

YAMAHA

MUSIKSYNTHESIZER

SY99



BEDIENUNGSANLEITUNG

Dette apparat overholder det gældende EF-direktiv vedrørende radiostøj.

Cet appareil est conforme aux prescriptions de la directive communautaire 87/308/CEE.

Diese Geräte entsprechen der EG-Richtlinie 82/499/EWG und/oder 87/308/EWG.

This product complies with the radio frequency interference requirements of the Council Directive 82/499/EEC and/or 87/308/EEC.

Questo apparecchio è conforme al D.M.13 aprile 1989 (Direttiva CEE/87/308) sulla soppressione dei radio-disturbi.

Este producto está de acuerdo con los requisitos sobre interferencias de radio frecuencia fijados por el Consejo Directivo 87/308/CEE.

YAMAHA CORPORATION

Bescheinigung des Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das

Music Synthesizer Typ: SY99

(Gerät, Typ, Bezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der

VERFÜGUNG 1046/84

(Amtsblattverfügung)

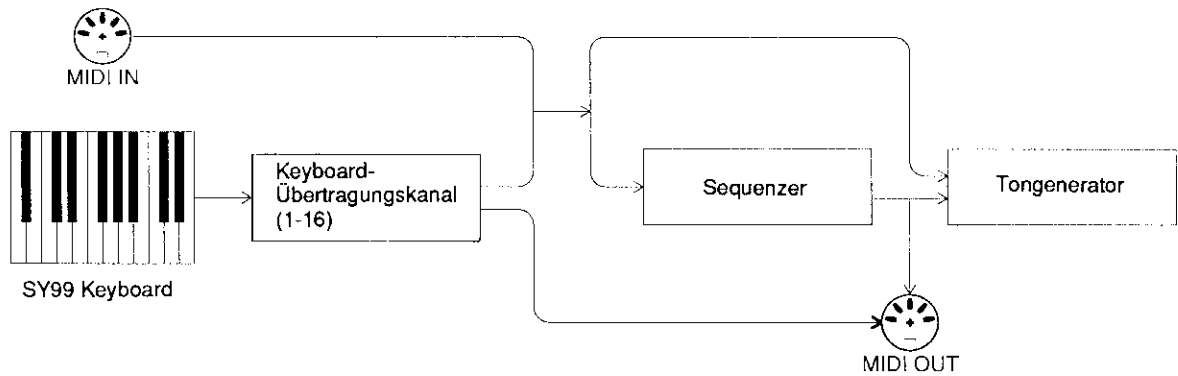
funk-entstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

Yamaha Europa GmbH

Name des Importeurs

Basiskonfiguration des SY99



Der SY99 besteht aus einem Tongenerator, einem Sequenzer und einem Manual. Der Tongenerator kann entweder im VOICE oder im MULTI Mode sein, der Sequenzer entweder im SONG oder im PATTERN Mode.

EINLEITUNG

VORSTELLUNG DES SY99

GEBRAUCH DES SEQUENZERS

EDITIEREN EINER VOICE

BEZUGNAHME

VOICE PLAY MODE

VOICE EDIT MODE

MULTI PLAY MODE

MULTI EDIT MODE

SONG MODE

PATTERN MODE

UTILITY MODE

ANHANG

Vielen Dank, daß Sie sich für den digitalen Synthesizer SY99 von Yamaha entschieden haben. Der SY99 ist das jüngste und gleichzeitig das vollständigste Mitglied der neuen Yamaha Synthesizer-Generation, deren Tonerzeugung auf dem Prinzip der RCM-Synthese beruht. Die mit dem SY99 eingeführte und von der Musikwelt einstimmig gelobte Realtime Convolution and Modulation Synthese beruht auf der Kombination von Advanced FM- und Advanced Wave Memory-Tonerzeugung im Zusammenspiel mit Echtzeitfiltern.

Der SY99 kann die Arbeit von 16 unabhängigen und mit dynamischer Stimmenzuordnung ausgestatteten Synthesizern übernehmen, und verfügt dazu noch über einen 16-spurigen Sequenzer mit 99 Pattern und der Speicherkapazität für 10 Songs. Weitere Vorzüge des SY99 sind die noch bessere Effekteinheit, Zonen-Aftertouch, überzeugende Master Keyboard-Funktionen, neue MIDI-Datenrecorder-Funktionen und die Fähigkeit zum Dump-Laden von MIDI-Samples.

Um alle Funktionen des SY99 kennen und gebrauchen zu lernen, sollten Sie diese Anleitung vollständig durchlesen.

Aufbau dieser Anleitung

Diese Anleitung zerfällt in drei Teile: Einleitung, Bezugnahme und Anhang.

Einleitung: Hier finden Sie alle Informationen für den sofortigen Gebrauch des SY99. (Falls Sie schon Bekanntschaft mit dem SY99, dem ersten Gerät der SY-Generation, geschlossen haben, können Sie auf Seite 308 nachlesen, was die Unterschiede zwischen dem SY99 und dem SY77 sind.)

- Vorstellung des SY99: Bitte lesen Sie zumindest diesen Teil durch, da Sie hier erfahren, wie man die Sounds anspricht und die Hauptfunktionen des SY99 einsetzt.
- In diesem Teil erfahren Sie alles über den Sequenzer des SY99: wie Sie die bis zu 16 Parts Ihrer Songs aufnehmen können und den SY99 bis zu 16 verschiedene Instrumente spielen lassen.
- Editieren der Voices: Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie auch selbst Klänge programmieren möchten.

Bezugnahme: In diesem Kapitel finden Sie eine Erklärung aller Funktionen des SY99. Sobald Sie über die wichtigsten Operationen Bescheid wissen, wäre es gut, auch dieses Kapitel wenn auch weniger gründlich zu lesen, um auch selbst Klänge programmieren zu lernen.

Anhang: Hier finden Sie alle technischen Aspekte, die vor allem für fortgeschrittene Anwender und Programmierer bestimmt sind.

Konventionen in dieser Anleitung

Um die Informationsfülle einigermaßen verständlich zu gestalten, wollen wir uns an folgende Abmachungen halten:

- Die Namen der Tasten werden in kleinen Großbuchstaben aufgeführt. Ein Beispiel: drücken Sie die [EDIT] Taste.
- Kursivschrift wird vor allem für Hinweise auf andere Teile dieser Anleitung verwendet. Zum Beispiel: Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Abschnitt *AFM Element Job 5. AFM Sensitivity*.
- Die meisten Display-Seiten haben eine JUMP-Nummer, die Sie durch Drücken der [JUMP] Taste und Eingeben der Nummer direkt anwählen können. Um die Zahl als Nummer zu kennzeichnen, schreiben wir ein “#” davor, also zum Beispiel: JUMP #312.
- Am Anfang jeder zweiseitigen Vorstellung in der Einleitung finden Sie eine kurze fettgedruckte Zusammenfassung.
- Drei Punkte zwischen zwei Zahlen bedeuten, daß jeder beliebige Wert des angegebenen Einstellbereiches gewählt werden kann, z.B. Velocity Sensitivity (-7...+7). Manche Parameter können nämlich negative Werte haben. Und einen Strich verwechselt man schnell mit einem Minuszeichen.

Vorsichtsmaßnahmen

Aufstellungsort

Der SY99 sollte nicht starker Sonneneinwirkung, extremen Temperaturschwankungen, Staub, Feuchtigkeit und Vibrationen ausgesetzt werden.

Data Backup (Daten-Schutzkopie)

Durch einen Bedienungsfehler, einer Panne u.ä. kann es passieren, daß wichtige Daten des internen Speichers verloren gehen. Schützen Sie sich davor, indem Sie in regelmäßigen Abständen Ihre Voice, Multi, Sequenzer, System, Sample und MDR-Daten auf eine Diskette oder Speicherkarte ablegen. Aber auch Disketten und Speicherkarten sind nicht hundertprozentig vor Datenverlust (verursacht z.B. durch statische Elektrizität oder magnetische Felder) sicher. Daher gilt die Grundregel: von allen wichtigen Daten stets eine Kopie anfertigen, von den wichtigsten am besten gleich zwei.

Multi Play Mode

Wenn im Multi Play Mode zahlreiche Multi-Element-Voices gleichzeitig gespielt werden, gerät unter Umständen das Noten-Timing etwas in Rückstand. Als Gegenmaßnahme können Sie entweder Voices wählen, die sparsamer an Elementen sind, oder die Gesamtzahl der Noten reduzieren.

Backup-Batterie

Der SY99 ist mit einer Batterie ausgestattet, die die Einstellungen zum Beispiel für Voice- und Multidaten erhält, wenn das Gerät nicht mehr unter Spannung ist. Die Lebensdauer dieser Batterie beträgt etwa 5 Jahre, kann aber, je nach Kaufdatum, kürzer sein.

Wenn die Batterie dem Ende zugeht, erscheint beim Ausschalten in der Anzeige die Warnung "Change internal battery!". Warten Sie aber nicht bis die Batterie vollständig leer ist, da dies den Verlust aller Voice und Multidaten bedeutet. Wenn diese Warnung erscheint, sollten Sie sofort alle Daten auf einer Speicherkarte ablegen, und anschließend die Geschäftsstelle, in der Sie Ihren SY99 gekauft haben, oder die nächste Yamaha Kundendienststelle kontaktieren und die Batterie ersetzen lassen. Auch beim Wechsel der Batterie gehen alle internen Voice, Multi und sonstigen Daten, einschließlich der Daten im MDR/Sample RAM-Speicher unwiderruflich verloren. Denken Sie also VORHER daran, all diese Daten auf einer Diskette oder Speicherkarte abzulegen.

Software anderer Hersteller

Yamaha übernimmt keine Verantwortung für Software anderer Hersteller. Alle Fragen und Beschwerden bezüglich dieser Software sollte an die Verteiler oder an die Hersteller selbst gerichtet werden.

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG

VORSTELLUNG DES SY99	3	Aufnahme in Echtzeit (Realtime)	40
Aufbauen und Loslegen	4	Ein- und Aussteigen	42
Laden und Abspielen einer Demo-Diskette	6	Editieren des Songs	44
Aufzeichnung eines Songs	8	Einsatz eines Song Edit Jobs	46
Zum SY99: Die Realtime (Echtzeit) Convolution und		Ablage des Stückes auf Diskette	48
Modulation (RCM)	10		
Zum SY99: AFM und AWM Voices	12	EDITIEREN EINER VOICE	51
Zum SY99: Pan, Effekte und Ausgänge	14	Was ist eine Voice?	52
Zum SY99: Einsatz des Sequenzers und der		Was ist ein AWM-Element?	54
multitimbralen Funktion	16	Die FM-Synthese	56
Oberseite: Linke Seite	18	Was ist ein AFM-Element?	58
Oberseite: Rechte Seite	20	Der Editiervorgang	60
Rückseite	22	Aufbau des Voice Edit Modes	62
Wie stept man gekonnt? Job-Verzeichnisse	24	Editieren leicht gemacht: Reverb (Effekt)	64
Wie stept man gekonnt? Jump Funktion	26	Editieren leicht gemacht: Klangfarbe (Filter)	66
Eingabe von Daten	28	Editieren leicht gemacht: Vibrato (LFO)	68
Wie benutzt man das 10er-Tastenfeld?	30	Editieren leicht gemacht: Gebrauch eines	
		Steuerelements	70
GEBRAUCH DES SEQUENZERS	33	Editieren leicht gemacht: Attack (EG)	72
Wie steuert der Sequenzer den Tongenerator?	34	Benennen und Speichern einer Voice	74
Programmieren eines Multi	36	Editieren einer Drum Voice	76
Rhythmus-Pattern erstellen und		Erstellung einer Voice mit Split und Layer	78
Patternspuren editieren	38		

BEZUGNAHME

VOICE PLAY MODE	85	Voice Mode Select	95
Voice-Anwahl	86	Common Data	96
Voice-Verzeichnis	86	Job-Verzeichnis der Common Data	96
Kopieren einer Voice	87	1. Element Level	96
Übersicht der Spielhilfen	87	2. Element Detune	97
Senden eines Bankwahl-und		3. Element Note Shift	97
Programmwechselbefehls	88	4. Element Note Limit	98
Master Control Select	89	5. Element Velocity Limit	98
		6. Element Dynamic Pan	99
VOICE EDIT MODE	91	6.0 Editieren der Dynamic-Pan-Daten	100
Compare	93	6.0.1 Copy Pan Data	101
Store Voice	93	6.1 Pan Source	101
Element ON/OFF	94	6.2 Pan EG	102
Element Select	94	6.3 Pan Name	103

7. Output Group Select	103	AWM Element Data	156
8. Random Pitch	103	AWM Element Job Directory	156
9. Portamento	104	Copy Element	156
10. Effect Set	104	2. AWM Waveform Set	157
10.0.1 Copy Voice Effect	105	2.0 Waveform Edit	160
10.1 Effect Mode Select	106	2.(F5) Initialize Waveform	161
10.2 Effect Send	107	2.(F7) Waveform Name	161
10.3 Effect 1 Parameter	108	2.(F8) Sample Assign	161
10.4 Effect 2 Parameter	122	3. AWM EG	163
10.5. Effect Control	123	4. AWM Output	165
11. Micro Tuning	124	5. AWM Sensitivity	166
11.0 Micro Tuning Edit	125	6. AWM LFO	167
11.0.1 Kopieren der Micro Tuning-Daten	126	7. (F1) AWM Pitch EG (Data)	168
11.1 Micro Tuning Data	126	7. (F2) AWM Pitch EG (EG Settings)	168
11.2 Micro Tuning Name	127	8. AWM Filter	169
12.(F1) Controller Set (Pitch Bend)	127	15. Initialize AWM Element	170
12.(F2) Controller Set (Aftertouch)	127	16. Recall Voice	171
12.(F3) Controller Set (Modulation)	128	Drum Set Data	172
12.(F4) Controller Set (Pan)	130	Drum Set Job Directory	172
12.(F5) Controller Set (Other)	130	1. Voice Volume	172
13. Voice Name	131	2. Wave Data Set	173
15. Initialize Voice	132	3. Effect Set	174
16. Recall Voice	133	3.1 Effect Mode Select	174
AFM Element Data	134	3.2 Effect Send	175
AFM Element Job Directory	134	4. Controller Set	176
Operator ON/OFF	135	5. Voice Name	176
AFM Algorithm	135	7. Initialize Voice	177
Copy Element	135	8. Recall Voice	177
Copy Operator	136	MULTI PLAY MODE	179
1. (F1) AFM Algorithm (Form)	136	Multi Select	181
1. (F2) AFM Algorithm (External Input)	138	Multi-Verzeichnis	181
1. (F3) AFM Algorithm (Input Level)	139	Copy Multi	182
2. AFM Oscillator	139	Senden eines Bankwahl-und	
3. (F1) AFM Operator EG		Programmwechselbefehls	182
(für jeden Operator einzeln)	142	Master Control Select	183
3. (F2) AFM Operator EG (All Operators)	143	MULTI EDIT MODE	185
4. (F1) AFM Operator Output (Each)	144	Compare	187
4. (F2) AFM Operator Output (All)	145	Store Multi	187
5. AFM Sensitivity	145	Job-Verzeichnis	187
6. (F1) AFM LFO (Main)	146	1. Voice Select	188
6. (F2) AFM LFO (Sub)	147	2. Voice Volume	189
7. (F1) AFM Pitch EG (Switch)	148	3. Voice Tuning	190
7. (F2) AFM Pitch EG (EG Settings)	148	4. Voice Note Shift	190
8. AFM Filter	149	5. Voice Static Pan	191
8.0 Copy Filter	150	6. Voice Output Group Select	191
8.1 Cutoff Frequency	150	7. Effect Set	192
8.2 Cutoff Scaling	152	7.1 Effect Mode Select	193
8.3 Cutoff EG	153	7.2 Effect Send	193
15. Initialize AFM Element	154		
16. Recall Voice	155		

8. Multi Name	194
15. Initialize Multi	194
16. Recall Multi	195
SONG MODE	197
Song Mode (Sequenzer) und Multi Mode (Tongenerator)	198
Aufbau des Song Mode	199
Song Play	201
Song Record	203
Aufzeichnung in Realtime	204
Aufzeichnung mit Punch	205
Programmieren im Step-Betrieb	206
Song Edit	208
Song Edit (Graph)	208
Song Edit (Data Change)	209
Song Edit (Data Insert)	210
Chain Pattern	212
Song Edit Jobs 1	214
1. Append Song	214
2. Cut Song	215
3. Copy Song	215
4. Copy Track	216
5. Clear Song	217
Song Edit Jobs 2	218
1. Quantize	219
2. Modify Gate Time	219
3. Modify Velocity	220
4. Crescendo	221
5. Transpose	222
6. Thin Out	222
7. Erase Event	223
8. Note Shift	223
9. Move Clock	224
10. Copy Measure	224
11. Erase Measure	225
12. Delete Measure	225
13. Create Measure	226
14. Mix Track	226
15. Erase Track	227
Song Setup Jobs	228
1. Receive Event	228
2. MIDI Control	229
3. Accent Level	229
4. Clock/Beat	229
Transmit Channel	230
Song Name	231
Song Directory	232

PATTERN MODE	233
Aufbau des Pattern Mode und Pattern Edit Modes	235
Pattern Play	236
Pattern Record	237
Aufzeichnung in Realtime	238
Programmieren im Step-Betrieb	239
Pattern Edit	241
Pattern Edit Jobs	242
1. Copy Pattern	242
2. Get Pattern	243
3. Put Pattern	243
4. Put Chain Pattern	244
Pattern Setup Jobs	245
Transmit Channel	246
Clear Pattern	247
UTILITY MODE	249
System Utility	252
1. Master Tuning	252
2. Velocity Set	253
3. Controllers	254
4. Edit Confirm	255
5. Greeting Message	255
6. Memory Allocate	256
7. Switch Lock	257
MIDI Utility	258
1. Setting	258
2. Bulk Dump	260
Card Utility	262
1. Load From Data Card	262
2. Save To Data Card	263
3. Format Data Card	263
4. Load From Wave Card	264
Disk Utility	265
1. Disk Status	265
2. Load from Disk	266
3. Save To Disk	268
3.1 Save To Disk Filename	271
4. Formatieren einer Diskette	271
5. Backup Disk	272
6. Rename File	272
7. Delete File	273
8. Disk Save Type	274
Sample Utility	275
1. Sample Directory	275
2. Sample Dump	276
3. Load From Disk	277
4. Save To Disk	277
5. Initialize Sample	278

MIDI Data Recorder Utility	279
1. Output	280
2. Input	281
3. Load From Disk	282
4. Save To Disk	282
5. Initialize MDR	283

Master Control Utility	284
1. Controller Select.....	284
2. Transmit Filter	288

ANHANG

Beschreibung der Preset Voices	292
Preset 1	292
Preset 2	294
Voices im internen Speicher	297
Preset Multi Tabelle	299
Preset Drum Voice Anordnung	300
AFM Algorithmen	302
Unterschiede zwischen dem SY99 und dem SY77	308
Einsatz beider Synthesemethoden	310
Erstellen einer Voice aus geladenen Samples	312
Einsatz der Master Control Funktionen	314
Verwendung der MDR-Funktionen	316
Fehlermeldungen	318
MIDI	318

Data Card	318
Wave Card	319
Disketten	319
Sequencer und Anzeige	319
Pufferbatterie	320
Sonstige	320
Sample	320
MDR	321
Disk Filename Extension	322
Anmerkungen zum Standard MIDI File Format	323
Speicher-Erweiterungskarten	325
Technische Daten	326
Index	327

EINLEITUNG

VORSTELLUNG DES SY99

Hier erfahren Sie, wie man die Sounds anspricht, die Hauptfunktionen des SY99 gebraucht, und wie man den SY99 bedient.

Inhalt dieses Kapitels	Seite
Aufbauen und Loslegen	4
Laden und Abspielen einer Demo-Diskette	6
Aufzeichnung eines Songs	8
Zum SY99: Die Realtime (Echtzeit) Convolution und Modulation (RCM)	10
Zum SY99: AFM und AWM Voices	12
Zum SY99: Pan, Effekte und Ausgänge	14
Zum SY99: Einsatz des Sequenzers und der Multitimbralen Funktion	16
Oberseite: Linke Seite	18
Oberseite: Rechte Seite	20
Rückseite	22
Wie stept man gekonnt? Job-Verzeichnisse	24
Wie stept man gekonnt? Jump Funktion.....	26
Eingabe von Daten	28
Wie benutzt man das 10er-Taschenfeld?.....	30

Aufbauen und Loslegen

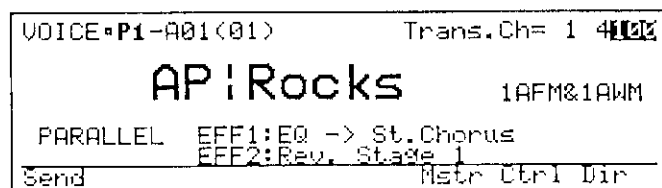
Sie möchten wahrscheinlich erst einmal hören, wie der SY99 klingt. Das geht so:

Anschlüsse

Schalten Sie gegebenenfalls Ihren Verstärker aus. Verbinden Sie die rückseitigen Ausgänge [OUTPUT 1/1+2] ([L/MONO] und [R]) mit den Eingängen (dem Eingang) Ihres Verstärkers, oder schließen Sie einen Stereo-Kopfhörer an die rückseitige [PHONES] Buchse an.

Einschalten

Schieben Sie die beiden [VOLUME] Regler ([OUTPUT] 1 und 2) ganz nach unten. Drücken Sie anschließend die [POWER] Taste rechts auf der Rückseite. Nach der Begrüßungsanzeige müßte folgende Meldung angezeigt werden. Links oben im Display sollte "VOICE" stehen, wenn der SY99 beim letzten Ausschalten im Voice Play Mode war.



Falls oben links nicht die Meldung VOICE angezeigt wird, sollten Sie die [VOICE] Taste links oben auf dem SY99 drücken.

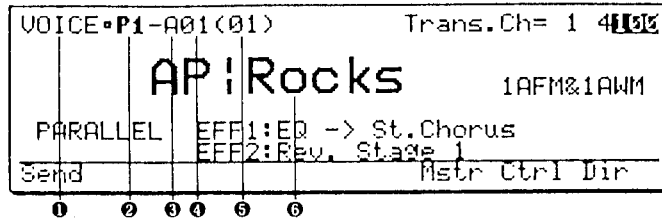
Die Lautstärke des Verstärkers sollte auf 0 stehen, bevor Sie ihn einschalten. Stellen Sie erst danach die gewünschte Lautstärke ein und fahren Sie die [OUTPUT] 1 und 2 Regler des SY99 langsam hoch, während Sie ein paar Noten spielen. Hören Sie nichts, stimmen die Anschlüsse nicht, oder es stimmt etwas nicht mit dem Verstärker.

Anwahl und Wiedergabe der Voices

Wenn Sie auf dem SY99 spielen hören Sie eine Voice. Der SY99 enthält deren 128, die nicht veränderbar sind - sogenannte Presets -, und weitere 64, die Sie bearbeiten können, im internen Speicher. Sie können letztere auch durch eigene Voice-Kreationen ersetzen, oder Voices von einer Speicherkarte oder Diskette an deren Stelle im Speicher ablegen. Die 64 ursprünglichen Voices sind dann zwar gelöscht, können aber jederzeit von der mitgelieferten Diskette neu geladen werden. Mit einer optionellen ROM oder RAM Card können Sie das Angebot noch um 64 weitere Voices erweitern.

Die Preset-Voices befinden sich in zwei Speichern, PRESET 1 und PRESET 2.

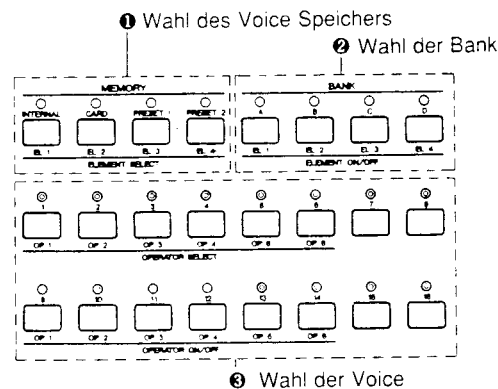
Hinweis: Beide Speicher enthalten vier Bänke (A-D) zu je 16 Voices. Um die ursprünglichen internen Voices wieder herzustellen, müssen Sie die Datei "INTVOICE" von der Chick Corea Demodiskette laden. Folgen Sie den Anleitungen zum Laden der Demosongs auf Seite 6, wählen aber statt "01:All Data" im Schritt 4 "02:Synth All". Im LCD werden jeweils der Name des angewählten Klanges (10 Zeichen) und des Speichers angezeigt. Die Zahl zwischen Klammern sagt Ihnen, welche Nummer die Voice hat, wenn man beim Beginn der Bank zu zählen anfängt.



- ① Sie befinden sich im Voice Play Mode
- ② [PRESET 1] Speicher
- ③ Bank A
- ④ Voice "1" aus 16 der Bank A
- ⑤ Voice Nummer "1" aus 64 der Preset 1.
- ⑥ Der Klang heißt "AP! Rocks"

Was es mit den anderen Teilen des Displays auf sich hat, erfahren Sie später. Sprechen wir erst einmal eine Voice an:

1. Wählen Sie einen Voice Speicher: [INTERNAL], [CARD] (nur wenn Sie eine Card in den DATA-Schacht gesteckt haben), [PRESET 1] oder [PRESET 2].
2. Wählen Sie eine Bank (A-D). Die betreffende Diode blinkt nun.
3. Wählen Sie eine Voice (1-16). Die entsprechende Diode leuchtet und das Display zeigt die neue Voice an:



Es wird erst eine andere Voice gewählt, wenn Sie eine Nummer (1-16) eingeben. Falls Sie eine andere Voice derselben Bank aufrufen möchten, geben Sie einfach eine andere Nummer ein. Sie brauchen also nicht immer erst den Speicher und die Bank anzuwählen.

Nun denn, viel Spaß mit den Preset und Internal Voices. Sobald Sie genug wissen, lesen Sie weiter.

PRESET 1 (64 Voices)

#	Bank A	Bank B	Bank C	Bank D
1	AP!Rocks	SP!Alaska	BR!TmpSec	ST•Concert
2	AP!CrsRock	SP!SawPad	BR!BigBand	ST•Chestra
3	AP!Concert	SP!Square	BR!JazzTmp	BR•Spitz
4	AP!StgLayr	SP!Elegant	BR!MuteTmp	ME•BigNeck
5	EP!76Stage	SP!DigiPad	BR!FtHorns	PC!Snapper
6	EP!Classic	SP!Lashed	BR!DrkHorn	PC!Manimba
7	EP!NiteHwk	SP!Sweeper	BR!Azen 16	PC!Vibes
8	EP!Belrose	SP!Flash	BR!DaBurbs	PC!MusicBx
9	EP!BellRng	SP!HrpsiPd	BR!Splatz	PC!Tahiti
10	EP!Dxism	SP!Skylane	BR!Pumped	PC!Cloche
11	EP!GmDual	SP!Arpeggi	BR!StgLayr	PC!Balan
12	EP!VoxLayr	SP!Vecktar	ST!Octaves	PC!Berim
13	KY!Smokey	SP!Crystal	ST!ChorAna	SE!Slither
14	KY!CrsClav	SP!Twinks	ST!Rosin	DR!Kits
15	KY!Clavint	SP!Polydor	ST!Quartz	DR!Perc
16	KY!ResoClv	SP!WarmJet	ST!Pizza	DR!Mixed

PRESET 2 (64 Voices)

#	Bank A	Bank B	Bank C	Bank D
1	SC!Heretic	PL!Steel6	BA!Picked	WN!Tenor
2	SC!AeroPno	PL!JazzGtr	BA!Slapped	WN!SaxSect
3	SC!Jupiter	PL!Nylon6	BA!Fingers	WN!Alto
4	SC!RezWhap	PL!12Strng	BA!Fretles	WN!Soprano
5	SC!Plectar	PL!Eko12St	BA!Classic	WN!Clarinet
6	SC!Quatar	PL!Echoes6	BA!Upright	WN!PanPipe
7	SC!PlastiQ	PL!Caster	BA!DXSlap	ME•Phantom
8	SC!Tanjeln	PL!SlolLead	BA!Anabass	ME!5thsMan
9	SC!Gizmo	PL!RockAT	BA!ResoSyn	ME•Emperor
10	SC!Healing	SL!SawLead	BA!FatSyn	ME!SlolLoop
11	SC!Angelic	SL!EchoSaw	BA!Mogues	ME•Asia
12	CH!Glasine	SL!Duke	OR!BJazzy	ME!Dreams
13	CH!Itopian	SL!ISync	OR!BookerB	ME!Galaxy
14	CH!Vespers	SL!Square	OR!Deep	ME!Isis
15	CH!Nebula	SL!PulseWM	OR!Purple	ME!ZoZoid
16	CH!Witches	SL!Lyle	OR!Bsilica	ME•Thusian

Die Liste der Internal Voices finden Sie auf Seite 297.

Laden und Abspielen einer Demo-Diskette

Die mit dem SY99 mitgelieferte Diskette enthält Demo-Songs, die Ihnen die Möglichkeiten des Instruments vorführen sollen. Und so wird es gemacht:

ACHTUNG

Falls der interne Speicher Daten enthält, die Sie bewahren möchten, müssen Sie sie unbedingt speichern, BEVOR Sie die Demo-Songs laden.

Laden der Demo-Song-Daten von der Diskette

1. Führen Sie eine der Demo-Disketten mit dem Verschuß zuerst und dem Aufkleber nach oben in das Diskettenlaufwerk ein. Schieben Sie sie unter leichtem Druck ein, bis sie einrastet.
2. Drücken Sie nacheinander auf [UTILITY] und [F4] (für Disk), um folgende Anzeige vorzufinden. (Sollten Sie gerade eine Voice oder Multi-Daten editiert haben, würde zudem in der oberen Zeile des Displays die Mitteilung "AUTO-STORE" erscheinen. Ausführlicheres zum Thema Auto-Store auf Seite 74.)

```
UTILITY (DISK SAVE TYPE=SY99) 816
Disk Utility                                01
01:Disk Status 05:Backup Disk
02:Load From Disk 06:Rename File
03:Save To Disk 07>Delete File
04:Format Disk 08:Disk Save Type
Sys MIDI Card Disk SMP1 MDR Mstr 5
```

3. Drücken Sie einmal auf [V] um den Cursor auf 02:Load From Disk zu versetzen und drücken Sie anschließend [ENTER]. Folgende Anzeige erscheint nun:

```
LOAD FROM DISK 817
01:All Data 06:Pan 11:1 Voice 01
02:Synth All 07:ModTuning 12:1 Multi
03:Seq All 08:Seq Setup 13:1 Song
04:Syn Setup 09:Song & Ptn 14:Card
05:Uc & Mlt 10:Other seq
```

4. Wenn der Cursor sich auf 01: All Data befindet, geben Sie [ENTER] ein. Jetzt erscheint eine Anzeige ähnlich der hiernach abgebildeten. (Die Titel können verschieden sein.)

```
LOAD FROM DISK
Data Type = All Data
01:SY99 Demo 06: ----- 01
02: ----- 07: -----
03: ----- 08: -----
04: ----- 09: -----
05: ----- 10: -----
▲ ▼ Go
```

5. Drücken Sie [F8] (Go). Auf die Frage im Display "Are you sure?" antworten Sie durch Drücken der [YES]-Taste, wenn Sie Daten von der Diskette abrufen wollen. Bedenken Sie jedoch, daß beim Laden der Daten einer Diskette, die neuen Daten sämtliche vorherigen Daten im Sequenzer, MDR/Sample-Speicher und internen Voice-Speicher überschreiben.
6. Während des Ablesens von der Diskette erscheint auf der unteren Zeile des Displays "Now executing."

