

BEZUGNAHME

VOICE PLAY MODE

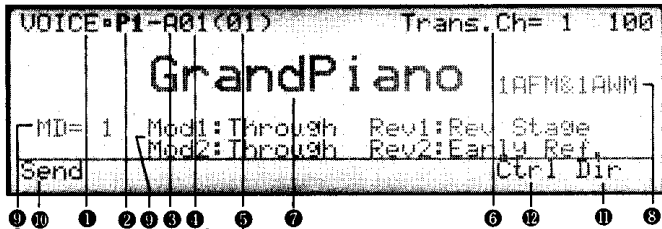
Den SY77 werden Sie gewöhnlich im Voice Play Mode spielen. Dieser Mode ermöglicht Ihnen folgendes:

- Eine Voice aus einem Speicher (Internal, Card, Preset 1 oder Preset 2) 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.
- Das Senden eines Programmwechselbefehls zu einem anderen Gerät.

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 Transmit channel (1 – 16): der in *MIDI Utility 1.Channel Set* (JUMP #807) gewählte Übertragungskanal. Die Daten des SY77 Manuals werden auf diesem Kanal über MIDI OUT übertragen.
- ⑦ Voice Name: in Großbuchstaben angezeigt.
- ⑧ 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*.

- ⑨ 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*.

- ⑩ Siehe dazu den Abschnitt *Senden eines Programmwechselbefehls*.
- ⑪ Siehe dazu den Abschnitt *Voice Verzeichnis*.
- ⑫ Siehe dazu den Abschnitt *Übersicht der Spielhilfen*.

Eine Voice wählt man folgendermaßen an. Sie wissen bereits, daß die neue Voice erst aufgerufen wird, wenn Sie eine Speichernummer (1-16) eingeben. Wenn Sie eine andere Voice derselben Bank anwählen möchten brauchen Sie nur die neue Nummer einzutippen.

1. Wählen Sie den Voice-Speicher ([INTERNAL], [CARD] (nur wenn Sie eine Card in den Data-Schacht geschoben haben), [PRESET 1] oder [PRESET 2]). Die LED des gewählten Speichers blinkt auf.
2. Wählen Sie eine Bank (A-D); die LED blinkt.
3. Wählen Sie eine Voice (1-16). Die LED leuchtet und das Display zeigt den neuen Namen an.

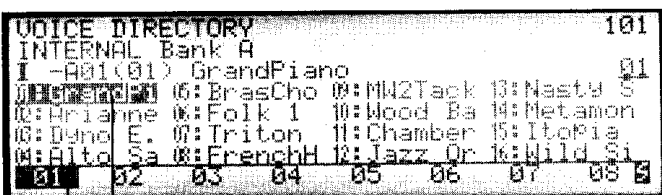
Voice-Verzeichnis

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 Voice in der angewählten Bank (Internal oder Card Speicher) erscheinen im Display, wie im Abschnitt "Voice Verzeichnis" erklärt.

Drücken Sie [INTERNAL] oder [CARD], anschließend eine der Bank Tasten [A] – [D] und eine der Speicherwahltasten 1 – 16, um zu bestimmen wohin Sie kopieren.

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.

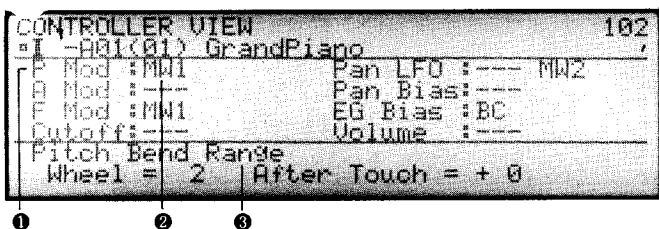
Übersicht der Spielhilfen

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].



- ❶ 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*.
- ❷ Spielhilfe: In der rechten Spalte wird die Spielhilfe angezeigt, die Sie dem Parameter zugeordnet haben. Der Bereich ist nicht angegeben. "—" erscheint im Display, um eine Spielhilfe anzuzeigen über die der SY77 selbst nicht verfügt, oder um auf eine Parametereinstellung hinzuweisen, die auf die Spielhilfe keinen Effekt hat. (Siehe dazu *Voice Common, Controller Set*)
- ❸ 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* anwählen.

Senden eines Programmwechselbefehls

Beschreibung: Im Voice Play Mode können Sie jederzeit einen Programmwechselbefehl eingeben, der via MIDI OUT zu einem anderen Gerät gesendet wird. Hierdurch wählen Sie aber keine andere Voice des SY77. Hiermit können Sie also andere, externe Klänge einstellen, ohne gleichzeitig eine andere Voice des SY77 aufzurufen.

Verfahren:

Ab : Voice Play Mode (JUMP #100)

Wählen Sie : [F1] (Send)

Eingabe : Programmwechselnummer (1-128)

Senden : Drücken Sie auf [ENTER]

Verlassen : ohne einen Programmwechselbefehl zu senden; drücken Sie auf [EXIT].

1. Die Programmnummer (1-128) geben Sie mit Hilfe des Zehnertastenfeldes ein.
2. Drücken Sie auf [ENTER], um die Nummer auf dem *Kyb Trans Ch* (Übertragungskanal des Manuals) zum externen Gerät zu senden. Den Kanal wählt man mittels *MIDI Utility Job 1.Channel Set* (JUMP #807). Im Display erscheint ebenfalls die übertragene Nummer, z.B.: "Completed! PC Nr.=128".

Wenn Sie eine kleinere Zahl als 1 eingeben, wird trotzdem die "1" gesendet. Wenn Sie eine größere Zahl als 128 eingeben, wird "128" gesendet.

Zusätzlich zur Programmwechselanzeige, die mit dieser Funktion übertragen wird, erscheint auch bei jeder neugewählten SY77 Voice oder Multi eine Programmwechselanzeige, es sei denn, Sie haben die *Utility Mode MIDI Utility 2. Program Change* (JUMP #808) ausgeschaltet.

VOICE EDIT MODE

Dieser Abschnitt enthält die ausführliche Beschreibung aller Voice Edit Parameter.

Inhaltsangabe dieses Kapitels	Seite
Voice Mode Select	91
Common Data	92
AFM Element Data	116
AWM Element Data	142
Drum Set Data	155

VOICE EDIT MODE

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

MODE	COM	E1	E2	E3	E4
F1	F2	F3	F4	F5	F6
Angabe des Voice Mode	Common Data Edit Job-Verzeichnis	AFM Element Edit Job-Verzeichnis	ODER	AWM Element Edit Job-Verzeichnis	
1. 1FM mono 2. 2FM mono 3. 4FM mono 4. 1FM poly 5. 2FM poly 6. 1PCM poly 7. 2PCM poly 8. 4PCM poly 9. 1FM&1PCM poly 10. 2FM&2PCM 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 ... 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 FM element 16. Recall FM 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 PCM element 16. Recall PCM element	

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).

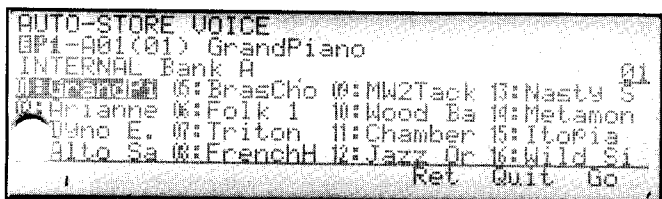
Um zum Edit Mode zurückzugehen, drücken Sie noch einmal auf [EDIT/COMPARE]. (Jetzt wird wieder ein "E" angezeigt.)

Anmerkung:

- 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?"



Anmerkung 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.

Anmerkung 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.

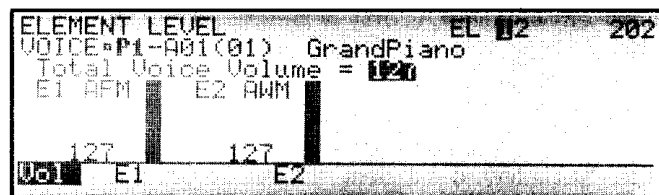
Im Display erscheinen die sieben ersten Buchstaben der Voicenamen der angewählten Bank. Auf dunklem Hintergrund ist der Voice-Speicher angegeben, in den die Daten eingegeben werden.

1. Wählen Sie einen Voice-Speicher [INTERNAL] oder [CARD], drücken Sie anschließend eine der Bank Tasten [A] – [D] und eine der Speichervahl-tasten 1 – 16, um zu bestimmen, wohin Sie die eben editierten Daten 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 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. Im Display erscheint dann die Mitteilung "Store cancelled" (Speichervorgang unterbrochen).
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. Das tut man mit Hilfe der Tasten [ELEMENT ON/OFF] oben rechts auf der Oberseite. Wenn Sie Voice Common Daten editieren, werden die Zahl und der Typ der verwendeten Elemente rechts oben im Display angezeigt. Elemente, die an sind, erscheinen auf dunklem Hintergrund. Darüberhinaus leuchten nur diejenigen LEDs der [ELEMENT ON/OFF]-Tasten, deren Element eingeschaltet ist. Im nachstehenden Beispiel wurde das Element 2 ausgeschaltet, was auch bedeutet, daß Sie es nicht hören.

Das Element 2 ist ausgeschaltet



Beim Editieren der Drum Voice-Daten können Sie diese Tasten nicht gebrauchen.

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 [ELEMENT SELECT] drücken (oben rechts auf der Geräteoberseite), um das Element anzuwählen, das Sie editieren möchten. Das ist in den meisten Fällen schneller als die Rückkehr zur höchsten Verzeichnisebene des Voice Edit Modes und die Anwahl mittels [F3]-[F6].

Beim Editieren der Common Data der Drum Set Voice kann man die [ELEMENT SELECT]-Tasten nicht gebrauchen.

Voice Mode Select

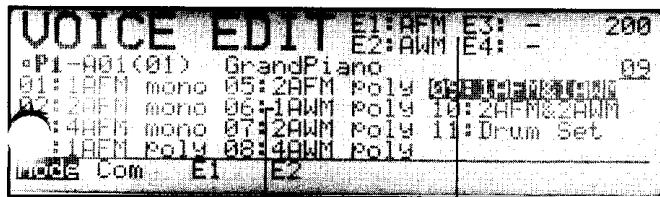
Beschreibung: Im Voice Mode entscheidet man, ob eine Voice ein, zwei oder vier AFM- oder AWM-Elemente, oder 61 AWM-Waves haben soll.

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

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.

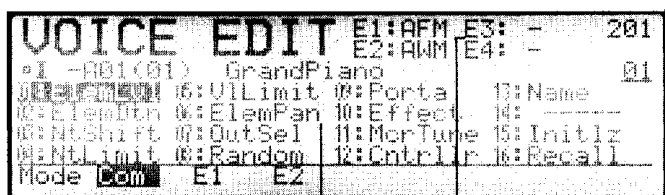
Verfahren:

Ab : der obersten Ebene des Voice Edit Modes

Wenn : Sie eine normale Voice editieren

Drücken Sie : [F2] (Com) (JUMP #201)

Eingabe : des gewünschten Jobs



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

- 04 : NtLmt (Note Limit): Manualbereich, der das Element ansteuert
- 05 : VtLmt (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 : MctTune (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)
- 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

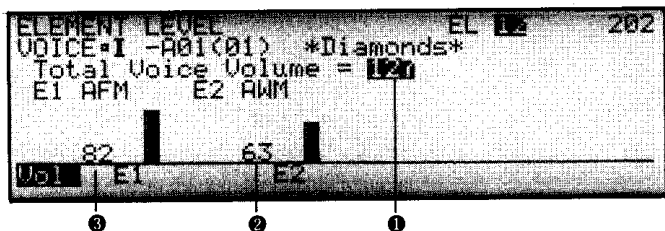
Beschreibung: Einstellen der Voice-Lautstärke und der Lautstärke der einzelnen Elemente (1-4).

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.



- ❶ Lautstärke der gesamten Voice (0...127).
- ❷ 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.
- ❸ 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

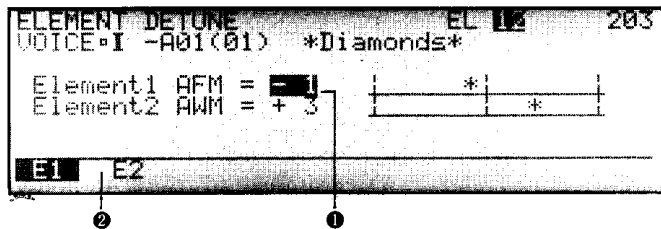
Beschreibung: Feinstimmung der einzelnen Elemente (1-4).

