Filters verwenden kann.

Verfahren:

Ab : AWM Element Job-Verzeichnis
(JUMP #256)

Wählen Sie : Job 05:LFO (JUMP #261)

Programmieren Sie: Die Parameterwerte des LFO.

AWM LFO		ELI 261	
VOICE=P1-A01(01)		SP:Cosmo (E2/AWM)	
Wave = <u>triangle</u>	A Mod Depth = 0		
Speed = <u>65</u>	P Mod Depth = 0		
Delay = 0	F Mod Depth = 0		
	Init Phase = 0		

- ① Wave (triangle, saw down, saw up, square, sine, sample&hold): Hiermit wählen Sie die Schwingungsform für den LFO, die grafisch angezeigt wird. Wenn Sie "sample&hold" wählen, generiert der LFO Zufallsschwingungen, deren Geschwindigkeit sich nach dem Speed-Wert richtet.
- ② Speed (0...99): Die Geschwindigkeit der LFO-Modulation. Je höher der Wert, desto schneller die periodischen Schwankungen.

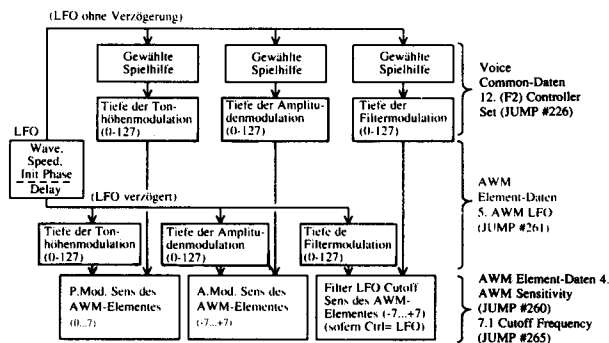
- ③ Delay (0...99): Die Zeitspanne, bevor der LFO einsetzt.
- ④ Amp Mod Depth (0...127): Hiermit bestimmt man die Tiefe der Amplitudenmodulation (Modulation der Lautstärke).
- ⑤ Pitch Mod Depth (0...127): Hiermit bestimmt man die Tiefe der Tonhöhenmodulation.
- ⑥ FModDepth (0...127): Tiefe der Filtermodulation, d.h. wie stark sich der LFO auf die Grenzfrequenz (Cutoff) des Filters auswirkt.
- ⑦ Initial Phase (0...99): Hiermit wählen Sie den Punkt, wo der LFO einsetzt, sobald Sie eine Manualtaste drücken.

Wave, Speed, Delay, Initial Phase: Einzelheiten und Abbildungen hierzu finden Sie unter *AFM Element Job 6. (F1) AFM LFO (Main)*.

Amp Mod Depth und Pitch Mod Depth: Wenn sich diese Einstellungen auf den Klang auswirken sollen, müssen Sie für die Parameter AModSens und PModSens des AWM-Elementes einen größeren Wert als "0" einstellen. Diese Einstellung nimmt man mit *AWM Element Job 4. AWM Sensitivity* (JUMP #260) vor.

VOICE EDIT MODE

Filter Modulation Depth: Wünschen Sie diesen Effekt, müssen Sie für den Ctrl-Parameter des Filters "LFO" und für den LFO Cutoff Sns-Parameter einen größeren Wert als 0 wählen. Nehmen Sie diese Einstellungen in AWM Element Data, 7.1 Cutoff Frequency (JUMP #265) vor.



AWM ELEMENT DATA

6.(F1) AWM Pitch EG (Data)

JUMP #262

Beschreibung: Die feste Tonhöhenschwankung des Pitch EG kann man mit dem Anschlag steuern. Außerdem richtet sich die Geschwindigkeit der R-Werte auf Wunsch nach der Tonhöhe. Wie man die Hüllkurve programmiert, erfahren Sie unter 6.(F2) AWM Pitch EG (EG Settings).

Verfahren:

Ab : AWM Element Job-Verzeichnis
(JUMP #256)

Wählen Sie : Job 06:Pitch EG, und drücken Sie auf
[F1] (Data) (JUMP #262)

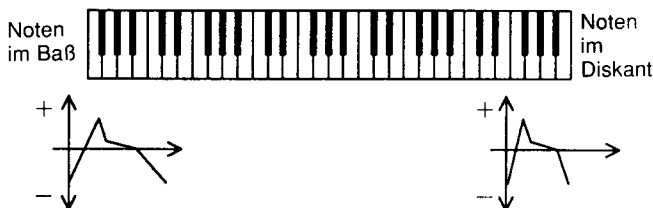
Programmieren Sie: Velocity, Pitch EG Scaling und Range.

AWM PITCH EG	VOICE=P1-A01(01)	SP:Cosmo	ELIM	262
Rate Scaling = +0				
Velocity Sw = off				
PEG Range = 2 oct				
EG				

- Rate Scaling (-7...+7):** Hiermit programmiert man, wie sich die Tonhöhenhüllkurve nach der gespielten Note richtet. +1...+7: Je höher die gespielten Noten, desto schneller wird die Tonhöhenhüllkurve gefahren. -1...-7: Je höher die gespielten Noten, desto langsamer wird die Tonhöhenhüllkurve gefahren. Wenn Sie den Wert "0" programmieren, ist die Geschwindigkeit der Hüllkurve für alle Noten dieselbe.

- Velocity Sw (Off, On):** Wenn Sie "On" wählen, steuern Sie auch den Range-Wert der Hüllkurve mit dem Anschlag. Je stärker der Anschlag, desto merklicher ist die Tonhöhenverschiebung.
- Range (1/2 oct; 1 oct; 2 oct):** Der maximale Beugungsbereich der AWM Tonhöhe (1/2 Oktave bis 2 Oktaven). Der 8 Oktavenbereich der AFM Tonhöhen-EG ist für die AWM Pitch EG nicht verfügbar.

Rate Scaling: Hier programmiert man, wie die PEG-Rate-Werte (d.h. die Geschwindigkeit der Tonhöhenverschiebung) sich nach der gespielten Note richten. In nachstehender Abbildung wird veranschaulicht, wie sich die Tonhöhe verhält, wenn man einen Scaling-Wert von +7 programmiert. Je höher die Note, desto schneller wird die Beugung vollzogen:



Velocity Sw: Wenn Sie "On" programmiert haben, ist die Beugung bei hart angeschlagenen Noten deutlicher, als bei leicht angeschlagenen.

AWM ELEMENT DATA

6.(F2) AWM Pitch EG (EG Settings)

JUMP #263

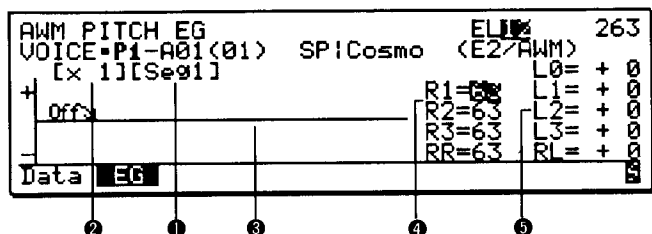
Beschreibung: Mit der Hüllkurve des Pitch-Generators bestimmt man die festen (=automatischen) Tonhöhenschwankungen. Wenn ein AWM-Element auf diese Daten reagieren soll, müssen Sie seinen Pitch EG-Schalter auf "On" stellen. Siehe 6.(F1) AWM Pitch (EG Data).

Verfahren:

Ab : AWM Element Job-Verzeichnis
(JUMP #256)

Wählen Sie : Job 06:Pitch EG, und drücken Sie auf
[F2] (EG) (JUMP #263)

Programmieren Sie: Die Werte der Pitch EG- Parameter.



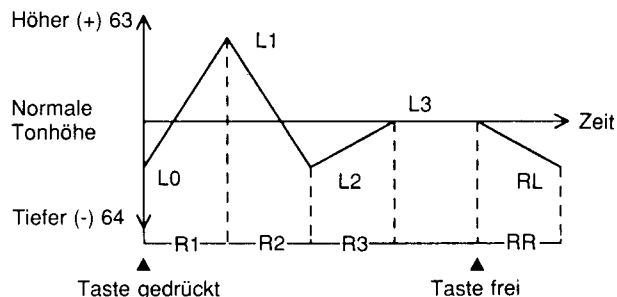
- ① Das angezeigte Segment (Seg1-3 oder Rel1). Falls die Hüllkurve zu lang ist, um in voller Länge dargestellt zu werden, brauchen Sie nur die [SHIFT]-Taste gedrückt zu halten, während Sie [F7] oder [F8] eingeben, um das Segment im Display zu verschieben.
- ② Die Länge, die angezeigt wird. Um dies zu ändern, müssen Sie die [SHIFT]-Taste gedrückt halten, während Sie eine der [F1] bis [F6]-Tasten (x1, x2, x5, x10, x20 oder x50) drücken. Die genaue Dauer hängt dann vom Range ab. Wenn der Pitch EG Range bei einer Oktave liegt, entspricht die Graphik im Display ungefähr der Dauer von einer halben Sekunde bei "x1" und der Dauer von 25 Sekunden bei "x50".
- ③ Die Pitch-Hüllkurve wird grafisch angezeigt.
- ④ R1-R3, RR (Keyon Rate, Release Rate; 0...63): Mit den Rate-Werten programmiert man die Geschwindigkeit der Hüllkurve. Je höher der Wert, desto schneller gleitet die Hüllkurve von einem L-Wert zum nächsten. Ein Rate-Wert von 63 läßt die Tonhöhe sofort in den nächsten Level überspringen.
- ⑤ L0-L3, RL (Keyon Level, Release Level -64...+63): Mit den Level-Werten bestimmt man die Tonhöhe der Hüllkurve (positive Werte= höher, negative Werte= tiefer).

Rate und Level (Geschwindigkeit und Pegel):

Wenn Sie eine Manualtaste drücken, beträgt die Tonhöhe eines Operators L0. Danach geht der TG77 mit der Geschwindigkeit R1 zu L1. Sobald er L1 erreicht, geht er mit der Geschwindigkeit R2 zu L2 usw., bis er schließlich L3 erreicht.

Dieser Wert wird beibehalten, bis Sie die Taste freigeben.

Erst wenn Sie die Tasten freigeben, gleitet die Hüllkurve mit der Geschwindigkeit RR zu RL.



Hinweis: Selbst wenn die AFM- und die AWM-Tonhüllkurven die gleichen Rate-Einstellungen haben, werden trotzdem kleine Unterschiede im Zeitpunkt des Tonwechsels bestehen.

AWM ELEMENT DATA

7. AWM Filter

JUMP #264

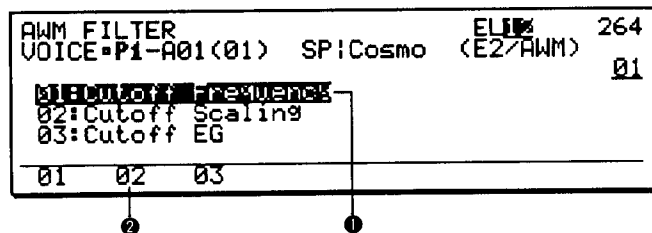
Beschreibung: Mit den beiden Filtern, über die jedes Element verfügt, kann man dessen Klang "entzerren" oder bearbeiten.

Verfahren:

Ab : AWM Element Job-Verzeichnis (JUMP #256)

Wählen Sie : Job 07:Filter (JUMP #264)

Eingabe : Des gewünschten Jobs. Drücken Sie anschließend auf [ENTER].



- ① Führen Sie den Cursor hierher, um einen Job zu wählen, und drücken Sie auf [ENTER].

01:Cutoff Frequency: Allgemeine Einstellungen der Filter. (JUMP #265)

02:Cutoff Scaling: Verhalten des Filters je nach der Tonhöhe (Notennummer). (JUMP #266, #267)

03:Cutoff EG: Hüllkurve des Filters. (JUMP #268, #269, #270, #271)

- ② Drücken Sie auf [F1]-[F3], um den entsprechenden Job zu wählen.

Hinweis: Die Filterdaten des AWM-Elementes werden genau wie die Filterdaten der AFM-Elemente programmiert. Siehe daher AFM Element Job 8.AFM Filter.

15. Initialize AWM Element

Beschreibung: Initialisieren der Voice AWM-Daten.

Verfahren:

Ab : AWM Element Job-Verzeichnis
(JUMP #256)

Wählen Sie : Job 15:Initlz

Ausführen : Drücken Sie auf [YES]

Verlassen : ohne zu initialisieren durch [EXIT] oder
[NO].

INITIALIZE AWM ELEMENT

ARE YOU SURE ?

(Yes or No)

Diese Funktion stellt wieder die Ausgangswerte oder einfachsten Werte der AWM-Elemente ein. Beim Schaffen Ihrer eigenen Voices ist es oft einfacher, wenn Sie ein bestehendes Programm abwandeln. Wenn Sie aber lieber alles selbst programmieren, sollten Sie die Voice initialisieren.

Wenn Sie die Daten initialisieren möchten, drücken Sie auf [YES]. Hierdurch werden die unten aufgeführten Werte eingestellt.

Wenn Sie die Daten doch nicht initialisieren möchten, drücken Sie auf [NO].

Diese Funktion initialisiert nur die AWM Element-Daten. Die anderen Initialisierungsfunktionen finden Sie bei den Voice Common-Daten und AFM-Elementen. Siehe *Voice Common 15.Initialize Voice* oder *AFM Element 15.Initialize AFM Element*.

Initialisierte Einstellungen der AWM Element-Daten

01 AWM Waveform Select

Waveform	= preset 65 (Dreieckschwingung)
Frequency Mode	= normal
Fixed Mode Note #	= C3
Frequency Fine	= ± 0

02 AWM Amplitude EG

Mode	= normal
Keyon Rates 1, 2, 3	= 63
Keyon Rate 4	= 0
Keyoff Rate 1	= 63
Rate Scaling	= ± 0
Keyon Level 2, 3	= 63

03 AWM Output

Break Point 1 Note	= C1
Break Point 2 Note	= G2
Break Point 3 Note	= E4
Break Point 4 Note	= C6
BP1 - 4 Offset	= ± 0

04 AWM Sensitivity

Velocity Sens	= ± 0
Rate Velocity Switch	= off
AMS	= 0
PMS	= 3

05 AWM LFO

Wave	= Dreieck
Speed	= 65
Delay Time	= 0
AMD, PMD, FMD	= 0
Init Phase	= 0

06 AWM Pitch EG

Rate Scaling	= ± 0
Velocity Switch	= off
Range	= 2 Oktaven
Keyon Rates 1 - 3	= 63
Keyon Levels 0 - 3	= ± 0
Keyoff Rate 1	= 63
Keyoff Level 1	= ± 0

07 AWM Filter
 Resonance = 0
 Cutoff Mod Sens = ± 0
 Keyon Velocity Sens = ± 0
 Die folgenden Daten sind für beide Filter identisch
 Filter Type = Thru
 Filter Control = LFO
 Cutoff Frequency = 127
 Break Point 1 Note = C1

Break Point 2 Note = G2
 Break Point 3 Note = E4
 Break Point 4 Note = C6
 Break Point Offset = 0 (BP 1-4)
 Keyon Rates 1-4 = 63
 Keyoff Rates 1-2 = 63
 Rate Scaling = ± 0
 Keyon Levels 0-4 = ± 0
 Keyoff Levels 1-2 = ± 0

AWM ELEMENT DATA

16. Recall Voice

Beschreibung: Wiederherstellen der Daten, die zuvor editiert wurden.

Verfahren:

Ab : AWM Element Job-Verzeichnis
 (JUMP #256)

Wählen Sie : Job 16:Recall

Ausführen : Drücken Sie auf [YES]

Verlassen : Ohne zu initialisieren durch [EXIT]
 oder [NO].

Hinweis: Diese Funktion stellt alle Daten, und nicht nur die AFM Element-Daten, wieder her. Sie steht ebenfalls beim Editieren von Common und AWM-Element Daten und Drum Set Daten zur Verfügung. Siehe Voice Common Data 16.Recall Voice.

Drum Set Data

DRUM SET DATA

Drum Set Job Directory

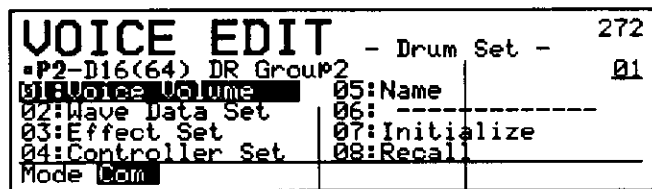
JUMP #272

Beschreibung: In diesem Verzeichnis finden Sie alle Jobs, die zum Editieren der Drum Set-Daten dienen.

Verfahren:

Ab : Voice Edit Mode (JUMP #200)
 Zum : Editieren einer Drum-Voice (Voice Mode 11)

Wählen Sie : Das Drum Set Job-Verzeichnis.
 [F2] (Com) (JUMP #272)



- ① Bedeutet, daß Sie den Voice Mode 11 (Drum Set) gewählt haben.
- ② Führen Sie hier den Cursor her, um einen Job zu wählen, und drücken Sie auf [ENTER].

- 01: Voice Volume: Einstellen des Ausgangspegels der gesamten Drum-Voice (aller Klänge).
- 02: Wave Data Set: Anwahl einer Schwingungsform (Waveform) und Bestimmen der Stereoposition sowie der Tonhöhe.
- 03: Effect Set: Verbinden der vier DSP-Einheiten, Anwahl der Effekte und Vornehmen der Einstellungen.
- 04: Controller Set: Der Gesamtpegel der Drum-Voice kann mit Hilfe einer gewählten Spielhilfe verändert werden.
- 05: Name: Benennen der Voice (höchstens 10 Zeichen).
- 07: Init (Initialize): Die Drum Set-Daten lassen sich initialisieren, was die Neuprogrammierung einer Voice erheblich vereinfacht.
- 08: Recall: Falls Sie die Daten einer Voice aus Versehen löschen, können Sie sie wieder herstellen.

DRUM SET DATA

1. Voice Volume

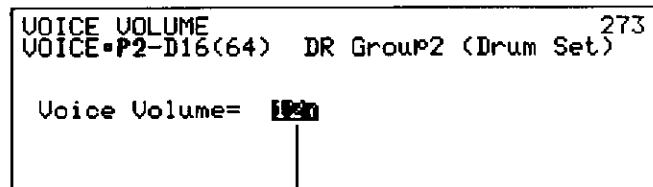
JUMP #273

Beschreibung: Einstellen des Gesamtpegels der Drum-Voice (für alle 61 Tasten des Manuals).

Verfahren:

Ab : Drum Set Job-Verzeichnis
 (JUMP #272)

Wählen Sie : Job 01: Voice Volume (JUMP #273)
 Eingabe : Des Gesamtpegels der Drum-Voice.



- ① Voice Volume (0...127): Einstellen des Gesamtpegels (= des Pegels aller Samples) einer Drum-Voice.

DRUM SET DATA

2. Wave Data Set

JUMP #274

Beschreibung: Zuordnung einer Waveform zu jeder Taste des Manuals (61 Tasten). Stimmen der Samples und Bestimmen ihrer Stereoposition.

Verfahren:

Ab : Drum Set Job-Verzeichnis
 (JUMP #272)

Wählen Sie : Job 02: Wave Data Set (JUMP #274)
 Programmieren Sie: Die Werte der verfügbaren Parameter.

WAVE DATA SET	274
VOICE=P2-D16(64) DR Group2 (Drum Set)	
C 1 : Wave = Preset 94 30 2	
Level = 127 Note Shift = - 2	
Alternate = off Fine Tune = + 0	
Output Group = grp2 Static Pan = + 0	
Ind. Out Port = off	
K-In K-Up Pre Card	

- ① Key Note Number (C1...C6): Drücken Sie eine Taste Ihres MIDI-Keyboards, um einen Klang zu wählen. Dieser wird jetzt im Display angezeigt. (Es ist hier noch nicht möglich den Cursor zu bedienen.)
- ② Waveform (Preset 1...112, Card 1...99): Wählen Sie ein AWM Sample, das mit dieser Taste gespielt werden soll. Eine Liste der 112 voreingeegebenen Samples finden Sie in *AWM Element Edit, 1 AWM Waveform Set* auf Seite 138.
- ③ Level (0...127): Lautstärke der Samples.
Alternate (On/Off): Wenn Sie für zwei oder mehrere Tasten "On" gewählt haben, wird immer nur der Klang der zuletzt angeschlagenen wiedergegeben. Der Klang der zuvor angeschlagenen Taste wird automatisch ausgeschaltet.
- ⑤ Output Group (off/aus, grp1, grp2, both/beide): Wahl der Ausgänge, an denen das Signal der gewählten Waveform anliegt.
- ⑥ Individual Output Port (off, 1 ...8) : Wählen Sie den Ausgang, an dem die für diese Taste gewählte Wellenform anliegen soll.
- ⑦ Note Shift (-48...+36 in Halbtonschritten): Transponieren der Schwingungsform in Halbtonschritten.
- ⑧ Fine Tuning (-64...+63 in Schritten von 1,171875 Cent): Feinstimmung der Schwingungsform.
- ⑨ Static pan (-31...+31): Fest zugeordnete Stereoposition (Links...Rechts). Angabe der Stereoposition für jede Tastennummer.

erfahren Sie, wie folgt, um die Parameter einer Schwingungsform einzustellen. Wiederholen Sie diese Schritte, wenn Sie auch die Parameter der anderen Schwingungsformen einstellen möchten.

1. Wählen Sie eine Notennummer indem Sie auf die entsprechende Taste drücken. Diese Notennummer erscheint dann im Display ①.
2. Stellen Sie die Werte der Parameter ②-⑨ ein.

