

YAMAHA

PD - Service

YAMAHA SY99

Tips
Tricks
Informationen

von Peter Krischker

Vorwort

Diese Abhandlung wurde auszugsweise und teilweise in abgeänderter Fassung in den folgenden Fachzeitschriften veröffentlicht:

MILESTONES 1/92, S. 24 - 26

KEYS 1/92, S. 120 - 123

KEYBOARDS 3/93, S.48 - 64.

Mit dieser Abhandlung liegen die von mir verfassten Tips, Tricks und Informationen erstmals komplett und zusammenhängend in handlicher Form vor.

Ich hoffe, daß diese Praxisbroschüre sowohl dem Einsteiger als auch dem Profi wertvolle Hilfen bietet.

Peter Krischker

Inhaltsübersicht

	Seite
1. Das Sample-RAM	3
1.1 Die Speicherkapazität	3
1.2 Jump to Sampling!	3
1.3 Sample Dump vom Sampler zum SY99	4
1.4 Der Speicherverbrauch	4
1.5 Looping Trouble	5
1.6 Sample Dump und Sample Request vom SY99	5
1.7 Der "SY99 Sample Bulk Dump"	5
1.8 Diskettenoperationen	7
1.9 Sample Assign - Internal Waveforms	8
1.10 Edit Voice	9
1.11 Samples und Voices von verschiedenen Disketten zusammenstellen	10
1.12 Einrichten einer Sample Library	11
2. Klang- und Effektprogrammierung	14
2.1 Analoge Klänge über AFM	14
2.2 Analog Envelope	14
2.3 Put the Hammond into your 99!	15
2.4 SY99 Effect Library	18
2.5 Effect Control	22
2.6 Foot Switch + Modulation Wheel 2	23
2.7. Easy Edit	24
2.8 Filtersteuerung in Echtzeit	25
2.9 Dynamische Lautstärkesteuerung der Elements	26
2.10 Tastaturzonen bei Preset-Waves verschieben	27
3. Der SY99 im Midi-Verbund	28
3.1 Die Masterkeyboard-Funktionen	28
3.2 Bank- und Programmwechsel	30
3.3 Der SY99 und externe Klangerzeuger	34
3.4 Songs als "Standard Midi File"	34
3.5 "General Midi" im SY99	35
Anhang	
I. GM-Klangtabelle	37
II. GM-Internal Voicebank	39
III. Programmwechsel-Konvertierungstabelle	40
IV. Informationen zum YAMAHA PD-Service	41

1. Das Sample-RAM

Eines der herausragenden Features des SY99 ist die Möglichkeit, über Sample Dump oder von Diskette Samples in den nicht-flüchtigen internen RAM-Speicher laden zu können. Damit werden phantastische Möglichkeiten eröffnet, deren optimale Nutzung nicht an offenen Fragen oder Unsicherheiten hinsichtlich der Bedienung und Organisation scheitern sollte. Diese Abhandlung soll den Anwender unterstützen, ohne jedoch die Bedienungsanleitung zu ersetzen. Deren Abschnitte Waveform Edit (Seite 160-163) und Erstellen einer Voice aus geladenen Samples (Seite 312-313) werden als bekannt vorausgesetzt und sollten bei Bedarf noch einmal nachgelesen werden.

1.1 Die Speicherkapazität

Der Sample RAM-Speicher des SY99 umfaßt 512K, also ein halbes Megabyte. Im 16-Bit-Format sind dies bei einer Sampling Rate von 44.1 khz ca. 6 Sekunden. Bei einer Sampling Rate von 30 Khz, die immer noch zu sehr guten Ergebnissen führt, kommt man schon auf ca. 9 Sekunden. Bei 2 Speichererweiterungen von je 512 K steht in etwa die Speicherkapazität einer SI000-Disk (HD) zur Verfügung.

1.2 Jump to Sampling!

Die für die Übertragung, Verwaltung und Bearbeitung der Samples und Internal Waveforms vorgesehenen Pages sind in verschiedenen Modes und Menüs untergebracht. Es ist deshalb sehr empfehlenswert, zu Beginn der Arbeit mit Samples die "Jump / Mark" Funktion zu programmieren. Dies erleichtert die Arbeit ganz enorm und verhindert ein ständiges Durchsteppen durch diverse Pages.

Die folgende Belegung hat sich als sehr praktikabel erwiesen:

- 1) AWM Waveform Set = Page 257
- 2) Sample Utility = Page 826
- 3) Sample Directory = Page 827
- 4) Memory Allocate = Page 820
- 5) Disk Utility = Page 816

Die Programmierung der Mark-Tasten wird auf Seite 27 der Bedienungsanleitung beschrieben.

Hinweis: Die Jump-Funktion kann nicht von "Waveform Edit" oder "Sample Assign" aus aufgerufen werden. Es muß zunächst über Exit zur Page 257 (Waveform Set) zurückgestept werden.

1.3 Sample Dump vom Sampler zum SY99

Am SY99 sollten vorweg die folgenden Einstellungen vorgenommen werden:

- 1.) Midi Utility = Bulk Protect off
- 2.) SYS Utility = Memory Allocation: Sample 512 K
- 3.) Sample Utility = Initialize (der aktuelle Sample Speicher wird einschließlich der Internal Waveforms komplett gelöscht!)
- 4.) Voice Edit = Voice Mode : IAWM Poly
Voice Common : Initialize
AWM : Initialize
- 5.) Waveform Edit

Sofern auch die Midi-Verbindung (Sampler out - SY 99 in) hergestellt ist, befindet sich der SY 99 jetzt in Empfangsbereitschaft.

Die Einstellungen, die am Sampler vorzunehmen sind, variieren von Gerät zu Gerät und sollten der jeweiligen Bedienungsanleitung entnommen werden.

Exemplarisch wird hier die Übertragung vom Akai S1000 beschrieben:

- 1.) Samples ggf. auf die gewünschte Sampling Rate resampeln (Spartip: 30 Khz !)
- 2.) Midi = Excl: Channel 1, Single Sample
- 3.) Sample Number Override: 0 (= gewünschte Sample-No. im SY99)
- 4.) Send

Der Erfolg der Übertragung kann am SY99 sofort abgelesen werden (Anzeige: Midi Receiving ! Sample Packet ...).

Am Ende der Übertragung wird die Sample No. im SY99 angezeigt. Dies wird in unserem Beispiel die No. 1 sein, denn der SY99 zählt im Gegensatz zum S1000 ab 01 und nicht ab 00.

Falls die am S1000 eingestellte "Sample Number Override" im SY99 bereits durch ein Sample belegt ist, wird dieses nicht überschrieben. Es wird stattdessen der nächste freie Speicherplatz angesteuert.

Das übertragene Sample ist im SY 99 sofort anspielbereit, denn es wird zunächst automatisch der Internal Waveform mit gleicher No., also No.1, zugeordnet.

1.4 Der Speicherverbrauch

Vielleicht möchten Sie, nachdem das Sample vom SY99 empfangen wurde, erfahren, wieviel vom SY99-Speicher verbraucht wurde. Dies können Sie sogar schon vor der Übertragung am S1000 ablesen. Die in der Save-Page des S1000 angezeigten Blocks stimmen exakt mit den vom SY99 beanspruchten K-Bytes überein!

Etwas aufwendiger ist es dagegen, den Speicherverbrauch einzelner Samples im SY99 abzulesen. Dazu muß jeweils nach dem Empfang eines Samples in der Page "Memory Allocate" der bisherige Speicherverbrauch abgelesen und notiert werden. Nach Empfang des nächsten Samples ergibt sich dessen Speicherverbrauch aus der Differenz zwischen neuer und alter Memory Allocate-Anzeige.

1.5 Looping Trouble

Es kann leider vorkommen, daß das Sample nicht so ankommt, wie es gesendet wurde. Dies hängt offenbar mit Unzulänglichkeiten des Midi Sample Dump Standards zusammen. Die Loop Punkte werden nicht hundertprozentig korrekt übertragen und als Ergebnis ist ein störendes Knacken zu hören. Es hat auch keinen Sinn, im SY99 nach einer Funktion zu suchen, die den Fehler korrigiert. Eine Möglichkeit ist, den Loop Punkt im Sampler geringfügig zu verschieben und die Übertragung zu wiederholen. Vielleicht sind mehrere Versuche erforderlich. Noch effektiver ist es, auch bei sehr kurzen Loops mit Crossfades zu arbeiten.

Beispiel: Loop-Length im S1000 = 459, Crossfade = 350.

Ergebnis: Es wird nach Übertragung zum SY99 mit größter Wahrscheinlichkeit kein Knackser zu hören sein, wenn das Sample im S1000 sauber klingt, während es ohne Crossfade-Loop leicht zu unangenehmen Störgeräuschen kommen kann.

1.6 Sample Dump und Sample Request vom SY99

Alternativ zum beschriebenen Sample Dump vom S1000 kann der SY99 auch selber über "Request" von einem anderen Gerät, das über den Midi Sample Dump Standard verfügt, Samples anfordern (Bedienungsanleitung Seite 276). Dies ist vor allem interessant, wenn das andere Gerät über keine aktive Sample Dump Funktion verfügt. Es ist zu beachten, daß die im SY99 eingestellte Sample No. mit der No. des anderen Gerätes übereinstimmen muß. Insofern ist der umgekehrte Weg flexibler.

Der SY99 kann Samples über Midi Sample Dump an ein anderes Gerät senden (Bedienungsanleitung Seite 276 -277). Dies kann z.B. wichtig sein, wenn ein vorhandenes Sample in einem Sampler nachbearbeitet werden soll (Loops verändern, Resampling, Start- und Endpunkte korrigieren usw.). Anschließend kann das Sample wie beschrieben an den SY99 zurückgesendet werden.

1.7 Der "SY99 Sample Bulk Dump"

Wußten Sie schon, daß der SY99 neben dem weitgehend bekannten "Sample Dump Standard" (SDS) auch noch den "SY99 Sample Bulk Dump" beherrscht? Vermutlich nicht, denn in der Bedienungsanleitung ist dieses Phänomen mit keinem Wort

erwähnt. Auch wir haben erst kürzlich mehr oder weniger zufällig im Zusammenhang mit den neuen Yamaha Synthesizern SY85 und TG500 von seiner Existenz erfahren. Dabei handelt es sich um eine höchst interessante Alternative zum herkömmlichen "SDS", der ja nur die reinen Sample-Daten überträgt, aber bei Einstellungen wie Tonhöhe, Tastaturzonen, Feinstimmung, Namen, Sample-Nummer und Verschleifung des Samples passen muß. Genau diese Werte werden durch den "SY99 Sample Bulk Dump" mit übertragen. Es muß also bei Verwendung dieses Standards nicht jedes einzelne Sample mühsam im Menü "Sample Assign" eingestellt werden.

Der "SY99 Sample Bulk Dump" ist allerdings nur von Nutzen, wenn auch der "Übertragungspartner" diesen speziellen Standard versteht. Dies trifft zunächst einmal für die neuen Yamaha Synthesizer SY85 und TG500 zu. Wer sich also als Ergänzung eines dieser neuen Geräte zulegen will, kann eines sehr komfortablen Samplesaustausches sicher sein. Nebenbeibemerkt ist dies natürlich auch über den Weg der Einzelabspeicherung von Samples auf Diskette möglich. Dabei dürfen die Sample-Namen nur große Buchstaben enthalten, um vom SY85 oder TG500 gelesen werden zu können! Dies ist aber durch die Rename-Funktion im SY99 leicht zu bewerkstelligen.

Aber zurück zum Thema. Ein weiteres neues Yamaha Gerät ist ebenfalls hervorragend für die Anwendung des SY99 Sample Bulk Dumps geeignet, und zwar der Midi Data Filer "MDF2", mit dem u.a. Samples aufgezeichnet und gesendet werden können. Der Clou ist, daß in einem File mehrere Samples hintereinander aufgenommen werden können. In dasselbe File können sogar noch einzelne Voices oder auch eine komplette Soundbank geschrieben werden. Von "Sample Utility" aus können die Einstellungen aller internen Waveforms - auch diese Funktion ist kaum bekannt - auch noch in das "Superfile" gepackt werden!

Der stolze SY99-Besitzer fragt sich jetzt, was das Ganze für einen Nutzen haben soll, wo sein Gerät doch über ein eingebautes Diskettenlaufwerk verfügt. Richtig, aber jeder SY99-User, der schon einmal mit Samples arbeitete, hat sich mit Sicherheit darüber geärgert, daß es z.B. bei einem Multisample nicht möglich ist, die einzelnen Samples, die dazugehörigen Waveformeneinstellungen und eine passende Voice zusammen abzuspeichern. Genau dies ist aber in Zusammenarbeit mit dem MDF2 über den SY99 Sample Bulk Dump möglich. Allerdings sind die Ladezeiten erheblich länger als beim direkten Laden von SY99-Disk. Dafür müssen aber nicht für ein Multisample + Zubehör ca. 10 verschiedene Files geladen und anschließend noch etliche Einstellungen vorgenommen werden. Die Übertragungszeit eines kompletten 512K-Speichers vom MDF2 zum SY99 (oder umgekehrt) beträgt ca. 5 Minuten (inkl. Einlesen von MDF-Disk) - eine vergleichsweise sehr gute Zeit.

Nun wird sich nicht gleich jeder SY99 Besitzer einen MDF2 anschaffen wollen, um seine Samples komfortabler verwalten zu können (obwohl der MDF2 natürlich viel

mehr kann - siehe Testbericht in *Keyboards 9/92*). Also stellt sich die Frage, wer denn noch den so beeindruckenden SY99 Sample Dump Standard versteht. Grundsätzlich kommt dafür jede Midi-Software infrage, die in der Lage ist, systemexklusive Nachrichten zu verarbeiten, also z.B. auch Atari-Sequencer- und Dumpprogramme. Nun wird wahrscheinlich eine größere Leserschaft aufhorchen, denn die Kombination SY99 und Atari dürfte nicht gerade selten vorkommen. Ist es also sinnvoll, sich im Atari eine alternative Sampleverwaltung einzurichten?