Verfahren:

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

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

Eingabe : des Tunings für jedes Element



- ❶ 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.
- ❷ 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. Note Shift

JUMP #204

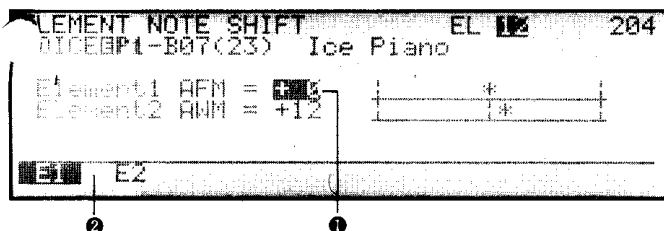
Beschreibung: Transponieren der einzelnen Elemente (1-4).

Verfahren:

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

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

Eingabe : der Transposition für jedes Element



- ❶ 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 Halbtonschritten. Der Wert -12 bedeutet, daß das Element eine Oktave tiefer gestimmt ist; +24 bedeutet, daß das Element zwei Oktaven höher gestimmt ist.
- ❷ Mit [F1]-[F4] führen Sie den Cursor zu dem änderungsbedürftigen Element.

Anmerkung: Die Note Shift Funktion hilft Ihnen aus der Patsche, wenn die erforderlichen Noten außerhalb des Tonumfangs (61 Tasten) des Manuals liegen. Enthält eine Voice mehr als ein Element, können Sie z.B. eine automatische Terzstimmung programmieren.

4. Note Limit

JUMP #205

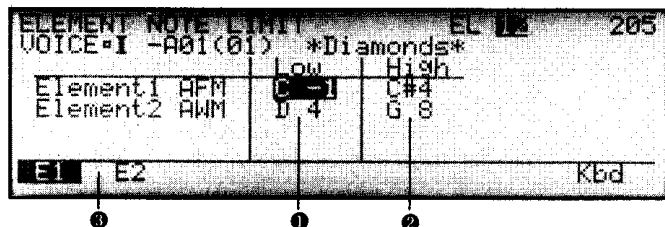
Beschreibung: Wahl des Manualbereichs, der das Element ansteuert.

Verfahren:

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

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

Eingabe : des Notenbereichs für jedes Element

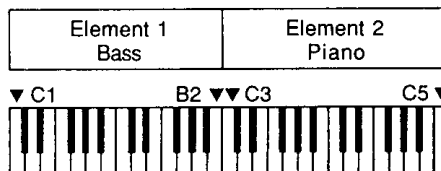


- ❶ Low Note Limit (C-2...G8) E1-E4: Hiermit programmiert man die Untergrenze des Bereiches (die tiefste Note, die das Element triggert).
- ❷ High Note Limit (C-2...G8) E1-E4: Hiermit wählt man die Obergrenze des Manualbereiches.
- ❸ Mit [F1]-[F4] führen Sie den Cursor zum änderungsbedürftigen Element.

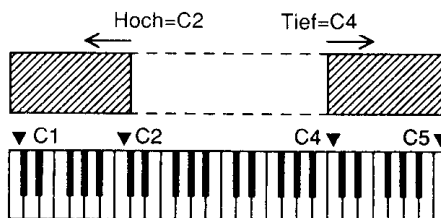
Anmerkung: Führen Sie den Cursor zu dem Parameter, den Sie einstellen möchten und editieren Sie die Daten. Sie können aber auch auf [F8] (Kbd) und danach auf die Manuالتaste drücken, um einen Grenzwert einzustellen. (Vorsicht: Der Tonumfang des SY77 beträgt C1-C6, also nicht alle einstellbaren Werte)

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.

**Anmerkung:**

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).

COMMON DATA

5. Velocity Limit

JUMP #206

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

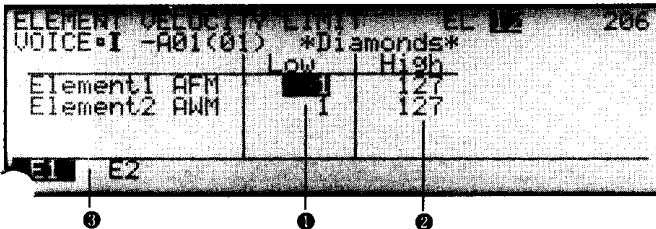
Verfahren:

Ab : Voice Common Job Verzeichnis

(JUMP #201)

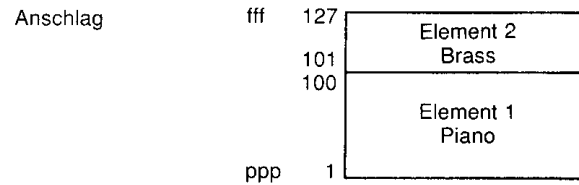
Wählen Sie : Job 05:VILimit (JUMP #206)

Eingabe : des Anschlagsbereichs, bei dem das Element Töne produziert



- ❶ Niedrigster Anschlagswert (1...127). Der kleinste Wert, mit dem man ein Element ansteuert.
- ❷ Höchster Anschlagswert (1...127). Der höchste Wert, mit dem man ein Element ansteuert.
- ❸ 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:



6. Element Dynamic Pan

JUMP #207

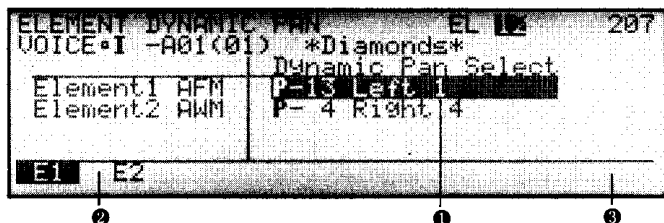
Beschreibung: Wahl der Dynamic Pan-Daten, die für ein Element gelten sollen. Diese Daten bestimmen, wie sich die Stereoposition des Elementes mit der Zeit ändert.

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



- ① Anwahl der Dynamic Pan-Daten (I1...I32, C1...C32, P1...P64), 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 ebensoviele 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
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 R/L Hin- und Herbewegung
 53 C->R<>L fs Pause in der Mitte, dann schnelle R/L 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 Notew+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)

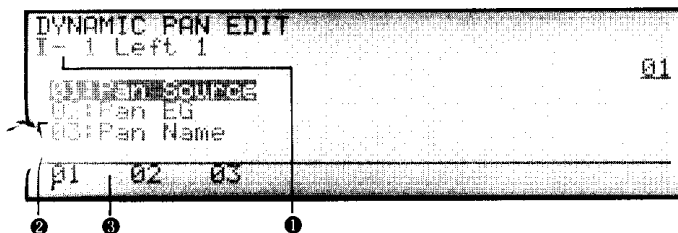
Wenn : ein interner Dynamic Pan Speicher gewählt wird

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).

- ❶ Der Name und die Nummer des angewählten Dynamic Pan Speichers werden angezeigt.
- ❷ 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).
- ❸ Drücken Sie auf [F1]-[F3], um den entsprechenden



6.0.1 Copy Pan Data

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

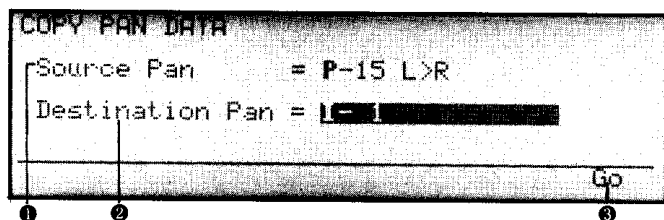
Verfahren:

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]



- ❶ Source Pan: Anwahl der Daten, die kopiert werden sollen.
- ❷ Destination Pan: Anwahl des internen Speichers (1-32), in welchem die Daten untergebracht werden sollen.
- ❸ Nach der Wahl von Source und Destination müssen Sie auf [F8] (Go) drücken. Der SY77 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.

6.1 Pan Source

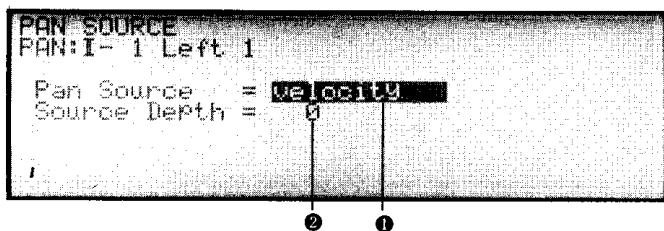
Beschreibung: Hier bestimmen Sie, wie die Dynamic Pan-Funktion gesteuert wird.

Verfahren:

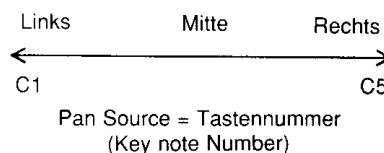
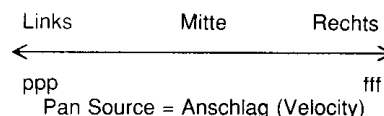
Ab : Dynamic Pan Job Verzeichnis

Wählen Sie : 01:Pan Source

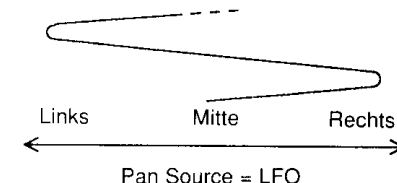
Eingabe : der Pan Source und Tiefe



- ❶ Pan-Steuerung (Velocity, Key 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.
- ❷ 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).



Bewegt sich hin und her



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

6.2 Pan EG

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

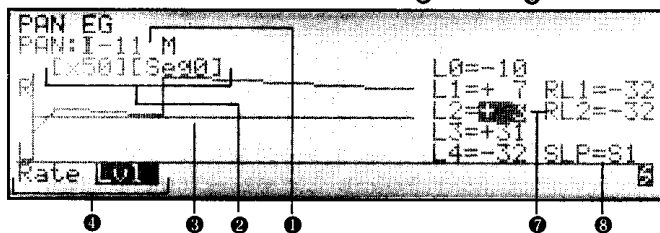
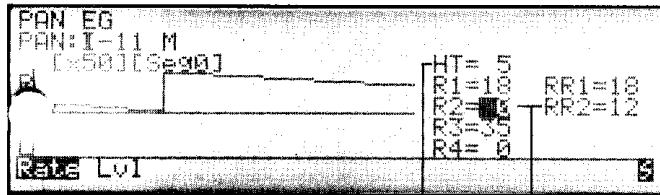
Verfahren:

Ab : Dynamic Pan Edit Job-Verzeichnis

Eingabe : 02:Pan EG

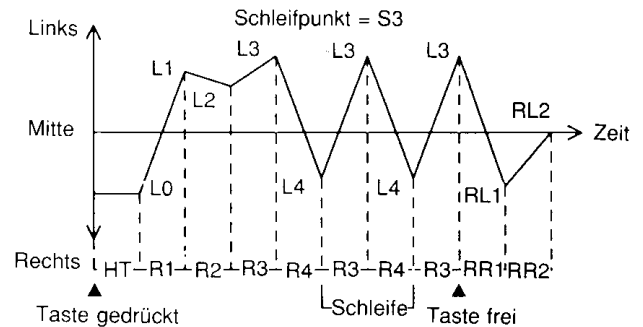
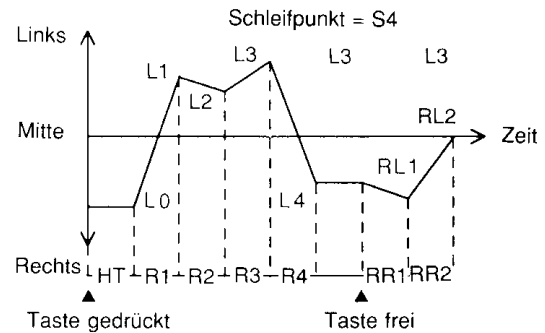
Drücken Sie : [F1] (Rate) um die Pan-Hüllkurvengeschwindigkeit einzustellen

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; ⑤) 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 SY77 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

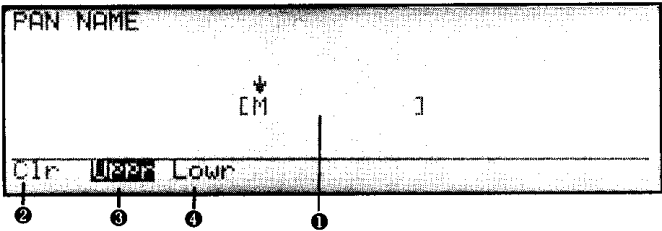
6.3 Pan Name

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

- 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 SY77, Dateneingabe mit dem Zehnertastenfeld, auf Seite 30 wird erklärt, auf welche Arten man einen Namen eingeben kann.



