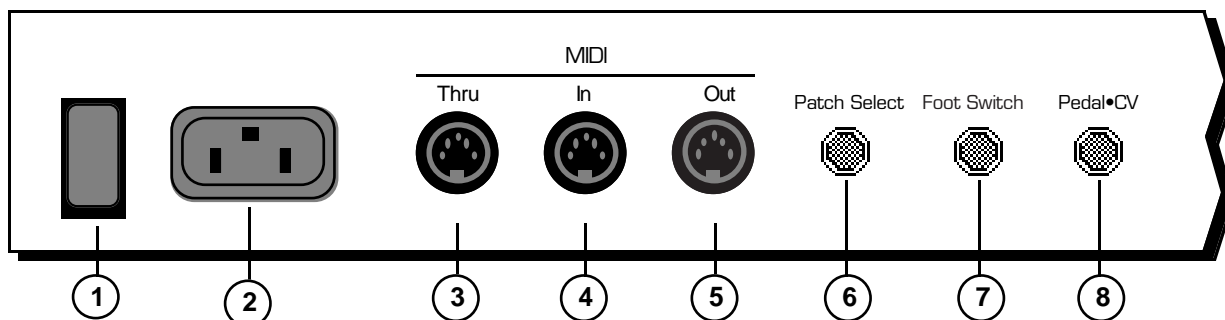


## Kapitel 1 – Bedienelemente und struktureller Aufbau

Dieses Kapitel soll Sie mit den Bedienelementen und der Benutzeroberfläche des ASR-10 vertraut machen. Sie finden hier außerdem eine Einführung in das allgemeine Konzept der Klangarchitektur und außerdem alles wesentliche über den Speicher und die Art und Weise der Veränderung bestimmter Parameter. Wir empfehlen Ihnen, dieses Kapitel gründlich und aufmerksam zu lesen, es hilft Ihnen, das meiste aus Ihrem ASR-10 herauszuholen.

### Die Anschlüsse an der Rückseite



#### 1) Netzschalter

Hier schalten Sie Ihren ASR-10 an und aus. Nach dem Einschalten leuchten die Kontrolllampen unterhalb des Displays auf und das Display zeigt die Meldung PLEASE INSERT DISK --- dies ist die Aufforderung, die Systemdiskette einzulegen.

#### 2) Netzanschluß

Hier verbinden Sie Ihren ASR-10 mit dem Stromnetz (240 V).

#### 3) MIDI Thru

An diesem Anschluß werden alle Daten, die vom MIDI-In-Anschluß kommen, unverändert weitergegeben. MIDI (Musical Instrument Digital Interface) ist eine Schnittstelle, die auf digitaler Ebene den Austausch von Daten zwischen verschiedenen Geräten zuläßt.

#### 4) MIDI In

MIDI-Eingang, über den der ASR-10 MIDI-Daten empfangen kann.

#### 5) MIDI Out

Hier werden MIDI-Daten die der ASR-10 selbst erzeugt, ausgegeben und stehen dann weiteren Geräten zur Verfügung.

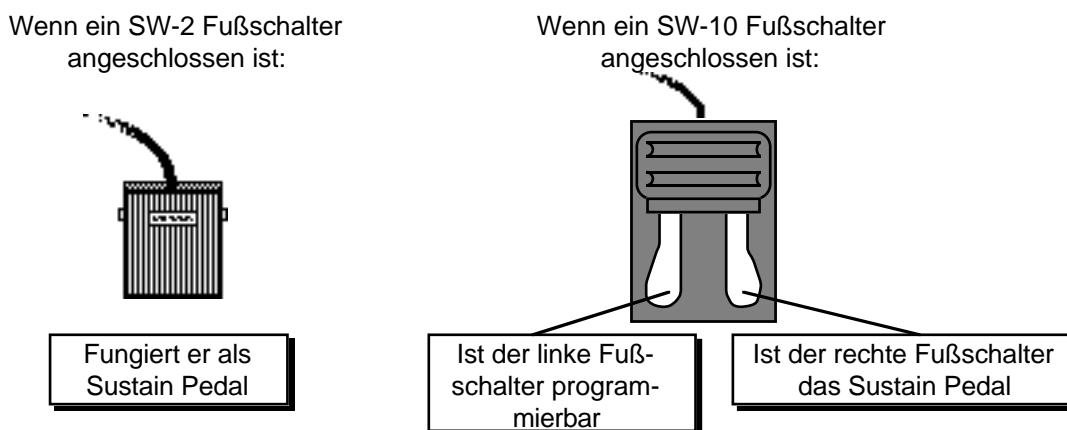
#### 6) Patch Select (Fußschalter)

Wenn Sie den optional erhältlichen Doppelfußschalter SW-10 mit dieser Buchse verbinden, so fungiert er als Fernbedienung für die beiden Patch Select-Taster auf der Frontseite des Gerätes. Dies gestattet das Umschalten bei beidhändigem Spiel.

## 7) Foot Switch

Anschluß für Fußschalter. Diese Buchse unterstützt zwei Arten von Fußschaltern:

- Das mitgelieferte SW-2 Pedal fungiert normalerweise als Sustain-Pedal. Damit können Sie Noten halten, während Sie Ihre Finger schon von der Tastatur genommen haben.
- Mit dem optionalen Doppelpedal SW-10 kann mit dem rechten Pedal die Sustain-Funktion oder Patch-Select abgerufen werden. Das linke Pedal läßt sich durch entsprechende Parameter programmieren (Sustain, Patch Select, Start/Stop des Sequenzers etc.)



Die Programmierung des Fußschalters geschieht auf der EDIT/SystemoMIDI-Page (drücken Sie auf **Edit**, dann auf **SystemoMIDI**, und bewegen Sie sich mit dem Cursor nach rechts bis im Display LEFT FOOT SW=OFF erscheint).

### Tip:

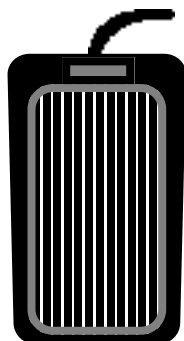
Das Sustainpedal kann verwendet werden, um die momentan auf die Tastatur ausgeübte Druck-Dynamik (Aftertouch) "einzufrieren". Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- 1) Wählen Sie einen Klang, der auf Druck reagiert. Nehmen Sie am besten einen lange klingenden Sound wie z. B. eine Orgel oder Streicher.
- 2) Spielen Sie einen Ton und drücken Sie die Taste fest nach unten, bis Sie das Einsetzen der Druckdynamik wahrnehmen.
- 3) Drücken und halten Sie das Pedal.
- 4) Lassen Sie die gespielte Taste jetzt los. Der Klang bleibt weiterhin von der Druckdynamik beeinflusst.
- 5) Spielen Sie jetzt einen anderen Ton. Hören Sie, daß dieser Ton nicht von der Druckdynamik moduliert wird? Sie können jetzt den neu gespielten Ton durch stärkeres Drücken verändern, ohne daß der noch klingende Ton beeinflusst wird. Erst wenn der ausgeübte Druck größer wird als der, der auf die noch klingende Note ausgeübt wurde, werden beide Töne von der neuen Druckdynamik beeinflusst.
- 6) Um den Effekt des "Einfrierens" aufzuheben, drücken Sie den ersten Ton nochmals oder lassen Sie das Pedal los.

## 8) Pedal•CV

Diese Buchse dient dem Anschluß des optionalen Fußschwellers CVP-1, der innerhalb der Klangstruktur frei als Modulator einsetzbar ist. Sie können bei beidhändigem Spiel beispielsweise hierdurch das Modulationsrad ersetzen.

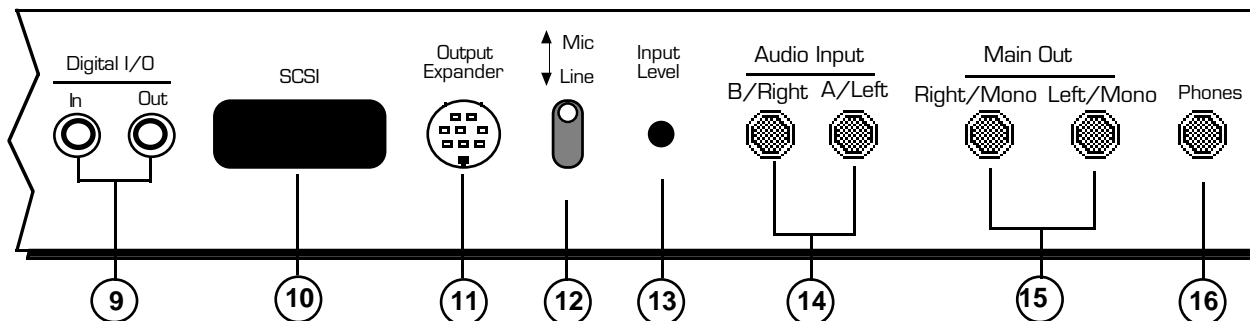
ENSONIQ  
CVP-1  
Control Voltage Foot Pedal



Sie können hierdurch aber auch die Lautstärke des/der momentan angewählten Instruments verändern. Ein Parameter auf der EDIT/SystemoMIDI-Page legt die Funktion des Schwellers fest. Drücken Sie dazu *Edit*, dann *SystemoMIDI*, und bewegen Sie sich mit dem Cursor bis zum Parameter PEDAL=VOLUME MIDI=7. Stellen Sie hier die gewünschte Funktion ein.

Technische Daten des CV-Pedals: 3-adrig (Spitze = Steuerspannungseingang, Ring = 2 K $\Omega$  Widerstand an +12 V, Hülle = Erde). 68 K $\Omega$  Eingangsimpedanz, DC verkoppelt. Eingangsspannungsumfang = 0 bis 10 Volt Gleichspannung, Abtastrate = 32 mS (maximaler empfehlender Modulationseingang = 15 Hz). Beim Einsatz mit einer externen Steuerspannung verwenden Sie ein 2-adriges Kabel mit Spannung auf der Spitze und der Hülle als Erde.

## Die Anschlüsse an der Rückseite - Fortsetzung



### 9) Digital I/O — Input/Output

Diese zwei Cinch-Anschlüsse dienen zur Verwendung des optionalen DI-10 Digital-Interfaces. Der Ausgang (Out) liefert – sofern ein 44.1 kHz Effekt angewählt ist – eine digitale Entsprechung der Main Out-Ausgänge. Sie können aber auch Backups (Sicherheitskopien) Ihrer Festplatte auf einen DAT-Recorder überspielen, dies bietet eine preisgünstige und einfache Möglichkeit der Datensicherung. Über den Digital In-Eingang können Sie zu einem späteren Zeitpunkt Ihre Festplatte wieder mit den gesicherten Daten bespielen (Restore).

Techn. Daten: Die Schnittstelle unterstützt den Consumer AES/EBU bzw. S/PDIF-Standard.

### 10) SCSI Interface

An dieser Stelle können Sie das optionale *SP-3 SCSI-Interface* installieren lassen. Sie haben dann die Möglichkeit, Daten von/auf eine Harddisk zu lesen/schreiben oder ein CD-ROM anzuschließen. Die Schnittstelle kann auch zum Datenaustausch mit einem Computer verwendet werden (Editor-Programme für Samples etc.)

### 11) Output Expander (Aux 1, 2, 3)

Hier schließen Sie den optionalen OEX-6sr Output Expander an. Sie erhalten dadurch 6 Mono- oder 3 Stereoausgänge *zusätzlich* zu den beiden Main Outs. Jedes einzelne WaveSample oder auch ein ganzes Instrument kann dann frei einem der Ausgänge zugeordnet und im Panorama verteilt werden.

### 12) Mic/Line Umschalter

Hier schalten Sie die Empfindlichkeit der Audio In-Eingänge von Mikrofonpegel (Schalterstellung oben) nach Line-Pegel (Schalterstellung unten) um.

### 13) Input Level-Regler

Dieser Regler dient der Aussteuerung der externen Signalquelle. Sie können hiermit extrem leise oder laute Signale anpassen.

**14) Audio Input — B/Right and A/Left**

Diese Buchsen dienen dem Anschluß einer externen Signalquelle zum Samplen oder zum Einschleifen in die beiden Audio-Tracks.

Der ASR-10 kann hier mit folgenden Pegeln arbeiten:

LINE-Einstellung: +15.5dBV (Input Level-Regler ganz gegen den Uhrzeigersinn gedreht) bis -16.5dBV (Input Level-Regler ganz im Uhrzeigersinn gedreht)

MIC-Einstellung: -11.5dBV (Input Level-Regler ganz gegen den Uhrzeigersinn gedreht) bis -43.5dBV (Input Level-Regler ganz im Uhrzeigersinn gedreht).