7. Wenn die Daten geladen sind, leuchtet die Song-Diode rot auf, und eine Anzeige, ähnlich der folgenden, erscheint. Drücken Sie auf [RUN], um die Wiedergabe zu starten.

```
SONG PLAY          [SONG01:Patrice]
Measure=001 Time= 1/4 ]=120 Used= 76%
Next Song = 02      Click      =rec
Next Mode =play     Click Beat=1/4
PRG Select= on      Sync       =internal
Mute          Job1 Job2 Stop T-Ch Name Dir
```

Um die Demosongs weiterer Disketten zu spielen, wiederholen Sie den Vorgang.

Hinweis: Die Voices im internen Speicher des SY99 werden überschrieben, wenn Sie Daten von einer der Demo-Diskette laden. Um diese Voices in den internen Speicher zurückzuholen, laden Sie die Datei INTVOICE von der Demo-Diskette "Chick Corea". Verfahren Sie dazu in gleicher Weise wie vorhin, wählen aber diesmal im Schritt 4 02:Synth All statt 01:All Data.

Aufzeichnung eines Songs

Der SY99 kann die Funktion von 16 gleichzeitig ansprechbaren Synthesizern übernehmen und verfügt zudem über einen 16-spurigen Sequenzer. Das bedeutet, daß Sie ohne zusätzliche Ausrüstung 16stimmig komponieren und spielen können. In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie sie ganz einfach einen Multi-Part-Song aufzeichnen können.

Löschen des Sequenzerspeichers

1. Schalten Sie den SY99 aus, und alle Daten, die im Sequenzer eingespeichert sind, werden gelöscht.

Wahl eines Multi

Im Multi-Verfahren fungiert der SY99 als 16 gleichzeitig ansprechbare Synthesizer. Die Multi-Tastatur dient dazu, einen der 16 voreingegebenen Multis zu wählen.

2. Mittels der [MULTI] Taste in den Multi Mode wechseln. Die rote [MULTI]-Leuchtdiode ist jetzt an, und im Display erscheint jetzt ungefähr folgende Anzeige:

```
MULTI=I-01          Trans.Ch= 1 300
Popular Tune
PARALLEL  EFF1:Rev. Hall
            EFF2:EQ -> Rev 2
Send      Mstr      Dir
```

3. [PRESET1] drücken und anschließend einen der 16 Preset Multis mit Hilfe der Memory Select (Speicherwahl) Tasten aussuchen. Die Tabelle der Preset Multis finden Sie auf Seite 299.

Vorbereitungen für die Aufnahme

4. Drücken Sie auf SONG. Die rote SONG-Diode geht an.
5. Die [RECORD] Taste drücken. Die Anzeige ist folgende:

```
SONG RECORD [SONG01 Leroy  ]
Measure=000 Time= 4/4  ]=100 Used= 9%
Quantize =1/16      Click      =rec
Receive Ch=kbd      Click Beat=1/4
                    Sync       =internal
Real Step Fndch Over RPlc
```

Aufnahme der ersten Spur

6. Mittels der Program Select Tasten die für die Aufnahme gewünschte Spur wählen. Aufgrund der Voreinstellungen stimmt die Nummer der Sequenzerspur mit der des verwendeten Übertragungskanals überein, welcher wiederum den gleichnummerierten Kanal des angewählten Multispielen wird. Wenn Sie zum Beispiel Multi 01 Popular Tune gewählt haben, und Sie möchten nun den Pick Bass Part aufnehmen, drücken Sie einfach [2]. Wenn Sie einen Kanal anwählen, dem keine Voice zugeordnet wurde, hören Sie nichts.
7. Drücken Sie [RUN]. Vor dem Beginn der Aufnahme zählt das Metronom zwei Takte ein. Spielen Sie den Part, den Sie aufnehmen wollen, im angegebenen Takt. Sobald Sie fertig sind, drücken Sie [STOP] und anschließend [1<], um zum 1. Takt zurückzukehren.

Aufnahme weiterer Spuren

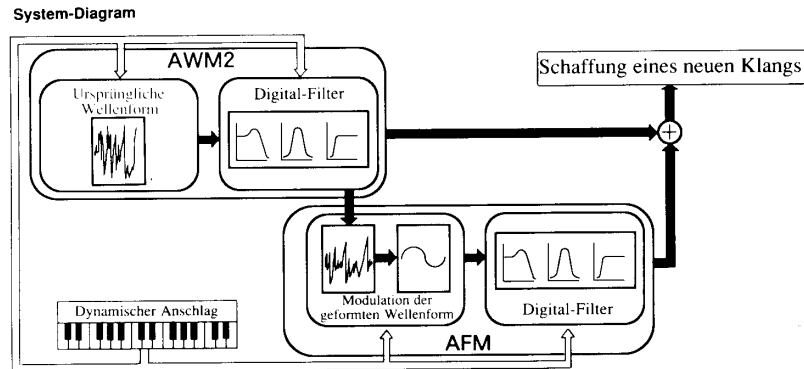
8. Wiederholen Sie die Schritte 5, 6 und 7 nach Belieben, um weitere Spuren aufzunehmen.

Anmerkung:

Eine ausführlichere Erläuterung der Anwendungen des SY99 Sequenzers finden Sie im nächsten Abschnitt Anwendung des Sequenzers. Darin erfahren Sie, wie Sie Ihre eigenen Multis und Rythmuspattern schaffen können, wie diese Pattern in der 16. Spur, der Patternspur, aufgereiht werden, wie Sie zusätzliche Spuren aufnehmen, Ihre Songs editieren, und wie Sie die fertigen Songs auf der Diskette speichern. (Ausführlicheres zur Ablage von Daten, siehe Seite 48.)

Zum SY99 : Die Realtime (Echtzeit) Convolution und Modulation (RCM)

Das hybride RCM Klangerzeugungsprinzip verbindet die Echtheit digitaler Samples mit den Ausdrucksmöglichkeiten der FM. Das Zusammenspiel von Advanced Wave Memory 2 (AWM2) und Advanced Frequency Modulation (AFM) mit Digitalfiltern ermöglicht eine erstaunliche Vielfalt von Klangerzeugungstechniken.



Advanced Wave Memory 2 (AWM2)

AWM2, der "Neue Wellenspeicher 2", verwendet Samples im 16 Bit-Linearformat in Verbindung mit der patentierten Yamaha Convolution Technologie (digitale Filterung). Dies ermöglicht es Ihnen jeden beliebigen Teil des Frequenzspektrums bei voller Echtzeitkontrolle entweder hervorzuheben oder herauszufiltern.

Advanced Frequency Modulation (AFM)

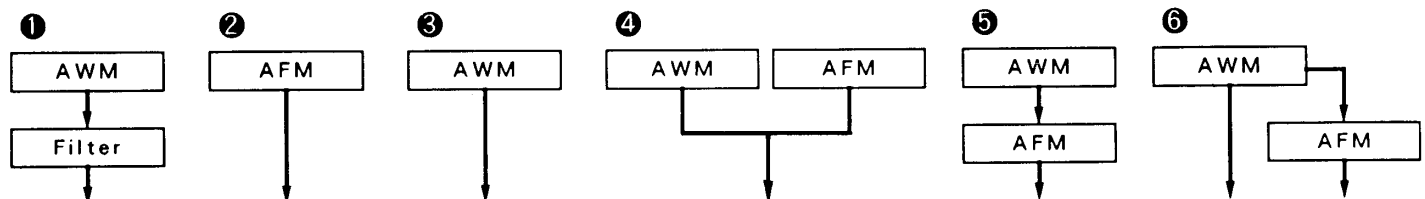
Die weiterentwickelte Frequenzmodulation (AFM) des SY99 übertrifft die Frequenzmodulation des DX7 und anderer Yamaha Synthesizern nicht nur durch seine gesteigerte Vielfältigkeit, sondern vor allem durch die gebotene Möglichkeit jede erdenkliche AWM-Wellenform zu filtern und mit einer Hüllkurve zu versehen, und diese neugestaltete Wellenform wiederum als Teil eines FM Algorithmus zu verwenden, um Frequenzen zu modulieren. Dadurch können Obertöne geschaffen werden, die in der ursprünglichen AWM-Wellenform nicht vorhanden waren. Desweiteren kann diese modulierte Wellenform noch durch zusätzliches digitales Filtern bearbeitet werden.

Dynamischer Anschlag und Kontrolle

Einer der größten Vorteile der hybriden RCM Klangerzeugung ist die Verbindung des Realismus der digitalen Samples mit der Ausdruckskraft der FM. Dadurch können über die Anschlagdynamik und die Spielhilfen so gut wie alle Aspekte der Klangbildung beeinflusst werden, was natürlich eine ausgesprochen große musikalische Ausdruckskraft vermittelt.

Die Möglichkeiten der hybriden RCM-Synthese

Der SY99 verfügt über ein ausgedehntes Angebot von Synthesetechniken, und jede AWM- oder AFM-Einheit kann digital gefiltert werden. Folgendes Diagramm führt Ihnen vor, wie das hybride RCM-Synthesesystem die meisten der altbekannten analogen und digitalen Synthesizer simulieren kann.



- ❶ Analog-ähnliche Filtersynthese: einzyklische AWM-Wellenformen können gefiltert und mit einer Hüllkurve versehen werden, um einen analogen Synthesizer nachzuempfinden. (Verschiedene Sägezahn- und Impulswellen sind vorgegeben, und die Filter des SY99 können als 24dB/Oktavfilter mit einstellbarer Filtergüte und Oszillierung eingesetzt werden.)
- ❷ Herkömmliche FM: Der AFM-Tongenerator kann alleine verwendet werden, um alle Klänge zu produzieren, die von der DX Serie her bekannt sind, und natürlich noch viele mehr.
- ❸ AWM Sample Wiedergabe: Der AWM-Tongenerator kann zur Wiedergabe von hochqualitativen Samples sowohl aus dem internen AWM-Speicher, als auch von einer zusätzlichen Wellenformcard, dienen.
- ❹ AWM Sample Wiedergabe in Verbindung mit FM: Die Klänge der AWM- und AFM-Klangerzeuger können gleichzeitig generiert werden
- ❺ AWM-modulierte FM: digitale AWM Samples können dazu verwendet werden, einen oder mehrere Operatoren in einem FM-Algorithmus zu modulieren, um äußerst komplexe Wellenformen entstehen zu lassen.
- ❻ AWM Sample Wiedergabe in Verbindung mit AWM-modulierter FM: als Variante zu ❺ kann man ebenfalls die original AWM-Klänge mit den komplexen AFM-Klängen mixen.

Es gibt neben ❹, ❺ und ❻ noch zwei weitere Möglichkeiten der Anwendung von Techniken in denen AWM und AFM kombiniert werden.

- Die AWM- und AFM-Tongeneratoren können zusammen verwendet werden, um Klänge mit Sustain zu schaffen.
- Die AFM- und AWM-Tongeneratoren können zur Schaffung verschiedener Teile einer Voice verwendet werden. Zum Beispiel könnte man die Voice mit einer steil ansteigenden AWM-Waveform anfahren und mit dem AFM-Tongenerator das Sustain erzeugen. Der Kreativität sind hier keine Grenzen gesetzt.

Da jede Voice eine, zwei oder vier AFM oder AWM Elemente benutzen kann, bietet sich die Möglichkeit all diese Synthesestrategien in vielen komplexen Arten zu verbinden und gestalten.

Zum SY99: AFM und AWM Voices

Die Klänge des SY99 werden anhand zweier Yamaha-Entwicklungen erzeugt: Advanced Frequency Modulation (AFM) Synthese und Advanced Wave Memory 2 (AWM 2). Die separate Schlagzeug-Voice ordnet jeder Manualtaste einen anderen Schlagzeugklang zu.

AFM – Advanced Frequency Modulation

Die legendäre Frequenzmodulation (FM), die Yamaha bisher sehr erfolgreich eingesetzt hat, kam vor allem beim DX7 und den gleichwertigen Modulen zur Geltung. Die AFM des SY99 bietet aber noch mehr Realismus, Ausdruckskraft und Programmiermöglichkeiten.

Jeder der sechs FM Operatoren kann auf 16 verschiedene Schwingungsformen zurückgreifen. Diese Operatoren lassen sich in 45 verschiedenen Algorithmen miteinander verbinden. Weiter hat jeder Operator zwei Eingänge, die die Modulation zweier anderer Operatoren, eines Rauschgenerators oder eines AWM Samples zulassen. Verglichen mit früheren FM-Versionen, haben die Parameter einen größeren Einstellbereich. Auch die Hüllkurvengeneratoren (EG) bieten nun 6 Segmente und eine Schleifmöglichkeit (Looping).

AFM erlaubt mithin die Erzeugung von Klängen die, je nach Ihrem Spiel, völlig unterschiedlich klingen können.

AWM2 – Advanced Wave Memory 2

Die "Advanced Wave Memory 2" ("Neue Wellenspeicher 2") Methode ist ebenfalls ein Patent von Yamaha für die Speicherung und Wiedergabe digitaler Klänge. Der SY99 hat einen 4 MWord (8MByte) ROM-Speicher für AWM-Samples. Man kann jedoch eine optionelle Card verwenden, die zu diesem Zweck in den [WAVEFORM] Schacht auf der Oberseite geschoben werden muß. Das hat den Vorteil, daß man dann auf noch mehr Samples zurückgreifen kann. Die Klänge sind im 16 Bit-Linearformat gespeichert, und die Abtastrate beträgt bis zu 48 kHz.

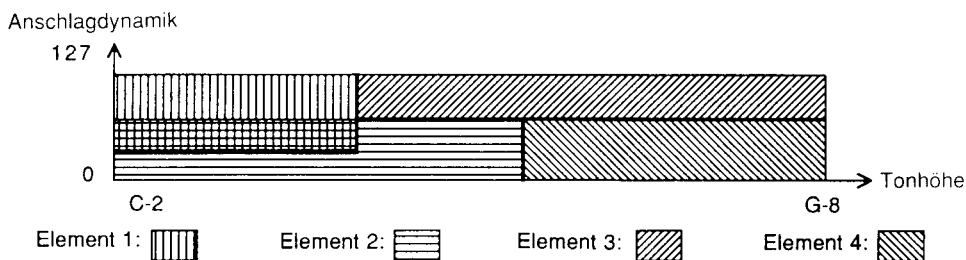
Zusätzlich zu den AWM-Wellenformen in ROM und auf Speicherkarten, können Sie auch im SY99 von jedem Sampler, der das MIDI Sample Dump Protokoll einhält, oder von einem Yamaha TX16W Sampler, Samples direkt ablegen. Diese Sample können anschließend dem Manual zugeordnet werden, um eine Waveform zu schaffen, die in der gleichen Weise eingesetzt werden kann, wie die Preset oder Card Wellenformen.

AWM-Klänge sind hochwertige Samples von Naturinstrumenten.

Eine Voice umfaßt ein, zwei oder vier Elemente

Jeden Klang, den Sie bis jetzt angesprochen haben, nennt man eine Voice. Eine Voice umfaßt entweder ein, zwei oder vier Elemente (mit der Drum-Voice verhält es sich jedoch anders), und jedes Element ist im Grunde ein eigenständiger AFM- oder AWM- Synthesizer.

Die Elemente kann man so einstellen, daß sie nur von einem bestimmten Manualbereich oder von bestimmten Anschlagswerten angesteuert werden. Mithin lassen sich Voices programmieren, die, je nach der gespielten Note oder dem Anschlag, einen anderen Charakter haben.



Dank dieser Elemente kann man mit einer Voice mehrere Split- oder Layer-Effekte programmieren.

Früher mußte man für Split- oder Layer-Klänge zwei oder mehrere Voices bereitstellen, die man dann in einer "Performance" miteinander kombinierte. Das hatte zur Folge, daß man zwischen dem Voice- und Performance-Speicher hin- und herschalten mußte.

Zwei Echtzeit-Digital-Filter

Jedes AFM- und AWM-Element einer Voice enthält zwei 12dB/Oktavfilter, die völlig digital ausgelegt sind und in Echtzeit (Realtime) agieren. Jeder Filter wird von seinem eigenen Hüllkurvengenerator (EG) gesteuert. Der eine Filter ist ein Tiefpaßfilter (LPF). Der andere kann entweder als LPF oder als Hochpaßfilter (HPF) verwendet werden. Wenn man beide zu verschiedenen Zwecken einsetzt (einen als LPF und den anderen als HPF), verfügt man demnach über einen 12dB/Oktav-Bandpaßfilter.

Werden beide als LPF gebraucht, arbeiten sie wie ein 24dB/Oktavfilter. Wer noch mit analogen Synthesizern gearbeitet hat, wird sich freuen, daß man die Filtergüte (das sog. "Q") selbst einstellen und den Filter sogar oszillieren lassen kann.

Da eine Voice 1, 2 oder 4 Elemente enthalten kann, gibt es also 2, 4 oder 8 verschiedene Filter.

AFM x AWM x Filter = SY99

Der SY99 enthält im Grunde alle gängigen Synthesizerverfahren: FM, Sampling und Echtzeitfilter. Das bedeutet, daß man mit dem SY99 klassische 24dB/Oktave Analog-Sounds, FM-Klänge, Samples und Dinge programmieren kann, die es bis dato noch nicht gab.

Polyphonie von 16 AWM- und 16 AFM-Stimmen

Beim SY99 ist das jetzt anders: Alles geschieht im Voice-Mode, da die Splits und Layers bereits Teil der programmierten Voice sind.

Der SY99 ist mit zwei Tongeneratoren ausgestattet: Einem AFM- und einem AWM-Tongenerator, die beide eine Polyphonie von 16 Stimmen haben. Wenn eine Voice also aus einem AFM- und einem AWM-Element besteht, so beträgt die Polyphonie 32 Stimmen. Das ist aber nur der Fall, wenn Sie die Note Limit-Werte dahingehend programmieren, daß beide Elemente von unterschiedlichen Manualbereichen angesteuert werden.

Manche Voices bestehen aus nur einem Element, andere hingegen aus deren vier. (Mit der Voice Mode Einstellung wählt man die Anzahl der Elemente.) Wichtiger ist aber, daß man insgesamt über 16 AFM- und 16 AWM-Stimmen verfügt. Das heißt zum Beispiel, daß eine Voice, die aus mehr als einem Element pro Note besteht, zwar wärmer und dicker klingt, aber auch mehr Stimmen in Anspruch nimmt.

Eine Drum-Voice besteht aus 76 Schlagzeugklängen

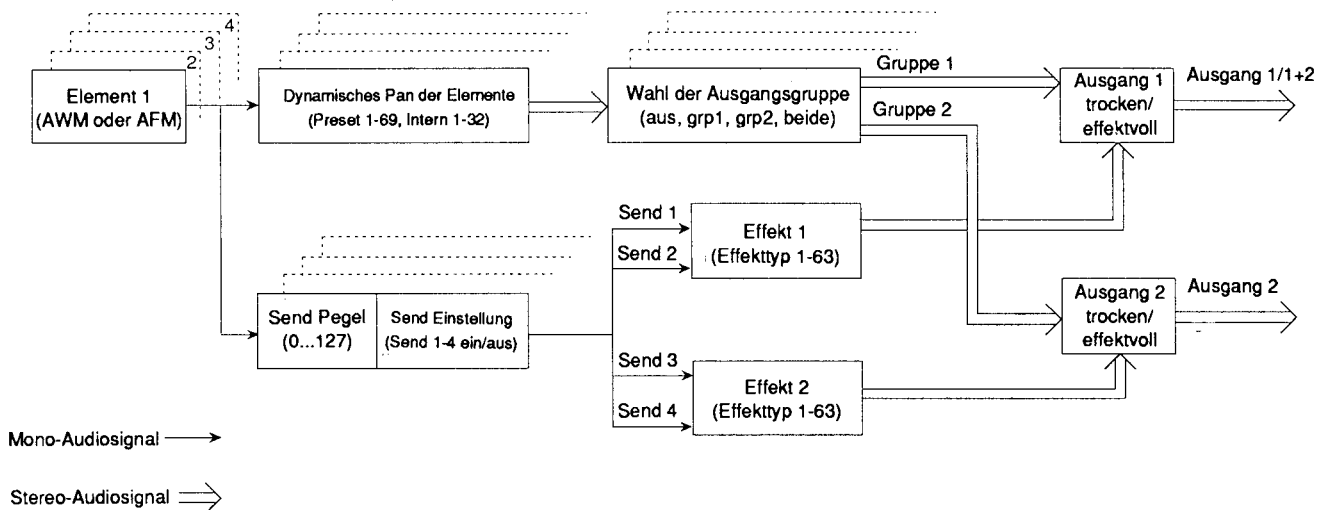
Neben den "normalen" Voices, die soeben erläutert wurden, hat der SY99 noch eine Drum-Voice. Eine Drum-Voice besteht immer aus einem Element, stellt aber für jede der 76 Tasten ein anderes Sample bereit.

Die Drum-Voice steuert man ebenfalls über das Manual an. In der Praxis werden Sie dies aber wohl meistens dem Sequenzer überlassen, der Ihnen ausgefeilte Schlagzeugbegleitungen liefern kann. Übrigens braucht man die Drum-Voice nicht unbedingt mit dem Sequenzer des SY99 anzusteuern, sondern kann dafür auch einen externen (MIDI-)Sequenzer verwenden.

Zwischen dem normalen Voice-Speicher und dem Drum-Voice-Speicher gibt es keinen Unterschied: Man kann also beide Voice-Typen in gleich welchem Speicher ablegen.

Zum SY99: Pan, Effekte und Ausgänge

Alle Elemente einer Voice (1, 2 oder 4) verfügen über zwei voneinander unabhängige Digitalfilter und einer eigenen Pan-Tabelle. Der SY99 ist darüberhinaus mit zwei eingebauten und in Echtzeit steuerbaren Digital-Effekten (DSP) ausgestattet, deren Einstellungen gemeinsam mit der Voice gespeichert werden.



Dynamische Pan-Tabelle für jedes Element

Jedes Element einer Voice wird einer Pan-Tabelle zugeordnet (es gibt 64 Preset- und 32 User-Pan-Tabellen), mit der man bestimmt, wie sich der Klang im Stereopanorama bewegt. Jede Pan-Tabelle hat eine eigene Hüllkurve (EG) und erlaubt die Wahl der Pan-Quelle (Anschlag, Notennummer oder LFO). Mit einer zugeordneten Spielhilfe kann darüberhinaus das Panning noch weiter ausgelenkt werden.

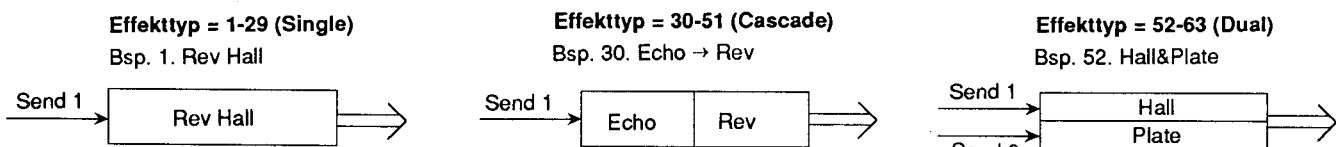
Jede der 76 Noten einer Drum-Voice hat eine eigene Position im Stereopanorama.

Zwei DSP-Effekte

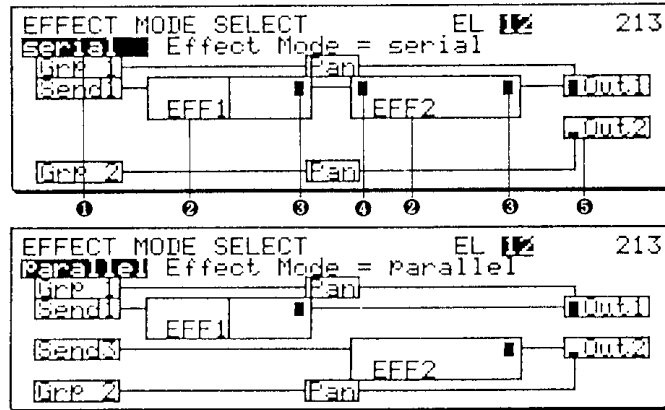
Der SY99 enthält zwei hochwertige DSP-Effekteinheiten. Für jede Effekteinheit stehen 63 verschiedene Effekte zur Auswahl. Das Angebot reicht von Hall, Delay, Tonkontrolle und Verzerrung, bis hin zu Rotationslautsprecher und Ring-Modulation.

Die Effekte 1-29 sind *Single*-Effekte, bei denen die Effekteinheit einen einzigen Effekt erzeugt. Die Effekte 29-51 sind *Cascaden*-Effekte, bei denen die Effekteinheit wie zwei seriell angeordnete Effekteinheiten arbeitet. Die Effekte 52-63 hingegen sind *Dual*-Effekte, bei denen die Effekteinheit wie zwei unabhängige parallelgeschaltete Effekteinheiten funktioniert.

Die Effekte lassen sich mit bis zu 10 Parametern nach Bedarf einstellen.



Die beiden Effekteinheiten lassen sich sowohl *seriell* als auch *parallel* zusammenschließen. (Die Abbildung am Anfang dieses Abschnittes zeigt die Effekteinheiten in *Parallelschaltung*.)



Je nach Effekttyp (Single, Dual oder Cascade) liegen an den Effekteinheiten bis zu vier Effekt-Send-Signale an. Jedes der 1, 2 oder 4 Elemente einer normalen Voice, sowie jeder der 76 Sounds einer Drum-Voice, verfügt über eine eigene unabhängige Effect Send Pegeleinstellung pro Effect Send. Es ist sogar möglich den Send Pegel mit dem Anschlag oder der Manualteilung zu steuern, um z.B. lauten Noten oder nur den tiefen Noten mehr Reverb (oder sonstigen Effekt) zu geben. Damit läßt sich für jede Voice der Effektanteil ganz präzise dosieren.

Weiterhin ist noch die Möglichkeit geboten, zwei der Parameter jeder Effekteinheit mit einer zugewiesenen Spielhilfe zu steuern (Programmwechselbefehl, Aftertouch, Anschlag, Manualskalierung oder Effekt-LFO).

Alle Effekteinstellungen werden als Teil der Voice gespeichert.

Zwei Ausgangsgruppen

Das Stereosignal der Pan-Tabelle von jedem Element kann an eine, beide oder keine der Ausgangsgruppen angelegt werden, wo es mit dem Stereosignal der Effekteinheiten gemischt wird. Der Ausgangspegel jeden Effekts und die "urocken/effektivoll" Wet/Dry-Balance jeder Ausgangsgruppe ist getrennt einstellbar.

Das letztendliche Mix wird an den beiden Stereoausgangsbuchsen OUTPUT 1/1+2 und OUTPUT 2 auf der Rückseite ausgegeben.

Zum SY99: Einsatz des Sequenzers und der multitimbralen Funktion

Im Multi Mode übernimmt der SY99 die Funktion von 16 gleichzeitig ansprechbaren Synthesizern. Mit dem 16 spurigen Sequenzer zeichnet man seine Stücke auf und gibt sie wieder. Jede der Spuren 1 bis 15 des Sequenzers kann man mit einem anderen Part belegen und mit folgenden Daten versehen: Noten, Pitch Bend, Spielhilfen und Programmwechsel. Die 16. Spur ist die "Pattern" Spur, auf der Sie bis zu 99 eigene Patterns einspeichern können. All dies ermöglicht es, den SY99 als ein 16 stimmiges Orchester fungieren zu lassen.

Im Multi Mode gibt der SY99 bis zu 16 verschiedene Voices wieder

Im Voice Mode kann man jeweils nur eine Voice ansteuern, die auf alle Daten (Spielhilfen, Anschlag usw.) reagiert. Im Multi Mode stehen Ihnen deren 16 zur Verfügung, die alle unabhängig voneinander angesteuert werden können (d.h. die Daten der Spielhilfen beziehen sich nur jeweils auf eine Voice).

Mit dem Sequenzer steuert man die 16 Voices an

Komplette Arrangements zeichnen Sie am besten Spur für Spur auf.

Ein Sequenzer ist übrigens ein Gerät, mit dem man Musik digital aufzeichnet: Es werden nur die *Musikdaten*, nicht aber die *Klangsignale* aufgezeichnet. Will heißen: Alle musikspezifischen Daten werden in Zahlen übersetzt (Notennummern, Auslenkung der Spielhilfen, Programmwechsel usw.) und aufgenommen. Während der Wiedergabe werden diese Zahlen dann wieder in hörbare Ereignisse übersetzt. Der Sequenzer des SY99 umfaßt 16 Spuren, und das bedeutet, daß Sie zumindest 16 verschiedene Parts aufnehmen können. Es kann nur jeweils eine Spur mit Daten versehen werden. Der Sequenzer kann aber alle 16 Spuren zugleich wiedergeben.

Jede Spur des Sequenzers steuert eine Multi Voice an. (Eine "Multi" kann aber auch von einem externen Sequenzer angesteuert werden, den man zu diesem Zweck mit der MIDI IN-Buchse des SY99 verbindet. Andererseits kann eine Sequenzerspür auch einen externen Tongenerator ansteuern, den man an die MIDI OUT-Buchse anschließt.) Ein Beispiel: Sie wählen einen Klavierklang für Kanal 1 und nehmen den Part auf Spur 1 auf. Spur 2 belegen Sie mit einem Streicherklang, den Sie dem 2. Kanal zuordnen usw., bis das ganze Arrangement fertig ist.

SEQUENZER				MULTI	
Takt	1	2	...	Jeder Multi-Kanal steuert eine andere Voice an	
Spur 1				→	Klavier
Spur 2				→	Streicher
Spur 3				→	Bläser
...					
Spur 16	(Pattern Spur)			→	Schlagzeug

**Aufzeichnungsarten:
Realtime, Punch-In und Step**

Mit dem Sequenzer des SY99 kann man seine Musik auf drei Arten aufzeichnen.