COMMON DATA

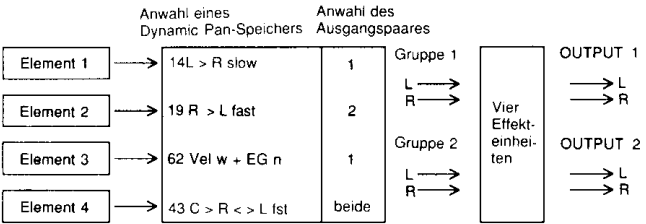
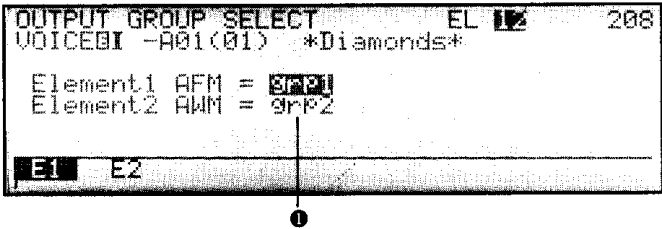
7. Output Group Select

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

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 die Ausgangsgruppe eines Elementes auf "off" steht, ist das Element nicht zu hören. Trotzdem tragen die so ausgeschalteten Elemente einer AWM zur Modulation einer AFM bei. Siehe dazu auch *AFM Element Data; 1. (F2) AFM Algorithm (External Input)* auf Seite 120.



COMMON DATA

8. Random Pitch

JUMP #209

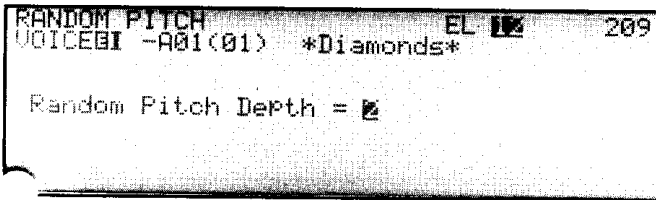
Beschreibung: Intensität der Zufallsvariation der Tonhöhe einer Voice.

Verfahren:

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

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

Eingabe: Wert der Zufallsvariation der Tonhöhe



- 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

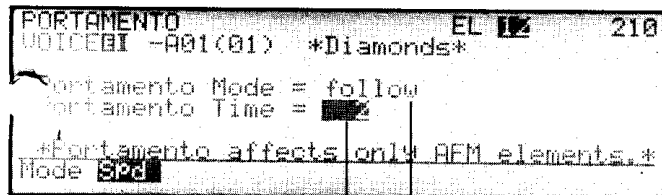
Beschreibung: Programmieren der Portamento-Zeit und des Portamento-Modes. Der Portamento-Effekt erzeugt Glissandi (von einer Note zur nächsten).

Verfahren:

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

Wählen Sie : Job 09:Porta (JUMP #210)

Eingabe : von Portamento Mode und Time



- 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 Fulltime.

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 SY77 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.

10. Effect Set

JUMP #211

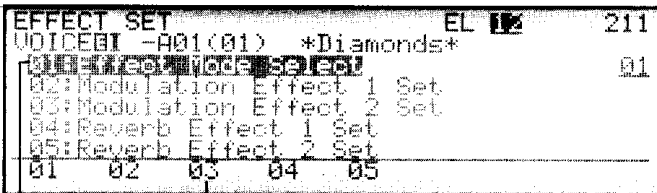
Beschreibung: Verkettung der DSP-Geräte und Anwahl eines Effektes für die vier Einheiten.

Verfahren:

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

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

Wählen Sie : den gewünschten Effektparameter



- 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 Modulationseffektes. Siehe 10.2.

03 : Modulation Effect 2 Set: Anwahl des Effektes und Einstellen der Parameter des zweiten Modulationseffektes. 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.

10.1 Effect Mode Select

JUMP #212

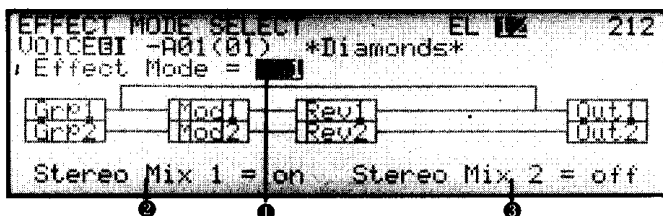
Beschreibung: Hier wählt man die Effekt-Anordnung für die beiden Stereo Groups (1 und 2).

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).

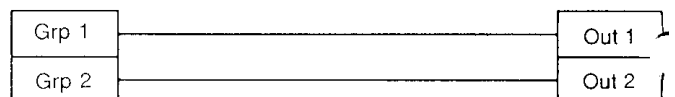
Haben Sie einen der Modes 1-3 gewählt, liegen die Stereo Groups, wie in nachstehender Abbildung gezeigt, an den Effekt-Geräten an.

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

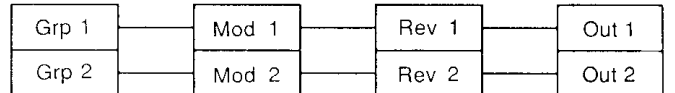
- ③ Stereo Mix 2 (off, on): Wenn Sie On gewählt haben, liegt das unbearbeitete Signal der zweiten Gruppe auch an Output Group 2 an.

Haben Sie Effect Mode 3 gewählt, kann die Einstellung für Stereo Mix 2 nicht vorgenommen werden.

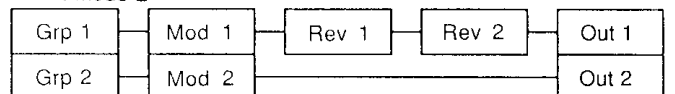
effect mode off



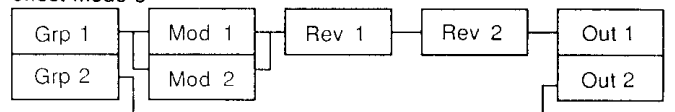
effect mode 1



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.
- 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 Monosignal 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 10.2-10.5 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:

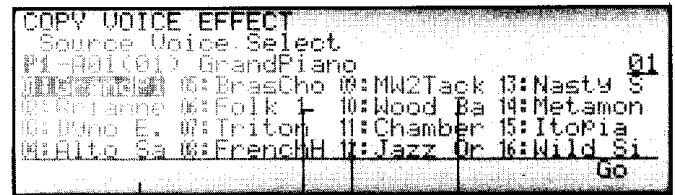
Wenn : Sie Effektdaten editieren (Jobs 10.1 – 10.5)

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]



- Mit den Voice Memory, Bank (A-D) und Speicher-tasten (1-16) wählen Sie die Voice, deren Effektdaten kopiert werden sollen.
- Drücken Sie anschließend auf [F8] (Go), worauf der SY77 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.

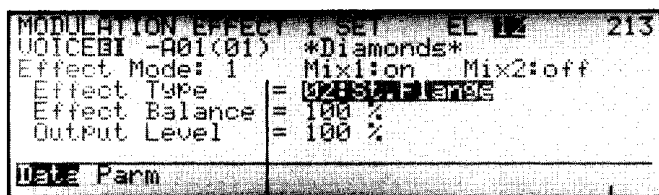
Verfahren:

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

Wählen Sie : 02:Modulation Effekt 1 Set

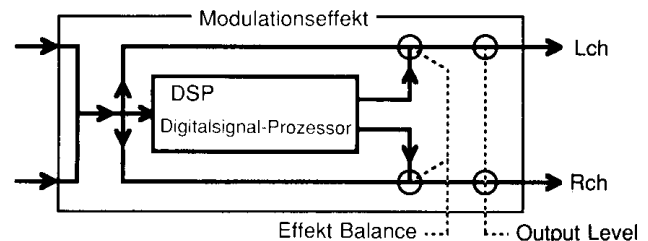
Drücken Sie : [F1] (Data) (JUMP #213)

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



- Effect Type: Es gibt vier verschiedene Modulationseffekte. 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.
- 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 zu.