**15) Main Out — Right/Mono and Left/Mono**

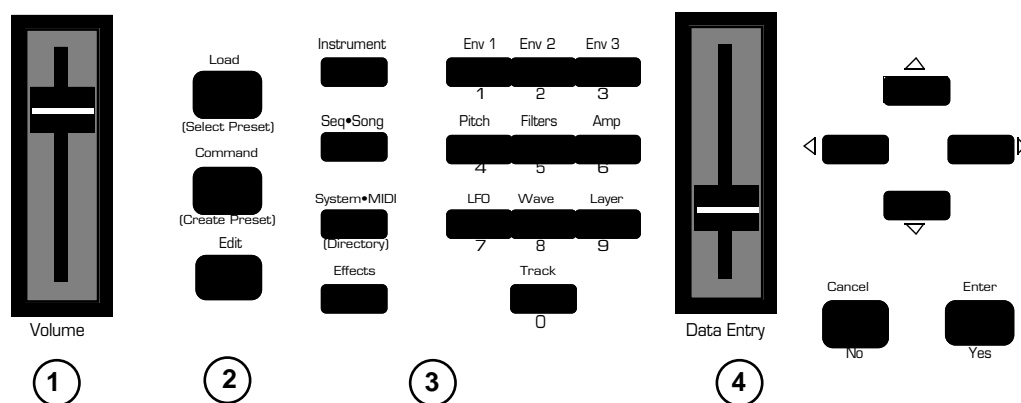
Wenn Sie den ASR-10 in Stereo betreiben wollen, verbinden Sie diese Ausgänge mit zwei Kanälen Ihres Mischpultes und legen Sie diese im Panorama ganz nach rechts und ganz nach links. Wenn Sie nur in Mono hören wollen, dann stellen Sie sicher, daß nur in einem der Main Outs ein Kabel steckt.

**16) Phones**

Hier schließen Sie einen Kopfhörer an. Bedenken Sie, daß dies nicht automatisch die Main Outs stummschaltet!

**Das Frontpanel - Die Kommunikation mit dem ASR-10**

Beinahe alles, was Sie am ASR-10 machen - egal ob Sie nur Programme abrufen oder Klänge editieren - geschieht auf dem Frontpanel über folgende Bedienelemente:

**1) Volume-Regler**

Regelt die Gesamtlautstärke des ASR-10.

**2) Mode-Tasten**

Diese drei Tasten sind der Schlüssel zur Orientierung zwischen den Parametern des ASR-10. Der ASR-10 ist immer in einem der drei *Modes* — LOAD, COMMAND oder EDIT. Der jeweilige Mode wird durch Drücken der entsprechenden Taste aktiviert. In der linken oberen Ecke des Displays können Sie sehen, in welchem Mode Sie sich gerade befinden.

- LOAD-Mode ist die Betriebsart, in der Sounds geladen und gespielt werden — in diesem Mode werden Sie also hauptsächlich arbeiten. Da der ASR-10 gleichzeitig Laden und Spielen kann, ist der LOAD-Mode auch der "Performance"-Mode. Wenn die Kontrollampe "LOAD" in der oberen

Hälfte des Displays blinkt (LOAD-Indikator), sehen Sie im Display Files (Dateien - also Sounds, Banks usw. auf der Diskette). Wenn die LOAD-Kontrollleuchte leuchtet und nicht blinkt, dann zeigt Ihnen das Display Sounds aus dem internen Speicher.

**Tip:** Wenn die LOAD-Kontrollanzeige (LOAD-Indikator) blinkt, also wenn das Display Ihnen Files der Diskette zeigt, sehen Sie durch Druck auf *Instrument*, *Seq•Song*, *SystemMIDI*, oder *Effects* die einzelnen Filetypen (Songs, Instruments etc.).

- COMMAND Mode ist die Betriebsart, in der alle Befehle ausgeführt werden. In der Regel verändern die COMMAND-Befehle Daten auf Ihren Wunsch. Diese Änderungen können nicht mehr rückgängig gemacht werden (z.B. Abschneiden von Teilen eines Samples etc.), Sie können aber das Resultat mit dem Original vergleichen und sich dann für die bessere Version entscheiden. Sie finden hier auch Befehle zum Speichern von Instruments oder anderen Daten auf Diskette oder Festplatte.

**Tip:** Sie können im COMMAND-Modus die einzelnen Befehle mit den Page-Tasten direkt anwählen.

- Der EDIT-Mode dient zum Einstellen und Verändern von Variablen, den sogenannten Parametern. Dies sind zum Beispiel die Lautstärke eines WaveSamples oder die Reaktion auf Anschlagdynamik. Auch die MIDI-Kanäle und die Sequenzeraufnahme- und Abmischvorgänge gehören dazu. Die EDIT-Einstellungen sind meist nur Veränderungen an den Abspielparametern, Sie können in der Regel alle Veränderungen wieder rückgängig machen.

**Tip:** Auch im EDIT-Mode können Sie die einzelnen Pages (Untermenü-Seiten) mit den 14 Page-Tasten aufrufen

### 3) Page-Tasten (Untermenü-Auswahl)

Innerhalb eines jeden Mode sind die verfügbaren Files, Befehle oder Parameter in mehrere Untermenüs, den sog. *Pages* aufgeteilt. Eine solche Page wird durch Druck auf eine der 14 Page-Tasten aufgerufen. Sind Sie in der richtigen Page, so bewegen Sie sich mit den *Pfeiltasten* links und rechts (*Cursortasten*) zum richtigen Parameter und verändern diesen mit dem *Data Entry Slider* (*Dateneingaberegler*) oder den Cursortasten (Pfeil nach oben bzw. Pfeil nach unten). Im LOAD-Modus wählen Sie Files zum Laden aus oder ändern Sie die Lautstärke eines geladenen Instrumentes, im COMMAND-Mode wählen Sie einen Befehl (mit der ENTER-Taste wird dieser dann ausgeführt) und im EDIT-Mode wählen und ändern Sie einen der Parameter.

Die zehn *numerierten* Page-Tasten können je nach Mode zur Direktanwahl eines Files, zum Senden von Programmwechselbefehlen über MIDI und zum direkten Anwählen eines bestimmten Parameters oder COMMANDs benutzt werden.

### 4) Dateneingabe-Elemente

Wenn Sie in einem bestimmten Mode sind und die gewünschte Page erreicht haben, können Sie mit den Dateneingabe-Elementen das gewünschte File anwählen und laden (im LOAD-Mode), den gewünschten Befehl auswählen (im COMMAND-Mode) oder den gewünschten Parameter anwählen und seinen Wert verändern (im EDIT-Mode).

- Der **Data Entry Regler** und die **Up** und **Down Cursor Tasten** können durch die verschiedenen File auf der Diskette blättern (im LOAD-Mode), den Wert eines bestimmten Parameters ändern (im EDIT-Mode) oder auf bestimmte Meldungen des ASR-10 reagieren, wenn zur Ausführung eines Befehls weitere Angaben erforderlich sind (im COMMAND-Mode).
- Die **Left** und **Right Cursor** Tasten werden in erster Linie zum Wechseln zum nächsten Parameter oder Command auf einer bestimmten Page verwendet.

**Tip:** Um in der Schrittweite von Displayanzeigen anstelle von Parametern weiterzukommen, drücken und halten Sie die Rechts-Cursor-Taste und drücken Sie die Up-Cursor-Taste oder drücken und halten Sie die Links-Cursor-Taste und drücken Sie die Down-Cursor-Taste.

- Die **Enter•Yes** und **Cancel•No**Tasten dienen zum Abbrechen oder Fortführen der momentan im Display angezeigten Funktion.

**Tip:** Beim Editieren (Verändern) von Parametern im EDIT-Mode setzt ein Druck auf **Cancel•No** den Parameter auf den Wert vor der letzten Änderung zurück.

Viele Parameter haben einen recht großen Wertebereich. Wenn Sie einen Parameter auf seinen exakten Mittelwert bringen wollen, dann drücken und halten Sie die **Down Cursor-Taste** und drücken gleichzeitig auf die **Up Cursor-Taste**.

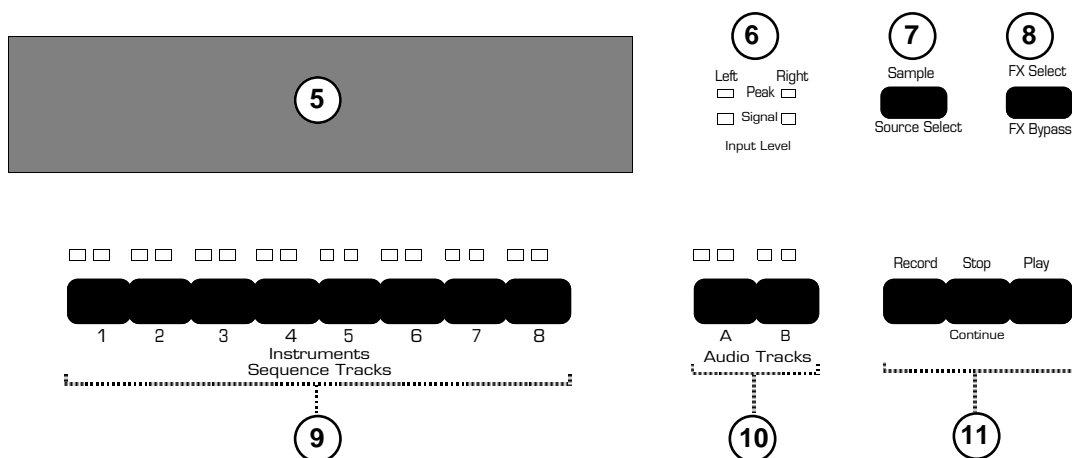
### Parametrische Programmierung

Die Methode, mit der Sounds, Presets und Systemparameter editiert werden, heißt *Submenügesteuerte Parametrische Programmierung*. Das klingt zunächst sehr abschreckend, ist aber wirklich ganz einfach und übersichtlich, wenn Sie sich einmal mit dem Prinzip vertraut gemacht haben.

Sie werden vielleicht schon so etwas wie parametrische Programmierung bei anderen Synthesizern kennengelernt haben. Es bedeutet nichts anderes, als daß es nicht mehr einen separaten Regler oder Schalter für jede Funktion gibt, sondern einige wenige Eingabelemente wie z. B. den **Data Entry-Regler**, die dann je nach angewählter Funktion die Eingabe von Werten übernehmen.

Dieses Verfahren hat viele Vorteile, vor allem den, daß der Bedarf an Hardware - Reglern, Schaltern, Knöpfen etc. - um so viele Funktionen zu steuern, erheblich reduziert wird (hätte der ASR-10 einen separaten Regler für jeden Parameter, müßte er hunderte davon haben).

## Weitere Bedienelemente am Frontpanel



### 5) Display

Das ASR-10 Display ist in zwei Hälften unterteilt: In der oberen Hälfte werden die Betriebsarten angezeigt (das sind die sog. Betriebsart-Indikatoren), in der unteren befindet sich das alphanumerische 22-Zeichen-Display.

In der oberen Hälfte sehen Sie die jeweilige Betriebsart, in der sich der ASR-10 gerade befindet, welche Page dabei gewählt ist, und in welchem Status sich der Sequenzer gerade befindet (STOP, PLAY, RECORD etc.). Das alphanumerische Display zeigt dann die genauen Parameter und Werte etc. an. Außerdem fragt es manchmal nach genaueren Angaben für bestimmte Operationen, z. B. welches WaveSample jetzt genau wohin kopiert werden soll.

### 6) Input Level LED Anzeigen

Diese zwei Eingangsaussteuerungsanzeigen dienen der getrennten Kontrolle des linken und rechten Audio-In Kanals. Sie beziehen sich dabei auf das Signal *vor* dem Effektprozessor. Die grüne LED (Kontrollampe) leuchtet bei einem Signal von -24dB und die rote bei einem Signal 6dB unter der Übersteuerungs-Grenze.

### 7) Sample•Source Select-Taste

Diese Taste dient zum Auslösen des Sampling-Vorgangs (digitales Aufzeichnen von Klängen). Die auf dieser Seite anzuwählende Signalquelle (RECORD SOURCE) bestimmt außerdem das über die Audio-Tracks geführte Signal.

**8) FX Select•FX Bypass-Taste**

Diese Taste ist der "Hauptschalter" für den Effektbereich. Er bestimmt, ob und welcher Effekt gerade benutzt wird und wie die einzelnen Instrumente im Speicher sich bei diesem Effekt verhalten sollen. Hier kann man außerdem die verfügbare Stimmzahl und - davon abhängig - die Auslese-Frequenz des ASR-10 einstellen.

**9) Instrument•Sequence Track-Tasten — 1 bis 8**

Mit diesen Tasten werden die einzelnen Instruments, die sich gerade im Speicher befinden, ein- oder ausgeschaltet ("angewählt") und übereinandergelagt ("gestackt"). Für jede der acht Tasten gibt es zwei LEDs, die anzeigen, ob in die betreffende Position ein Instrument geladen (rote LED brennt) und ob es gerade angewählt (gelbe LED brennt) wurde. Mehr dazu unter dem Stichwort "Das Spielen von Instruments", später in diesem Kapitel.