Alternate: In manchen Fällen klingt es komisch, wenn zwei Klänge zugleich wiedergegeben werden (vor allem bei der Hihat). In diesem Fall stellen Sie den Alternate-Parameter beider Klänge auf "On", damit immer nur eine getriggert wird. Hiermit verhindern Sie, daß z.B. sowohl der HHOpen als auch der HHClosed-Klang zur gleichen Zeit wiedergegeben werden, weil man beim Drücken einer Taste den zuvor angesprochenen Klang automatisch ausschaltet.

Die Drum-Voice enthält nur eine Alternate-Funktion. Man kann also nicht mehrere Paare programmieren. Es wäre zwar möglich, den Alternate-Parameter mehrerer Klänge auf "On" zu stellen (z.B. der Toms), aber dann erklingt immer nur der Klang, den Sie der zuletzt gedrückten Taste zugeordnet haben. Seien Sie also vorsichtig.

Static Pan: Die Stereoposition der Klänge richtet sich nach dem für Static Pan programmierten Wert. Im Gegensatz zu den AFM- und AWM-Elementen, kann man diese Position jedoch nicht während des Spiels ändern. Deshalb gibt es weder eine Hüllkurve noch eine LFO-Zuordnung.

Wenn Sie eine Drumset-Voice in einem Multi verwenden, wird die Static-Pan-Einstellung dann eingeschaltet, wenn die Multi-Static-Pan-Einstellung auf "VC" (Voice) steht. Siehe dazu *Multi Edit, 5.Voice Static Pan*.

Output Group: Das Stereosignal des Static Pan jeden Klanges wird zur Output Group 1, 2 oder beiden geleitet. Wenn Output Group auf "off" steht, hören Sie den Klang nicht. Mit den Output Groups bestimmt man, welche Effekte der Drum Voice beigemischt werden.

Note	Eingestellte AWM-Schwingung	Static Pan-Einstellung	Einstellung der Output-Gruppe		
C1	96 BD 4	-15	2	Gruppe 1	OUTPUT 1
				L →	→ L
				R →	→ R
C#1	103 Tom 2	+04	1	Gruppe 2	OUTPUT 2
				L →	→ L
				R →	→ R
...					
C6	108 Claps	-31	both		

Individual Output Port: Wenn Individual Output Port auf 1—8 steht, (das heißt auf einen anderen Wert als "off"), liegt kein Sound an den Stereo Output Gruppen an. Wenn die Output Gruppe (siehe oben) auf "off" gestellt wird, liegt weder an der Stereo Output noch an dem hier gewählten Einzelausgang Sound an.

3. Effect Set

JUMP #211

Beschreibung: Verkettung der DSP-Geräte und Anwahl eines Effektes für die vier Einheiten.

Verfahren:

Ab : Drum Set Job-Verzeichnis

(JUMP #272)

Wählen Sie : Job 03:Effect Set (JUMP #211)

Eingabe : Des Effektes, der editiert werden soll.

Drücken Sie anschließend auf [ENTER].

EFFECT SET					211
VOICE=P2-D16(64) DR Group2 (Drum Set)					
01:Effect Mode Select					01
02:Modulation Effect 1 Set					
03:Modulation Effect 2 Set					
04:Reverb Effect 1 Set					
05:Reverb Effect 2 Set					
01	02	03	04	05	

- ① Führen Sie den Cursor hierher, um einen Job anzuwählen.

01: Effect Mode Select: Verkettung der vier Effektgeräte. Siehe JUMP #212.

02: Modulation Effect 1 Set: Anwahl des Effektes und Einstellen der Parameter des ersten Modulationseffektes. Siehe JUMP #213 und #214.

03:Modulation Effect 2 Set: Anwahl des Effektes und Einstellen der Parameter des zweiten Modulationseffektes. Siehe JUMP #215 und #216. Diese Parameter stellt man genau so ein wie die des ersten Modulationseffektes.

04: Reverb Effect 1 Set: Anwahl des Effektes und Einstellen der Parameter des ersten Reverb-Effektes. Siehe JUMP #217 und #218.

05: Reverb Effect 2 Set: Anwahl des Effektes und Einstellen der Parameter des zweiten Reverb-Effektes. Siehe JUMP #219 und #220.

- ② Drücken Sie auf [F1]-[F5], um einen der Jobs zu wählen.

Hinweis: Die Effektparameter der Drum-Voice werden genau so eingestellt wie die der normalen Voices. Siehe daher Common Data Job 10.Effect Set.

4. Controller Set

JUMP #275

Beschreibung: Anwahl der Spielhilfen mit der man die Lautstärke der Drum-Voice bestimmen kann.

Verfahren:

Ab : Drum Set Job-Verzeichnis

(JUMP #272)

Wählen Sie : Job 04:Controller Set (JUMP #275)

Anwahl : Des kleinsten Pegelwertes, der mit der Spielhilfe generiert werden kann.

CONTROLLER SET			275
VOICE=P2-D16(64) DR Group2 (Drum Set)			
VolLowLimit	Value	MIDI Ctrl No. & Device	
	8	000 Non-assigned no.	

- ① Device (0...120, Aftertouch): Hier wählen Sie die Spielhilfe, mit der der Low-Effekt gesteuert wird. Wenn Sie z.B. "001Modulation" wählen, steuern Sie die Lautstärke der Drum-Voice mit dem Modulationsrad Ihres keyboards. Erläuterungen zu den Nummern entnehmen Sie bitte dem Abschnitt *Voice Common Job 12. (F2) Controller Set.*

- ② Low (Untergrenze für die Lautstärke 0...127): Der niedrigste Wert, den man mit der gewählten Spielhilfe erzielt. Wenn Sie z.B. den Wert "80" wählen, können Sie die Lautstärke mit der Spielhilfe höchstens bis auf 80 senken. Wählen Sie hingegen den Wert "0", können Sie die Lautstärke völlig reduzieren. Stellen Sie den Wert 127 ein, kann die Lautstärke nicht geändert werden.

Im offiziellen MIDI-Standard wird Control Change Number 7 als MIDI Volume definiert. Wenn Sie Control Change 7 für VolLowLimit wählen, wird die Spielhilfe die Lautstärke über den ganzen Einstellbereich ungeachtet der "Value" Einstellung regeln. Im Display wird zur Erinnerung "Limit Ignored!" als Gedächtnisstütze angezeigt.

DRUM SET DATA

5. Voice Name

JUMP #229

Beschreibung: Benennen der Drum-Voice, die editiert wurde. Im Voice Play Mode wird dieser Name mit größeren Zeichen angezeigt.

Verfahren:

Ab : Drum Set Job-Verzeichnis

(JUMP #272)

Wählen Sie : Job 05:Drum Set name (JUMP #229)

Eingabe : Des Namens.

- ① Geben Sie den Namen der Drum-Voice ein (10 Zeichen).
- ② Drücken Sie auf [F1] (Clr), um den alten Namen zu löschen. Drücken Sie auf [F2] (Uppr), wenn Sie Großbuchstaben schreiben möchten und auf [F3] (Lowr), um klein zu schreiben.

Siehe *Eingabe von Daten* in der *Einleitung* zum TG77.

VOICE NAME		229
VOICE=P2-D16<64>		
↓ [DR Group2]		
Clr	Uppr	Lowr
②		①

DRUM SET DATA

7. Initialize Voice

Beschreibung: Initialisieren der Drum-Voice-Daten.

Verfahren:

Ab : Drum Set Job-Verzeichnis

(JUMP #271)

Wählen Sie : Job 07:Initialize

Ausführen : Drücken Sie auf [YES]

Verlassen : ohne zu initialisieren durch [EXIT] oder [NO].

Diese Funktion initialisiert nur die Drum-Voice-Daten. Die anderen Initialisierungsfunktionen finden Sie bei den Voice Common-Daten, AWM- und AFM-Elementen.

Initialisierte Einstellungen der Drum-Voice-Daten

- | | | |
|----|----------------------------------|---|
| 01 | Voice-Pegel | |
| | Voice volume | = 127 |
| 02 | Wave data set (für jeden Klang) | |
| | Level | = 127 (alle Klänge) |
| | Output Group | = both (alle Klänge) |
| | Individual Output Port | = off (alle Klänge) |
| | Fine tuning | = ±0 (alle Klänge) |
| | Alternate | = off (alle Klänge außer A2 HI-HAT CLOSED und B2 HI-HAT OPEN) |

INITIALIZE VOICE

ARE YOU SURE ?

(Yes or No)

Diese Funktion stellt wieder die Ausgangswerte oder einfachsten Werte der Drum-Voice ein. Beim Schaffen Ihrer eigenen Voices ist es oft einfacher, wenn Sie ein bestehendes Programm abwandeln. Wenn Sie aber lieber alles selbst programmieren, sollten Sie die Voice initialisieren.

Wenn Sie die Drum-Voice initialisieren möchten, drücken Sie auf [YES]. Hierdurch werden die unten aufgeführten Werte eingestellt. Wenn Sie die Daten doch nicht initialisieren möchten, drücken Sie auf [NO].

VOICE EDIT MODE

Klang	Wave (Preset)	Note shift	Static pan
C1	96 BASS DRUM 4	-5	±0
C#1	96 BASS DRUM 4	+5	±0
D1	95 BASS DRUM 3	-5	±0
D#1	95 BASS DRUM 3	+5	±0
E1	103 TOM 2	-9	+24
F1	103 TOM 2	-3	-8
F#1	103 TOM 2	+3	+8
G1	103 TOM 2	+9	+24
G#1	94 BASS DRUM 2	±0	±0
A1	93 BASS DRUM 1	±0	±0
A#1	99 SNARE DRUM 3	±0	±0
B1	102 TOM 1	-9	-24
C2	102 TOM 1	-3	-8
C#2	98 SNARE DRUM 2	±0	±0
D2	102 TOM 1	+3	-8
D#2	101 RIM SHOT	±0	+12
E2	97 SNARE DRUM 1	±0	±0
F2	102 TOM 1	+9	+24
F#2	108 CLAPS	±0	-12
G2	109 COWBELL	±0	-20
G#2	111 SHAKER	±0	+20
A2	104 HI-HAT CLOSED		±0
A#2	110 TAMBOURINE	±0	-10
B2	105 HI-HAT OPEN	±0	+24
C3	106 CRASH	±0	+10
C#3	100 SNARE DRUM ROLL	±0	±0
D3	107 RIDE	-4	-24
D#3	107 RIDE	+4	-24
E3	73 TUBE	-10	-26
F3	73 TUBE	-5	-20
F#3	73 TUBE	+5	-14
G3	82 DIGITAL ATTACK	-7	±0
G#3	82 DIGITAL ATTACK	+7	±0
A3	112 ANALOG PERCUSSION	-5	±0
A#3	112 ANALOG PERCUSSION	+5	±0
B3	77 BOW TRAN	-5	±0
C4	77 BOW TRAN	+5	±0
C#4	80 BAMBOO	±0	+20

Klang	Wave (Preset)	Note shift	Static pan
D4	75 VOCAL "Ba"	-5	+24
D#4	75 VOCAL "Ba"	+5	+24
E4	83 TEMP RA	±0	±0
F4	71 BOTTLE 2	±0	±0
F#4	70 BOTTLE 1	±0	±0
G4	72 BOTTLE 3	±0	±0
G#4	81 CUP ECHO	±0	±0
A4	74 VOCAL "Ga"	-5	-24
A#4	74 VOCAL "Ga"	+5	-24
B4	79 TEAR	±0	±0
C5	59 OH ATTACK C	-12	±0
C#5	59 OH ATTACK C#	-11	±0
D5	59 OH ATTACK D	-10	±0
D#5	59 OH ATTACK D#	-9	±0
E5	59 OH ATTACK E	-8	±0
F5	59 OH ATTACK F	-7	±0
F#5	59 OH ATTACK F#	-6	±0
G5	59 OH ATTACK G	-5	±0
G#5	59 OH ATTACK G#	-4	±0
A5	59 OH ATTACK	-3	±0
A#5	59 OH ATTACK A#	-2	±0
B5	59 OH ATTACK B	-1	±0
C6	59 OH ATTACK C high	±0	±0

03 Effect set

*** Genau wie die initialisierten Einstellungen der normalen Voice***

04 Controller set

Volume Low Limit = 0
Device = 14

05 Drum set name

Name = INIT VOICE

DRUM SET DATA

8. Recall Voice

Beschreibung: Wiederherstellen der Daten, die zuvor editiert wurden.

Verfahren:

Im : Drum Set Job-Verzeichnis
(JUMP #271)

Wählen Sie : Job 08:Recall

Ausführen : Drücken Sie auf [YES]

Verlassen : ohne zu initialisieren: Drücken Sie auf [EXIT] oder [NO].

Falls Sie nach dem Editieren einer Voice den Voice Edit Mode verlassen ohne vorher die voice zu speichern, gehen die Daten verloren. Diese Funktion bietet letzte Rettung, indem Sie diese Daten noch einmal in den Edit-Puffer laden.

Hinweis: Diese Funktion stellt alle Daten, und nicht nur die AFM Element-Daten, wieder her. Sie steht ebenfalls bei der Editierung von Common und AWM Element Data und Drum Set Daten zur Verfügung. Siehe Voice Common 16.Recall.

RECALL VOICE

ARE YOU SURE ?

(Yes or No)

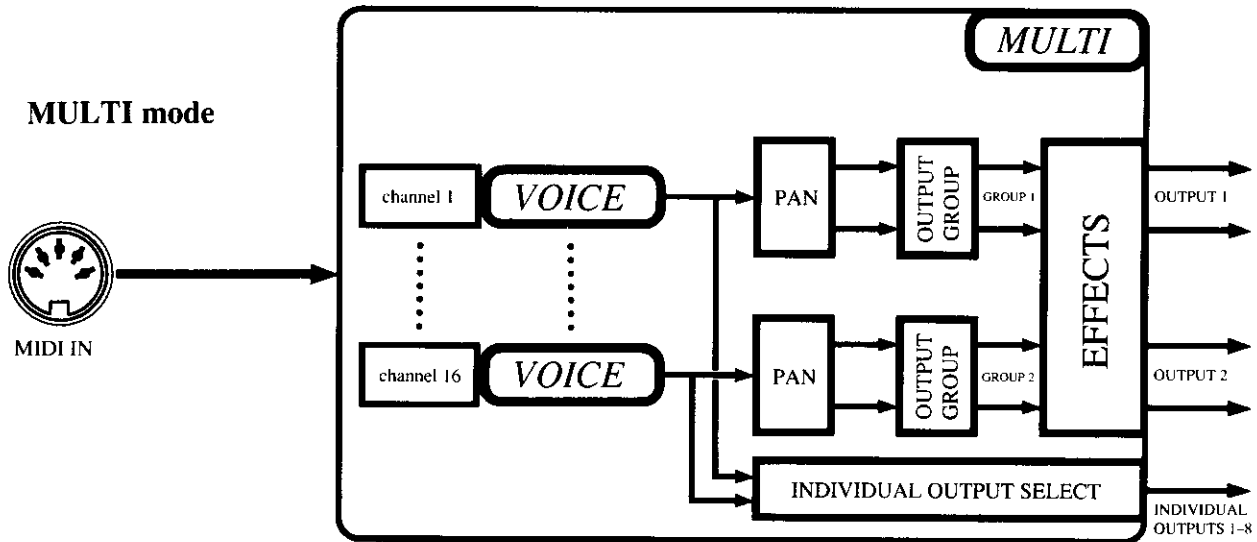
MULTI PLAY MODE

Im Multi Mode kann man den TG77 wie 16 voneinander unabhängige Synthesizer einsetzen. Sie können in diesem Mode folgende Vorgänge durchführen.

- Einen Multi-Speicher anwählen (Preset, Internal oder Card).
- Ein Verzeichnis der 16 Multis in einem Speicher (Preset, Internal oder Card) abrufen.
- Ein beliebiges Multi zu einem internen Speicher oder einem Card-Speicher kopieren.

MULTI PLAY MODE

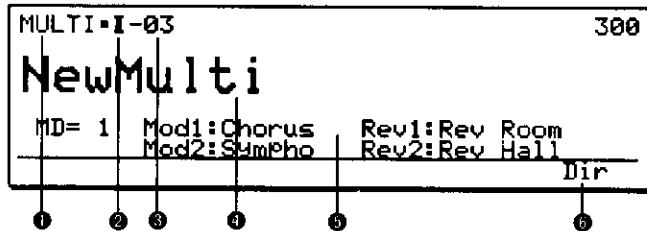
Im Multi Mode kann man den TG77 wie 16 voneinander unabhängige Synthesizer einsetzen, die alle auf einem separaten MIDI-Kanal angesteuert werden.



Multi Select

JUMP #300

Drücken Sie auf [MULTI], um den Multi Mode anzuwählen. Das Display sollte nun folgendermaßen aussehen:



- ❶ MULTI: Bedeutet, daß Sie sich im Multi Mode befinden.
- ❷ Multi Memory (I, C, P): Der gewählte Speichertyp (Internal, Card oder des Preset-Speichers). Der Preset-Speicher enthält nur eine Bank von 16 Multis.

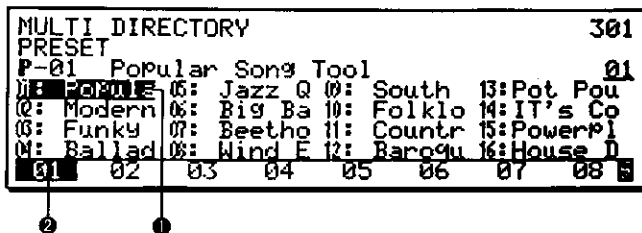
- ❸ Multi-Nummer (1-16): Die Nummer des Speichers.
- ❹ Der Name des Multis erscheint in Großbuchstaben im Display.
- ❺ Effekteinstellungen: Der Effekt Mode wird durch ein "MD=" angezeigt. Für jede der 4 DSP Einheiten, Modulation 1 und 2, und Reverb 1 und 2, wird auch angezeigt, was für ein Effekt das Multi gewählt hat. Siehe dazu auch *Multi Edit Mode, Job 7.Effect Set*.
- ❻ Siehe dazu den folgenden Abschnitt *Multi-Verzeichnis*.

Um ein Multi zu wählen, drücken Sie zuerst auf [MEMORY], wo Sie sich zwischen einem Internal-, Card- oder Preset-Multi entscheiden. Mit den Tasten [-1][+1] oder dem Zehner-tastentfeld geben Sie anschließend die Nummer des gewünschten Multis (1-16) ein.

Multi-Verzeichnis

JUMP #301

Beschreibung: Anzeige des Verzeichnisses eines Multi-Speichers. Drücken Sie auf [F8] (Dir), worauf folgende Anzeige erscheint:



- ❶ Es werden nur jeweils die ersten sieben Zeichen des Namens angezeigt. Wenn Sie einen anderen Multi Mode (Internal, Card, oder Preset) anwählen, werden dessen Multis angezeigt. Um ein Multi anzuwählen, können Sie auch die Kursortasten verwenden.
- ❷ Wenn Sie auf [F1]-[F8] (01)-(08) drücken, wählen Sie eines der ersten acht Multis dieses Speichers. Halten Sie [SHIFT] gedrückt, während Sie eine der Funktionstasten drücken, um ein Multi der Gruppe (09)-(16) aufzurufen.

Wenn Sie wieder zum Multi Mode zurückkehren möchten, drücken Sie auf [EXIT].

Copy Multi

Beschreibung: Hiermit kopieren Sie die Daten von einem beliebigen Multi zu einem internen Speicher.

Verfahren:

- Ab : Multi Mode (JUMP #300, #301)
- Drücken Sie : Auf [COPY]
- Wählen Sie : Den Multi-Speicher in den Sie die Daten kopieren möchten.
- Ausführen : Drücken Sie auf [F8] (Go)
- Verlassen : ohne zu kopieren durch [EXIT].

```

COPY MULTI
-P-01 Popular Song Tool
INTERNAL
01: Popula 05: Jazz Q 09: South 13: Pot Pou 17
02: Modern 06: Big Ba 10: Folklo 14: IT's Co
03: Funky 07: Beetho 11: Countr 15: PowerPl
04: 321 08: Wind E 12: Barocu 16: House D
Go

```

Die Namen der 16 Multis im internen Speicher oder auf der Card werden angezeigt (siehe *Multi-Verzeichnis*).

Drücken sie auf [MEMORY], um den Speichertyp (Internal oder Card) zu wählen. Geben Sie anschließend mit [-1] und [+1] oder dem Zehnertastenfeld den Zielspeicher ein.

Nach der Wahl von Destination (Zielspeicher) müssen Sie auf [F8] (Go) drücken. Der TG77 fragt Sie nun, ob Sie sicher sind, daß die Daten kopiert werden sollen ("Are you sure?"). Drücken Sie auf [+1/YES], um die Daten zu kopieren, oder auf [NO], wenn Sie es sich anders überlegt haben.

Hinweis: Wenn Sie ein Multi von einem internen Speicher zu einem Card-Speicher kopieren, werden alle Internal Voice Nummern in Card Voice Nummern umgeändert. Das gleiche passiert im anderen Weg, wenn Sie von Card- zu Internal Memory kopieren.

MULTI EDIT MODE

In diesem Kapitel werden alle Multi Edit Parameter ausführlich beschrieben.

MULTI EDIT MODE

Im Multi Play Mode drücken Sie auf [EDIT], um den Edit Mode anzuwählen. Im Gegensatz zum Voice Edit Mode, gibt es hier nur ein Job-Verzeichnis.