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      EL 12  214
VOICEBI -A01(01) *Diamonds*
Effect Mode: 1      Mix1:on  Mix2:off
Mod. Frequency      = 24.4 Hz
Mod. Depth          = 50 %
Mod. Delay          = 1.4 ms
Feedback Gain       = 35 %
Data Parm
```

- ❶ Die Zahl und die Art der Effektparameter richtet sich nach dem gewählten Effekt. Siehe nachstehende Parameterübersicht.
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 10.2 (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 Laut-

stärkenmodulation)

- 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

COMMON DATA/EFFECT SET

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-Effekt2 zu.

Verfahren:

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

Wählen Sie : 04:Reverb Effect 1 Set

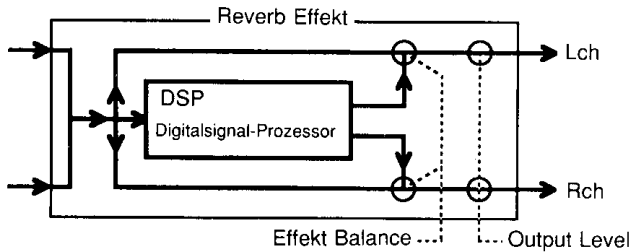
Drücken Sie : [F1] (Data) (JUMP #217)

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

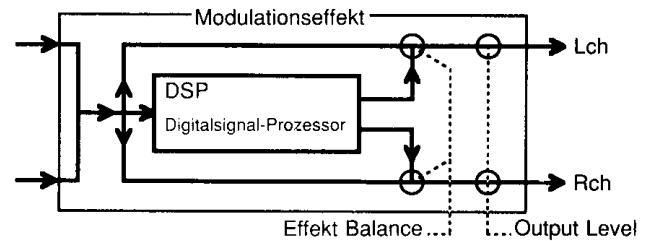
```
REVERB EFFECT 1 SET      EL 13  217
VOICEBI -A01(01) *Diamonds*
Effect Mode: 1      Mix1:on  Mix2:off
Effect Type        = 0030:HEI
Effect Balance     = 100 %
Output Level       = 39 %
Data Parm
```

- ❶ 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)).



VOICE EDIT MODE



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.

COMMON DATA/EFFECT SET

10.4 (F2) Reverb Effect 1 Set (Parameters)

JUMP #218

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

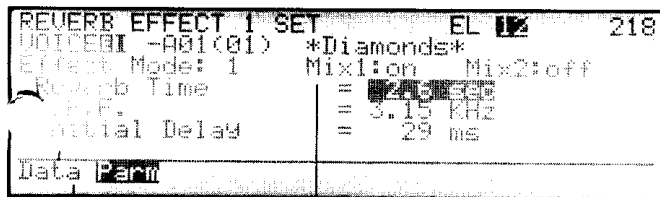
Verfahren:

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

Wählen Sie : 04:Modulation Effect 1 Set

Drücken Sie : [F2] (Parm) (JUMP #218)

Eingabe : der Parametereinstellungen des gewählten Effekts



- ① Die Zahl und die Art der Effektparameter richtet sich nach dem gewählten Effekt. Siehe nachstehende Parameterübersicht.
00: Off (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 10.4 (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...152 ms)
Feedback Gain (0...99%)

15: Pan Reflection

Room Size (0.5...3.2)
Feedback Gain (0...99%)
Direction (L → R, L ← R)

VOICE EDIT MODE

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 3 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%)

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 Reverb-effekte (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 des Nachhalls 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

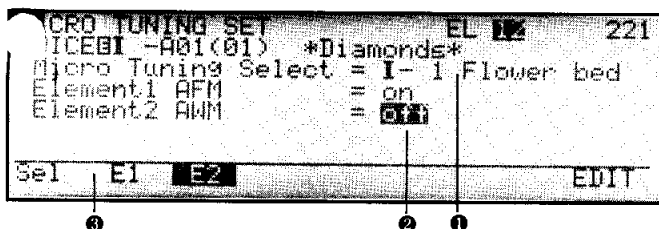
Beschreibung: Anwahl einer Micro Tuning-Tabelle für die gesamte Voice, die für jedes Element entweder ein- oder ausgeschaltet werden kann.

Verfahren:

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

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

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



- 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 SY77 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-Voces 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 tonartunabhängig 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 der AWM-Welle fein einzustellen.

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. Dieses Micro-Tuning wird im Preset Voice P1-B06 BigChord EP verwendet.

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 Question-1: Spielen Sie die weißen Tasten nacheinander von C2 aufwärts und die schwarzen Tasten von C#1 aufwärts.

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:

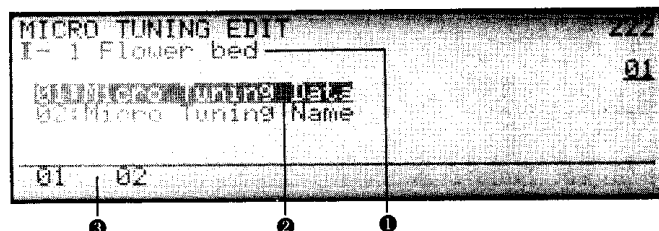
Ab : Voice Common Job 11. Micro Tuning Set (JUMP #221)

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.

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:

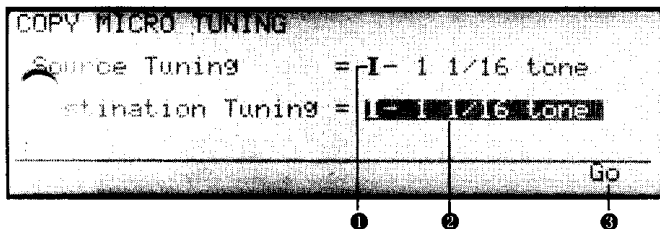
Wenn : Sie Micro Tuning-Daten editieren
(JUMP #223,#224)

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]



- ❶ 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.
- ❷ Destination Tuning (I-1, I-2): Wahl des internen Zielspeichers (Internal 1 oder 2).
- ❸ 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

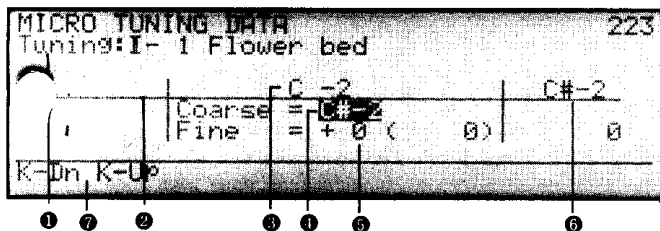
Beschreibung: Editieren der Micro Tuning-Daten.

Verfahren:

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

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

Eingabe : des Tunings für jede Note



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

- ❺ 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.
- ❻ Die nächste Note und ihre absolute Stimmung.
- ❼ Drücken Sie auf [F1] (K-Dn) oder [F2] (K-Up), um die nächste Taste (Note) anzuwählen. Sie können ebenfalls zu jedem Zeitpunkt eine die entsprechende Taste des Manuals 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 Manualtaste. 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.

11. 2 Micro Tuning Name

JUMP #224

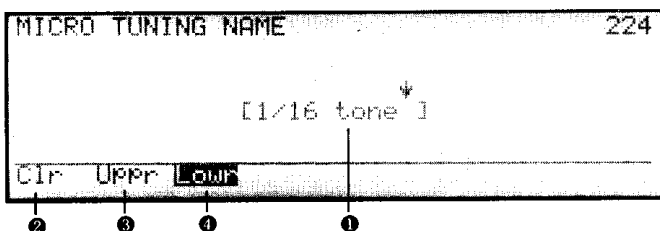
Beschreibung: Benennen des Micro Tuning-Programmes.

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



- ❶ Schreiben Sie den Namen (10 Zeichen).
- ❷ Um den alten Namen zu ändern, drücken Sie [F1] (Clr)
- ❸ Für Großbuchstaben drücken Sie [F2] (Uppr)
- ❹ Für Kleinbuchstaben drücken Sie [F3] (Lowr)

Anmerkung: Siehe die Einleitung zum SY77 *Eingabe von Daten* auf Seite 30, bezüglich der Verfahrensweise bei der Eingabe eines Namens.

12. (F1) Controller Set (Pitch Bend)

JUMP #225

Beschreibung: Einstellen des Beugungsbereiches für das Pitch-Rad und den After Touch.

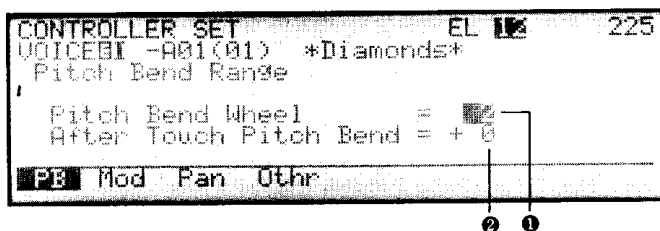
Verfahren:

Ab : Common Data Job Verzeichnis
(JUMP #201)

Wählen Sie : Job 12:Ctrlr

Drücken Sie : [F1] (PB) (JUMP #225)

Eingabe : des Pitch Bend Effekts des
[PITCH]-Reglers und des After-
touches



- ❶ Pitch Bend Wheel (0...12): Hiermit stellt man ein, wie weit man die Tonhöhe mit dem [PITCH]-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]-Rad gebeugt werden.
- ❷ 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.

COMMON DATA

12. (F2) Controller Set (Modulation)

JUMP #226

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

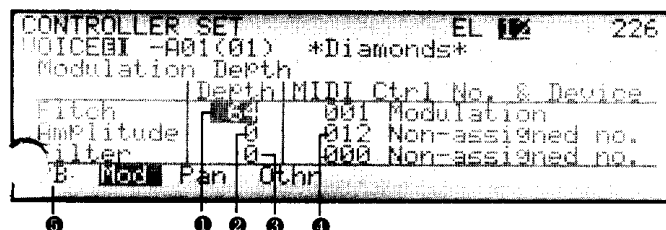
Verfahren:

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

Wählen Sie : Job 12:Ctrlr

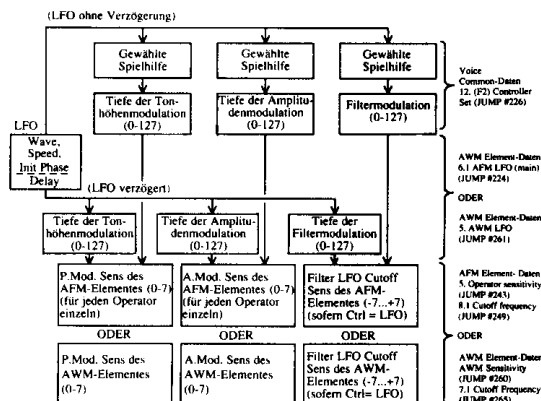
Drücken Sie : [F2] (Mod) (JUMP #226)

Eingabe : der Spielhilfe und der Tiefe für jeden Parameter



- ❶ 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.
- ❷ Amplitude Modulation Depth (0...127): Die Tiefe des Modulations-Effektes (Tremolo= Modulation der Lautstärke) bei maximaler Auslenkung der Spielhilfe. Einzelheiten, siehe ❶.
- ❸ Filter Modulation Depth (0...127): Die Tiefe des Modulations- Effektes (Wahwah= Modulation des Filters) bei maximaler Auslenkung der Spielhilfe. Einzelheiten, siehe ❶.
- ❹ 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.