Es wäre ja durchaus denkbar, im Notator/Creator jeweils eine Sequenz für ein einzelnes Sample und ein Pattern für ein Multisample vorzusehen und im selben Pattern noch einzelne Voices + Internal Waveforms abzuspeichern und später bei Bedarf dieses Pattern zu laden und das Multisample mit allem drum und dran an den SY99 zu dumpen, indem ganz einfach dieses Pattern abgespielt wird.

Das hört sich alles gut an, hat aber leider auch Schattenseiten. Zunächst ist es schwierig, die richtige Übertragungsgeschwindigkeit zu finden. Das Tempo sollte während der Aufnahme bei ca. 60 und beim Abspielen etwas niedriger liegen. Bei umfangreichen Versuchen stoppte die Übertragung des Samples manchmal kurz vor dem Ziel - meistens half die Wiederholung mit niedrigerem Tempo.

Des Weiteren ist der Zeitaufwand im Vergleich zum MDF2 höher, da die Samples nach Empfang bzw. vor dem Senden noch auf Disk geschrieben oder von Disk geladen werden müssen. Dazu kommt, daß sowohl der Atari als auch der MDF2 für die Abspeicherung von Samples auf Disk einen enormen Speicherplatzbedarf haben, etwa 1,5 bis 1,7 mal so hoch wie der eigentliche Speicherverbrauch des Samples. Für IMB Samples werden somit 3 Disketten benötigt. Allerdings bezieht sich dieser erhöhte Speicherverbrauch ausschließlich auf die Diskettenabspeicherung und ist nach erneutem Laden des Samples nicht mehr wirksam.

Alles in allem verdient die SY99-Sampleverwaltung im Atari nach dem jetzigen Stand also noch nicht das Prädikat "unbedingt empfehlenswert", was aber experimentierfreudige Anwender nicht davon abhalten sollte, eigene Versuche in dieser Richtung anzustellen.

1.8 Diskettenoperationen

Es gibt zwei Möglichkeiten, Samples im SY99 abzuspeichern:

- 1.) *Über Disk Utility - Save All Data* = Zusammen mit den Internal Waveforms und Voices werden alle im Speicher befindlichen Samples abgespeichert. Die Samples können nur über "Load All Data" wieder geladen werden.
- 2.) *Über Sample Utility - Save 1 Sample* = Das angewählte Sample wird einzeln abgespeichert und kann auch nur wieder einzeln über "Load 1 Sample" geladen werden.

Die letztgenannte Möglichkeit ist allerdings mit Vorsicht zu genießen, denn durch ein anderes Abspeicherungsformat entsteht ein um ca. 10% höherer Speicherverbrauch, und zwar nicht nur auf der Disk, sondern nach erneutem Laden des Samples auch im internen Speicher.

Beispiel: Es werden Samples im Umfang von 465K einzeln abgespeichert und danach wieder geladen. Jetzt zeigt Memory Allocate 512K an.
Oder ein anderes Beispiel: Der voll ausgeschöpfte interne Sample Speicher von 512K wird einzeln abgespeichert. Anschließend wird versucht, die Samples wieder zu laden. Bevor alle Samples im Speicher sind, erscheint jedoch die Anzeige: "Not enough memory for sample!"

Die Erhöhung des Speicherverbrauchs ist nur rückgängig zu machen, indem das Sample neu übertragen wird. Deshalb die Empfehlung: Nach Übertragen von Samples immer zunächst eine Abspeicherung über Disk Utility - Save All Data vornehmen!

Zu beachten ist ferner, daß lediglich die Samples separat über Sample Utility abgespeichert werden können. Die Internal Waveforms werden jeweils zusammen mit den Voice Daten abgespeichert und können nicht separat auf Disk abgespeichert werden, wohl aber komplett über einen Dump ausgegeben und z.B. im Computer abgespeichert werden (Sample Dump - 01:Waveform).

1.9 Sample Assign - Internal Waveforms

Nach der Sample Übertragung zum SY99 müssen zunächst unter "Sample Assign" einige Einstellungen vorgenommen werden:

Original Tonhöhe, Tastaturbereich, Name des Samples und ggf. noch Volumen, Feinstimmung, Loop Typ und Loop Mode (siehe Bedienungsanleitung Seite 161 - 163).

Als nächstes werden die Samples im Menü "Waveform Edit" den Internal Waveforms zugeordnet. Hier sind lediglich ein Name und die Nummern des ersten und letzten Samples der Internal Waveform einzugeben (From - To). Damit werden Multisamples gebildet, deren einzelne Samples in der richtigen Reihenfolge und aufeinanderfolgend im Sample-Speicher sein müssen (z.B. Piano C1= No.1, Piano C2= No.2 usw.). Darauf sollte bereits bei der Sample-Übertragung geachtet werden. Eine nachträgliche Korrektur ist aber über die Copy-Funktion unter "Sample Directory" möglich.

Es kommt vor, daß sich bei der Einstellung der "From - To"- Zuordnung einer Internal Waveform vorhergehende Einstellungen verändern. Es wird deshalb empfohlen, jeweils nur das erste Sample (From) einer Internal Waveform einzustellen und den To-Wert auf dem maximal möglichen Wert zu lassen. Wenn

z.B. 40 Samples im internen Speicher sind, kann der To-Wert aller Internal Waveforms auf 40 eingestellt sein. Es wird automatisch nur ein Multisample ab dem From-Wert abgelesen.

Beispiel:

Internal Waveform I	From I	To 40
Sample No.1	C#-2 bis	C 3
Sample No.2	C#3 bis	G 8
Sample No.3	C#-2 bis	A 1
Sample No.4	

Es werden in der Internal Waveform I nur die Samples No.1 und No.2 gelesen, weil diese den gesamten Manualbereich von C#-2 bis G 8 belegen.

Die From - To Einstellung bleibt nur für die im Speicher befindlichen Samples erhalten, während die Namen der Internal Waveforms auch erhalten bleiben, wenn die betreffenden Samples aus dem Speicher gelöscht wurden.

1.10 Edit Voice

Für die Einstellung des AWM-EG ist bei Samples mit einer Attackphase der "Hold Mode" zu empfehlen. Ein Hold-Wert von ca. 30 ist bei den meisten Samples eine gute Einstellung. Falls der Attack Mode gewählt wird, kann es z.B. passieren, daß während des Anblasgeräusches eines Saxophons ein Lautstärkeabfall (Decay) erfolgt (vgl. Hinweis Bedienungsanleitung Seite 164).

Optimale Einstellungen von Cutoff Scaling (Bedienungsanleitung Seite 152-153) sind hervorragend geeignet, Klangsprünge innerhalb von Multisamples zu kompensieren. Die Einstellung der Break Points kann zu abgestuften, fließenden Filtereinstellungen, aber auch zu abrupten Filteränderungen für bestimmte Manualbereiche genutzt werden. Diese Möglichkeit kann bei Multisamples, die in der Brillanz sehr unterschiedlich klingen, zu erstaunlich guten Ergebnissen führen, wenn exakt nur für die Manualbereiche der im Verhältnis brillanteren Samples eine stärkere Filterung erfolgt.

Beispiel für eine dreistufige Cutoff Scaling Programmierung:

Sample 1 = Tastaturzone C#-2 bis B2	
Sample 2 = Tastaturzone C3 bis D#4	
Sample 3 = Tastaturzone E4 bis C8	
Breakpoint 1 = B2	Offset - 18
Breakpoint 2 = C3	Offset - 6
Breakpoint 3 = D#4	Offset - 6
Breakpoint 4 = E 4	Offset + 0

Das Sample 1 ist stark gefiltert, das Sample 2 ist etwas gefiltert, das Sample 3 ist nicht gefiltert. Beachten Sie bitte, daß die Offset-Einstellungen immer von dem in Cutoff Frequency eingestellten Wert abhängen.
Die Filter -Sektion darf nicht auf thru geschaltet sein!

1.11 Sample und Voices von verschiedenen Disketten zusammenstellen

Die Möglichkeit, den SY99 auch als Sampleplayer einzusetzen, wirft die Frage auf, wie Samples und dazugehörige Voices organisiert und abgespeichert werden können.

Trotz des erhöhten Speicherverbrauchs wird sich eine Einzelabspeicherung von Samples nicht vermeiden lassen, wenn Samples von verschiedenen Disketten zusammengestellt werden sollen. Denn die Funktion Load All Data löscht jeweils den kompletten internen Speicher einschließlich aller Samples.

Um Voices und Samples einzeln laden zu können, müssen die Voices über "Disk Utility - Load All Data" , die Samples über "Sample Utility - Save 1 Sample" abgespeichert sein. Dazu werden zwei separate Disketten benötigt.

Bevor die Zusammenstellung von Voices und Samples verschiedener Disketten erfolgt, sollte also die zusätzliche Einzelabspeicherung aller benötigten Samples erfolgt sein. Die Abspeicherung der Voices im All Data-Format wird in aller Regel bereits vorhanden sein.

Jetzt muß der Sample-Speicher initialisiert werden (Sample Utility - Initialize), sofern nicht lediglich einzelne Samples nachgeladen werden sollen.

Die gewünschten Voices und Samples können jetzt einzeln von den entsprechenden Disketten geladen werden (Disk Utility - Load 1 Voice, Sample Utility - Load 1 Sample).

Danach ist noch zu bedenken, daß die Internal Waveforms neu gebildet werden müssen, was aber recht einfach ist. Es müssen in Waveform Edit lediglich die Sample-Nummern (z.B. From 11 To 14) eingegeben werden. Tonhöhen und Tastaturzonen gehören zu den Sampledaten und müssen nicht neu eingestellt werden.

Die in diesem Abschnitt beschriebene Vorgehensweise ist für gelegentliche Anwendungen gut geeignet. Wer sich zwecks häufigem Sample Austausch ein arbeitserleichterndes System einrichten möchte, der sollte sich intensiv mit dem nächsten Abschnitt befassen. Der einmalige Arbeitsaufwand lohnt sich!

1.12 Einrichten einer Sample Library

Durch die nachfolgend beschriebene SY99 Sample Library wird erreicht:

- ein Austausch von Samples mit geringstmöglichem Aufwand
- die optimale Nutzung des nicht-flüchtigen Sample-RAM-Speichers
- das Zusammenstellen von Mega-Sets bei Speichererweiterungen

Wichtigstes Prinzip der Sample Library ist, daß für eine bestimmte Anzahl von Voices, Internal Waveforms und Samples eine gemeinsame Organisationsstruktur, also gemeinsame Bänke eingerichtet werden.

Im Hinblick auf die vorhandenen internen Speicherplätze (64 Voices, 64 Internal Waveforms und 99 Samples) und die maximal mögliche Sample-RAM Kapazität von 3 Megabyte (bei 5 Speichererweiterungen) liegt die folgende Organisation nahe:

Sample Bank

Es werden Samples (max. 99) im Umfang von 3 Mbyte zusammengestellt und einzeln auf Disk abgespeichert.

Dabei entsteht eine Sample Bank , indem jedem Sample eine feste Nummer zugeordnet wird. Innerhalb der Sample Library wird jede Nummer nur einmal vergeben.

Beispiel:

Auf der Disk 1 wurden 13 Samples auf den Nummern 01 bis 13 abgespeichert. Auf der Disk 2 sollen jetzt die nächsten 7 Samples abgespeichert werden. Sie erhalten die Nummern 14 bis 20.

Internal Waveform Bank + Internal Voice Bank

Nachdem alle Samples abgespeichert wurden, werden diese nacheinander wieder geladen, damit die Internal Waveforms und Voices gebildet werden können.

Beim Laden der Samples ist unbedingt darauf zu achten, daß die Nummern der Samples auf der Disk (Src) mit den Nummern des internen Speichers (Dst) übereinstimmen.

Die Anzahl und der Speicherumfang der Samples, die für die jeweilige Bearbeitung in den Speicher geladen werden können, hängt von der Größe des internen Speichers ab (Speichererweiterung?)

Wichtig ist nur, daß Samples, die zu einem Multisample gehören, gleichzeitig im Speicher sind.

Falls der Speicherverbrauch der einzelnen Samples noch nicht notiert wurde, sollte es bei dieser Gelegenheit erledigt werden (siehe Abschnitt "Der Speicherverbrauch").

Eine Übersicht der Samples mit Angabe des Speicherverbrauchs erleichtert die weitere Arbeit mit der Library.

Aus den jeweils im Speicher befindlichen Samples werden Internal Waveforms (=Name + From/To Zuordnung) und Voices gebildet.

Hier gilt wiederum das Prinzip:

Jede Nummer wird nur einmal vergeben!

Es entstehen also nach und nach zusätzlich zur bereits vorhandenen Sample Bank eine Voice Bank und eine Internal Waveform Bank .

Bereits vorhandene Voices können dabei einzeln von den entsprechenden Disks in die Bank geladen werden. Die Internal Waveforms müssen aber in jedem Falle neu gebildet werden.

Um nicht die Übersicht zu verlieren, empfiehlt sich eine Dokumentation der Voices und Internal Waveforms.

Bei den Voices ist es wichtig zu wissen, welche Internal Waveforms verwendet wurden. Dies kann durch eine Liste , durch eine blockweise Organisation (z.B. Voices A 1-8 = E-Piano = Internal Waveforms 1-3) oder durch eine entsprechende Benennung der Voices (= gleicher oder ähnlicher Name wie die Internal Waveforms) gewährleistet werden.