Realtime: Alles wird exakt so aufgenommen, wie Sie es spielen.

Punch-In (Einsteigen): Im Prinzip dasselbe wie Realtime, nur wird hier nur ein Teil eines Parts aufgezeichnet, z.B. weil er einen Fehler enthält.

Step: Die Daten werden einzeln und nicht im richtigen Rhythmus eingegeben. Diese Betriebsart eignet sich vor allem für Passagen, die nur sehr schwer in Echtzeit (Realtime) aufgenommen werden können, und zum Editieren einzelner Noten oder Daten, die Sie bereits aufgenommen haben.

Editier-Jobs des Sequenzers

Das Schöne am Sequenzer ist, daß man alles selbst nach der Aufzeichnung noch bearbeiten (editieren) kann:



- Eine Spur kann verschoben, mit einer anderen gemischt oder gelöscht werden.
- Bestimmte Takte lassen sich kopieren, löschen oder programmieren.
- Man kann die aufgezeichneten Daten "quantisieren" (Rhythmusungenauigkeiten ausbügeln), transponieren, ihre Anschlagswerte (Velocity) oder die Länge ändern (Gate Time).

99 Patterns je Song

Im Pattern Mode können Sie bis zu 99 verschiedene Pattern aufzeichnen, die 1 bis 32 Takte lang sein können. Im Song Edit Mode können Sie anschließend Spur 16 (die Pattern-Spur) editieren, indem Sie Pattern-Nummern und Wiederholungszeichen programmieren, die dann bei der Wiedergabe bestimmen, welches Pattern wann gespielt wird. Ein Pattern darf maximal 8 Takte umfassen. Wer sich ein bißchen mit Drummaschinen auskennt, weiß, daß man dort ebenfalls mit Pattern arbeitet. Die einzeln aufgenommenen Pattern des SY99 kann man an jeder beliebige Stelle einer Sequenzerspur beginnen lassen. Sobald die Wiedergabe den gewählten Takt erreicht, setzt das Pattern zeitgleich mit den Spuren 1 bis 15 ein.

Spur 16 enthält die Pattern Nummer	Ptn 01	Ptn 02	Ptn 01	
------------------------------------	-----------	-----------	-----------	--

Das ergibt in der Wiedergabe

(Ptn. 01 =  Ptn. 02 = )

Aufzeichnung von Pattern: Realtime oder Step?

Auch die Pattern können entweder in Realtime oder im Step Betrieb aufgezeichnet werden.

Realtime: In diesem Betrieb gibt es eine Reihe von Funktionen, mit denen man z.B. komplexe Schlagzeugparts aufzeichnen kann, ohne gleich alle Instrumente auf einmal einzuspielen. Im Realtime Betrieb wird ein Pattern nämlich so lange wiederholt, bis Sie es anhalten. Das bedeutet, daß Sie sich immer auf einen Klang/eine Stimme konzentrieren können.

Step: In diesem Betrieb zeigt das Display die Position der programmierten Noten grafisch an. Auch hier können Sie mehrere Schlagzeugklänge programmieren, allerdings in aller Ruhe und ohne auf das Timing zu achten.

PATTERN RECORD [PATTERN01]			
Measure=01 Time= 4/4 J=120 Used= 0%			
Length	=01	Click	=rec
Quantize	=1/16	Click Beat	=1/4
Receive Ch=	kbd	Sync	=internal
Real Step		Job	Stop Clr

Oberseite: Linke Seite

Um dieses Handbuch gut zu verstehen und den SY99 sinnvoll einzusetzen, müssen Sie den Namen und die Bedeutung der Funktionen beherrschen. Auf dieser Seite werden die Tasten der linken Oberseite und die LCD-Anzeige, kurz Display genannt, beschrieben.

Manual:

Tonumfang von 76 Tasten, anschlagdynamisch, mit Kanal-Aftertouch.

Pitch- und Modulations-Räder:

Mit dem [PITCH]-Rad beugen Sie die Tonhöhe entweder nach oben oder nach unten. Dank der eingebauten Feder kehrt das Rad immer in seine Nullstellung zurück. Mit [MODULATION 1] steuern Sie den Klang einer Voice entsprechend den Voice-Parametern: Meistens handelt es sich um Vibrato oder Tremolo. [MODULATION 2] hat die gleiche Funktion, rastet aber in der Mittelstellung ein, damit Sie sie leicht finden.

Laufwerk:

Ist für 3,5" 2DD Disketten bestimmt, mit denen man seine Daten bequem abspeichern kann. Die Diode leuchtet immer dann, wenn Sie entweder Daten ablegen oder laden. *Entnehmen Sie die Diskette niemals, solange diese Diode leuchtet, da Sie sie sonst beschädigen.* Schieben Sie die Disketten immer mit dem Etikett nach oben und in Pfeilrichtung ein (Klappe nach vorn).

Um eine Diskette zu entnehmen, drücken Sie die Taste rechts unten auf dem Laufwerk.

Voice Card Schacht:

Anschlußbuchse für eine getrennt erhältliche RAM Card (MCD64). Die Daten auf dieser Card sind für den Tongenerator des SY99 bestimmt.

Waveform Card Schacht:

Schieben Sie eine optionelle ROM Card in den [WAVEFORM] Schacht, wenn Sie noch weitere AWM Sounds brauchen.

Lautstärkeregler:

Diese beiden Regler dienen zum Einstellen der Lautstärke.

Display:

240 x 64 Pixel, beleuchtet und somit auch an dunklen Orten gut ablesbar. Mit dem [CONTRAST] Regler auf der Geräterückseite regeln Sie den Kontrast der angezeigten Meldungen.

Mode Wahlkosten:

Die Funktionen des SY99 sind in fünf Modes unterteilt. Drücken Sie eine dieser Tasten, um den gewünschten Mode aufzurufen. Die entsprechende LED sollte nun leuchten.

Der Synthesizerteil des SY99 befindet sich immer in einem der beiden folgenden Modes: Voice oder Multi. Das bedeutet, daß eine der beiden Dioden leuchtet. (Sind beide grün, so haben sie keinen Mode gewählt.)

Auch in der Sequenzersektion gibt es zwei Modes: Song oder Pattern. Das bedeutet, daß eine der beiden Dioden leuchtet. (Sind beide grün, so haben sie keinen Mode gewählt.)

Die Diode des Utility Modes leuchtet entweder rot auf (wenn Sie diesen Mode gewählt haben) oder gar nicht.

Edit/Compare:

Drücken Sie diese Taste, wenn Sie die Daten des angewählten Modes editieren möchten (Voice, Multi, Song oder Pattern). Hierdurch wechseln Sie in den Edit Betrieb. Wenn Sie danach noch einmal auf diese Taste drücken, hören Sie wieder das Original (das aber nicht bearbeitet werden kann).

Copy:

Im Edit Betrieb dient diese Taste zum Speichern oder Kopieren von bestimmten Daten.

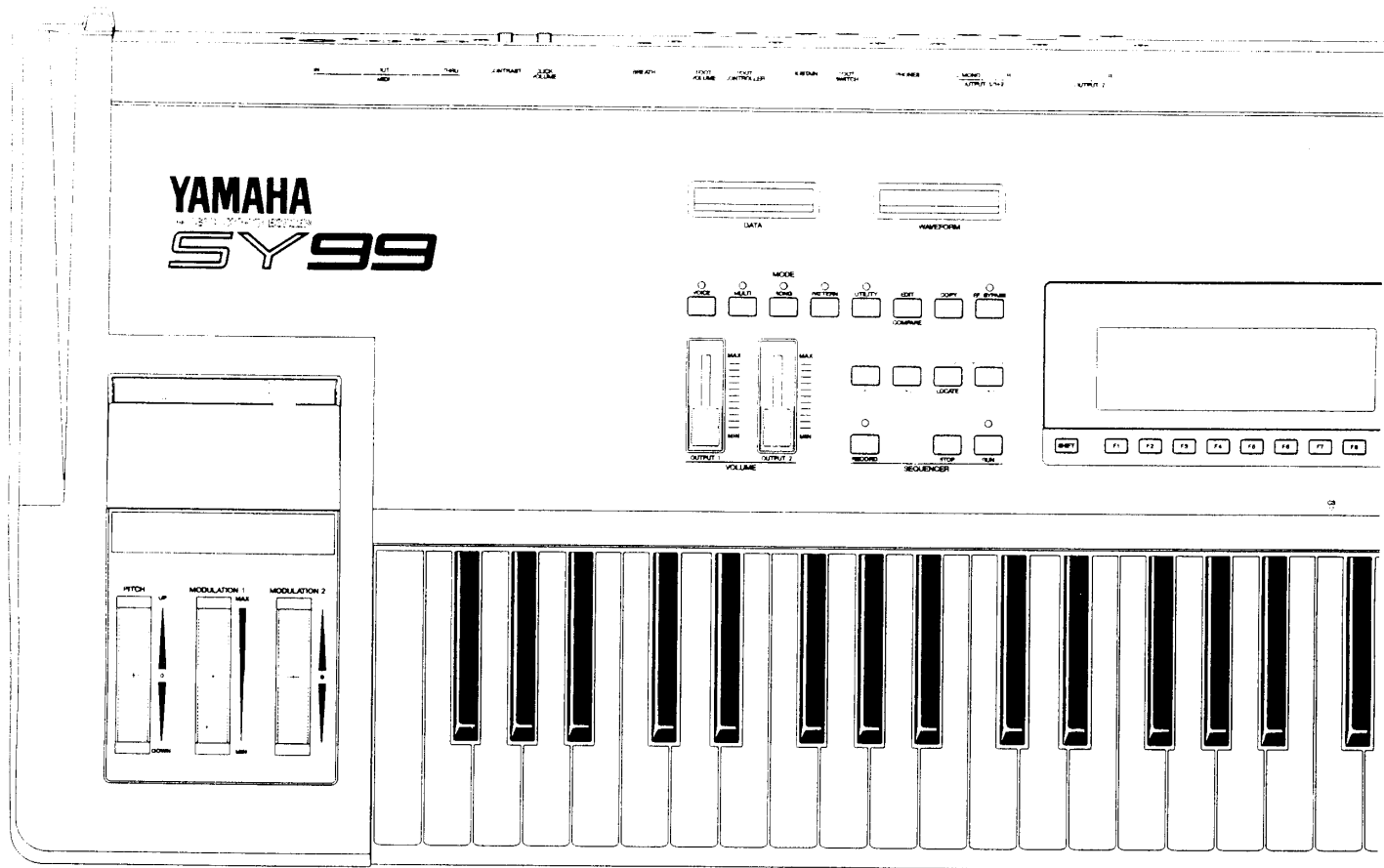
Effect Bypass:

Drücken Sie diese Taste, um die DSP-Sektion zu umgehen und den Klang ohne Effekte zu hören. Ist die LED rot, haben Sie die DSP-Sektion ausgeschaltet. Um den Effekt wieder zuzuschalten, drücken Sie diese Taste noch einmal.

Sequencer Control:

Der Sequenzer des SY99 ist jederzeit einsatzbereit, auch wenn Sie gerade bestimmte Voice- oder Multi-Daten editieren. Was aufgenommen oder wiedergegeben wird, richtet sich nach dem gewählten Sequenzer-Mode (Song oder Pattern).

- | | |
|--------|---|
| < | : Zurück zum Beginn des Songs |
| << | : Einen Takt zurück (Gedrückt halten für Schnellrücklauf) |
| LOCATE | : Springen zu einer zuvor gewählten Stelle |
| >> | : Einen Takt vorwärts (Gedrückt halten für Schnellvorlauf) |
| RECORD | : Aufnahme (Farbe der LED schaltet während der Aufnahme auf rot) |
| STOP | : Anhalten der Aufnahme oder Wiedergabe |
| RUN | : Beginn der Wiedergabe (LED blinkt im Takt; bei jedem ersten Schlag rot, sonst grün) |



Shift:

Wenn Sie die [SHIFT] Taste drücken, haben die Funktionstasten F1-F8 die Nummern F9-F16. Wenn Sie diese Taste gedrückt halten und gleichzeitig auf [JUMP] drücken, speichern Sie die gegenwärtige Display-Seite.

Exit:

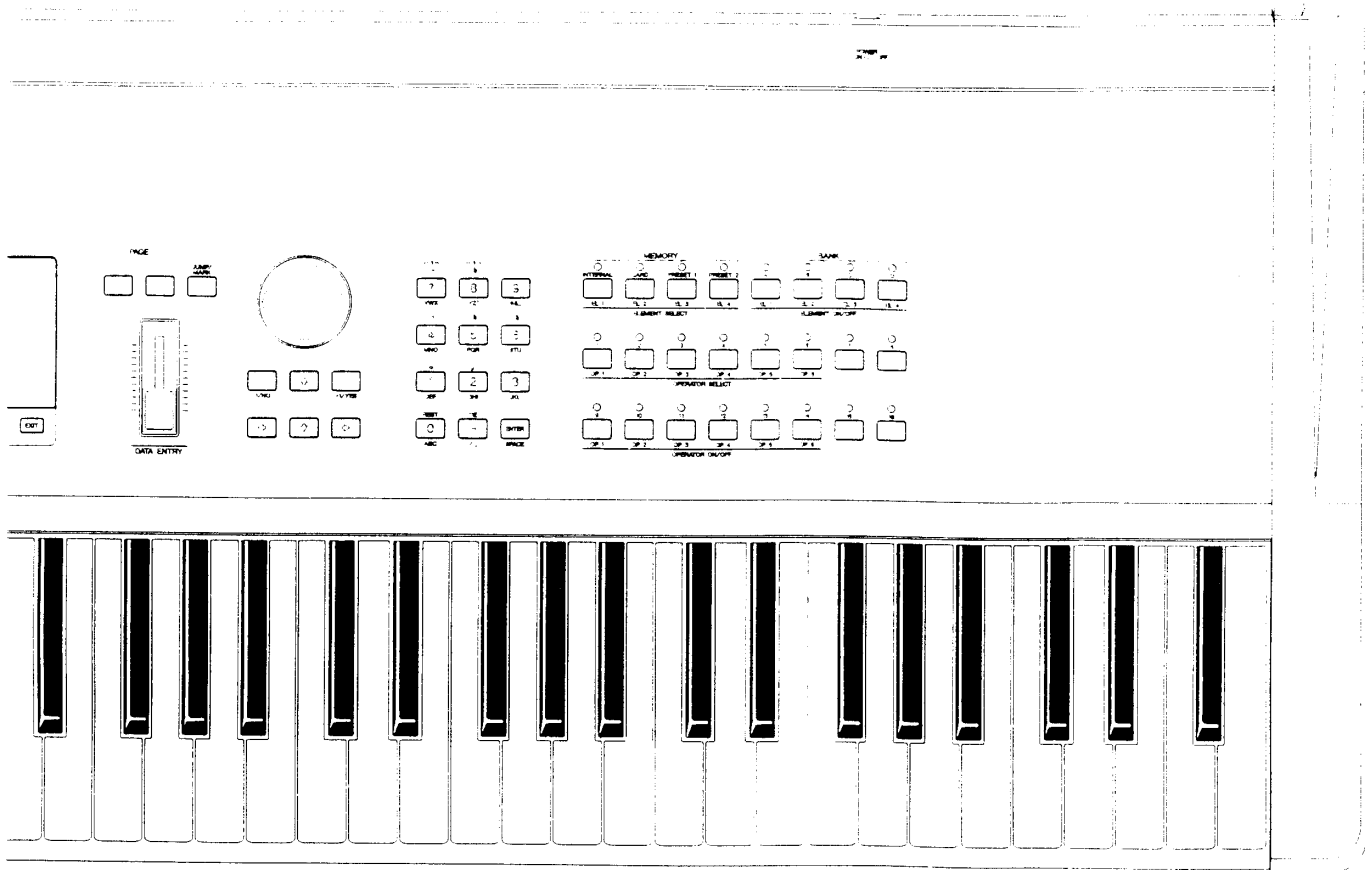
Mit dieser Taste kehren Sie zur nächst höheren Funktionsebene zurück.

Funktionstasten:

In manchen Jobs erscheint in der unteren Display-Zeile die Anzeige der Funktionstasten F1-F8 (bzw. F9-F16, wenn Sie auf [SHIFT] drücken). Diese Tasten dienen z.B. zur Auswahl einer der Menüoptionen, zum Führen des Cursors oder zum Ausführen eines Befehls. Wenn Sie die Funktionstasten F1-F16 drücken, während Sie die Taste [SHIFT] gedrückt halten, wählen Sie die entsprechenden Übertragungskanäle des SY99.

Oberseite: Rechte Seite

Auf der folgenden Seite finden Sie die Beschreibung der Bedienungselemente rechts des Displays.



Page < > :

Mit diesen Tasten gehen Sie zur nächsten oder vorigen Funktion derselben Ebene.

Jump/Mark:

Jede Display-Anzeige des SY99 hat eine Nummer, die jeweils rechts oben angezeigt wird. Wenn Sie die Nummer der Display-Seite auswendig wissen, drücken Sie auf [JUMP], schreiben Sie die Nummer mit Hilfe der Zifferntasten und drücken Sie auf [ENTER].

Die Liste der Seitennummern für die verschiedenen Funktionen finden Sie im Anhang, sowie auf der beiliegenden Job-Karte.

Wenn Sie [SHIFT] gedrückt halten und gleichzeitig auf [MARK] drücken, wird die vorliegende Displayseite markiert. Es können bis zu fünf dieser mit "Lesezeichen" eingegeben werden. Um später direkt zu einer der markierten Stellen zurückzukehren, brauchen Sie nur auf [JUMP] und der entsprechenden Funktionstaste [F1] bis [F5] zu drücken.

Data Entry Regler und Rad, -1/+1 Tasten:

Hiermit ändert man den Wert des Parameters, unter welchem sich der Cursor befindet.

Mit dem [DATA ENTRY] Regler stellen Sie die Werte direkt ein.

Mit dem [DATA ENTRY] Rad, das Sie in beide Richtungen auslenken können, ändern Sie die Werte kontinuierlich. In den Job- und Voice-Verzeichnissen führt man hiermit außerdem den Cursor.

Die Tasten [-1]/[+1] ändern den Wert jeweils um eine Einheit. (Diese Tasten haben auch eine "yes/no" und "on/off" Funktion.)

Mit dem Rad und den -1/+1 Tasten kann man darüberhinaus Multi-oder Voice-Programme anwählen.

Diese drei Bedienungsorgane haben nicht immer dieselbe Funktion. Daher werden Abweichungen von den hier beschriebenen Erläuterungen jeweils erwähnt.

Kursortasten:

Mit diesen Tasten führt man den Cursor im Display, um bestimmte Optionen oder Daten anzuwählen. (Hiermit ändert man die Daten aber nicht.)

Zehnertastenfeld:

Mit diesen Tasten gibt man absolute Zahlenwerte ein:

- für die Anwahl einer Voice oder eines Multi.
- nachdem Sie auf [JUMP] gedrückt haben, um eine Display-Seite einzugeben.
- um den Wert des durch den Cursor markierten Parameters zu ändern.
- um eine Menüoption zu wählen.

Während der Aufzeichnung im Step Mode wählt man mit diesen Tasten den aufgeführten Notenwert. Beim Schreiben des Voice-Namens gelten die Buchstaben unterhalb der Zifferntasten.

Die Werte gibt man mit Hilfe der Tasten 0-9 und + bzw. -- ein, bevor man auf [ENTER] drückt.

Memory Source Select:

Drücken Sie eine dieser Tasten, um den Speichertyp zu wählen: [INTERNAL] (interner Speicher), [CARD] (Card-Speicher) oder [PRESET 1] bzw. [PRESET 2]. Es leuchtet jeweils die LED der Taste, die Sie gedrückt haben.

Im Voice Edit Mode kann man mit diesen Tasten die Elemente direkt anwählen.

Bank Select:

Bei der Anwahl eines Voice-Programms bestimmen Sie hier die Bank (A-D). Es leuchtet jeweils die LED der gewählten Bank.

Im Voice Edit Mode schaltet man hiermit die Elemente zu oder ab.

Program Select:

Mit diesen Tasten wählt man normalerweise ein Programm (Voice oder Multi). Die LED leuchtet dann rot auf. Diese Tasten haben aber noch andere Funktionen:

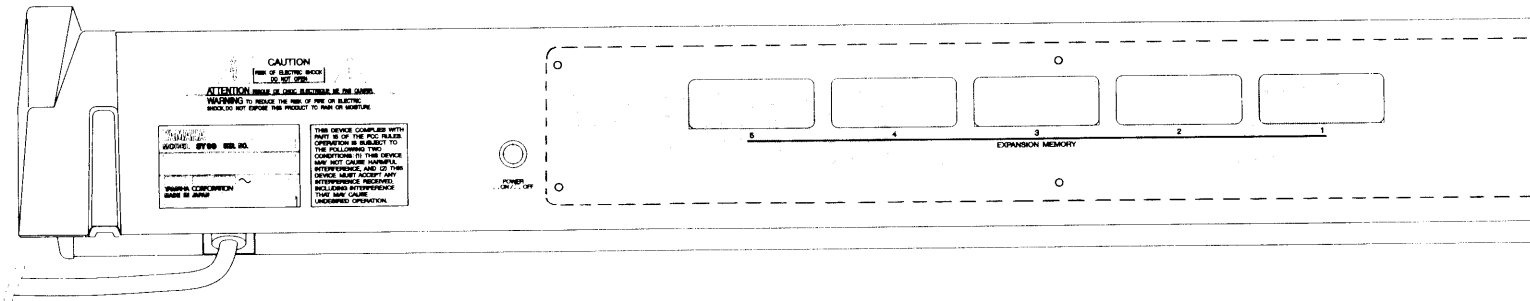
Voice Edit Mode: Beim Editieren eines AFM-Elements wählen Sie mit den Tasten 1-6 die Operatoren und mit den Tasten schalten Sie die Operatoren 9-14 aus.

Sequenz-Mode: Mit den Tasten 1-16 schaltet man im Play Mode die Spuren abwechselnd ein und aus, und wählt man im Record Mode die Aufnahmespur. Die Tasten der ausgeschalteten Spuren, die bereits Daten enthalten, blinken während der Wiedergabe grün. Die LED der Spur, auf welche Sie aufnehmen, oder die Sie editieren, leuchtet in rot.

Sie können jederzeit mit [SHIFT] und einer der 16 Programmwahltasten den Kanal wählen, auf dem der SY99 MIDI-Befehle überträgt. Gleichzeitig wird damit auch bestimmt, welchen Kanal eines Multi das Keyboard gerade spielt.

Rückseite

Hier befinden sich die Buchsen, mit denen Sie den SY99 mit anderen Geräten (Verstärker, MIDI-Geräte, Fußtaster usw.) verbinden.



MIDI IN/OUT/THRU:

Schließen Sie ein Gerät, das Sie zum Steuern des SY99 verwenden möchten (G10, WX7/11 usw.) an die MIDI IN-Buchse an.

Die vom oder auf dem SY99 generierten Daten liegen an MIDI OUT an. Schließen Sie hier einen Tongenerator oder Synthesizer an, den Sie vom SY99 aus ansteuern möchten.

Die über MIDI IN eingehenden Daten liegen in unveränderter Form an MIDI THRU an und können somit zu anderen Geräten durchgeschleift werden.

Contrast:

Hiermit regeln Sie den Kontrast des Displays. (Von bestimmten Blickwinkeln aus sind die Zeichen jedoch nicht lesbar.)

Breath:

Hier schließen Sie einen BC1 oder BC2 Blaswandler an, mit dem Sie bestimmte klangliche Aspekte steuern können. Man kann eine Voice z.B. dahingehend programmieren, daß sich ihre Lautstärke und Klangfarbe nach der Intensität richtet, mit der Sie in den Wandler blasen. (Der erzielte Effekt richtet sich nach der Einstellung des Breath Sensitivity Parameters.)

Click Volume:

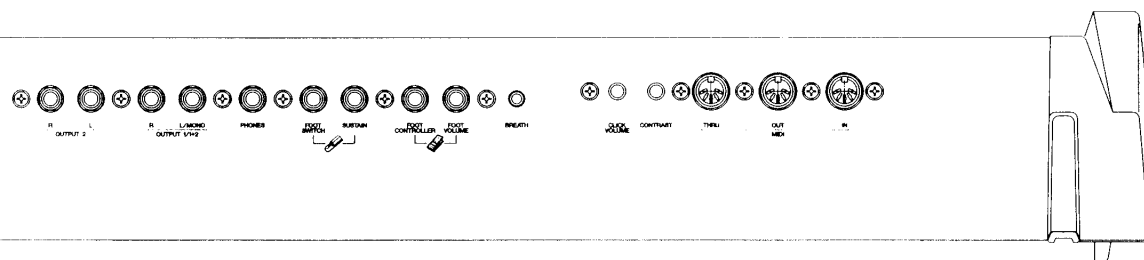
Lautstärkeregler des Metronoms für den Sequenzer.

Foot Volume:

Schließen Sie hier einen Fußschweller (FC7 oder FC9) an, wenn Sie die Lautstärke des SY99 per Fuß steuern möchten.

Foot Controller:

Hier können Sie einen Fußschweller (FC7, FC9, u.a.) anschließen, mit dem Sie den Parameter, der dieser Spielhilfe im Voice Edit Mode zugeordnet wurde, in Echtzeit modulieren.



Sustain:	Schließen Sie hier einen Fußtaster (FC4 oder FC5) an, um das Sustain per Fuß zu steuern.
Foot Switch:	Die Funktion des an diese Buchse angeschlossenen Fußtasters (FC4 oder FC5) richtet sich nach der im Utility Mode gewählten Funktion (Foot Switch Assign).
Phones:	Hier schließt man einen Stereo-Kopfhörer an, der mit dem Signal der Ausgänge 1 und 2 gespeist wird.
Output 1/1+2 (L/MONO, R):	Wenn Sie [OUTPUT 2 L/R] nicht angeschlossen haben, liegt hier das Signal beider Ausgangsgruppen (Group 1 und Group 2) an. Wenn Sie die Buchsen [OUTPUT 2 L/R] aber angeschlossen haben, liegt hier das Stereo-Signal der DSP-Sektion von Group 1 an. Wird nur die Buchse [L/MONO] verwendet, so liegen hier die Signale beider Kanäle (links und rechts) an. Verwenden Sie nur die [L/MONO] Buchse, wenn ihr Verstärker mono ist.
Output 2 (L, R):	An diesen Buchsen liegt das Stereo-Signal der 2. Ausgangsgruppe an. Wenn Sie über ein Mischpult verfügen, können Sie die Signale der beiden Gruppen getrennt bearbeiten, indem Sie andere Stereopositionen wählen oder externe Effektgeräte zumischen.
Erweiterungsschächte:	Unter dem YAMAHA SY99 Namenschild befinden sich fünf Schächte für Speichererweiterungskarten (Modell SYEMB05). Mit diesen kann die Speicherkapazität des MDR/ Sample-Speichers auf 3 MBytes erhöht werden. Ausführlicheres dazu finden Sie im Abschnitt "Speichererweiterungen" auf Seite 325.
Power Taste:	Drücken Sie diese Taste, um den SY99 ein-oder auszuschalten. Wenn das Gerät eingeschaltet wird, geht die Displaybeleuchtung an.
Netzkabel:	Verbinden Sie den Stecker dieses Kabels mit einer Steckdose.

Wie stept man gekonnt? Job-Verzeichnisse

Die Funktionen des SY99 sind in fünf Hauptmodes und vier Edit Modes unterteilt. In manchen Modes finden Sie ein Job-Verzeichnis (Directory), in dem die verfügbaren Jobs (Funktionen) aufgeführt sind. Wählen Sie eine Funktion, indem Sie den entsprechenden Job aufrufen.

Fünf Hauptmodes (1)

Der SY99 enthält fünf Hauptmodes, die man über die Mode Select Tasten erreicht. (Die rote Diode zeigt jeweils den gewählten Mode an.)

Taste	Zur Eingabe von	Wird benützt
VOICE	Voice Mode	für die Anwahl und den Einsatz einer Voice.
MULTI	Multi Mode	für die Anwahl und den Einsatz eines Multi.
SONG	Song Mode	zur Wiedergabe eines aufgenommenen Sequenzer-Songs.
PATTERN	Pattern Mode	für die Anwahl und Wiedergabe eines Sequenzer-Pattern.
UTILITY	Utility Mode	für die Datenverwaltung und Einstellungen, die sich auf den gesamten SY99 beziehen.

Play und Edit Modes (2)

Vom Voice, Multi, Song oder Pattern Mode aus können Sie in den entsprechenden Edit Mode wechseln, indem Sie auf [EDIT] drücken. In den Edit Modes kann man die programmierten Daten bearbeiten (abändern). (Es gibt keinen "Utility Edit Mode".)

Taste	zur Eingabe von	dann Taste	Wird benützt
VOICE	Voice Mode	[EDIT]	Voice Edit Mode
MULTI	Multi Mode	[EDIT]	Multi Edit Mode
SONG	Song Mode	[EDIT]	Song Edit Mode
PATTERN	Pattern Mode	[EDIT]	Pattern Edit Mode

Um den gewählten Edit Mode wieder zu verlassen, drücken Sie auf eine der Mode Select Tasten (oder auf [EXIT]), sofern Sie sich auf der höchsten Ebene befinden, um wieder in den zuvor gewählten Mode zu wechseln).

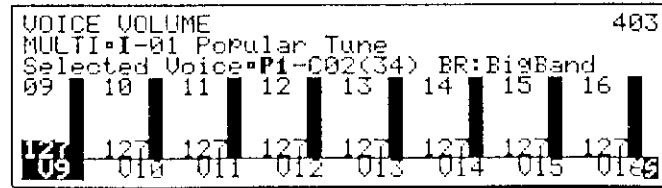
Anwahl eines Jobs im Job-Verzeichnis (3)

Wenn ein Mode oder eine Funktion in mehrere Jobs unterteilt ist, wird ein Job-Verzeichnis angezeigt, in dem Sie die gewünschte Funktion (Job) wählen müssen. Wenn Sie z.B. den Multi Edit Mode aufrufen, wird folgendes Job-Verzeichnis angezeigt:

MULTI EDIT				400
I-01 Popular Tune				01
01:Voice	06:St-Pan	09:-----	13:-----	
02:Volume	08:OutSel	10:-----	14:-----	
03:Tuning	07:Effect	11:-----	15:Initlz	
04:Shift	05:Name	12:-----	16:Recall	
01	02	03	04	05 06 07 08 9

Die Parameter, die Sie im Multi Edit Mode anwählen können, sind also: 1. Voice, 2. Volume, 3. Tuning usw.