- ❺ 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.



Feste Spielhilfen: Die Steuernummern der folgenden vier Spielhilfen des SY77 sind fest zugeordnet (und können nicht geändert werden). Wenn sie eingesetzt werden, senden Sie die MIDI-Befehle mit der ihnen zugeordneten Nummer. Wenn Sie die folgende Spielhilfen einsetzen, steuern diese Spielhilfen die ihnen zugeordnete Funktion. Im offiziellen MIDI-Jargon hat der Aftertouch keine feste Steuernummer.

001 : [MODULATION 1] ganz links auf dem SY77.

002 : Ein optioneller Blaswandler (breath controller), der zu diesem Zweck an die rückseitige [BREATH]-Buchse angeschlossen wird.

004 : Ein optioneller Fußschweller, der an die Buchse [FOOT CONTROLLER] angeschlossen wird.

Aftertouch : (der "Nachanschlag", d.h. wenn man die Taste nach dem eigentlichen Anschlag noch weiter hinunterdrückt).

Frei wählbare Spielhilfen: Neben diesen vier fest zugeordneten Spielhilfen verfügt der SY77 über folgende Steuerelemente: [MODULATION 2] (MIDI-Nummer 13) und [FOOT SWITCH] (MIDI-Nummer 65). Die Nummer dieser beiden Steuerelemente kann jedoch geändert werden (siehe *Utility Mode System Utility 3. Controllers* (JUMP #803)).

- Das [MODULATION 2]-Rad befindet sich links auf der Oberseite. (Ursprünglich hat es die Nummer 013:Non-assigned)
- Optioneller Fußtaster, den man an die Buchse [FOOT SWITCH] anschließt. (Ursprünglich hat er die Nummer 065:Portamento Switch)

MIDI-Spielhilfen: Die gewählte Nummer und Spielhilfe beziehen sich sowohl auf die internen Steuerelemente (des SY77) als auch auf die Daten, die via MIDI IN empfangen werden. Wenn Sie den Amplitude Depth-Parameter z.B. dahingehend

VOICE EDIT MODE

eingestellt haben, daß er mit dem [MODULATION 1]-Rad (001:Modulation Wheel) gesteuert wird, reagiert er auch auf Daten, die für diese Spielhilfe via MIDI IN empfangen werden. Es gibt insgesamt 121 verschiedene MIDI-Nummern 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.”. Diese Nummern können aber verwendet werden. So könnte man z.B. einer dieser Nummern einer Spielhilfe zuordnen (siehe *Utility Mode System Utility 3. Controllers*), und diese dann dem Pitch Modulation Depth-Parameter zuordnen. Die Meldung “Non-assigned no.” bedeutet lediglich, daß diese Nummer im offiziellen MIDI-Standard noch nicht fest zugewiesen ist.

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).

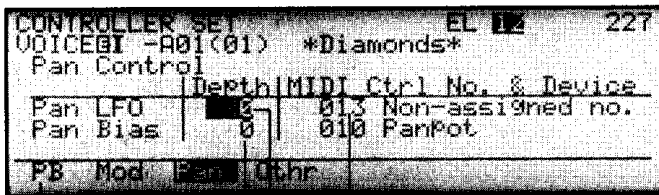
Verfahren:

Ab : Common Data Job Verzeichnis
(JUMP #201)

Wählen Sie : Job 12:Ctrlr

Drücken Sie : [F3] (Pan) (JUMP #227)

Eingabe : der Spielhilfe und der Tiefe für jeden Parameter



- ❶ 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.
- ❷ Pan Bias Depth (0...127): Der Bereich, innerhalb dessen man die Stereoposition mit einer Spielhilfe bestimmen kann.

- ❸ 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.
- ❹ 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).

Anmerkung: Da das [MODULATION 2]-Rad in der Mittelstellung einrastet, eignet es sich besonders für die Steuerung des Pan- Effektes. Sie können ihm eine beliebige Nummer zuordnen. Wählen Sie daher die richtige MIDI Ctrl No.. Siehe *Utility Mode System Utility 3. Controllers*, wo Sie erfahren, welche Nummer dieser Spielhilfe (assignable wheel) ab Werk zugeordnet wurde. Handelt es sich um die Nummer 013:Non-assigned no., müssen Sie also die Nummer “13” wählen, wenn der Pan Bias Effekt mit Hilfe von [MODULATION 2] gesteuert werden soll.

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		EL 12	228
VOICEBI -A01(01) *Diamonds*			
Volume, EG bias, & Filter Cutoff Freq.			
	Value	MIDI Ctrl No. & Device	
VolLowLimit	80	014 Non-assigned no.	
EgbiasDepth	30	002 BreathController	
CutoffDepth	07	012 Non-assigned no.	
PS Mod 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. Neben diesem Parameter gibt es natürlich die Möglichkeit, die Lautstärke mit Hilfe eines Schwellers zu bestimmen, den man an die [VOLUME]-Buchse anschließt.
- 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, After touch): Hier wählen Sie die Spielhilfen, mit denen der Vol-LowLimit-, 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:

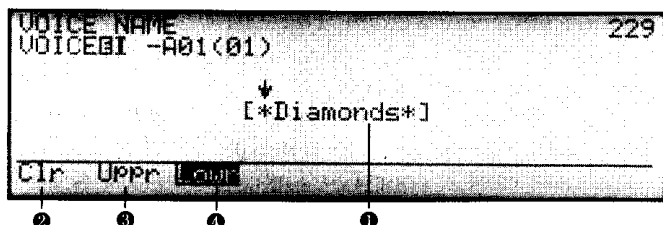
Ab : Voice Common Job Verzeichnis
(JUMP #201)

Wählen Sie : Job 13:Name (JUMP #229)

Eingabe : Name der Voice

- ❶ Geben Sie den Namen der Voice ein (10 Zeichen).
- ❷ Um den alten Namen zu ändern, drücken Sie [F1] (Clr)
- ❸ Für Großbuchstaben drücken Sie [F2] (Uppr)
- ❹ Für Kleinbuchstaben drücken Sie [F3] (Lowr)

Anmerkung: Siehe in der Einleitung zum SY77 Eingabe von Daten auf Seite 30.



COMMON DATA

15. Initialize Voice

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

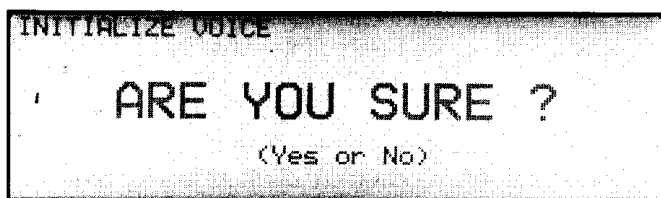
Verfahren:

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]



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

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

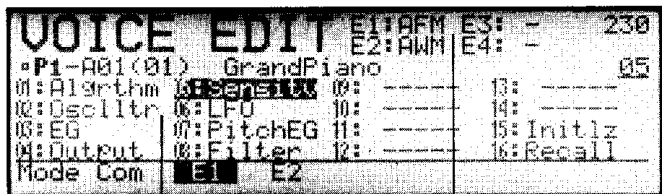
Beschreibung: In diesem Job-Verzeichnis finden Sie alle Funktionen der AFM-Elemente.

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: Osciltr (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 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 : Sie auf [OPERATOR ON/OFF] (Speicherwahltasten 9-14), um die Operatoren ein- bzw. auszuschalten.

Der Status der Operatoren (ein oder aus) wird oben rechts im Display und mit Hilfe der LEDs der [OPERATOR ON/OFF]-Tasten angezeigt: die angeschalteten Operatoren werden auf dunklem Hintergrund angezeigt. In unserem Beispiel haben wir Operator 2 und 4 angeschaltet.

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

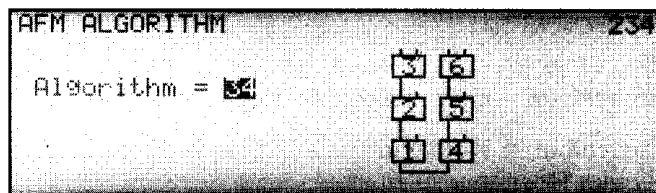
Beschreibung: Beim Editieren eines AFM-Elementes können Sie jederzeit eine Algorithmus-Grafik aufrufen oder einen anderen Algorithmus wählen. Mit dem Algorithmus legt man den Grundstein zu einem Klang, weshalb es bisweilen sinnvoll ist, sich zu vergegenwärtigen, welche Operatoren wie und wo eingesetzt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



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

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

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:

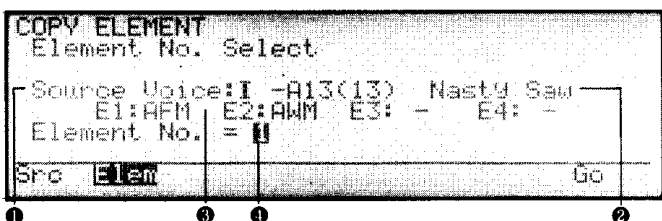
Ab : AFM-Job 1, 2, 6, oder 7

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).



- ❶ Source Voice Select: Wahl des Voice-Speichers (Internal, Card, Preset 1 oder Preset 2), der Bank (A-D) und der Voice (1-16), deren Elementdaten kopiert werden sollen.
- ❷ Source Voice: Die Nummer und der Name der Quellen-Voice werden angezeigt.
- ❸ Source Element Type: Der Typ der Voice-Elemente (AFM oder AWM).