Bei den Internal Waveforms ist es sehr nützlich, eine Übersicht anzufertigen, die neben der No. und dem Namen auch die Nummern der zugehörigen Samples (From - To) enthält. Optimal wäre auch noch die Angabe des Speicherverbrauchs (= die Summe des Speicherverbrauchs der zur Internal Waveform gehörenden einzelnen Samples).

Utility - Operationen

Nachdem für die ersten Samples Voices und Internal Waveforms erstellt wurden, ist eine Zwischenspeicherung über "Disk Utility -Save Synthesizer All" erforderlich. Erst dann können Sie es wagen, den kompletten Samplespeicher über "Sample Utility - Initialize" für die nächsten Samples freizumachen. Die mit diesem Vorgang ebenfalls gelöschten Internal Waveforms werden über "Disk Utility - Load Synthesizer All" sofort wieder geladen. Nun können die nächsten Samples geladen und in Voices und Internal Waveforms bearbeitet werden.

Zwischenspeicherung, Initialisieren und erneutes Laden können umgangen werden, indem die Samples einzeln über "Sample Utility - Delete" gelöscht werden, was erheblich schneller geht, wenn mit dem letzten Sample begonnen wird.

Nachdem für alle Samples Voices und Internal Waveforms erstellt wurden, erfolgt nochmals eine Abspeicherung über "Save to Disk - Synthesizer All". Außerdem ist es sinnvoll, über "Save All Data" die Voices, Internal Waveforms und eine Auswahl der am häufigsten verwendeten Samples abzuspeichern. Falls eine oder mehrere Speichererweiterungen vorhanden sind, kann eine gemeinsame Abspeicherung aller

im Speicher befindlichen Voices, Internal Waveforms und Samples über "Save All Data" erfolgen. Der Speichervorgang erstreckt sich dann über mehrere Disks. Es erfolgt automatisch eine Aufforderung zum Nachlegen neuer Disketten, die sogar gleichzeitig mit der Abspeicherung formatiert werden können (siehe Bedienungsanleitung Seite 270).

Falls die Aufforderung zum Nachlegen der zweiten Disk trotz Überschreitung der Kapazität einer Diskette (713K) ausbleibt, kann dies an der Softwareversion (1.4) liegen, die durch eine neuere ersetzt werden sollte.

Arbeiten mit der Sample Library

Nach der Programmierung aller gewünschten Voices und Internal Waveforms ist die Sample Library als fertiggestellt anzusehen.

Die Voice Bank einschließlich der Internal Waveforms bleibt ständig im Speicher. Es sind natürlich jeweils nur die Voices spielbereit, deren Samples sich im Speicher befinden.

Der Austausch von Samples bzw. von kompletten multigesampelten Instrumenten ist jetzt aber schnell und komfortabel.

Beispiel 1: *Ein E-Piano soll durch ein Saxophon ersetzt werden.*

- 1.) Die im E-Piano enthaltenen Samples werden einzeln gelöscht (Sample Directory - Del) .
- 2.) Die im Saxophon enthaltenen Samples werden einzeln geladen. Src + Dst - No. müssen übereinstimmen! (Sample Utility - Load 1 Sample)
- 3.) In der entsprechenden Internal Waveform (Saxophon) müssen die Nummern des ersten und letzten (oder Maximalwert) Samples eingegeben werden (From - To - Zuordnung!)

Beispiel 2: *Samplespeicher neu zusammenstellen*

- 1.) Samplespeicher löschen (Sample Utility - Initialize)
- 2.) Über Disk Utility - Load Synthesizer All die Voicebank laden.
- 3.) Die gewünschten Samples einzeln laden (Sample Utility - Load 1 Sample)
- 4.) Die From - To - Zuordnungen der betreffenden Internal Waveforms vornehmen (vgl.Beispiel 1).

2. Klang- und Effektprogrammierung

2.1 Analoge Klänge über AFM

Es ist zwar relativ einfach, über AWM mit den entsprechenden Waves (z.B. Preset 2, 40-42) analoge Synthesizersounds in guter Qualität zu erzeugen.

Eine interessante Alternative ist jedoch die Programmierung von Analoounds in der AFM Sektion. Diese Analoounds klingen druckvoller und fetter!

Es empfiehlt sich, im 2 AFM poly-Mode zunächst die Common Daten und beide AFM Elemente zu initialisieren. Das Element 2 wird abgeschaltet, das Element 1 wird zur weiteren Bearbeitung angewählt.

Wählen Sie den Algorithmus 43 und stellen Sie die Freq. Coarse aller Operatoren auf 1.0 ein. Das Volumen der Trägeroperatoren 1 bis 4 wird auf 127 eingestellt. Die Modulatoren (Operator 5 + 6) sollten dagegen nur ein Volumen von ca. 90 aufweisen.

Die Input- und Feedback-Pegel der Operatoren sind bereits durch die Initialisierung richtig eingestellt worden (= alle Werte auf 7).

Jetzt ist eine Zwischenspeicherung durch Voice Store erforderlich, damit anschließend das Element 1 auf Element 2 kopiert werden kann.

Wichtig: Ohne diese Zwischenspeicherung würde nicht das Ergebnis der bisherigen Bearbeitung, sondern der zuletzt abgespeicherte Zustand des Elements 1 kopiert werden!

Wenn Sie nun in Common - Element Detune eine leichte Verstimmung der jetzt als Oszillatoren fungierenden Elemente 1 + 2 einstellen (z.B. +3/-3), ist der analoge Grundklang fertig und kann als "Analog Init" abgespeichert werden.

2.2 Analog Envelope

Bei der Programmierung von analogen Synthesizersounds im AFM-Bereich wird schnell der Wunsch aufkommen, die Hüllkurven wie bei einem analogen Synthesizer ("ADSR") einzustellen.

Deshalb soll hier dargestellt werden, wie eine solche vereinfachte Hüllkurve programmiert werden kann:

ADSR-Envelope:

R1 = Attack time
L1 = Envelope Depth
R2 = Decay time
L2,3,4 = Sustain Level
RR1 = Release time

Festeinstellungen:

HT = 0
L0 = 0
R3 = 63
R4 = 63
RR2 = 63
RL1 = 0
RL2 = 0

Alle in der Spalte Festeinstellungen aufgeführten Parameter bleiben immer unverändert in den angegebenen Einstellungen. Es müssen also nur die Parameter der ADSR Envelope eingestellt werden. Die Sustain Level 1, 2 und 3 müssen jeweils auf den gleichen Wert eingestellt werden.

Die ADSR Envelope kann sowohl für die Operatoren, als auch für die Filter eingesetzt werden.

Bei der Cutoff EG kann die Sync - Funktion sinnvoll eingesetzt werden. Beide Filter werden auf LPF (24 dB Filter) eingestellt. Die Filter sind jetzt synchronisiert und die Hüllkurvenwerte müssen nur einmal eingestellt werden.

Bei der Operatoren-Envelope ist zu bedenken, daß die Einstellungen nur für die Träger-Operatoren erfolgen dürfen.

Da es bei den Operatoren keine Sync - Funktion gibt, muß hier mit der Copy - Funktion gearbeitet werden.

Beispiel: Wir arbeiten, wie im vorigen Abschnitt beschrieben, mit dem Algorithmus 43. Die Operatoren 1, 2 und 3 werden auf off geschaltet. Die Envelope des Operators 4 wird bearbeitet. Dabei darf nur das zur Zeit bearbeitete Element hörbar sein. Anschließend wird nach "Store Voice" über "Copy Operator" die Hüllkurve des Op.4 auf die Op. 1, 2 und 3 kopiert. Gleichermaßen für EG und Cutoff EG gilt, daß nach der Bearbeitung jeweils noch der Kopiervorgang von Element 1 zu Element 2 vorzunehmen ist.

2.3 Put the Hammond into your 99!

Generationen von Musikern sind immer wieder von den alten Hammond-Orgelsounds fasziniert. Zwei Hauptkomponenten dieser Klänge lassen sich im SY99 hervorragend simulieren: Das neunchörige Zugriegelprinzip und der Leslieeffekt mit wechselnden Geschwindigkeiten.

Neun dieser Operatoren (= Sinuswellen) sind exakt auf die Fußlagen der neunchörigen Zugriegel-Orgel eingestellt, die restlichen drei erzeugen die Orgel-Perkussion:

	Frequenz	Orgelfußlage	
Element 1	Operator 1 = 0.5	16'	
	Operator 2 = 1.5	5 1/3'	
	Operator 3 = 1.0	8'	
	Operator 4 = 2.0	4'	
	Operator 5 = 3.0	2 2/3'	
	Operator 6 = 4.0	2'	
Element 2	Operator 1 = 5.0	1 3/5'	
	Operator 2 = 6.0	1 1/3'	
	Operator 3 = 8.0	1'	
	Operator 4 = 2.0	4'	Perkussion
	Operator 5 = 3.0	2 2/3'	Perkussion
	Operator 6 = 6.0	1 3/5'	Perkussion

Über die Output Level der Operatoren, die quasi die Funktion von Zugriegeln haben, können jetzt blitzschnell alle denkbaren Hammondklänge eingestellt werden.

Der bislang noch recht sterile Orgelsound wird aber erst mit dem "Leslie-Effekt" zum Leben erweckt, der im SY99 die Bezeichnung "Rotary Speaker" trägt.

Charakteristisch für den Leslie Effekt ist die wechselnde Rotationsgeschwindigkeit. Dabei spielt wiederum das Anschwellen und Abschwellen eine große Rolle.

Die Geschwindigkeit kann durch Spielhilfen gesteuert werden.

Es sind gleich drei Geschwindigkeiten vorgesehen (Low/Mid/High).

Die normale Anfangsgeschwindigkeit des Leslies ist das Slow Leslie (Low Speed).

Hier kann jedoch ein Problem auftreten: Wenn für die Umschaltung der Lesliesgeschwindigkeit (Switch L/M/H) über "Effect Control" eine Spielhilfe programmiert wurde und der entsprechende Mi-Wert auf 0 (=Switch L) gesetzt wurde, passiert nach Aufruf der Voice folgendes: Die Lesliesgeschwindigkeit ist zunächst schnell (= Mid Speed) und sinkt dann nach kurzer Zeit auf das eigentlich erwünschte Slow Leslie herab.

Der Rotary Speaker-Effekt ist so konzipiert, daß unabhängig von der Schalterstellung immer zunächst die Mid Speed anklingt. Da für den klassischen Leslieeffekt jedoch ohnehin nur zwei Geschwindigkeiten benötigt werden, können wir uns mit folgendem Trick behelfen:

Die Mid Speed wird ganz einfach zur Low Speed umfunktioniert!

Damit ist sichergestellt, daß die Lesliesgeschwindigkeit anfangs immer langsam ist.

Hier ein Beispiel für die Programmierung des klassischen Leslieeffektes:

Damit ist sichergestellt, daß die Lesliengeschwindigkeit anfangs immer langsam ist.

Hier ein Beispiel für die Programmierung des klassischen Leslieeffektes:

Effect Type	= 27: Rotary Speaker
01: Mid Speed	= 0.80 Hz
02: Depth	= 18 %
03: Transition Time	= 1800 ms
04: L/M/H Speed Diff.	= 4.50 Hz
05: Switch L/M/H	= Mid
06: Low Gain	= + 02 dB
07: High Gain	= + 02 dB

Effect Control:	Mi	Ma
Cnt1 EfI Par5 014 Non-assigned no.	50	99
Cnt2 EfI Par5 001 Modulation	50	99

Die Umschaltung von Mid Speed (= Slow Leslie) auf High Speed (=Fast Leslie) erfolgt wahlweise durch Fußschalter oder Modulation Wheel I. Falls der Fußschalter nicht wirksam sein sollte, wird dies wahrscheinlich an der falsch eingestellten "Midi Control Number" liegen, für die in der Page "System Utility - Controllers" die Nummer 014 eingetragen sein sollte.

In Effect Control entspricht ein Wert von 0 - 49 der Low Speed, ein Wert von 50 - 98 der Mid Speed und der Wert 99 der High Speed.

Die An- und Abschwelzeit ist durch den Parameter Transition Time fest eingestellt.

Anstelle von Footswitch oder Mod.Wheel kann z.B. auch After Touch als Spielhilfe in Effekt Control eingesetzt werden.

Es kann auch sehr reizvoll sein, die Lesliengeschwindigkeit stufenlos über Aftertouch oder Mod.Wheel regeln zu können. Dann muß in Effect Control anstelle des Parameters 5 der Parameter 1 (= Mid Speed) eingestellt werden. Die Footswitch-Zuordnung (014) wird durch Aftertouch ersetzt. Die Mi-Werte werden auf 2, die Ma-Werte auf 13 eingestellt.

Falls entgegen der obigen Beschreibung als Anfangsgeschwindigkeit das Fast Leslie gewünscht wird (z.B. Traditionelle Tanzmusik), muß die Mid Speed als Fast Leslie (z.B. Freq. 5.50 Hz) und die Low Speed als Slow Leslie eingestellt werden.

Die Ma-Werte sind von 99 auf 0 zu reduzieren.

2.4 SY99-Effekt-Library

Die Effektabteilung des SY99 bietet außergewöhnlich umfangreiche Möglichkeiten der Klangbeeinflussung. Die Parameterauswahl ist so vielfältig, daß deren Programmierung von Grund auf in jeder Voice auf Dauer nicht effektiv ist.

Nehmen wir an, Sie sind vom SY77 auf den SY99 umgestiegen und möchten Ihre vorhandene, umfangreiche SY77-Library in den SY99 übertragen. Sie merken sehr schnell, daß die Effekte völlig neu programmiert werden müssen. Wie schön wäre es, wenn es jetzt vorprogrammierte Effektprogramme gäbe, die man nacheinander antesten und auswählen könnte.

Theoretisch ist diese Möglichkeit gegeben. Sie muß nur richtig organisiert und genutzt werden.