Um einen davon tatsächlich aufzurufen, führen Sie den Cursor zu seinem Namen und drücken Sie auf [ENTER]. Wenn Sie z.B. in der obigen Anzeige einmal auf ▽ drücken, um den Cursor zu "2. Volume" zu führen und danach [ENTER] betätigen, erscheint folgende Display-Seite:



Um zum Job-Verzeichnis zurückzugehen, drücken Sie auf [EXIT].

Funktionstasten (4)

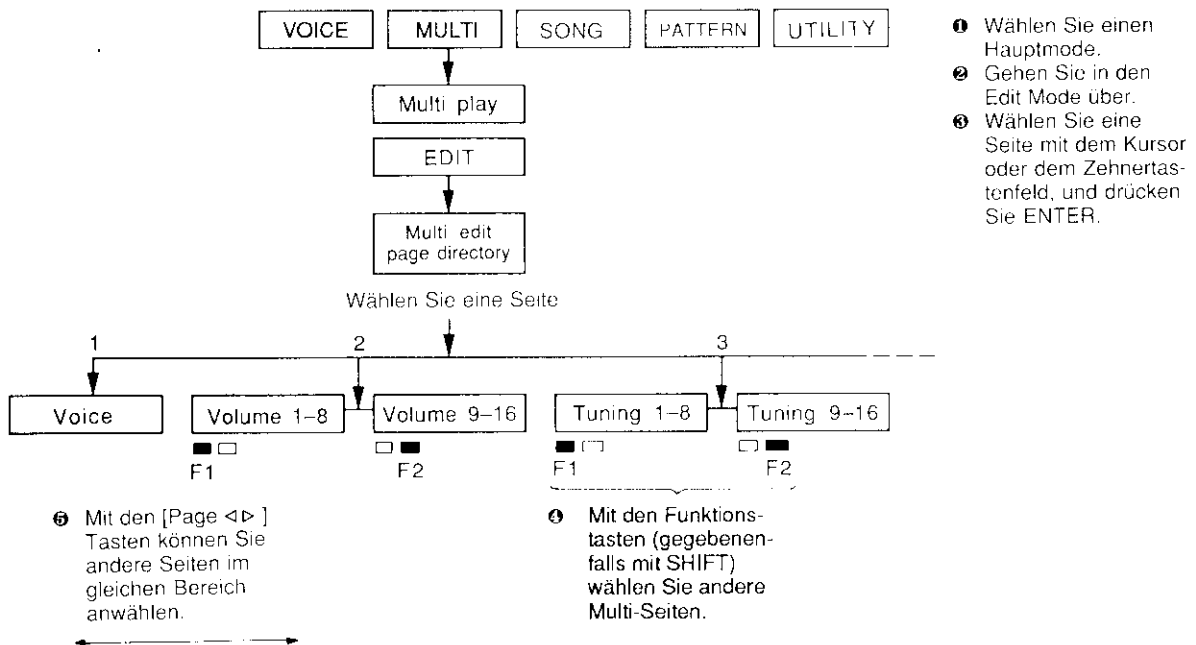
In den meisten Menüs dienen die Funktionstasten F1-F8 zur Durchführung eines Vorgangs oder zur Bewegung des Wahlkursors. Im Display hiervor, "2. Volume", führen Sie den Cursor mit den Funktionstasten auf einen der Kanäle 1-8 des Multis.

Ein "S" auf dunklem Hintergrund in der rechten unteren Ecke bedeutet, daß weitere Funktionen zur Auswahl stehen: halten Sie die [SHIFT] Taste gedrückt, und drücken Sie eine der Funktionstasten [F1] bis [F8]. Das gleiche Prinzip gilt auch bei der Wahl eines Kanals für den Multi: halten Sie [SHIFT] gedrückt, und wechseln Sie mit [F1] und [F2] von der Anzeige für die Kanäle 1-8 zu der für die Kanäle 9-16 und umgekehrt.

Anwahl eines anderen Jobs mittels < und > (Page) (5)

Sagen wir, Sie möchten nach "2. Volume" die Funktion "3. Tuning" aufrufen. In diesem Fall könnten Sie natürlich auf [EXIT] drücken, um zum Job-Verzeichnis zurückzugehen und den Job danach anwählen, indem Sie zuerst auf [3] und danach auf [ENTER] drücken. Es gibt jedoch einen direkteren Weg.

Verwenden Sie die [PAGE < >] Tasten, um von einem Job zu einem anderen der selben Ebene (innerhalb desselben Verzeichnisses) zu wechseln. Wenn Sie also vorhin den "2. Volume" Job gewählt haben, könnten Sie mit [PAGE <>] oder [PAGE >] direkt zu "1. Voice" bzw. "3. Tuning" springen. Das geht viel schneller als der Umweg über das Job-Verzeichnis.



Wie stept man gekonnt? Jump Funktion

Wenn Sie bereits wissen, welche Funktion Sie brauchen, können Sie sie direkt aufrufen, statt erst mühsam durch die Funktions- und Verzeichnisfülle zu steppen. Darüberhinaus dient die Jump Funktion zum Hin- und Herspringen zwischen zwei Seiten.

Springen zu einer bestimmten Display-Seite

Um zu einem weit entfernten Job zu gelangen, müßten Sie wiederholt auf [EXIT] drücken und dann wieder das Verzeichnis eines anderen Modes durchforsten.

Da aber die meisten Display-Zeilen eine eigene Nummer haben, die rechts oben angezeigt wird, kann man sie auch direkt anwählen. Vielleicht ist Ihnen aufgefallen, daß die Display-Seite "2. Multi Volume" des Multi Edit Modes die Nummer 402 hat. Wenn Sie diese Seite oft brauchen, ist es klüger, auf [JUMP], [4], [0], [2] und [ENTER] zu drücken.

1. Drücken Sie auf [JUMP].

PAGE JUMP									
Jump to Page					Mark1 =				
					Mark2 =				
					Mark3 =				
					Mark4 =				
					Mark5 =				
M1	M2	M3	M4	M5	MCIn				

2. Schreiben Sie eine dreistellige Zahl.

PAGE JUMP									
Jump to Page					Mark1 =				
402					Mark2 =				
					Mark3 =				
					Mark4 =				
					Mark5 =				
M1	M2	M3	M4	M5	MCIn				

3. Drücken Sie auf [ENTER] um zu der eingestellten Seite zu springen.

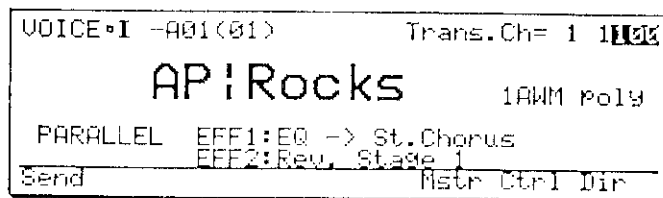
VOICE VOLUME										402
MULTI-01 Popular Tune										
Selected Voice=P1-A11(11) EP!GrnDual										
01	02	03	04	05	06	07	08			
127	127	127	127	126	127	127	127			
01	02	03	04	05	06	07	08			

Am Anfang ist es vielleicht ratsamer, immer den langen Weg der Verzeichnisse zu gehen, weil Sie so einen Überblick über die verfügbaren Jobs bekommen. Später jedoch ist das viel zu zeitraubend. Verwenden Sie also die [JUMP] Funktion, sobald Sie den SY99 einigermaßen kennen. Die Liste der Seitennummern für die verschiedenen Funktionen finden Sie im Anhang, sowie auf der beiliegenden Job-Karte.

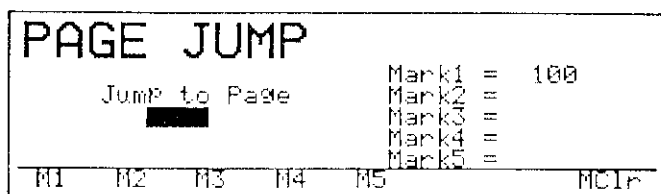
Markierung von oft benutzten Seiten

Diejenigen Programmierer, denen auch die JUMP-Funktion noch zu umständlich ist, finden bestimmt Freude an der MARK-Taste. Mit dieser können Sie nämlich fünf Displayseiten, die Sie oft aufsuchen müssen, sehr einfach mit einem "Lesezeichen" versehen und mit zwei Tastenanschlägen wieder aufrufen.

1. Um das Zeichen zu setzen, drücken Sie auf [JUMP], während Sie [SHIFT] halten.



2. Dadurch wird diese Seite im Menü der Seitenzeichen, das bei jedem Druck der Taste [JUMP] erscheint, aufgenommen.



3. Um in eine markierte Seite zu wechseln, drücken Sie erst auf [JUMP], dann auf die Funktionstaste der gleichen Nummer.

Sie werden feststellen, daß die Zeichen in numerischer Reihenfolge F1 bis F5 registriert werden. Wenn fünf Zeichen gesetzt sind, wird jedes neugesetzte Zeichen automatisch nach Fifo-Prinzip (First in, First out = das neue Zeichen verdrängt das älteste) aufgenommen. Dies bedeutet also, daß das neue Zeichen automatisch der Funktionstaste [F5] zugeordnet wird, während die Seite, deren Zeichen vorher der Funktionstaste [F1] entsprach, nun nicht mehr markiert ist. Die vorherigen Markierungen 2 bis 5, rücken um eine Einheit vor.

Sie können alle Zeichen in einem Zug löschen, indem Sie erst auf [JUMP], dann auf [F8] (Mclr) drücken.

Jump und Auto-Store

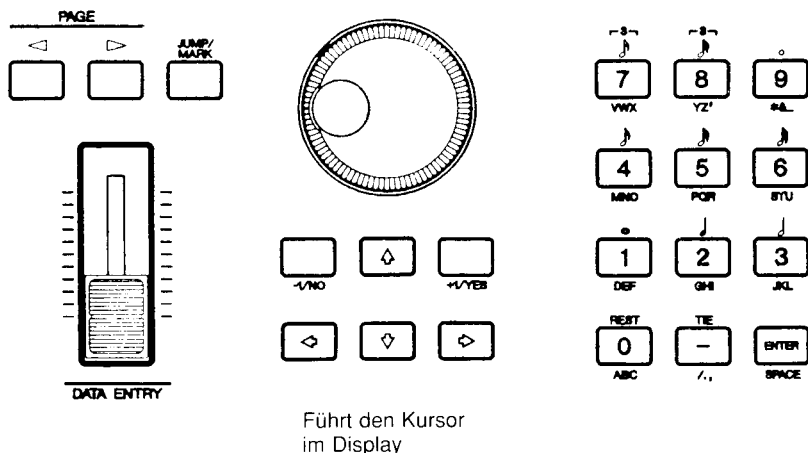
Wann immer Sie nach einer Datenänderung den Multi- oder Voice-Edit Mode durch Drücken der Taste [EXIT] oder [JUMP] verlassen, erscheint die "Auto-Store" Anzeige, die Sie auffordert, die Änderungen zu speichern. Falls Sie in den Edit Mode zurückkehren möchten, drücken Sie [F6] (Ret). Um den Edit Mode zu verlassen (Quit), ohne die neuen Daten zu speichern, drücken Sie [F7], und mit [F8] geben Sie den Befehl, die Daten zu speichern (Stor).

Eingabe von Daten

Um eine Voice anzuwählen, zu bearbeiten oder ihr einen Namen zu geben, müssen Sie den SY99 mit Daten füttern. Sie wissen bereits, daß man die Daten mit Hilfe des Data Entry Schiebreglers, des Data Entry Knopfs oder mit den Tasten -1/+1 eingibt. Wählen Sie jeweils die schnellste Eingabeart. (Auf Seite 30 wird erklärt, wie das 10er-Tastenfeld benutzt werden kann.)

Anwahl des Parameters, der geändert werden soll

Führen Sie den Cursor mit Hilfe der Tasten \triangleleft , \triangle , Δ oder ∇ zu dem Parameter, dessen Wert Sie ändern möchten.

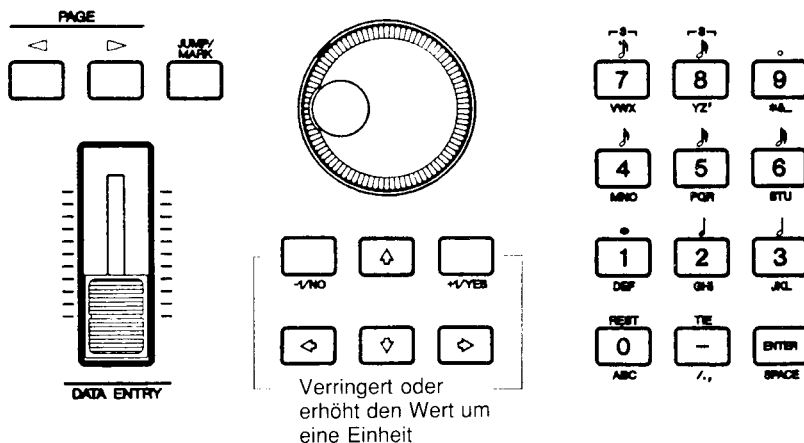


Danach können Sie den Wert mit Hilfe der unten aufgeführten Bedienelemente einstellen. Die gewählte Eingabeart richtet sich danach, wie Sie den Wert ändern möchten.

-1/+1 (NO/YES)

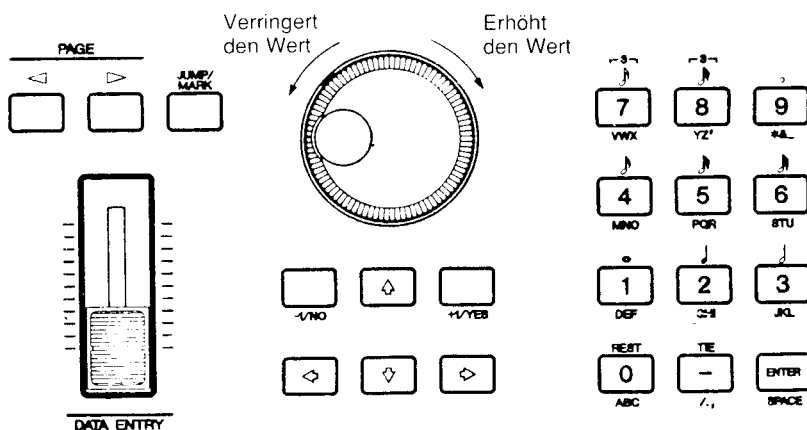
Wenn Sie den Wert jeweils um eine Einheit verringern oder erhöhen möchten, sollten Sie das mit [-1] bzw. [+1] tun. Das ist zwar die genaueste Art der Wertänderung, aber auch die zeitraubendste, wenn Sie große Änderungen vornehmen möchten.

Manche Parameter können nur ein- oder ausgeschaltet werden (ON/OFF) und in manchen Fällen müssen Sie einen Befehl bestätigen (YES oder NO). In solch einem Fall drücken Sie auf [-1], um mit "NO" zu antworten oder einen Parameter auszuschalten oder auf [+1], um mit "YES" zu antworten oder den Parameter einzuschalten.



Data Entry Rad

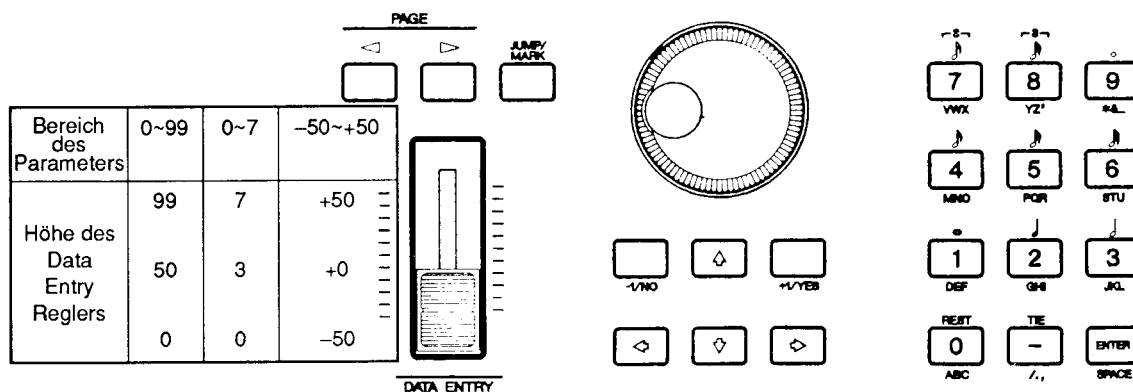
Wenn Sie große Wertänderungen vornehmen möchten, sollten Sie das mit dem Data Entry Rad tun. Drehen Sie das Rad nach rechts (im Uhrzeigersinn), um den Wert zu erhöhen und nach links, um ihn zu verringern. Das Rad hat keinen Anschlag; der Wert wird durch die *Bewegung* geändert statt durch die Position. Das Rad hat dieselbe Funktion wie die Tasten [-1] und [+1], weil es einen bestehenden Wert ändert. Im Gegensatz zu diesen Tasten dient es jedoch für große Wertänderungen. In den Job- und Voice- Verzeichnissen kann man es außerdem für die Anwahl eines Jobs bzw. einer Voice verwenden.



Data Entry Regler

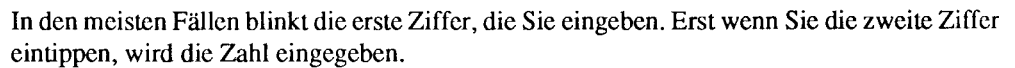
Wenn Sie sofort den Höchst- oder Mindestwert einstellen möchten, sind Sie mit dem Data Entry Regler am besten beraten. Sobald Sie den Regler bewegen, wird der Wert eingestellt, der seiner jeweiligen Position entspricht. Der Einstellbereich des Parameters entspricht dem Regelweg des Data Entry Reglers. Wenn der Einstellbereich eines Parameters z.B. 0-127 beträgt, stellen Sie den Wert 0 ein, indem Sie den Regler ganz nach unten ziehen. Schieben Sie ihn ganz hoch, so erzielen Sie den Wert 127. Wenn Sie die Mittelposition wählen, würden Sie den Wert 64 einstellen.

Da der Regelweg des Faders immer dem Einstellbereich des Parameters entspricht, brauchen Sie sich letzteren also nicht merken, weil Sie mit dem Regler immer "absolute" Werte einstellen.



Das Zehnertastenfeld kann zur Eingabe von absoluten Zahlenwerten sowie zur Eingabe von Buchstaben für die Benennung von Speichern und Disk-Dateien dienen. Im Step-Aufnahme Mode wird das Zehnertastenfeld auch zur Bestimmung des Notenwerts und anderer Daten verwendet.

Der schnellste Weg einen bestimmten Wert einzustellen (z.B. "121" oder "57") führt über das Zehnertastenfeld. Drücken Sie die Zifferntasten in der richtigen Reihenfolge (und eventuell auch auf [-], wenn Sie einen negativen Wert programmieren möchten) und betätigen Sie die [ENTER] Taste. Um z.B. den Wert "-18" einzugeben, drücken Sie zuerst auf [1], danach auf [8] und [-], und schließlich auf [ENTER]. Sie brauchen also keine unnötigen Nullen einzutippen.



Das Zehnertastenfeld dient aber nicht nur zum Eintippen von Zahlen, sondern auch zum Schreiben von Buchstaben und anderen Zeichen. Springen Sie doch einmal zur Voice-Name Seite, indem Sie nacheinander folgende Tasten betätigen: [JUMP],[2],[2],[9],[ENTER]. Danach wird folgende Display-Seite angezeigt:

```

VOICE NAME                                     229
VOICE=P1-A01<01>
      ↓
    [APIRocks ]

```

Diese Seite sieht im Wesentlichen so aus wie die anderen Seiten, auf denen Sie Namen eingeben können. Drücken Sie auf [F1] (Clr), um den angezeigten Namen zu löschen. Wenn Sie [F2] (Uppr) bzw. [F3] (Lowr) betätigen, schreiben Sie Groß- bzw. Kleinbuchstaben.

Jede Zifferntaste ist mehrfach belegt. Wenn Sie z.B. auf [0] drücken, erscheint eine "0" im Display. Drücken Sie sie noch einmal, wird ein A angezeigt, danach ein B und schließlich ein C. Wenn Sie sie ein viertes Mal drücken, wird wieder die 0 angezeigt. Das bedeutet also, daß Sie eine Taste bisweilen mehrmals drücken müssen, um das gewünschte Zeichen zu erhalten. Mit der Zifferntaste [8] schreiben Sie darüberhinaus ein Apostroph, mit der [9] ein "*", ein "&" und ein "-". Mit der Taste [-] schreiben Sie einen Bindestrich, einen Schrägstrich, ein Komma oder einen Punkt.

Es stehen jedoch noch weitere Zeichen zur Verfügung, die man mit Hilfe von [DATA ENTRY] oder [-1]/[+1] eingibt. Mit [DATA ENTRY] rufen Sie nacheinander alle verfügbaren Zeichen auf. Dabei ist die Reihenfolge:

(Space) ! " # \$ % & ' () * + , - . / 0 ~ 9 : ;
< = > ? @ A ~ Z [\] ^ _ ` a ~ z { | } ~ (Space.)

Mit den Tasten < und > führen Sie den Cursor zur vorigen oder nächsten Position. Wenn Sie auf [ENTER] drücken, schreiben Sie eine Leerstelle. Außerdem wird der Cursor dann automatisch zur nächsten Position geführt.

Andere Anwendungen des Zehnertastensfelds

Im Step-Aufnahme Mode dient das Zehnertastensfeld zur Bestimmung der Notenlänge, die über der Note angezeigt wird. So wird zum Beispiel mit der Taste [1] eine ganze, und mit der Taste [6] eine 32stel-Note eingegeben. Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt über Step-Aufnahme.

Aufgaben, die das Einsetzen und Ausführen von Parametern verlangen, werden durch drücken der [ENTER] Taste eingegeben. Weitere Angaben dazu zu gegebenem Zeitpunkt.

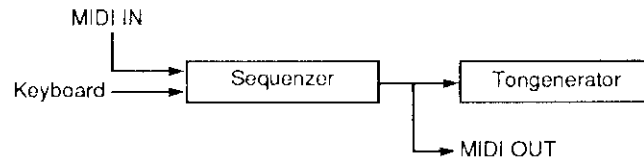
GEBRAUCH DES SEQUENZERS

In diesem Abschnitt erklären wir, wie man den Sequenzer des SY99 einsetzt, d.h. wie man seine eigenen Songs programmiert. Da der SY99 multitimbral ist (d.h. 16 Klänge zugleich wiedergeben kann), sollten Sie hierfür den Multi Mode aufrufen, weil Sie dann in der Lage sind, 16 verschiedene Parts mit 16 verschiedenen Klängen aufzuzeichnen.

Inhalt dieses Abschnittes	Seite
Wie steuert der Sequenzer den Tongenerator?	34
Programmieren eines Multi	36
Rhythmus-Pattern erstellen und Patternspuren editieren	38
Aufnahme in Echtzeit (Realtime)	40
Ein- und Aussteigen	42
Editieren des Songs	44
Einsatz eines Song Edit Jobs	46
Ablage des Stückes auf Diskette	48

vollkommen eigenständige Sektion, weshalb man seine Funktionen auch mit anderen Tasten aufruft, als die des Tongenerators. Das hat den Vorteil, daß man ein Stück wiedergeben bzw. aufnehmen kann, während man einen Klang editiert (=ändert). Da man immer erst weiß, wie ein Klang wirkt, wenn man ihn in einem Stück, d.h. mit mehreren anderen Klängen, einsetzt, wollen wir Ihnen raten, die Voices zu editieren, während der Sequenzer das betreffende Stück wiedergibt. Der Grundklang sollte dabei bereits vorliegen, so daß Sie sich auf die Lautstärke, die Stereoposition und andere Feinheiten konzentrieren können.

Der Sequenzer ist MIDI-kompatibel, und das bedeutet, daß er sowohl die vom Manual (des SY99) kommenden Daten, als auch die Befehle, die an der MIDI IN-Buchse anliegen, aufzeichnet und bei der Wiedergabe entweder zum internen Tongenerator (des SY99) oder zu externen Modulen sendet. Für den Tongenerator gilt das gleiche: Man kann ihn sowohl vom Manual als auch von einem externen Gerät aus ansteuern. Unter "extern" versteht man übrigens Geräte, die man via MIDI mit dem SY99 vernetzt.



bzw. wiedergeben. Der Tongenerator befindet sich entweder im Voice oder im Multi Mode. Das bedeutet, daß er entweder einen Klang (wenn Sie [VOICE] gedrückt haben) oder deren sechzehn (wenn Sie [MULTI] gedrückt haben) wiedergibt. Insgesamt gibt es also vier Möglichkeiten:

Sequencer	Mode	SONG	SONG	PATTERN	PATTERN
	Sendet	16 Kanäle	16 Kanäle	1 Kanal	1 Kanal
		↓	↓	↓	↓
Tongenerator	Mode	VOICE	MULTI	VOICE	MULTI
	Empfängt	1 Kanal	16 Kanäle	1 Kanal	16 Kanäle

Wie Sie sehen, ist der SY99 dann am vielseitigsten, wenn Sie für den Sequenzer den Song Mode und für den Tongenerator den Multi Mode wählen. Das bedeutet aber keineswegs, daß die übrigen Kombinationen nur bedingt sinnvoll sind: Sie werden Ihnen bei der Aufzeichnung von Sequenzen oder Pattern bzw. beim Editieren von Voices noch so manchen Dienst erweisen. Eine Drum-Voice sollte man denn auch editieren, während der Sequenzer ein Pattern wiedergibt, weil man dann am schnellsten und sichersten zum gewünschten Sound kommt.

Fünfzehn Spuren + Pattern-Spur + Patterns= Ein Song

Die ersten fünfzehn Spuren funktionieren in etwa wie die Spuren einer Mehrspurbandmaschine. Ein Sequenzer zeichnet aber Daten auf - keine Tonsignale. Alles wird in Zahlen übersetzt, z.B. die Tonhöhe der Noten, welche Spielhilfe Sie wann und wie verwendet haben usw. Spur 16 funktioniert hingegen wie eine Drummaschine: Hier programmiert man die Reihenfolge, in der die zuvor eingespielten Pattern wiedergegeben werden. Während der Wiedergabe springt diese Spur jeweils von einem Pattern zu einem anderen.

Genug der Worte

Jetzt wollen wir Ihnen zeigen, wie man einen Song aufnimmt, Pattern programmiert, ihre Reihenfolge bestimmt, wie weitere Spuren aufgezeichnet und editiert werden und schließlich, wie man den Song auf Diskette speichert. Dabei wollen wir folgendermaßen vorgehen:

1. Programmieren eines Multi, das jedem der 16 Multi-Kanäle die passende Voice zuordnet, Einstellen der Lautstärke, der Stereoposition usw.
2. Aufrufen des Pattern Mode und programmieren mehrerer Pattern.
3. Aufrufen des Song Mode und Anwahl der Reihenfolge der Pattern (Spur 16).
4. Aufzeichnen mehrerer Spuren in "Echtzeit" (Realtime).
5. Ein- und Aussteigen, um kleine Fehler zu korrigieren (Punch In).
6. Wechseln in den Song Edit Mode, um die Spuren ereignisweise zu editieren.
7. Anwahl des Song Edit Jobs, um bestimmte Takte zu transponieren.
8. Abspeichern des fertigen Songs.

Hinweis:

Der Übertragungskanal der Sequenzerspur ist frei wählbar. Sie können also mit mehreren Spuren ein und denselben Multi-Kanal ansteuern. Der Einfachheit halber wollen wir es hier aber ruhig angehen lassen. Den Kanälen 1-15 ordnen wir "melodische" Klänge zu (Klavier, Baß, Trompete, Streicher usw.) und Spur 16 versehen wir mit einer Drum-Voice. Das bedeutet, daß der Schlagzeugpatert patternweise aufgezeichnet wird, daß aber die übrigen Klänge "ganz normal" aufgenommen werden.

Programmieren eines Multi

Im Multi Mode verfügen Sie über 16 voneinander unabhängige Synthesizer, so daß jede Sequenzerspur einen anderen Klang ansteuert.

Initialisieren eines Multis

Erste Überlegung: Wir wollen einen Song aufnehmen, der mehr als einen Part enthält. Das geht aber nur im Multi Mode, weil man im Voice Mode jeweils nur einen Klang ansteuert.

Drücken Sie daher auf [MULTI] und gleich anschließend auf [EDIT]. Zweite Überlegung: Keines der vorliegenden Multis enthält in etwa die Anordnung, die wir benötigen. Also müssen wir alles neu programmieren. Drücken Sie auf [F7] (15), um den Initialize Job zu wählen.

```
INITIALIZE MULTI  
  
ARE YOU SURE ?  
  
(Yes or No)
```

Drücken Sie auf [+1/YES], da Sie sicher sind, daß Sie das vorliegende Multi initialisieren möchten. Hiermit löschen Sie alle Einstellungen und können (und müssen) alles selbst programmieren. Wenn die Initialisierung beendet ist, erscheint in der Anzeige die Mitteilung "Completed!".

Wählen Sie eine Voice für jeden Kanal des Multis

Drücken Sie auf [F1] (01), um zur Voice-Wahl-Seite zu gehen. Auf dieser Displayseite können Sie bestimmen, welche Voice auf welchem der 16 Kanäle des Multis gespielt wird. Wählen Sie nach und nach mit den Cursor-, Memory- und Bank-Tasten für jeden Kanal eine Voice.

In diesem Beispiel wollen wir annehmen, daß Sie das Multi Nummer 1 gewählt haben und den Kanälen folgende Voices zugeordnet haben: P1-A03 Concert (für den Konzertflügel) auf Kanal 1; P2-C06 Upright (die Kontrabaß) auf Kanal 2; P1-C15 Quartz (eine Streichergruppe) auf Kanal 3; P1-D14 (Drums) auf Kanal 16. (Falls Sie jetzt schon die Kreationslust packt, dürfen Sie ruhig den anderen Kanälen ebenfalls eine Voice zuordnen.) Die nicht benutzten Kanäle des Multis müssen Sie mit [F2] (OFF) ausschalten. Das Display sollte in etwa folgendermaßen aussehen.

```
VOICE SELECT 401  
MULTI 01 INIT MULTI VOICE  
Selected Voice P1-A03(03) AP1 Concert  
01: P1-A03 05: [off] 09: [off] 13: [off]  
02: P2-C06 06: [off] 10: [off] 14: [off]  
03: P1-C15 07: [off] 11: [off] 15: [off]  
04: [off] 08: [off] 12: [off] 16: P1-D14  
On Off Edit
```

Drücken Sie auf [EXIT], um ins Multi Edit Verzeichnis zurückzukehren.