Compare

Wenn Sie sich im Edit Mode befinden, aber noch keine Daten geändert haben, wird links neben dem Voice-Namen ein kleines Quadrat ■ angezeigt. Sobald Sie auch nur einen Wert ändern, ändert sich dieses Quadrat zu einem "E" auf dunklem Hintergrund.

Hier wurde die Einstellung geändert.

```
VOICE SELECT                                401
MULTI-03 NewMulti
Selected Voice: P1-A16(16) AP!Grand
01: P1-A16 05: [off] 09: [off] 13: [off]
02: BA Wood 06: [off] 10: [off] 14: [off]
03: WN Alto 07: [off] 11: [off] 15: [off]
04: [off] 08: [off] 12: [off] 16: DR Grou
On Off Norm Mon Mode Dir Edit
```

Wenn Sie zeitweilig das ursprüngliche Multi anspielen möchten, müssen Sie auf [EDIT/COMPARE] drücken. In diesem Fall wird aus dem "E" ein "C" (Compare= Vergleich).

*Hinweis: Während des Vergleichs haben die Mode-Wahlta-
sten, die Kursortasten, [EXIT], [PAGE], [JUMP],
[COPY] und einige der [F1]—[F8] Tasten keinen Effekt.*

Store Multi

Wenn Sie [EXIT] drücken oder die [JUMP]-Taste benutzen, um nach dem Editieren von Daten den Multi Edit Mode zu verlassen, erscheint im Display die Frage "AUTO-STORE MULTI".

```
AUTO-STORE MULTI
I-03 NewMulti
INTERNAL                                03
01: Popula 05: Jazz Q 09: South 13: Pot Pou
02: Modern 06: Big Ba 10: Folklo 14: IT's Co
03: [off] 07: Beetho 11: Countr 15: PowerPl
04: Ballad 08: Wind E 12: Baroqu 16: House D
Ret Quit Go
```

Im Display erscheinen die sieben ersten Buchstaben des gewählten Multi-Speichers (Internal oder Card). Der Multi-Name auf dunklem Hintergrund zeigt den Multi-Speicher an, in den die Daten eingespeichert werden.

1. Drücken Sie auf [MEMORY], um den Multi-Speicher zu wählen, drücken Sie anschließend eine der Speicherwahltasten 1—16, um zu bestimmen, wohin Sie den eben editierten Multi eingeben.
2. Drücken Sie nun [F8] (Go). Im Display erscheint die Frage "Are you sure?" ("Sind Sie sicher?").
3. Wenn Sie sicher sind, daß Sie diesen Multi speichern wollen, drücken Sie [YES]. Im Display erscheint dann "Store completed". Wenn nicht, beenden Sie den Vorgang ohne Ausführung, indem Sie [NO] drücken, um zum Display zurückzukehren, in dem Sie die Speicherbestimmung wählen können.
4. Jetzt befinden Sie sich wieder im Multi Play Mode oder dort, wohin Sie gestept sind.

Job-Verzeichnis

JUMP #400

Beschreibung: Anzeige aller Jobs, auf die man im Multi Edit Mode Zugriff hat.

Verfahren:

Ab : Multi Mode (JUMP #300)

Drücken Sie : [EDIT] (JUMP #400)

Eingabe : Gewünschter Edit Job. Drücken Sie danach auf [ENTER].

```
MULTI EDIT                                400
I-03 NewMulti
01: Voice 05: St-Pan 09: IndOut 13: ----- 01
02: Volume 06: OutSel 10: Assi9n 14: -----
03: Tuning 07: Effect 11: ----- 15: Initlz
04: Shift 08: Name 12: ----- 16: Recall
01 02 03 04 05 06 07 08
```

- ① Hier werden die Nummer und der Name des Multis angezeigt.

MULTI EDIT MODE

- ② Führen Sie den Cursor zu einem Job, und drücken Sie auf [ENTER].
- ③ Man kann die Jobs aber auch mit Hilfe der Tasten [F1]-[F8] anwählen. Halten Sie [SHIFT] gedrückt und betätigen Sie [F1], [F2], [F7] bzw. [F8], um Job 9, 10, 15 bzw. 16 aufzurufen.

- 01 : Voice (Voice-Anwahl): Ein Multi kann bis zu 16 Voices enthalten, die auf separaten MIDI-Kanälen (1-16) angesteuert werden können.
- 02 : Volume (Lautstärke): Die Lautstärke der einzelnen Voices.
- 03 : Tuning (Stimmen): Man kann jede Voice feinstimmen (in Schritten von 1,1718875 Cent).
- 04 : Shift (Transponieren der Voices): Sie können jede Voice in Halbtonschritten transponieren.
- 05 : St-Pan (Statisches Panorama): Für jede Voice läßt sich eine feste Stereoposition programmieren. Das muß aber nicht sein, denn eine Voice kann auch mit ihren eigenen Pan-Daten gefahren werden.
- 06 : Outsel (Ausgangswahl): Alle Voices eines Multi gelangen entweder über Output Group 1 oder Output

Group 2 zu den DSP- Geräten. Mit der Wahl dieser Ausgänge bestimmt man demnach, welche Effekte der Voice zugemischt werden.

- 07 : Effect (Effekt-Einstellungen): Die vier Effekte lassen sich auf verschiedene Arten einstellen.
- 08 : Name: Einem Multi kann man einen Namen verpassen, der maximal 20 Zeichen enthalten darf. Im Multi Play Mode wird dieser Name mit größeren Zeichen angezeigt.
- 09 : IndOut (Individual Output Select): Das Signal der Multi-Voice kann an einen Einzelausgang (1-8) angelegt werden.
- 10 : Assign (Assign Mode Select): Die verfügbaren Stimmen des TG77 (Polyphonie) können den Multi-Voices entweder automatisch (DVA) oder fest (SVA) zugeordnet werden.
- 15 : Initlz (Initialisieren): Wiederherstellen der Grund- oder einfachsten Werte eines Multi-Programmes.
- 16 : Recall: Das zuvor editierte Multi kann noch einmal in den Edit-Puffer geladen werden.

1. Voice Select

JUMP #401

Beschreibung: Ein Multi besteht aus 16 Voices, die man auf getrennten MIDI-Kanälen (1-16) ansteuern kann. Jedem der 16 Multi-Kanäle kann man eine andere Voice zuordnen.

Verfahren:

Ab : Multi Mode-Verzeichnis

(JUMP #400)

Wählen Sie : Job 01:Voice (JUMP #401)

Ordnen Sie : Jedem Multi-Kanal eine Voice zu.

VOICE SELECT				401
MULTI=I-03 NewMulti				
Selected Voice=P1-A16(16) AP:Grand				
01: [Off]	05: [Off]	09: [Off]	13: [Off]	
02: BA:Wood	06: [Off]	10: [Off]	14: [Off]	
03: WN:Alto	07: [Off]	11: [Off]	15: [Off]	
04: [Off]	08: [Off]	12: [Off]	16: DR:Grou	
On	Off	Mon	Mode	Dir
1	6	1	7	8
2	3	4	5	9

- ① Name und Nummer des Multis, das editiert wird.
- ② Name und Nummer der Voice, bei der sich der Cursor befindet.

- ③ Führen Sie den Cursor hierher und wählen Sie für jeden Multi- Kanal eine Voice. Hier werden nur jeweils die ersten sieben Zeichen des Voice-Namens angezeigt. Den ganzen Namen und die Nummer finden Sie aber bei ②. Man kann den Multi-Kanälen jede beliebige Voice des Internal-, Card- oder Preset-Speichers zuordnen. Außerdem sind sie ausschaltbar ("OFF"). Siehe *Off Voice*.

Einem auf einer Card abgelegten Multi kann man nur Card- oder Preset-Voices zuordnen. Einem internen Multi kann man nur Internal- oder Preset-Voices zuordnen.

Wenn Sie eine Voice gewählt haben, die Daten einer AWM-Wellencard benutzt, müssen Sie sich vergewissern, daß bei der Aufnahme die richtige Card eingeführt ist. Ansonsten erscheint im Display ein [X] statt einer der Zahlen 1 – 16, und eine unrichtige Wellenform wird erzeugt. (Jede AWM Waveform Card hat eine einmalige ID Nummer, die als Teil des Elements gespeichert wird).

- ④ [F1] (Off), [F2] (On): Um die mit dem Cursor angewählte Voice auszuschalten, drücken sie auf [F1] (Off). Um sie wieder einzuschalten, drücken Sie auf [F2] (On). Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Off Voice".

- ⑤ [F3] (Norm), [F4] (Mon): Im Multi Edit Mode haben Sie die Wahl zwischen zwei MIDI-Eingabebetrieben: Normal oder Monitor.

Wenn Sie "Normal" wählen, steuern die eingehenden Daten nur jeweils die dem entsprechenden Kanal zugeordnete Voice an.

Im Monitor-Betrieb wird die vom Cursor angezeigte Voice von allen MIDI-Kanälen angesteuert. Dies ist zum Beispiel dann nützlich, wenn Sie die Voices eines Multis abhören wollen, ohne die Transmit-Einstellungen Ihres Keyboards zu ändern. Der Monitor Mode bleibt auch eingestellt, während Sie andere Multi-Parameter einstellen. Wenn der Monitor Mode eingestellt ist, wird dies zur Gedächtnisstütze in allen Multi Edit Displays angezeigt. Die obere Display-Zeile zeigt z.B. "<Mon 4Ch>" an, was bedeutet, daß alle eingehenden MIDI-Meldungen für Kanal 4 des Multis spielen werden.

- ⑥ Um die Voice zu editieren, die vom Cursor angezeigt wird, drücken Sie auf [F8] (Edit). Hierdurch wechseln Sie in den Voice Edit Mode. Deshalb entnehmen Sie weitere Einzelheiten bitte dem Kapitel *Voice Edit Mode*. Sobald Sie auf [EXIT] drücken, kehren Sie wieder zum Multi

Edit 1. Voice Select Job zurück. Effekteinstellungen der Voice können jedoch nicht editiert werden, und, je nach der Voice Static Pan Einstellung des Multis, kann es vorkommen, daß eine Veränderung der Output Select Einstellungen oder der Dynamic Pan Einstellungen keine Wirkung haben.

Diese Funktion bietet Ihnen die Möglichkeit, eine der Voice des Multis zu editieren, während dieses Multi von einem externen Sequenzer gespielt wird. Dieser Vorgang ist vor allem deshalb interessant, weil er Ihnen erlaubt, die Voice im musikalischen Kontext mit anderen Instrumenten zu editieren.

- ⑦ Um den Voice Mode jeder Voice im Multi zu überprüfen, drücken Sie auf F6 (Mode).
- ⑧ Um eine Liste der gespeicherten Voices zur Anzeige zu bringen, drücken Sie auf F1 (Dir) und betätigen Sie MEMORY und BANK.

Off Voice: Man braucht nicht unbedingt allen Multi-Kanälen eine Voice zuzuordnen. Schalten Sie die unnötigen Kanäle aus ("OFF"). In diesem Fall wird der betreffende Kanal nicht angesteuert.

Der andere Weg, nämlich die Einstellung des Nullwertes für die Lautstärke eines unnötigen Multi-Kanales (siehe *Multi Edit 2.Voice Volume*), ist weniger elegant, weil man die betreffende Voice zwar nicht hört, aber trotzdem die Stimmenzahl verringert.

2. Voice Volume

JUMP #402

Beschreibung: Einstellen der Lautstärke der Voices, die von einem Multi-Kanal angesprochen werden.

Verfahren:

Ab : Multi-Verzeichnis

(JUMP #400)

Wählen Sie : Job 02 : Volume

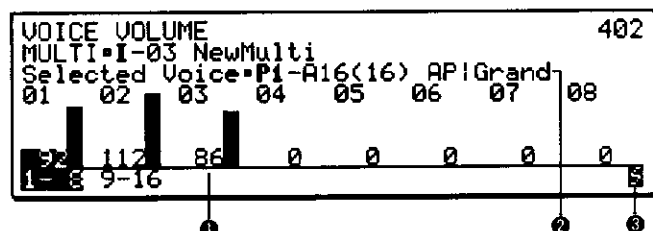
Eingabe : Der Lautstärke für jeden Kanal

die Kanäle 1-8 erreichen Sie mit [F1]

(JUMP #402)

die Kanäle 9-16 erreichen Sie mit [F2]

(JUMP #403)



- ① Gewählte Voice: Name und Nummer der Voice, die von dem Multi-Kanal angesteuert wird, den der Cursor gerade anzeigt.
- ② Volume (0...127): Lautstärke der Voice. Dieser Wert wird mit Hilfe einer Balkengrafik angezeigt.
- ③ Halten Sie [SHIFT] gedrückt, während Sie auf [F1]-[F8] drücken. Je nachdem, welche Taste Sie zuvor gedrückt haben ([F1] bzw. [F2]), wählen Sie eine der Voices 1-8 bzw. 9-16 an.

3. Voice Tuning

JUMP #404

Beschreibung: Feinstimmen der Voices, die den Multi-Kanälen zugeordnet wurden.

Verfahren:

Ab : Multi-Verzeichnis (JUMP #400)

Wählen Sie : Job 03:Tuning

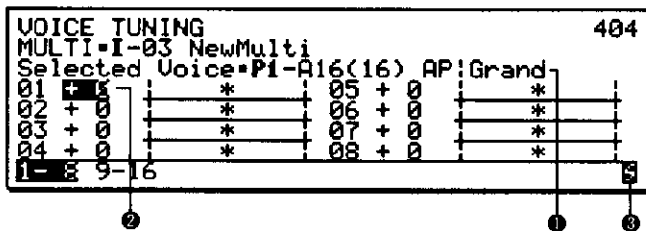
Stimmen Sie : Die Voices

die Kanäle 1-8 erreichen Sie mit [F1]

(JUMP #404)

die Kanäle 9-16 erreichen Sie mit [F2]

(JUMP #405)



- 1 Gewählte Voice: Name und Nummer der Voice, die dem Multi-Kanal zugeordnet wurde, den der Cursor gerade anzeigt.
- 2 Tuning (-63...+63 in Schritten von 1,171875 Cent): Stimmen der Voices, die in einem Multi zum Einsatz kommen. Der Wert wird mit Hilfe einer waagerechten Balkengrafik angezeigt.
- 3 Halten Sie [SHIFT] gedrückt, während Sie auf [F1]-[F8] drücken. Je nachdem, welche Taste Sie zuvor gedrückt haben ([F1] bzw. [F2]), wählen Sie eine der Voices 1-8 bzw. 9-16 an.

Hinweis: Die Höhe des Tons, der letztlich entsteht, hängt aber noch von vielen anderen Faktoren ab: System Utility Einstellungen 1 Master Tuning, Voice Common Daten 2 Element Detune, 3 Element Note Shift, 11 Micro Tuning, AFM Element Daten 2 AFM Oszillator, 7 AFM Pitch EG, und AWM Element 1 Data AWM Waveform Set, 6 AWM Pitch EG.

4. Voice Note Shift

JUMP #406

Beschreibung: Transponieren der Voices, die den Multi-Kanälen zugeordnet wurden.

Verfahren:

Ab : Multi-Verzeichnis (JUMP #400)

Wählen Sie : Job 04:Shift

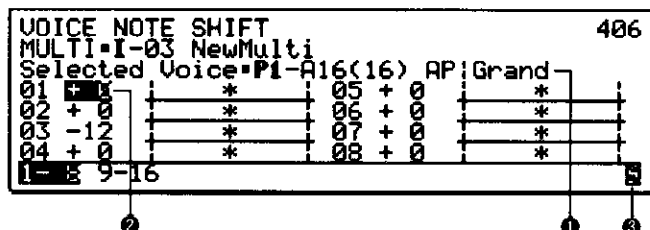
Transponieren Sie : Die Voices

Die Kanäle 1-8 erreichen Sie mit [F1]

(JUMP #406)

Die Kanäle 9-16 erreichen Sie mit [F2]

(JUMP #407)



- 1 Gewählte Voice: Name und Nummer der Voice, die dem Multi-Kanal zugeordnet wurde, den der Cursor gerade anzeigt.
- 2 Shift (-63...+63 in Halbtonschritten): Transponieren der Voices, die in einem Multi zum Einsatz kommen. Der Wert wird mit Hilfe einer waagerechten Balkengrafik angezeigt.
- 3 Halten Sie [SHIFT] gedrückt, während Sie auf [F1]-[F8] drücken. Je nachdem, welche Taste Sie zuvor gedrückt haben ([F1] bzw. [F2]), wählen Sie eine der Voices 1-8 bzw. 9-16 an.

5. Voice Static Pan

JUMP #408

Beschreibung: Wahl der festen Stereoposition der Voices, die den Multi-Kanälen zugeordnet werden.

Verfahren:

Ab : Multi-Verzeichnis (JUMP #400)

Wählen Sie : Job 05: St-Pan

Eingabe : Der Stereoposition

die Kanäle 1-8 erreichen Sie mit [F1]

(JUMP #408)

die Kanäle 9-16 erreichen Sie mit [F2]

(JUMP #409)

VOICE STATIC PAN				408
MULTI=I-03 NewMulti				
Selected Voice=P1-A16(16) AP:Grand				
01	+	0	*	
02	+	20	*	
03	+	0	*	
04	+	0	*	
05	+	0	*	
06	+	0	*	
07	+	0	*	
08	+	0	*	
1-8 9-16				

- ① Gewählte Voice: Name und Nummer der Voice, die dem Multi-Kanal zugeordnet wurde, den der Cursor gerade anzeigt.

- ② St-Pan (VC oder -31...+31= links...rechts): Einstellen der festen Stereoposition der Voices, die in einem Multi zum Einsatz kommen. Der Wert wird mit Hilfe einer waagerechten Balkengrafik angezeigt.

Man kann jedoch auch "VC" wählen, damit die Voice mit ihren eigenen Panorama-Daten wiedergegeben wird. Wenn Sie "VC" nicht wählen, werden ihre Pan-Daten nämlich ignoriert.

Stattdessen gilt die hier eingestellte Stereoposition. Wenn "VC" für eine Drum Voice nicht eingestellt ist, erhalten alle Drum Sounds gleichermaßen den von Ihnen angegebenen Pan-Wert zwischen -31 und +31.

- ③ Halten Sie [SHIFT] gedrückt, während Sie auf [F1]-[F8] drücken. Je nachdem, welche Taste Sie zuvor gedrückt haben ([F1] bzw. [F2]), wählen Sie eine der Voices 1-8 bzw. 9-16 an.

6. Voice Output Group Select

JUMP #410

Beschreibung: Wahl der Ausgänge (1, 2 oder beide), an die das Signal der Voice angelegt wird. Hiermit wählt man also die Effekte, die der Voice zugemischt werden.

Verfahren:

Ab : Multi-Verzeichnis (JUMP #400)

Wählen Sie : Job 06: OutSel

Programmieren Sie : Die Ausgänge der Voices

die Kanäle 1-8 erreichen Sie mit [F1]

(JUMP #410)

die Kanäle 9-16 erreichen Sie mit [F2]

(JUMP #411)

VOICE OUTPUT GROUP SELECT				410
MULTI=I-03 NewMulti				
Selected Voice=P1-A16(16) AP:Grand				
01	Output =	grp2	05	Output = both
02	Output =	grp2	06	Output = both
03	Output =	grp1	07	Output = both
04	Output =	both	08	Output = both
1-8 9-16				

- ① Gewählte Voice: Name und Nummer der Voice, die dem Multi-Kanal zugeordnet wurde, den der Cursor gerade anzeigt.

- ② Output (off, grp1, grp2, both): Jeder der Voices, die in einem Multi zum Einsatz kommen, kann man eine feste Stereoposition zuordnen (5.Voice Static Pan), mit der man den Kanal wählt, auf welchem das Signal an die DSP-Einheit angelegt wird. Hier bestimmen Sie, ob die Voice auf dem ersten, zweiten oder beiden Output Group übertragen wird. Die Output Group-Einstellung der Voice selbst wird nicht beachtet, solange dies nicht auf OFF steht.

Die Multi Edit Settings können die Output Group eines Multi-Kanals, der die Drum-Voice ansteuert, nicht bestimmen, und der Cursor kann nicht auf diese Voices eingestellt werden. In diesem Fall wird die Meldung "Output=Drum" angezeigt, und das bedeutet, daß für jeden Drum-Sound die Output Group gilt, die in den Drum-Sound Daten festgelegt wurde. Siehe dazu *Drum Set Data*, 2.Wave Data Set (JUMP #274).

- ③ Halten Sie [SHIFT] gedrückt, während Sie auf [F1]-[F8] drücken. Je nachdem, welche Taste Sie zuvor gedrückt haben ([F1] bzw. [F2]), wählen Sie eine der Voices 1-8 bzw. 9-16 an.

MULTI EDIT MODE

Output: Mit der Output Group bestimmt man, wie das Signal in den DSP-Prozessoren bearbeitet wird. Die Effektprogramme richten sich nach der Einstellung für 7. *Effect Set*. Wenn Sie "Off" wählen, wird das Signal der entsprechenden Voice nicht an die DSP-Prozessoren angelegt und wird nur wiedergegeben, wenn Sie die Stereo Mix-Funktion der betreffenden Effekteinheit auf "On" gestellt haben.

Kanal	Voice	Static Pan	Output Select	
1	P1 - B11BR BigBand	-15	beide	Gruppe1 L → R →
2	P1 - B13 BAI Woodbas	VOICE	1	
3	P1 - A16 AP Grand	+31	2	Gruppe2 L → R →
...	
16	P1 - C111WN Clarino	+04	2	

7. Effect Set

JUMP #412

Beschreibung: Verkettung der DSP-Geräte und Anwahl eines Effektes für die vier Einheiten.