Ein denkbarer Weg wäre, einfach die zur Auswahl stehenden 63 Effekte aufzurufen und sich mit den werkseitigen Voreinstellungen zufriedenzugeben. Diese Einstellungen sind jedoch oft so unglücklich und praxisfremd gewählt (z.B. EG Chorus), daß diese Möglichkeit für den anspruchsvollen Anwender ausscheidet.

Der bessere Weg führt uns zur Funktion "Copy Voice Effekt", die ja bekanntlich die Effektdaten einer beliebigen, frei wählbaren Voice in das bearbeitete Klangprogramm kopiert.

Diese Funktion wird in der Praxis vermutlich häufig so genutzt, daß quasi nach dem Zufallsprinzip nacheinander die Effektdaten mehrerer ähnlicher Voices angetestet werden, bis ein passendes Effektprogramm gefunden wurde. Dies ist ein schneller und praktischer Weg, der aber zwei Schwächen in sich birgt: Beim Kopiervorgang ("Source Select") ist der Voice-Name und nicht der Name des Effektprogrammes sichtbar. Außerdem sind die Effekteinstellungen oft sehr speziell auf einen bestimmten Sound zugeschnitten.

Die optimale Lösung dieses Problems ist das Einrichten einer "Effekt-Library", d.h. einer Voice-Bank, in der die gebräuchlichsten Effektprogramme zusammengestellt sind. Als Voice-Name wird jeweils eine treffende Bezeichnung der Effektkombination (= Eff.1 + 2), z.B. "Chor-Rev" oder "Exc-Dly" gewählt. Die Klangparameter spielen in diesen Effekt-Voices keine Rolle. Die Effekte werden im Idealfall so programmiert, daß sie quasi als Preset-Effektprogramme eingesetzt werden können.

Die Voice Bank (=Effekt-Library) wird nach Fertigstellung als "All-Data-File" abgespeichert.

Bei künftigen Klangbearbeitungen können aus der Effekt-Library von Disk einzelne Voices geladen und mit "Copy Voice Effekt" für das neue Klangprogramm nutzbar gemacht werden.

Komfortabler ist es jedoch, die Effekt-Library auf einer RAM-Card abzuspeichern, da dann schnell mehrere Effektprogramme nacheinander ausprobiert werden können.

Als Beispiele für interessante Effektprogrammierungen werden im folgenden zwei Effektprogramme dargestellt und analysiert.

Effektprogramm 1	= Split
Effect Mode Select	= parallel
Effect 1 Type	= 34: Sympho -> Rev
Output Level	= 100 %
Out 1	= 45:55
01: Modulation Freq.	= 0.80 Hz
02: Modulation Depth	= 100 %
03: -	
04: -	
05: Reverb Time	= 2.8 Sec
06: Rev. High	= 0.9
07: Rev. Initial Delay	= 50 ms
08: Rev. Mix Level	= 80 %
09: H.P.F.	= Through
10: L.P.F.	= Through
Effect 2 Type	= 54: Delay & Rev
Output Level 1	= 0 %
Output Level 2	= 100 %
Out 2	= 50:50
01: Lch Dly Time	= 250 ms
02: Rch Dly Time	= 500 ms
03: Dly FB Gain	= 40 %
04: Reverb time	= 2.6 sec
05: Rev. High	= 0.8
06: Rev. Diffusion	= 8
07: Rev. Init Delay	= 30 ms
08: Rev. ER/Rev.Balance	= 35 %
09: Rev. H.P.F.	= Through
10: Rev. L.P.F.	= Through

Effect Control:

Cnt1 = Ef1 Par8, 001 Modulation, Mi: 80, Ma: 00

Cnt2 = Ef2 Lvl1, 013 Non assigned, Mi: 00, Ma: 70

Das Effektprogramm "Split" ist für Splitsounds vorgesehen, die aus einem Flächensound (z.B. Stringpad) und einem Melodiesound (z.B. Flöte) bestehen. Dabei sollten die Signalwege für den unteren und oberen Tastenbereich völlig getrennt werden. Im Menü "Common - Out-Sel." wird daher z.B. Element 1 (= Stringpad, unterer Tastaturbereich) auf "Gr.1" und Element 2 (= Flöte, oberer Tastaturbereich) auf "Gr.2" eingestellt. Element 1 wird dem Eff. Send 1 (= Sympho -> Rev) , Element 2 den Eff. Sends 3 (= Delay) und 4 (= Rev) zugeordnet. Der große Vorteil dieser Konfiguration ist, daß die Lautstärkeanteile der Elemente 1 und 2 einschließlich der jeweiligen Effektanteile flexibel mit den Volumen-Schiebereglern "Output1" und "Output2" geregelt werden können.

Auch in der Page "Effect Control" werden die Elemente 1 und 2 fein säuberlich getrennt:

"Cnt1" (= Element 1): mit dem Modulationsrad 1 kann der Reverb-Anteil reduziert werden, was dadurch erreicht wurde, daß der Minimalwert "Mi" größer ist als der Maximalwert "Ma". Grundsätzlich muß bei den Effect Control Einstellungen berücksichtigt werden, daß nach Anwahl einer Voice immer der jeweils eingestellte "Mi"-Wert wirksam wird und eine möglicherweise abweichende Einstellung desselben Parameters im eigentlichen Effektprogramm außer Kraft gesetzt wird!

"Cnt2" (= Element 2): mit dem Modulationsrad 2 (= 013 Nonassign) kann dem Element 2 ein Stereo Delay Effekt hinzugefügt werden. Der Parameter "Ef2 Lvl1" ist im Effektprogramm auf 0 gestellt. Somit wird der Delay-Effekt erst durch die Modulation wirksam.

Noch ein Tip zu den Delay-Zeiten, die im obigen Beispiel synchron zum Tempo 120 eingestellt wurden. Es gibt eine einfache Formel, um die Verzögerungszeit in Millisekunden (ms) für 1/4 Noten auszurechnen: $60 : \text{Tempo} \times 1000$.

Beispiel: $60 : 120 \times 1000 = 500\text{ms}$ (= 1/4 Note Verzögerungszeit bei Tempo 120). Für Achtelnoten muß dieser Wert dann nur noch durch 2 dividiert werden.

Effektprogramm 2 = EG Chorus & Exciter

Effect Mode Select = parallel

Effect 1 Type = 24: EG Chorus

Output Level = 100 %

Out 1 = 70:30

01: Attack Time = 1800 ms

02: Attack Level = 100 %

03: Release Time = 22000 ms

04: EG Target = M.Dep.

05: Low Gain = + 04 db

06: High Gain = + 06 dB

07: Chorus Mod.Freq.= 100 Hz
08: Chorus PM Depth = 70 %
09: Chorus AM Depth = 50 %
10: -

Effect 2 Type = Aural Exc -> Rev
Output Level = 100 %
Out 2 = 100:0
01: Ex. H.P.F. = 500 Hz
02: Ex. Enhance = 50 %
03: Ex. Min Level = 100 %
04: Reverb Time = 2.6 sec
05: Rev. High = 0.9
06: Rev. Diffusion = 8
07: Rev. Init Delay = 50 ms
08: Rev. Mix Level = 30 %
09: H.P.F. = Through
10: L.P.F. = 8 Khz

Effect Control:

Cnt1 = EF2 Par1, 006 Data Entry, Mi: 00, Ma: 99
Cnt2 = Ef2 Par2, 006 Data Entry, Mi: 40, Ma: 99

Die hüllkurvengesteuerten Modulationseffekte (= EG Chorus, EG Symphonic, EG Flange und EG Phasing) bieten ausgezeichnete Möglichkeiten der optimalen Anpassung an ein Klangprogramm.

Eine sehr reizvolle Anwendung wird im Effektprogramm "EG Chorus & Exciter" realisiert. Der Choruseffekt schwillt langsam an ("Attack Time") und bleibt dann auf dem höchsten Level ("Attack Level"). Die Decay-Phase des Klanges sollte zeitlich mit der Attack-Phase des Chorus Effektes übereinstimmen. Dies paßt hervorragend zu Klangkombinationen, die mit einem perkussiven Instrument einsetzen und in eine sphärische Fläche übergehen. Testen Sie dieses Effektprogramm einmal mit der Internal Factory Voice "B9 SP: HrpsiPd"!

Der Exciter-Effekt kann dem Grundklang unauffällig Brillanz hinzufügen, aber auch extreme Klangverfärbungen erzeugen, was in diesem Beispiel der Fall ist.

Die für die Wirkungsweise des Exciters entscheidenden Parameter "H.P.F" und "Enhance" sind gleichzeitig mit dem Data Entry Slider steuerbar. Der Pegel der hinzugefügten Obertöne ("Enhance") entwickelt sich erst mit steigendem Frequenzwert ("HPF") zum Maximalwert, um allzu schrille Töne im mittleren Frequenzbereich um 500 Hz bis 1 Khz zu verhindern.

Diese Effektprogramm dürfte in erster Linie für synthetische Voices geeignet sein. Es erzeugt einen sehr drahtigen, mittig-nasalen Sound. Mit dem Data Entry Regler können sogar Sweep-ähnliche Effekte erzeugt werden.

Eine Diskette mit einer kompletten Effekt-Library kann für 10,-DM beim YAMAHA PD-Service angefordert werden (Bestell-Nr.: PDD-SY99-23 - siehe Anhang).

2.5 Effect Control

Bei der Programmierung der Effekt-Sektion können unliebsame Überraschungen auftreten.

Beispiel: Es wird ein Chorus-Effekt mit einer Modulations Depth von 50% eingestellt.

In der Effect Control Page wird der Parameter "Modulations Depth" dem Data Entry-Regler zugewiesen. Der Minimalwert "Mi" wird auf 0 eingestellt, der Maximalwert "Ma" auf 99.

Die Voice wird abgespeichert. Nach der erneuten Anwahl der Voice erklingt diese, anders als während der Bearbeitung, plötzlich ohne Chorus-Effekt.

Was ist passiert?

Die Software des SY 99 ist so konzipiert, daß nach jedem Programmwechsel nicht der eingestellte Wert des Effekt-Parameters, sondern der in Effect Control eingestellte Mi-Wert, in diesem Falle also 0, aufgerufen wird. Dies gilt natürlich nur für die in "Effect Control" eingestellten Parameter.

Dieser Vorgang tritt ebenso bei den anderen Spielhilfen, z.B. Modulations-Wheels 1 + 2, Aftertouch usw. ein.

Es ist also sehr empfehlenswert, daß der Mi-Wert grundsätzlich dem Wert des betreffenden Effekt-Parameters entspricht. Bei einigen Parametern ist dabei eine prozentuale Umrechnung vorzunehmen.

Beispiel: Der Wertebereich der Chorus Mod. Freq. reicht von 0 bis 40 Hz. Dieser Parameter soll auf 2.00 Hz eingestellt werden. Dies sind 5% des Wertebereichs. Der Mi-Wert muß also auf 5 eingestellt werden.

Einfacher ist die Programmierung bei Parametern, die einen Wertebereich von 0 - 100 haben (z.B. Output Level, Out w:d...). Hier kann der Parameterwert ohne Umrechnung übernommen werden.

Die dargestellte Software-Logik hat zur Folge, daß je nach Einstellung des Maximalwertes entweder nur eine Erhöhung oder Reduzierung des Parameterwertes erfolgen kann.

Beispiel:

Mi = 50, Ma = 99

Erhöhung des Parameterwertes über die eingestellte Spielhilfe möglich.

Mi = 50 Ma = 00

Reduzierung des Parameterwertes über die eingestellte Spielhilfe möglich.

Falls für einen Parameter beide Möglichkeiten der Veränderung gewünscht werden, so ist dies auf folgendem Weg möglich:

Der gewünschte Parameter wird sowohl Cnt1 als auch Cnt2 zugewiesen. Cnt1 wird dem Mod.Wheel1, Cnt2 wird dem Mod.Wheel2 zugewiesen. Mi und Ma-Werte werden wie in obigem Beispiel eingestellt (Cnt1 für Erhöhung, Cnt2 für Reduzierung). Diese Art der Programmierung ermöglicht eine Echtzeitkontrolle eines Effekt-Parameters über den gesamten Wertebereich, allerdings mit dem Nachteil, daß dafür gleich zwei Spielhilfen benötigt werden.

Die Alternative wäre, den Mi-Wert auf 0 und den Ma-Wert auf 99 zu setzen. Dann muß der Parameter aber nach jedem Programmwechsel über die Spielhilfe auf den gewünschten Wert eingestellt werden, da ja zunächst eine Nullsetzung erfolgt, wie zu Beginn dieses Abschnitts beschrieben wurde.

Eine sehr spezielle Methode, die Nullsetzung zu verhindern, wäre die Controller Hold - Funktion (vgl. Bedienungsanleitung, Seite 254). Bei Aktivierung dieser Funktion wird der mit einer Spielhilfe eingestellte Parameterwert auch nach einem Programmwechsel aufrechterhalten. Problematisch ist jedoch, daß hier eine einheitliche Programmierung aller Voices erforderlich ist, wenn die Funktion einen Sinn haben soll (z.B. Mod.Wheel2 steuert immer Out2 w:d).

2.6 Foot Switch + Modulation Wheel 2

Im Zusammenhang mit der Echtzeitkontrolle der Effekte ist es wichtig, entsprechende Voreinstellungen für die Controller Foot Switch und Modulation Wheel 2 vorzunehmen. Dies erfolgt in der Page "System Utility - Controllers".

Hier werden beide Controller einer Midi Control Number zugeordnet. Das Modulation Wheel2 läuft hier unter der Bezeichnung "Assignable Wheel" und sollte auf jeden Fall auf die Nummer 013 eingestellt werden, da dies inzwischen Yamaha Standard ist.

Für den Foot Switch wird die Nummer 014 empfohlen.