Pan-Einstellung für jeden Kanal des Multis

Drücken Sie auf [F5], um 05:St-Pan zu wählen. In dieser Displayseite können Sie die Pan-Einstellungen für jeden Kanal des Multis vornehmen. In unserem Beispiel stellen wir uns vor, der Flügel steht links, die Streicher sitzen in der Mitte und die Kontrabaß befindet sich auf der rechten Seite. Da das Stereopanorama einer Drum-Voice für jede Note separat programmiert wird, geben Sie hier "VC" (Voice) ein.

Stellen Sie die Werte ein, wie in der Display-Darstellung hiernach. Zur Erinnerung: mit [SHIFT] und [F1] oder [F2] wechseln Sie zwischen den Tabellen der Kanäle 1-8 und 9-16 hin und her. Der Pan-Bereich geht von -31 (ganz links) über 0 (Mitte) bis 31 (ganz rechts). Das Sternchen in der Anzeige zeigt die ungefähre Panstellung für jeden Kanal an. Die Einstellung "VC" kommt sich nach -31.

```

VOICE STATIC PAN                                408
MULTI-01 INIT MULTI VOICE
Selected Voice=P1-A03(03) AP Concert
01 +0 | * | 05 +0 | * |
02 +16 | * | 06 +0 | * |
03 +0 | * | 07 +0 | * |
04 +0 | * | 08 +0 | * |
U1 U2 U3 U4 U5 U6 U7 U8

```

```

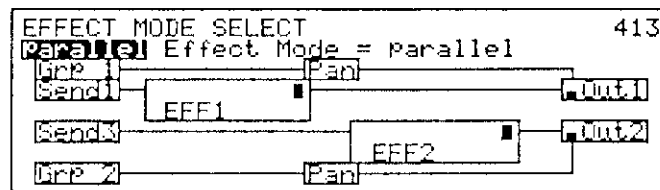
VOICE STATIC PAN                                409
MULTI-01 INIT MULTI VOICE
Selected Voice=P1-A01(01) AP Rocks
09 +0 | * | 13 +0 | * |
10 +0 | * | 14 +0 | * |
11 +0 | * | 15 +0 | * |
12 +0 | * | 16 UC | * |
1-8 9-16

```

Drücken sie auf [EXIT], um zum Multi Edit Verzeichnis zurückzukehren.

Einstellung der Effekte für das Multi

Drücken Sie auf [F7] (07), um Job 07:Effect des Multi Edit Mode zu wählen. Drücken Sie anschließend auf [F1], um 01:Effect Mode Select aufzurufen. Die Effekteinheiten eines initialisierten Multis sind ausgeschaltet. Drücken Sie zweimal auf [+1/YES], um den Effect Mode auf "Parallel" einzustellen.



Die initialisierte Einstellung des Effekttyps beider Effekteinheiten ist 01:Rev.Hall. Drücken Sie zweimal auf [EXIT], um ins Job-Verzeichnis des Multi Edit Modes zurückzukehren.

Andere Einstellungen im Multi Edit Mode

Um das Beispiel nicht zu kompliziert zu gestalten, wollen wir alle übrigen Einstellungen des Multis nicht weiter editieren. Nach dieser Übung können Sie ja in den Kapiteln *Multi Edit* und *Bezugnahme* blättern, wo alle Funktionen des Multi Modes erklärt werden.

Speichern des neuen Multis

Wird das Multi Edit Job-Verzeichnis angezeigt, drücken Sie auf [EXIT]. Da Sie Daten geändert haben, blinkt in der obersten Display-Zeile die Meldung "AUTO-STORE MULTI".

```

AUTO-STORE MULTI Push Return/Quit/Store
01-01 INIT MULTI VOICE
INTERNAL
01 Popular 05:Standar 09:Big Ban 13:Wind Un
02:Leroy's 06:America 10:Sound T 14:Tropica
03:Ballade 07:Combo J 11:Orchstr 15:Esnicar
04:House 08:2 Horn 12:Baroque 16:Fork
Ret Quit Stor

```

Drücken Sie auf [F8] (Stor). Das Multi wird nun in demselben Speicher abgelegt. Wenn Sie das dort ursprünglich gespeicherte Programm aber nicht verlieren möchten, drücken Sie zuerst eine der Memory Select-Tasten (1-16), um einen anderen Speicher zu wählen und erst danach auf [F8] (Stor).

In der untersten Display-Zeile erscheint nun die Meldung "Are you sure?" ("Sicher?"). Drücken Sie auf [+1/YES] und das neue Multi wird gespeichert. Danach kehrt der SY99 wieder zum Multi Play Mode zurück.

Rhythmus-Pattern erstellen und Patternspuren editieren

Im Pattern Mode programmiert man jeweils kurze Phrasen oder "Licks" (1-32 Takte). Im Song Mode können diese Pattern bei der Programmierung der Spur 16 (der Patternspur dieses Songs) eingesetzt werden, als Rhythmuspart oder auch als kurze Phrasen, "Licks", die sich oft wiederholen.

Einstellungen für die Aufzeichnung von Pattern

Drücken Sie zuerst die Taste [PATTERN] und anschließend auf [RECORD]. Die LED der Taste [RECORD] leuchtet. Stellen Sie folgende Parameter ein:

PATTERN01 (Programmieren von Pattern 01)
Time = 4/4 (4/4-Takt)
Length = 01 (Das Pattern besteht aus einem Takt)
Quantize = 1/16 (alle Noten werden der nächsten 1/16 zugeordnet; Korrekturfunktion)
Receive Ch = kbd (Eingabe des Pattern über das Manual des SY99)
Click = rec (Das Metronom funktioniert nur während der Aufnahme)
Click Beat = 1/4 (Das Metronom gibt alle 1/4 an)
Sync = internal (Der SY99 gibt selbst den Takt vor)

Drücken Sie auf [F1] (Real), um den Realtime-Betrieb zu wählen.
Das LCD sollte nun folgendermaßen aussehen:

```
PATTERN RECORD [PATTERN01]
Measure=01 Time= 4/4 J=120 Used= 0%
Length = 01 Click = rec
Quantize = 1/16 Click Beat=1/4
Receive Ch=kbd Sync = internal
Real Step Job Step Clr
```

Aufzeichnung des Pattern

Wenn Sie den Pattern Mode anwählen, sendet das Manual seine Daten auf dem MIDI-Kanal, den Sie für Sequenzerspur 16 gewählt haben. Haben Sie den Wert noch nicht geändert, handelt es sich um MIDI-Kanal 16, der Multi-Kanal 16 ansteuert (analog hierzu steuert MIDI-Kanal 1 den Multi-Kanal 1 an usw.). Diesem Multi-Kanal haben wir bekanntlich die Voice Drum zugeordnet.

Bevor Sie die Aufnahme starten, sollten Sie der Reihe nach alle Tasten des Manuals drücken, um die Klänge ausfindig zu machen, die Sie für das Pattern brauchen. Das erste Pattern enthält nur eine Bassdrum, eine Snare und eine Hihat.

Drücken Sie auf [RUN]. Das (noch) leere Pattern wird nun wiedergegeben. Achten Sie auf die Geschwindigkeit des Metronoms und spielen Sie zuerst den Bassdrum-Part (Taste A1) ein. Dieser Part wird nun so lange wiederholt, bis Sie die Wiedergabe stoppen. Damit wollen wir aber noch warten, da ja erst noch die Snare (E#2) und die Hihat (A2 und B2) programmiert werden müssen.

Drücken Sie anschließend auf [STOP]. Oben rechts, hinter der Anzeige "PATTERN01" steht nun ein "w", das besagt, daß dieses Pattern nun nicht mehr leer ist, sondern Daten enthält.

Aufzeichnung eines anderen Pattern

Das zweite Pattern soll einen Trommelwirbel (B1, C2, D2, F2) und eine Crash (C#3) enthalten. Drücken Sie zuerst auf [RECORD] (LED leuchtet), führen Sie den Cursor in die obere rechte Ecke und wählen Sie PATTERN 02. Diesmal steht kein "w" hinter der Nummer, was ja normal ist, da das Pattern noch keine Daten enthält.

Drücken Sie auf [RUN], um die Aufnahme zu starten. Programmieren Sie nun die Noten.
Drücken Sie schließlich wieder auf [STOP], um die Wiedergabe zu stoppen.

Chain Pattern Mode

Vor der Aufnahme der übrigen Spuren wollen wir den aufgenommenen Schlagzeugpart programmieren, um schon einmal das rhythmische Fundament des Songs zu haben. Drücken Sie auf [SONG] und danach auf [EDIT], um den Song Edit Mode aufzurufen. Drücken Sie anschließend die Programmwahltaste [16], um Spur 16 zu wählen. Zu Ihrer Information: Das Editieren von Spur 16 geschieht im Chain Pattern Mode.

CHAIN PATTERN			

Part	001	= PATTERN**	

Ptn			Snch Copy Ins Del

Wiederholungszeichen

Unser Rhythmuspart ist denkbar einfach und logisch: Drei Takte "Groove" und ein Takt Wirbel ("Fill"), das Ganze achtmal wiederholt. Es wäre ohne weiteres möglich, diese 32 Pattern individuell zu programmieren (1-1-1-2 usw.). Man spart jedoch Zeit, indem man die Wiederholungszeichen einsetzt, wie folgt. (Eine komplexere aber noch elegantere Lösung wäre, auch für Pattern 01, ein Wiederholungszeichen einzusetzen, um eine Verschachtelung von Wiederholungszeichen zu erzielen.)

Part 001 : ||
Part 002 : 01
Part 003 : 01
Part 004 : 01
Part 005 : 02
Part 006 : :|| x 7

Die Parts programmieren

Ein Part stellt jeweils eine Einheit der Pattern-Spur dar, die man mit Daten versieht (Pattern-Nummer, Wiederholungszeichen und Tempo- bzw. Lautstärkedaten). Führen Sie den Cursor nach rechts und drücken Sie auf [F2] (||), um das erste Wiederholungszeichen zu programmieren. Bestätigen Sie anschließend mit [ENTER]. In der Part-Anzeige erscheint nun der Wert "002".

Programmieren Sie für den zweiten Part das Pattern "01w", und drücken Sie wieder auf [ENTER].

Wiederholen Sie den Vorgang für die Parts 003 und 004. Part 005 ordnen Sie Pattern "02" zu. Drücken Sie nach jedem Programmschritt auf [ENTER].

Für Part 006 geben Sie mit [F3] das abschließende Wiederholungszeichen ":||" ein. Mit der Taste [+1] stellen Sie den Wert "x7" ein, damit die Parts zwischen den Wiederholungszeichen siebenmal wiederholt werden. Drücken Sie noch einmal auf [ENTER].

Sobald die Pattern-Kette ("Chain") stimmt, drücken Sie auf [EXIT], um in den Song Play Mode zu wechseln. Drücken Sie auf [RUN], um den eben fertiggestellten Rhythmuspart abzuspielen.

Aufnahme in Echtzeit (Realtime)

Im Realtime-Betrieb, werden die Noten exakt so aufgezeichnet, wie Sie sie spielen.

Einstellungen für den Realtime-Betrieb

Von der Song Play-Anzeige aus drücken Sie auf [RECORD], um den Song Record Mode anzuwählen und auf [F1] (Real), um in den Realtime-Betrieb zu wechseln.

Wenn Sie alle bisher erwähnten Einstellungen vorgenommen haben (siehe die Pattern), wissen Sie bereits, welche Werte Sie hier programmieren müssen. Es könnte aber sein, daß Sie die Noten lieber nicht quantisieren (korrigieren). Stellen Sie den Parameter also auf "Off", indem Sie den Cursor zu "Quantize" führen und mehrere Male auf [-1] drücken.

SONG RECORD		[SONG01 -----]
Measure=001 Time= 4/4]=100 Used= 9%		
Quantize	=off	Click =rec
Receive Ch=kbd		Click Beat=1/4
		Sync =internal
Real	Step	Prch Over RPlc

Aufnahme der ersten Spur

Im Song Mode wählt man mit den Memory Select-Tasten die Spuren 1-15. Drücken Sie zunächst auf [1] (die LED leuchtet). Dank der Basiswerte für Spur 1 sendet der Sequenzer seine Daten auf Kanal 1. Da wir für Multi-Kanal 1 eine Klavier-Voice gewählt haben, hören Sie nun beim Spielen einen Klavierklang.

Um die Aufnahme zu starten, betätigen Sie [RUN] (LED blinkt). Der Sequenzer zählt zwei Takte ein, und danach beginnt die Aufnahme. Spielen Sie also den Klavierpart ein. Wenn Sie Zeit haben, werfen Sie ab und zu einen Blick auf das Display, das jeweils den Takt anzeigt, in dem Sie sich gerade befinden.

Sobald Sie fertig sind, drücken Sie auf [STOP], wodurch Sie wieder zur Song Play-Anzeige wechseln.

Betätigen Sie |<, um den Sequenzer zu Takt 1 "zurückzuspulen" und auf [RUN], um die Wiedergabe zu starten. Wenn Sie auf [STOP] drücken, halten Sie die Wiedergabe an.

Aufnahme weiterer Spuren

Um weitere Spuren aufzunehmen,

- betätigen Sie [RECORD].
- drücken Sie eine Memory Select-Taste (2-15), um eine andere Spur anzuwählen.
- betätigen Sie [RUN], um die Aufnahme zu starten. Während der Aufnahme werden jeweils die bereits aufgenommenen Parts wiedergegeben.

Nehmen Sie nun alle weiteren Parts auf. Während der Aufnahme einer Spur hören jedesmal Sie die bereits aufgenommenen Parts. In unserem Multi handelt es sich um folgende Parts:

Multi-Kanal	Voice	Voice-Name
1	P1-A03	AP ₁ Concert
2	P2-C06	BA: Upright
3	P1-C15	ST ₁ Quartz
...		
16	P1-D14	DR Kits

Wenn Sie für die Sequenzerspur keinen anderen MIDI-Kanal gewählt haben, senden sie ihre Daten auf dem Kanal, der der Spurnummer entspricht (d.h. Spur 1= MIDI-Kanal 1, Spur 2= MIDI-Kanal 2 usw.). Mit dem MIDI-Kanal wählt man auch den Multi-Kanal (der MIDI-Empfangskanal ist fest zugeordnet). Wenn Sie unser Beispiel immer noch mitmachen, nehmen Sie das Klavier auf Spur 1 auf, den Baß auf Spur 2 und die Streicher auf Spur 3.

Ein-und Aussteigen

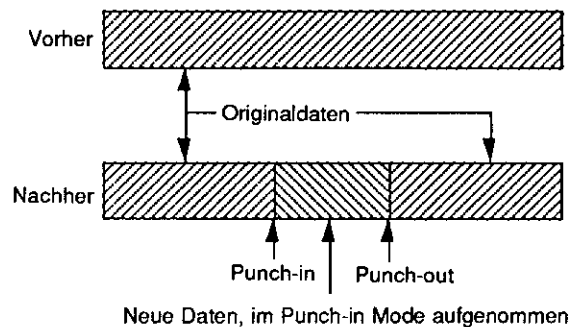
Im Punch In-Betrieb nimmt man nur bestimmte Takte auf. Die Aufnahme geschieht wie im Realtime-Betrieb. Mit Punch In kann man kleine Fehler ausbügeln, ohne gleich den gesamten Part neu einzuspielen.

Wann man Punch In gebrauchen sollte

Sagen wir, bei der Aufnahme der zweiten Spur (Baß), sind Ihnen in Takt 15 und 16 kleine Fehler unterlaufen. Sie könnten natürlich den ganzen Baßpart noch einmal einspielen, aber das ist zeitraubend und den Nerven eher abträglich.

Mit Punch In wählen Sie die Takte, die Sie noch einmal einspielen möchten - die übrigen Takte bleiben dabei unverändert.

Bitte entnehmen Sie die Funktion des Punch In-Betriebes nachstehender Grafik.



Einstellen der Taktnummern

Wir gehen also davon aus, daß die Takte 15 und 16 nicht ganz unserer Vorstellung entsprechen.

1. Drücken Sie auf [SONG], um den Song Play Mode anzuwählen.
2. Drücken Sie auf [RECORD], um in den Song Record Mode zu wechseln.
3. Betätigen Sie [F3] (Pnch). Hiermit wählen Sie den Punch In-Betrieb.
4. Drücken Sie die Program Select-Taste [2], um Spur 2 aufnahmebereit zu machen.
5. Stellen Sie ein: "From Meas=015" und "To Meas=016"

```
SONG RECORD [SONG01 -----]
Measure=001 Time= 4/4 ]=100 Used= 9%
From Meas =015 To Meas =016
Quantize =off Click =rec
Receive Ch=kbd Click Beat=1/4
Sync =internal
Real Step Pnch Over Rplc
```

Neuaufnahme von Takt 15 und 16

Führen Sie den Cursor zu "Measure", um den Takt zu wählen, wo die *Wiedergabe* beginnen soll. Wählen Sie nach Möglichkeit nicht Takt 15, sondern ein paar Takte davor, da Sie sonst nicht das richtige "Feeling" haben.

Drücken Sie auf [RUN]. Die [RUN]-Diode gibt nun den takt an. Es wäre eine gute Idee, bereits während der Wiedergabe mit dem Baßpart mitzuspielen. Sobald der Sequenzer Takt 15 erreicht, schaltet er um auf Aufnahme und löscht die ursprünglich für Takt 15 und 16 programmierten Noten. Am Ende von Takt 16, wechselt der Sequenzer wieder in den Wiedergabebetrieb, läuft aber weiter.

Drücken Sie auf [STOP], um zur Song Play-Anzeige zurückzugehen.

Editieren des Songs

Im Song Edit Mode kann man die Daten der Spuren ändern, neue Daten einfügen, andere löschen usw.

Verwendung des Song Edit Modes

Wie bereits erwähnt, nimmt ein Sequenzer keine *Tonsignale*, sondern *Daten* auf. Alle Noten, alle Spielhilfedaten, Programmwechsel usw. werden als *Events* ("Ereignisse") aufgezeichnet. Im Song Edit Mode kann man diese Ereignisse (der Spuren 1-15) einzeln editieren.

In diesem Beispiel gehen wir davon aus, daß der Piano-Part gut gelungen ist - bis auf ein F3, das eigentlich ein Fis3 (F#3) hätte werden sollen.

Im Graph Mode sucht man die Daten

Im Song Play oder Song Record Mode drücken Sie auf [EDIT] und danach auf eine Memory Select-Taste (1-15), um die Spur aufzurufen, die editiert werden soll (in unserem Fall Spur 1).

Wenn der SY99 sich im Data oder Graph Mode befindet (siehe unten), müssen Sie nun auf [F8] (Data) drücken und anschließend [F2] (Chng) betätigen, damit der Change Mode aufgerufen wird. Nun erscheint nachstehende Anzeige:

```
SONG EDIT [SONG01 -----]
Measure=001 Time= 4/4 J=100 Used= 9%
01+-----+-----+-----+-----+
001-01-00/96 == Meas.Bar ==
Time
Ins Chng Del Grph Data
```

In diesem Mode werden die Daten als numerische Werte angezeigt, die Sie ändern können. Führen Sie den Cursor zur Taktnummer und drehen Sie am Wählrad oder drücken Sie auf [-1/NO] oder [+1/YES], um die Daten der gewählten Spur der Reihe nach zu sehen. Im unteren Display-Teil wird jeweils die Stelle angezeigt, an der Sie sich befinden (Takt, Schlag, Clock). Auch die Parameter der Datenereignisse (Events) werden angezeigt.

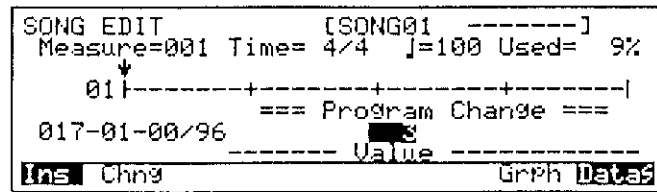
```
SONG EDIT [SONG01 -----]
Measure=001 Time= 4/4 J=120 Used= 9%
01+-----+-----+-----+-----+
001-01-00/96 A 1 0 40 mf
Note Step Gate Vel
Ins Chng Del Grph Data
```

Sobald Sie die Daten, die editiert werden sollen, gefunden haben (im vorliegenden Fall das F3), führen Sie den Cursor zu Note und drücken Sie auf [+1/YES], um aus dem F3 ein F#3 (Fis3) zu machen. Betätigen Sie anschließend die Taste [ENTER].

Mit Data Insert fügt man neue Daten ein

Im Song Edit Mode kann man auch neue Daten einfügen. In diesem Beispiel wollen wir einen Programmwechsel an den Anfang von Takt 17 setzen, damit dann ein neuer Klang gewählt wird. Drücken Sie auf [F1] (Ins), um den Data Insert-Betrieb zu wählen. Halten Sie [SHIFT] gedrückt, um den Datentyp anzuwählen, der eingefügt werden soll. Währenddessen betätigen Sie [F2] (Prog), da Sie ja einen Programmwechsel programmieren möchten.

Führen Sie den Cursor ganz nach links und stellen Sie Takt 17 ein, damit der Programmwechsel dort eingefügt wird. Danach führen Sie den Cursor nach rechts auf den Parameterwert und stellen Sie den Wert (000...127) ein. In unserem Fall sollten Sie 003 eingeben, um die Voice P1-A06 EP: Classic zu wählen.



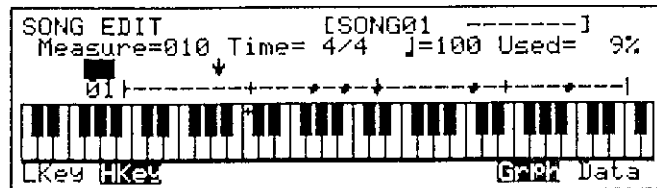
Drücken Sie auf [ENTER], um den Programmwechselbefehl zu programmieren. Dasselbe sollten Sie nun auch für Takt 1 tun (Measure 001-01-00/96), damit der Beginn der Spur mit der Voice P1-A03 AP! Concert gefahren wird.

Drücken Sie auf [F2] (Chng), um wieder in den Data Change Mode zu wechseln. Drehen Sie an dem Wählrad, um zu Takt 17 vorzurücken und zu kontrollieren, ob der Programmwechsel auch wirklich da ist.

Wenn Sie wieder in den Song Play Mode wechseln und die Spur wiedergeben, ändert sich die Piano-Voice zu P1-A06 EP: Classic just zu Beginn des 17. Taktes.

Im Graph Mode sehen Sie die Noten

Im Song Edit Graph Mode werden die Noten als Punkte auf einem Manual angezeigt. Drücken Sie auf [F7] (Grph), um den Graph Mode anzuwählen. Hierauf wird folgende Display-Seite angezeigt.



Auf der waagerechten Linie erscheinen die Positionen der angezeigten Noten. Um einen bestimmten Takt anzuwählen, führen Sie den Cursor zur Taktnummer und drehen Sie am Wählrad bzw. drücken Sie [+1/YES] oder [-1/NO]. Wenn Sie die Daten notenweise durchgehen möchten, führen Sie den Cursor zu der Reihe, wo sich der nach unten zeigende Pfeil befindet. Drehen Sie danach am Wählrad bzw. drücken Sie [+1/YES] oder [-1/NO]. Hiermit durchlaufen Sie alle Noten der Spur. Im unteren Display-Teil werden jeweils die Noten der angewählten Zweiunddreißigstelposition angezeigt. Außerdem hören Sie die jeweils angewählte Note(n).

Natürlich können nicht alle 76 Tasten des vollständigen Manuals gleichzeitig im Display dargestellt werden, zumindest nicht in übersichtlicher Weise. Um das linke Drittel des Manuals in die Anzeige zu bringen, drücken Sie auf [F5] (Lkey), und für das rechte Drittel, den hohen Noten, [F6] (Hkey).

Im Graph Mode können die Notendaten eingesehen, aber nicht geändert werden. Der Vorteil dieses Mode liegt in der Übersichtlichkeit des Manuals, die ein Auffinden einer bestimmten Note sehr erleichtert. Sobald Sie die gewünschte Stelle gefunden haben, wechseln Sie mit [F8] (Data) in den Data Mode, wo Sie die Daten dann editieren können.

Den geänderten Song abspielen

Drücken Sie auf [EXIT], um den Song Edit Mode zu verlassen. Drücken Sie zunächst auf [I<], dann auf [RUN], um den Song abzuspielen. Hören Sie hin, ob statt F3 nun ein F#3 gespielt wird und ob bei Takt 17, die Voice auf Programmnummer 3 übergeht.

Einsatz eines Song Edit Jobs

Mit den Song Edit Jobs kann man allgemeine Dinge einer Spur bearbeiten. Außerdem hat man hier Zugriff auf Copy, Insert, Erase, Delete und andere Funktionen, die jeweils für einen ganzen Takt gelten.

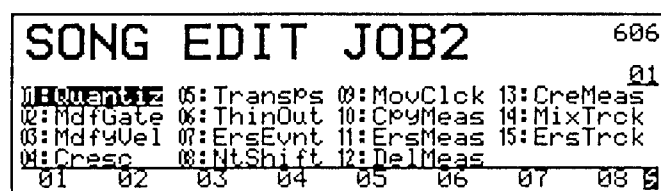
Einsatz der Song Edit Jobs

Wie Sie bereits aus dem vorigen Abschnitt wissen, kann man im Song Edit Mode einzelne Events (Ereignisse) ändern, einfügen oder löschen (Spur 1-15). Damit kann man zwar sehr exakt zu Werke gehen, aber es soll ja auch Fälle geben, wo gleich ein ganzer Takt editiert werden soll.

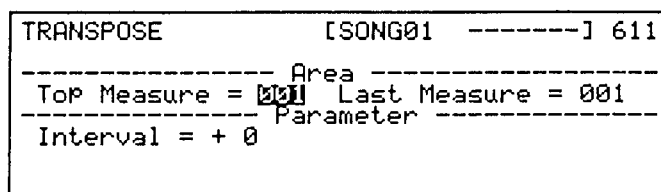
Dazu gibt es 15 verschiedene Song Edit Jobs, mit denen man die Daten gleich taktweise ändert, kopiert, einfügt, löscht (leeren oder herauschneiden) und vieles mehr.

Anwahl des Song Edit Jobs

In der Song Play-Anzeige drücken Sie auf [F4] (Job 2), um das Job-Verzeichnis des Song Edit Modes anzuwählen.



Betätigen Sie anschließend [F5] (05), um Job 05:Transp (Transponieren) anzuwählen.



Einstellen der Parameter dieses Jobs

Jetzt muß dem SY99 erklärt werden, welche Spur von wo bis wo und wie transponiert werden soll:

1. Drücken Sie die Memory Select-Taste [3], um Spur 3 zu wählen.
2. Wählen Sie für Top Measure "17" und für Last Measure "32".
3. Stellen Sie ein: Interval= +12 (eine Oktave höher).

Wenn alle Parameterwerte stimmen, drücken Sie auf [ENTER]. In der untersten Display-Zeile erscheint die Meldung "Are you sure?". Drücken Sie auf [YES], damit der Befehl ausgeführt wird.

Betätigen Sie anschließend zweimal die [EXIT]-Taste, um wieder in den Song Play Mode zu wechseln.

Drücken Sie auf [|<], um zum 1. Takt zurückzukehren, und starten Sie die Wiedergabe mit [RUN]. Sie werden feststellen, daß die Takte 17-32 nun eine Oktave höher wiedergegeben werden als die Takte 1-16.

Ablage des Stückes auf Diskette

Ihre erste Session mit dem SY99 ist, wenn auch nicht Plattenvertragsreif, zum wegwerfen doch zu schade. Irgendwann bekommt sie bestimmt Seltenheits- und Erinnerungswert. Legen Sie also die Daten auf einer Diskette ab, bevor Sie den SY99 ausschalten.

Achtung: Nicht nur beim Ausschalten, sondern auch bei einem plötzlichen Stromausfall gehen ALLE Daten im Sequenzerspeicher verloren! Deshalb ist es einfach unerlässlich, bei der Aufnahme und dem Editieren wichtige Daten in regelmäßigen Abständen abzulegen. Stromausfälle passieren grundsätzlich nur zum ungelegensten Zeitpunkt.

Aufrufen des Disk Utility Modes

Drücken Sie auf [UTILITY], um den Utility Mode anzuwählen.
Schieben Sie eine 2DD 3,5"-Diskette ins Laufwerk und drücken Sie auf [F4] (Disk), um den Utility Disk Mode aufzurufen.

```
UTILITY <DISK SAVE TYPE=SY99> 816
Disk Utility                                01
01:Disk Status                               05:Backup Disk
02:Load From Disk                           06:Rename File
03:Save To Disk                             07:Delete File
04:Format Disk                              08:Disk Save Type
Sys MIDI Card Disk Smpl MDR Mstr          0
```

Formatieren einer neuen Diskette

Ist Ihre Diskette neu (oder noch unformatiert), müssen Sie sie erst formatieren. Das gilt übrigens auch für Disketten, die Sie zuvor für andere Geräte verwendet haben. *Beim Formatieren löschen Sie alle eventuell darauf befindlichen Daten.* Schauen Sie also erst nach, welche Dateien auf der Diskette gespeichert sind.

Ein bereits formatierte Diskette brauchen Sie selbstverständlich nicht mehr zu formatieren.

Andernfalls wählen Sie 04:Format Disk (JUMP #818), um folgende Anzeige aufzurufen:

```
FORMAT DISK                                818

Please insert a blank disk

Go
```

Drücken Sie auf [F8] (Go) und beantworten Sie die Frage "Are you sure?", indem Sie auf [YES] drücken.

Während des Formatierungsvorganges zeigt das Display jeweils an, wie weit die Diskette ist: "xx% Formatted". Ist die gesamte Diskette formatiert, wird die Meldung "****Completed!****" angezeigt. Drücken Sie dann auf [EXIT], um zum Job-Verzeichnis des Disk Utility Modes zurückzugehen.

Anwahl des Datentyps

Wählen Sie 03:Save To Disk und drücken Sie auf [ENTER]. Hierauf wird die Diskette kurz abgetastet. Danach wird folgende Meldung angezeigt:

```
SAVE TO DISK <DISK SAVE TYPE=SY99>
281K bytes Free
01:All Data                                06:MIDI File    01
02:Synthesizer All                        07:Card
03:Sequencer All
04:1 Song
05:Song ESEQ
```

Wählen Sie 03:Sequencer All und drücken Sie auf [ENTER]:

```
SAVE TO DISK (DISK SAVE TYPE=SY99)
Data Type = Sequencer All
01:- NEW -*
02:- NEW -*
03:- NEW -*
04:- NEW -*
05:- NEW -*
06:- NEW -*
07:- NEW -*
08:- NEW -*
09:- NEW -*
10:- NEW -*
Name Go
```

Wenn die Diskette bereits Dateien des Typs *Sequencer All* enthält, werden ihre Namen angezeigt. Führen Sie den Cursor hierher, um den neuen Song abzulegen. Geben Sie ihm den Namen "-NEW-*".