Verfahren:

Ab : Multi Mode Set Job-Verzeichnis

(JUMP #400)

Wählen Sie : Job 07:Effect

(JUMP #412)

EFFECT SET					412
MULTI-I-03 NewMulti					
01:Effect Mode Select					01
02:Modulation Effect 1 Set					
03:Modulation Effect 2 Set					
04:Reverb Effect 1 Set					
05:Reverb Effect 2 Set					
01	02	03	04	05	

① Führen Sie den Cursor hierher, um einen Job anzuwählen.

01 : Effect Mode Select: Verkettung der vier Effektgeräte. Siehe (JUMP #413).

02 : Modulation Effect 1 Set: Anwahl des Effektes und Einstellen der Parameter des ersten Modulationseffektes. Siehe (JUMP #414 und #415).

03 : Modulation Effect 2 Set: Anwahl des Effektes und Einstellen der Parameter des zweiten Modulationseffektes. Siehe (JUMP #416 und #417). Diese Parameter stellt man genau so ein wie die des ersten Modulationseffektes.

04 : Reverb Effect 1 Set: Anwahl des Effektes und Einstellen der Parameter des ersten Reverb-Effektes. Siehe (JUMP #418 und #419).

05 : Reverb Effect 2 Set: Anwahl des Effektes und Einstellen der Parameter des zweiten Reverb-Effektes. Siehe (JUMP #420 und #421).

② Drücken Sie auf [F1]-[F5], um einen der Jobs zu wählen.

Der Signalweg der Voices eines Multi-Programmes wird entsprechend der Output Group-Einstellungen bestimmt. Siehe dazu den vorhergehenden Abschnitt 6. *Voice Output Group Select*.

Mit Job 1.Effect Modes Select stellt man ein, wie die beiden Output Groups an die vier DSP-Geräte angelegt werden. Mit den Jobs 2-5 stellt man die Parameterwerte der Effektgeräte ein.

Die Parameterwerte des Multi Modes werden genau so eingestellt wie die der normalen Voices. Siehe daher *Voice Common Data 10.1, 10.2, 10.4*.

MULTI EDIT REFERENCE

8. Multi Name

JUMP #422

Beschreibung: Benennen des Multi-Programmes, das editiert wurde. Im Multi Play Mode wird dieser Name mit großen Zeichen angezeigt.

Verfahren:

Ab : Multi Mode Set Job-Verzeichnis

(JUMP #400)

Wählen Sie : Job 08:Name

(JUMP #422)

Schreiben Sie : Den Namen.

MULTI NAME			422
MULTI-I-03			
[NewMulti]			
Cir	Upper	Lower	

① Geben Sie den Namen des Multi ein (20 Zeichen).

- ② Um den alten Namen zu löschen, drücken Sie auf [F1] (Clr). Wenn Sie Großbuchstaben schreiben möchten, drücken Sie auf [F2] (Uppr) und, um klein zu schreiben, auf [F3] (Lowr).

Anmerkung: Siehe "Eingabe von Daten mit dem Zehnertastenfeld" in der Einleitung zum TG77 auf Seite 30.

9. Voice Individual Output Select

JUMP #423

Verfahren: Wahl des INDIVIDUAL-Ausgangs, an den das Signal einer Voice angelegt werden soll.

Ab : Multi-Job-Verzeichnis (JUMP #400)

Wählen Sie : Job 09:IndOut

Bestimmen Sie: Einen Einzelausgang (1-8) für jede Voice.

Für die Kanäle 1 bis 8, drücken Sie (1-8) (JUMP #423)

Für die Kanäle 9 bis 16, drücken Sie (9-16) (JUMP #424)

VOICE IND OUTPUT SELECT		423
MULTI-I-03 NewMulti		
Selected Voice=P1-A16(16) AP:Grand		
01 Ind.Out =	05 Ind.Out =	
02 Ind.Out =	06 Ind.Out =	
03 Ind.Out =	07 Ind.Out =	
04 Ind.Out =	08 Ind.Out =	
1-8 9-16		

- ① Selected Voice: Hier werden der Name und die Nummer der Voice angezeigt, die dem Multi-Kanal zugeordnet wurde, den der Cursor gerade anzeigt.
- ② Individual Output (off, 1...8): Ordnen Sie dem Multi-Kanal einen Einzelausgang zu. Diese Einstellung beeinflusst jedoch nicht die Multi Edit Parametereinstellung in 6. Voice Output Group Select. Man kann übrigens auch zwei oder mehr Multikanäle zu demselben Einzelausgang senden.
- ③ Drücken Sie auf [SHIFT] und führen Sie den Cursor mit den Tasten [F1] ... [F8] zu einer der Voices zwischen 1 und 8 oder 9 und 16, je nachdem ob Sie vorher [F1] oder [F2] gedrückt haben.

10. Assign Mode Select

JUMP #425

Verfahren: Anwahl der Stimmenverteilung für die Voices des Multis des TG77.

Ab : Multi Job-Verzeichnis (JUMP #400)

Wählen Sie : Job10: Assign (JUMP #425)

Wählen Sie : Den Assign Mode (dynamisch oder statisch)

ASSIGN MODE SELECT		425
MULTI-I-03 NewMulti		
Assign Mode = DYNAMIC QUANT		

- ① Assign Mode (Dynamic oder Static): Stimmenverteilung für das gesamte Multi.

Der TG77 verfügt über zwei Tongeneratoren: Einem AFM-Tongenerator, der bis zu 16 AFM-Stimmen wiedergeben kann, und einem AWM-Tongenerator, der ebenfalls maximal 16 Stimmen wiedergeben kann. Wenn Sie sehr komplizierte

Sounds verwenden, z.B. mit vielen Zwei- und Vierelement-Voices, können dem TG77 schon mal die Stimmen ausgehen, so daß "ältere" Noten ausgeschaltet werden, damit die neuen gespielt werden können. Mit dem Assign-Parameter bestimmen Sie, wie sich der TG77 in derartigen Situationen verhalten soll.

Dynamische Stimmenzuordnung (DVA): Wenn Sie sich für "DVA" entscheiden, wird die Note gleich welchen Kanals abgebrochen, die schon am längsten eingeschaltet ist. Sie muß dann nämlich einer neuen Note -ebenfalls gleich welchen Kanals- weichen die sonst die Stimmenkapazität des TG77 übersteigen würde. Der DVA-Betrieb hat den Vorteil, daß Sie die Stimmenkapazität des TG77 völlig auszunutzen. Die Kehrseite ist aber, daß tatsächlich die älteste Note ausgeschaltet wird, ganz gleich wie wichtig sie vom musikalischen Standpunkt aus ist. Bei lang angehaltenen Streicherakkorden kann dies zur Katastrophe werden. Dies ist aber nur der Fall, wenn der TG77 mehr als 16 Stimmen zugleich wiedergeben muß.

Feste Stimmenzuordnung (SVA): Wenn SVA gewählt wurde, können Sie jedem Kanal eine bestimmte Anzahl Stimmen zuordnen. In diesem Mode reagiert der TG77 außerdem etwas schneller, da er viel weniger Datenberechnungen zu bewältigen hat. Wenn Sie SVA gewählt

haben, drücken Sie auf [F8] (Edit), um die SVA-Einstellungen (+Stimmenverteilung) vorzunehmen. Dabei haben Sie die Wahl zwischen zwei Methoden, die im nächsten Abschnitt erläutert werden.

10.0 SVA Edit

JUMP #426

Verfahren: Verteilen der verfügbaren Stimmen auf die Voices des Multis.

Ab : Multi Edit-Job 10. Assign

(JUMP #425)

Wenn : Assign Mode auf SVA steht

Drücken Sie : [F8] (Edit) (JUMP # 426)

Drücken Sie : [F3], um SVA für AFM und AWM-Elemente getrennt einzustellen.

(JUMP # 427)

Drücken Sie : [F4], um SVA für alle Noten einzustellen. (JUMP # 428)

Während Sie die SVA-Einstellungen vornehmen, könnten Sie auf [F8] (Mode) drücken, um zu sehen, wie viele AFM- und AWM-Elemente jeweils von einer Note angesteuert werden.

Beide Elementtypen getrennt: Drücken Sie auf [F3] (Elem), um SVA für AFM- und AWM-Elemente getrennt einzustellen. Wählen Sie diesen Betrieb, wenn Sie alles aus dem TG77 herausholen möchten.

SVA EDIT										426
MULTI01-03 NewMulti										
Selected Voice=P2-C14(46) CH:Chamber										
	01	02	03	04	05	06	07	08	Free	
AFM Max	0	0	0	0	0	0	0	0	16	
AWM Max	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
Note	0	2	0	0	0	0	0	0		
1-8	9-16	Elem	Note	Modes						

- 1 AFM Max: Die Höchstanzahl der AFM-Elemente, die diese Voice ansteuern darf. Aber Vorsicht: Einem Multi (d.h. allen 16 Kanälen) kann man nur jeweils 16 AFM-Elemente zuordnen.
- 2 AWM Max: Die Höchstanzahl der AWM-Elemente, die diese Voice ansteuern darf. Aber Vorsicht: Einem Multi (d.h. allen 16 Kanälen) kann man nur jeweils 16 AWM-Elemente zuordnen.
- 3 Free: Hier wird die Zahl der noch verfügbaren AFM- und AWM-Elemente angezeigt.
- 4 Note: Hier erfahren Sie, wieviele Stimmen den Multi-Kanälen zugeordnet wurden. Diese Zahl richtet sich nach der Zahl der AFM- und AWM-Elemente, die die Multi-Voices verwenden.

- 5 Drücken Sie [F1] (1-8), um die Einstellungen für die Kanäle 1 bis 8 vorzunehmen und [F2] (9-16) für die Kanäle 9 bis 16.

- 6 Drücken Sie [F8] (Mode), um zu erfahren, auf welchen Voice Mode die Multi-Voices zurückgreifen. Mit [EXIT] kehren Sie wieder zum SVA Edit Display zurück.

Anmerkung zu AFM Max und AWM Max: Die Wahl des SVA-Betriebes ist besonders empfehlenswert, wenn einem Multi Voices zugeordnet wurden, die nur AWM- oder AFM-Elemente verwenden.

Nehmen wir z.B. obige Anzeige. Die CH: Chamber Voice auf Kanal 2 dieses Multis "3. NewMulti" enthält 2 AWM-Elemente. Jede gespielte Note beansprucht also zwei AWM-Stimmen. Stellt man nun "AWM Max" für Kanal 2 auf "4", dann kann man mit dieser Voice jeweils zwei Noten spielen. Den AFM Max-Wert stellt man dann auf 0, sodaß eine andere Voice diese -ohnehin überflüssigen- AFM-Stimmen verwenden kann.

By Note: Drücken Sie [F4] (Note), um die Anzahl der ansteuerbaren Noten einzustellen. Das ist einfacher, wenn auch weniger klug, wenn das Multi nur-AFM oder nur-AWM Voices verwendet.

SVA EDIT										428
MULTI01-03 NewMulti										
Selected Voice=P2-C15(47) CH: Spirit										
Voice Mode : 1AFM & 1AWM										
	01	02	03	04	05	06	07	08		
Note	4	6	0	0	0	0	0	0		
1-8	9-16	Elem	Note	Mode						

- 1 Selected Voice: Name und Nummer der mit dem Cursor angegebenen Voice.
- 2 Voice Mode: Zahl und Typ der Elemente der vom Cursor angezeigten Voice.

- ③ Note: Geben Sie die Anzahl der Noten an, die jeder Kanal des Multis gleichzeitig spielen darf. Die Gesamtzahl aller verwendeten Elemente darf 16 AWM- und 16 AFM-Elemente nicht überschreiten.
- ④ Drücken Sie [F1] (1-8), um die Einstellungen für die Kanäle 1 bis 8 vorzunehmen und [F2] (9-16) für die Kanäle 9 bis 16.
- ⑤ Drücken Sie [F8] (Mode), um zu erfahren, auf welchen Voice Mode die Multi-Voices zurückgreifen. Mit [EXIT] kehren Sie wieder zum SVA Edit Display zurück.

Kommen wir noch einmal auf unser Beispiel zurück. Wie gesagt, ist CH: Chamber auf Kanal 2 eine 2AWM-Element-Voice. Wenn wir dieser Voice 6 Noten zuordnen, braucht sie hierfür 12 AWM-Elemente. Der CH: Spirit Klang auf Kanal 1 verwendet pro Note 1 AWM- und 1 AFM-Element. Gestatten wir dieser Voice 4 Noten, haben wir schon alle 16 AWM-Elemente zugeordnet.

15. Initialize Multi

Beschreibung: Initialisieren der Multi-Daten.

Verfahren:

Ab : Multi Mode Set Job-Verzeichnis
(JUMP #400)

Wählen Sie : Job 15:Initlz

Ausführen : Drücken Sie auf [YES]

Verlassen : ohne zu initialisieren durch [EXIT] oder [NO].

INITIALIZE MULTI

ARE YOU SURE ?

(Yes or No)

Diese Funktion stellt wieder die Ausgangswerte oder einfachsten Werte des Multis ein. Beim Schaffen Ihrer eigenen Multis ist es oft einfacher, wenn Sie ein bestehendes Programm abwandeln. Wenn Sie aber lieber alles selbst programmieren, sollten Sie das Multi initialisieren.

Wenn Sie das Multi initialisieren möchten, drücken Sie auf [YES]. Hierdurch werden die hierneben aufgeführten Werte eingestellt.

Wenn Sie die Daten doch nicht initialisieren möchten, drücken Sie auf [NO].

Initialisierte Einstellungen der Multi-Daten

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 01 Voice Select
Preset 1 A01(01) Grand Piano (alle Kanäle) | <ul style="list-style-type: none"> 02 Voice Volume
Volume = 127 (maximum) (alle Kanäle) 03 Voice Tuning
Tuning = ± 0 (alle Kanäle) 04 Voice Note Shift
Note Shift = ± 0 (alle Kanäle) 05 Voice Static Pan
Pan = ± 0 (= Mitte) (alle Kanäle) 06 Voice Output Group Select
Output = Both (alle Kanäle) 07 Effect Set
*** siehe Normal Voice *** 08 Name Multi
Name = INIT MULTI VOICE 09 Voice Individual Output Select
off (alle Kanäle) 10 Assign Mode Select
Assign Mode = DVA
Höchstanzahl der Elemente
AFM = 16 , AWM = 16 (Kanal 1)
AFM = 0 , AWM = 0 (Kanäle 2 bis 16) |
|--|---|

16. Recall Multi

Beschreibung: Wiederherstellen der Daten, die editiert wurden.

Verfahren:

Ab : Multi Mode Set Job-Verzeichnis
(JUMP #400)

Wählen Sie : Job 16:Recall

Ausführen : Drücken Sie auf [YES]

Verlassen : ohne zu initialisieren durch [EXIT] oder
[NO].

Falls Sie den Edit Mode nach dem Editieren eines Programmes verlassen, ohne das neue Programm zu speichern, geht es verloren.

Verwenden Sie in diesem Fall diese Funktion, um das editierte Programm noch einmal in den Edit-Puffer zu laden.

Wenn Sie sicher sind, daß Sie die Daten wiederherstellen möchten (Recall), drücken Sie auf [YES]. Möchten Sie die Daten doch nicht in den Edit-Puffer laden, drücken Sie auf [NO].

RECALL MULTI

ARE YOU SURE ?

(Yes or No)

UTILITY MODE

Im Utility Mode können Sie Einstellungen vornehmen, die sich auf das System des TG77 beziehen. Des weiteren finden Sie hier die Funktionen für die MIDI-Übertragung und den MIDI-Empfang, und Ihre Daten auf einer Card ablegen bzw. von dort laden. In diesem Mode können Sie auch die Demo-Songs abspielen.

Inhaltsangabe dieses Abschnitts	Seite
System Utility	171
MIDI Utility	174
Card Utility	178
Demo Utility	180

UTILITY MODE

Im Utility Mode nehmen Sie alle Einstellungen vor, die sich auf das System des TG77 beziehen. Desweiteren finden Sie hier die Funktionen für MIDI-Übertragung und -Empfang, für die Übertragung von Bulk-Daten (Blockdaten) und für die Speicherverwaltung. In diesem Mode Können Sie auch die Demo-Songs abspielen. Die Funktionen des Utility Mode sind in vier Job- Verzeichnisse eingeteilt: System Utility, MIDI Utility, Card Utility und Demo Utility. Wenn Sie auf [UTILITY] drücken, wird jeweils das zuletzt angewählte Verzeichnis aufgerufen. Die Job-Verzeichnisse wählen Sie mit den Tasten [F1]-[F4].

Job-Verzeichnis des System Utility Modes

UTILITY	800
System Utility	01
01: Master Tuning	
02: Velocity Set	
03: Edit Confirm	
04: Greeting Message	
Sys MIDI Card Demo	5

- 01: Master Tuning: Stimmen des TG77 (=aller Voices) in Halbton- oder kleineren Schritten.
- 02: Velocity Set: Sie können eine Anschlagshüllkurve wählen, damit der TG77 die eingehenden Anschlagswerte anders auslegt.
- 03: Edit Confirm: Ein- bzw. Ausschalten der Frage "Are you sure?", die beim Speichern, Wiederherstellen (Recall) oder Initialisieren angezeigt wird.
- 04: Begrüßungsanzeige: Wer beim Einschalten seines TG77 gerne eine erfreuliche Meldung liest, kann diese programmieren.

Job-Verzeichnis des MIDI Utility Modes

UTILITY	806
MIDI Utility	01
01: Channel Set	
02: Program Change	
03: Bulk Dump	
Sys MIDI Card Demo	5

- 01: Channel Set: Einstellen der MIDI-Empfangskanäle und des Übertragungskanals.
- 02: Program Change: Wie die MIDI-Programmwechsel empfangen bzw. gesendet werden, entscheidet sich hier.
- 03: Bulk Dump: Es können verschiedene Datentypen des TG77 via MIDI zu einem anderen TG77 oder zu einem anderen Gerät übertragen werden.

Job-Verzeichnis des Card Utility Modes

UTILITY	812
Card Utility	01
01: Save to Card	
02: Load from Card	
03: Format Card	
Sys MIDI Card Demo	5

- 01: Save to Card: Die Synthesizer-Daten können auf einer RAM-Card abgespeichert werden.
- 02: Load from Card: Die Synthesizer-Daten einer RAM- oder ROM-Card können in den internen Speicher geladen werden.
- 03: Format Card: Um eine RAM-Card für die Speicherverwaltung verwenden zu können, müssen Sie sie formatieren (damit sie die Daten des TG77 versteht).

Demo-Utility

UTILITY	823
Demo Utility	
>>> Press ENTER <<< Setup parameters will be exchanged !	
Sys MIDI Card Demo	5

Der TG77 enthält 10 Demo-Songs im ROM (nicht veränderbaren Speicher). Sie können diese Songs laden und der Reihe nach abspielen. Sie können selbst wählen, welcher Song zuerst wiedergegeben wird.

System Utility

JUMP #800

Beschreibung: Einstellen der Systemdaten, die für alle Bereiche des TG77 gelten.

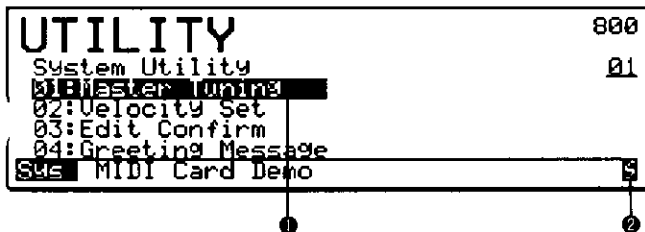
Verfahren:

Ab : MIDI Utility, Card Utility oder Demo Utility Mode

(JUMP #806, #812 oder #823)

Drücken Sie : [F1] (Sys) (JUMP #800)

Wählen Sie : Einen System Utility-Job, und drücken Sie auf [ENTER].



① Führen Sie den Cursor hierher, um einen der Jobs zu wählen und drücken Sie auf [ENTER].

01: Master Tuning: Stimmen des gesamten TG77 (in Halbton- oder kleineren Schritten).

02: Velocity Set: Auf Wunsch stellt sich der TG77 auf Ihre Spielweise ein.

03: Edit Confirm: Die Meldung "Are you sure?" wird nur angezeigt, wenn Sie das wünschen. Sie können Sie auch ausschalten.

04: Begrüßungsanzeige: Editieren des Zweizeilers, der beim Einschalten des TG77 kurz angezeigt wird.

② Drücken Sie auf [SHIFT] und wählen Sie mit den Tasten [F1] bis [F4] den entsprechenden System Utility Job.

SYSTEM UTILITY

1. Master Tuning

JUMP #801

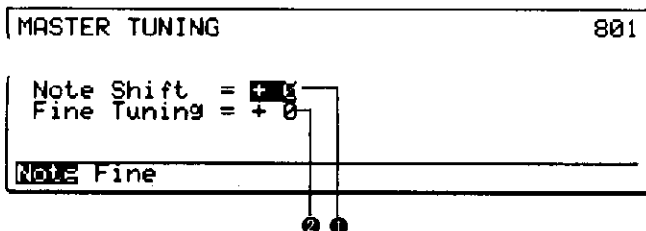
Beschreibung: Die Stimmung des gesamten TG77 (in Halbton- oder feinen Schritten).

Verfahren:

Ab : System Utility Job-Verzeichnis (JUMP #800)

Wählen Sie : 01:Master Tuning (JUMP #801)

Eingabe : Der Stimmung, in halben und Feinschritten.