Falls nun in "Effekt Control" oder "Common - Cntrlr" einem Parameter eine der beiden Spielhilfen Foot Switch oder Modulation Wheel 2 zugeordnet werden soll, so ist dort die entsprechende Non-assigned No 013 oder 014 einzustellen.

2.7 Easy Edit

Vermutlich traut sich nur eine Minderheit der SY99-Besitzer in den Parameterdschungel des Gerätes, um eigene Klänge zu programmieren. Für Soundschöpfer, die mit begrenztem Zeitaufwand zu guten Ergebnissen kommen möchten, hier ein paar "Einsteigertips":

Eine hervorragende Grundlage für eindrucksvolle Voices sind die guten alten DX7 Sounds, die als Bestandteil einer SY99-Voice verwendet werden können. Wie kommt man jedoch an gute DX7 Sounds heran?

Wer über einen Atari ST und einen DX7 oder TX7 verfügt, kann mit einem Konvertierungsprogramm selber DX7 Voices in das SY99-Format übertragen. Die Sache ist einfach und geht blitzschnell. Es wird jeweils eine komplette DX7-Bank in den Atari geladen, die Bank wird dort konvertiert und anschließend an den SY99 gesendet. Innerhalb kürzester Zeit können auf diese Weise eine Vielzahl von Banken konvertiert werden. Die Sounds kommen im SY99 als IAFM Voices, selbstverständlich ohne Effekteinstellungen an.

Sehr gute Erfahrungen wurden in dieser Hinsicht mit den Editorprogrammen SYNTHWORKS SY77 von STEINBERG und POLYFRAME SY77 von CLAB gemacht. Die Ergebnisse entsprechen zu 99% dem Original und werden teilweise aufgrund der besseren technischen Eigenschaften im SY99 sogar noch aufgewertet. Beide Programme sind hinsichtlich des AFM-Bereichs auch für den SY99 verwendbar. Der Umweg über den SY77 entfällt also.

Wer keine Möglichkeit der eigenen Konvertierung hat, kann auf sehr kostengünstige Angebote diverser freier Soundanbieter zurückgreifen.

Eine Zusammenstellung der besten Sounds aus der offiziellen Yamaha DX7 Factory Library im SY77/SY99 Format (256 Voices) befindet sich auf der Disk "SY99 Supercollection" (= identisch mit PDD-SY99-17 und 27).

Es gibt also genügend Möglichkeiten, die klassischen FM-Voices in die SY99-Klangbibliothek zu integrieren. Wie werden daraus jedoch vollwertige SY99 Voices?

Die naheliegendste Möglichkeit ist, den SY99 zunächst einmal als DX7II zu betrachten und Layer-Voices mit zwei übereinandergelegten DX7 Voices (=AFM Elementen) zu programmieren. Dies ist über "Copy Element" ein Kinderspiel. Ebenso sind Split-Sounds möglich. Als nächster Schritt kann die Kombination mit AWM-Elementen versucht werden. Diese Kombination ist ja die vom Hersteller favorisierte Syntheseform. Diese Ergebnisse können dann z.B. mit den "Presets" der Effekt-Library aufgepeppt werden - und fertig ist der Super DX7!

Wer es sich nicht ganz so einfach machen möchte, betrachtet die konvertierten DX7-Voices als Grundlage für eigene Programmiersversuche und steigt in die AFM Programmierung ein, eventuell sogar in die sagenumwobene RCM-Synthese. Je tiefer sich der ambitionierte Programmierer jedoch in die Parameterwelt des SY99 begiebt, um so mehr wird möglicherweise der Wunsch nach einer besseren und übersichtlicheren Bedienung wach, bei der das ständige Wechseln zwischen Pages und mühselige Anwählen von Parametern erleichtert wird. Dies kann nur ein gutes Editorprogramm bieten.

Das einzige auf dem hiesigen Markt angebotene Editorprogramm für den SY99 ist das SYSTEM99 von Y-NOT aus Nürnberg. Es handelt sich um ein umfangreiches, aber sehr übersichtliches Editor/Manager/Librarian-Programm für den ATARI ST/STE, das alle nach dem heutigen Standard erwarteten Features enthält. Auch die Sample- und Waveformparameter können eingestellt werden. Die komplizierte AFM-Abteilung kann mit Übersicht und komfortabel editiert werden.

Das SYSTEM99 bietet zudem mehrere äußerst interessante "Randomizer-Funktionen", die ungewöhnlich musikalische Ergebnisse erzeugen. Es wird jeweils eine komplette Bank produziert, von der dann mit Sicherheit ein nicht unwesentlicher Anteil als Voice bereits brauchbar ist und eine tolle Basis für die weitere Programmierung bietet.

SYSTEM verfügt gleich über vier unterschiedliche Randomizer:

"Tree Random": die Parameter einer vorhandenen Voicebank werden als Referenz verwendet, um dann gehörig durcheinandergewürfelt zu werden.

"Randy Random": der Computer schöpft aus dem Vollen

"Zuffy Zuper": produziert nur Voices mit AWM-Elementen

"Crazy FM Random": produziert nur Voices mit AFM-Elementen.

Vor allem die letztgenannte Funktion inspiriert zu weiterer Programmierung und kann deshalb als kreatives Werkzeug genutzt werden.

2.8 Filtersteuerung in Echtzeit

Eine sehr dynamische Klangbeeinflussung ist möglich, wenn die Filter des SY99 in Echtzeit von Spielhilfen gesteuert werden. Dafür bieten sich Aftertouch, die Modulationsräder, Data Entry oder ein Fußpedal an.

Zur Aktivierung der Controller muß in der Page Cutoff Frequency "Ctrl" auf "LFO" geschaltet werden. Dies bedeutet, daß die Filter auf LFO und Spielhilfen, aber nicht auf Hüllkurven reagieren, und zwar in der unter "LFO Cutoff Sens" eingestellten Intensität. Darüberhinaus ist noch unter "Common - Controller Set (Other)" ein globaler Cutoff Depth Wert (= Modulationsbereich für alle Elemente) und der gewünschte Controller einzutragen.

Der optimale Filter-Controller ist im SY99 das Modulationsrad 2, das normalerweise der Midi Control Number 13 zugeordnet ist (Utility Mode, Controllers = Assignable Wheel). Das "Mod 2" rastet in der Mittelstellung ein, was für die Filterkontrolle von ganz besonderer Bedeutung ist:

Während bei der Effektsteuerung über Controller die Werte je nach Programmierung entweder nur erhöht oder nur reduziert werden können, ist bei den Filtern eine Modulation in beiden Richtungen möglich. Nach der Programmwahl gilt zunächst die eingestellte Cutoff Frequenz. Die Filterfrequenz kann jetzt im Rahmen des eingestellten Bereichs (LFO Cutoff Sens + Cutoff Depth) im gleichen Umfang erhöht oder reduziert werden. Dies funktioniert jedoch nur mit dem Modulationsrad 2 problemlos. Wenn sich das "Mod 2" bei Anwahl der Voice in Mittelstellung befindet, werden die Filter mit Bewegungen des Rades nach oben weiter geöffnet und umgekehrt mit Bewegungen nach unten weiter geschlossen. Noch wichtiger: In der einrastenden Mittelstellung erfolgt nach Modulationen ein Reset auf den ursprünglichen Frequenzwert. Und eben dies ist nur mit dem "Mod 2" möglich!

Bei der so beliebten Filtersteuerung durch Aftertouch passiert unter gleichen Bedingungen folgendes:

Unmittelbar nach dem Auslösen des Aftertouch - und dies gilt ebenso für "Mod 1" oder "Data Entry" - erfolgt quasi eine "Nullsetzung", d.h. die Filterfrequenz sinkt abrupt auf den untersten CF-Wert des eingestellten Modulationsbereichs zurück. Erst bei zunehmendem Tastendruck wird die vermutlich erwünschte Erhöhung der CF wahrnehmbar.

Ein weiterer Nachteil ist, daß bei Rücknahme des Tastendrucks kein Reset zum ursprünglichen Parameterwert stattfindet, sondern zum unteren Grenzwert des Modulationsbereiches. Der Klang ist also stärker gefiltert als in der Ausgangsposition.

Wer also nicht total auf Aftertouch fixiert ist, sollte lieber das Modulationsrad 2 für die Filtersteuerung verwenden.

2.9 Dynamische Lautstärkesteuerung der Elemente

Ein kreatives Mittel der Klangformung ist die Echtzeitsteuerung des Volumens der einzelnen Elemente einer Voice mit Spielhilfen. Dadurch sind Crossfade-Überblendungen der verschiedenen Schichten eines Klanges möglich. Beispielsweise kann je nach Stärke des Tastendrucks eine Streicherfläche oder ein Chor zu hören sein. Mit folgende Einstellungen kann dieser Effekt erzielt werden: In "Common - Controller Set - Other" wird unter "EG Bias Depth" der Bereich der vorgesehenen Beeinflussung und die gewünschte Spielhilfe, z.B. Aftertouch, eingestellt.

In "AFM Sensivity" bzw. "AWM Sensivity" wird unter "Amp Mod Sens" der Modulationsbereich pro Element bzw. pro Operator eingestellt. Bei AFM-Elementen Operatoren sollten die Einstellungen nur für die Trägeroperatoren erfolgen.

Da nur bei AWM-Elementen auch eine negative "Amp Mod Sens" eingegeben werden kann, kommt für den beabsichtigten Effekt nur ein Voice-Modus infrage, der mindestens ein AWM-Element vorsieht.

Im Element 1 (AFM oder AWM) wird z.B. ein Wert von +5 und im Element 2 (AWM) ein Wert von -5 eingegeben.

Zumindest das Level des Element 1 muß deutlich unter 127 liegen, da sonst keine Erhöhung möglich ist.

Noch interessanter wird diese dynamische Lautstärkestuerung der Elemente bei einer Kombination mit der oben beschriebenen Filter-Echtzeitsteuerung.

2.10 Tastaturzonen bei Preset-Waves verschieben

Eigentlich ist es ja nicht möglich, auf das Mapping der Preset-Waves Einfluß zu nehmen. Durch einen Trick ist dies aber doch zu erreichen, und zwar über den Pitch-EG, dessen Level dazu ausnahmslos auf +63 eingestellt werden. Der Bewegungsbereich ("PEG Range") muß 2 Oktaven umfassen. Das Ergebnis dieser Programmierung ist eine Verschiebung aller Tastaturzonen um 1 Oktave nach oben, womit die Abspielgeschwindigkeit der Samples erhöht wird. Der Klang wird erheblich höhenreicher und klingt oft stark verfremdet (z.B. "Preset I 33 Strings R" oder "Preset I 50 Chorus").

Bei einigen Preset-Waves, die z.B. nur aus zwei Samples zusammengesetzt sind, bleibt der Klangcharakter im wesentlichen bestehen. Die Verschiebung des Tastaturbereichs des ersten Samples nach oben kann aber das werksseitige Mapping teilweise vorteilhaft korrigieren. Probieren Sie dies mit "Preset I 24 Pan Fl" aus. Vielleicht stört Sie auch der Klangsprung von Dis4 zu B4, der durch diesen Trick aufgehoben wird, ebenso wie bei "Preset I 43 Anlg Brs" der Klangsprung von B4 auf C5.

Sehr aufschlußreich ist der direkte Vergleich zwischen Original und verschobenen Tastaturzonen bei allen Preset-Waves, die aus Multisamples bestehen. Dazu wird Element 1 normal programmiert (ohne PEG, Note Shift +0,) und Element 2 wie oben beschrieben (mit PEG, Note Shift -12) eingestellt. Mit Hilfe von Element on/off können die Elemente einzeln abgehört und verglichen werden.

Die Verschiebung der Tastaturzonen funktioniert übrigens auch nach unten, wenn die PEG-Levels auf -63 eingestellt werden.

3. Der SY99 im Midi-Verbund

3.1 Die Masterkeyboard-Funktionen

Eine wesentliche Neuerung des SY99 gegenüber dem SY77 sind die Masterkeyboard-Funktionen, die sowohl unter "Utility" als auch im Voice- oder Multi-Modus mit "Mstr" in der unteren Displayzeile aufgerufen werden können und in der Bedienungsanleitung im Abschnitt "Master Control Utility" (S. 284 bis 288 und Seite 314 bis 315) beschrieben werden. Ergänzend dazu einige nützliche Hinweise.

Der interne SY99-Speicher sieht acht voreingestellte Speicherplätze für die Masterkeyboard-Einstellungen (im Folgenden als "Mstr-Setups" bezeichnet) vor, die zusammen mit allen anderen Daten ("All Data") auf Disk gespeichert werden, aber separat als "Syn Setup File" geladen werden können.

Wer also auf eine größere Anzahl von "Mstr-Setups" benötigt, kann davon jeweils acht (= Controller Select 1 - 8) als "All Data File" abspeichern und diese sehr schnell nachladen ("Syn Setup"), ohne gleichzeitig die Voice- Sequenzer- und Sampledaten mitladen zu müssen. Dieser Vorgang läßt sich bei einem Liveauftritt ohne Probleme zwischen zwei Titeln bewerkstelligen. Ratsam ist es, vor der Abspeicherung ggf. den Sample-Speicher zu initialisieren (Sample Utility - Initialize Sample), da sonst nicht mehrere "Syn Setup Files" von einer Diskette gelesen werden können.

Hier einige Anwendungsmöglichkeiten der "Master Control Utility":

- Gleichzeitiges Senden von unterschiedlichen Bank- und Programmwechselbefehlen an mehrere externe Klangerzeuger
- Keyboardplits und Layers für den SY99 (Multi) oder externe Klangerzeuger
- Anschlagstärkeabhängige Steuerung von Multi-Parts im SY99 oder externen Klangerzeugern.
- Verwendung des "Transmit Filters" bei der Ansteuerung externer Klangerzeuger durch den internen SY99-Sequenzer.