Jedes geladenen Instrument ist gleichzeitig eine Spur (Track) des Sequenzers – das bedeutet: Was auf Track 1 aufgenommen wurde, wird auch von dem entsprechenden Instrument gespielt, das sich auf Platz 1 befindet. Wenn Sie mit dem Sequenzer arbeiten, benutzen Sie also diese acht Tasten, um die einzelnen Spuren anzuwählen.

**10) Audio Track-Tasten — A und B**

Die zwei *Audio Track* Tasten gestatten ständiges Abhören des Stereoeingangs, wenn gewünscht auch über den integrierten Effektprozessor. Sie können damit mit Ihrer Musik mitsingen, oder gleichzeitig mit einer Gitarre dazu spielen, während der Sequenzer läuft. Jeder Audio Track hat seine eigene Panorama-, Lautstärke- und Effektbus-Zuweisung. Außerdem gilt: Das Signal, daß Sie über die Audio-Tracks hören, ist das Signal, was in genau dieser Form gesampelt wird.

Jeder *Audio Track* hat zwei eigene LEDs:

- Die linke LED ist rot und trägt die Bezeichnung "Source Monitor" ("Eingangssignal abhören"). Wenn sie leuchtet, wird über diesen Audio-Track das auf der SampleSource Select/REC SRC-Page eingestellte Eingangssignal über diesen Audio Track geführt und kann jetzt gehört werden. Wenn die LED nicht leuchtet, ist der betreffende Audio Track stummgeschaltet.  
Wenn REC SRC=MAIN-OUT eingestellt wurde, dann sind beide Audio-Track inaktiv. Dies liegt darin begründet, daß das Eingangssignal dann identisch mit dem Ausgangssignal des ASR-10 ist und deshalb nicht über die Audio-Tracks geführt werden muß.
- Die rechte LED ist gelb und mit dem Schriftzug "SELECTED" ("angewählt") beschriftet. Wenn diese LED leuchtet, so bedeutet das, daß der Audio Track zur Editierung (EDIT/Track-Page) angewählt ist und daß Sampling über diesen Eingang jetzt möglich ist. Ist die gelbe LED aus, so kann der Audio Track nicht editiert und auch nicht gesampelt werden.

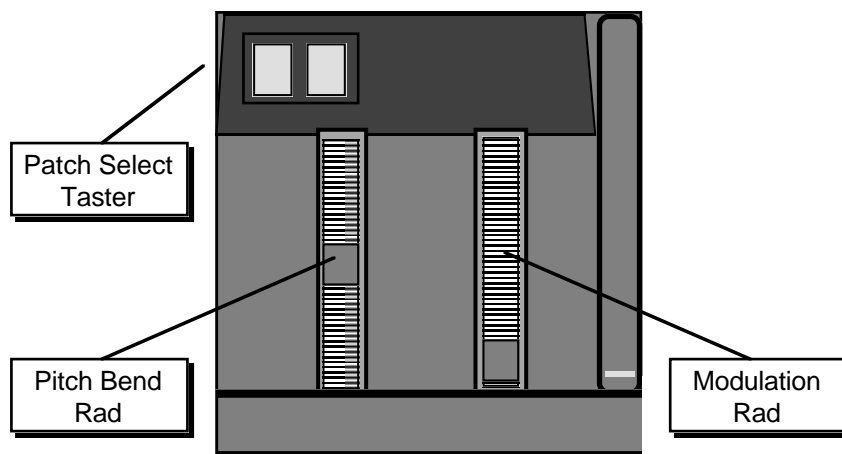
Weiteres hierzu unter *Kapitel 12 - Sequenzer und Audio-Track Konzept*.

**11) Sequenzer "Laufwerksfunktionen"**

Diese drei Tasten haben die Aufgabe, den eingebauten Sequenzer des ASR-10 zu steuern.

## Spielhilfen

Der ASR-10 hat eine Reihe von Performance-Spielhilfen, sog. *Controller*, mit denen man Sounds während des Spielens ausdrucksvoll verändern und modulieren kann. Drei der wichtigsten Controller befinden sich links neben der Tastatur:



- **PATCH SELECT TASTEN** — Diese beiden Tasten werden eingesetzt, um alternative Klang-Gruppen (sog. *Layers*) eines Sounds abzurufen. Der ASR-10 kann so programmiert werden, daß sich der Klang verändert (entweder nur leicht, es können aber auch völlig andere Klänge auf die Patch-Select-Tasten gelegt werden, so daß man bis zu maximal 32 verschiedene Instrumente auf einmal im Speicher halten kann), wenn Töne bei einer oder beiden gedrückten Patch-Select-Tasten gespielt werden. Wenn Sie also Instruments des ASR-10 testen, vergessen Sie nicht, auch die Patch-Select-Variationen auszuprobieren, die zu jedem Sound gehören. (Übrigens: die Patch-Select Tasten werden über MIDI als Controller Nummer 70 gesendet).
- **PITCH BEND RAD** — Dieses Rad verschiebt die Tonhöhe eines Sounds nach oben oder unten. Das Rad befindet sich normalerweise in Mittelstellung, wo gespielte Töne in ihrer Originaltonhöhe wiedergegeben werden. Bewegt man das Rad nach oben oder unten, so wird die Tonhöhe um ein bestimmtes Intervall gleitend nach oben oder unten verschoben. Sie können die Stärke der Verschiebung wahlweise für jedes einzelne WaveSample (EDIT/Pitch-Page), oder global für alle Instruments auf der EDIT/SystemoMIDI-Page einstellen.
- **MODULATIONSRAD** — Der vielleicht verbreitetste Effekt des Modulationsrades ist Vibrato, es kann aber auch für andere Modulationsaufgaben innerhalb der Stimmenarchitektur des ASR-10 eingesetzt werden um Tonhöhe, Klangfarbe oder Lautstärke etc. zu beeinflussen.

## Pressure (Aftertouch)

Pressure, auch Aftertouch oder Druckdynamik genannt, ist ein weiterer wichtiger Controller. Hiermit kann man den Klang durch nachträgliches stärkeres und schwächeres Drücken bereits angeschlagener Tasten beeinflussen. Der ASR-10 kennt nun zwei verschiedene Arten des Aftertouch — *Channel Pressure (monophoner Aftertouch)* und *Poly-Key\_Pressure (polyphoner Aftertouch)*.

Wie das Modulationsrad oder das Fußpedal kann auch der Aftertouch an jeder Stelle eingesetzt werden, wo Modulationsquellen ausgewählt werden können (siehe auch *Kapitel 9 - WaveSamples und Layers*). Aftertouch kann verwendet werden, um die Tonhöhe oder Lautstärke eines Klanges zu verändern, dessen Filterfrequenz, die LFO-Tiefe, Panorama etc.

Es gibt zwei verschiedene Arten von Aftertouch:

- Channel Pressure, auch monophoner Aftertouch genannt, betrifft immer alle gehaltenen Noten, auch wenn nur auf eine einzige Taste Aftertouch ausgeübt wurde. Wenn Sie zum Beispiel einen Dreiklang spielen und nur eine der drei Tasten nachträglich drücken, werden trotzdem *alle drei Töne* moduliert. Diese Art Aftertouch ist am weitesten verbreitet und wird heute von fast allen Geräten verstanden.

Die meisten MIDI-Instrumente, die mit Aftertouch arbeiten, senden und empfangen nur monophonen Aftertouch. Wenn Sie ein externes Instrument von der Tastatur des ASR-10 aus ansteuern, sollten Sie deshalb den ASR-10 auf Channel Pressure umschalten (EDIT/Instrument-Page). Einige Geräte, darunter *alle* ENSONIQ-Geräte verstehen aber auch polyphonen Aftertouch.

- Poly-Key – Pressure, auch polyphoner Aftertouch genannt, ist eine wesentlich elegantere und ausdrucksvollere Form des Aftertouch. Poly Key steuert jede Taste individuell. Das bedeutet in der Praxis, wenn Sie einen Dreiklang spielen und eine der Tasten mit Aftertouch modulieren, wird auch nur *dieser eine Ton*entsprechend moduliert. Die beiden anderen bleiben davon unberührt.

Jedes Preset oder jeder Sequenzer-Track kann so programmiert werden, daß wahlweise Channel-Pressure, Poly-Key-Pressure oder überhaupt kein Aftertouch verarbeitet wird. Wenn Sie den Aftertouch-Typ eines Instrumentes wählen wollen, so können Sie dies auf der EDIT/Instrument-Page tun.

**Tip:** Bedenken Sie, daß polyphoner Aftertouch eine nicht unerhebliche Menge an Daten erzeugt, die den vorhandenen Speicherplatz im internen Sequenzer sehr schnell verbrauchen kann. Schalten Sie deshalb sinnvollerweise den Aftertouch für Spuren, die sowieso nicht auf Aftertouch reagieren (wie Piano oder Drum-Sounds) aus.

## Struktureller Aufbau und Konzeption des Gerätes

### „Booten“ des ASR-10

Verbinden Sie die Netzbuchse mit einem geeigneten Netzkabel mit einer geerdeten Steckdose (die richtige Netzspannung steht hinten neben der Seriennummer des Gerätes). Schalten Sie den ASR-10 jetzt ein und vergewissern Sie sich, daß die LEDs unterhalb des Displays alle aufleuchten. Ist dies nicht der Fall, so schalten Sie wieder aus und überprüfen Sie nochmals Ihre Verkabelung und die Stromversorgung.

Der ASR-10 arbeitet mit einem sogenannten "offenen" Betriebssystem. Das Betriebssystem – ein Computerprogramm, das der Hardware sagt, was sie zu tun hat – befindet sich hierbei auf einer Diskette (der sogenannten O.S.-Disk, Operating System Disk, Betriebssystemdiskette) und muß jedesmal nach dem Einschalten neu eingelesen werden (der sog. "Boot"-Vorgang). Die O.S.-Diskette ist also immer die erste Diskette, die Sie nach dem Einschalten in das Laufwerk Ihres ASR-10 einlegen, Sie sollten auch immer nur die neueste Version (erkennbar an der Versionsnummer) verwenden. Der Vorteil dieses Konzeptes ist, das bei einer neueren Version des Betriebssystems (beim sogenannten "Update") nicht gleich das ganze Gerät geöffnet werden muß, sondern einfach die Systemdiskette aktualisiert werden kann. Wenden Sie sich dazu an Ihren ENSONIQ-Vertragshändler.

Haben Sie nach dem Einschalten nun die O.S.-Disk eingelegt, zeigt das Display `LOADING SYSTEM` und das Betriebssystem wird geladen. Wenn Sie eine Diskette ohne das Betriebssystem eingelegt haben, erhalten Sie Fehlermeldungen wie z. B. `O.S. NOT ON DISK` oder `DISK NOT FORMATTED`. Nehmen Sie dann diese Diskette heraus und legen Sie die richtige O.S.-Diskette ein.

**Wichtig:** Arbeiten Sie immer mit einer Kopie der O.S.-Disk (zum Kopieren lesen Sie bitte die Einführung dieser Bedienungsanleitung) und bewahren Sie die Originaldiskette an einem sicheren Ort auf.

Sobald der ASR-10 mit dem Laden des Betriebssystems fertig ist und noch bevor er in den `LOAD`-Mode springt, wird die Tastatur kalibriert. Während der Kalibrierung wird von der Software die Reaktion der Tastatur auf Anschlag und Druck optimiert, das Display meldet in dieser ca. 3 Sek. dauernden Zeit `TUNING KBD - HANDS OFF`. Es ist absolut wichtig, daß Sie während dieser Zeit nicht auf der Tastatur spielen und keine Tasten gedrückt halten (s. unten).

Nach dem Bootvorgang ist der ASR-10 einsatzbereit, gibt aber keinen Ton von sich, solange kein Instrument in den internen Speicher geladen und durch Druck auf die entsprechende **Instrument•Sequence Track** Taste angewählt wurde.

**Wenn Sie während der Kalibrierung doch spielen:**

Wenn Sie es trotzdem nicht lassen können, während der Einmessung der Tastatur auf ihr zu spielen, bekommen Sie die Fehlermeldung KBD FAILED - TRY AGAIN? Drücken Sie dann **Enter•Yes** um die Kalibrierung zu wiederholen und spielen Sie diesmal bitte nicht. Sie sollten es sich ohnehin zur Gewohnheit machen, für die ersten paar Sekunden nach dem Einschalten nicht auf der Tastatur zu spielen.

**Wenn die KBD FAILED-Meldung von alleine erscheint:**

Wenn Sie wiederholt die Meldung KBD FAILED - TRY AGAIN? erhalten ohne daß Sie auf der Tastatur spielen, kann dies auf ein Hardware-Problem hinweisen. Sie sollten dann eine ENSONIQ-Servicewerkstatt aufsuchen.

**Benutzung des ASR-10 als Soundmodul nach wiederholten KBD FAILED Meldungen:**

Wenn Sie das Gerät als Soundmodul verwenden wollen, können Sie auf die Meldung KBD FAILED - TRY AGAIN? auch mit **Cancel•No** antworten. Dies schaltet die Poly-Key – Tastatur ganz ab, alle anderen Funktionen bleiben aber unverändert erhalten.