Eingabe des Namens

Drücken Sie auf [F7] (Name) und geben Sie den Namen des Songs ein (bis zu acht Zeichen).

```
SAVE TO DISK
File Name = [- NEW -*]
Clr Uppr Lowr Go
```

Drücken Sie auf [F1] (Clr), um den alten Namen zu löschen. Danach geben Sie mit dem Zehnertastenfeld einen neuen Dateinamen ein. Jede Taste ist mehrfach belegt. Sie müssen sie also bisweilen mehrmals drücken, um den gewünschten Buchstaben zu erhalten. Wenn Sie auf [F2] (Uppr) drücken, schreiben Sie Großbuchstaben. Wenn Sie [F3] (Lowr) betätigen, schreiben Sie klein.

Ablage der Daten auf Diskette

Stimmt der Name, drücken Sie auf [F8] (Go). In der untersten Display-Zeile erscheint nun die Frage "Are you sure?". Drücken Sie auf [YES], um die Daten unter dem gewählten Dateinamen zu speichern.

Drücken Sie eine beliebige Mode Select-Taste, um diesen Job zu verlassen.

EDITIEREN EINER VOICE

In diesem Kapitel wird erklärt, wie man eine bereits gespeicherte Voice abändert ("editiert") oder eine völlig neue erstellt. Obwohl der SY99 bereits durch seine Preset-Klänge überzeugt, möchten wir Ihnen raten, sich dieses Kapitel genau durchzulesen, damit Sie auch selber Klänge erstellen können. Es ist zwar nicht leicht den gewünschten Klang auf Anhieb zu programmieren, aber Sie werden merken, daß die Preset-Klänge eben nicht alle Wünsche erfüllen.

Inhalt dieses Teils	Seite
Was ist eine Voice?	52
Was ist ein AWM-Element?	54
Die FM-Synthese	56
Was ist ein AFM-Element?	58
Der Editiervorgang	60
Aufbau des Voice Edit Modes	62
Editieren leicht gemacht: Reverb (Effekt)	64
Editieren leicht gemacht: Klangfarbe (Filter)	66
Editieren leicht gemacht: Vibrato (LFO)	68
Editieren leicht gemacht: Gebrauch eines Steuerelementes	70
Editieren leicht gemacht: Attack (EG)	72
Benennen und Speichern einer Voice	74
Editieren einer Drum Voice	76
Erstellung einer Voice mit Split und Layer	78

Was ist eine Voice?

Jede Voice enthält die Einstellungen eines, zweier oder vierer Elemente (AFM oder AWM). Diese nennt man die Elementdaten. Daneben enthält sie Einstellungen, die sich auf die gesamte Voice beziehen (Common Daten). Eine Drum Voice ordnet jeder der 76 Tasten des SY99 Manuals eine andere AWM-Waveform zu.

Im Voice Mode wählt man die Zahl der Elemente

Der SY99 ist mit einem 16 stimmigen AFM- und einem 16 stimmigen AWM-Tongenerator ausgestattet. Im Voice Mode bestimmt man, wie diese Tongeneratoren eingesetzt und wieviel Elemente jeweils einer Manualtaste zugeordnet werden. Es gibt insgesamt 11 Voice Modes:

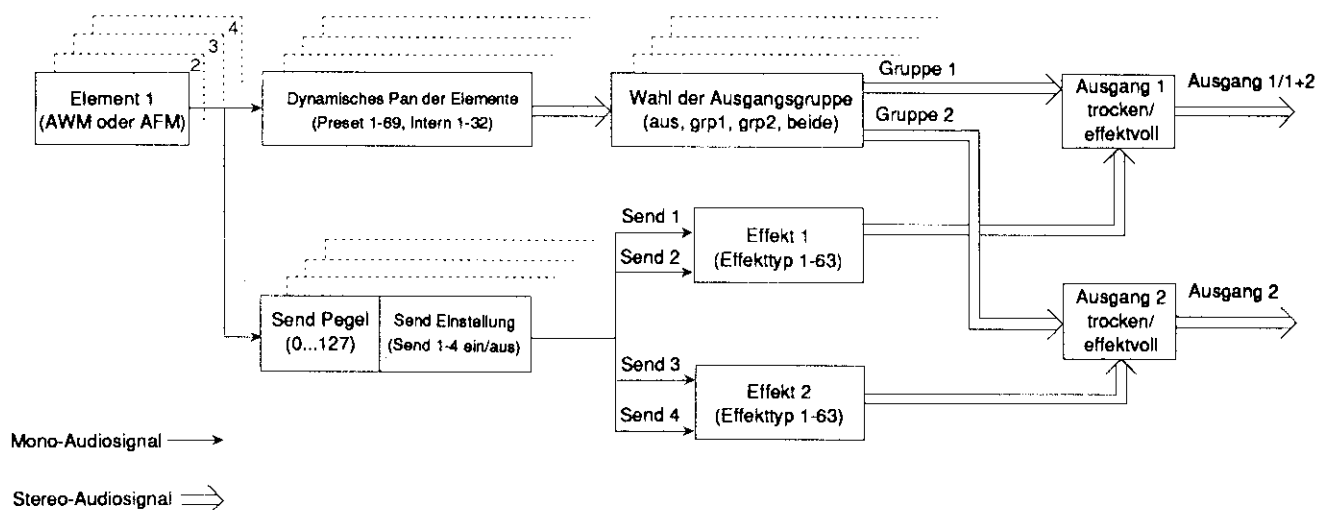
Mode	Element	E1	E2	E3	E4
01	1AFM mono	AFM	—	—	—
02	2AFM mono	AFM	AFM	—	—
03	4AFM mono	AFM	AFM	AFM	AFM
04	1AFM poly	AFM	—	—	—
05	2AFM poly	AFM	AFM	—	—
06	1AWM poly	AWM	—	—	—
07	2AWM poly	AWM	AWM	—	—
08	4AWM poly	AWM	AWM	AWM	AWM
09	1AFM & 1AWM poly	AFM	AWM	—	—
10	2AFM & 2AWM poly	AFM	AFM	AWM	AWM
11	Drum Set	76 AWM-Waveforms			

Eine Voice besteht aus einem, zwei oder vier Elementen

Die Voices der Modes 1-10 enthalten gemeinsame Daten, die sich auf alle Elemente beziehen und Elementdaten, die jeweils für eines der Elemente gelten.

Zu den gemeinsamen Daten gehören die Effektdaten der zwei DSP-Sektionen (Digital-Effekte), Spielhilfedaten wie Pitch Bend und Aftertouch und andere Daten (Microtuning-Tabellenwahl, Random Pitch und Portamento). Hinzu kommen die Einstellungen der Element-Lautstärke (Volume), Detune, Note Shift, Note Limit und Velocity Limit, die für alle Elemente gelten.

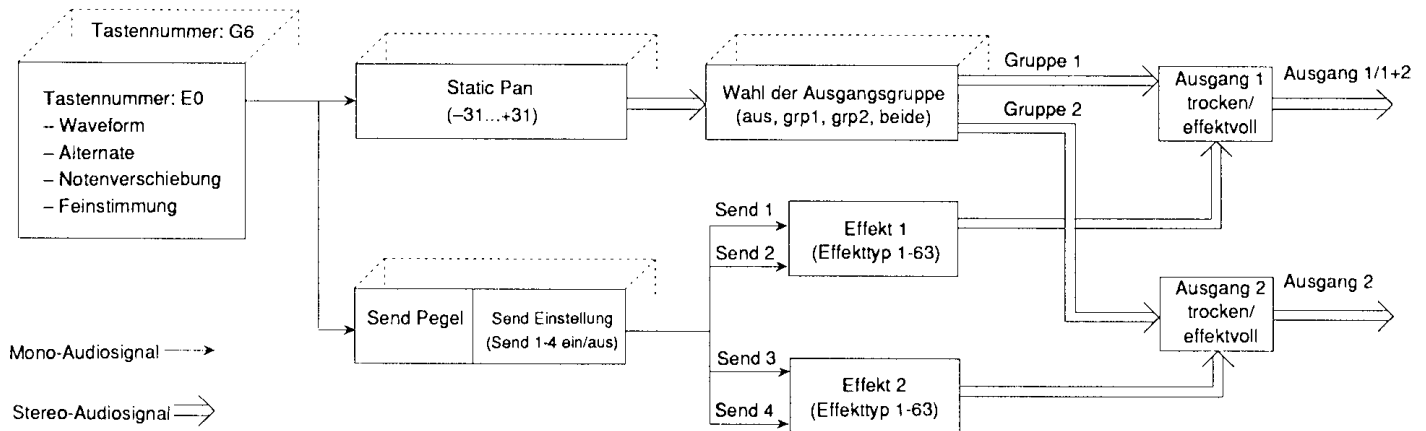
Die Elementdaten beziehen sich auf die AWM- oder AFM-Daten der Elemente. Im Voice Mode bestimmt man, welche Tongeneratoren die Voice anspricht (AFM oder AWM oder beide).



Eine Drum Voice enthält 76 AWM Samples

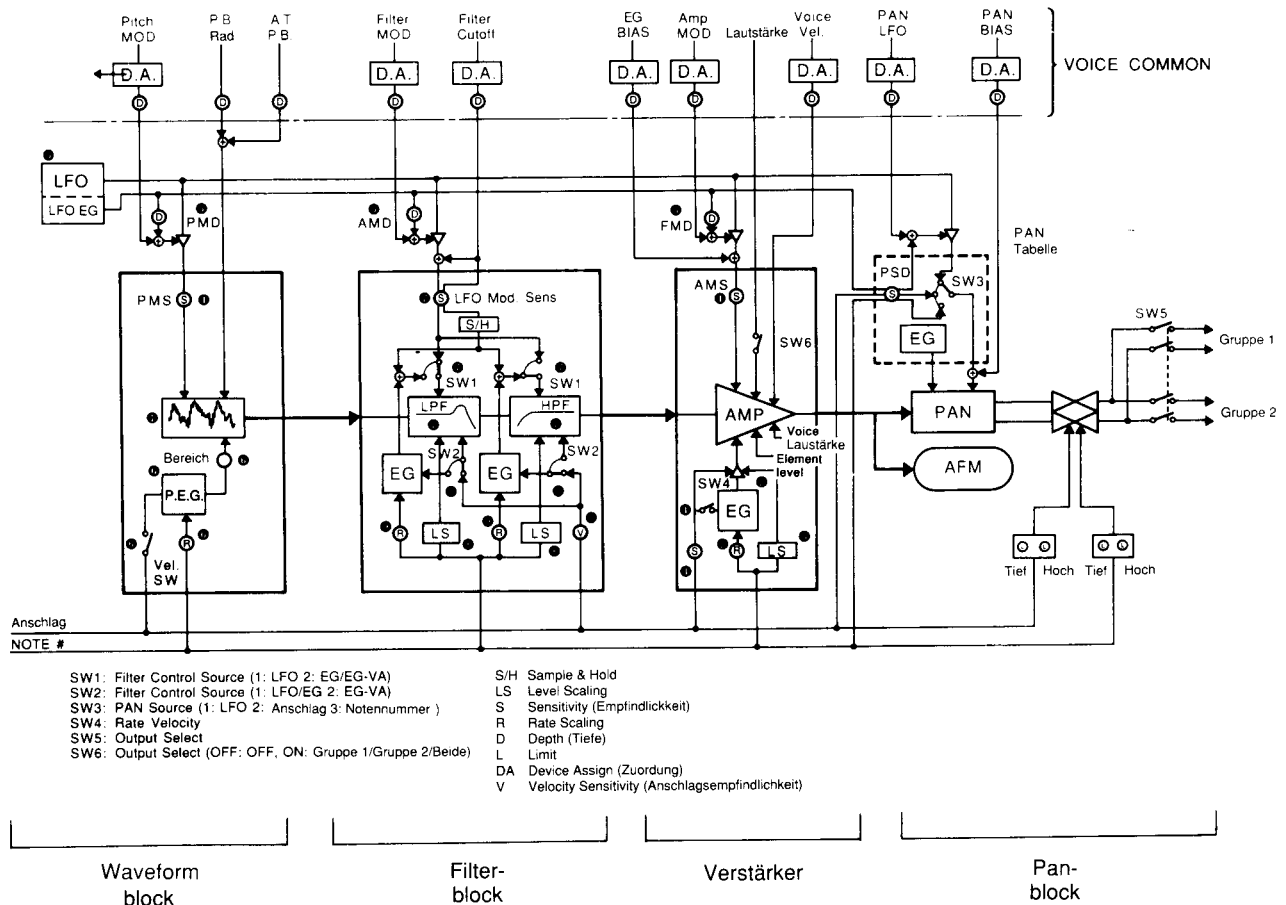
Die Voices, die im Mode 11 erstellt werden, ordnen jeder Manualtaste (E0-G6) ein anderes AWM-Sample zu. Für jedes dieser Samples kann man die Lautstärke, Stimmung, das Stereopanorama usw. getrennt einstellen.

Dieser Voice-Typ eignet sich vor allem für Schlagzeugklänge, die man den Tasten des SY99 zuordnet. So könnten Sie die Bassdrum z.B. der Note C3 zuordnen, die Snare der Taste C#3 usw. Diese Drum Voices können entweder direkt angesprochen oder auf eine Sequenzerspur aufgezeichnet werden. Wie man die Drum Voices editiert, erfahren Sie am Ende dieses Kapitels.



Was ist ein AWM-Element?

Ein AWM-Element zerfällt in vier Hauptblöcke. Der Waveform-Block gibt das Sample wieder und regelt dessen Tonhöhe. Im Filter-Block ändert man den Klang. Der Amplifier-Block bestimmt die Lautstärke und der Pan-Block regelt die Stereoposition. Jeder dieser Blöcke kann (unter Verwendung von Spielhilfen) auf verschiedene Arten gesteuert werden. Aus nachstehender Abbildung wird der Zusammenhang zwischen den Blöcken eines AWM-Elementes ersichtlich:



Verschiedene Möglichkeiten der Klangsteuerung

Interessante Klänge ändern sich fortwährend. Klavierklänge ändern sich zum Beispiel sowohl von der Lautstärke als auch von der Klangfarbe her. Bei Streicherklängen bleibt auch die Tonhöhe nicht konstant. Mit dem SY99 können Sie all diese Änderungen problemlos programmieren.

- Hüllkurvengenerator (EG): Eine zeitgebundene Änderung der Lautstärke bzw. der Klangfarbe (nach einem festen Muster). Ein Klavierklang ist z.B. beim Anschlag am lautesten und wird danach immer leiser.

- Notennummer: Auch die Tonhöhe beeinflusst die klanglichen Eigenschaften eines Instrumentes. So klingen hohe Noten viel schneller ab als die Noten im Baß. Auch die Tonhöhe-, Lautstärke- und Klangfarbenschwankungen sind im Baß langsamer als im Diskant.
- Anschlag (Velocity): Die Geschwindigkeit, mit der man eine Taste anschlägt, wirkt sich z.B. beim Klavier auf den Klang aus, der dann mehr Obertöne enthält, lauter und bisweilen auch etwas höher ist als "normal" oder bei schwach angeschlagenen Noten.
- Niederfrequenzoszillator (LFO): Diese Funktion gibt es nur auf Synthesizern. Schaltet man den LFO zum Waveform Block, so ergibt sich ein Vibratoeffekt. Schaltet man ihn zum Filterblock, erzielt man einen Wahwah Effekt. Und Tremolo-Effekte erhält man, wenn man den LFO dem Amplifier-Block zuordnet.
- Spielhilfen: Neben dem Pitch und Modulation Rad gibt es auf dem SY99 noch Aftertouch und die Anschlußmöglichkeit verschiedener Fußtaster und -schweller. Der Gebrauch des Pitch Rades wirkt sich immer auf die Tonhöhe aus, während die Funktion der anderen Spielhilfen frei wählbar ist. Den Aftertouch kann man z.B. dahingehend programmieren, daß er das Vibrato (Modulation des Waveform Blocks) steuert, sobald Sie eine Taste weiter nach unten drücken.

Der Waveform Block bestimmt den Grundklang

Jeder Klang eines AWM-Elementes wird im Waveform Block erzeugt und ist ein digital gespeichertes Sample oder eine Zusammenstellung verschiedener Klänge. Im internen ROM-Speicher des SY99 befinden sich 267 verschiedene Schwingungsformen (=Waveforms). Durch den Gebrauch einer optionellen ROM Card kann man dieses Angebot jedoch noch erweitern. Diese Card schiebt man übrigens in den [WAVEFORM] Schacht. Sie können auch von der Diskette oder über MIDI Sample Dump geladene Sample-Daten zur Erstellung eigener Wellenformen verwenden und diese anschließend in gleicher Weise einsetzen, wie die Preset- und Speicherkarten-Waveforms.

Im Waveform Block kann man auch die *Tonhöhe* der Klänge bestimmen. Mit dem Pitch EG (Tonhöhen-Hüllkurve) kann man z.B. eine feste Tonhöhenänderung programmieren, die, je nach der Tonhöhe oder dem Anschlagswert, schneller oder langsamer vonstatten geht. Mit dem LFO kann die Tonhöhe darüberhinaus periodisch geändert werden (Vibrato). Die Tiefe des Vibratos richtet u.a. nach der Auslenkung der Spielhilfe. Weiterhin läßt sich die Tonhöhe mit Hilfe des Pitch Rades beugen.

Der Filter-Block regelt die Klangfarbe

Im Filter-Block programmiert man die *Klangfarbe* (d.h. den Obertongehalt der Klänge). Die feste Änderung des Obertonspektrums regelt man mit dem EG, dessen Geschwindigkeit sich ebenfalls nach der Tonhöhe und dem Anschlag richten kann. Schaltet man den LFO hinzu, so erhält man Wahwah-Effekte, deren Tiefe mit einer Spielhilfe geregelt werden kann. Außerdem kann die Klangfarbe direkt über eine Spielhilfe gesteuert werden.

Der Amplifier-Block regelt die Lautstärke

Im Amplifier-Block regelt man die *Lautstärke* des Klangs, d.h. die wichtigste Hüllkurve, deren Geschwindigkeit sich nach der Tonhöhe und dem Anschlag richtet. Schaltet man den LFO zu, so erzielt man einen Tremolo-Effekt, dessen Tiefe mit einer Spielhilfe bestimmt werden kann. Die Lautstärke kann man auch direkt mit einer Spielhilfe (z.B. einem Schweller) regeln.

Der Pan-Block bestimmt die Stereoposition

Die Stereoposition des Klangs braucht nicht unbedingt statisch zu sein. Wünscht man das aber, so programmiert man am besten den Pan EG. Interessantere Panning-Effekte erzielt man jedoch mit den Notennummern, dem Anschlag oder über den LFO.

Die FM-Synthese

Die FM-Synthese ist ein von Yamaha patentiertes Syntheseprinzip, das zum Schaffen von Klängen verwendet wird.

Schwingungsformen

Die schönsten Klänge haben meist eine sehr komplexe Schwingungsform, die den "interessanten" oder "natürlichen" Charakter des Klanges ausmacht.

Elektronische Instrumente verwenden Oszillatoren, um Schwingungsformen zu produzieren, die aber nicht sonderlich komplex sind und daher "künstlich" oder "elektronisch" klingen. Heutzutage muß ein Synthesizer aber in der Lage sein, selbst komplexeste Schwingungsformen zu generieren.



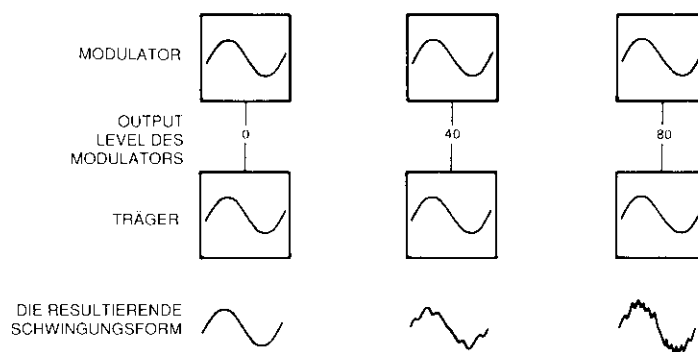
Komplexe Schwingungsform
= interessanter Klang

Einfache Schwingungsform
= langweiliger Klang

Mit FM sind komplexe Schwingungsformen kein Problem

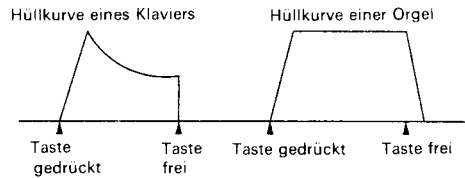
Der Vorteil der FM-Synthese ist die Möglichkeit, komplexeste Schwingungsformen, die darüberhinaus auf verschiedene Arten gesteuert werden können, anhand eines denkbar einfachen Prinzips zu erzeugen. Sie geht nämlich davon aus, daß das Ergebnis zweier einfacher Schwingungen eine komplexe Wellenform ist.

Um dies zu erreichen, braucht man einen Träger und einen Modulator (siehe Abb.). Je komplexer der Klang, desto mehr Obertöne enthält er, und desto höher ist die Lautstärke des Modulators. Die Lautstärke des Trägers hingegen bezieht sich auf das Volumen des Klangergebnisses (lauter oder leiser).



Interessante Klänge ändern sich mit der Zeit

Jeder Klang hat eine "Form", die sich nach der Art richtet, wie er beginnt, abklingt und endet. Diese Form nennt man die Hüllkurve (EG). Sie macht einen Großteil ihres Charakters aus. So unterscheidet sich ein Klavierklang z.B. wegen seiner Hüllkurve von einem Orgelklang: Das Klavier ist anfangs sehr laut und wird dann langsam leiser und obertonärmer. Die Lautstärke und der Obertongehalt des Orgelklanges ändern sich hingegen nicht.



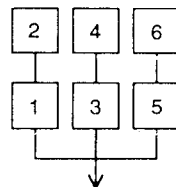
Deswegen verfügen alle Synthesizer über einen Hüllkurvengenerator, der bei Yamaha EG heißt, und mit dem man die "Form" der Klänge und Obertöne bestimmt.

Algorithmus= Verknüpfung von sechs Operatoren

Die Oszillatoren der FM-Synthesizer haben jeweils ihren eigenen EG, mit dem man ihre "Lautstärkeform" bestimmt. Diese Kombination von Oszillator und EG heißt "Operator".

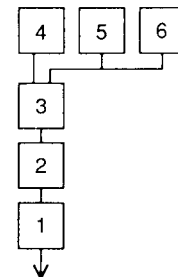
Der SY99 ist mit sechs Operatoren ausgestattet, die man auf 45 verschiedene Arten miteinander verknüpfen kann. Die Verknüpfungen nennt man "Algorithmen". Die Algorithmen sind so aufgebaut, daß es immer einen oder mehrere Träger und mehrere Modulatoren gibt. Je nach der *Position* im Algorithmus nennt man einen Operator nämlich "Träger" bzw. "Modulator". Die Operatoren in der *untersten Reihe* nennt man *Träger*.

Algorithmus 42 besteht z.B. aus drei FM-Stapeln: Die Operatoren 2, 4 und 6 modulieren die Operatoren 1, 3, und 5 (die Träger). Algorithmus 6 hingegen hat nur einen Träger, nämlich Operator 1. Die Operatoren 4, 5 und 6 modulieren Operator 3, der Operator 2 moduliert Operator 1. Operator 2 schließlich moduliert den Träger.



Klangsignal

Algorithmus 42



Klangsignal

Algorithmus 6

Wie bestimmt man die Klangfarbe eines FM-Klanges?

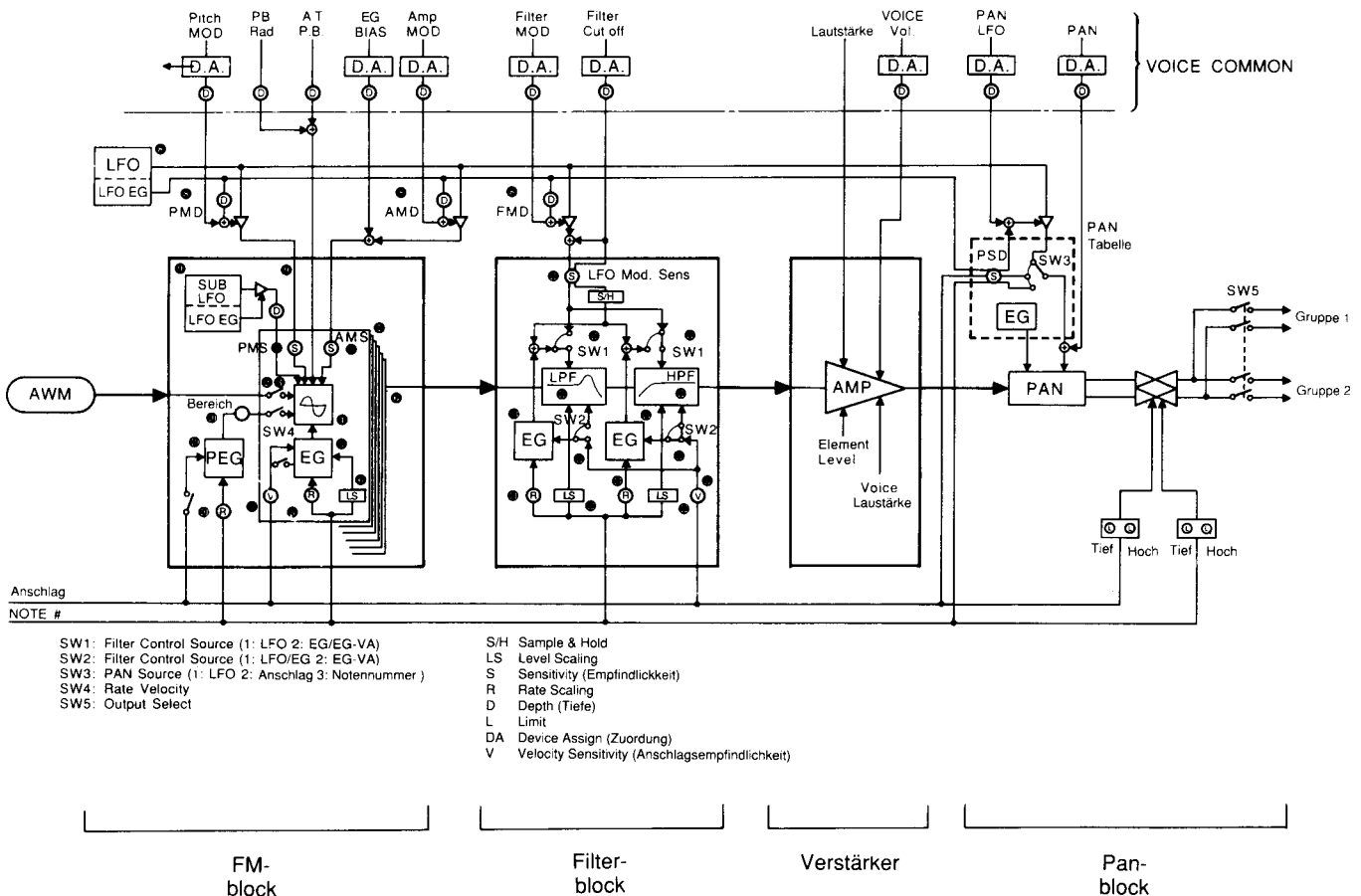
Sie wissen bereits, daß sich der Obertongehalt eines Klanges nach der Lautstärke des Modulators richtet. Das bedeutet, daß man mit der Lautstärke des Modulators die Klangfarbe ändert. Ändert man hingegen die Lautstärke eines Trägers, so ändert sich das Volumen des Klanges (nicht aber die Klangfarbe).

Bevor Sie sich an die Schaffung eines neuen Klanges machen, müssen Sie einen Algorithmus wählen, mit dem sich das Gesuchte am leichtesten verwirklichen läßt. Sie müssen sich also im Klaren darüber sein, wieviele Träger und Modulatoren gebraucht werden.

Mit dem EG der Operatoren bestimmen Sie deren klangliche Form. Im Falle eines Modulators handelt es sich um die Form des Obertongehaltes, im Falle eines Trägers um die Form der Lautstärke.

Was ist ein AFM-Element?

Ein AFM-Element umfaßt vier Blöcke. Der FM-Block bedient sich sechs Operatoren, mit denen komplexe Klänge erzielt werden. Mit dem Filter-Block verfügt man über eine Klangregelung, im Amplifier-Block bestimmt man die Lautstärke und mit dem Pan-Block die Stereoposition des Klanges.



Aus dieser Darstellung wird ersichtlich, wie die AFM-Elemente aufgebaut sind und wie man die Blöcke steuern kann.

Viele Steuerungsmöglichkeiten für den Klang

Im FM-Block bestimmt man die Tonhöhe, die Klangfarbe und die Lautstärke

Wie bereits im vorigen Abschnitt (*Was ist ein AWM-Element?*) erwähnt, läßt sich ein Element mit Hilfe des EG, der Notennummer, des LFO und des Anschlages steuern.

Der Klang eines AFM Elements wird von den Algorithmen (Verknüpfung von sechs Operatoren) erzeugt. Im FM-Block programmiert man die *Tonhöhe*, die *Klangfarbe* und die *Lautstärke* der Klänge.

- Mit dem EG der Operatoren programmiert man die Hüllkurve, deren Geschwindigkeit sich nach der Tonhöhe und dem Anschlag richten kann.
- Mit dem Pitch EG bestimmt man die zeitgebundene Änderung der Tonhöhe, die sich ebenfalls nach der Notennummer und dem Anschlag richten kann.
- Das LFO-Signal kann zur Erzeugung von Vibrato (Modulation der Tonhöhe der Operatoren), Tremolo (Modulation der Lautstärke der Träger) oder Wahwah (Modulation der Modulatoren) eingesetzt werden. Die Tiefe des Modulationseffektes kann mit einer Spielhilfe geregelt werden. Der FM-Block eines AFM-Elementes enthält einen zweiten LFO, mit dem man die Tonhöhe unabhängig von der "allgemeinen" Modulation modulieren kann.

- Die Tonhöhe aller Operatoren kann man mit Hilfe des Pitch Rades oder des Aftertouch beugen.
- Wie aus dem “AWM” ganz links im Diagramm ersichtlich ist, kann man einen FM-Operator auch mit Hilfe eines AWM-Samples modulieren. Dies ist eine der neuen Eigenschaften des SY99.

Der Filter-Block regelt den Klang

Im Filter-Block kann man den *Klang* auf unterschiedliche Arten steuern. Jeder Note kann man ein festes Änderungsmuster verpassen, indem man den Filter EG gebraucht, dessen Geschwindigkeit sich nach der Tonhöhe und dem Anschlag richten kann. Schaltet man den LFO hinzu, so erzielt man Wahwah-Effekte (Filtermodulation), deren Tiefe ebenfalls mit einer Spielhilfe bestimmt werden kann.