Es ist mit Hilfe der Masterkeyboardfunktionen des SY99 möglich, daß die für einen bestimmten Titel erforderlichen Bank- und Programmwechsel, Lautstärke-Tastaturzonen- und Spielhilfeneinstellungen, Anschlag- und Aftertouch-Kurve, Transposition und sogar Sys-Ex-Daten mit einem Knopfdruck abrufbar sind, nämlich mit der Anwahl einer der 8 Speicherplätze in der Page "Controller Select". Allerdings ist die Anzahl der gleichzeitig steuerbaren Midi-Kanäle auf 4 beschränkt, da im Ggs. zu den Ausführungen in der Bedienungsanleitung (S. 308) nicht mehrere "Mstr-Setups" gleichzeitig aktiviert werden können. Die gleichzeitige Kontrolle aller Midi-Kanäle bezieht sich nur auf den Transmit-Filter, der übrigens für alle acht Speicherplätze gilt.

Die Master Control Funktionen sind nur im Controller Select oder Controller Edit Display aktiv. Von der Page "Utility - Master Control" (831) aus ist es auch möglich, den SY99-Sequencer zu starten. In diesem Modus ist der Transmit-Filter für den Sequencer einsetzbar. Die Editierung kann allerdings nicht bei laufendem Sequencer erfolgen.

Leicht zu übersehen ist die Funktion, die es erlaubt, jedem "Mstr-Setup" eine Voice oder ein Multi zuzuordnen. Dazu ist nach Aktivierung eines Speicherplatzes (Enter) in der unteren Displayzeile von "Controller Edit" mit F8 "Dir" aufzurufen. Anschließend kann die gewünschte Voice bzw. das Multi ausgewählt werden. Damit ist sichergestellt, daß mit Aufruf der "Mstr-Setups" nicht nur bei den externen Klangerzeugern, sondern auch im SY99 der richtige Sound eingestellt wird.

Die Zuordnung einer Voice ist dann sinnvoll, wenn ein Klang des SY99 mit Klängen externer Klangerzeuger kombiniert werden soll. Ein Multi wird zugeordnet, wenn der SY99 selbst auch multitimbral eingesetzt werden bzw. die Tastatur gesplittet werden soll. Sofern ein Multi zugeordnet wird, ist darauf zu achten, daß die den externen Klangerzeugern zugeordneten Midi-Kanäle im SY99-Multi auf "off" (Voice Select) gestellt werden, es sei denn, es wird eine Sounddoppelung gewünscht.

Zur Veranschaulichung hier einige Anwendungsbeispiele für "Mstr-Setups". Es wird jeweils von einem initialisierten "Mstr-Setup" ausgegangen (Nr. 1 bis 8 anwählen, Enter, Edit, Init):

Keyboard-Split im SY99

Midi 1 - on - Tch 1 - C -2 bis G3

Midi 2 - on - Tch 2 - G#3 bis G8

In dem für dieses "Mstr-Setup" vorgesehenen Multi können jetzt auf den Kanälen 1 und 2 die gewünschten Voices eingestellt werden.

Keyboard-Layer im SY99

Midi 1 - on - Tch 1 - C -2 bis G8

Midi 2 - on - Tch 2 - C -2 bis G8

Zusätzlich zu den Voice-Zuordnungen kann im Multi unter "St-Pan" eine links-rechts Zuordnung erfolgen (-31/+31), um einen Stereo-Effekt zu erzeugen. Ebenso können unterschiedliche Oktavlagen eingestellt werden (Shift). Falls eine Voice gedoppelt werden soll, bietet sich eine leichte Verstimmung an (Tuning, z.B. +3/-3). Auf diese Weise können die bei anderen Synthesizern so beliebten "Performance-Sounds" erzeugt werden.

Ansteuerung von externen Klangerzeugern

Midi 1 - on - Tch 1 - z.B. Voice oder Multi im SY99 (einstellbar in "Dir" in der Page 833)

Midi 2 - on - Tch 2 - z.B. externer Synth 1

Midi 3 - on - Tch 3 - z.B. externer Synth 2 (usw.)

Die gewünschten Tastaturzonen werden wie in den ersten beiden Beispielen eingestellt. Sowohl der SY99 als auch die externen Klangerzeuger können entweder im Polymode (nur 1 Midi-Kanal empfängt) oder im Multimode (Empfang auf mehreren Kanälen) eingestellt sein.

3.2 Bank- und Programmwechsel

Fast jeder SY99-Besitzer wird in irgendeinerweise mit Bank- und Programmwechseln zu tun haben. Da die damit zusammenhängenden Bedienungsvorgänge in der Bedienungsanleitung über sehr viele Abschnitte verstreut sind und teilweise unzureichend erläutert werden, soll dieses Thema hier im Zusammenhang behandelt werden.

Der SY99 ist in der Lage, Bank- und Programmwechsel zu senden und zu empfangen.

Dazu ist es erforderlich, daß in der Page 807 (Midi Utility - Setting) *Program Change* auf *on* eingestellt ist.

Bank- und Programmwechsel vom Softwaresequenzer zum SY99

Die Bankwechselbefehle zum SY99 werden als Midi-Control-Nachrichten gesendet. Die jeweils einzugedenden Werte können der Tabelle in der Bedienungsanleitung - Seite 259 entnommen werden.

In welcher Form diese Werte eingegeben werden, hängt vom jeweiligen Sequenzerprogramm ab. Exemplarisch wird die Eingabe für die am häufigsten verwendeten Softwaresequenzer beschrieben:

C-LAB Creator/Notator

Im Edit-Mode sind folgende Eingaben erforderlich:

Control I (=Midi Ch.)	0	0
Control I (=Midi Ch.)	32	05 (= z.B. Preset2)
Program I (=Midi Ch.)	00	02 (= z.B. Voice A03)

Die erste Zeile enthält die "Control-change #0 Daten" und ist immer gleich.

Die zweite Zeile enthält die "Control-change #32 Daten" und beginnt immer mit dem Wert 32, gefolgt von dem für den Bankwechsel maßgeblichen Datenwert, der für die jeweils gewünschte Bank der Tabelle entnommen werden kann.

In der dritten Zeile folgt die Anwahl der Programm-Nummer innerhalb der angewählten Bank. Die Reihenfolge der Zeilen ist unbedingt einzuhalten. Der Bank/Pgr.Wechsel wird erst ausgelöst, wenn alle 3 Zeilen abgespielt wurden.

Die Zeilenfolge braucht nur einmal erstellt zu werden und kann dann bei Bedarf kopiert werden.

Steinberg Cubase

Eingabe unter "Part":

Bank: nur den zweiten Wert der Tabelle eingeben (= Control-change #32 Daten)
PGR-Wechsel: wie üblich Wert von 00 bis 63 eingeben.

Bei den Zahlenwerten ist zu berücksichtigen, daß die in der Tabelle (Bed. Anl. S. 259) angegebenen Werte mit 1 beginnen, während die Softwaresequenzer mit 0 beginnen. Deshalb ist im obigen Beispiel (Creator/Notator) für Preset2 nicht 6, sondern 5 eingetragen.

Falls Multis angewählt werden sollen, muß bei der Programmwahl zudem bedacht werden, daß als Programmwahlnummern 64 bis 79 (= bereits umgerechnet) für die Multis 1 bis 16 vorgesehen sind.

Die Funktionen "True Program" oder "Real Program" bei Notator oder Cubase beziehen bisher Bankwechselbefehle nicht mit ein.

Wer die oben beschriebenen Eingaben umgehen möchte und eine manuelle Eingabe vorzieht, kann die Bank- und Programmwechsel mit dem Softwaresequenzer aufzeichnen, während sie vom SY99 durch Anwahl der entsprechenden Bank (Internal, Preset, Card, Multi) und der gewünschten Voice- bzw. Multi-Nr. gesendet werden. Leider ist dieses Verfahren nicht möglich, wenn Voices innerhalb eines Multis umgeschaltet werden sollen. Dafür ist die Eingabe im oben geschilderten Edit-Mode des Softwaresequenzers erforderlich.

Auch ist zu berücksichtigen, daß ein Bankwechsel nur dann gesendet und aufgezeichnet wird, wenn im SY99 tatsächlich eine Bank gewechselt wird.

Beispiel: Wenn vor der Aufzeichnung die Voice Int.A1 angewählt ist und während der Aufnahme Int. - A - 1 gedrückt wird, wird nur der Programmwechsel aufgezeichnet, weil ja keine Bank gewechselt wird. Wenn aber vor der Aufnahme Preset1 -A1 angewählt ist und während der Aufnahme Int. - A - 1 gedrückt wird, werden Bank- und Programmwechsel aufgezeichnet.

Diese Prinzip gilt auch für die Multibänke.

Eine weitere Einschränkung ist in diesem Zusammenhang erwähnenswert: Der SY99 trennt hinsichtlich der Voicezuordnung strikt zwischen Internal- und Card-Voices. Es ist also nicht möglich, einem internen Multi per Bankwechselbefehl eine Card-Voice zuzuordnen. Möglich dagegen ist das Umschalten von Internen, Preset- und Card-Multis mit Bankwechselbefehlen.

Bank- und Programmwechsel im SY99-Sequencer

Der SY99 kann Bank- und Programmwechsel auch mit dem internen Sequencer senden und empfangen. Bevor deren nicht ganz unkomplizierte Eingabe geschildert wird, soll jedoch auf ein besonderes Feature hingewiesen werden, das dem User wenigstens eine wichtige Aufgabe abnimmt bzw. erleichtert.

Es geht um die Funktion "PGR Select" im Song Play Mode (Bed. Anl. S. 201), die jedem Song ein Multi oder eine Voice fest zugeordnet. Es handelt sich quasi um einen unsichtbaren Bank- und Programmwechselbefehl, der jeweils mit Anwahl eines bestimmten Songs ausgeführt wird.

Die Zuweisung eines Multis bzw. einer Voice zu einem Song erfolgt so:

Nach Anwahl eines Songs wird das vorgesehene Multi (bzw. die Voice) eingestellt. Anschließend wird "PRG Select" von "off" auf "on" geschaltet. Damit ist das vorher eingestellte Multi dem Song fest zugeordnet.

Etwas aufwendiger ist es dagegen, innerhalb der Songspuren Bank- und Programmwechsel für die entsprechenden Voices im Multi einzugeben.

Die speziell dafür vorgesehenen "Voice im Multi" vorgesehen Bankwechselbefehle 33, 34, 35 und 38 (siehe Tabelle) können nicht manuell eingegeben werden, da bei der denkbaren Eingabe "Voice - Internal - A - 1" während einer Sequenzeraufnahme eben nicht die Voice im Multi, sondern die Voice im Voice-Play-Mode aufgerufen würde.

Die Umschaltung der Voices im Multi muß also im "Song Edit Mode" erfolgen. Die Eingabe erfolgt nach demselben Prinzip wie oben beim "Creator/Notator" geschildert:

1. Song, Record, Spur wählen, Edit, Ins
2. Shift/Contr, Enter (die erforderlicher Werte 00 und 00 sind voreingestellt)
3. Shift/Contr, Werte: 32 und Bankwahl-Wert (32 für Internal Voice, 34 für Preset1-Voice, 37 für Preset2-Voice), Enter
4. Shift/Progr, gewünschte Progr.-Nr., Enter

Anschließend kann im Chng-Mode die richtige Eingabe überprüft werden, die z.B. so aussehen könnte:

Control Change	0	0	
Control Change	32	34	(für Voicebank Preset1)
Program Change		03	(für Voice A4)

Im Chng-Mode können auch Änderungen der Werte vorgenommen werden. Jede Änderung muß unbedingt mit Enter bestätigt werden.

Senden von Bank- und Programmwechselbefehlen an externe Klangerzeuger

Jede am SY99 manuell ausgeführte Bank- und Programmwahl wird auch über Midi ausgegeben, sofern in der Midi-Utility "Program Change" auf "on" eingestellt ist (siehe oben).

Bei der Ansteuerung von externen Klangerzeugern ist es naheliegend, daß diese umgeschaltet werden sollen, ohne daß der SY99 davon betroffen ist. Dafür gibt es im Voice Play- und Multi Play-Mode jeweils die Möglichkeit, Bank- und Programmwechsel über die Zehnertastatur einzugeben und auf dem gerade eingestellten "Kyb Trans Ch" (Midi Utility - Setting, Page 806) zu senden. Das Eingabeverfahren ist in der Bedienungsanleitung (S. 88/182) ausführlich beschrieben.

Über die Zehnertastatur ist die Eingabe von Werten ab 1 möglich. Bei empfangenden Geräten, deren Bankwechsel-Tabellen ab 0 rechnen, ist auch hier die bereits erwähnte Umrechnung ($I=0$) vorzunehmen.

Bei den Programmwechselbefehlen wird die Eingabe des richtigen Wertes dadurch erschwert, daß je nach Synthesizerhersteller bzw. Modell sehr unterschiedliche Zahlensysteme verwendet werden.

Aus der Programmwechsel-Konvertierungstabelle (Anhang III.) kann sehr schnell der richtige Eingabewert für das gewünschte Klangprogramm abgelesen werden. In der Tabelle werden lediglich die ersten 64 Werte aufgeführt, da dies dem Zahlensystem der meisten Synthesizer entspricht.

Auch im Master Control-Mode (vgl. Abschnitt 3.1) können Bank- und Programmwechsel gesendet werden, und zwar auf bis zu vier Midikanälen gleichzeitig. Für die Eingabe der Zahlenwerte gelten die bisherigen Ausführungen.

Bei Aufruf eines "Mstr Setups" werden alle in der Page 33 (Controller Edit) eingetragenen Bank- und Programmwechselbefehle gleichzeitig über Midi gesendet. Die Voices eines dem "Mstr Setup" zugeordneten SY99-Multis lassen sich nicht vom "Mstr Setup" aus umschalten. Hier müssen ggf. mehrere Multis programmiert werden.