① Note Shift (-64...+63): Hiermit stellen Sie die Tonhöhe des SY77 in Halbtonschritten ein.

② Fine Tuning (-64...+63): Einstellen der Tonhöhe in Schritten von 1,171875 Cent.

Anmerkung: Wenn Sie nur einzelne Voices stimmen möchten, wechseln Sie zum *Voice Common Job 2.Element Detune* oder *3.Note Shift*.

Note Shift: Diese Note Shift-Einstellung beeinflusst die Drum-Voices nicht. Eine Drum-Voice hat ihre eigenen Note Shift Einstellungen für jede Note. Siehe *Drum Set Data, 2.Wave data Set*, Seite 148.

SYSTEM UTILITY

2. Velocity Set

JUMP #802

Beschreibung: Der TG77 kann die eingehenden Anschlagsdaten auf mehrere Arten auslegen.

Verfahren:

Ab : System Utility Job-Verzeichnis (JUMP #800)

Wählen Sie : 02:Velocity Set (JUMP #802)

Eingabe : Velocity- Kurve.

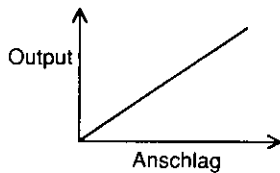
UTILITY MODE

VELOCITY SET 802 Velocity Curve = N (normal)

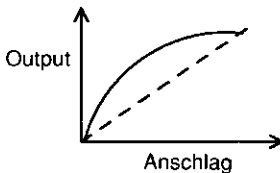
- ❶ Velocity Curve (0...7): Hier wird bestimmt, wie die Velocity-Daten, die Sie mit dem Anschlag generieren, ausgewertet werden. (Siehe nachfolgende Anschlagskurven.)

Die Anschlagskurven 6 (cross-1) und 7 (cross-2) ermöglichen ein Crossfade zwischen zwei Elementen mit Hilfe des Anschlags. Wählen Sie dazu einen positiven Anschlagswert für einen Element, und einen negativen Wert für den anderen. Ausführlicheres dazu finden Sie im Abschnitt *AFM Element Data 5.AFM Sensitivity* (JUMP #243) und *AWM Element Data 4.AWM Sensitivity* (JUMP #260).

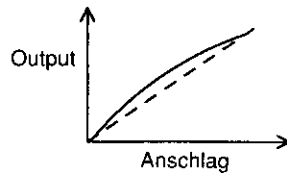
0. Normal



1. Soft - 1

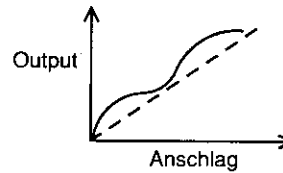


2. Soft - 2



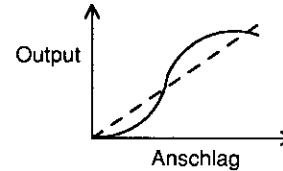
--- ist die normale Anschlagskurve

3. Easy



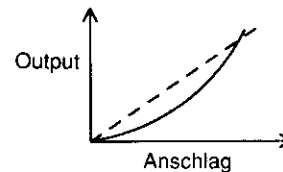
--- ist die normal Anschlagskurve

4. Wide



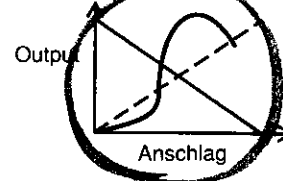
--- ist die normale Anschlagskurve

5. Hard

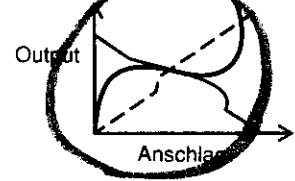


--- ist die normale Anschlagskurve

6. Cross-1



7. Cross-2



... ist die normale Anschlagskurve

SYSTEM UTILITY

3. Edit Confirm

JUMP #804

Beschreibung: Die Gewissensfrage "Are you sure?", wird jedesmal vor einem Recall-, Speicher- oder Initialisierbefehl angezeigt.

Finden Sie sie unnötig, können Sie sie hier ausschalten.

Verfahren:

Ab : System Utility Job-Verzeichnis

(JUMP #800)

Wählen Sie : 03:Edit Confirm

(JUMP #804)

Eingabe : on/off, Ein- oder Ausschalten der Meldung

EDIT CONFIRM 804 Edit Confirm = on

- ① Edit confirm (On, Off): Wählen Sie "On", wird diese Meldung angezeigt, bevor eine Operation, die bestimmte Daten löscht oder austauscht, ausgeführt wird.

Anmerkung: Diese Meldung schalten Sie am besten erst aus, wenn Sie den TG77 durch und durch kennen und immer bedacht zu Werke gehen.

SYSTEM UTILITY

4. Greeting Message

JUMP #805

Beschreibung: Editieren der Begrüßungsanzeige, die beim Einschalten des TG77 kurz angezeigt wird.

Verfahren:

Ab : System Utility Job-Verzeichnis
(JUMP #800)

Wählen Sie : 04:Greeting Message (JUMP #805)

Eingabe : Der neuen Meldung.

GREETING MESSAGE		805
Line 1	= [Welcome to]	
Line 2	= [RCM synthesis !]	
<div> <div>Clr</div> <div>Uppr</div> <div>Lowr</div> </div>		

②
①

- ① Schreiben Sie die neue Meldung (zwei Zeilen x20 Zeichen).
- ② Um die alte Meldung zu löschen, drücken Sie auf [F1] (Clr). Wenn Sie Großbuchstaben schreiben möchten, drücken Sie auf [F2] (Uppr) und, um klein zu schreiben, auf [F3] (Lowr).

Anmerkung: Siehe *Eingabe von Daten* (Benennen einer Voice) in der *Einleitung zum TG77*.

MIDI Utility

JUMP #806

Beschreibung: Die Einstellungen des MIDI Utility-Jobs regeln den MIDI-Datenaustausch.

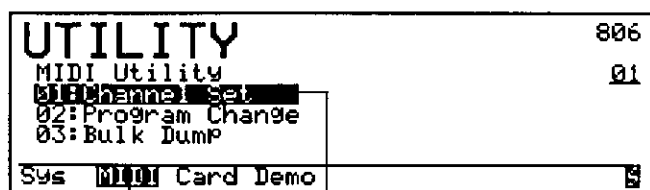
Verfahren:

Ab : System Utility, Card Utility oder Demo Utility Mode

(JUMP #800, #812 oder #823)

Drücken Sie : [F2] (MIDI) (JUMP #806)

Wählen Sie : Einen MIDI Utility-Job, und drücken Sie auf [ENTER].



- ❶ Führen Sie den Cursor hierher, und wählen Sie einen der folgenden Jobs. Drücken Sie anschließend auf [ENTER].
 01: Channel Set: Hier bestimmen Sie, wie der TG77 MIDI-Daten sendet und empfängt.
 02: Program Change: Hier bestimmen Sie, wie der TG77 Programmwechsel-Daten sendet und empfängt.
 03: Bulk Dump: Es gibt mehrere Datenblöcke, die der TG77 entweder senden oder empfangen kann.
- ❷ Drücken Sie auf [SHIFT] und wählen Sie mit den Tasten [F1] bis [F3] den entsprechenden MIDI Utility Job.

MIDI UTILITY

1. Channel Set

JUMP #807

Beschreibung: Hier bestimmen Sie, wie und auf welchem Kanal der TG77 MIDI-Daten sendet und empfängt.

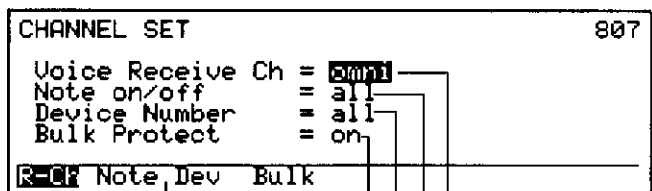
Verfahren:

Ab : MIDI Utility Job-Verzeichnis

(JUMP #806)

Wählen Sie : 01:Channel Set (JUMP #807)

Einstellen : Empfangs- und Übertragungskanal, sowie andere Parameter.



- ❶ Voice Receive Channel (1...16, omni): Der Kanal, auf dem der TG77 im Voice Play Mode angesteuert werden kann. Wenn Sie "Omni" wählen, reagiert der TG77 auf die Daten aller Kanäle. Im Multi-Play Mode ist dies der Kanal, auf dem Programmwechselmeldungen empfangen werden, mit denen ein anderes Multi-Programm aufgerufen wird.
- ❷ Note On/Off (All, Odd, Even): Wenn Sie "All" wählen, reagiert der TG77 auf alle über MIDI erhaltenen Notennummern. Wenn Sie "Odd" einstellen, reagiert der TG77 nur auf die ungeradzahlgigen Notennummern und im Falle von "Even" nur auf die geradzahlgigen.

- ❸ Device Number (Off, 1...16, All): Der Kanal, auf dem der TG77 MIDI-Exklusivdaten (Blockdaten und Parameterwertänderungen) empfängt und überträgt. Wählen Sie "Off", werden die MIDI-Exklusivdaten nicht empfangen. Wenn Sie "All" wählen, werden die Daten auf jedem beliebigen Kanal empfangen, in allen übrigen Fällen nur auf den gewählten Kanälen.
- ❹ Bulk Protect (Off, On): Der TG77 empfängt im Prinzip ("Off") immer Blockdaten, die in einem Speicher abgelegt werden und die vorigen Daten löschen. Wenn Sie Bulk Protect aber auf "On" stellen, verhindern Sie, daß die Daten im internen Speicher gelöscht werden.
- ❺ Drücken Sie auf [F1]-[F4], um den Cursor zu einer Funktion zu führen.

Note on/off: Mit dieser Funktion erhöhen Sie die Stimmenanzahl, sofern Sie zwei TG77 verwenden: Der TG77 kann maximal 16 AFM- und 16 AWM-Stimmen zugleich wiedergeben. Reicht das nicht, so schließen Sie einen zweiten TG77 an und stellen Sie dessen Note on/off-Parameter (z.B.) auf "Odd". Für den ersten TG77 programmieren Sie aber "Even". Damit hätten Sie die Stimmenanzahl verdoppelt.

2. Program Change

JUMP #808

Beschreibung: Wie die MIDI-Programmwechselbefehle empfangen werden, bestimmen Sie hier.

Verfahren:

Ab : MIDI Utility Job-Verzeichnis

(JUMP #806)

Wählen Sie : 02:Program Change (JUMP #808)

Eingabe : Empfangsbedingungen der Programmwechselbefehle.

PROGRAM CHANGE	808
Program Change = Table	
Edit	

❶ Program Change (Off, Normal, Direct Table): Hier programmieren Sie, wie der TG77 sich verhält, wenn er via MIDI IN einen Programmwechselbefehl empfängt.

Program Change = Off: Der TG77 sendet und empfängt keine Programmwechselbefehle.

Program Change = Normal: Im Voice Mode, wählt man mit den MIDI-Nummern 00-63 die Speicher 01-64 an. Die übrigen Programmwechselbefehle (64-127) werden ignoriert.

Im Multi Mode rufen die Programmwechselbefehle 00-63 eine Voice (01-64) für den entsprechenden Multi-Kanal auf. Mit den MIDI-Nummern 64 – 79 auf den Voice Empfangskanälen wird ein anderes Multi-Programm (1 – 16) angewählt. Die Nummern 80-127 werden ignoriert.

Program Change = Direct: Hiermit kann man jede Voice- oder jeden Multi-Speicher mit Hilfe eines Programmwechselbefehls aufrufen. Die Programmnummern 00-116 werden genau wie im "Normal"-Betrieb empfangen bzw. gesendet.

Mit den Programmnummern 117-124 wird ein Voice-Speicher aufgerufen. Nach diesem Befehl muß eine Nummer zwischen 00 und 63 eingehen, mit der eines der Voice-Programme angewählt wird. Die Nummern 125-127 rufen einen der Multi-Speicher auf.

Wenn danach eine Nummer zwischen 64 und 79 eingeht, wird ein anderes Multi-Programm angewählt.

Es gibt keinen Unterschied zwischen den Nummern 119 und 120, weil ein internes Multi keine Card-Voices und ein Card-Multi keine internen Voices enthalten darf.

Nr	Mode	Programm	Speichertyp
117	Voice Mode	Voice	Preset 2
118	Multi Mode	Voice	Preset 2
119	Multi Mode	Voice	Internal
120	Multi Mode	Voice	Card
121	Multi Mode	Voice	Preset 1
122	Voice Mode	Voice	Internal
123	Voice Mode	Voice	Card
124	Voice Mode	Voice	Preset 1
125	Multi Mode	Multi	Internal
126	Multi Mode	Multi	Card
127	Multi Mode	Multi	Preset

ProgramChange=Table: Jeder eingehende Programmwechselbefehl 1-128 wählt das Multi oder die Voice, das oder die Sie in der Programmwechseltabelle festgelegt haben. Um die Programmwechseltabelle zu editieren, drücken Sie auf [F8]. Ausführlicheres dazu finden Sie im Abschnitt 2.0 *Editieren einer Programmwechseltabelle*.

JUMP #820

- ③ Mem (Voice I/C/P1/P2, Multi P/C/I): Speichertyp der Voices (I/C/P1/P2) oder des Multis (P/C/I).
- ④ Pgm (Voice 1—64, Multi 1—16): Die Nummer der Voice (1—64) oder des Multis (1—16), die oder das gewählt werden soll.
- ⑤ Name: Die ersten zehn Buchstaben des Voice- oder Multi-Namens.
- ⑥ [F1]—[F4] ([Δ], [▽], [Δ] × 5, [▽] × 5): Drücken Sie [F1] oder [F2], um in der Tabelle jeweils in den nächsten oder vorangehenden Abschnitt (4 Zeilen) zu gelangen. Mit [F3] und [F4] überspringen Sie fünf Abschnitte (also 20 Zeilen).
- ⑦ [F6] (Init): Hiermit löschen Sie alle Zuordnungen. Die Tabelle enthält dann wieder die Ausgangswerte (mit den Programmwechselbefehlen 1—128 wählen Sie die Preset Voices P1-A01 ... P2-D16). Drücken Sie [F6]. Vorsichtshalber fragt Sie der TG77, ob Sie sicher sind (Are you Sure?). Drücken Sie also auf [YES]. In der untersten Zeile erscheint "Completed", sobald die Tabelle initialisiert ist.
- ⑧ [F7] (Voic): Drücken Sie die Taste, um zu erfahren, welche Voices sich in der gewählten Bank befinden. Es werden immer nur die ersten sieben Buchstaben des Namens angezeigt. Wenn Sie weitere Voice-Bänke sehen möchten, drücken Sie [MEMORY] oder [BANK/SELECT]. Diese Funktion erleichtert Ihnen die Arbeit beim Editieren der Programmwechseltabelle.
- ⑨ [F8] (Mult): Drücken Sie die Taste, um zu erfahren, welche Multis sich in der gewählten Bank befinden. Es werden immer nur die ersten sieben Buchstaben des Namens angezeigt. Wenn Sie den Inhalt weiterer Multi-Speicher kontrollieren möchten, drücken Sie auf [MEMORY]. Diese Funktion erleichtert Ihnen die Arbeit beim Editieren der Programmwechseltabelle.

3. Bulk Dump

JUMP #809

Beschreibung: Man kann verschiedene Datenblöcke zu einem anderen TG77 oder MIDI-Datenrekorder (oder Sequenzer) senden.

Verfahren:

Ab : MIDI Utility Job-Verzeichnis

(JUMP #806)

Wählen Sie : 03: Bulk Dump (JUMP #809)

Eingabe : Des Datentyps, der übertragen werden soll.

Ausführen : des Befehls: Drücken Sie auf [F8] (Go).

Verlassen : ohne Übertragung durch [EXIT].

BULK DUMP		809
		01
01: Voice & Multi	05: 64 Voice	
02: Setup	06: 16 Multi	
03: Dynamic Pan	07: 1 Voice	
04: Micro Tuning	08: 1 Multi	
		Go

① Führen Sie den Cursor hierher und wählen Sie den Datentyp, der übertragen werden soll.

01: Voice & Multi: Alle Internal Voices, Multi, Pan, und Micro Tuning-Daten.

02: Setup: System Setup-Daten

03: Dynamic Pan: Alle Internal Pan-Daten

04: Micro Tuning: Alle Internal Micro Tuning-Daten

05: 64 Voice: Alle Internal Voices

06: 16 Multi: Alle Internal Multis

07: 1 Voice: Eine einzige Voice

08: 1 Multi: Ein einziges Multi

Go: Drücken Sie auf [F8] (Go) und die Übertragung beginnt. In der untersten Display-Zeile erscheint die Meldung "Now transmitting!". Sobald die Übertragung abgeschlossen ist, erscheint die Meldung "Complete !" in der untersten Display-Zeile.

1 Voice: Wenn Sie 07:1 Voice wählen und auf [F8] (Dir) drücken, wird ein Verzeichnis der gerade angewählten Bank (A-D) angezeigt. Wählen Sie eine Bank A – D und eine Voice 1 – 16. Drücken Sie anschließend auf [F8] (Go), um die Daten zum externen Gerät zu senden. Nur interne Daten können gesendet werden.

1 Multi: Wenn Sie 08:1 Multi wählen und auf [F8] (Dir) drücken, wird ein Verzeichnis der 16 Multis im internen Speicher angezeigt. Wählen Sie ein Multi 1 – 16. Drücken Sie anschließend noch einmal auf [F8] (Go), um die Daten des gewählten Multis zu senden. Nur interne Daten können gesendet werden.

Anmerkung: Wenn der zweite TG77 die Daten Ihres Synthis empfangen soll, müssen Sie für beide Geräte dieselbe Device- Nummer wählen.

Die Daten, die Sie mit den Funktionen 07:1 Voice oder 08:1 Multi senden, werden in den Edit-Puffer des zweiten TG77 geladen. Wenn Sie danach aber einen anderen Speicher wählen, ohne das gerade empfangene Programm zu speichern, geht es verloren.

Card Utility

JUMP #812

Beschreibung: In diesem Mode können Sie Ihre Daten auf einer Card ablegen bzw. von einer Card laden und die Card formatieren.

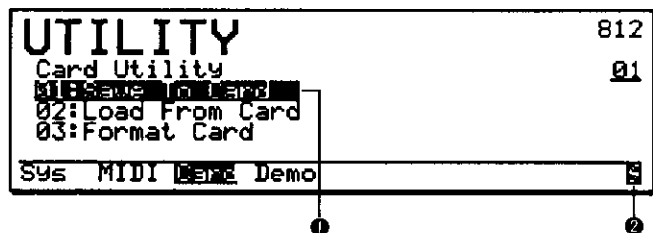
Verfahren:

Ab : System Utility, MIDI Utility oder Demo Utility Mode
(JUMP #800, #806 oder #823)

Drücken Sie : [F3] (Card) (JUMP #812)

Wählen Sie : Einen Card Utility-Job, und drücken Sie auf [ENTER].

- ① Führen Sie den Cursor hierher, um einen der folgenden Jobs zu wählen und drücken Sie auf [ENTER].
01: Save to Card: Ablegen der Daten auf einer Card.
02: Load from Card: Laden der Daten einer RAM- oder ROM-Card.
03: Format Card: Bevor Sie eine neue RAM-Card verwenden können, müssen Sie sie formatieren.
- ② Drücken Sie auf [SHIFT], und wählen Sie mit den Tasten [F1] bis [F3] den entsprechenden Card Utility Job.



CARD UTILITY

1. Save to Card

JUMP #813

Beschreibung: Ablegen der Daten auf einer RAM-Card.

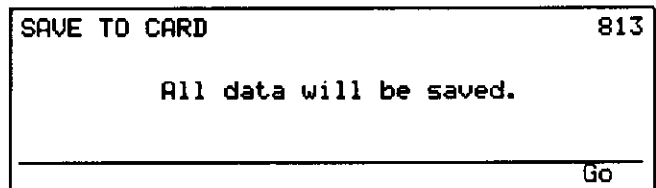
Verfahren:

Ab : Card Utility Job-Verzeichnis
(JUMP #812)

Wählen Sie : 01:Save to Card (JUMP #813)

Ausführen : Drücken Sie auf [F8] (Go)

Verlassen : ohne Ablage durch [EXIT].



Hiermit legt man alle Daten auf einer RAM-Card ab, die in den DATA-Card-Schacht geschoben wurde. Vergessen Sie nicht, eine neue Card vor der Datenablage zu formatieren (siehe 3. *Format Card*).

Drücken Sie auf [F8] (Go), um die Daten auf der Card abzulegen. Beantworten Sie die Frage "Are you sure?", indem Sie auf [YES] drücken.

Falls die Card im DATA-Card-Schacht nicht oder nicht für den TG77 formatiert worden ist, wird die Meldung "Warning: Format Error !" angezeigt. Drücken Sie also auf [EXIT], um diese Anzeige zu löschen.

Folgende Daten können auf einer RAM Card abgelegt werden.

- Setup Daten (System Daten, Pan Daten, Micro Tuning Daten, Program Change Table Daten)
- Interne Voices 1 – 64
- Interne Multis 1 – 16

CARD UTILITY

2. Load from Card

JUMP #814

Beschreibung: Man kann Daten von einer RAM- oder ROM-Card laden.

Verfahren:

Ab : Card Utility Job-Verzeichnis

(JUMP #812)

Wählen Sie : 02:Load from Card (JUMP #814)

Eingabe : Des Datentyps, der geladen werden soll.