## Speicher

### Diskettenspeicher und interner Speicher

Die Instrumente, Sequenzen und Bänke des ASR-10 werden auf 3,5" Disketten gespeichert. Der ASR-10 arbeitet mit einem High-Density-(HD)-Laufwerk. Dies gestattet eine Verwendung von entweder Double-Density oder High-Density-Disketten, der ASR-10 erkennt den Typ der verwendeten Diskette automatisch.

Diskettentyp	High-Density	High-Density	Double-Density	Double-Density
<b>Format</b> (erster Sektor)	ENSONIQ (Sektor 0)	COMPUTER (Sektor 1)	ENSONIQ (Sektor 0)	COMPUTER (Sektor 1)
<b>Kilobyte</b>	1600	1440	800	720
<b>Sample Words</b>	800k	720k	400k	360k
<b>Blocks</b>	3176	2863	1585	1426

Ein "Block" ist eine praktische Größe zum Messen von Speicherplatz – 1 Block entspricht dabei 256 Words (= Samples zu 16 Bit) oder 512 Bytes, 4 Blocks entsprechen 1k Sample Words.

Sounds und Sequenzen müssen in den internen Speicher geladen werden, bevor sie im ASR-10 gespielt werden können. Einmal geladen, sind sie aber völlig unabhängig von der Version auf der Diskette, Sie können also nach Belieben frei damit experimentieren. Solange Sie sie nicht durch den entsprechenden Befehl abspeichern, können Sie sie immer wieder neu laden, falls Ihre Experimente fehlschlagen.

**Ganz wichtig:** Die Daten im Speicher des ASR-10 bleiben nach dem Ausschalten des Gerätes *nicht* erhalten. Alles, was sich im Speicher befindet, seien es Sounds, Sequenzen oder Banks, *muß* vor dem Ausschalten auf Diskette abgespeichert werden, oder es geht für immer verloren.

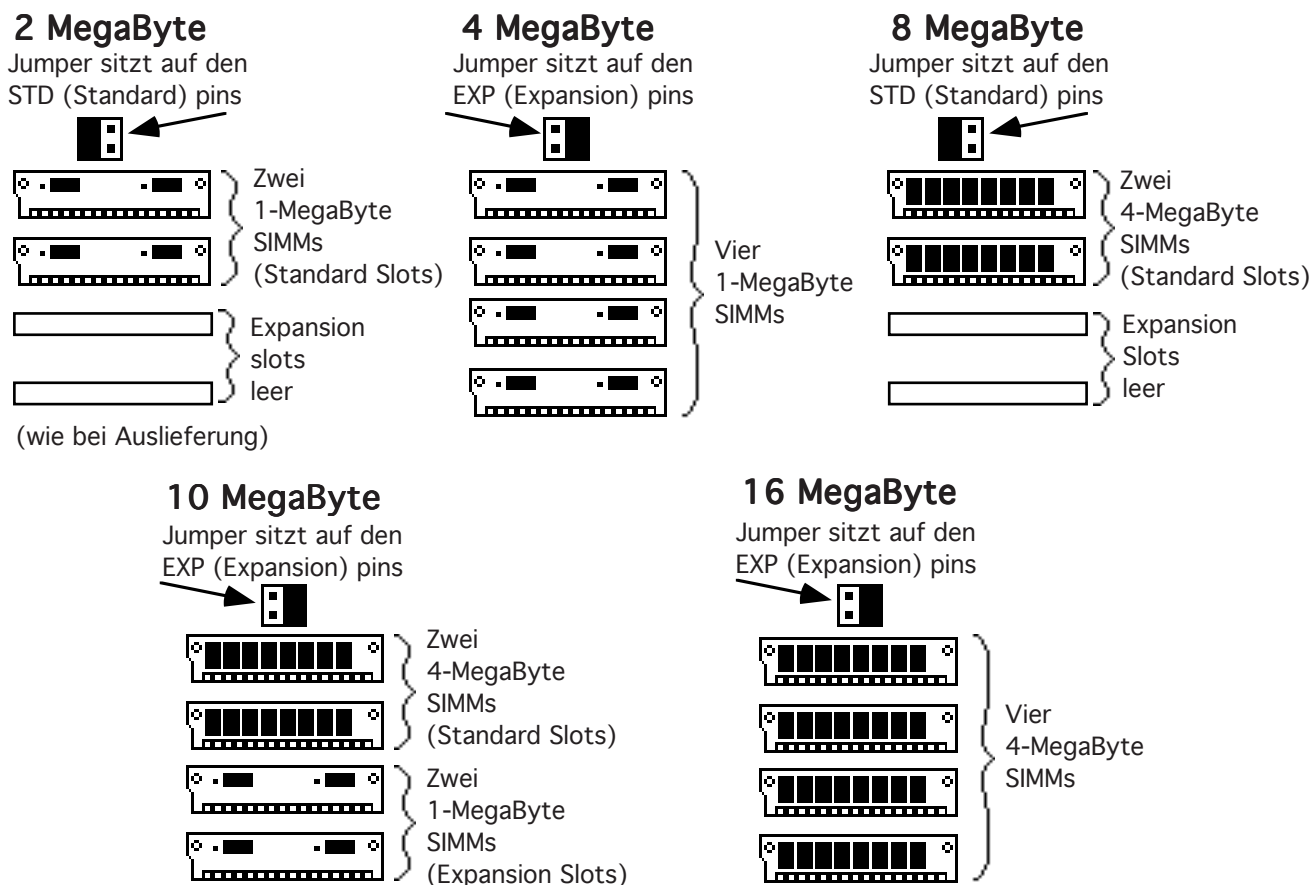
### Interner Speicher und Speichererweiterung

So, wie der ASR-10 aus dem Karton kommt, hat er 2 Megabytes oder 1 Megaword internen Speicher (ein "Word", im deutschen Sprachgebrauch auch "Wort" genannt, entspricht genau einem Sample - oder eben 16 Bit). Das reicht für 31.5 Sekunden (mono) oder 15.75 Sekunden (stereo) Samplingzeit bei einer Sample Rate von 29.8kHz oder für ca. 400.000 Noten Sequenzer-Speicher.

Der interne Speicher wird zwischen Samples und dem Sequenzer dynamisch aufgeteilt. Das bedeutet für Sie, je weniger Sounds Sie geladen haben und je kleiner diese sind, desto mehr Noten können Sie mit dem Sequenzer aufzeichnen, und umgekehrt. Für einen "normalen" Song müssen Sie je nach Aufwendigkeit so zwischen 20 und 80 Blocks veranschlagen.

## Speichererweiterung

Sollte Ihnen der interne Speicher einmal zu knapp werden, so können Sie den ASR-10 auf bis zu 16 Megabyte (8 Megawords) aufrüsten. Dazu können Sie Standard Industrie-SIMMs verwenden (SIMM=Single In-line Memory Module). Es sind dabei Erweiterungen auf 2, 4, 8, 10, und 16 Megabyte möglich, verwendbar sind 1- und 4-Megabyte SIMM-Brücken:



Bitte beachten Sie, daß nur die oben gezeigten Anordnungen möglich sind, alle anderen denkbaren Kombinationen führen zu einer unzureichenden Ausnutzung des Speichers oder zu Problemen bei der Wiedergabe von Klängen.

Falls Sie dennoch Fehler bei der Anordnung der SIMMs begehen, erscheint im Display nach dem Bootvorgang kurz die Meldung SIMMS IN WRONG SOCKETS ("SIMMs in falschen Sockeln"). Sie sollten dann den ASR-10 ausschalten und Ihre SIMM-Anordnung überprüfen..

Ganz generell empfehlen wir Ihnen, sich vor der Installation der SIMMs alle Informationen über diese Bauteile gut durchzulesen und extrem vorsichtig vorzugehen.

## Vorsicht

Der ASR-10 wurde für die Benutzung von 1x8 oder 4x8 Non-Paritäts-SIMMs vorbereitet (nicht für 1x9 oder 4x9 Paritäts-SIMMs !), wie sie zum Beispiel im Apple Macintosh üblich sind. Diese SIMM-Brücken erkennen Sie daran, daß auf der Brücke acht und nicht neun IC's sitzen. Die Benutzung der Paritäts-SIMMs (9 IC's pro Brücke) kann zu Schäden oder Fehlfunktionen am ASR-10 führen.

- Benutzen Sie für die Speichererweiterung nur 1 Megabit- oder 4 Megabit-D-RAM SIMMs. Der ASR-10 unterstützt weder statische RAMs noch ROM-Bausteine.
- Wenn Sie mit der Handhabung der SIMMs nicht vertraut sind oder kein Risiko eingehen wollen, empfehlen wir Ihnen, sich an Ihren ENSONIQ-Vertragshändler zu wenden und diesen die SIMMs einbauen zu lassen.

### Ein warnendes Wort über elektrostatische Aufladungen

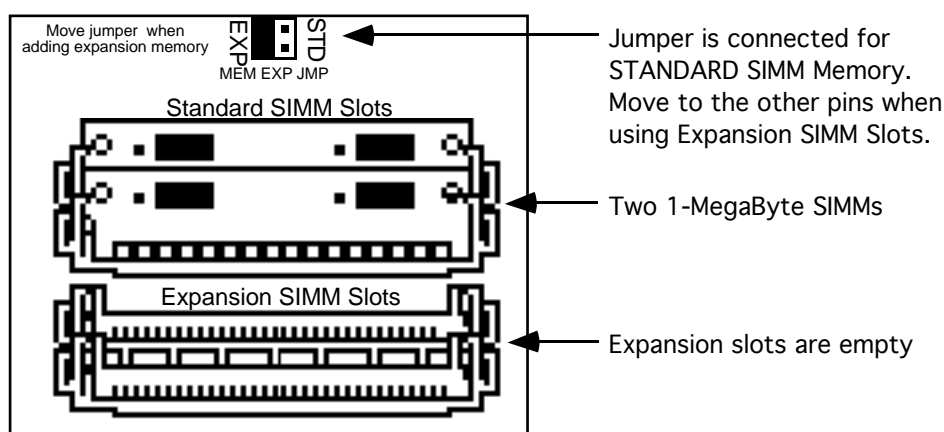
SIMMs sind sehr empfindlich gegenüber elektrostatischen Aufladungen. Diese können zur Beschädigung oder zur völligen Zerstörung der SIMMs führen (anzusehen ist ihnen das allerdings nicht!). Folgen Sie deshalb den folgenden Vorsichtsmaßnahmen beim Einbauen der SIMMs:

- 1) Entladen Sie sich vor dem Anfassen der SIMMs an einem geerdeten Metallgegenstand (Heizung, Wasserleitung etc.) oder schützen Sie sich durch ein sog. Masseband vor Aufladungen. Dies ist eine leitende Verbindung die an einer Seite geerdet und an der anderen Seite mit Ihrem Handgelenk verbunden wird. So haben Sie beide Hände frei zum Arbeiten.
- 2) Vermeiden Sie unnötige Bewegungen wie zum Beispiel das Schleifen Ihrer Schuhsohlen über den Boden, da dadurch Aufladungen entstehen können.
- 3) Verringern Sie die Zeit, in der sich die SIMMs in Ihren Händen befinden, auf ein Minimum. Bewahren Sie sie solange in Ihrer antistatischen Verpackung auf, wie irgend möglich und transportieren Sie die SIMMs auch nur in der Schutzverpackung.
- 4) Vermeiden Sie die Berührung der blanken Kontaktflächen der SIMM-Brücken. Halten Sie die Brücken möglichst nur an den Seiten.

Obgleich Ihnen diese Vorsichtsmaßnahmen vielleicht übertrieben vorkommen mögen, bedenken Sie, daß in der Industrie diese Maßnahmen sogar Vorschrift sind und daß hier auf peinliche Einhaltung geachtet wird!

### Der Einbau der SIMMs:

Bevor Sie die SIMMs nun in Ihren ASR-10 installieren, *entfernen Sie zuerst alle Kabel von und zum Gerät*. Legen Sie das Gerät mit dem "Gesicht" nach unten auf eine weiche Oberfläche und zwar so, daß die Tastatur von Ihnen weg zeigt. An der rechten unteren Seite des ASR-10-Bodens befindet sich eine Blechabdeckung, die mit zwei Schrauben befestigt ist. Entfernen Sie diese Schrauben und dann die Platte. Darin sollte es ungefähr folgendermaßen aussehen:



Um eine SIMM-Brücke herauszunehmen gehen Sie folgendermaßen vor:

- Biegen Sie ganz vorsichtig die beiden Halteklammern, die die SIMM-Brücken an ihren Enden festhalten auseinander (nur soweit, daß Sie die Brücke bewegen können, diese Klammern brechen leicht und machen es dann unmöglich, eine neue Brücke sicher zu installieren).
- Wenn die beiden Klammern die Brücke locker lassen, beugen Sie sie leicht nach vorne in Ihre Richtung und heben Sie sie nach oben aus dem Sockel.