Die AWM- und AFM-Elemente haben dieselben Filterblöcke.

Mit dem Amplifier-Block bestimmt man die Lautstärke

Der Amplifier-Block kann mit einer Spielhilfe gesteuert werden. Da der Lautstärkeverlauf der Operatoren mit Hilfe ihres EG programmiert wird, hat der Amplifier-Block keine eigene Hüllkurve.

Der Pan-Block bestimmt die Stereoposition

Der Pan-Block kann auf mehrere Arten gesteuert werden. Wünschen Sie ein festes Pan-Muster, müssen Sie den Pan EG programmieren. Man kann die Stereoposition jedoch auch mit der Notennummer, dem Anschlag oder dem LFO steuern.

Die AWM- und AFM-Elemente haben dieselben Panblöcke.

Der Editervorgang

Das Editieren einer Voice geschieht in drei Phasen: Zuerst muß man eine Voice aufrufen, dann die Parameter ändern und das Ergebnis schließlich abspeichern. Wenn Sie die editierte Fassung nicht speichern, geht sie verloren.

1. Anwahl der Voice, die bearbeitet werden soll

Zuerst muß man die Voice anwählen, die man editieren möchte. Man könnte zwar ganz von vorn beginnen, indem man die Daten initialisiert (Null- und/oder Grundwerte einstellt), aber das ist meist zeitraubend. Am besten sucht man sich daher eine Voice, die in etwa dem gesuchten Klang entspricht und nimmt danach alle notwendigen Änderungen vor.

Drücken Sie also auf [VOICE], um den Voice Mode anzuwählen ([VOICE] LED leuchtet rot). Wählen Sie danach einen Voice Speicher, indem Sie auf [INTERNAL], [CARD], [PRESET 1] oder [PRESET 2] drücken. Danach rufen Sie eine Bank auf (A-D) und schließlich die gesuchte Voice (1-16). Im LCD wird nun der Name der gewählten Voice angezeigt.

2. Editieren der Parameter / Vergleich mit dem Original

Drücken Sie die [EDIT]-Taste. Oben links im Display erscheint die Meldung "VOICE EDIT". Falls die "MODE" Meldung unten links nicht umgekehrt wiedergegeben wird, drücken Sie auf [F1], um folgende Anzeige zu erhalten:

Die Daten sind noch nicht geändert worden

```
VOICE EDIT E1:AFM E3:- 200
            E2:AWM E4:- 09
P1-A01(01) AP|Rocks
01:1AFM mono 05:2AFM poly 09:1AFM&1AWM
02:2AFM mono 06:1AWM poly 10:2AFM&2AWM
03:4AFM mono 07:2AWM poly 11:Drum Set
04:1AFM poly 08:4AWM poly
Mode Com E1 E2
```

Neben dem Voice-Namen wird ein kleines Quadrat ■ angezeigt, was bedeutet, daß Sie noch keinerlei Änderungen vorgenommen haben. Drücken Sie auf [-1]/[+1], um den Voice Mode Parameter zu editieren. (Was hiermit editiert wird, erklären wir später. Uns geht es zunächst einmal ums *Prinzip*.) Nun wird statt des Quadrates ein "E" neben dem Voice-Namen angezeigt.

Sie haben eine Änderung vorgenommen

```
VOICE EDIT E1:AFM E3:AWM 200
            E2:AFM E4:AWM 10
EP1-A01(01) AP|Rocks
01:1AFM mono 05:2AFM poly 09:1AFM&1AWM
02:2AFM mono 06:1AWM poly 10:2AFM&2AWM
03:4AFM mono 07:2AWM poly 11:Drum Set
04:1AFM poly 08:4AWM poly
Mode Com E1 E2 E3 E4
```

Anmerkung:

Während des Editierens ist es oft sinnvoll, die neue Version mit dem Original zu vergleichen. (Diese Vergleichsfunktion ist in den meisten Editier-Seiten möglich, jedoch nicht in der hier vor dargestellten. Gehen Sie auf eine andere Editier-Seite, um die Vergleichsfunktion auszuprobieren.) Drücken Sie also auf [EDIT/COMPARE], um wieder die ursprüngliche Fassung zu hören. Das "C" neben dem Voice-Namen bedeutet, daß Sie sich im Compare (Vergleichs-) Mode befinden und wieder die ursprüngliche Voice hören. Diese Daten können Sie aber nicht editieren. Sobald Sie fortfahren möchten, drücken Sie noch einmal auf [EDIT/COMPARE] (neben dem Voice-Namen erscheint nun wieder das helle "E" auf dunklem Hintergrund).

3. Speichern der neuen Fassung

Sind Sie mit dem Ergebnis zufrieden, müssen Sie es abspeichern. Drücken Sie also auf [EXIT] (oder eine beliebige Mode Select Taste: [VOICE], [MULTI], [SONG], [PATTERN] oder [UTILITY]). Haben Sie die Voice abgeändert, wird die Meldung "AUTO-STORE VOICE?" angezeigt.

```
AUTO-STORE VOICE  Push Return/Quit/Store
BP1-A01(01) APIRocks
INTERNAL Bank D 01
01:SI*Ches 06:PC|Snap 08:PC|Tahi 13:SE|Slit
02:BR*Spit 07:PC|Vibe 11:PC|Bala 15:DR|Perc
03:ME*Bliss 09:PC|Musi 12:PC|Beri 16:DR|Mixe
Use bank D ! Ret Quit Stor
```

Anmerkung:

Voices, die Voice Mode 3 (4AFM mono), 8 (4AWM poly), 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 anzeigen. Selbstverständlich können Voices, die andere Voice Modes verwenden, ebenfalls in der Datenbank D gespeichert werden.

Außerdem werden die sieben ersten Zeichen der Namen angezeigt, die sich in der gewählten Voice-Bank befinden. Der auf dunklem Hintergrund stehende Name bezeichnet den Speicher, wo die editierte Voice abgelegt wurde. Speichern Sie die Daten dort, so geht die ursprüngliche Voice verloren.

Wenn Sie die Voice aber woanders speichern möchten, drücken Sie zuerst auf [INTERNAL] oder [CARD], um den Voice-Speicher zu wählen, stellen Sie eine Bank ein (A-D) und wählen Sie den Speicher (1-16), wo die editierte Fassung untergebracht werden soll.

Verfahren:

- Wenn : Sie den Edit Mode verlassen, blinkt die Meldung "AUTO-STORE VOICE" im Display.
- Wählen Sie : den Speicher, wo die neue Fassung abgelegt werden soll.
- Zurück : zum Edit Mode gehen Sie, indem Sie auf [F6] (Ret) drücken. Die Voice wird nicht gespeichert.
- Ohne zu speichern : verlassen Sie den Edit Mode, indem Sie auf [F7] (Quit) drücken. Danach befinden Sie sich wieder im Voice Mode. In der unteren Display-Zeile wird solange die Meldung "Store cancelled" angezeigt, bis Sie eine Taste drücken.
- Speichern : tun Sie die Voice, indem Sie auf [F8] (Stor) drücken. In der unteren Zeile wird die Frage "Are you sure? (Yes or No)" angezeigt. Sind Sie sicher, drücken Sie auf [+1/YES], worauf die Meldung "Store completed" angezeigt wird. Möchten Sie die Voice doch nicht speichern, so drücken Sie auf [-1/NO]. In diesem Fall wird die Meldung "Store cancelled" angezeigt.

Aufbau des Voice Edit Modes

Die Parameter der Voices sind auf zwei oder mehr Job-Verzeichnisse verteilt. Jedes Job-Verzeichnis enthält mehrere Parametergruppen. Wählen Sie einen Job und editieren Sie die Parameter.

Normale Voice

Wenn Sie einen der ersten zehn Voice Modes wählen, so enthält eine Voice 1, 2 oder 4 Elemente. Hierbei handelt es sich entweder um AFM- oder AWM-Elemente.

Die Voice Parameter sind auf folgende Job-Verzeichnisse verteilt. Drücken Sie eine Funktionstaste ([F1]-[F6]), um ein Job-Verzeichnis aufzurufen und wählen Sie den Job, dessen Parameterwerte geändert werden sollen.

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

Drum Voice

Im Voice Mode 11 besteht eine Voice aus 76 AWM-Waveforms, die jeweils einer der 76 Tasten des SY99 Manuals zugeordnet sind. Drücken Sie auf [F1] oder [F2], um ein Job-Verzeichnis anzuwählen und wählen Sie den Job, der editiert werden soll.

F1 (Mode)	F2 (Com)
Angabe des Voice Mode	Drum Set Edit Job-Verzeichnis
1. 1AFM mono	1. Voice volume
2. 2AFM mono	2. Wave data set
3. 4AFM mono	3. Effect set
4. 1AFM poly	4. Controller set
5. 2AFM poly	5. Name
6. 1AWM poly	...
7. 2AWM poly	7. Initialize
8. 4AWM poly	8. Recall
9. 1AFM&1AWM poly	
10. 2AFM&2AWM poly	
11. Drum set	

Anwahl eines Jobs

Sagen wir, Sie möchten die Note Shift-Werte einer normalen Voice editieren. Drücken Sie also auf [F2], um das Voice Common Verzeichnis aufzurufen.

```

VOICE EDIT E1:AFM E3: - 201
           E2:AWM E4: -
*P1-A01(01) AP|Rocks 03
01:ElemLvl 05:VtLimit 08:Porta 13:Name
02:ElemDtn 06:ElemPan 10:Effect 14:-----
03:NTShift 07:OutSel 11:MorTune 15:Initiz
04:NtLimit 08:Random 12:Ctrlr 16:Recall
Mode Com E1 E2
  
```

Der Note Shift Parameter hat die Nummer 3. Wählen Sie ihn mit den Kursortasten an oder tippen Sie die Ziffern "0" und "3" ein, um den Cursor zu "03.NtShift" zu führen. Drücken Sie danach auf [ENTER].

```

ELEMENT NOTE SHIFT EL 1/2 204
VOICE*P1-A01(01) AP|Rocks
Element1 AFM = + 6 |-----*|
Element2 AWM = + 0 |-----*|
E1 E2
  
```

Um wieder zum Job-Verzeichnis zurückzugehen, drücken Sie auf [EXIT].

Wenn Sie auf < oder > (PAGE) drücken, rufen Sie die vorige oder nächste Job-Seite auf. Von "03.NtShift" könnten Sie also direkt zu "02.Element Detune" (<) oder "04. Note Limit" (>) wechseln.

Editieren leicht gemacht: Reverb (Effekt)

Die Effekteinheiten ermöglichen den Einsatz einer großen Auswahl verschiedener Effekte, u.a. Chorus, Flange, Echo, Verzögerung, Hall, Tonhöhenverschiebung, Rotationslautsprecher und Ring-Modulation. Oftmals ändert man den Charakter einer Voice bereits, indem man den Effekt editiert.

Anwahl einer Voice und des Edit Modes

Drücken Sie auf [VOICE] und wählen Sie die gesuchte Voice an. Um unser Beispiel möglichst vielsagend zu gestalten, suchen Sie einfach irgendeine helle Voice mit viel Sustain aus. Die Voice Namen und Parameter, die Sie in den folgenden Display-Darstellungen vorfinden, sind völlig fiktiv und entsprechen nicht unbedingt werksseitigen Preset-Daten.

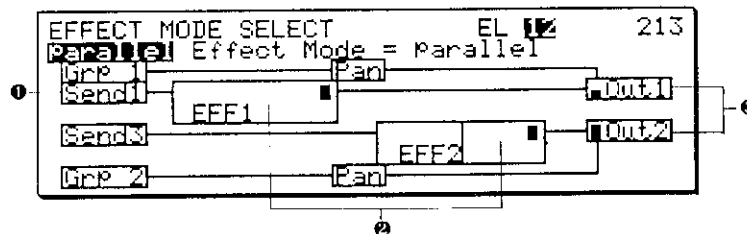
Drücken Sie auf [EDIT], um in den Edit Mode zu wechseln. Drücken Sie auf [F2], um das Voice Common-Verzeichnis aufzurufen, dann die Nummertasten [1] und [0], um den Job "10.Effect" zu wählen (es geht auch mit den Kursortasten). Drücken Sie noch auf [ENTER] und das Effekt Job-Verzeichnis erscheint in der Anzeige.

EFFECT SET	EL	<input checked="" type="checkbox"/>	212	
VOICE: P2-A07(07)	SC: Plastic			
01: Effect Mode Select			01	
02: Effect Send				
03: Effect 1 Parameter				
04: Effect 2 Parameter				
05: Effect Control				
01	02	03	04	05

Wählen Sie als erstes den Effekt-Mode und die Effektypen. "1. Effect Mode Select" wählen Sie, indem Sie auf [F1] drücken.

Wählen Sie den Effekt-Mode

Der SY99 enthält zwei Effekteinheiten, die sowohl seriell, als auch parallel angeordnet werden können. Den Effekt-Mode wählen Sie mit der [-1/+1]-Taste. Im Display wird graphisch dargestellt, wie das Effect Send Signal zu den Effekteinheiten geleitet und anschließend mit dem trockenen Signal der Ausgangsgruppen gemischt wird. Wenn Sie "off" programmieren, werden die Effekteinheiten umgangen.



Das Signal der Effect Sends 1-4 ① läuft zu den Effekteinheiten ② und wird anschließend mit dem trockenen Stercosignal der Ausgangsgruppen gemischt ③. In unserem Beispiel wählen wir den Parallel-Mode.

Wählen Sie den Effektyp für den Effekt 1

Führen Sie den Cursor mit [▷] auf "EFF1". In der Anzeige sehen Sie den für Effekt 1 ein eingestellten Effekt. Sie können für jede Effekteinheit des SY99 einen der 63 Effekte wählen, die Sie später einmal der Reihe nach ausprobieren sollten. Stellen Sie nun den Effekt, "1:Rev.Hall" ein.

Einstellung der Effektbalance "wet:dry"

Führen Sie den Cursor mit [▷] auf "Out1". Im Display erscheint über der Graphik "Out 1 wet:dry =", gefolgt vom Verhältnis zwischen dem Effektsound und dem trockenen Signal. Die erste Zahl zeigt den Anteil Effektsound, der an Ausgangsbuchse 1 anliegt, die zweite Zahl, den Anteil an trockenem (effektlosem) Signal, mit dem der Effektsound gemischt wird. Mit dem Datenregler oder -rad können Sie dieses Verhältnis ändern. Hören Sie mal hin, wie der Sound klingt, wenn Sie die Effektbalance auf 100:0 stellen. (Über Buchse 2 kommt jedoch auch jetzt noch ein Anteil trockenen Sounds.)

Damit Sie besser hören, was die folgenden Einstellungen bewirken, neutralisieren Sie die Effekteinheit, indem Sie die Balance auf 0:100 stellen.

Einstellung der Parameter für Effekt 1

Drücken Sie zweimal auf [PAGE▷], um folgendes Display zu erhalten. Falls die letzten Parameter nicht im Display zu sehen sind, drücken Sie [F1] (Δ), um das Display nach oben zu verschieben.

EFFECT 1 PARAMETER		EL 10	214
Parallel EFF1 Type = 01:Rev. Hall			
01:Reverb Time	=	2.6	sec
02:High	=	0.9	
03:Diffusion	=	4	
04:Initial Delay	=	30.0	ms
05:Rev Delay	=	0.1	ms

Auf dieser Displayseite können die Parameter des Effekt 1 editiert werden. Führen Sie den Cursor auf "01:Reverb Time" (Initialwert 2,6 Sek.), und erhöhen Sie den Wert, während Sie einige Noten spielen. Sie werden feststellen, daß bei steigendem Wert die empfundene Raumgröße zunimmt.

Falls Sie es wünschen, können Sie auch ausprobieren, was die anderen Parameter bewirken. Die Anzahl der Parameter hängt jeweils vom Effekt ab. Dieser Effekt, "01:Rev.Hall", verfügt über 10 Parameter. Um andere Parameter einzustellen, drücken Sie auf [F2] (▽). Sie erhalten dann folgende Displayseite.

EFFECT 1 PARAMETER		EL 10	215
Parallel EFF1 Type = 01:Rev. Hall			
06:Density	=	4	
07:ER/Rev Balance	=	78	%
08:Low Gain	=	0	dB
09:High Gain	=	+06	dB
10:L.P.F.	=	Through	

Wenn Sie damit fertig sind, drücken Sie zweimal auf [EXIT], um ins Voice Common Job-Verzeichnis zurückzukehren.

Umgehung des Effektes

Ob im Play Mode oder Edit Mode, Sie können jederzeit auf [EF BYPASS] drücken, um die Effekteinheiten vorübergehend auszuschalten. Wenn [EF BYPASS] gedrückt ist, leuchtet die dazugehörige Diode. Sie hören dann nur das trockene Signal. Drücken Sie die Taste erneut, um die Effekteinheiten wieder einzuschalten. Die Diode geht dann wieder aus.

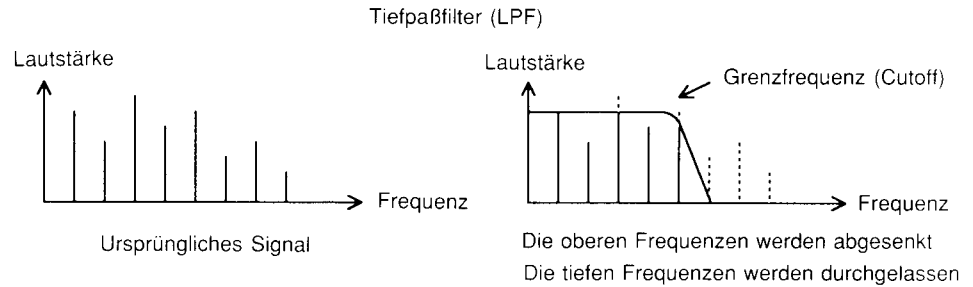
Wenn die Effekteinheiten mit [EF BYPASS] ausgeschaltet sind, wird die Lautstärke automatisch angehoben, damit Sie mindestens -12dB direkten Signals hören können.

Editieren leicht gemacht: Klangfarbe (Filter)

Jedes Element einer Voice ist mit zwei Filtern ausgestattet, mit denen man den Klang regeln kann. Die Filter können auf verschiedene Arten gesteuert werden. Eine raffinierte Art der Echtzeit-Klangregelung ist das Steuern der Filter mit dem Anschlag (Velocity).

Was ist ein Filter?

Ein Filter schwächt bestimmte Frequenzen ab, ohne die übrigen anzutasten. Wenn man z.B. die hohen Frequenzen filtert, wird der Klang dumpfer. Hierfür braucht man übrigens einen Tiefpaßfilter (LPF). Die Frequenz, ab welcher der Filter einsetzt, nennt man die Grenzfrequenz (Cutoff frequency).



Die beiden Filter der Voice Elemente können unabhängig voneinander gesteuert werden. Einer der beiden Filter kann nur als LPF eingesetzt werden. Der andere dahingegen kann sowohl als LPF als auch als Hochpaßfilter (HPF) fungieren. Ein Hochpaßfilter schwächt nur die niedrigen Frequenzen ab.

Herausnehmen unerwünschter Elemente

Jede normale Voice besteht aus zwei oder vier Elementen, von denen jedes über zwei Filter verfügt. Falls die Voice, die Sie gerade editieren zwei oder vier Elemente enthält, ist es vielleicht hilfreich nur eines der Elemente abzuhören, um die gewünschte Filtereinstellung genau festzulegen. Im Voice Edit Job-Verzeichnis stehen rechts neben dem Voice die Namen der verwendeten Elemente.

Diese Voice besteht aus zwei Elementen

VOICE EDIT										E1:AFM	E3: -	201
										E2:AWM	E4: -	
•P1-A01(01) AP:Rocks										03		
01:ElemLvl	06:VilLimit	09:Porta	13:Name									
02:ElemDtn	08:ElemPan	10:Effect	14:-----									
03:ElemSel	07:OutSel	11:MorTune	15:Initlz									
04:ElemLvl	08:Random	12:CtrlLr	16:Recall									
Mode Com										E1	E2	

Die Voice im hiavor dargestellten Display verwendet zwei Elemente. Drücken Sie jetzt [EL 2] (die B Datenbank) um das Element 2 abzustellen. Sie können jetzt nur das 1. Element hören. Wenn Sie ein zweites mal auf die [EL 2] Taste drücken, hören Sie wieder beide Elemente. Während des Editierens können Sie jederzeit jedes Element ein- oder abschalten.

Angabe des Filtertyps und der Cutoff Frequenz

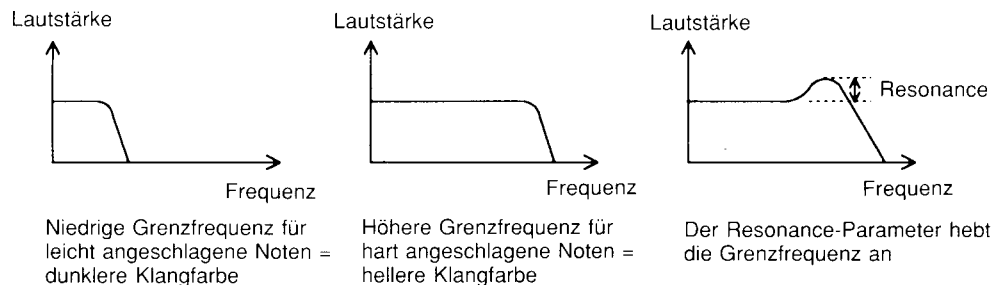
Betätigen Sie [F3], um das Job-Verzeichnis von Element 1 zu wählen und rufen Sie "08:Filter" auf. Drücken Sie danach auf [ENTER].

Die Filterparameter sind auf drei Jobs verteilt. Drücken Sie auf [F1], um "01:Cutoff Frequency" zu wählen.

CUTOFF FREQUENCY		OP 123456	249
VOICE=P1-A01(01)		AP:Rocks (E1/AFM)	
Filter1	Type	Cutoff Freq	Ctrl
Filter1	LPF	19.47kHz (124)	EG-VA
Filter2	LPF	19.47kHz (124)	EG-VA
Resonance = 1		Velocity Sens = -3	
		LFO Cutoff Sens = +2	
		Sync	H19

Beide Filter fungieren als LPF und ihre Cutoff Frequenz lautet 9,510 kHz. Stellen Sie den Velocity Sensitivity-Wert auf +7. Schlagen Sie die Tasten abwechselnd leicht und hart an. Sobald Sie härter anschlagen, wird der Klang heller. Das rührt daher, daß der Velocity Sensitivity-Wert auf +7 gestellt wurde, und das bedeutet, daß die Cutoff-Frequenz bei härterem Anschlag erhöht wird.

Wenn Sie den Resonance-Wert erhöhen, werden die Frequenzen des Cutoff-Punktes hervorgehoben, weshalb der Filter hörbarer ist als zuvor.



Andere Steuerungsmöglichkeiten

Man kann die Filter des SY99 aber nicht nur mit dem Anschlag steuern.

EG: Jeder Filter verfügt über einen eigenen EG, mit dem man seine "Form" bestimmt. Hiermit kann man Effekte wie das markante "Waaaaa" der Blechbläser erzielen.

Notennummer: Hiermit wählt man die Geschwindigkeit, mit der die Hüllkurve (EG) "gefahren" wird, z.B. langsamer bei tiefen Noten als bei hohen.

Anschlag: Steuerung der EG-Geschwindigkeit mit dem Anschlag, um z.B. hart angeschlagene Noten heller klingen zu lassen als leicht angeschlagene.

LFO: Periodischer Wahwah-Effekt mit Hilfe des LFO.

Spielhilfen: Mit einem zuvor angewählten Steuerelement (z.B. einem Fußtaster oder dem Modulation-Rad), kann man die Tiefe der Filter-Modulation des LFO regeln.

Um zum Beispiel den Filter Depth der [MODULATION 2] zuzuordnen, müssen Sie:

1. auf System Utility, 3. Controllers (JUMP #803) gehen, und nachprüfen, ob der [MODULATION 2] die Spielhilfennummer 13 zugeordnet ist.
2. auf Voice Common Job 12 Spielhilfeneingabe (Controller Set) (JUMP #226) übergehen und [F3] (Mod) drücken.
3. Spielhilfennummer 13 wählen, um den Filter Depth zuzuordnen.
4. Element Filter Seite aufsuchen (JUMP #249 für ein AFM-Element und JUMP #265 für ein AWM-Element) und den Filter, den Sie mit dem LFO bedienen wollen, angeben.
5. entsprechend dem gewünschten Quantum an Kontrolle, die LFO-Cutoff-Empfindlichkeit einstellen.
6. Falls der LFO schon dem Filter Cutoff zugeordnet war, möchten Sie vielleicht die LFO Filter Modulations Tiefe verstellen (JUMP #244 für ein AFM-Element und JUMP #261 für ein AWM-Element).

Man kann die Filterwirkung jedoch auch direkt mit einer Spielhilfe, statt mit dem LFO steuern.

Editieren leicht gemacht: Vibrato (LFO)

Der LFO bewirkt periodische Änderungen, die man zu allerlei Zwecken einsetzen kann. Vibrato erhält man z.B., wenn man den LFO auf die Tonhöhe wirken läßt.

Was ist ein LFO?

Der Niederfrequenzoszillator (LFO) generiert langsame Schwingungen, mit denen man verschiedene Klangaspekte bearbeiten kann. Auf diese Weise erhält man allerlei Effekte — z.B. Vibrato, wenn man den LFO auf die Tonhöhe einwirken läßt oder Wahwah, wenn man den LFO auf den Filter einwirken läßt. Wenn der LFO die Lautstärke moduliert, ergibt sich daraus ein Tremolo-Effekt.

Einstellen des LFO

In diesem Beispiel wollen wir den LFO für Vibrato-Zwecke einsetzen. Rufen Sie das Voice Edit Job-Verzeichnis auf und drücken Sie auf [F3], um das Job-Verzeichnis von Element 1 aufzurufen. Handelt es sich bei dem Element um ein AWM, wählen Sie "06:LFO". Handelt es sich hingegen um ein AFM, müssen Sie "06:LFO" wählen und auf [F1] drücken, um den Haupt-LFO anzuwählen.

```
AFM LFO                               OP 123456 244
VOICE=P1-A01(01)  AP:Rocks (E1/AFM)
Main LFO
Wave = triangle  A Mod Depth = 0
                P Mod Depth = 20
Speed = 17        F Mod Depth = 0
Delay = 0         Init Phase = 0
Main Sub                               H19
```

Die Funktionen des AWM- und AFM-Haupt-LFOs sind miteinander identisch. (AFM-Elemente verfügen über einen zweiten LFO, den wir aber hier nicht brauchen).

Erhöhen Sie den P Mod Depth-Wert und spielen Sie gleichzeitig ein paar Noten. Der Vibrato-Effekt ist nun gut hörbar. Merken Sie keinen Unterschied, sollten Sie den PMS-Wert erhöhen (siehe weiter unten).

Andere LFO-Parameter — Speed und Wave

Um die Geschwindigkeit des LFOs zu verändern, müssen Sie den Cursor zu Speed führen und einen anderen Wert einstellen (0-99). Wenn Sie den Höchstwert einstellen, kann es sein, daß Sie nur noch einen brummähnlichen Klang hören. Wählen Sie den kleinsten Wert, so ist die Modulation äußerst langsam.

Um die "Form" des Vibratos zu ändern, wählen Sie eine andere Schwingungsform (Wave). Die gewählte Schwingungsform wird übrigens in der Zeile darunter angezeigt.

Bevor Sie weitermachen, möchten wir Sie bitten, den P Mod Depth Wert wieder auf 0 zu stellen.

Erhöhen der Modulationsempfindlichkeit eines AWM-Elementes

Drücken Sie auf [EXIT], um wieder zum Job-Verzeichnis für Element 1 zurückzugehen, und wählen Sie "05: Sensitiv" (Sensitivity= Empfindlichkeit).

```
AWM SENSITIVITY                       260
VOICE=P1-C02(34)  BR:BigBand(E1/AFM)
Velocity Sens = 4
Rate Vel Switch = on
Amp Mod Sens = +7
Pitch Mod Sens = 2
```

Mit Pitch Mod Sense bestimmt man, wie stark die Tonhöhe durch den LFO beeinflußt werden darf.

Erhöhen der Modulationsempfindlichkeit eines AFM-Elementes

Drücken Sie auf [EXIT], um wieder zum Job-Verzeichnis für Element 1 zurückzugehen, und wählen Sie "05: Sensitiv" (Sensitivity= Empfindlichkeit).

AFM SENSITIVITY						
VOICE=P1-A01(01) OP 123456 243						
AP/Rocks (E1/AFM)						
	OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6
Velocity	+4	+3	+2	+1	+3	+5
Rate Vel	off	off	on	on	on	on
AModSens	0	0	0	0	0	0
PModSens	1	1	0	0	0	0
KVS	Rate	AMS	PMS			H19

Der P Mod Sense Parameter kann für jeden Operator getrennt eingestellt werden (Einstellbereich: 0...7). Um normales Vibrato zu erhalten, müssen Sie die Tonhöhe aller Operatoren gleichermaßen modulieren (d.h. denselben Wert einstellen). (Wenn der LFO die Tonhöhe einiger Operatoren stärker beeinflusst als die anderer, variiert die harmonische Struktur, was durchaus interessante Effekte hervorbringen kann.)

Editieren leicht gemacht: Gebrauch eines Steuerelementes

Die meisten Naturinstrumente erlauben dem Musiker, die Lautstärke, Klangfarbe und Tonhöhe während des Spiels zu variieren. Mit den Spielhilfen des SY99 hat man dieselben Variationsmöglichkeiten.

Musikalität durch Spielhilfen

Die Variationsmöglichkeiten des Klaviers sind relativ begrenzt. Auf anderen Instrumenten (wie z.B. Streich- oder Blasinstrumenten) kann man aber die Lautstärke, Klangfarbe und Tonhöhe noch nach dem Spielen einer Note ändern (Crescendo, Glissando usw.). Der SY99 ist mit einer ganzen Reihe von Spielhilfen ausgestattet, die man zu diesem Zweck einsetzen kann, was das Spiel oftmals lebendiger und musikalischer macht.

Vibrato mit einer Spielhilfe

Wechseln Sie zum Voice Edit Job-Verzeichnis und drücken Sie auf [F2] (Voice Common). Wählen Sie Job "12:Ctrlr" an. Da wir das Vibrato brauchen, müssen wir noch einmal auf [F3] drücken (LFO Modulation).