Ausführen : Drücken Sie auf [F8] (Go).

Verlassen : ohne zu laden durch [EXIT].

Diese Funktion lädt die gewählten Daten der Card, die Sie in den DATA-Card-Schacht geschoben haben. Nach der Wahl des Data Type drücken Sie auf [F8] (Go), worauf die Frage "Are you sure?" angezeigt wird. Drücken Sie also auf [YES].

Falls die Card nicht oder nicht für den TG77 formatiert worden ist, erscheint die Meldung "Warning: Format Error !" im Display. Drücken Sie auf [EXIT], um diese Anzeige zu löschen.

LOAD FROM CARD	814
Data = All	
<hr/>	
	Go

- ❶ Data Type (Alle, Voice & Multi (Pan, McT), Setup): Sie können entweder alle ("All") Daten oder nur einen bestimmten Teil laden. Wenn Sie "voice & multi (pan, mct)" wählen, werden die Multi-, Voice-, Pan- und Micro Tuning-Daten geladen. Wenn Sie "setup" wählen, werden nur die System-Daten geladen.

CARD UTILITY

3. Format Card

JUMP #815

Beschreibung: Bevor Sie eine neue RAM-Card verwenden können, müssen Sie sie formatieren. Das gilt übrigens auch für Cards, die Sie zuvor für die Ablage der Daten anderer Geräte verwendet haben.

Verfahren:

Ab : Card Utility Job-Verzeichnis

(JUMP #812)

Wählen Sie : 03:Card Format (JUMP #815)

Ausführen : Drücken Sie auf [F8] (Go).

Verlassen : ohne zu formatieren durch [EXIT].

Schieben Sie eine Card des Typs MCD64 (Option) in den DATA-Card-Schacht des TG77. Falls keine Card in den DATA-Card-Schacht nicht geschoben wurde, wird die Meldung "Format=No Card!" angezeigt.

Drücken Sie auf [F8] (Go). Im Display erscheint nun die Frage "Are you sure?". Wenn Sie die Card tatsächlich formatieren möchten, drücken Sie auf [YES].

Falls Sie eine Card eines anderen Typs verwenden (oder wenn die Card nicht funktioniert), wird eine Error-Meldung angezeigt. Drücken Sie auf [EXIT], um diese Anzeige auszuschalten.

FORMAT CARD	815
Format = Unformatted	
Card data will be erased !	
<hr/>	
	Go

Demo Utility

JUMP #823

Beschreibung: Mit dieser Funktion können Sie die Demo-Songs laden und spielen. Diese Demo-Songs befinden sich im sogenannten ROM-Speicher und können weder gelöscht noch bearbeitet werden.

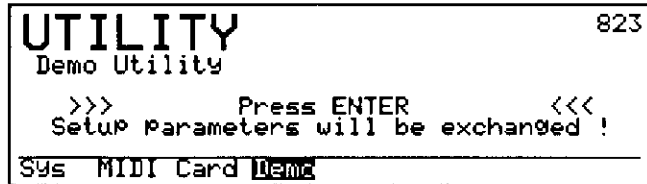
ACHTUNG: Beim Laden der Demo-Songs werden die Einstellungen der Setup-Parameter (Utility Mode, z.B. Master Tuning, Velocity Curve, usw.) und die [EF.BYPASS]-Funktion vorläufig geändert bzw. ausgeschaltet.

Verfahren:

Ab : System Utility, MIDI Utility oder Card Utility

(JUMP #800, #806, #812)

Drücken Sie auf : [F4] (Demo) (JUMP #823)



Drücken Sie auf : [ENTER]

Wählen Sie : einen Demo-Song

Drücken Sie auf : [F8] Play, um die Wiedergabe zu beginnen.

Drücken Sie auf : [F8] Stop, um die Wiedergabe abubrechen.

Wählen Sie einen Song mit Hilfe der Kursortasten.

Drücken Sie auf [F8] Play, um die Wiedergabe der Demo-Songs zu beginnen. Die Demo-Stücke werden der Reihe nach wiedergegeben, wobei die Wiedergabe mit dem gewählten Song beginnt.

Wenn Sie zuvor die [EF BYPASS] Taste gedrückt hatten, wird diese Umgehungsfunktion beim Laden der Demo-Songs ausgeschaltet.

Während der Wiedergabe eines Demo Songs können Sie eine der folgenden Tasten drücken:

[F1] (Ch): Ein VU-Meter zeigt an, wann welcher Kanal Sound erzeugt.

[F2] (Note): Ein VU-Meter zeigt die angesteuerten Noten an.

[F3] (Kbd): Sowohl das Manual als auch das VU-Meter werden angezeigt.

[F4] (Name): Die Namen der Multi-Voices werden angezeigt.

[F5] (Time): Das Display zeigt die Zeit seit dem Beginn des laufenden Songs und die Zeit, die seit dem Drücken der Wiedergabetaste verstrichen ist, an.

[F6] (Auto): Die eben erwähnten Grafiken werden etwa alle 5 Sekunden angezeigt.

[F8] (Stop): Stoppen des Demo-Songs.

ANHANG

ANHANG

Hier finden Sie Informationen, die sich auf das Programmieren und die anspruchsvolle Nutzung des TG77 beziehen.

Inhalt dieses Teils	Seite
Beschreibung der Preset Voices	184
Einsatz beider Synthesemethoden (AWM und AFM)	188
Fehlermeldungen	190
Übersicht über die Multi-Daten	192
Technische Daten	193
Index	194

Beschreibung der Preset Voices

Preset 1

- | | |
|---|--|
| <p>A-1 SP Cosmo-Vollatmende analoge Fläche</p> <p>A-2 SP Metroid-Blechartige Filterhüllkurve</p> <p>A-3 SP Diamond-Kräftiger oktavierter Synthi mit sanftem Ausklang</p> <p>A-4 SP Sqrpad-Hohle Unterlage mit anschwellendem Attack; MW=Filtersteuerung</p> <p>A-5 SP Arianne-Warmer Filtersweep mit Percussion Overlay</p> <p>A-6 SP Sawpad-Helle Fläche mit schnellem Attack; MW=Vibrato</p> <p>A-7 SP Darkpad-Gleichmäßige Streicherähnliche Unterlage</p> <p>A-8 SP Mystery-Glocken und Streicher überlagert; MW=Filtersteuerung</p> <p>A-9 SP Padfaze-Langsamere Filtersweep mit langsamem Panning</p> <p>A-10 SP Twilite-Feinfühlig leicht kristallene Synthifläche</p> <p>A-11 SP Annapad-Tiefes Chorus mit einschwingendem Filter</p> <p>A-12 AP Ivory-Feines klassisches Piano; MW = Filtersteuerung</p> <p>A-13 AP CP77-Elektrischer Flügel</p> <p>A-14 AP Bright-Rockiges Klavier; MW= Filtersteuerung</p> <p>A-15 AP Hammer-Leicht verstimmtes Zupfklavier</p> <p>A-16 AP Grand-Normaler Flügel; MW= Filtersteuerung</p> <p>B-1 BR Plucky-Synthibläser mit schnellem Ein- und Ausschwingen; für vollen Effekt, anhalten.</p> <p>B-2 BR BigBand-Oktavierte Blechbläser mit starker Anschlagsempfindlichkeit</p> <p>B-3 BR 1980-'Stadium Rock' Synthibläser</p> <p>B-4 BR Trmpets-Doppelte Trompete; MW = Filtersteuerung, Aftertouch= Vibrato</p> <p>B-5 BR ModSyn-Kraftvolle Synthibläser mit Anschlagsattack; MW= Filtersteuerung AT=Vibrato</p> <p>B-6 BR Ensembl-Sanfte Blechbläser</p> <p>B-7 BR FrHorn-Orchesterhorn im Solo</p> <p>B-8 BR Soul-Mischung aus Trompetensample und Synthibläser</p> <p>B-9 BR FMBite-Scharfe schnittige Bläser; MW = Filtersteuerung</p> <p>B-10 EP IceRing-E-Piano mit clever ausschwingendem Chorchintergrund</p> <p>B-11 EP Synbord-Synthi-ähnliches E-Piano mit hoher Anschlagsempfindlichkeit</p> <p>B-12 EP GS77-Einzelement-E-Piano</p> <p>B-13 EP Knocker-Sehr dynamisches E-Piano mit jeder Menge Tastengeräusch; MW= LFO-Panning</p> | <p>B-14 EP Beltine-Klassisches FM-Typ E-Piano; MW=Tremoloeffekt</p> <p>B-15 EP Dynamod-Imitation eines dynamischen E-Pianos mit Verstimmung; MW=Filtersteuerung</p> <p>B-16 EP Urbane-Effektartiger Sound mit E-Piano-Obertönen</p> <p>C-1 ME StMick-Himmliche Chöre. Paradies steckt im MW.</p> <p>C-2 ME Blade-Evolutionärer Modulations- und Filtereffekt</p> <p>C-3 ME Forest-Sonnenstrahlen brechen durch die Baumkronen. Sehr ruhsam.</p> <p>C-4 ME Gargoyl-Leicht gespielt hört man einen Dudelsack, mit mehr Anschlag geschehen ungewöhnlichere Dinge.</p> <p>C-5 ME Pickloop-Ein Chor, Zupfklänge, Schleifenhüllkurve, Flange, Panning, alles zusammen bringt Bewegung ins Bild</p> <p>C-6 ME Aquavox-Langsamere Chor. Obertöne blubbern durchs Stereobild.</p> <p>C-7 ME Alps-Modulierter Filterschwung durch den ganzen Bereich</p> <p>C-8 ME Cycles-Erst Zupfklang, dann immer langsamer werdender Modulationseffekt. Angehaltene Noten schaffen einen zyklischen Effekt. MW=Filtersteuerung</p> <p>C-9 WN Blueharp-Verstimmte Bluesharmonika</p> <p>C-10 WN Tenor-Tenorsaxophon mit anschlaggesteuertem 'Husten'; MW=Vibrato und Tremolo</p> <p>C-11 WN Clarino-Hölzerne Klarinette die mit zunehmender MW-Auslenkung sanfter wird.</p> <p>C-12 WN AltoSax-Sanftes, atmendes Altosaxophon</p> <p>C-13 WN Moothie-Harmonika für farbenreiches Spiel</p> <p>C-14 WN Saxion-Saxophongruppe; MW=Vibrato und Tremolo</p> <p>C-15 WN Flute-AT=Flötenmodulation</p> <p>C-16 WN Ohboy-AT=Oboenmodulation</p> <p>D-1 ST Ripper-Helle analoge Streicher mit "offenem Filter"; MW=Filtersteuerung</p> <p>D-2 ST Violins-Realistisches kleines Geigenensemble</p> <p>D-3 ST Section-Streicherabteilung im Orchester</p> <p>D-4 ST Synstrg-FM-Typ Streicher; MW=Filtersteuerung</p> <p>D-5 ST Chamber-Streicher mit etwas längerem Ausklang; MW=schnelles Tremolo</p> <p>D-6 BA Frtless-Mischung aus FM und gesampeltem Fretless-Baß</p> |
|---|--|

- D-7 BA|Starred-Einschwingender Syntibaß mit einer Mischung von resonanter und nicht-resonanter Filterung
- D-8 BA:HardOne-FM-Bas
- D-9 BA:VC1-Monophoner Einzelfinger-Analogbaß; MW=Filtersteuerung
- D-10 BA:VC2-Klangvoller Analogbaß; MW = Filterkontrolle

- D-11 BA:VC3-Analogbaß mit kurzer Filterhüllkurve; MW=Filtersteuerung
- D-12 BA:Rox-Sehr fingerempfindlicher harter FM-Baß
- D-13 BA:Woodbaß-Kontrabaß; MW steuert die Mischung der Elemente
- D-14 BA:Round-Gezupfter Baß
- D-15 BA:Erix-Anschlagsempfindlicher Slapbaß
- D-16 BA:FM-Frtls Einzelement Fretless-Baß mit AT-gesteuertem Seitensummen

Preset 2

- A-1 SC:Newworld-Klangstarker ausschwingender Filtersweep; MW=Filtersteuerung
- A-2 SC:Stratos-Percussive Sitar-ähnliche Synthstimme, die bei angehaltenen Noten in eine Fläche übergeht.
- A-3 SC:Ripples-Digital-percussive Synthstimme, die bei anhaltenden Noten in ein Plätschern übergeht.
- A-4 SC:Digitak-Clavinet-ähnliche Einschwingung, die langsam zu einem feinfühligere Ausklang kommt.
- A-5 SC:Hone-Verflüxt fingerempfindlich. Mit Staccato, noch zusätzliches Summen.
- A-6 SC:Spaces-Kraftvoller Glockenklang mit zartem geschleiftem Glockenspiel bei angehaltenen Noten
- A-7 SC|Sybaby-Sehr empfindlicher gitarren-ähnlicher Klang, Seufzer-Effekt durch Anhalten
- A-8 SC|Icedrop-Schneeschnmelze auf warmem Hintergrund
- A-9 SL|Wired-Klopfen auf Metalsaiten
- A-10 SL:Gnome-Oktavierung mit Portamento
- A-11 SL:SawMono-Sägezahnwelle, monophoner Lead Sound; MW=Filtersteuerung, AT=Vibrato
- A-12 SL:SqrMono-Verstimmte Rechteckwelle, monophoner Lead; MW=Vibrato
- A-13 SL:Pro77-Kraftvoller "amerikanischer" Lead Sound
- A-14 SL:Nester-Schmaler Impuls mit Lead; die Obertonentwicklung durch Anhalten; MW=Vibrato
- A-15 SL:Eazy-Dicker hallender Lead Sound mit langem Decay und Portamento
- A-16 SL:Lips-Flüstern
- B-1 KY|Bosh-Anschlagsgesteuerte Einschwingung, Synthesi mit zusätzlicher anschlagsempfindlicher Filterung; MW=Filtersteuerung
- B-2 KY|Wahclav-MW=Clavinet mit Filtereffekt
- B-3 KY:Wires-Cembalo-ähnlicher Synthesi-Sound
- B-4 KY:Tradclv-Traditioneller Clavinetklang; MW=Choruseffekt
- B-5 KY:Thumper-Percussiver FM-Synthesi Sound
- B-6 KY:Modclav-Clavinet mit MW-Dämpfung
- B-7 PL:Sitar-Indische Klänge
- B-8 PL:Harp-Einzelement-Harfe

- B-9 PL|Saratog-E-Gitarren Sound im neuen Zeitalter
- B-10 PL|Steel-Folkgitare; AT=Vibrato
- B-11 PL|Twelve-Imitation einer akustischen 12Saiten-Gitarre
- B-12 PL|Shonuff-Feedback Lead E-Gitarre
- B-13 PL|MutGtr-Mit dem Anschlag, Umschalten zwischen stummer und nicht-stummer E-Gitarre
- B-14 PL:Guitar-Akustische Stahlsaiten-E-Gitarre, gut für Solos
- B-15 PL:Shami-Shamisen, japanisches Zupfinstrument
- B-16 PL:Koto-Ein weiteres japanisches Zupfinstrument.
- C-1 OR:YC45D-Percussive Orgel
- C-2 OR|Pipes-Kirchenorgel mit MW-"Stopeffekt"
- C-3 OR:Jazzman-Jazzorgel; MW=Leslie-Effekt
- C-4 OR:Combo-Elektrische Orgel der Sechziger; MW=Filtersteuerung
- C-5 PC:Marimba-Marimbabamples
- C-6 PC|OzHamer-Percussiver Schleifeneffekt
- C-7 PC:Tobago-Realistischer Steel Drum Sound
- C-8 PC:Vibes-Sanfte Vibraphonklänge; MW-Tremolo
- C-9 PC|Glass-Gläserne Glocken
- C-10 PC|Island-Mischung aus Marimba und Steel Drums
- C-11 PC|GrtWall-Ideal zum feiern des chinesischen Neujahrs; MW=Filtersteuerung
- C-12 CH:Itopia-Sanfter reicher Chorklang
- C-13 CH:GaChoir-Percussive Stimmen singen "ga"-Laute; MW=Filtereffekt
- C-14 CH:Chamber-Chorgesang im Dom
- C-15 CH|Spirit-Ätherisch schimmernder Chor
- C-16 CH:ChorMst-Langsam schwingender Chor in Quinten. Tip: in Dreiklängen spielen
- D-1 SE*Goto>1-Die Beatles haben diesen Sound geschaffen
- D-2 SE:Xpander-Endloser Eisverkäufer
- D-3 SE*Inferno-Langer sich entwickelnder Sound
- D-4 SE*Them!!!-Galaktische Riesennameisen erobern die Erde
- D-5 OR*Gassman-Vollklingende Orgel; MW=mehr Percussion und zusätzliche Obertöne

ANHANG

- D-6 BR*ZapBras–Kräftige Synthibläser; mit MW noch mehr Ausdruckskraft
- D-7 BR*BrasOrc–Orchesterklang mit viel Anschlagsempfindlichkeit; MW=Filtersteuerung
- D-8 PL*Stairwy–Fetter Gitarren-ähnlicher Sound
- D-9 ST*Widestg–Leicht reagierende Orchesterstreicher
- D-10 ST*Symbflow–Sanfte, klare Streicher
MW=Lautstärke
- D-11 ST*Quartet–Streicherquartetklänge, Staccato erzeugt Bogeneffekt
- D-12 ST*Tutti–Tutti-Orchester; die unteren Tasten haben Anschlagstimpani MW=Glocken
- D-13 ME*Voyager–Chor mit schwingendem Synthi-Hintergrund
- D-14 ME*Galaxia–Reise ins All, noch beeindruckender mit zunehmendem Anschlag
- D-15 DR Both–Power Drum Kit
- D-16 DR Group2–Drum Kit speziell für den Multi Mode; alle Voices werden zur Gruppe zwei gesendet.

Preset Drum Voice Tastenzuordnungen

Drum Set	Preset 2-D15 DR Both		Preset 2-D16 DR Group 2	
Tastennummer	Wellenform-Name	Nummer	Wellenform-Name	Nummer
C1	BD2	94	BD2	94
C#1	BD4	96	BD2	94
D1	SD roll	100	BD1	93
D#1	Crash	106	BD1	93
E1	Tom1	102	BD3	95
F1	Tom1	102	BD3	95
F#1	Tom1	102	BD4	96
G1	Tom1	102	BD4	96
G#1	BD3	95	BD1	93
A1	BD1	93	BD1	93
A#1	SD1	97	Tom2	103
B1	Tom2	103	Tom2	103
C2	Tom2	103	Tom2	103
C#2	SD3	99	SD3	99
D2	Tom2	103	Tom2	103
D#2	Rim	101	Rim	101
E2	SD2	98	SD2	98
F2	Tom2	103	Tom2	103
F#2	Claps	108	Claps	108
G2	Cowbell	109	Cowbell	109
G#2	Shaker	111	Shaker	111
A2	HHclosed	104	HHclosed	104
A#2	Tambrn	110	Tambrn	110
B2	HHopen	105	HHopen	105
C3	Crash	106	Crash	106
C#3	Crash	106	Crash	106
D3	Ride	107	Ride	107
D#3	Ride	107	Ride	107
E3	Tom2	103	Ride	107
F3	Tom2	103	Ride	107
F#3	Cowbell	109	Crash	106
G3	Cowbell	109	Cowbell	109
G#3	Cowbell	109	StlDrmWv	54
A3	SD2	98	Cowbell	109
A#3	SD2	98	StlDrmWv	54
B3	SD2	98	Tom1	102

Drum Set	Preset 2-D15 DR Both		Preset 2-D16 DR Group 2	
Tastennummer	Wellenform-Name	Nummer	Wellenform-Name	Nummer
C4	SD2	98	Tom1	102
C#4	EG mute	16	SD1	97
D4	EG mute	16	Tom1	102
D#4	EG mute	16	SD1	97
E4	EG mute	16	Tom1	102
F4	EG mute	16	Tom1	102
F#4	EG mute	16	SD3	99
G4	EG mute	16	SD2	98
G#4	EG mute	16	SD3	99
A4	EG mute	16	SD2	98
A#4	EG mute	16	SD2	98
B4	EG mute	16	SD2	98
C5	EG mute	16	AnlgPerc	112
C#5	EG mute	16	AnlgPerc	112
D5	EG mute	16	Tambrn	110
D#5	EG mute	16	Tambrn	110
E5	EG mute	16	HHopen	105
F5	EG mute	16	Crash	106
F#5	EG mute	16	Crash	106
G5	EG mute	16	Crash	106
G#5	EG mute	16	Crash	106
A5	EG mute	16	Crash	106
A#5	EG mute	16	SD roll	100
B5	EG mute	16	SD roll	100
C6	EG mute	16	*Shaker	111

* Diese Voice hat eine Null-Lautstärke und kann daher als Abstumm-effekt in Wechselsounds (alternately-assigned) verwendet werden.

Einsatz beider Synthesemethoden (AWM und AFM)

Tips für AWM + AFM-Voices (Voice Mode 9 und 10)

Die Möglichkeit, einen Operator mit einem AWM-Element zu modulieren, ist eine der Neuheiten des TG77. Die Struktur dieses Synthesis ist so flexibel, daß man wohl ziemlich lang braucht, bis man alle Möglichkeiten entdeckt hat. Daher wollen wir nun ein paar Tips geben, die die Grundlage für Ihre Experimente bilden könnten.