Von der "Controller Edit Page" (833) aus können in Echtzeit für einzelne Midi-Kanäle Bank- und Programmwechsel vorgenommen werden, ohne daß eine neues "Mstr Setup" angewählt wird.

Für jeden Midi-Kanal kann im Master Control-Mode bestimmt werden, ob Bankwechsel (= Control Change) und Programmwechsel (Program Change) möglich sein sollen oder nicht (Transmit Filter - Page 837).

Erfreulicherweise gibt es wenigstens unter YAMAHA-Synthesizern bei verschiedenen Modellen einige Übereinstimmungen hinsichtlich der Bankwechselbefehl-Nummern: Zwischen SY99 und TG500 stimmen die Bänke Internal (1), Card, Preset 1 und Preset 2 überein. Zwischen SY85 und TG500 stimmen die Bänke Internal 1 + 2 und Card überein.

3.3 Der SY99-Sequencer und externe Klangerzeuger

Alle Sequenzerspuren übertagen jederzeit über Midi Out. In der Grundeinstellung überträgt jeder der 16 Midi-Kanäle die gleichnummerierte Spur. Dies kann aber geändert werden, indem der Übertragungskanal der einzelnen Spuren (= T-Ch, Song Play - F6) eingestellt wird.

Sofern Sequencer-Spuren ausschließlich an externe Klangerzeuger senden sollen, ist im Multi Edit Mode der entsprechende Kanal auf "Off" zu stellen (Voice Select - Page 401).

Die in Sequenzerspuren eingefügten Bank- und Programmwechselbefehle (vgl. voriger Abschnitt) werden selbstverständlich mit an den angesteuerten Klangerzeuger übertragen. Die Werte für die Bankwechsel müssen der Bankwechselnummer-Tabelle des jeweiligen Gerätes entnommen werden. Die Werte für die Programmwechsel sind aus der "Programmwechsel-Konvertierungstabelle" zu ersehen.

Bei den externen Klangerzeugern ist darauf zu achten, daß sich diese im "Poly Mode" oder im "Multi Mode" und nicht im "Omni Mode" befinden, weil sonst alle Midi-Kanäle das gerade angewählte Klangprogramm ansteuern.

3.4 Songs als "Standard Midi File"

Ein mittlerweile häufig praktiziertes Verfahren ist es, Sequenzersongs auf einem Softwaresequencer einzuspielen, nach Fertigstellung als "Standard Midi File" abzuspeichern und anschließend für Liveanwendungen in den Sequencer eines Keyboards oder einen Midi Data Filer (z.B. YAMAHA MDF2) zu laden.

Dieses Verfahren ist beim SY99 problemlos möglich.

Es empfiehlt sich die Verwendung des Midi File Formats 0, bei dem alle Sequenzerdaten ganz gleich wievieler Kanäle in einer Spur zusammengelegt werden (siehe Bedienungsanleitung Seite 323).

Vor der der Abspeicherung als "Midi File" müssen im Softwaresequencer also alle vorhandenen Spuren in einer Spur zusammenkopiert werden. Es muß eine im SY99 formatierte Diskette oder eine MS-Dos bzw. PC-Dos-Disk verwendet werden. Letztere sind im Fachhandel bereits vorformatiert erhältlich.

Es können nur die Midi-Kanäle 1 bis 15 verwendet werden.

Das Midifile wird mit als "Other Sequenz" (Page817) in den SY99 geladen.

Umgekehrt können im SY99 auch Songs als Midi File auf Disk gespeichert werden (Save to Disk - 06:Midi File). Es wird dabei das Midi Dateiformat 0 verwendet. Auf der Disk erhält das Midi File als Namensweiterung (Extension) "X01" (bzw. X02, X03 usw.). Da dies eine YAMAHA-spezifische Namensweiterung ist, muß diese vor dem Laden in Sequencer anderer Fabrikate in "MID" geändert werden. Dies ist mit jedem Computer möglich, allerdings nicht innerhalb des Sequenzerprogramms.

3.5 "General Midi" im SY99

Man kann die Auffassung vertreten: Für "General Midi" (GM) ist der SY99 eigentlich zu schade - dafür reichen die kleinen, preisgünstigen GM-Klangmodule wie TG100, Sound Canvas usw. völlig aus.

Auf der anderen Seite kann man es einem SY99-Besitzer nicht verdenken, wenn er mit dem SY99 als integrative Workstation "GM" realisieren möchte, ohne sich noch zusätzliche Expander anschaffen zu müssen.

Dazu sollen hier einige Hilfen gegeben werden, die vor allem in Verbindung mit dem "GM-Set" von der Disk "Supercollection" genutzt werden können.

Für Einsteiger die wichtigsten Merkmale von General Midi auf einen Blick:

- Es wird eine einheitliche Klangsartierung auf den MIDI-Programmnummern 1 bis 128 (bzw. 0 - 127) verwendet.
- Jeder Taste eines GM-Drumkits ist ein bestimmtes Schlagzeug- bzw. Perkussion-Instrument fest zugeordnet.
- Für die Drums/Perkussion-Spur wird immer der Midi-Kanal 10 verwendet.

Die Hauptanwendung von General Midi ist das Abspielen von Sequenzersongs, die bei Erfüllung aller Voraussetzungen unabhängig von Gerätetypen erfolgen kann, da alle Klangerzeuger gleich organisiert sind.

Das Abspielen von GM-Songs im SY99 ist nicht unproblematisch.

Die bei Sequenzersongs fundamental wichtige GM-Drumzuordnung ist weitgehend realisierbar.

Schwieriger gestaltet sich die Klangsartierung. Der SY99 verfügt zwar einschließlich der optionalen RAM-Card über insgesamt 128 frei programmierbare Speicherplätze. Im Multi Mode, der für GM-Anwendungen entscheidend ist, ist es aber nicht möglich, in einem Setup gleichzeitig Internal- und Card-Voices zuzuordnen. Somit steht im SY99 keine zusammenhängende, aus 128 Klängen bestehende GM-Voicebank zur Verfügung.

Da in den Factory Voices (Internal und Preset 1 + 2) die meisten für GM wichtigen Voices enthalten sind, ist eine mögliche Lösung des Problems die individuelle Voicezuordnung für jeden GM-Song. Es dürfte sich bei jedem Song um durchschnittlich 8 bis 10 Klangprogramme handeln, deren Zuordnung abzuändern ist. Zu diesem Zweck bietet die "GM-Klangtabelle" eine wertvolle Hilfe. Darin ist angegeben, welche SY99-Voices am ehesten den GM-Voices entsprechen. Zusätzlich ist der entsprechende Bank- und Programmwechselbefehl aufgeführt.

Außerdem ist auf der Disk "SY99 Supercollection" die aus Factory-Voices und einigen zusätzlichen Voices zusammengestellte Soundbank "GM-Set" enthalten, die hinsichtlich der ersten 64 GM-Klänge bereits weitgehend GM-kompatibel ist und somit den Programmieraufwand deutlich reduziert. Ein GM-kompatibles Drumset ist in diesem Set enthalten (siehe Anhangll = GM-Internal Voicebank).

Um GM-Songs an den SY99 anzupassen, wird also zunächst das "GM-Set" (Load All Data) und anschließend der zu bearbeitende GM-Song als Midi File (Load Other Sequence) geladen. Im "Song Edit Mode" werden jetzt die einzelnen Spuren auf Programmwechsel untersucht.

Die eigentliche Anpassung kann nun alternativ auf zwei Wegen erfolgen:

1. Die Prg.Chg.-Daten der einzelnen Spuren werden - soweit erforderlich - mit Hilfe der GM-Klangtabelle abgeändert. Dabei ist zu beachten, daß in den Spuren nicht nur zu Beginn, sondern auch im weiteren Songablauf Prg.Chg.-Befehle enthalten sein können. Außerdem müssen zusätzlich zu den Prg.Chg.-Daten für die Bankwechsel Control Chg.-Daten eingefügt werden (siehe Abschnitt 3.2 unter "Bank- und Programmwechsel im SY99 Sequenzer).
2. Falls im Song je Spur nur ein Programm verwendet wird, kann auf die Eingabe von Programmwechseln ganz verzichtet werden. Stattdessen wird die passende Voice in einem dem Song durch "Program Select" zugeordneten Multi eingestellt. Damit diese Einstellungen nicht während des Songablaufs wieder verändert werden, müssen allerdings in den Songspuren alle Prg.Chg.-Daten gelöscht werden. Die an sich naheliegende Einstellung "Program Change off" (Midi Utility) würde zwar das Löschen überflüssig machen, gleichzeitig aber auch die oben erwähnte "Program Select Funktion" außer Kraft setzen, was vermutlich nicht erwünscht ist.

Dieser Aufwand mag im Vergleich zum "vollautomatischen" Abspielen von GM-Songs etwas lästig sein. Immerhin wird der SY99 damit "bedingt GM-fähig." Außerdem kann es der Qualität des Endergebnisses dienlich sein, wenn nicht alle Einstellungen vorgegeben sind und der Song wenigstens hinsichtlich der Klangauswahl eine individuelle Note erhält. Die erforderlichen Einstellungen werden ohnehin nach kurzer Zeit zu einer Routineangelegenheit. Zum Trost sei gesagt, daß das Abspielen von GM-Songs ohne jegliche Modifikation auch bei anderen Klangerzeugern nicht unbedingt zu einem befriedigendem Ergebnis führt.

Die Abspeicherung der fertigen Songs kann als "I Song" oder "Sequenzer All" erfolgen.

Falls jedoch auch Multi-Einstellungen von Bedeutung sind, empfiehlt sich eine "All Data" Speicherung, damit bei späterem Abspielen auch gleich die passenden Multis mitgeladen werden.

GM-Klangtabelle I

GM	Bezeichnung	SY99	Bank	Prog	GM	Bezeichnung	SY99	Bank	Prog
1	Acoustic Grand Piano	In A01	32	0	33	Acoustic Bass	In C01	32	32
2	Bright Acoustic Piano	In A02	32	1	34	Electric Bass (finger)	In C02	32	33
3	Electric Grand Piano	In A03	32	2	35	Electric Bass (pick)	In C03	32	34
4	Honky-tonk	In A04	32	3	36	Fretless Bass	In C04	32	35
5	Electric Piano 1	In A05	32	4	37	Slap Bass 1	In C05	32	36
6	Electric Piano 2	In A06	32	5	38	Slap Bass 2	In C06	32	37
7	Harpsichord	In A07	32	6	39	Synth Bass 1	In C07	32	38
8	Clavi	In A08	32	7	40	Synth Bass 2	In C08	32	39
9	Celesta	In A09	32	8	41	Violin	In C09	32	40
10	Glockenspiel	In A10	32	9	42	Viola	In C10	32	41
11	Music Box	In A11	32	10	43	Cello	In C11	32	42
12	Vibraphone	In A12	32	11	44	Contrabass	In C12	32	43
13	Marimba	In A13	32	12	45	Tremelo Strings	In C13	32	44
14	Xylophone	In A14	32	13	46	Pizzicato Strings	In C14	32	45
15	Tubular Bells	In A15	32	14	47	Orchestral Harp	In C15	32	46
16	Dulcimer	-	-	-	48	Timpani	-	-	-
17	Drawbar Organ	In B01	32	16	49	String Ensemble 1	In D01	32	48
18	Percussive Organ	In B02	32	17	50	String Ensemble 2	In D02	32	49
19	Rock Organ	In B03	32	18	51	Synth Strings 1	In D03	32	50
20	Church Organ	In B04	32	19	52	Synth Strings 2	In D04	32	51
21	Reed Organ	In B05	32	20	53	Choir Aahs	In D05	32	52
22	Accordion	In B06	32	21	54	Voice Oohs	In D06	32	53
23	Harmonica	In B07	32	22	55	Synth Voice	In D07	32	54
24	Tango Accordion	In B08	32	23	56	Orchestra Hit	In D08	32	55
25	Acoustic Guitar (nylon)	In B09	32	24	57	Trumpet	In D09	32	56
26	Acoustic Guitar (steel)	In B10	32	25	58	Trombone	In D10	32	57
27	Electric Guitar (steel)	In B11	32	26	59	Tuba	In D11	32	58
28	Electric Guitar (jazz)	In B12	32	27	60	Muted Trumpet	In D12	32	59
29	Electric Guitar (clean)	In B13	32	28	61	French Horn	P1C5	34	36
30	Overdriven Guitar	In B14	32	29	62	Brass Section	In D14	32	61
31	Distortion Guitar	In B15	32	30	63	Synth Brass 1	In D15	32	62
32	Guitar harmonics	In B16	32	31	64	Synth Brass 2	P1C10	34	41

GM-Klangtabelle II

GM	Bezeichnung	SY99	Bank	Prog	GM	Bezeichnung	SY99	Bank	Prog
65	Soprano Sax	P2D04	37	51	87	FX 1 (rain)			
66	Alto Sax	P2D03	37	50	88	FX2 (soundtrack)			
67	Tenor Sax	P2D01	37	48	89	FX3 (chrystal)			
68	Baritone Sax	In A16	32	15	100	FX4 (atmosphere)			
69	Oboe	In C16	32	47	101	FX5 (brightness)			
70	English Horn	In C16	32	47	102	FX6 (goblins)			
71	Bassoon	In C16	32	47	103	FX7 (echoes)			
72	Clarinet	P2D05	37	52	104	FX8 (sci-fi)			
73	Piccolo	In D13	32	60	105	Sitar			
74	Flute	In D13	32	60	106	Banjo			
75	Recorder	In D13	32	60	107	Shamsien			
76	Pan Flute	P2D16	37	63	108	Koto			
77	Blown Bottle	P2D16	37	63	109	Kalimba			
78	Shakuhachi	-			110	Bagpipe			
79	Whistle	-			111	Fiddle			
80	Ocarina	-			112	Shanai			
81	Lead 1 (square)	P2B14	37	29	113	Tinkle Bell			
82	Lead 2 (sawtooth)	P2B11	37	26	114	Agogo			
83	Lead 3 (calliope)	P2B16	37	31	115	Steel Drums			
84	Lead 4(Chiff)	P2B16	37	31	116	Woodblock			
85	Lead 5 (charang)	P2B13	37	28	117	Taiko Drum			
86	Lead 6 (voice)	P2B16	37	31	118	Melodic Tom			
87	Lead 7 (fifth)	-			119	Synth Drum			
88	Lead 8 (bass + lead)	-			120	Reverse Cymbal			
89	Pad 1 (new age)	P1B14	34	29	121	Guitar Fret noise			
90	Pad 2 (warm)	P1B16	34	31	122	Breath Noise			
91	Pad 3 (polysynth)	P1B02	34	17	123	Seashore			
92	Pad 4 (choir)	In D04	32	51	124	Bird Tweet			
93	Pad 5 (bowed)	In D02	32	49	125	Telephone Ring			
94	Pad 6 (metallic)	P1B05	34	20	126	Helicopter			
95	Pad 7 (halo)	P1B14	34	29	127	Applause			
96	Pad 8 (sweep)	P1B07	34	22	128	Gunshot			

Diese in GM-Songs nicht so häufig verwendeten Sounds sind mit den vorhandenen SY99 Voices und Waves schwer zu realisieren und werden in dieser Übersicht daher nur aufgelistet. Ggf. müssen diese Sounds durch andere geeignete SY99 Voices ersetzt werden.