- ❹ Destination Element Number: Anwahl des Elementes, dessen Daten zu der editierten Voice kopiert werden sollen. Der Typ (AWM oder AFM) wird in der Element-Zeile (oben) angezeigt. Es können nur Daten eines Elementes desselben Typs kopiert werden. Ist das nicht der Fall, wird in der untersten Display-Zeile die Meldung "Element type mismatch!" angezeigt.

Drücken Sie schließlich auf [F8] (Go) und bestätigen Sie die Frage "Are you sure?", indem Sie auf [YES] drücken, um die Daten zu kopieren.

AFM ELEMENT DATA

Copy Operator

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

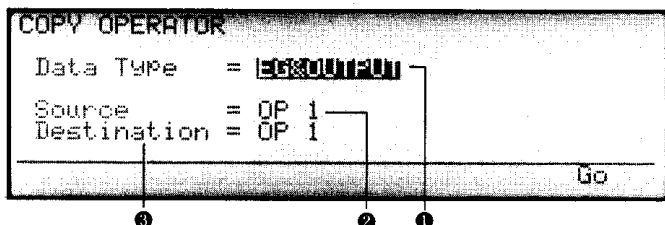
Verfahren:

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)



- ❶ Datentyp: Suchen Sie sich den Datentyp aus, den Sie kopieren wollen.
EG&OUTPUT : Hüllkurvengenerator
Ausgangspegel und Scaling
EG : Hüllkurvengenerator
OUTPUT : Ausgangspegel und Scaling
- ❷ Ausgangsoperator: die angegebenen Daten werden von diesem Operatoren kopiert.
- ❸ 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.

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)

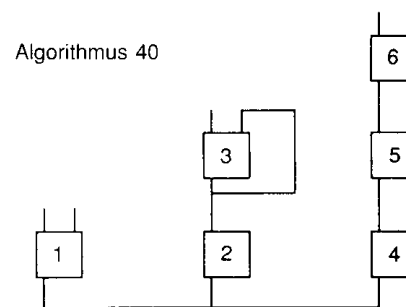
Programmieren : Algorithmus-Nummer und die
Feedback-Quellen und -Ziele.

AFM ALGORITHM			OP 12453		231			
VOICEBI -A01(01) *Diamonds*(E1/AFM)								
Algorithm Number = 001								
FB	Src	Dst	OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6
FB1	OP0		off	in2	in2	off	off	in1
FB2	OP0		off	use	use	off	off	use
FB3	OP3		off	use	in1	off	off	use
Extm Inpt							A19	

- 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.
- FB1-FB3: Man kann das Feedback dreier Operatoren verwenden und an jeden beliebigen Operator-Eingang anlegen (sofern er noch frei ist).
- 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.)
- 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 1.3 Algorithm Input).
Wenn beide Eingänge eines Operators bereits belegt sind, wird "—" angezeigt. Haben Sie an beide Eingänge eine Feedback-Quelle angelegt, 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.

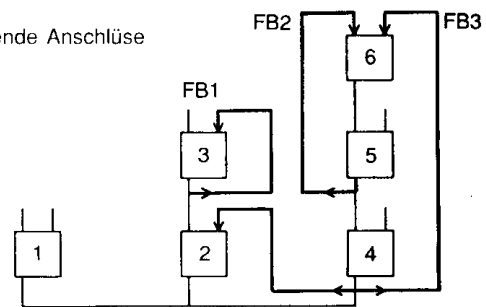
Dank der drei Feedback-Quellen, die man an jeden beliebigen Operator (oder sogar alle) anlegen kann, lassen sich sehr komplexe Verknüpfungen einstellen. In den nachstehenden Abbildungen sehen Sie, wie die Operatoren des Algorithmus 40 miteinander verknüpft wären, wenn Sie sie, wie in der folgenden Tabelle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



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



Anmerkung: 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 SY77 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.

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)

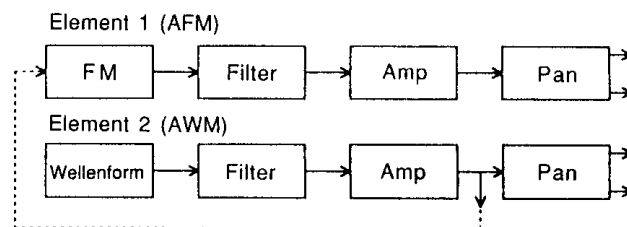
Eingabe : der Modulationsquelle (AWM
oder Rauschgenerator)

AFM ALGORITHM							OP	232
VOICEBI -A01(01) *Diamonds*(E1/AFM)								
Input	OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6		
Noise	off	use	use	off	off	use		
AWM	off	use	use	off	off	in2		
Form	Extr	Inpt						A19

- ① Noise (off, in1, in2): Der SY77 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.

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, wird die Meldung "—" angezeigt. Handelt es sich bei der Zuordnung der beiden Eingänge um Feedback-Quellen, wird die Meldung "use" angezeigt. In diesem Fall kann man den Cursor nicht zu "Dst" führen.



Anmerkungen: Dank der Rauschmodulation kann man mit dem SY77 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 Obertongehalt des Samples. Ein einfaches Beispiel dafür finden Sie im Anhang unter dem Titel *Anwendung von RCM Hybrider Klangerzeugung*.

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		OP 123456						233
VOICEBI -A01(01) *Diamonds*(EI/AFM)		OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6	
In1 Src		OP2	OP3	FB*6	OP5	OP6	FB*6	
Level		7	7	7	6	6	6	
In2 Src		off	FB*6	FB*6	off	off	AWM	
Level		-	4	7	-	-	7	
Form Extn	Inpt							Al9

- ❶ 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.

- ❷ 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 SY77 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.

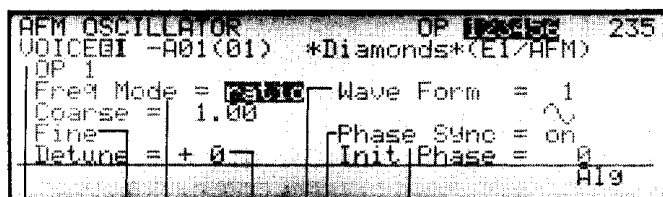
Verfahren:

Ab : AFM Element Job-Verzeichnis

(JUMP #230)

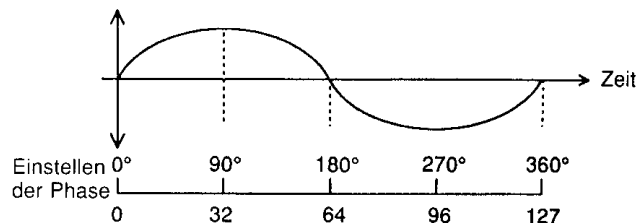
Wählen Sie : Job 02:Osclltr

(JUMP #235)



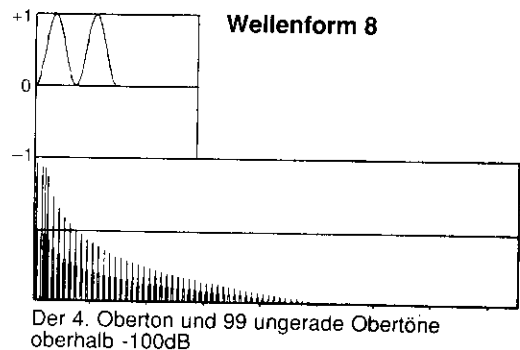
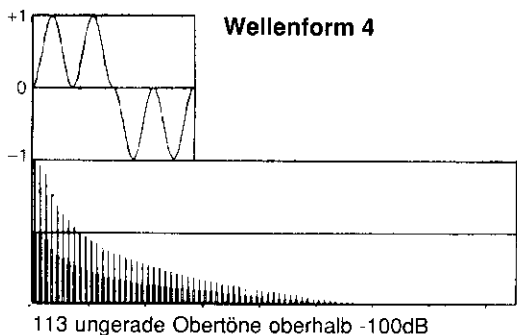
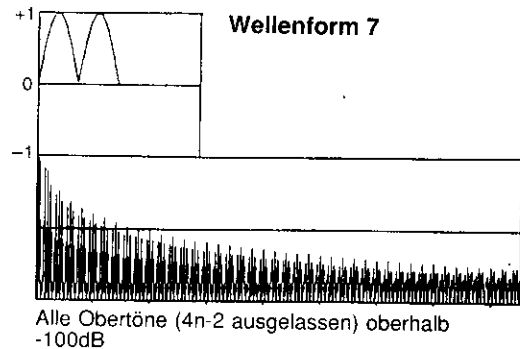
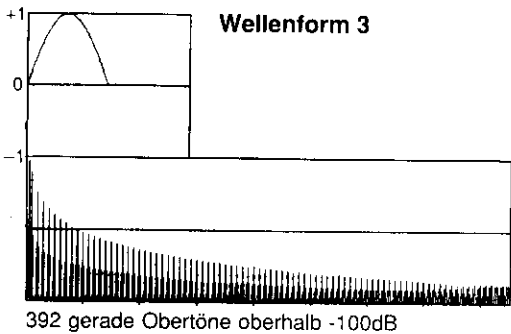
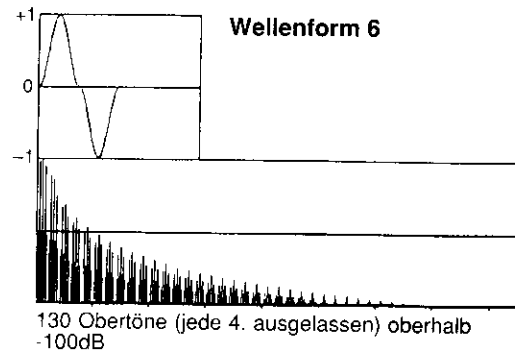
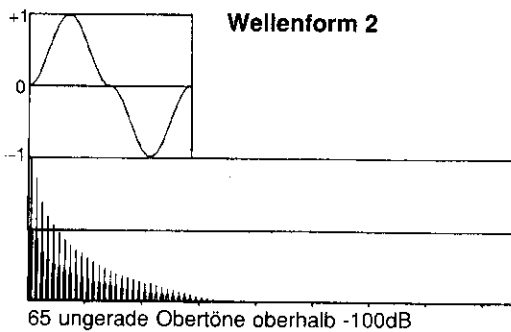
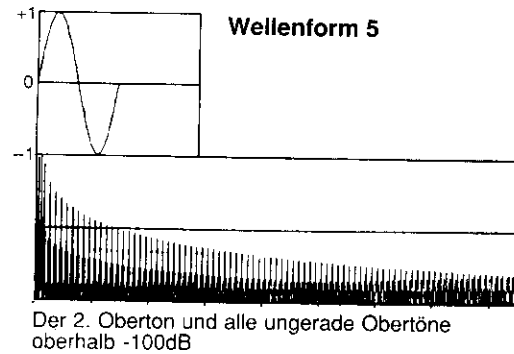
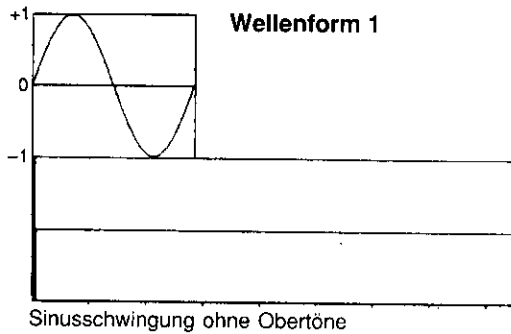
- ① Operator (1-6): Anzeige des Operators, der gerade editiert wird. Wenn Sie einen anderen Operator editieren möchten, drücken Sie die entsprechende [OPERATOR SELECT]-Taste ([OP1]-[OP6]).
- ② Freq Mode (fixed, ratio): Wenn Sie "fixed" wählen, ist die Tonhöhe des Operators für alle Noten dieselbe. Wenn 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.

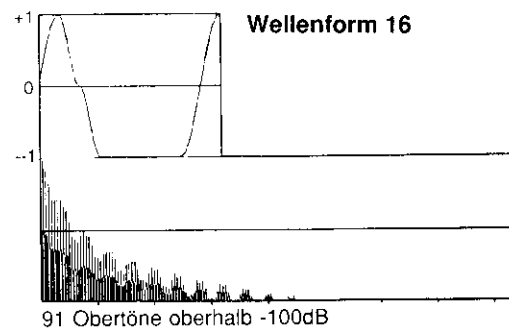
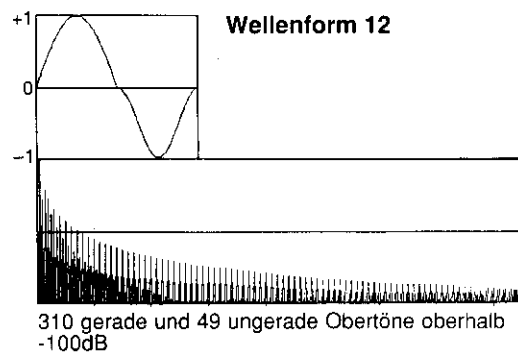
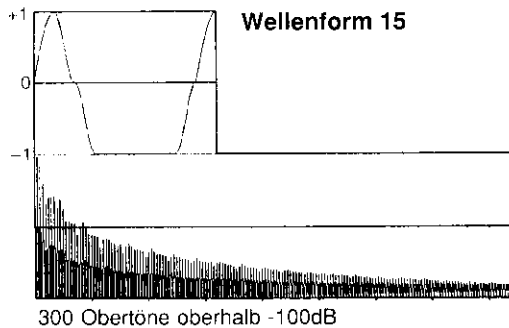
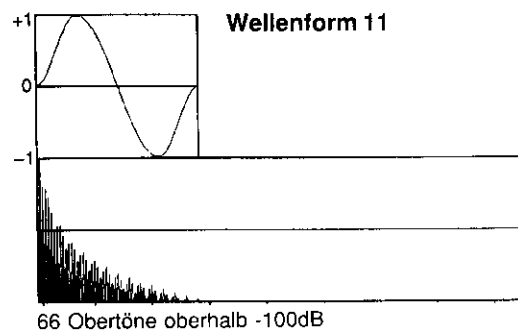
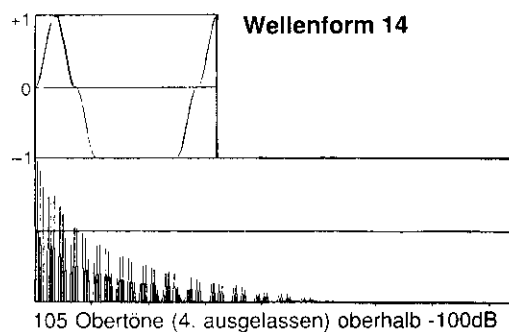
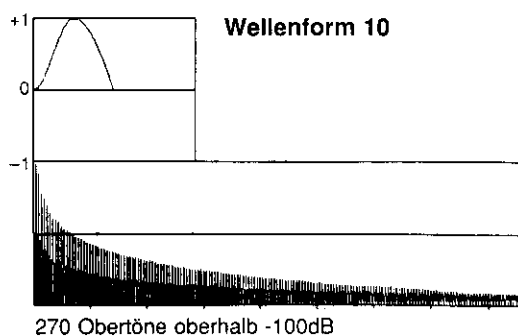
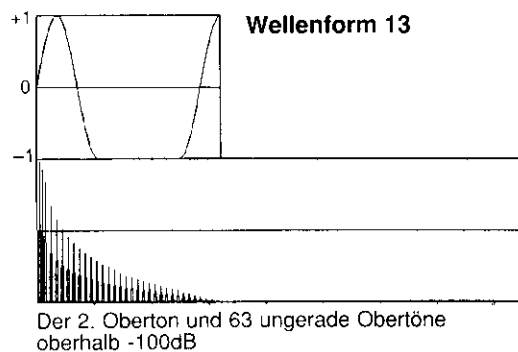
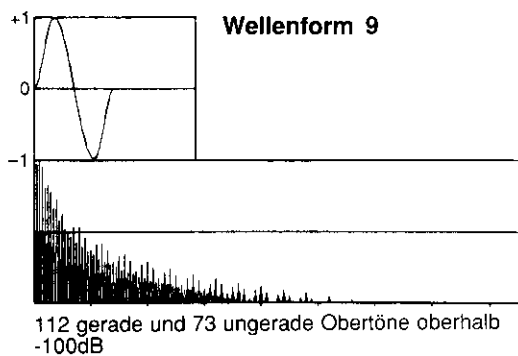


Waveform: Die sechzehn Schwingungsformen der Operatoren sind keine Kopien von Naturinstrumenten, sondern mathematische Umwandlungen einer Sinuskurve. Nachstehend werden die 16

Schwingungsformen und ihr Obertongehalt aufgeführt. Die Amplitude jedes Obertons wird in einem Prozentverhältnis zur Grundschwingung angegeben.



VOICE EDIT MODE



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)

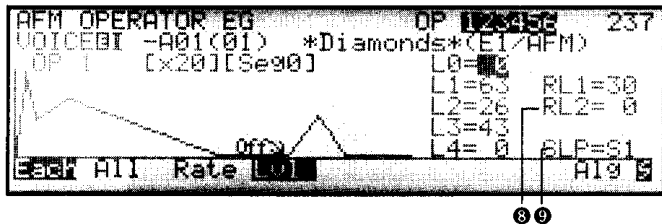
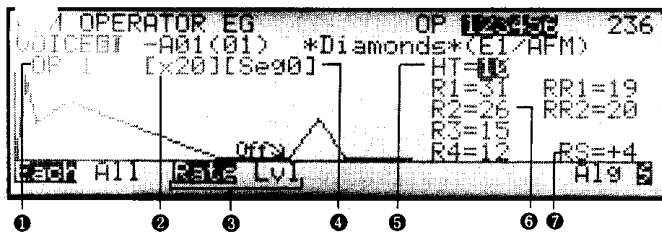
Wählen Sie : Job 03: EG und drücken auf [F1]
(Each)

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.



- ① Die Nummer des gewählten Operators wird angezeigt. Mit den [OPERATOR SELECT] Tasten OP1...OP6 können Sie einen anderen Operator wählen.
- ② 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.
- ③ 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
- ④ Drücken Sie auf [F3] (Rate), um die Rate-Werte einzustellen und auf [F4] (Lvl), wenn Sie die Level-Werte ändern möchten.
- ⑤ 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.

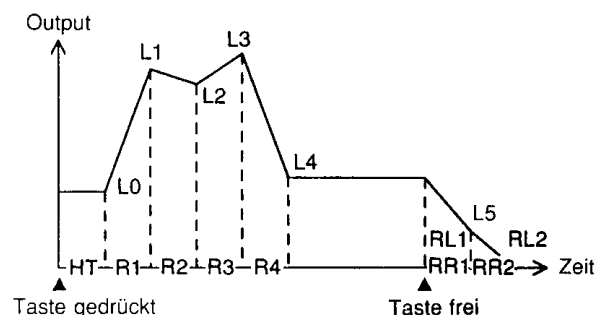
- ⑥ R1-R4, RR1-RR2 (Keyon Rate, Release Rate; 0...63): Mit den Rate-Werten programmiert man die Geschwindigkeit der Hüllkurve. Je höher der Wert, desto schneller gleitet die Hüllkurve von einem L-Wert zum nächsten.