### Einbau einer SIMM-Brücke

- Setzen Sie die SIMM-Brücke mit den Lötkontakten nach unten in den Sockel. Die beiden Löcher an jeder Seite der Brücken kommen auf gleiche Höhe wie der Halte-Dorn, der sie von hinten festhält.
- Beugen Sie die Brücke von sich weg bis sie in die zwei Halteklammern zu beiden Seiten einrastet.
- Setzen Sie die Abdeckplatte wieder ein und schrauben Sie sie fest. Um sicherzustellen, daß die Speichererweiterung korrekt installiert ist, booten Sie den ASR-10 wie gewohnt. Drücken Sie dann auf **Edit**, dann **SystemoMIDI** und bewegen Sie sich mit dem rechts-Cursor bis zur Anzeige FREE SYSTEM BLOCKS=. Diese zeigt Ihnen den verfügbaren Speicher in Blocks an. Um daraus die verfügbaren Megabytes zu errechnen, teilen Sie die hier angegebene Zahl durch den Wert 2048. Bedenken Sie, daß etwas weniger Speicher als zu erwarten angezeigt wird. Der ASR-10 braucht ihn zur internen Verwaltung.

### Der Memory-Expansions-Jumper

Dieser Jumper (steckbare Verbindung zwischen zwei Kontakten, befindet sich direkt über den Standard-SIMM-Steckplätzen) ermöglicht dem ASR-10 erst den Zugriff auf die SIMMs in den Erweiterungs-Steckplätzen. Er muß in die Stellung EXP (Erweiterung) umgesteckt werden, wenn in die Erweiterungs-Steckplätze SIMMs eingesteckt wurden. Wenn Sie dort keine SIMMs installiert haben *muß* der Jumper in der Stellung STD sein.

### Über SCSI:

Sie können ebenfalls das optional erhältliche SP-3 SCSI-Interface in Ihren ASR-10 installieren lassen. Dieses Interface ermöglicht die Speicherung von Daten auf eine Harddisk, Laden von Sounds von einem CD-ROM oder den schnellen Datenaustausch mit einem Computer mit geeigneter Software. Dieses Interface *muß* von einer ENSONIQ-Servicewerkstatt installiert werden.

## Über Instruments

Wir nennen die Sounds des ASR-10 *Instruments*. Ob es nun ein Konzertflügel, ein E-Bass, ein komplettes Schlagzeug oder ein Streichorchester ist – jeder Sound für sich ist ein Instrument. Sie können bis zu acht solcher Instruments in den Speicher des ASR-10 laden, abhängig vom verfügbaren Speicher.

Jedes Instrument besteht wiederum aus vier verschiedenen *Patches*, die über die *Patch Select* Tasten angewählt werden. Mit diesen Patches stehen für jedes Instrument vier Variationen mit z. B. unterschiedlichen Ansatz oder Anschlagsarten, verschiedenen Stimmungen, Synthesizer-Programmierungen oder sogar völlig verschiedenen Sounds zur Verfügung, die mit nur einem Tastendruck abgerufen werden können.

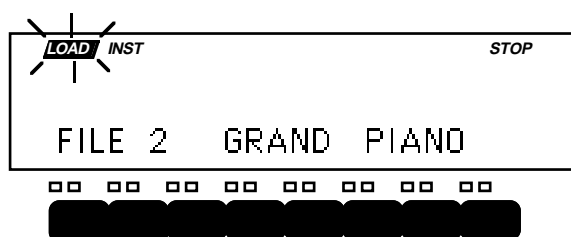
Ein Instrument kann jede beliebige Größe haben (abhängig natürlich vom zur Verfügung stehenden Speicherplatz) – ein Instrument kann aus nur einem WaveSample bestehen, das über die gesamte Tastatur spielt oder auch aus bis zu 127 verschiedenen WaveSamples.

Um externe Geräte zu steuern, kann man auch Instruments anlegen, die überhaupt keine Samples enthalten, und diese nur per MIDI auf einem bestimmten Kanal senden lassen.

## Laden von Instruments

Bis zu acht Instruments passen in den Speicher des ASR-10 (je nach Speicherplatz). Legen Sie zuerst eine Diskette mit einem oder mehreren Instrument-Files in das Diskettenlaufwerk ein.

- Drücken Sie **Load**. Die LOAD Anzeige blinkt.
- Drücken Sie **Instrument**. Das Display sieht dann zum Beispiel so aus:



Wenn die LOAD-Anzeige in der oberen Hälfte des Displays blinkt, zeigt der ASR-10 Ihnen Files auf der Diskette (betrachten Sie das blinkende Lämpchen als Fragezeichen – "soll ich das angezeigte File laden?"). Drücken Sie auf die Up- oder Down-Cursor-Tasten, um die verschiedenen Files auf der Diskette zu sehen. Enthält die Diskette keine Instrument- oder Bank-Files, so zeigt das Display NO INST OR BANK FILES.

Immer wenn ein File im Display angezeigt wird, können Sie mit dem **Left** oder **Right Cursor** die Größe des Files in *Blocks* ablesen (zur Erinnerung: 1 Block=512 Bytes= 256 Words zu 16 Bit.; 4 Blocks=1k Word). Drücken Sie den **Left** oder **Right Cursor** erneut, um wieder den Namen des Files zu sehen.

- Mit dem **Data Entry Regler** oder den **Up/Down Cursor** Tasten kann man sich die verschiedenen Instrument-Files auf der Diskette ansehen. Jedes File hat seine eigenen File-Nummer. Ist ein Instrument-File zu sehen, so

leuchtet die INST-Anzeige in der oberen Display-Hälfte, wird gerade eine Bank gezeigt, so leuchtet die BANK-Anzeige.

- Suchen Sie sich nun das Instrument aus, das geladen werden soll und drücken Sie auf **Enter•Yes**. Das Display zeigt nun PICK INSTRUMENT BUTTON. Der ASR-10 möchte jetzt wissen, in welche Instrument-Track-Position Sie ihr Instrument laden wollen.
- Drücken Sie eine der acht **Instrument•Sequence Track** Tasten. der ASR-10 beginnt nun mit dem Laden des Instruments. Das Display zeigt währenddessen LOADING und den Namen des Files. Außerdem *blinkt* die rote LED der Instrument•Sequence Track Position.



Wenn das File komplett geladen ist, steht kurz FILE LOADED im Display. Die linke rote LED über der **Instrument•Sequence Track** Taste hört auf zu blinken und leuchtet nun konstant. Sie können nun durch Druck auf diese Taste das Instrument anwählen und spielen.

Wenn Sie ein Instrument auf einen bereits belegten Platz laden (erkennbar an der roten LED), wird das dort befindliche Instrument mitsamt seiner durch den Befehl COPY INSTRUMENT (s.u.) angelegten (identischen) Kopien gelöscht und das neue in diese Position geladen.

### Wenn der Speicher nicht ausreicht

Sie müssen vielleicht ein oder mehrere Instruments löschen, bevor ein neues geladen werden kann. Wenn sich bereits mehrere Instruments im Speicher befinden, kann es sein, daß für weitere Instrumente nicht mehr genügend Speicherplatz vorhanden ist. In diesem Fall meldet Ihnen das Display SELECT INST TO DELETE. An diesem Punkt gibt es drei Möglichkeiten:

1. Drücken Sie die **Instrument•Sequence Track** Taste des Instrumentes, das Sie löschen wollen; oder,
2. Drücken Sie **Enter•Yes**. Der ASR-10 löscht dann selbst ein Instrument oder wenn nötig auch mehrere, beginnend mit dem *zuletzt geladenen*; oder,
3. Drücken Sie **Cancel•No**. Der Ladebefehl wird dann abgebrochen, ohne daß Instruments im Speicher verändert werden.

**Hinweis:** Sie können auch beim Laden weiterhin die im Speicher befindlichen Sounds spielen. Es gibt also keine lästigen Unterbrechungen beim Laden mehr. Spielen Sie einfach weiter, während der nächste Sound geladen wird.

**Löschen eines Instruments aus dem internen Speicher**

Manchmal kommt es vor, daß Sie einen Sound aus dem Speicher löschen wollen – zum Beispiel um etwas Platz zum Samplen zu machen. Vergewissern Sie sich zuerst, daß Sie das Instrument auch auf Diskette abgespeichert haben, bevor Sie es löschen. Gehen Sie dann wie folgt vor:

Überprüfen Sie, ob das zu löschende Instrument auch angewählt ist.

- Drücken Sie **Command**, dann **Instrument**.
- Drücken Sie den **Right Cursor** solange, bis das Display die Meldung DELETE INSTRUMENT anzeigt.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt dann DELETE <INST NAME>?
- Drücken Sie **Enter•Yes** (oder **Cancel•No** um den Vorgang abubrechen)

**Tip:**

Es gibt einen Kurzbefehl zum Löschen von Instruments aus dem Speicher. Drücken Sie die **Instrument•Sequence Track** Taste des Instruments, daß Sie löschen wollen. *Halten Sie diese Taste gedrückt* und drücken Sie gleichzeitig die **Cancel•No**Taste.

## Über Banks

Banks sind eine einfache Methode, um ganze Instrument-Gruppen in den ASR-10 zu laden. Wenn Sie eine Bank auf Diskette speichern, ist das wie eine Momentaufnahme des augenblicklichen Inhalts des ASR-10 Speichers. Das Bank-File enthält die Informationen, welche Instruments auf welchem *Instrument•Sequence Track* Platz liegen, und welcher Song im Moment geladen ist. Wenn eine Bank geladen wird, stellt der ASR-10 diesen Zustand wieder her, indem er alle Instruments an die richtige Stelle lädt und auch den passenden Song dazu. Eine Bank enthält auch alle Performance Presets, wenn Sie welche angelegt haben.

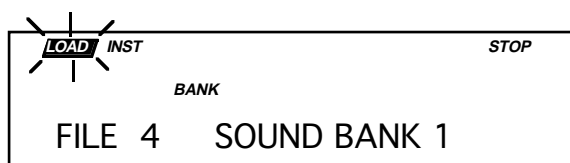
Angenommen, Sie wollen ein Piano als Instrument #1, einen Bass als Instrument #2 und ein Schlagzeugset als Instrument #3 haben; dazu ein paar passende Performance Presets mit Kombinationen dieser Sounds und dann haben Sie noch einen Song, bestehend aus 12 Sequenzen, aufgenommen, der auf die Sounds zugreift. Wenn Sie diese Daten als Bank speichern, können Sie später das ganze Set-up mit einem Tastendruck laden.

Beachten Sie, daß das Bank-File nicht die eigentlichen Instrumente und Song-Daten enthält, es ist lediglich eine Sammlung von Anweisungen, die dem ASR-10 sagen, was zu Laden ist und wohin geladen werden soll. Die Instrumente und den Song müssen Sie *vor* dem Abspeichern der Bank auf Diskette ablegen (SAVE INSTRUMENT auf der COMMAND/Instrument-Page und SAVE SONG + ALL SEQS auf der COMMAND/Seq•Song-Page). Haben Sie an den zuvor geladenen Instruments nichts geändert, brauchen Sie sie auch nicht abzuspeichern.

**Hinweis:** Instrumente, die zu einer Bank gehören, und schon im Speicher vorhanden sind, werden nicht noch einmal geladen, sondern nur neu angeordnet. Instrumente die nicht zu der Bank gehören und in dieser nicht vorhanden sind, bleiben im Speicher erhalten (bei ausreichendem Speicherplatz) und können während dem Laden der Bank gespielt werden.

### Laden einer Bank

- Drücken Sie **Load**, dann **Instrument**.
- Wählen Sie eine Bank mit den **Up/Down Cursorstasten** aus (die BANK-Anzeige leuchtet zusammen mit der INST-Anzeige).



- Drücken Sie dann **Enter•Yes**. Der ASR-10 beginnt nun mit dem Laden der Bank. Das Display informiert Sie über den Ladevorgang. Die Instrumente, die bereits geladen sind (rote LED leuchtet konstant), können auch schon gespielt werden.

Wenn die Instrumente der Bank auf verschiedenen Disketten abgespeichert wurden, kann es sein, daß der Ladevorgang unterbrochen wird und die Meldung



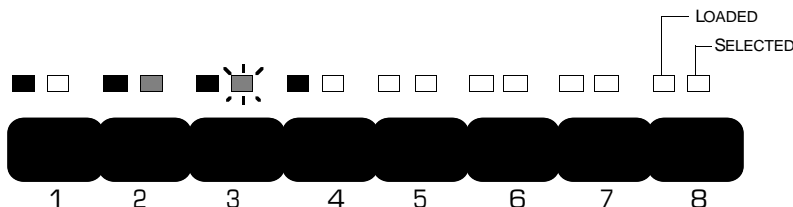
im Display erscheint. Der ASR-10 macht Ihnen dadurch klar, daß er die Disk mit der angegebenen Bezeichnung zur Vervollständigung seiner Bank braucht. Da Sie aber natürlich immer das Disk Label auf dem Etikett der Diskette vermerken und jede Diskette unterschiedlich benennen (das tun Sie doch, nicht !?), dürfte es für Sie ja kein Problem sein, die richtige Diskette sofort zu finden. Tauschen Sie die Diskette im Laufwerk gegen die angeforderte aus und drücken Sie **Enter•Yes**. Sollten Sie die richtige Diskette tatsächlich nicht finden, so können Sie mit **Cancel•No** mit dem Laden des nächsten Files fortfahren. Wenn Sie die falsche Disk eingelegt haben, macht Sie der ASR-10 mit der Meldung WRONG DISK INSERTED darauf aufmerksam.