1. Anwahl des Voice Modes

Ab : Voice Edit Mode
 Wählen Sie : Voice Mode (F1) (JUMP #200)
 Wählen Sie : Voice Mode 9 (1AFM & 1AWM)
 Drücken Sie : [F2] (Com)

2. Initialisieren der Voice Common-Daten

Ab : Voice Edit Mode (JUMP #201)
 Wählen Sie : 15:Initialz (Initialisierungsfunktion)
 Drücken Sie : [ENTER]
 Drücken Sie : [YES], sobald "Are you sure?" angezeigt wird.
 Drücken Sie : [EXIT], sobald "Completed!" angezeigt wird.

3. Initialisieren des AFM-Elementes

Ab : Voice Edit Mode (JUMP #201)
 Drücken Sie : [F3] (E1) AFM-Element (JUMP #230)
 Wählen Sie : 15:Initialz (Initialisierungsfunktion des AFM-Elementes)
 Drücken Sie : [ENTER].
 Drücken Sie : [YES], sobald "Are you sure?" angezeigt wird.
 Drücken Sie : [EXIT], sobald "Completed!" angezeigt wird.

4. Initialisieren des AWM-Elementes

Ab : Voice Edit Mode (JUMP #230)
 Drücken Sie : [F4] (E2) AWM-Element (JUMP #256)
 Wählen Sie : 15:Initialz (Initialisierungsfunktion des AWM-Elementes)
 Drücken Sie : [ENTER].
 Drücken Sie : [YES], sobald "Are you sure?" angezeigt wird.
 Drücken Sie : [EXIT], sobald "Completed!" angezeigt wird.

5. Anwahl einer Schwingungsform für das AWM-Element

Drücken Sie : [F4] (E2), um das AWM-Element editieren zu können (JUMP #256)

Wählen Sie : 1:WaveSet (Anwahl der Wellenform) (JUMP #257)

Drücken Sie : [-1] oder [+1] bzw. verwenden Sie den Schieberegler, um eine Wellenform aufzurufen.

Beim Anspielen dieses "Klanges" hört man natürlich nur die initialisierte Hüllkurve (d.h. Orgelhüllkurve). Weder die Anschlagdynamik noch die Filter sind aktiv. Aber das hebt man sich sowieso für später auf. Die Filter und die Dynamikinformation der AWM-Welle kommen im FM-Operator zum Tragen. Fürs erste wollen wir es jedoch bei einer unbearbeiteten Wellenform bewenden lassen, damit das Prinzip klar wird.

Bevor Sie nun den Effekt der AWM-Wellenform im AFM-Algorithmus beurteilen, sollten Sie deren Ausgabe ausschalten (OutSel= Off). Bei der endgültigen Voice sollte die Ausgabe jedoch wieder eingeschaltet werden – da die meisten Hybrid-Voices *sowohl* den direkten AWM-Klang *als auch* die Modulation verwenden. Zum Verständnis dieses Modulationsprinzips ist es aber ratsam, die direkte Ausgabe des AWM-Elementes erst einmal zu unterbinden.

6. Ausschalten des AWM-Elementes

Ab : Voice Edit Mode (JUMP #201)
 Wählen Sie : 7:OutSel (JUMP #208)
 Drücken Sie : [F2] (E2), um Element 2 anzuwählen.
 Drücken Sie : dreimal: [-1], um die Ausgabe auszuschalten.
 Drücken Sie : [EXIT], um zum Job-Verzeichnis des Voice Edit-Modes zurückzugehen.

7. Anwahl von Algorithmus 30 (Ausgangswert der INIT AFM-Voice)

Hinweis: Das Hybrid-Prinzip funktioniert mit allen Algorithmen. Der Einfachheit halber wollen wir aber Algo 30 verwenden.

8. Wählen Sie für Operator 1 und 2 "Fixed" und stellen Sie den Nullwert ein.

Drücken Sie : [F3], um das Job-Verzeichnis des AFM-Elementes aufzurufen. (JUMP #230)
 Wählen Sie : 2:Osclltr (JUMP #235)
 Drücken Sie : [OPERATOR SELECT] 1, um Operator 1 anzuwählen.
 Wählen Sie : Freq Mode, und stellen Sie "Fixed" ein mit Hilfe der Tasten [-1]/[+1].

- Wählen Sie : "Coarse", und stellen Sie den Wert 0.00 ein ([-1]/[+1]).
- Drücken Sie : [OPERATOR SELECT] 2, und wiederholen Sie die obigen Schritte.
- Drücken Sie : [EXIT], um zum Job-Verzeichnis des AFM-Elementes zurückzugehen.

9. Anlegen der AWM-Wellenform an Operator 2
- Ab : Voice Edit Mode
- Drücken Sie : [F3] (E1), um das AFM-Element editieren zu können (JUMP #246)
- Wählen Sie : 1:Algrthm (AFM-Algorithmus) (JUMP #232)
- Drücken Sie : [F2] (Extn) Hier wählt man die externen Signale für die Operatoren.

Mit den Kursortasten führen Sie den Cursor zu "Off" der AWM-Zeile von Operator 2. Drücken Sie auf [YES], um statt "Off" "In1" zu wählen.

- Drücken Sie : [EXIT], um zum Job-Verzeichnis des AFM-Elementes zurückzugehen.

10. Erhöhen des Out levels für Operator 2
- Ab : AFM Job-Verzeichnis
- Wählen Sie : 4:Output, und drücken Sie [F2] (All) (JUMP #242)
- Führen Sie : den Cursor zu OP2, und erhöhen Sie den Wert mit Hilfe des [DATA]-Reglers, bis Sie die AWM-Wellenform hören.

Wichtige Anmerkung: Je nach dem Obertongehalt der gewählten Schwingungsform verzerrt der Klang bei zu hohen Output-Werten. Ist das der Fall, rufen Sie das AFM Job-Verzeichnis auf und wählen Sie 1:Algrthm. Drücken Sie [F3] (Inpt) (JUMP #233). Unter der AWM-Anzeige von Operator 2 wird die Zahl "7" angezeigt. Stellen Sie diesen Wert auf "4" und wechseln Sie zu 4:Output (JUMP #242). Stellen Sie den Output-Wert von Operator 2 danach noch einmal ein. Der Algorithm Input-Wert der Operatoren ist ein Multiplikationsquotient für den Output-Wert. Um Verzerrungen zu vermeiden, muß man also einen niedrigeren "Gain"-Wert wählen. Selbstverständlich kann man die Verzerrung als Effekt einsetzen. Mit den Input- und Output-Werten der Operatoren kann man den gewünschten AWM-Signalanteil aufs genaueste einstellen.

Alles bis jetzt Erklärte hat wahrscheinlich keinen überzeugenden Klang zur Folge. Daher noch ein paar weitere Hinweise:

- Der AFM-Operator, an den man das AWM-Signal anlegt kann noch von weiteren Operatoren moduliert werden und auch selbst andere AFM- Operatoren modulieren.
- Man kann dieselbe AWM-Welle an mehrere Operatoren anlegen und z.B. für jeden Operator eine andere Tonhöhe wählen.
- Vor der Modulation geht die AWM-Welle durch die Filter des AWM-Elementes. Die Filtereinstellung ist nicht statisch (oder braucht es nicht zu sein), so daß man den AFM-Operator mit einer "Echtzeitwelle" modulieren kann. Das nennt man übrigens *Realtime Convolution and Modulation* ("convolution"= Faltung; von Yamaha entwickelte Digitalfilter-Technologie), sprich: "RCM Hybrid Synthesis".

In dieser Anleitung kann man unmöglich detaillierte Anwendungsbeispiele dieses neuen Hybrid-Systems geben. In kürze werden jedoch Programmieranleitungen erscheinen, die Klarheit schaffen dürften. Um die RCM Hybrid-Synthese verwenden zu können, muß man das AWM-Element an den Eingang (Inpt) eines Operators anlegen und Voice Mode 9 oder 10 wählen. Alles andere bleibt Ihnen überlassen. Vielleicht macht Ihnen selbst diese kurze Beschreibung ja schon den Mund wäßrig.

Fehlermeldungen

MIDI

MIDI buffer full!

Der TG77 hat mehr MIDI-Daten empfangen oder gesendet, als gut für ihn ist.

MIDI data error!

Beim Empfang der MIDI-Daten ist etwas schiefgelaufen.

MIDI checksum err !

Beim Empfang von MIDI-Blockdaten (bulk) ist etwas schiefgelaufen.

Device number is off !

Statt einer Gerätenummer (device number) haben Sie "Off" gewählt. Daher kann der TG77 Datenblöcke weder senden noch empfangen.

Device number mismatch !

Die Gerätenummer des TG77 ist nicht identisch mit der des externen Gerätes, weshalb die Blockdaten nicht akzeptiert werden.

Data Card

Data card not ready !

Die Card befindet sich nicht oder nur teilweise im Schacht.

Illegal format !

Die Card hat nicht das TG77-Format.

Card protected !

Die MEMORY PROTECT-Lasche der Card steht auf "On". Sie können also keine Daten ablegen.

Verify error !

Die Daten sind nicht erwartungsgemäß abgelegt worden.

Wave Card

Wave card not ready !

Die Card befindet sich nicht oder nur teilweise im Schacht.

ID Number mismatch !

Ein Multi greift auf Waves zweier verschiedener Cards zurück.

Different wave card (ID=)!

Die Wave-Card enthält nicht die Wave, die das Multi verwendet.

Pufferbatterie

Change internal battery !

Die Speicherbatterie muß ausgewechselt werden (nicht selbst durchführen).

Change card battery !

Die Pufferbatterie der RAM-Card muß ausgewechselt werden.

Sonstige

Use bank D!

Voices, die aus 4 Elementen bestehen, können nur in Bank D untergebracht werden.

Illegal mark !

Sie haben versucht, eine Anzeigenseite zu speichern, die man nicht speichern kann.

Übersicht über die Multi-Daten

MULTI DATA		Multi Name										Date					
Voice Name	01				02				03				04				
	05				06				07				08				
	09				10				11				12				
	13				14				15				16				
MIDI Channel		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Voice Volume																	
Voice Tuning																	
Voice Note Shift																	
Voice Static Pan																	
Voice Output Select																	
Voice Individual Output																	
Assign Mode (DVA/SVA)																	
AFM Max Elements																	
AWM Max Elements																	
Effect	Mode	Stereo Mix 1								Stereo Mix 2							
		Mod. Effect 1				Mod. Effect 2				Rev. Effect 1				Rev. Effect 2			
Effect Type																	
Effect Balance																	
Output Level																	
Parameter 1																	
Parameter 2																	
Parameter 3																	
Parameter 4																	

Technische Daten

Klangerzeugung: Realtime Convolution and Modulation (RCM)

AWM2: 16 Bit Linearwellen form-Daten, mit bis zu 48KHz Auflösung

AFM: 6 Operatoren, 45 Algorithmen, 3 Feedbackschleifen, 16 Wellenformen, Modulation durch AWM-Output

Filter: IIR (infinite impulse response) Digitalfilter, 2 für jedes Element (höchstens 8 filter pro Voice)

Höchstanzahl zeitgleicher Noten: 16 AWM + 16 AFM Noten.

Höchstanzahl zeitgleicher Töne: 16

Notenzuordnung: Vorrang der letzter Note, DVA (Dynamic Voice Allocation), SVA (Static Voice Allocation)

DSP-Effekte: (Reverb + Modulationseffekte) x 2

Reverb-Effekte: 40 Typen

Modulationseffekte: 4 Typen

Speicher:

Voreinstellung: 128 Voices, 16 Multis

Interner Speicher: 64 Voices, 16 Multis

Wellenform-Speicher: 2 Mwords (4 Mbytes), 112 Klänge

Card-Schacht: Parameterdaten x 1, Wellenformdaten x 1

Spielhilfen:

Tasten: POWER ON/OFF, VOICE, MULTI, UTILITY, EDIT/COMPARE, COPY, MEMORY, EF. BYPASS, SHIFT, Funktionstasten F1-F8, EXIT, BANK/SELECT, ELEMENT, OPERATOR, PAGE ◀, PAGE ▶, JUMP/MARK, -1/NO, +1/YES, Cursor ▲ ▼ ◀ ▶, Zehnertastenfeld 0-9, minus (-), ENTER

Regler: VOLUME (doppelt ausgelegt), OUTPUT 1/OUTPUT 2, LCD Kontrastregler (Rückseite)

Schieber: DATA ENTRY

Anzeige:

LCD: 240 x 64 Pixels (mit Beleuchtung)

LED: rot x 4

Anschlüsse:

Audio Ausgang: OUTPUT 1/1+2 (L/MONO,R), OUTPUT 2 (L, R), PHONES, INDIVIDUAL OUTPUT 1-8

MIDI: IN, OUT, THRU

Netz:

USA/KAN: 120 V

Allgemeines Modell: 220-240V

Stromverbrauch:

USA/KAN: 28W

Allgemeines Modell: 28W

Abmessungen:

3U: 480(Länge) x 390(Breite) x 132(Höhe) mm

Mitgeliefertes Zubehör:

MIDI-Kabel (3m) x 1

Gewicht:

8Kg

Ausgangspegel: gemessen mit einer Einzelnote (AFM)

1KHz Sinuswelle, alle Buchsen angeschlossen und Volume auf Maximum

Einzelausgänge: +5dBm (10 kΩ)

Kopfhörer: +5dBm (150 Ω)

Stereoausgänge: -1dBm (10 kΩ)

* Änderung der technischen Daten und Auslegung ohne Voran Ründigung vorbehalten.

Index

A

AFM Element, Copy 116, EG 124, Filter 130, Initialize 134, Job-Verzeichnis 114, LFO 127, Oscillator 120, Pitch EG 128, Recall 136, Was ist ein... 56
 AFM und AWM Voices 14
 AFM Wellenform als AWM Wellenform verwendet 138
 Aftertouch Pitch Bend 108
 Algorithm 115, External Input 118, Form 117, Input Level 119, Was ist ein... 55
 Alternate Assign, Drum Waveforms 149
 Alternate on/off in einer Drum-Voice 77
 Amplitude Modulation Depth, AFM 127, AWM 143
 Amplitude Modulation Sensitivity, AFM 126, AWM 142
 Anhang 181
 Anschlüsse 4
 Assign Mode, Multi 165
 Attack, AWM EG Mode 140
 Attack einer Voice, Einstellung der Einschwingrate 72
 Aufbauen und Loslegen 4
 AWM Element, Copy 137, EG 140, Filter 145, Initialize 146, Job-Verzeichnis 137, LFO 143, Output 141, Pitch EG 144, Sensitivity 142, Was ist ein... 52, Waveform Set 138

B

Band Pass filter 131
 Bezugnahme 79
 Bulk Dump 177
 Buchstaben, Eingeben von... 30
 Bypass (Umgehungs)-Effekt 39

C

Card Utility 178
 Card Wellenformen, Hinweis zu den 138
 Card, Formatierung 179, Load from 179, Save to 178
 Channel Set 174
 Common Daten, Element Detune 90, Element Dynamic Pan 93, Element Level 90, Note Limit 92, Note Shift 91, Output Group Select 97, Random Pitch 98, Velocity Limit 92, Voice Job-Verzeichnis 90
 Compare, im Multi Edit Mode 159, im Voice Edit Mode 58, 87
 Confirm on/off beim Editieren 172
 Controller, Anwendung 70, Übersicht 83
 Controller Set, Drum 150, Modulation 108, Other 110, Pan 109, Pitch Bend 108
 Copy, AFM Filter 130, AWM Element 137, Element 116, Operator 116, Multi 156, Pan Data 95, Voice 83
 Curve, Velocity 171
 Cutoff Frequency, Filter 131, EG 133, Scaling 133

D

Data Entry Regler, Wie verwendet man den 29
 Daten, Eingeben von 28
 Demo Utility 180
 Demo-Songs, Laden und Anhören 8
 Detune, AFM Oscillator 120
 Device Number 174
 Directory, Multi 155, Voice 82
 Display-Seite, Springen zu einer bestimmten... 26
 Drum Voice, Job-Verzeichnis 148, wie editiert man 76
 DSP Effekte 16
 Dump, Bulk-Daten 177
 Dynamic Pan 16
 Dynamische Stimmenzuordnung, Dynamic Voice Allocation (DVA) 165

E

Edit Confirm 172
 Edit Element Dynamic Pan 94
 Edit Mode, Multi 157, Voice 85
 Editieren einer Voice, im Multi Edit Mode 44, 49
 Editiervorgang, Voice 58
 Effect Bypass 39
 Effect Mode 38
 Effect Set, Drum 150, Multi 164
 Effect, Copy 100, Mode Select 99, Modulation 100, Reverb 102, Set (Voice Common) 98
 EG, AFM 122, AWM 140, Filter 133, Pan 96, Pitch (AFM) 128, Pitch (AWM) 144
 Eingabe, Daten 28
 Einleitung 3
 Element, Detune (Voice Common) 91, Dynamic pan (Voice Common) 93, Level (Voice Common) 90, on/off 88, Select 88, Was ist ein AFM 56, Was ist ein AWM 52
 Elemente 14, in einer Voice 50
 Exclusive Data Dump 177
 External Input, in einem AFM Algorithmus 118

F

Feedback, in einem AFM Algorithmus 117
 Fehlermeldungen 190
 Feste Stimmenzuordnung (SVA), Static Voice allocation 166
 Filter Modulation depth, AFM 127
 Filter, AFM 130, AWM 145
 Fixed Frequency Mode, für AWM Element-Waveform 138
 FM-Synthese, Prinzip 54
 Form, Algorithm 117
 Format-Card 179
 Frequency, AFM Oscillator 120, AWM Element-form 138

G

Geteiltes Keyboard, siehe Note Limit
Group, siehe Output Group
Grundlagen der FM-Synthese 54

H

Hochpaßfilter (High Pass Filter) 131
Hold Time, AWM EG 140
Hybride Synthese (RCM) 12, Tips für den Einsatz 188

I

Individual Output, Einzelausgang 17, Select (voice) 111,
Select (multi) 165, Verwendung getrennter Ausgänge 40
Initial Phase, AFM LFO 127, AFM Operator 120
Input einer AWM Wellenform in einem AFM Algorithmus
118
Input level, in einem AFM Algorithmus 119
Initialize, AFM Element 134, AWM Element 146, Drum
Voice 151, Multi 34, 167, Voice 112

J

Job, Auswahl 24
Job-Verzeichnis 24, Multi Edit 159
Jump-Funktion 26
Jump-Nummern beim Voice-Editiervorgang im Multi Mode
46

K

Kanal in einem Multi 35
Key Note Number, Drum Waveform 149
Klangfarbe einer Voice, Editieren 64

L

Level scaling, AFM Operator 123, AWM 142
Level, Drum Waveform 149
LFO, AFM (main) 127, AFM (sub) 127, AWM 143, einer
Voice 68, Steuerung eines Filters 132
Limit, Anschlag (Voice Common) 92, Noten (Voice Com-
mon) 92
Load from Card 179

M

Marked Page, Übergang zu einer... 26
Master Tuning 171
Message, Greeting, Begrüßungsanzeige 173
Micro Tuning 105, Copy 107, Edit 106, Name 108
MIDI Controller, siehe Controller
MIDI Utility 174
Modulation Effect, siehe Effect
Modulation, Controller Set 108
Monophone Voice Modes 89
Multi Mode 33

Multi, Copy 156, Edit Mode 157, Play Mode 153, Select 155,
Verzeichnis 155

N

Name, Drum Voice 151, Micro Tuning 108, Multi 42, 164,
Pan 97, Voice 74, 111
Note Limit (Voice Common) 92
Note on/off (all, odd, even) 174
Note Shift, des TG77 171, Multi 36, 162, Voice Common 91

O

Off voice (Multi Voice Select) 161
Operator, AFM, Copy 116, EG 122, on/off 115, Oscillator
120, Output 124, Select 115
Oscillator, AFM 120
Output Group 38, Drum Waveform 149, Select (multi Voice)
163, Select (Voice Common) 97
Output, AFM Operator 124, AWM 141, Individual (Multi)
165, Individual (Voice) 40, 111

P

Pan, Controller Set 109, Copy 95, Drum Waveform 149, Edit
94, EG 96, Element Dynamic (Voice Common) 93, Name
97, Preset Pan Daten 94, Voice in einem Multi 37, 163
Phase Sync, AFM Oscillator 120
Phase, AFM LFO 127, AFM Oscillator 120
Pitch Bend, Controller Set 108, Einstellen 70
Pitch EG, AFM 128, AWM 144
Pitch Modulation Depth, AFM (main) 127, AFM (sub) 128,
AWM 143
Pitch Modulation Sensitivity, AFM 126, AWM 143
Pitch, Random (Voice Common) 98
Polyphone Voice Modes 89
Polyphonie 15
Portamento (Voice Common) 98
Preset Drum Voices, Tastenzuordnungen 187
Preset Voices, Beschreibung 184, Tabelle 6
Preset Waveforms, Tabelle 139
Program Change 175, Editieren der Programmwechseltabelle
176
Protect, Bulk 174

R

RAM Card, siehe Card
Random Pitch (Voice Common) 98
Rate Scaling, AFM Operator 123, AFM Pitch EG 128, AWM
Pitch EG 144, Filter EG 134
Rate Velocity Switch, AFM 126, AWM 142
Rauschgenerator, Input in ein AFM Algorithmus 118
RCM-Synthesetechnik 12
Recall, AFM Element 136, Multi 168, Voice 113, 136, 147,
152
Resonance, Filter 132
Reverb, Editieren (Voice) 62
Rückseite 22

ANHANG

S

Save to Card Daten ablegen 178
Scaling, AFM Filter cutoff 133, AFM Filter EG Rate 134,
AFM Operator EG Rate 123, AFM Level 125, AWM Rate
140, AWM Level 142
Select, Voice 4, 82, Multi 155
Sensitivity, AFM 126, AWM 142
Sequencer, Einsatz des TG77 mit einem 10
Source, Pan 95
Spielhilfen für die Voice 83, Übersicht 83
Static Pan, Drum 149
Store, Voice 59, 74, Multi 42, 159
System exclusive device number 174
System Utility 171

T

Tastenteilung, siehe Note Limit
Technische Daten 193
Temperament, siehe Micro Tuning
Tiefpaßfilter (Low Pass Filter) 131
Tonleiter, siehe Micro Tuning
Transpose, siehe Note Shift
Tuning, Drum Waveform 149, Master 171, Micro 105, Multi
Voice 162

U

Utility Mode 169
Übersicht über die Multi-Daten 192
Übungen, Editieren einer Voice 49, Wofür dient der Multi
Mode 33

V

Velocity Limit (Voice Common) 92
Velocity Sensitivity, AFM 126, AWM 142
Velocity Set 171
Velocity Switch, AFM pitch EG 128, AWM Pitch EG 144,
AWM Rate 142
Velocity-Kurve 171
Vibrato, Einsatz einer Spielhilfe für 70, Wie editiert man 68
Voice Edit Mode, Aufbau 60
Voice Mode 50
Voice Mode, Auswahl 89, Zahl der Elemente 50
Voice, Compare 87, Copy 83, Edit Mode 85, Initialize 112,
Mode Select 89, Name 111, Play Mode 81, Recall 113,
147, Receive Channel 174, Select 4, 82, Select in einem
Multi 160, Store 87, Tabelle der Preset-Voices 6,
Übersicht der Spielhilfen 83, Verzeichnis 82, Volume
(Drum) 148, Was ist eine... 50
Voice, Editieren im Multi Edit Mode 44, Editiervorgang 58
Voices in einem Multi, Tuning 162, Volume 161
Volume, Drum Voice 148, Low Limit 110, Low limit (Drum)
150, Voice in einem Multi 36, 161
Vorderseite 18

W

Wave Data Set (Drum) 148
Waveform, AFM Oscillator 120, AWM Element 138, Liste
der AFM Preset 139

Z

Zehnertastenfeld, Wie verwendet man das... 30

KUNDENDIENST

Für dieses Gerät steht das weltweite YAMAHA Kundendienstnetz mit qualifiziertem, werksgeschultem Personal zur Verfügung. Bei Störungen und Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren YAMAHA-Händler.