- ⑦ RS (Rate Scaling -7...+7): Mit diesem Parameter ("Rate- Skalierung") programmiert 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 SY77 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 L5, 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.



VOICE EDIT MODE

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:

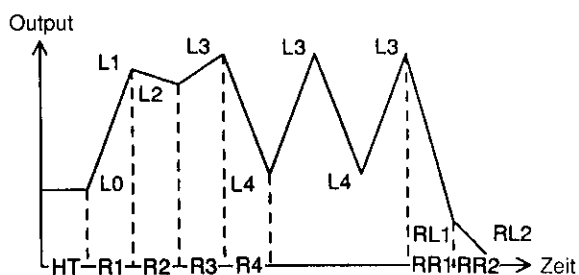
SLP=S1, erhalten Sie folgende Schleife:
 $L4 \rightarrow L1 \rightarrow L2 \rightarrow L3 \rightarrow L4 \rightarrow L1 \dots$

SLP=S2, erhalten Sie folgende Schleife:
L4→L2→L3→L4→L2...

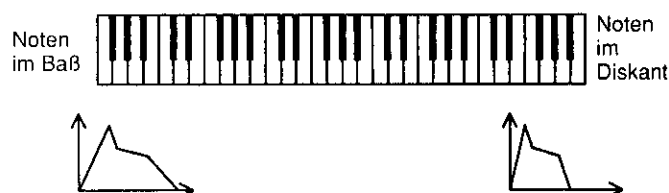
SLP=S3, erhalten Sie folgende Schleife:
L4→L3→L4→L3...

SLP=S4, erhalten Sie folgende Schleife: L4→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 SY77, 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 123456 238
VOICEBT -A01(01) *Diamonds*(E1/AFM)													
Keyon Rates & Rate Scaling													
HT	R1	R2	R3	R4	RS	HT	R1	R2	R3	R4	RS		
1	0	34	25	15	12	+4	4	0	52	25	15	12	+4
2	0	55	31	13	8	+4	5	0	61	31	11	8	+4
3	0	58	41	21	15	+4	6	0	58	54	56	0	+0
Each	A11	OnR	OnL	K-of									H19

①

②

③

AFM OPERATOR EG													OP 123456 239
VOICEBT -A01(01) *Diamonds*(E1/AFM)													
Keyon Levels & Loop Point													
L0	L1	L2	L3	L4	LP	L0	L1	L2	L3	L4	LP		
1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	04
2	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	04
3	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	04
Each	A11	OnR	OnL	K-of									H19

④

⑤

AFM OPERATOR EG													OP 123456 240
VOICEBT -A01(01) *Diamonds*(E1/AFM)													
Keyoff Rates & Levels													
RR1	RR2	RL1	RL2	RR1	RR2	RL1	RL2						
1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Each	A11	OnR	OnL	K-of									H19

⑥

⑦

- ① 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.
- ② R1-R4 (Keyon Rate 0...63): Mit den Rate-Werten programmiert man die Geschwindigkeit der Hüllkurve.
- ③ RS (Rate Scaling -7...+7): Mit diesem Parameter ("Rate-Skalierung") programmiert man, ob und wie sich die Rate-Geschwindigkeit nach der gespielten Note richtet.
- ④ L0-L4 (Keyon Level 0...63): Mit den Level-Werten bestimmt man den Pegel der Hüllkurve.
- ⑤ LP (Segment Loop Point S1-S4): Wahl des Segments, ab welchem die Hüllkurve geschleift wird.
- ⑥ R1 und R2 (Keyoff Rate 0...63): Die Geschwindigkeit, mit der die RL-Werte angefahren werden, nachdem Sie die Tasten freigegeben haben.
- ⑦ L1 und L2 (Keyoff Level 0...63): Der Pegel, der angefahren wird, sobald Sie die Tasten freigegeben haben.

Nähere Einzelheiten zu diesen Parametern finden Sie im Kapitel 3.1 *Operator EG*.

In diesem *AFM Operator EG (All)* Display können die Operatoren nicht mit den [OPERATOR SELECT] Tasten gewählt werden.

4. (F1) Operator Output (Each)

JUMP #241

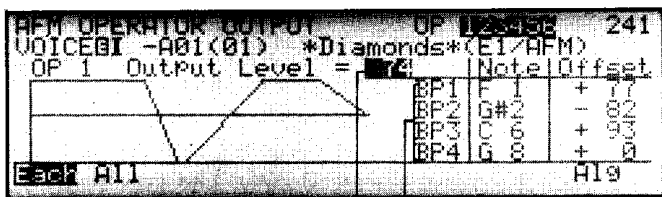
Beschreibung: Einstellen des Ausgangspegels und des Level Scaling ("Pegel-Skalierung") für jeden Operator einzeln.

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 beiden Parameter.



- ❶ Output Level (0...127): Der Ausgangspegel des gewählten Operators.
- ❷ 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] (Kbd). Drücken Sie danach eine Manual-taste, um den neuen Notenwert zu programmieren.

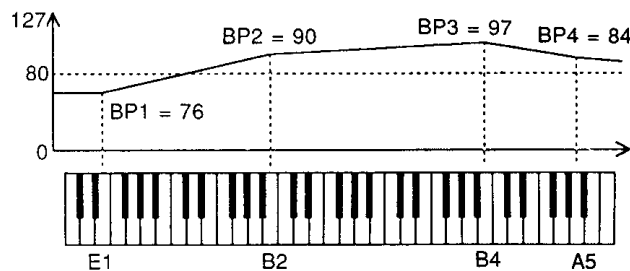
Output Level: Mit dem Ausgangspegel eines Trägers bestimmt man die Lautstärke der Voice (oder eines Voice-Teils), mit dem Level-Wert der Modulatoren hingegen bestimmt man die Klangfarbe. Der Eingangspegel der Operatoren (In1 und In2) kann ebenfalls geregelt werden, wie auch in 1.(F3) *Algorithmus (Eingangspegel)* (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 OPERATOR OUTPUT						
VOICEB1 -A01(01) *Diamonds*(E1/AFM)						242
Output Level						
OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6	
77	77	70	98	78	75	
Each All A19						

- ❶ 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*.

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						
VOICEBI -A01(01) *Diamonds*(E1/AFM)						
	OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6
Velocity	+5	+4	+3	+5	+2	+2
Rate Vel	on	off	off	on	off	off
AModSens	0	0	0	0	0	0
PModSens	3	3	3	3	3	3
AMS	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.

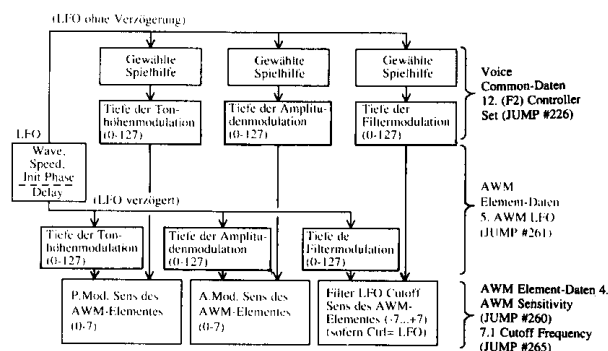
⑤ Drücken Sie auf [F1] (KVS), [F2] (Rate), [F3] (AMS) oder [F4] (PMS), um einen Parameter anzuwählen.

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)

In diesem AFM-Sensitivity-Display können die Operator Select-Tasten nicht zur Wahl von Operatoren dienen.



AFM ELEMENT DATA

6.(F1) AFM LFO (Main)

JUMP #244

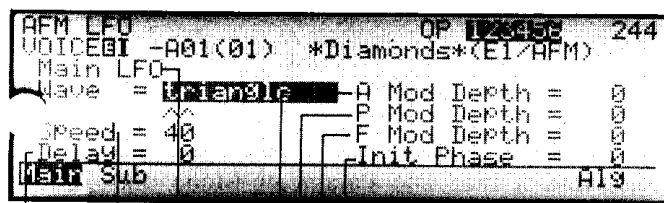
Beschreibung: Der Haupt-LFO generiert ein periodisches Signal, das man zum Steuern der Amplitude, der Tonhöhe oder des Filters verwenden kann.

Verfahren:

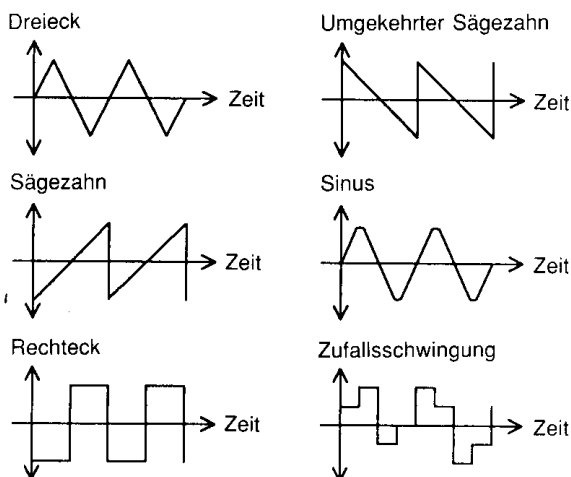
Ab : AFM Element Job-Verzeichnis
(JUMP #230)

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

Programmieren Sie: die Parameterwerte des Haupt-LFO

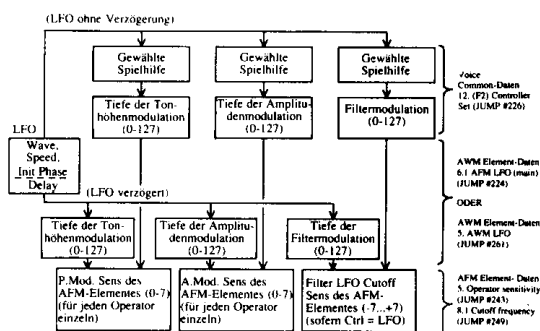


- ① Wave (triangle, saw down, saw up, square, sine, sample&hold): Hiermit wählen Sie die Schwingungsform für den Haupt-LFO. Die gewählte Schwingungsform wird grafisch angezeigt. Wenn Sie "sample&hold" wählen, generiert der LFO Zufallsschwingungen, deren Geschwindigkeit sich nach dem Speed-Wert richtet.



- 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...127 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.(F1) AFM filter (Cutoff frequency).



6.(F2) AFM LFO (Sub)

JUMP #245

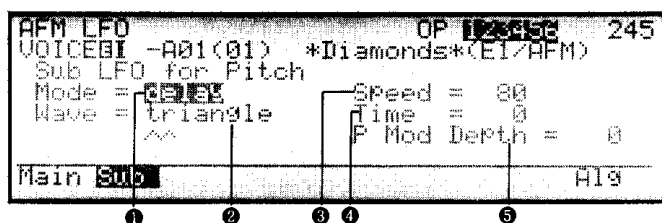
Beschreibung: Der Sub-LFO ist vom Haupt-LFO völlig unabhängig. Er generiert jedoch nur Tonhöhenmodulation (Vibrato). Dies gilt gleichermaßen für alle Operatoren und wird nicht von der Pitch Modulation Sensitivity beeinflusst.

Verfahren:

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

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

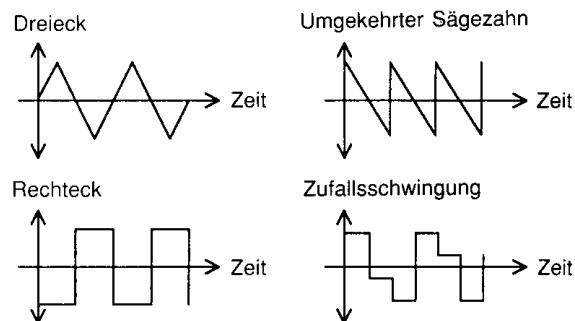
Programmieren Sie: Die Parameterwerte für den Sub-LFO.



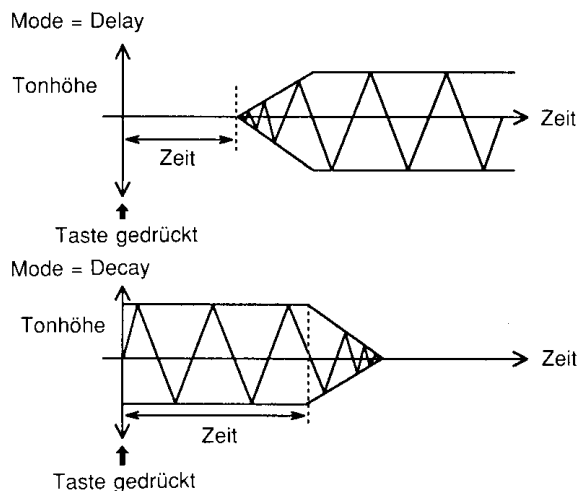
- ❶ Mode (Delay, Decay): Wenn Sie "Delay" gewählt haben, beginnt der Sub-LFO erst, wenn die mit Time gewählte Zeitspanne verstrichen ist. Haben Sie hingegen "Decay" eingestellt, klingt der LFO nach dem Verstreichen der mit Time programmierten Zeit langsam ab.
- ❷ Wave (triangle, saw down, square, sample&hold): Hiermit wählen Sie die Schwingungsform für den Sub-LFO.
- ❸ 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.
- ❹ Time (0...99): Die Zeitspanne, bevor der LFO einsetzt oder abklingt.

- ❺ 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.



7.(F1) AFM Pitch EG (Switch)

JUMP #246

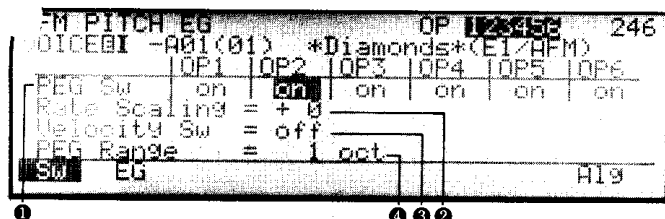