- Nach Druck auf **Enter•Yes** lädt der ASR-10 weitere Files von der Diskette, bis alle Files der Bank geladen sind oder eine andere Disk erforderlich ist.
- Wenn alle Instruments geladen sind, lädt der ASR-10 noch den Song (falls beim Abspeichern der Bank einer geladen war) und erstellt dann alle Kopien, die beim Abspeichern der Bank aktiv waren.

## Spielen von Instruments

- Drücken Sie **Load** bis der LOAD-Anzeiger leuchtet und nicht mehr blinkt. Jetzt sehen Sie die internen Instrumente.

Sehen wir uns nun die acht **Instrument•Sequence Track** Tasten einmal näher an, und wie sie im LOAD-Mode arbeiten..



### Instrument•Sequence Track Tasten

Jede dieser Tasten ist ein Platz oder eine Position, in die ein Instrument geladen werden kann. Die beiden LEDs über jeder Taste zeigen an, ob ein Instrument gerade geladen wird (rote LED blinkt), geladen ist (rote LED leuchtet), ausgewählt ist (rote und gelbe LED leuchten) oder mit einem anderen durch Übereinanderlegen "gestackt" (gedoppelt) wurde (rote LED leuchtet und gelbe LED blinkt).

- Die rote LED leuchtet um anzuzeigen, daß diese Position mit einem Instrument belegt ist und dieses durch Druck auf die Taste ausgewählt werden kann. In der oben gezeigten Abbildung sind die Instrumente 1,2,3 und 4 geladen. Wenn keine der roten LEDs leuchtet, ist auch kein Instrument geladen. Während dem Ladevorgang blinkt die rote LED.
- Die gelbe LED leuchtet, wenn ein geladenes Instrument aktiviert, also *angewählt* ist, und gespielt werden kann. Man aktiviert ein Instrument, indem man die betreffende **Instrument•Sequence Track** Taste drückt. Drückt man sie ein zweites Mal, so ist das Instrument wieder inaktiv, die gelbe LED erlischt und es ist nicht mehr auf der Tastatur spielbar. In der Abbildung ist das Instrument #2 aktiv. Wenn keine der gelben LEDs leuchten, dann ist auch nichts zu hören, wenn man auf der Tastatur spielt.
- Die gelbe LED blinkt, wenn ein Instrument mit einem anderen Instrument gedoppelt ist. Ein gedoppeltes Instrument klingt gleichzeitig mit einem anderen Instrument. Ein Instrument wird durch einen schnellen Doppelklick auf die **Instrument•Sequence Track** Taste "gestackt", wenn ein anderes Instrument bereits aktiv ist. In der Abbildung ist das Instrument #3 mit dem Instrument #2 gedoppelt. Man hört dann beide Instruments gleichzeitig an den Stellen, wo sich ihre Tastaturbereiche überlappen, wenn auf der Tastatur gespielt wird.
- Wählen Sie ein geladenes Instrument an (eines, dessen rote LED leuchtet) indem Sie dessen **Instrument•Sequence Track** Taste drücken. Das Display sieht dann etwa so aus:



Wenn Sie als ein oder mehrere Instruments geladen haben, wählen Sie durch Drücken der entsprechenden **Instrument•Sequence Track** Taste das Instrument an, das Sie spielen wollen. Die LOAD-Anzeige in der oberen Hälfte des Displays hört auf zu blinken und der ASR-10 zeigt im Display den Namen des gewählten Instruments an sowie dessen Lautstärke.

Sie können nun die Lautstärke mit dem **Data Entry Regler** oder auch den **Up/Down Cursorstasten** verändern. So läßt sich das Lautstärkeverhältnis einzelner Instrumente anpassen, wenn Sie die Sounds splitten oder übereinanderlegen. Wenn Sie weitere Instruments laden, können Sie diese genauso anwählen und deren Lautstärke verändern. Jedesmal, wenn Sie im LOAD-Mode ein Instrument anwählen, erscheint auch dessen Name im Display.

**Tip:** Um die Lautstärke von Instruments zu verändern *ohne* sie anzuwählen, benutzen Sie die **Left/Right Cursorstasten** um die Lautstärke der anderen, nicht angewählten Instrumente zu sehen und zu ändern. Mindestens ein Instrument muß hierzu aber angewählt sein.

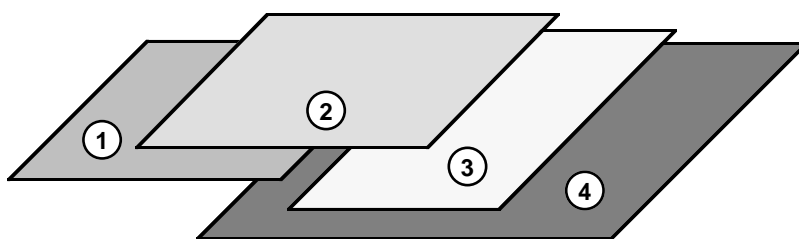
- Versuchen Sie mal, verschiedene Instruments anzuwählen. Probieren Sie auch aus, wie man mit Doppelclicks andere Instrumente hinzunehmen kann oder durch nochmaliges Drücken einzelne Instruments wieder abschaltet.
- Wenn Sie die **Load** Taste nochmals drücken, erscheinen wieder die Files auf der Diskette (dazu muß natürlich eine Diskette im Laufwerk sein, sonst erscheint die Fehlermeldung DISK DRIVE NOT READY – "Laufwerk nicht bereit") und der LOAD-Anzeiger blinkt. Sie können auch mit **Cancel•No** zwischen der Anzeige der Disketten-Files und der internen Instruments hin- und herschalten.

## Der Tastenumfang (wie sich die Instruments im LOAD-Mode auf der Tastatur verteilen)

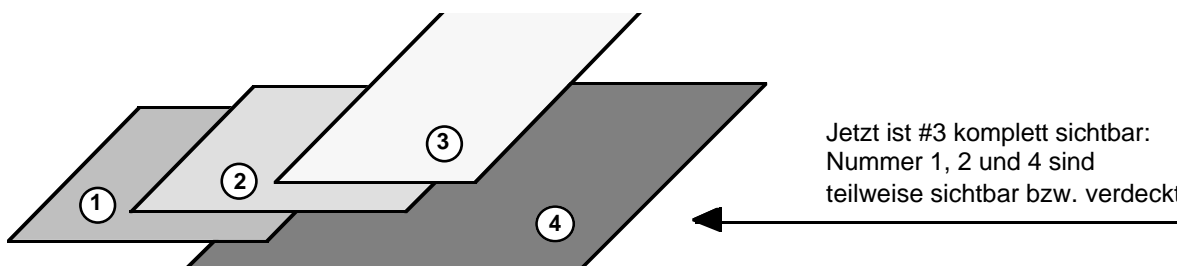
Wenn der ASR-10 im LOAD-Mode ist (was sein normaler Performance-Mode ist), sind Sie nicht an ein bestimmtes Instrument gebunden. Es können auch zwei, drei oder mehr Instruments gleichzeitig auf der Tastatur liegen. Jedes Instrument hat dabei seinen eigenen Tastenumfang (*Keyboard Range*), das ist der Bereich der Tastatur, in dem dieses Instrument zu hören ist.

Der Bereich eines Instruments kann den vollen MIDI Notenumfang von 127 Tönen umfassen (wenn der ASR-10 über MIDI angesteuert wird) oder auch nur eine einzige Taste. Bis zu acht Instruments können gleichzeitig auf der Tastatur liegen. Wir nennen das einfach "Stapel".

Stellen Sie sich einmal vier Blätter Papier vor, alle unterschiedlich groß und übereinanderliegend:



In der Abbildung oben liegt Blatt #2 oben auf dem Stapel – es ist vollständig zu sehen. Die drei anderen Blätter sind zum Teil verdeckt. Jetzt stellen Sie sich vor, Blatt #3 läge oben auf dem Stapel. Dann würde der Stapel so aussehen:



Bringen wir #4 im Stapel ganz nach oben, sind 1 und 2 immer noch teilweise sichtbar, #3 jedoch ganz verdeckt.



Genauso verhält es sich mit den Instruments im LOAD-Mode, die in den ASR-10 geladen sind. Immer, wenn ein Instrument angewählt wird, liegt es *oben auf dem Stapel*. Das heißt, Sie hören das zuletzt gewählte Instrument über seinen gesamten Bereich, wenn Sie auf der Tastatur spielen. Jedes vorher gewählte Instrument wird dort verdeckt, wo sich die Tastenbereiche mit dem neuen überlappen.

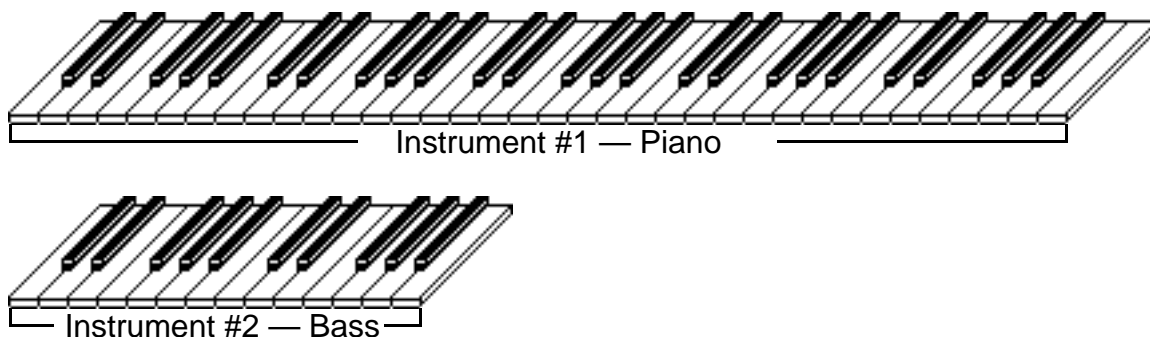
Dort, wo das alte Instrument nicht durch das neue verdeckt wird, ist es auch weiterhin zu hören. Sie sehen: Es ist kinderleicht, die Tastatur zu unterteilen. Sie brauchen nur ein Instrument mit begrenztem Tastaturumfang zu einem anderen hinzuzulegen.

- Alle aktiven Instrumente (gelbe LED leuchtet) liegen auf diesem Stapel, auch wenn Sie teilweise durch andere Instruments verdeckt sind.

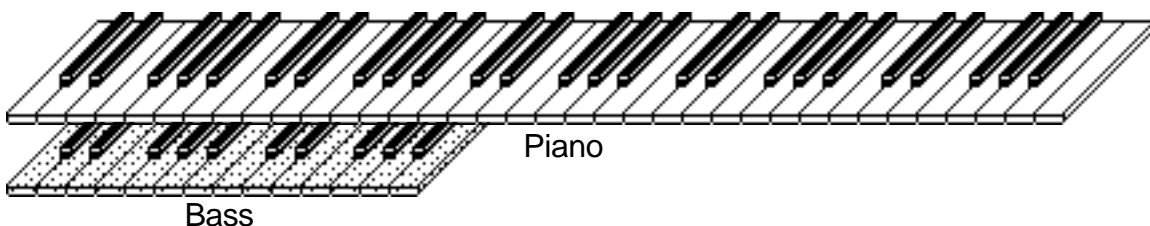
Jetzt übertragen wir diese Analogie auf den ASR-10 und die Instruments auf seiner Tastatur:

- Instrument #1 ist ein Piano-Sound, dessen Umfang die ganze Tastatur umfasst;
- Instrument #2 ist ein Bass-Sound, der nur auf den unteren zwei Oktaven liegt.