For details of software, please contact our nearest subsidiary/
or the authorized distributor listed below.

Pour plus de détails sur les logiciels, veuillez-vous adresser
au concessionnaire/distributeur pris dans la liste suivante le plus
proche de chez vous.

Die Einzelheiten zu Software sind bei unseren unten aufge-
führten Niederlassungen und Vertragshändlern in den jeweiligen
Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre el software, póngase en contacto con nuestra
subsidiaria o distribuidor autorizado enumerados a conti-
nuación.

NORTH AMERICA

CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario,
M1S 3R1, Canada
Tel: 416-298-1311

U.S.A.

**Yamaha Corporation of America,
Synthesizer, Guitar, and Drum Division**
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620,
U.S.A.
Tel: 1-800-443-2232

MIDDLE & SOUTH AMERICA

MEXICO

**Yamaha De Mexico S.A. De C.V.,
Departamento de ventas**
Javier Rojo Gomez No. 1149, Col. Gipe Del
Moral, Deleg. Iztapalapa, 09300 Mexico, D.F.
Tel: 686-00-33

BRASIL

Yamaha Musical Do Brasil LTDA.
Ave. Reboucas 2636, São Paulo, Brasil
Tel: 55-11 853-1377

PANAMA

Yamaha De Panama S.A.
Edificio Interseco, Calle Elvira Mendez no. 10, Piso
3, Oficina # 105, Ciudad de Panama, Panama
Tel: 507-69-5311

OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES AND CARIBBEAN COUNTRIES

Yamaha Music Latin America Corp.
6101 Blue Lagoon Drive, Miami, Florida 33126,
U.S.A.
Tel: 305-261-4111

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND

Yamaha-Kemble Music(U.K.) Ltd.
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes, MK7
8BL, England
Tel: 0906-366700

GERMANY/SWITZERLAND

Yamaha Europa GmbH.
Siemensstraße 22-34, D-2084 Rellingen, F.R. of
Germany
Tel: 04101-3030

AUSTRIA/HUNGARY

Yamaha Music Austria GmbH.
Schleiergasse 20, A-1100 Wien Austria
Tel: 0222-60203900

THE NETHERLAND

**Yamaha Music Benelux B.V.,
Verkoop Administratie**
Postbus 1441, 3500 BK, Utrecht, The Netherlands
Tel: 030-308711

BELGIUM/LUXEMBOURG

**Yamaha Music Benelux B.V.,
Administration des Ventes**
Rue de Bosnie 22, 1060 Bruxelles, Belgium
Tel: 02-5374480

FRANCE

**Yamaha Musique France, Division Produits
Professionnels**
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY

**Yamaha Musica Italia S.P.A.,
Combo Division**
Viale Italia 88, 20020 Lainate(Milano), Italy
Tel: 02-937-4081

SPAIN

Yamaha-Hazen Electronica Musical, S.A.
Jorge Juan 30, 28001, Madrid, Spain
Tel: 01-577-7270

PORTUGAL

Valentim de Carvalho C.I.S.A.
Estrada de Porto Salvo, Paço de Arcos 2780 Oeiras,
Portugal
Tel: 01-443-3398/4030/1823

GREECE

Philippe Nakas S.A.
Navarinou Street 13, P. Code 10680, Athens, Greece
Tel: 01-364-7111

SWEDEN

Yamaha Scandinavia AB
J. A. Wettergrens gata 1, Box 30053, 400 43
Göteborg, Sweden
Tel: 031-496090

DENMARK

Yamaha Scandinavia Filial Danmark
Finsensvej 86, DK-2000 Frederiksberg, Denmark
Tel: 31-87 30 88

FINLAND

Fazer Music Inc.
Länsituulentie 1A, SF-02100 Espoo, Finland
Tel: 90-435 011

NORWAY

Narud Yamaha AS
Østerdalen 29, 1345 Østerås
Tel: 02-24 47 90

ICELAND

Páll H. Pálsson
P.O. Box 85, Reykjavik, Iceland
Tel: 01-19440

EAST EUROPEAN COUNTRIES (Except HUNGARY)

Yamaha Europa GmbH.
Siemensstraße 22-34, D-2084 Rellingen, F.R. of
Germany
Tel: 04101-3030

UNION OF SOVIET SOCIALIST REPUBLICS

Yamaha Corporation, Asia Oceania Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430
Tel: 81(Country Code)-534-60-2311

AFRICA

MOROCCO

Yamaha-Hazen Electronica Musical, S.A.
Jorge Juan 30, 28001, Madrid, Spain
Tel: 91-577-7270

OTHER COUNTRIES

Yamaha Musique France, Division Export
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

MIDDLE EAST ASIA

ISRAEL

R.B.X. International Co., Ltd.
P.O. Box 11136, Tel-Aviv 61111, Israel
Tel: 3-298-251

OTHER COUNTRIES

Yamaha Musique France, Division Export
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ASIA

HONG KONG

Tom Lee Music Co., Ltd.
15/F., World Shipping Centre, Harbour City,
7 Canton Road, Kowloon, Hong Kong
Tel: 3-722-1098

INDONESIA

PT. Nusantara
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 21-520-2577

KOREA

Cosmos Corporation
131-31 Neung-dong, Sungdong-ku, Seoul, Korea
Tel: 2-466-0021-5

MALAYSIA

Yamaha Music Malaysia Sdn., Bhd.
16-28, Jalan SS 2/72, Petaling Jaya, Selangor,
Malaysia
Tel: 3-717-8977

PHILIPPINES

Yupangco Music Corporation
339 Gil J. Puyat Avenue, Makati, Metro Manila
1200, Philippines
Tel: 2-85-7070

SINGAPORE

Yamaha Music Asia Pte., Ltd.
80 Tannery Lane, Singapore 1334, Singapore
Tel: 747-4374

TAIWAN

Kung Hsue She Trading Co., Ltd.
KHS Fu Hsing Building, 322, Section 1, Fu-Hsing
S. Road, Taipei 10640, Taiwan, R.O.C.
Tel: 2-709-1266

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
933/1-7 Rama 1 Road, Patumwan, Bangkok,
Thailand
Tel: 2-215-0030

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA AND OTHER ASIAN COUNTRIES

Yamaha Corporation, Asia Oceania Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430
Tel: 81(Country Code)-534-60-2311

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
17-33 Market Street, South Melbourne, Vic. 3205,
Australia
Tel: 3-699-2388

NEW ZEALAND

Music Houses of N.Z. Ltd.
146/148 Captain Springs Road, Te Papapa,
Auckland New Zealand
Tel: 9-640-099

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

Yamaha Corporation, Asia Oceania Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430
Tel: 81(Country Code)-534-60-2311

HEAD OFFICE Yamaha Corporation, Electronic Musical Instrument Division
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430
Tel: 81(Country Code)-53-460-2445

YAMAHA



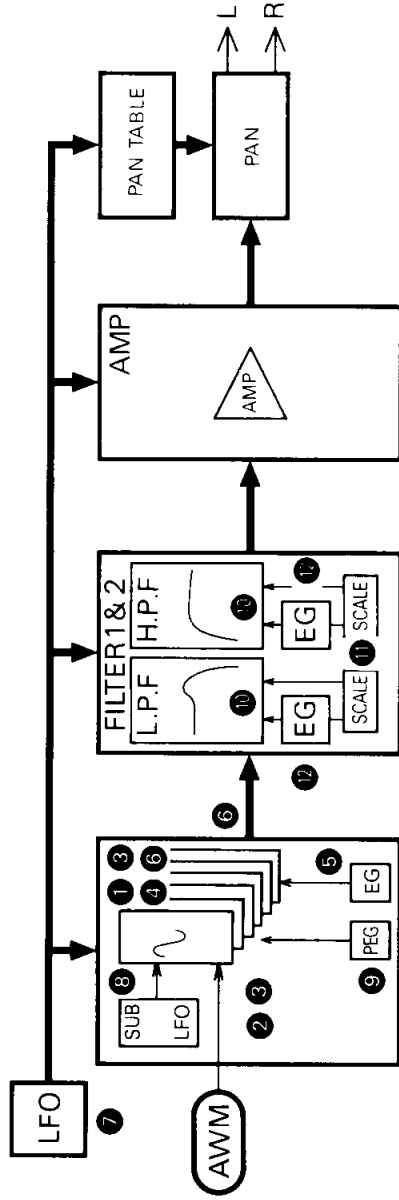
YAMAHA CORPORATION
PO Box 1, Hamamatsu, Japan

VJ96840 91020.5 R4 CR ITP Printed in Japan

AFM element edit jobs

1. Algorithm

- | | | |
|----|-------------------------|-------------|
| 1 | [F1] (Form) | # 231 |
| 2 | [F2] (Extr) | # 232 |
| 3 | [F3] (Inpt) | # 233 |
| 4 | Oscillator | # 235 |
| 5 | 3. AFM EG | # 236...239 |
| 6 | 4. AFM operator output | # 241...242 |
| | 5. AFM sensitivity | # 243 |
| | 6. AFM LFO | |
| 7 | [F1] (Main) | # 244 |
| 8 | [F2] (Sub) | # 245 |
| 9 | 7. AFM pitch EG | # 246...247 |
| | 8. AFM filter | # 248 |
| 10 | [F1] Cutoff frequency | # 249 |
| 11 | [F2] Cutoff scaling | # 250...251 |
| 12 | [F3] Cutoff EG | # 253...255 |



One carrier

Two carriers

Three carriers

One carrier			Two carriers			Three carriers		
01	02	03	04	05	06	21	22	23
07	08	09	10	11	12	26	27	28
13	14	15	16	17	18	30	31	32
19	20	21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45
Four carriers			Five carriers			Six carriers		

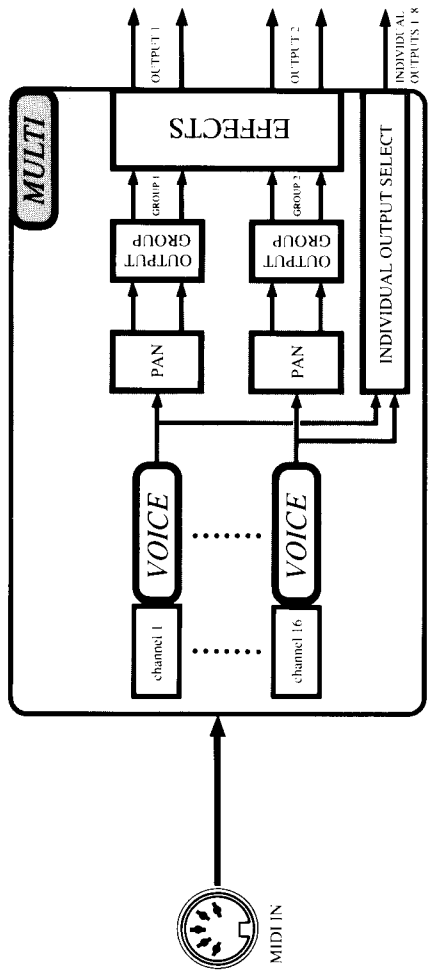
VOICE EDIT MODE

MULTI EDIT MODE

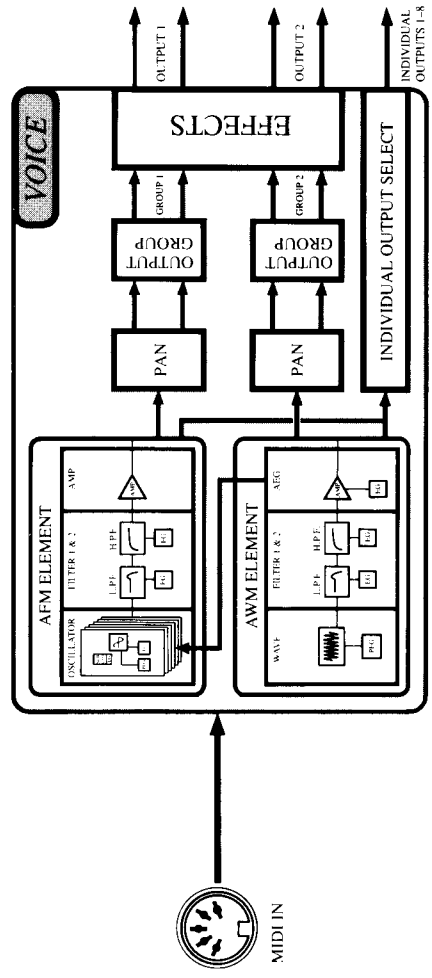
Voice mode		#200	AFM element data		#230	07. AWM filter		#264	Multi data		#400
Voice common data		#201	01. AFM algorithm		Form	#231	01 Cutoff frequency		01. Voice select		#401
01. Element level		#202			Extn	#232	02 Cutoff scaling		02. Voice volume		1~8 #402
02. Element detune		#203			Inpt	#233			Flt1		9~16 #403
03. Element note shift		#204			Graphic	#234	03 Cutoff EG		Flt2		1~8 #404
04. Element note limit		#205	02. AFM oscillator			#235			Flt1		9~16 #405
05. Element velocity limit		#206	03. AFM operator EG		Each	#236			Flt2		1~8 #406
06. Element dynamic pan		#207				~237					9~16 #407
07. Output group select		#208			All	#238	15. Initialize AWM element		05. Voice static pan		1~8 #408
08. Random pitch		#209				~240	16. Recall voice				9~16 #409
09. Portamento		#210	04. AFM operator output		Each	#241	Drum set data		06. Voice output		1~8 #410
10. Effect set		#211			All	#242	01. Voice volume		group select		9~16 #411
01 Effect mode select		#212	05. AFM sensitivity			#243	02. Wave data set		07. Effect set		#412
02 Modulation	Data	#213	06. AFM LFO		Main	#244	03. Effect set		01 Effect mode select		#413
effect 1 set	Parm	#214			Sub	#245	(see Voice Common Data)		02 Modulation		Data #414
03 Modulation	Data	#215	07. AFM pitch EG		Sw	#246			effect 1 set		Parm #415
effect 2 set	Parm	#216			EG	#247	04. Controller set		03 Modulation		Data #416
04 Reverb	Data	#217	08. AFM filter			#248	05. Voice name		effect 2 set		Parm #417
effect 1 set	Parm	#218	01 Cutoff frequency			#249	07. Initialize voice		04 Reverb		Data #418
05 Reverb	Data	#219	02 Cutoff scaling		Flt1	#250	08. Recall voice		effect 1 set		Parm #419
effect 2 set	Parm	#220	03 Cutoff EG		Flt2	#251			05 Reverb		Data #420
11. Micro tuning set		#221			Flt1	#252			effect 2 set		Parm #421
01 Micro tuning edit		#222				~253	System utility		08. Multi name		#422
02 Micro tuning data		#223			Flt2	#254	01. Master tuning		09. Individual output select		1~8 #423
03 Micro tuning name		#224				~255	02. Velocity set				9~16 #424
12. Controller set	PB	#225	15. Initialize AFM element				03. Edit confirm		10. Assign mode select		#425
Mod	Mod	#226	16. Recall voice				04. Greeting message		SVA edit		Element 1~8 #426
Pan	Pan	#227	AWM element data		#256		MIDI utility				9~16 #427
Othr	Othr	#228	01. AWM waveform set		#257		01. Channel set		Note		1~8 #428
		#229	02. AWM EG		#258		02. Program change				9~16 #429
		#276	03. AWM output		#259		03. Bulk dump				—
		—	04. AWM sensitivity		#260		Card utility		15. Initialize multi		—
		—	05. AWM LFO		#261		01. Save to card		16. Recall multi		—
		—	06. AWM pitch EG		#262		02. Load from card				
		—			Data	#263	03. Format card				
		—			EG	#263	Demo utility				
		—									

GLOBAL VIEW

MULTI mode



VOICE mode



PRESET VOICE

PRESET 1 (64 voices)

#	Bank A	Bank B	Bank C	Bank D
1	SP : Cosmo	BR : Plucky	ME : St.Mick	ST : Ripper
2	SP : Metroid	BR : BigBand	ME : Blade	ST : Violins
3	SP : Diamond	BR : 1980	ME : Forest	ST : Section
4	SP : Scipad	BR : Trmpets	ME : Gargoyl	ST : SynStrg
5	SP : Arianne	BR : ModSyn	ME : Pikloop	ST : Chamber
6	SP : Sawpad	BR : Ensembl	ME : Aquavox	BA : Frless
7	SP : Darkpad	BR : FrHorn	ME : Alps	BA : Starred
8	SP : Mystery	BR : Soul	ME : Cycles	BA : HardOne
9	SP : Padfaze	BR : FM Bite	WN : Bluharp	BA : VC1
10	SP : Twilite	EP : IceRing	WN : Tenor	BA : VC2
11	SP : Annapad	EP : Synbord	WN : Clarino	BA : VC3
12	AP : Ivory	EP : GS77	WN : AltoSax	BA : Rox
13	AP : CP77	EP : Klocker	WN : Moothie	BA : Woodbas
14	AP : Bright	EP : Beltline	WN : Saxion	BA : Round
15	AP : Hammer	EP : Dynomod	WN : Flute	BA : Erix
16	AP : Grand	EP : Urbane	WN : Ohboy	BA : FMFrls

PRESET 2 (64 voices)

#	Bank A	Bank B	Bank C	Bank D
1	SC : Neworld	KY : Bosh	OR : YC45D	SE : Goto>1
2	SC : Stratos	KY : Wndclav	OR : Pipes	SE : Xpander
3	SC : Ripples	KY : Wires	OR : Jazzman	SE : Inferno
4	SC : Digiak	KY : Tradclv	OR : Combo	SE : Them!!!
5	SC : Hone	KY : Thumper	PC : Marimba	OR : Gassman
6	SC : Spaces	KY : Modclav	PC : OzHamer	BR : ZapBras
7	SC : Sybaby	PL : Sitar	PC : Tobago	BR : BrasOrc
8	SC : Icedrop	PL : Harp	PC : Vibes	PL : Stairwy
9	SC : Wired	PL : Saratog	PC : Glass	ST : Widestg
10	SL : Gnome	PL : Steel	PC : Island	ST : Symflow
11	SL : SawMono	PL : Twelve	PC : GrtWall	ST : Quartet
12	SL : SqMono	PL : Shonuff	CH : Itopia	ST : Tutti
13	SL : Pro77	PL : MutGtr	CH : GaChoir	ME : Voyager
14	SL : Nester	PL : Guitar	CH : Chamber	ME : Galaxia
15	SL : Eazy	PL : Shami	CH : Spirit	DR : Both
16	SL : Lips	PL : Koto	CH : ChorMst	DR : Group

The first two characters of preset voice names indicate the type of voice

SP	Synth Pad	SL	Synth Lead
AP	Acoustic Piano	PL	Plucked
BR	Brass	KY	Keyboards
EP	Electric Piano	OR	Organ
ME	Musical Effect	PC	Percussion
WN	Winds	CH	Choir
ST	Strings	SE	Sound Effects
BA	Basses	DR	Drum Voices
SC	Synth Comp		

The third character of preset voice names indicates the number of elements used by the voice

.	1 element	1AFM or 1AWM
:	2 elements	2AFM or 2AWM
!	2 elements	1AFM & 1AWM
*	4 elements	4AFM or 4AWM or 2AFM & 2AWM