CONTROLLER SET		EL	12	226
VOICEBP1-A01(01)		AP:Rocks		
Modulation Depth				
	Depth	MIDI Ctrl No. & Device		
Pitch	127	001 Modulation		
Amplitude	0	off		
Filter	0	off		
PB	After	Mod	Pan	Uthr

Führen Sie den Cursor zu der Pitch Zeile und stellen Sie den Depth-Wert auf 127. Stellen Sie die MIDI Spielhilfennummer "001 Modulation" ein. Hiermit haben Sie den Vibrato-Effekt dem [MODULATION 1]-Rad zugeordnet, das Sie jetzt zum verändern der Modulationstiefe (Depth) verwenden können. Spielen Sie eine Note und drehen Sie gleichzeitig am [MODULATION 1]-Rad. Der Vibrato-Effekt wird immer stärker, je weiter Sie das Rad auslenken. Wahrscheinlich ist der Effekt bei voller Auslenkung des Rades zuviel des Guten. Verringern Sie also den Depth-Wert, bis Sie den Effekt brauchbar finden.

In diesem Beispiel haben Sie den Pitch Modulation Effekt dem [MODULATION 1]-Rad zugeordnet. Sie könnten aber auch jede andere Spielhilfe für die Steuerung der Tiefe verwenden. Der SY99 erlaubt sogar die Zuordnung zweier oder mehrerer Parameter zur selben Spielhilfe.

Einstellen des Pitch Bend Effekts

Das PITCH-Rad auf der linken Seite des Keyboards dient ausschließlich zur Beugung der Tonhöhe. Diese Spielhilfe ist fest zugeordnet, aber im Bereich einstellbar. Drücken Sie auf F1 (PB), um folgende Displayseite zu erhalten.

CONTROLLER SET		EL	<input checked="" type="checkbox"/>	225
VOICEBP1-A01(01)		APIRocks		
Pitch Bend Wheel				
Pitch Bend Range = <input checked="" type="checkbox"/>				
PB depends on ZONED AFTER TOUCH MODE.				
<input checked="" type="checkbox"/>	PB	After	Mod	Pan
				Uthr

So wie die angegebenen Einstellungen jetzt sind, beugt das [PITCH]-Rad die Tonhöhe um jeweils 2 halbe Schritte nach oben oder nach unten. Wechseln Sie jetzt mal die Pitch Bend Wheel Einstellung, und spielen Sie dann etwas mit dem Rad, um zu hören, welche Einwirkung die neue Einstellung auf die Tonhöhenbeugung hat.

Anmerkung: Die Wirkung des [PITCH]-Rads kann nochmals durch die Einstellung des Zonen-Aftertouchs beeinflusst werden. Damit können Sie ganz erstaunliche [PITCH]-Rad-Modulationen erzielen.

Zonen-Aftertouch

Das Manual des SY99 ist auch für das Aftertouch, dem Nachdruck auf der angeschlagenen Taste, empfindlich. Der Aftertouch-Wert wird für das gesamte Manual ermittelt, nicht für jede einzelne Taste. Es besteht jedoch, dank des Parameters "Zoned Aftertouch", die Möglichkeit, den Bereich festzulegen, in dem das Manual auf Aftertouch reagiert. Dieser Bereich kann zum Beispiel die höhere oder tiefere Hälfte des Manuals sein, oder auch nur die höchste oder tiefste Note.

Drücken Sie auf [F2] (Aft), um folgende Displayseite zu erhalten.

```

CONTROLLER SET          EL 12  276
VOICEBP1-A01(01)  APIRocks
  After Touch
    Zoned After Touch Mode      = top
    Split Point                 = C 3
    After Touch Pitch Bend Range = +2
  *SPLIT POINT is valid only SPLIT MODE.*
PB  Afta Mod Pan  Othr

```

Stellen Sie das Zonen-Aftertouch auf "top" (oben) und den Pitch-Bend-Parameter auf "+2". Spielen Sie einen Akkord, und geben Sie etwas Nachdruck. Sie werden feststellen, daß nur die Tonhöhe der höchsten Note ansteigt.

In diesem Beispiel ist das Aftertouch dem Pitch-Bend zugeordnet. Aber das Aftertouch könnte genauso gut jedem anderen Parameter zugeordnet sein. Wenn Sie das Vibrato, statt mit dem Modulationsrad 1, lieber mit dem Aftertouch steuern, brauchen Sie nur die Spielhilfenzuordnung entsprechend einzustellen. In diesem Fall würde dann beim Spiel eines Akkordes das Vibrato durch Aftertouch auf die höchste Note beschränkt. Da die Melodie eines Stücks meist von den hohen Noten getragen wird, ist das Zonen-Aftertouch besser als andere Spielhilfen geeignet, um die Melodie von den anderen Akkorden ausdrucksmäßig hervorzuheben.

Das Zonen-Aftertouch kann auf folgende Manualbereiche eingestellt werden: alle Noten, tiefste Note, höchste Note, Noten oberhalb eines Split-Punktes, Noten unterhalb eines Split-Punktes.

Andere Spielhilfen

[F4] (Pan) ermöglicht die Zuordnung der Spielhilfe zur Steuerung des Stereopanoramas, und [F5] (Othr) die Zuordnung aller anderen Parameter.

Außer dem Pitch Bend, kann jeder Spielhilfe nach Belieben ein anderer Parameter zugeordnet werden. Es ist ebenfalls möglich mehrere Parameter der gleichen Spielhilfe zuzuordnen.

Editieren leicht gemacht: Attack (EG)

Mit dem EG bestimmt man, wie ein Klang einschwingt (Attack) und wie er abklingt (Decay).

Was ist ein EG?

Jedes Instrument hat einen typischen Klangverlauf, an dem man es erkennt. Um diesen Klangverlauf auf einem Synthesizer zu programmieren, braucht man einen EG (früher auch ADSR genannt). Der EG sorgt für den typischen Klangverlauf. Um z.B. einen Klavierklang zu programmieren, brauchen Sie einen schnell einschwingenden Klang, der dann aber langsam abklingt. Dieses Verhalten programmieren Sie anhand der Level und Rate Parameter. Die Level Parameter beziehen sich auf die Lautstärke und die Rate Parameter bestimmen die Geschwindigkeit, mit der die verschiedenen Lautstärkewerte angefahren werden.

In diesem Beispiel wollen wir nur den R1 (Rate 1) Wert -d.h., die Einschwingrate des Klanges- ändern.

AWM- und AFM-Elemente haben verschiedene EG. Wenn Sie gerade ein AWM-Element editieren, lesen Sie als nächstes den Abschnitt "Einstellen der Einschwingrate eines AWM-Elementes". Falls Sie jedoch ein AFM-Element editieren, ist es besser zuerst den letzten Abschnitt "Einstellen der Einschwingrate eines AFM-Elementes" zu lesen.

Einstellen der Einschwingrate eines AWM-Elementes

Bei AWM-Elementen stellt man den Lautstärkeverlauf im Amplifier Block ein. Wechseln Sie zum Job-Verzeichnis von AWMElement 1 und wählen Sie "03:EG". Falls der Mode Parameter auf "Hold" gestellt wurde, wählen Sie "Attack".

```
AWM EG                               258
VOICE=P1-C16(48) ST:Pizza (E1/AWM)
Mode = Attack [x 1][Se91] R1=63
                               R2=0  L2=63
                               R3=16  L3=63
                               R4=0
                               ER=37 RS=+3
x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 << >>
```

Führen Sie den Cursor zu R1 (Rate 1) und verringern Sie den Wert.

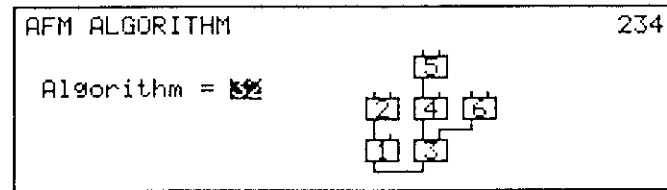
Spielen Sie gleichzeitig auf dem Manual. Sie werden merken, daß der Klang immer länger braucht, bis er "da" ist.

Einstellen der Einschwingrate eines AFM-Elementes

Bei einem AFM-Element bestimmt der kombinierte Effekt der Operatorhüllkurven, wie die Lautstärke und die Tonhöhe einer Note sich entwickeln. Wechseln Sie zum AFM-Element 1 Job-Verzeichnis und wählen Sie "03:EG" drücken Sie auf [F2] (All) und danach auf [F3] (OnR) (Key-on Rates).

```
AFM OPERATOR EG                       OP 12456 238
VOICE=P1-A01(01) AP:Rocks (E1/AFM)
Keyon Rates & Rate Scaling
HT R1 R2 R3 R4 RS HT R1 R2 R3 R4 RS
1 0 51 25 19 15 +6 4 28 54 50 46 5 +5
2 0 51 21 16 12 +3 5 0 49 28 22 13 +7
3 0 46 26 18 15 +6 6 0 63 28 7 9 +0
Each All OnR OnL K-of A19
```

Mit dem EG der Träger bestimmt man die Lautstärke des Klages, mit dem EG der Modulatoren die Klangfarbe. Wenn Sie nicht genau wissen, welche Operatoren als Träger und welche als Modulatoren fungieren, drücken Sie auf [F8] (Alg), damit der Algorithmus grafisch angezeigt wird. Die Operatoren der untersten Reihe sind die Träger.



Im Algorithmus dieses AFM-Elementes sind die Operatoren 1 und 3 die Träger. Drücken Sie auf [EXIT], um ins EG-Display des AFM Operators zurückzukehren.

Führen Sie den Cursor zu R1 (Rate 1) des/der Träger(s) und verringern Sie den Wert. Spielen Sie gleichzeitig auf dem Manual. Sie werden merken, daß der Klang immer länger braucht, bis er "da" ist.

Je nachdem, zu welchem Zweck die Modulatoren eingesetzt werden, kann es sein, daß Sie deren R1-Wert ebenfalls verringern müssen.

Benennen und Speichern einer Voice

Wenn Sie alle unsere Beispiele ausprobiert haben, klingt die Voice nun ganz anders als das Original. Wahrscheinlich ist sie nicht besonders überzeugend, aber wir wollen so tun, als seien Sie überglücklich und möchten sie nun benennen und abspeichern.

Geben Sie der Voice einen Namen (10 Zeichen)

Wechseln Sie in den Voice Edit Mode und wählen Sie das Voice Common-Verzeichnis und danach "13:Name" an.

```
VOICE NAME                                229
VOICE-P1-A01<01>
      ↓
    [AP|Rocks ]
-----
Clr  Uppr Lowr
```

Drücken Sie auf [F1] (Clr), um den angezeigten Voice Namen zu löschen und tippen Sie den Namen mit dem Zehnertastenfeld ein. Mit [F2] wählen Sie Groß- und mit [F3] Kleinbuchstaben. Mit < und > führen Sie den Cursor jeweils zur vorigen oder nächsten Zeichenposition.

Um den Namen "New1" zu schreiben, müssen Sie den Cursor mittels < zum Beginn der Zeile führen und der Reihe nach folgende Tasten drücken: [F2] (Großbuchstaben), dreimal auf [4] ("N"), >, [F3] (Kleinbuchstaben), dreimal [1] ("e"), >, dreimal [7] ("w"), > und einmal [1] ("1").

Speichern der editierten Voice

Sobald Sie den Namen eingegeben haben, drücken Sie auf [VOICE], um das Common Job-Verzeichnis zu verlassen. Da die Voice-Daten nicht mehr mit dem Original identisch sind, zeigt das Display an: "AUTO-STORE VOICE" (Voice automatisch speichern).

```
AUTO-STORE VOICE  Push Return/Quit/Store
GP1-A01<01> New Voice
INTERNAL Bank A
01:AP|Rocks 06:EP:76St 09:EP:Bel1 13:KY:Smok
02:AP:CrSR 08:EP:Clas 10:EP:DXis 14:KY:CrnC
03:AP:Conc 07:EP:Nite 11:EP:GrnD 15:KY:Clav
04:AP:St3L 05:EP:Belr 12:EP:UoxL 16:KY:Reso
Ret Quit Stor
```

Anmerkung:

Voices, die Voice Mode 3 (4AFM mono), 8 (4AWM poly), 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.

Im Display erscheinen die ersten sieben Zeichen aller Voices der gewählten Bank. Der Name auf dunklem Hintergrund bezieht sich auf den Speicher, wo die neue Voice untergebracht würde.

Beim Speichern einer Voice löschen Sie die Daten, die sich ursprünglich dort befanden. Wenn Sie das Original nicht verlieren möchten, müssen Sie entweder auf [INTERNAL] oder auf [CARD] drücken, um einen Voice-Speicher zu wählen, danach die Bank eingeben und schließlich die Nummer des Speichers anwählen, wo die neue Fassung untergebracht werden soll.

Wenn Sie Ihre neue Voice z.B. im Speicher 16 der Bank C des Internal Speichers unterbringen möchten, drücken Sie auf [INTERNAL], dann auf [C] und danach auf [16].

```

AUTO-STORE VOICE  Push Return/Quit/Store
BP1-A01(01) New Voice
INTERNAL Bank C 16
01:BR:Trmp 06:BR:FrHo 08:BR:Sp1a 13:ST:Chor
02:BR:BigB 09:BR:DrkH 10:BR:Pump 14:ST:Rosi
03:BR:Jazz 07:BR:Azen 11:BR:StgL 15:ST:Quar
04:BR:Mute 05:BR:Dabu 12:ST:Dcta 16:ST:Stg
Ret Quit Stor

```

Hier wird die Voice gespeichert

Drücken Sie auf [F8] (Stor), worauf das Display Sie fragt, ob Sie sicher sind ("Are you sure? (YES or NO)"). Drücken Sie auf [+1/YES], um die Voice abzuspeichern (Store Completed) oder auf [-1/NO], wenn Sie es sich anders überlegt haben (Store cancelled).

Danach kehren Sie zum Voice Mode zurück.

```

VOICE•I -C16(48) Trans.Ch= 1 100
New Voice 1AFM&1AWM
PARALLEL EFF1:EQ -> St.Chorus
EFF2:Rev. Stage 1
Store completed !

```

Editieren einer Drum Voice

Eine Drum Voice enthält 76 Waveforms, die alle einer anderen Taste zugeordnet werden. Da man diesen Typ (11) normalerweise für Schlagzeugklänge verwendet, haben wir sie Drum Voice genannt.

Vom Voice-Mode in den Drum-Mode übergehen

Wechseln Sie zur obersten Ebene des Voice Edit Modes, und drücken Sie auf [F1], um den Voice Mode Job anzuwählen. Wählen Sie danach 11:Drum Set.

```

VOICE EDIT - Drum Set - 200
BP1-A01(01) AP:Rocks 11
01:1AFM mono 05:2AFM Poly 09:1AFM&1AWM
02:2AFM mono 06:1AWM Poly 10:2AFM&2AWM
03:4AFM mono 07:2AWM Poly 11:Drum Set
04:1AFM Poly 08:4AWM Poly
Mode Com
    
```

Parameter der Drum Voice

Drücken Sie auf [F2] (Com), um das Voice Common Job-Verzeichnis anzuwählen. Hier finden Sie alle Parameter der Drum Voice.

```

VOICE EDIT - Drum Set - 272
BP1-A01(01) AP:Rocks 01
01:Voice Volume 05:Name
02:Wave Data Set 06:
03:Effect Set 07:Initialize
04:Controller Set 08:Recall
Mode Com
    
```

Genau wie bei den normalen Voices kann man die Lautstärke (01:Voice Volume), die DSP-Effekte (03:Effect Set), die Spielhilfe, mit der man die Lautstärke steuert (04:Controller Set) und den Namen (05:Drum Set Name) programmieren.

Nur durch den zweiten Job (02:Wave Data Set) unterscheidet sich die Drum Voice von den normalen Voices.

Wave Data Set - Anwahl einer Wave für jede Taste

Wählen Sie den Job "02:Wave Data Set" des Voice Common Verzeichnisses.

```

WAVE DATA SET 274
VOICEBP1-A01(01) AP:Rocks (Drum Set)
Key Note Number : C 1
Waveform = Prset1 86 BD 1
Level = 127 Note Shift = + 0
Alternate = off Fine Tune = + 0
Output Group = both Static Pan = + 0
K-Dn K-Up Pre1 Pre2 Card Intr
    
```

Hier ordnen Sie jeder Manualtaste ein AWM-Sample zu und bestimmen die Lautstärke, Stereoposition usw.

Spielen Sie die Manualtaste C1 oder wählen Sie mit den Tasten [F1] (K-Dn) oder [F2] (K-Up) die Note C1 (zwei Oktaven unterhalb der C3-Markierung des SY99 Manuals). Führen Sie den Cursor auf Waveform, und geben Sie als Nummer die Preset-Waveform 86 BD 1 (Bass Drum) ein.

```

WAVE DATA SET 274
VOICEBP1-A01(01) AP:Rocks (Drum Set)
Key Note Number : C 1
Waveform = Prset1 86 BD 1
Level = 127 Note Shift = + 0
Alternate = off Fine Tune = + 0
Output Group = both Static Pan = + 0
K-Dn K-Up Pre1 Pre2 Card Intr
    
```

Danach stellen Sie die Note C#1 ein und ordnen ihr die Preset Wave 94 SD1 (Snare Drum 1) zu.

```

WAVE DATA SET 274
VOICEBP1-A01(01) AP!Rocks (Drum Set)
Key Note Number : C#1
Waveform = Preset 94 SD 1
Level = 127 Note Shift = + 0
Alternate = off Fine Tune = + 0
Output Group = both Static Pan = + 0
K-In K-Up Pre1 Pre2 Card Intr

```

Stellen Sie nun in der gleichen Weise die folgenden Werte für die Noten C1 bis F#1 ein, um Ihr Drumset zu vervollständigen. (Für F und F# sollten Sie für Alternate "On" einstellen.)

TON	Schwingung Nr	Name	Alternate
C1	86	BD1	Off
C#1	94	SD1	Off
D1	104	Tom1	Off
D#1	105	Tom2	Off
E1	118	Ride	Off
F1	112	HH mid	On
F#1	114	HH open	On

Alternate On/Off

Drücken Sie die Tasten C1-F#1, um die Schlagzeugklänge anzusteuern. Drücken Sie abwechselnd auf F1 und F#1. Merken, Sie wie der HHOpen Klang jedesmal ausgeschaltet wird, sobald Sie das HH mid-Sample triggern? Eine Hihat ist nämlich entweder offen oder geschlossen, aber niemals beides zugleich. Deswegen haben wir für Alternate "on" gewählt. Wenn Sie für zwei oder mehr Waves Alternate on wählen, hören Sie immer nur die zuletzt getriggerte.

Andere Einstellungen

Die Lautstärke jeder Note stellt man mit Level, die Tonhöhe mit Note Shift (Halbtöne) und Fine Tune (Feinstimmung) ein. Die Stereoposition wählt man mit Static Pan.

Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Kapitel *Voice Edit Mode, Drum Set Data*.

Benennen und speichern der Drum Voice

Geben Sie der neuen Drum Voice einen Namen und speichern Sie sie (siehe "Benennen und Speichern einer Voice"). Im vorigen Kapitel, *Gebrauch des Sequenzers*, wurde erklärt, wie man die Drum Voice gemeinsam mit den übrigen Song-Parts einsetzt.

Hinweis: Drum Voices können in jeder der vier Bänke A bis D abgelegt werden. Da diese jedoch große Datenmengen enthalten, werden in den Bänken A bis C nur die Daten der Noten C1 bis C6 gespeichert. Wenn Sie den ganzen Manualbereich E0 bis G6 der Drum Voice ablegen wollen, müssen Sie dazu die Bank D wählen.

Erstellung einer Voice mit Split und Layer

Eine Voice besteht aus einem, zwei oder vier Elementen. Mit der Festlegung eines Anschlagsbereiches und der Bereichseinteilung des Manuals wird eine Voice mit Layer bezweckend Split geschaffen.

Kopieren von Elementen in die gegenwärtige Voice

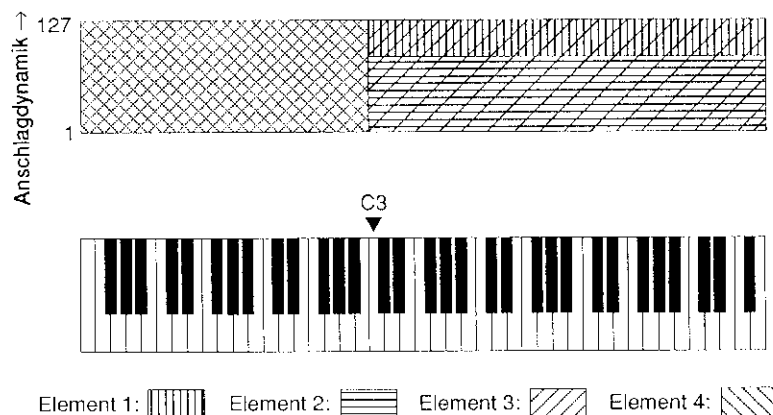
In folgendem Beispiel setzen wir eine Voice aus 4-Elementen zusammen, die von anderen Voices kopiert wurden, und stellen anschließend die Voice Common Parameter "Note Limit" (der Split-Punkt) und "Element Velocity Limit" (der Anschlagsübergangsstelle) ein, damit jedes Element auf ganz bestimmte Bereiche des Manuals beschränkt wird.

Element 1: AFM Bläser (aus der Voice P1-C06 DrkHorn) für Noten oberhalb von C3, die mit einem Anschlagswert über 80 gespielt werden.

Element 2: AFM Streicher (aus der Voice P2-C11 StgLayr SilkString) für Noten oberhalb von C3, die mit einem Anschlagswert unter 80 gespielt werden.

Element 3: AWM Piano (aus der Voice P1-A01 Rocks) für alle Noten und Anschlagswerte.

Element 4: AWM Baß (aus der Voice P2-C06 Upright) für Noten unterhalb von C3 und jedem Anschlagswert.



Initialisieren der Voice Common Daten

Initialisieren Sie als erstes die Voice Common Daten (die Daten der einzelnen Elemente werden durch die Daten der Elemente, die wir anschließend zur Voice kopieren, überschrieben). Wählen Sie irgend eine Voice außer einer Drum-Voice. In der ersten Seite des Voice Edit Modes drücken Sie [F2] (Com), wählen den Job 15:Initz. und bestätigen die Wahl mit [ENTER]. Beantworten Sie die Frage "Are you sure" (ganz sicher?) mit [YES].

Einstellung des Voice-Typs 10:2AFM&2AWM

Unsere neue Voice soll aus vier Elementen bestehen, 2 AFM-Elemente und 2 AWM-Elemente. Drücken Sie [F1] (Mode), um in den Voice Mode Job zu gelangen, und stellen Sie dort den Voice-Typ 10:2AFM&2AWM ein.

VOICE EDIT				E1:AFM	E3:AWM	200
				E2:AFM	E4:AWM	
P1-A01(01) AP:Rocks						10
01:1AFM mono	05:2AFM poly	09:1AFM&1AWM				
02:2AFM mono	06:1AWM poly	10:2AFM&2AWM				
03:4AFM mono	07:2AWM poly	11:Drum Set				
04:1AFM poly	08:4AWM poly					
Mode	Com	E1	E2	E3	E4	

Kopieren eines Elementes zum Element 1

In der ersten Seite des Voice Edit Mode drücken Sie auf [F3] (E1), um das AFM-Element Edit Job-Verzeichnis aufzurufen. Wählen Sie "1:Algrthm", und drücken Sie auf [ENTER]. (Die *Element-Kopierfunktion* steht nur in den AFM-Element Jobs 1, 2, 6 und 7 zur Auswahl.) Drücken Sie auf [COPY], um folgendes Display zu erhalten.

```
COPY ELEMENT
Source Voice Select
P1-A01(01) AP:Rocks 01
01:AP:Rocks 05:EP:76St 09:EP:Bell 13:KV:Smok
02:AP:Crscr 06:EP:Clas 10:EP:DXis 14:KV:Crsc
03:AP:Conc 07:EP:Nite 11:EP:Grnd 15:KV:Clav
04:AP:Stal 08:EP:Belr 12:EP:UoxL 16:KV:Reso
Src Elem
```

Auf dieser Displayseite können Sie die Voice wählen, deren Element Sie kopieren möchten. Wählen Sie "P1-C06 DrkHorn", und drücken Sie anschließend auf [F2] (Elem), um zur nächsten Seite weiterzugehen.

```
COPY ELEMENT
Element No. Select

Source Voice: P1-C06(38) BR:DrkHorn
E1:AFM E2:AWM E3: - E4: -
Element No. = 11
Src Elem Go
```

Bestimmen Sie hier, welches Element der Voice zur der gegenwärtig editierten Voice kopiert werden soll. Verständlicherweise können AFM-Elemente nur zu AFM-Elementen und AWM-Elemente zu AWM-Elementen kopiert werden. Da das Element 1 der Voice "DrkHorn" das einzige AFM-Element dieser Voice ist, steht auch nur dieses zur Wahl. Drücken Sie auf [F8] (Go) und bestätigen Sie den Befehl mit [YES]. Wenn in der unteren Zeile "Completed!" (fertig!) erscheint, drücken Sie auf [EXIT], um die Copy Element Seite zu verlassen.

Kopieren der anderen Elemente zu den Elementen 2, 3 und 4

Die Elementwahltasten befinden sich rechts auf der Oberseite. Im Voice Play Mode dienen sie zur Voice-Wahl: Internal, Card oder Preset. Im Voice Edit Mode hingegen wählen Sie damit eines der Elemente 1-4. Wählen sie mit [EL2] das 2. Element an. Sie sind jetzt zwar noch immer in der *AFM Algorithm* Edit Seite, aber Sie können an der Leuchtdiode "EL2" sehen, daß Sie nun das Element 2 programmieren.

Drücken Sie auf [COPY], um zur Copy Element Seite zu wechseln, wählen Sie dort Element 1 der Voice "P1-C11 StgLayr", und kopieren Sie dieses zu Element 2 der neuen Voice.

```
COPY ELEMENT
Element No. Select

Source Voice: P1-C11(43) BR:StgLayr
E1:AFM E2:AWM E3: - E4: -
Element No. = 11
Src Elem Go
```

Drücken Sie erst auf [F8] (Go) um den Kopiervorgang durchzuführen, dann auf [EXIT], um zum Edit-Display zurückzukehren.

Drücken Sie auf [EL3], und kopieren Sie nach gleichem Verfahren das 2. Element der Voice "P1-A01 Rocks" zu Element 3 der neuen Voice.

Wiederholen Sie das ganze noch einmal für das Element 4 der neuen Voice (EL4), in das Sie das 2. Element der Voice "P2-C06 Upright" kopieren.

Ihre neue Voice besteht nun aus vier Elementen: AFM Bläser, AFM Streicher, AWM Konzertflügel und AWM Kontrabaß. Spielen Sie einige Noten, und Sie stellen fest, daß jede Note alle vier Instrumente (bzw. Elemente) erklingen läßt.

Einstellung der Manualteilung für jedes Element

Drücken Sie einmal auf [EXIT], um zur ersten Seite des Voice Edit Mode zurückzukehren. Wechseln Sie mit [F2] (Com) ins Voice Common Job-Verzeichnis, und wählen Sie dort den Job 04:NLimit (Note Limit ist der Teilungspunkt des Manuals). Drücken Sie noch auf [ENTER], um in das Element Note Limit Display zu gelangen. Stellen Sie die Parameter ein, wie hiernach dargestellt.

ELEMENT NOTE LIMIT				EL	1234	205
VOICEBP1-A01(01)				AP:Rocks		
		Low	High			
Element1	AFM	C#3	G#0			
Element2	AFM	C#3	G#0			
Element3	AWM	C-2	G#0			
Element4	AWM	C-2	C#3			
E1	E2	E3	E4	Kbd		

Spiele Sie einige Noten. Sie stellen fest, daß diesmal die Bläser und Streicher nur dann zu hören sind, wenn Sie eine Note oberhalb von C#3 anschlagen, während die Kontrabaß ausschließlich bei C#3 und den Noten unterhalb erklingt. Nur der Flügel ist bei jeder Note zu hören.

Einstellung des Anschlagsbereiches für jedes Element

Drücken Sie einmal auf [PAGE >], um ins Display Element Velocity Limit überzugehen. Nehmen Sie die hiernach dargestellten Einstellungen vor.

ELEMENT VELOCITY LIMIT				EL	1234	206
VOICEBP1-A01(01)				AP:Rocks		
		Low	High			
Element1	AFM	80	127			
Element2	AFM	1	127			
Element3	AWM	1	127			
Element4	AWM	1	127			
E1	E2	E3	E4			

Spiele Sie mehrere Noten oberhalb von C#3. Wie Sie hören können, erklingen nun, je nachdem wie kräftig der Anschlag ausfällt, neben dem Flügel entweder die Bläser oder die Streicher.

Bezeichnung und Ablage der neuen Voice

Wie auf Seite 74 beschrieben, können Sie nun noch der neuen Voice einen Namen geben und sie anschließend abspeichern.

Sonstige Parameter und Einstellungen

Um für die verschiedenen Elementen verschiedene Lautstärken zu programmieren, müssen Sie ins *Element Level Display* wechseln (viernal [PAGE <>] oder JUMP #202).

Die hiervor vorgenommene Manualteilung erzeugt einen ziemlich harten Übergang von einer Note zur anderen: C3 erzeugt Bläser in voller Lautstärke, die bei C#3 völlig stumm bleiben. Um den Übergang progressiv zu gestalten, können Sie für das Manual ein Crossfade (eine Überschneidung) programmieren. Stellen Sie dazu den Parameter "Output Level Scaling" der einzelnen Elemente ein. Ausführlicheres zu diesem Parameter finden Sie unter 4. *AFM Operator Output* (JUMP #241) und 4. *AWM Output* (JUMP #259).

Ähnlich verhält es sich auch mit dem Anschlagsbereich (*Velocity Limit*). In der jetzigen Einstellung ist der Übergang ganz hart. Es besteht aber auch hier die Möglichkeit, den Übergang von einem Element zum anderen progressiv zu gestalten. Dazu müssen Sie für die Velocity Sensitivity Parameter der betroffenen Elemente entgegengesetzte (plus und minus) Werte programmieren. Ausführlicheres zu diesem Parameter finden Sie unter 5. *AFM Sensitivity* (JUMP #243), 8.1 *Cutoff Frequency* (JUMP #249) und 5. *AWM Sensitivity* (JUMP #260).

Mit der *Velocity Set* Einstellung im Utility Mode (JUMP #802) bestimmen Sie, wie der SY99 die Anschlagswerte des Manuals überträgt. Wenn Sie ein Anschlags-Crossfade programmieren, erzielen Sie möglicherweise ein besseres Resultat mit den Anschlagskurven 6 und 7, als mit der einfachen linearen Anschlagsfunktion.

BEZUGNAHME