Beschreibung: Die feste Tonhöhenschwankung des Pitch EG kann man für jeden Operator einzeln zu- und abschalten. Wie man die Hüllkurve programmiert, erfahren Sie in 7.(F2) AFM Pitch EG (Einstellung des EG).

Verfahren:

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

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

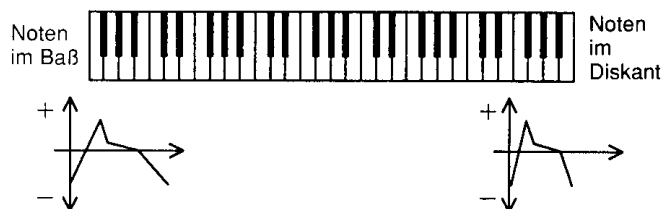
Programmieren Sie : Die Einstellung der EG-Schalter (switches), Rate Scaling und Range.



- 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.

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

JUMP #247

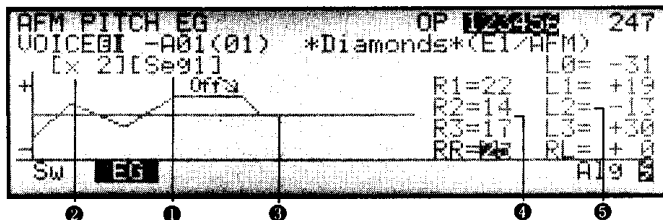
Beschreibung: Mit der Hüllkurve des Pitch-Generators bestimmt man die festen (=automatischen) Tonhöhenschwankungen. Wenn ein Operator diese Daten auswerten soll, müssen Sie seinen Pitch EG-Schalter auf "On" stellen. Siehe 7.(F1) AFM Pitch EG (Switch).

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 [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 5 Sekunden in "x50".
- ③ Die Hüllkurve wird grafisch angezeigt.

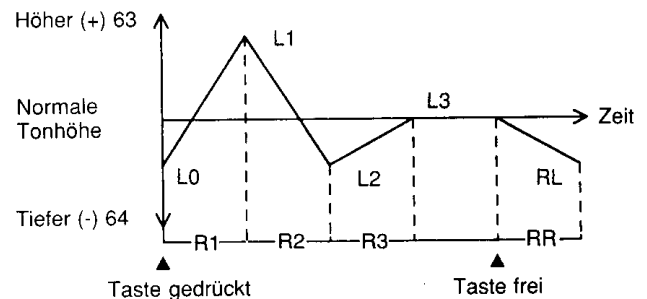
- ④ R1-R3, RR (Keyon Rate, Release Rate; 0...63): Mit den Rate-Werten programmiert man die Geschwindigkeit der Hüllkurve. Je höher ein Wert, desto schneller gleitet die Hüllkurve von einem L-Wert zum nächsten.
- ⑤ L0-L3, RL (Keyon Level, Release Level -64...+63): Mit den Level-Werten bestimmt man die 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 SY77 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.



Anmerkung: 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

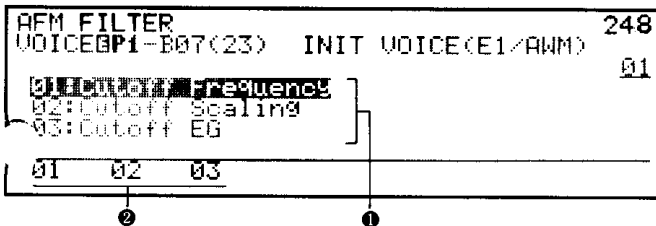
Beschreibung: Mit den beiden Filtern pro Element kann man dessen Klang "entzerren" oder bearbeiten.

Verfahren:

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

Wählen Sie : Job 08:Filter (JUMP #248)

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



- ❶ 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.
- ❷ 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)

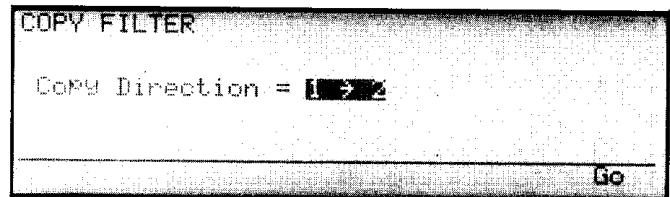
8.3 Cutoff EG (JUMP #252-255)

Drücken Sie : [COPY]

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

Drücken Sie : [F8] (Go)

Verlassen : ohne zu kopieren durch [EXIT].



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.

CUTOFF FREQUENCY		OP 123456	249
VOICEBI -A01(01)		*Diamonds*(E1/AFM)	
Filter1	Type	Cutoff Freq	Ctrl
Filter2	thru	175.4 Hz (52)	LFO
Resonance	= 0	Velocity Sens	= +0
		LFO Cutoff Sens	= +0
			H13

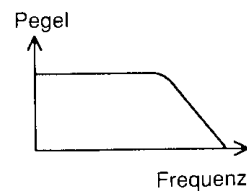
- ❶ Filter 1 Type (LPF, HPF, Thru): Der erste Filter kann sowohl als HPF (Hochpaßfilter) als auch als LPF (Tiefpaßfilter) verwendet werden. Darüberhinaus können Sie ihn ausschalten (Thru).
- ❷ Filter 2 Type (LPF, Thru): Filter 2 kann nur als LPF verwendet oder ausgeschaltet werden.
- ❸ Cutoff Freq (HPF= 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 Zehnertastensfeldes 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) Spielhilfe* zugeordnet sind. Negative Einstellungen verursachen

einen entgegengesetzten Effekt auf die zugeordnete Spielhilfe.

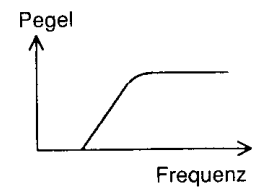
Type und Cutoff Freq: Filter 1 kann man sowohl als HPF als auch als LPF einsetzen.

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.

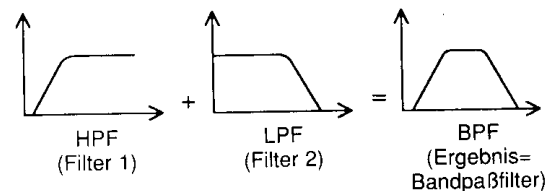
Tiefpaßfilter (LPF)



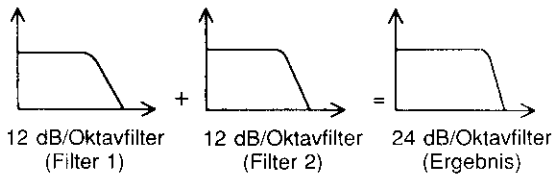
Hochpaßfilter (HPF)



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

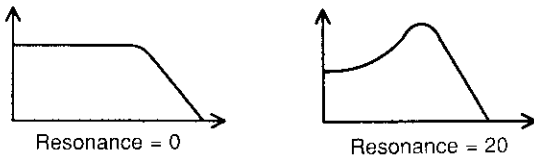


Beide Filter haben eine Steilheit von 12dB/Oktave. Das bedeutet, daß die Frequenz 2kHz um 12dB abgeschwächt wird, wenn ein Filter als LPF verwendet wird und seine Cutoff-Frequenz 1dB beträgt. Die Frequenz 4dB würde in diesem Fall um 24dB abgeschwächt. Wenn Sie beide Filter als LPF einsetzen und dieselbe 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.



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 Synthieklänge eingesetzt wurden (und noch werden).

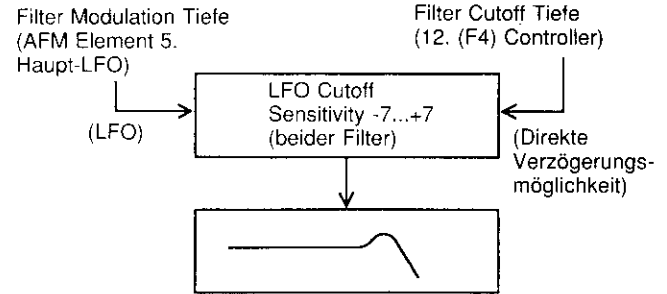
Resonance: Hiermit senkt man den Soundpegel unter die Grenzfrequenz (Cutoff Freq). Dies könnte den Gesamtpegel reduzieren. Bei einem hohen Wert ist die Änderung in der Cutoff-Frequenz ganz deutlich hörbar. Wenn aber zwei Filter zusammen als Band Pass-Filter verwendet werden (z.B. wenn der Filter 1 auf 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 Analogsynthesizer 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*.) Mit dem Anschlag kann dann die cutoff-Frequenz verändert werden.

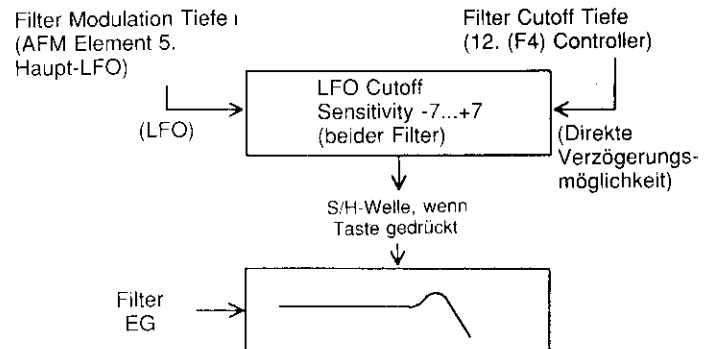
Ctrl = LFO
Filter Modulation Tiefe
(Common 12. (F2)
Controller set)



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

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



Anmerkung: 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:

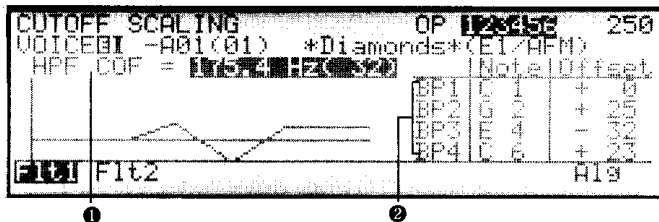
Ab : AFM Element Job 8.AFM filter
(JUMP #248)

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)

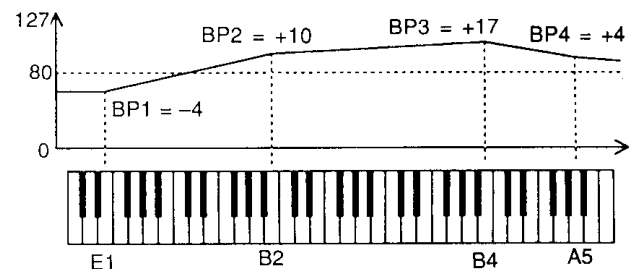
Programmieren Sie : Werte der Filter Scaling-Parameter



- ① 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 Filter Cutoff wählen.
- ② 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] (Kbd). Drücken Sie danach eine Manualtaste, 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

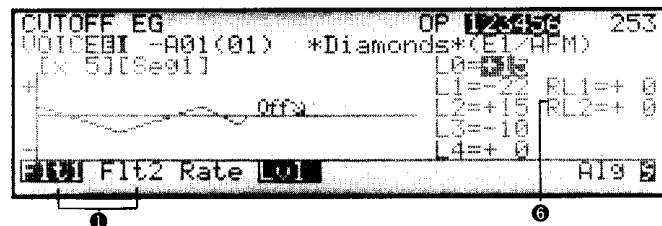
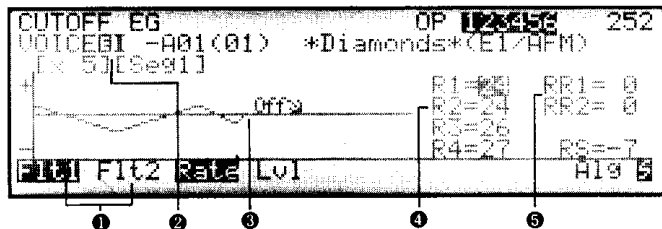
[F1] (Flt1), [F3] (Rate): EG Rate-
Werte für Filter 1 (JUMP #252)

[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.



- ❶ Die Nummer des gewählten Filters wird angezeigt.
- 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).
- ❸ Die Hüllkurve des Filters wird grafisch angezeigt.
- ❹ 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.
- ❺ 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.

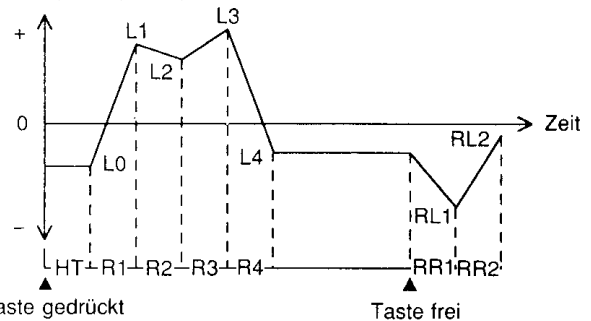
- ❻ L0-L4, RL1-2 (Keyon Level, Release Level -64...+63): Mit den Level-Werten bestimmt man die Frequenz der Hüllkurve.

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 Filter Cutoff).

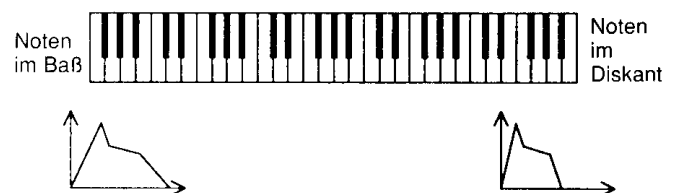
Wenn Sie eine Manualtaste drücken, wird die Frequenz des Filters um den Betrag L0 geändert. Danach geht der SY77 mit der Geschwindigkeit R1 zum L1. Sobald er L1 erreicht, geht er mit der Geschwindigkeit R2 zu L2 usw., bis er schließlich L4 erreicht. Ist er bei L4 angekommen, bleibt dieser Wert solange 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 SY77, 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.



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

AFM ELEMENT DATA

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].

Anmerkung:

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.