GM-Internal Voicebank

A01	AP:Concert	B01	OR:BJazzy	C01	BA:Upright	D01	ST:Rosin
A02	AP:Bright	B02	OR:PercOrg	C02	BA:Fingers	D02	ST:ClasStr
A03	AP:Rocks	B03	OR:Deep	C02	BA:Picked	D03	ST:StrgPad
A04	AP:CrsRock	B04	OR:Dance	C03	BA:Fretles	D04	ST:ChorAna
A05	EP:Stage	B05	OR:Bsilica	C04	BA:Slapped	D05	CH:Nebula
A06	EP:Classic	B06	KY:Squeeze	C05	BA:DXSlap	D06	CH:Vespers
A07	KY*Harpsi	B07	KY:Harmonc	C06	BA:Anabass	D07	CH:Itopian
A08	KY:Clavint	B08	KY:Accordn	C07	BA:FatSyn	D08	ME:Hit
A09	PC:Celesta	B09	PL:Nylon6	C08	ST:Violin	D09	BR:JazzTmp
A10	PC:Glocken	B10	PL:Stoel6	C09	ST:Quartz	D10	BR:Trombon
A11	PC:MusicBx	B11	PL:JazzGtr	C11	ST:Cello	D11	BR:Tuba
A12	PC:Vibes	B12	PL:Stratus	C12	ST:Contrab	D12	BR:MuteTmp
A13	PC:Marimba	B13	PL:ElMute	C13	ST:Tremelo	D13	WN:Piccolo
A14	PC:Xylo	B14	PL:OvDrive	C14	ST:Pizza	D14	BR:BigBand
A15	PC:Tubuler	B15	PL:RockAT	C15	PL:Harp	D15	BR:Azen 16
A16	WN:BariSax	B16	PL:Harmonc	C16	WN:Oboe	D16	GM-Drumset

GM-Drumset - Tastenbelegung

No	Taste	Bezeichnung	No	Taste	Bezeichnung	No	Taste	Bezeichnung	No	Taste	Bezeichnung
35	H0	Ac. Bass Drum	47	H1	Low-Mid Tom	59	H2	Ride Cymbal 2	71	H3	Short Whistle
36	C1	Bass Drum 1	48	C2	Hi Mid Tom	60	C3	Hi Bongo	72	C4	Long Whistle
37	C#1	Side Stick	49	C#2	Crash Cymbal 1	61	C#3	Low Bongo	73	C#4	Short Guiro
38	D1	Acoustic Snare	50	D2	High Tom	62	D3	Mute Hi Conga	74	D4	Long Guiro
39	D#1	Hand Clap	51	D#2	Ride Cymbal 1	63	D#3	Open Hi Conga	75	D#4	Claves
40	E1	Electric Snare	52	E2	Chinese Cymbal	64	E3	Low Conga	76	E4	Hi Wood Block
41	F1	Low Floor Tom	53	F2	Ride Bell	65	F3	High Timbale	77	F4	Low Wood Block
42	F#1	Closed Hi Hat	54	F#2	Tambourine	66	F#3	Low Timbale	78	F#4	Mute Cuica *
43	G1	High Floor Tom	55	G2	Splash Cymbal	67	G3	High Agogo	79	G4	Open Cuica *
44	G#1	Pedal Hi Hat	56	G#2	Cowbell	68	G#3	Low Agogo	80	G#4	Mute Triangle *
45	A1	Low Tom	57	A2	Crash Cymbal 2	69	A3	Cabasa	81	A4	Open triangle *
46	A#1	Open Hi Hat	58	A#2	Vibraslap	70	A#3	Maracas	* - nicht im SY99		

Programmwechsel-Konvertierungstabelle

1-84	0-83	8er	8er	16er	1-84	0-83	8er	8er	16er
GM	z.B. TG500	Roland	z.B. SY85	z.B. SY99	GM	z.B. TG500	Roland	z.B. SY85	z.B. SY99
1	0	11	A01	A01	33	32	51	E01	C01
2	1	12	A02	A02	34	33	52	E02	C02
3	2	13	A03	A03	35	34	53	E03	C03
4	3	14	A04	A04	36	35	54	E04	C04
5	4	15	A05	A05	37	36	55	E05	C05
6	5	16	A06	A06	38	37	56	E06	C06
7	6	17	A07	A07	39	38	57	E07	C07
8	7	18	A08	A08	40	39	58	E08	C08
9	8	21	B01	A09	41	40	61	F01	C09
10	9	22	B02	A10	42	41	62	F02	C10
11	10	23	B03	A11	43	42	63	F03	C11
12	11	24	B04	A12	44	43	64	F04	C12
13	12	25	B05	A13	45	44	65	F05	C13
14	13	26	B06	A14	46	45	66	F06	C14
15	14	27	B07	A15	47	46	67	F07	C15
16	15	28	B08	A16	48	47	68	F08	C16
17	16	31	C01	B01	49	48	71	G01	D01
18	17	32	C02	B02	50	49	72	G02	D02
19	18	33	C03	B03	51	50	73	G03	D03
20	19	34	C04	B04	52	51	74	G04	D04
21	20	35	C05	B05	53	52	75	G05	D05
22	21	36	C06	B06	54	53	76	G06	D06
23	22	37	C07	B07	55	54	77	G07	D07
24	23	38	C08	B08	56	55	78	G08	D08
25	24	41	D01	B09	57	56	81	H01	D09
26	25	42	D02	B10	58	57	82	H02	D10
27	26	43	D03	B11	59	58	83	H03	D11
28	27	44	D04	B12	60	59	84	H04	D12
29	28	45	D05	B13	61	60	85	H05	D13
30	29	46	D06	B14	62	61	86	H06	D14
31	30	47	D07	B15	63	62	87	H07	D15
32	31	48	D08	B16	64	63	88	H08	D16

Informationen zum YAMAHA PD-Service

Der Yamaha PD-Service wurde von der Yamaha Europa GmbH eingerichtet. Er soll das vorhandene professionelle Softwareangebot für Yamaha Synthesizer durch preisgünstige, frei kopierbare Disketten ergänzen. Der Public Domain Service ist einerseits als Möglichkeit des Austausches von ausgewählten USER-Sounds konzipiert. Andererseits werden vorhandene YAMAHA-Librarys (DX7, TX16W...) durchforstet und für neuere Geräte (SY99, SY77, TG77, SY85, TG500...) aufbereitet. Ferner werden auch Bankloader, Editoren, Tools o.ä. zum Angebot gehören.

USER-Sounds gesucht !

Die Idee des PD-Service lebt von der Beteiligung der User. Es werden deshalb für folgende Yamaha Synthesizer gute USER-Sounds gesucht:

**SY 99 / SY85 / TG500, SY 77 / TG 77 / SY22 /SY35 /
TG33/SY55/TG55/DX7/DX7II/TX81Z/DX21**

Für jede eingesandte Diskette mit USER-Sounds erhält der Einsender kostenlos eine Disk nach Wahl aus dem PD-Softwareangebot. Bei kompletten Soundbanken kann nach Vereinbarung auch ein Softwaregutschein ausgestellt werden.

Bisher wird für folgende YAMAHA-Synthesizer PD-Software angeboten:

**DX7 / DX7II / DX7IIFD / TX7 / TX802 / V50
SY22 / TG33 / SY35 / SY55 / TG55
SY77 / TG77 / SY99 / SY85 / TG500
QY 10 / QY 20 / TG100 / FX900 / TX16W**

Der Preis je Disk beträgt 10,- DM

Eine Übersicht über das komplette PD-Angebot für den SY99 finden Sie auf der nächsten Seite.

Anfragen und Bestellungen bitte an:

YAMAHA PD-Service

Peter Krischker

Am Langberg 97 a

21033 Hamburg

Telefon (040) 738 62 23

Telefax (040) 739 84 12

YAMAHA PD-Service - Soundübersicht für Yamaha SY99

- PDD-SY99-01 = Sound Collection - Vol.1 (64 Voices + 512K Samples)
- PDD-SY99-02 = Best TX16W Samples - Vol.1 (Strings)
- PDD-SY99-03 = Best TX16W Samples - Vol.2 (Akkordeon+Vibe)
- PDD-SY99-04 = Best TX16W Samples - Vol.3 (Organ)
- PDD-SY99-05 = Best TX16W Samples - Vol.4 (Moog)
- PDD-SY99-06 = Best TX16W Samples - Vol.5 (Spacy Keys 1)
- PDD-SY99-07 = Best TX16W Samples - Vol.6 (Spacy Keys 2)
- PDD-SY99-08 = TX16W Industrial Groove 1 (Soundeffects)
- PDD-SY99-09 = TX16W Industrial Groove 2 (Soundeffects)
- PDD-SY99-10 = TX16W Noise Percussion (Soundeffects)
- PDD-SY99-11/12 = TX16W Super Sax (1 MB, 2 Disks)
- PDD-SY99-13/14 = TX16W Natural Strings (1 MB, 2 Disks)
- PDD-SY99-15/16 = TX16W Pizz Strings, A Capella Choir (1MB, 2 Disks)
- PDD-SY99-17 = Best DX 7 (128 konvertierte DX7 Sounds)
- PDD-SY99-18 = D-70 Tube Organ (8 Voices + 512K Samples)
- PDD-SY99-19 = Sound Collection - Vol.2 (64 Voices+ 512K Samples+Demosongs)
- PDD-SY99-20 = Alesis D4 Drumset (4 Drumvoices, 512K Samples)
- PDD-SY99-21 = Sound Collection - Vol.3 (128 Voices)
- PDD-SY99-22 = Sound Collection - Vol.4 (64 Voices)
- PDD-SY99-23 = Effect Library (64 Voices)
- PDD-SY99-24 = Soundcollection - Vol.5 (64 Voices)
- PDD-SY99-25 = Soundcollection - Vol.6 (64 Voices)
- PDD-SY99-26 = Soundcollection - Vol.7 (64 Voices)
- PDD-SY99-27 = Best DX7 - Vol. 2 (128 Voices)
- PDD-SY99-28 = Shakuhachi & Panflöte
- PDD-SY99-29 = Mellotron Streicher
- PDD-SY99-30 = Minimoog Glide
- PDD-SY99-31 = Minimoog Lead & Baß
- PDD-SY99-32 = Digital Soundeffects
- PDD-SY99-33 = Analog Soundeffects
- PDD-SY99-34 = Factory Voices SY77 und TG77 (256 Voices - ohne Effekte)
- PDD-SY99-35 = Demodisk 1 "Gregor" (Demosong + Samples)
- PDD-SY99-36 = Demodisk 2 "Chick Corea" (Demosong + Samples)
- PDD-SY99-37 = Demodisk 3 "Japan Collection" (Demosongs + Samples)
- PDD-SY99-38 = Demodisk 4 "USA Collection" (Demosongs + Samples)

Hinweis:

Bei den Disks PDD-SY99-02 bis 16 handelt es sich um eine Zusammenstellung der besten Samples der von GERD FUHRER erstellten TX16W Library von YAMAHA EUROPA. Die Disks enthalten jeweils 8 spielbereite Voices (A1 bis A8) und 512 K Samples. Die restlichen Voices sind mit den INTERNAL FACTORY VOICES belegt. Die bereits hochwertigen Samples wurden durch die Klangbearbeitung im SY 99 noch einmal erheblich aufgewertet. Die Disks PDD-SY99-11 bis 16 werden als 1MB-Sets mit hervorragenden Multisamples angeboten. Eine Speichererweiterung ist erforderlich. Die Sets bestehen jeweils aus 2 Disketten. Die Disks PDD-SY99-28 bis 33 enthalten ebenfalls jeweils ca. 512K Samples/Waveforms, aus denen jeweils 8 spielbereite Voices programmiert wurden.

Die Preise

je Disk = 10,- DM (je Sendung zzgl. 10,- Nachnahme bzw. 5,-DM Porto bei Vorkasse)
(Die aus jeweils 2 Disks bestehenden 1MB-Sets PDD-SY99-11/12, PDD-SY99-13/14 und PDD-SY99-15/16 kosten 20,-DM)

Bestellschrift: YAMAHA PD-Service - Peter Krischker
Am Langberg 97 a - 21033 Hamburg - Telefon (040) 738 62 23