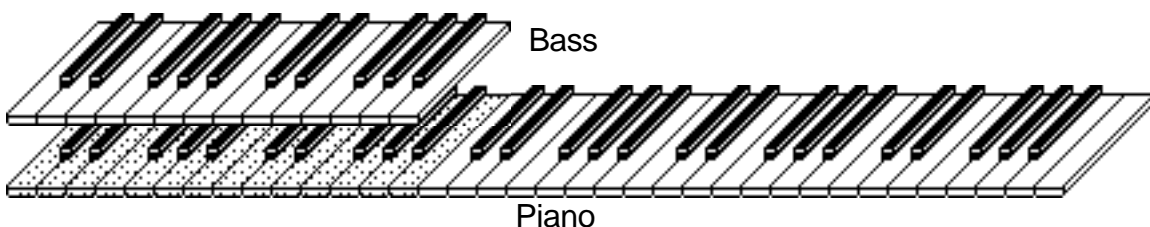
Das kann man sich etwa so vorstellen:



Wenn Sie das Piano anwählen, liegt es auf der ganzen Tastatur und verdeckt den Bass vollständig:



Jetzt wählen Sie den Bass an. Er liegt nun oben auf dem Stapel und verdeckt das Piano, aber nur dort, wo sich die Bereiche überlappen (in den unteren beiden Oktaven):



Wenn Sie jetzt spielen, hören Sie den Bass in den unteren beiden Oktaven und das Piano über den Rest der Tastatur. Schalten Sie den Bass aus (indem Sie

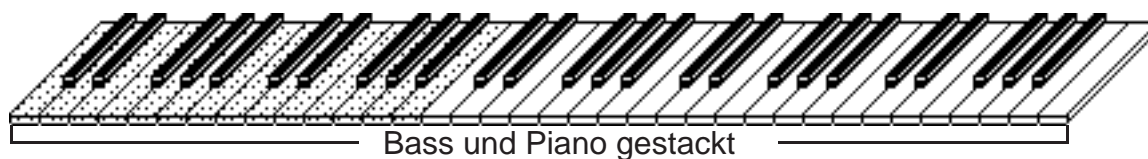
dessen Instrument-Taste nochmals drücken), erlischt dessen gelbe LED und das Piano ist wieder über die gesamte Tastatur zu hören.

Die gleiche Logik gilt auch für weitere Instruments. Jedes neu angewählte Instrument liegt dann oben auf dem Stapel.

**Wichtig:** Der hier beschriebene Stapel existiert nur im LOAD-Mode. Im EDIT und COMMAND-Mode kann immer nur ein Instrument gleichzeitig angewählt werden.

### „Stacken“ von Instruments

Wenn der Bass oder das Piano angewählt ist, können Sie durch einen Doppelklick auf das andere Instrument dieses "stacken" (dazumischen). Sie hören dann beide Instrumente *gleichzeitig*, wenn sich die Tastaturbereiche überlappen.



Alle Instrumente, die Sie durch Doppelklick anwählen, klingen zusammen mit den Instrumenten, die sich im Augenblick auf dem "Stapel" befinden. Sie können alle 8 Instruments stacken oder aufeinanderlegen. Wenn Sie ein anderes Instrument durch Drücken der **Instrument•Sequence Track** Taste (mit einem Einfachklick) anwählen, wird dieses alle anderen gestackten oder übereinandergelegten Instrumente verdecken.

### Beachten Sie außerdem:

- Immer, wenn ein aktives Instrument durch ein neues Instrument vollständig verdeckt wird, geht dessen rote LED aus — es wird automatisch abgeschaltet.
- Es können maximal alle acht Instrumente über einen Teil der Tastatur spielen, solange keines vollständig verdeckt wird.
- Sie können den Tastaturbereich eines Instrumentes auf der EDIT/Instrument-Page bestimmen und zurücksetzen.

## Laden von Sequenzerdaten

Es gibt zwei verschiedene Arten von Files, in denen der ASR-10 seine Sequenzerdaten auf Diskette ablegen kann:

- **SONG File.** Ein Song-File enthält alle Daten des internen Sequenzers, die Songdaten zusammen mit allen zugehörigen Sequenzen (bis zu 80 pro Song). Wenn Sie einen Song in den Speicher laden, wird alles, was zuvor im Sequenzer an Daten enthalten war, gelöscht und mit den neuen Daten überschrieben.
- **SEQUENCE File.** Diese File-Art enthält nur eine einzelne Sequenz. Sequenzen (andernorts auch "Patterns" genannt) sind Teile eines Songs, die jeweils aus bis zu 999 Takten bestehen können und innerhalb eines Songs wie Perlen an einer Kette aneinandergereiht werden. Das Laden einer Sequenz beeinträchtigt die bereits vorhandenen Sequenzerdaten nicht, sie wird einfach zu den schon vorhandenen Sequenzen hinzugefügt und kann dann im aktuellen Song mit verwendet werden.

### Laden von Songs und Sequenzen des EPS und EPS 16-PLUS:

Der ASR-10 ist imstande, die Sequenzerdaten seiner Vorgänger EPS und EPS 16-PLUS zu lesen und wiederzugeben. Er benötigt aber einige Sekunden zur Konvertierung der Daten - in dieser Zeit blinkt im Display die Meldung TRANSLATING DATA. Sie können einmal konvertierte Sequenzen und Songs dann als ASR-10 Sequenzerdaten weiterverwenden und auch als ASR-10 Files abspeichern. Bedenken Sie aber, daß diese Daten nicht mehr vom EPS und EPS 16-PLUS gelesen werden können.

### Laden von Sequenzen oder Songs von Disk

Beide Arten der Sequenzer-Files werden auf der LOAD/Seq•Song-Page angezeigt.

- Drücken Sie **Load**, dann **Seq•Song**.
- Die LOAD-Anzeige blinkt, der ASR-10 zeigt Ihnen jetzt Files von der Diskette.
- Drücken Sie den **Up** oder **Down Cursor** bis Sie das gewünschte File im Display angezeigt sehen:



Wenn ein Song-File angezeigt wird, leuchtet der SONG-Anzeiger in der oberen linken Hälfte des Displays zusammen mit dem daneben befindlichen SEQ Anzeiger.



Ist das angezeigte File eine Sequenz, so leuchtet nur die SEQ-Anzeige.

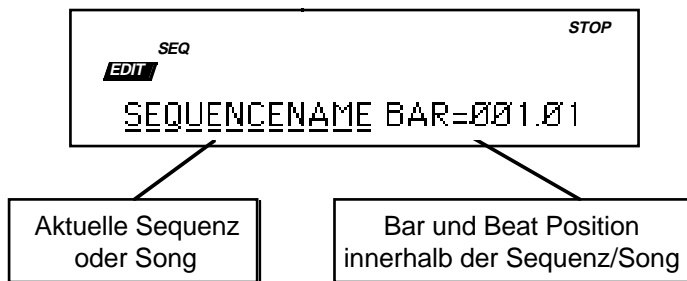
- Drücken Sie **Enter•Yes** um den angezeigten Song oder die angezeigte Sequenz zu laden. Sie ist nach dem Laden automatisch angewählt (EDIT/Seq•Song-Page).

**Ganz wichtig:**

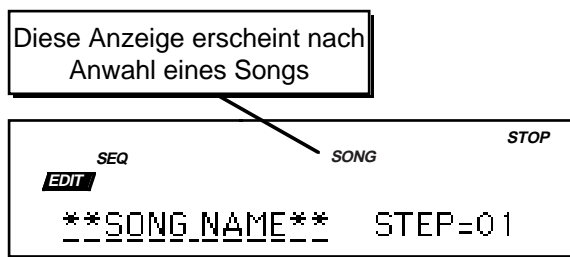
Bedenken Sie, daß das Laden eines Songs oder einer Sequenz nicht sicherstellt, daß auch die richtigen Instrumente in den entsprechenden *Instrument•Sequence Track* Positionen vorhanden sind. Jeder Track der Sequenz spielt das Instrument, das gerade in diese Position geladen wurde. Um immer die richtigen Instrumente in der richtigen Position zu haben, speichern Sie alle Daten (auch mit dem Song) zusammen mit einem Bank-File auf Diskette.

## Anwählen einer Sequenz/eines Songs

Drücken Sie **Edit** dann **Seq•Song** . Das folgende Display wird nun erscheinen:



Auf dieser Ebene wählen Sie eine Sequenz oder den Song zum Abspielen aus. Mit dem Unterstrich unter dem Namen der Sequenz oder des Songs - wie oben gezeigt - können Sie unter Zuhilfenahme der **Up/Down Cursor** Tasten oder des **Data Entry Reglers** eine andere Sequenz auswählen. Sie kommen immer auf diese Ebene, wenn Sie im EDIT-Mode einen Doppelklick auf die **Seq•Song** Taste ausführen. Das Display zeigt Ihnen auch, ob gerade ein Song ausgewählt ist:



### Die Wiedergabe einer Sequenz/eines Songs:

Wählen Sie eine Sequenz wie oben gezeigt aus. Drücken Sie die **Play** Taste rechts des Displays. Die ausgewählte Sequenz wird nun wiedergegeben.

Während eine Sequenz spielt, können Sie auch schon eine andere Sequenz auswählen. Sie sehen dann den Namen der neuen Sequenz im Display, hören aber noch die ursprüngliche Sequenz spielen. Sobald diese nun am Ende angekommen ist, beginnt der ASR-10 mit der Wiedergabe der neuen, gerade im Display zu sehenden Sequenz. So können Sie Sequenzen in Echtzeit miteinander verketteten und abspielen.

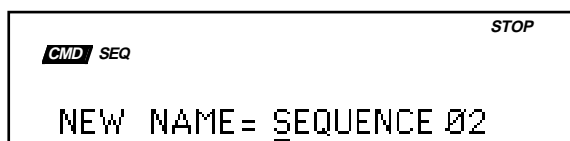
Drücken Sie die **Stop•Continue** Taste oder den linken Fußschalter, um die Wiedergabe zu stoppen.

## Speichern von Sequenzerdaten auf Disk

### Abspeichern einer einzelnen Sequenz

Benutzen Sie den SAVE CURRENT SEQUENCE-Befehl, um eine einzelne Sequenz abzuspeichern.

- Wählen Sie auf der EDIT/Seq•Song-Page die gewünschte Sequenz aus.
- Legen Sie eine formatierte Diskette in das Laufwerk ein.
- Drücken Sie nun **Command**, dann **Seq•Song**.
- Drücken Sie so oft auf die **Left** oder **Right Cursor** Tasten, bis das Display den Befehl SAVE CURRENT SEQUENCE anzeigt.
- Drücken Sie **Enter•Yes**.
- Verändern Sie mit den Cursortasten den Namen (wenn Ihnen der aktuelle Name nicht gefällt):



```

  CMD SEQ                               STOP
  NEW NAME = SEQUENCE 02
  
```

Das Display zeigt den momentanen Namen der Sequenz, mit einem Cursor (Unterstrich) unter dem ersten Buchstaben. Wenn Sie dies Sequenz umbenennen wollen, sollten Sie das jetzt tun. Mit Hilfe des **Data Entry Reglers** oder den **Up/Down Cursor** Tasten verändern Sie den unterstrichenen Buchstaben, mit den **Left/Right Cursor** Tasten bewegen Sie sich zum nächsten/vorhergehenden Buchstaben. Wenn Sie die Sequenz nicht umbenennen wollen, verändern Sie keine Buchtaben.

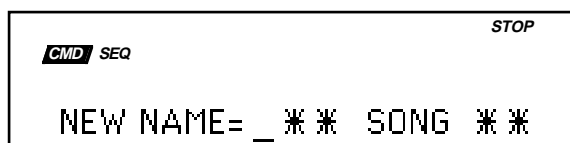
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt nun SAVING <FILE-NAME> und die Sequenz wird abgespeichert.
- Wenn es schon ein Sequenz-File mit demselben Namen auf der Diskette gibt, fragt Sie der ASR-10 DELETE OLD VERSION? ("alte Version überschreiben?"). Drücken Sie **Enter•Yes** um die Sequenz abzuspeichern und die bereits auf der Diskette vorhandene zu löschen oder drücken Sie **Cancel•No** um abzubrechen.
- Sollte der verfügbare Platz auf der Diskette nicht zum Abspeichern der Sequenz ausreichen, erhalten Sie die Meldung NOT ENOUGH DISK SPACE. Speichern Sie die Sequenz dann auf eine andere Diskette (oder löschen Sie ein paar Files von der Disk).
- Wenn Sie den SAVE CURRENT SEQUENCE-Befehl anwenden wollen, und auf der EDIT/Seq•Song-Page ist der Song angewählt, dann erhalten Sie die Meldung USE SAVE SONG + ALL. Stellen Sie sicher, daß die zu speichernde Sequenz auch angewählt ist.

**Abspeichern des Songs (zusammen mit allen Sequenzen):**

Wenn Sie nun einen Song erstellt haben oder einen bereits vorhandenen Song verändert haben, können Sie den Song zusammen mit allen Sequenzen (egal ob sie nun innerhalb des Songs verwendet wurden oder nicht) auf die Diskette abspeichern. Benutzen Sie dafür den SAVE SONG + ALL SEQS-Befehl:

Legen Sie eine formatierte Diskette in das Laufwerk ein.

- Drücken Sie nun **Command**, dann **Seq•Song**.
- Drücken Sie so oft auf die **Left** oder **Right Cursor** Tasten, bis das Display den Befehl SAVE SONG + ALL SEQS anzeigt.
- Drücken Sie **Enter•Yes**.
- Verändern Sie mit den Cursortasten den Namen (wenn Ihnen der aktuelle Name nicht gefällt):



Das Display zeigt den momentanen Namen des Songs, mit einem Cursor (Unterstrich) unter dem ersten Buchstaben. Wenn Sie diesen Song umbenennen wollen, sollten Sie das jetzt tun. Mit Hilfe des **Data Entry Reglers** oder den **Up/Down Cursor** Tasten verändern Sie den unterstrichenen Buchstaben, mit den **Left/Right Cursor** Tasten bewegen Sie sich zum nächsten/vorhergehenden Buchstaben. Wenn Sie den Song nicht umbenennen wollen, verändern Sie keine Buchstaben.

- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt nun SAVING <FILE-NAME> und der Song wird abgespeichert.
- Wenn es schon ein Song-File mit demselben Namen auf der Diskette gibt, fragt Sie der ASR-10 DELETE OLD VERSION? ("alte Version überschreiben?"). Drücken Sie **Enter•Yes** um den Song abzuspeichern und den bereits auf der Diskette vorhandenen zu löschen oder drücken Sie **Cancel•No** um abubrechen.
- Sollte der verfügbare Platz auf der Diskette nicht zum Abspeichern des Songs ausreichen, erhalten Sie die Meldung NOT ENOUGH DISK SPACE. Speichern Sie den Song dann auf eine andere Diskette (oder löschen Sie ein paar Files von der Disk).
- Bedenken Sie, daß der Song und alle Sequenzen als ein einziges File abgespeichert werden. Sie können aus einen Song-File keine einzelne Sequenz "herausziehen". Dazu müssen Sie den Song laden und die gewünschte Sequenz als Sequence-File abspeichern.

**Löschen von Files auf der Diskette**

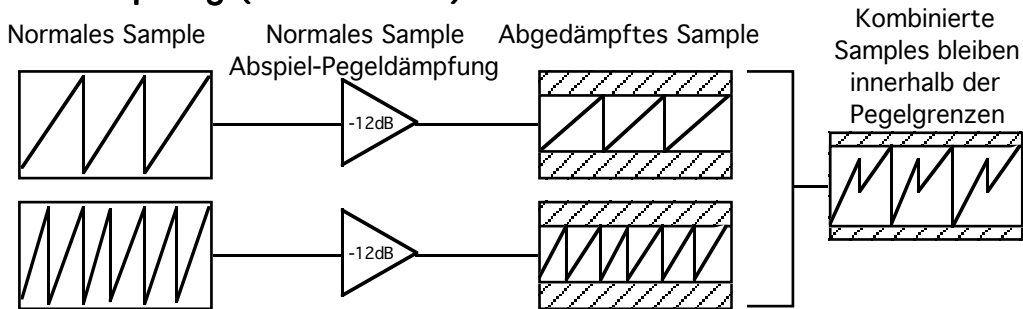
Das Löschen aller Arten von Disk-Files geschieht im LOAD-Mode. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Drücken Sie **Load**, gefolgt von einem der Page-Buttons (**Instrument**, **Seq•Song**, **SystemoMIDI**, oder **Effects**) je nach zu löschendem File-Typ.
- Drücken Sie den **Up** oder **Down Cursor** bis das File, das Sie löschen wollen, im Display gezeigt wird.
- Halten Sie die **Load** Taste und drücken Sie gleichzeitig auf die **Cancel•No** Taste. Das Display zeigt dann DELETE <FILE NAME>?
- Drücken Sie auf **Enter•Yes**, oder brechen Sie mit **Cancel•No** ab. Bedenken Sie, daß die Diskette nicht schreibgeschützt sein darf, sonst erhalten Sie die Fehlermeldung DISK WRITE PROTECTED.

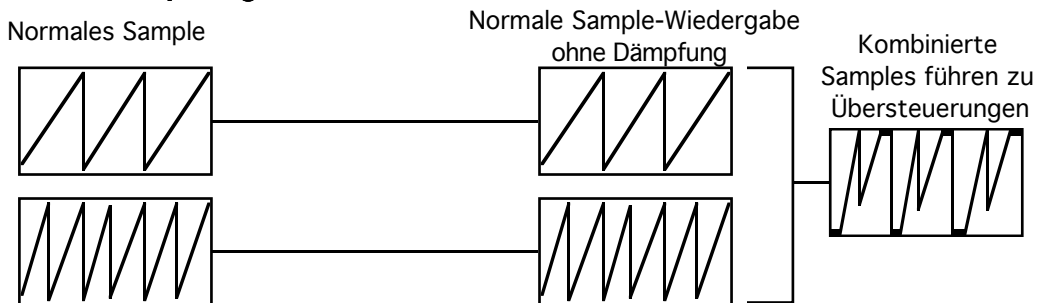
### Ein Wort zur Gesamtdynamik des ASR-10

Die 16-bit Ausgangswandler des ASR-10 bieten eine Dynamik von 96dB. Diese Größe heißt auch "Headroom" oder "Dynamikbereich" - sie wird bestimmt von der Differenz des leisesten zum lautesten Signal, bei welchem die Verzerrung beginnt. Der ASR-10 ist 31-stimmig polyphon. Wenn nun alle Signale den vollen Dynamikbereich ausschöpfen würden, wäre die oberste Dynamikgrenze durch Addition der einzelnen Signallautstärken überschritten - das Ausgangssignal wäre verzerrt. Die Gesamtdynamik muß also auf die 31 Stimmen aufgeteilt werden. Aus diesem Grund werden alle Samples mit einem um 12dB niedrigeren Pegel wiedergegeben - so können mehrere Noten gleichzeitig gespielt werden, ohne daß es zu Übersteuerungen kommt:

#### Mit Dämpfung (BOOST=OFF)



#### Ohne Dämpfung (BOOST=ON)



Nun kann es natürlich vorkommen, daß dieser normale Pegel dazu führt, daß Sounds wie z. B. Percussion-Samples nicht zur Geltung kommen, da Sie nur einen kurzen Moment nach dem Anschlag den maximalen Pegel haben und deshalb in gleichlauten Signalen untergehen. Deshalb ist es gelegentlich wünschenswert, für den einen oder anderen Sound die Lautstärke anzuheben. Sie können die 12dB-Dämpfung auf der EDIT/Amp-Page mit dem Parameter BOOST für jedes einzelne WaveSample abschalten. Dies ist im geschilderten Fall auch relativ risikolos möglich, da die Wahrscheinlichkeit, daß mehrere verschiedene Percussion-Samples gleichzeitig mit ihrer lautesten Stelle spielen, relativ gering ist.

***Der BOOST-Parameter sollte nicht für alle WaveSamples angeschaltet werden!***

Lange klingende Sounds können länger auf ihrem lautesten Pegel verweilen. Wenn Sie für solche Sounds den BOOST-Parameter auf ON schalten, ist es sehr wahrscheinlich, daß Übersteuerungen auftreten, wenn Sie mehrere Töne halten - auch wenn Sie die Noten nicht auf einmal anschlagen.

Wenn sie über die Main-Outs gesampelt haben (REC SRC= MAIN-OUT), wird der BOOST-Parameter für das neue WaveSample auf ON voreingestellt. Sie haben ja das um 12dB abgeschwächte Signal gesampelt, das jetzt abermals um 12dB abgeschwächt wiedergegeben wird. BOOST=ON kompensiert diese zweifache Abschwächung. Wir empfehlen deshalb, nach dem Sampeln der Main Outs die Funktion NORMALIZE GAIN (COMMAND/Amp-Page) zum Ausgleichen der Lautstärkeeinbuße zu verwenden oder das zu samplende Signal vorher entsprechend anzuheben.

Richten Sie sich bei der Vergabe der BOOST=ON-Einstellung nach dem Sound, der kurz klingt und am lautesten sein soll.

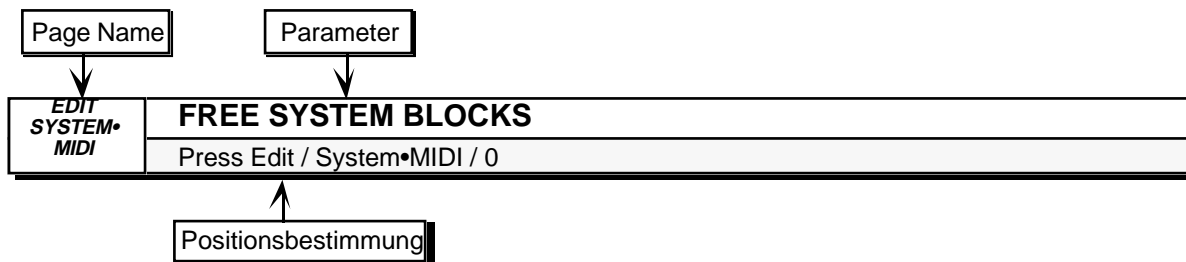
### **Die Dynamik der Audio Tracks**

Die beiden Audio Tracks werden nicht um 12dB abgesenkt. Um hier Übersteuerungen zu vermeiden, ist deren MIX-Lautstärke auf der EDIT/Track-Page aber mit dem Wert 60 voreingestellt. Mit der Einstellung MIX=99 benutzen die Audio-Tracks die vollen 96dB Dynamikumfang. Wenn Sie Verzerrungen auf den Audio-Tracks hören, stellen Sie zuerst den Eingangspegel mit dem MIC/LINE-Umschalter und dem INPUT LEVEL-Drehregler an der Rückseite des Gerätes ein, bevor Sie die MIX-Einstellung auf einen niedrigeren Wert setzen.

## Parameterdarstellung

Der Zugriff auf die Parameter des ASR-10 erfolgt über sogenannte *Pages*. Jede Page kann mit nur zwei Tasten-Klicks erreicht werden, einem Druck auf eine Mode Taste und eine Page Taste. Die meisten Parameter haben außerdem eine Nummer zur *Direktwahl*. Diese Nummer kann man direkt nach der Mode und Page-Wahl eingeben, um einen Parameter direkt zu erreichen, ohne extra mit den Cursor-Tasten suchen zu müssen.

Wenn in dieser Anleitung ein Parameter oder Befehl beschrieben wird, zeigt eine Parameterdarstellung, wo der entsprechende Parameter liegt, und wie man ihn am einfachsten erreichen kann. Ein Beispiel:



Diese Darstellung hilft nicht nur bei der Gliederung der Anleitung, sondern enthält auch drei wichtige Informationen:

- **Page Name** — Die Page, in der sich der Parameter befindet. In diesem Fall ist es die EDIT/SystemoMIDI-Page.
- **Parameter** — Hier steht der Name des oder der Parameter, wie sie auch im Display benannt sind. Wenn eine Display-Seite mehr als einen Parameter darstellt, so sind sie hier durch ein Semikolon (;) getrennt.
- **Positionsbestimmung** — Hier steht, wie man zu dem entsprechenden Parameter gelangt. Entweder durch Eingabe der Nummer für die direkte Anwahl des Parameters oder durch Anweisungen, wie man an die gewünschte Stelle kommt.

## Kapitel 2 — System•MIDI

In diesem Teil wenden wir uns globalen Parametern zu, also solchen, die Einfluß auf den generellen Betrieb des ASR-10 nehmen. Ferner behandelt werden hier die MIDI-Parameter.

Wegen der großen Anzahl der Parameter dieser Page ist es nicht möglich, alle von ihnen über die Zahlentastatur direkt anzuwählen. Bei den Parametern, bei denen dies möglich ist, ist die entsprechende Ziffer in der Überschrift angeführt; alle übrigen sind über die waagrechten Pfeiltasten zu erreichen.

**Tip:** Durch Doppelklicken auf die *System•MIDI* Taste innerhalb des EDIT-Mode können Sie zwischen dem ersten Parameter der Systemeinstellungen und dem ersten Parameter der MIDI-Einstellungen hin- und herspringen.

**Wichtig:** Die Einstellungen der meisten Parameter dieser Page werden durch Anwendung des SAVE GLOBAL PARAMETERS-Befehls auf der Systemdiskette abgespeichert und beim Booten wieder automatisch auf dieselben Werte gesetzt.

### System Parameter

<i>EDIT</i>	<b>FREE SYSTEM BLOCKS</b>
<i>SYSTEM•MIDI</i>	Press Edit / System•MIDI / 0

Diese Page zeigt Ihnen den noch verfügbaren freien internen Speicherplatz in Blocks. 1 Block entspricht 256 Words oder 512 Bytes. Teilen Sie den hier angezeigten Wert durch 2048, um auf die Speichergröße in Megabytes zu kommen.

<i>EDIT</i>	<b>FREE DISK BLOCKS</b>
<i>SYSTEM•MIDI</i>	Press Edit / System•MIDI / scroll using the arrow buttons

Hier sehen Sie den noch verfügbaren Speicherplatz auf dem aktuellen Laufwerk (in Blocks). Das aktuelle Laufwerk kann das eingebaute oder ein externes Drive sein. Ist keine Diskette im Laufwerk, so erhalten Sie hier die Anzeige INVALID (ungültig).

<i>EDIT</i>	<b>MASTER TUNE</b>
<i>SYSTEM•MIDI</i>	Press Edit / System•MIDI / 1

Hier stellen Sie die Gesamtstimmung des ASR-10 in Cent ein (+/- 1 Halbton). Eine Einstellung von +0 entspricht der Stimmung nach A=440 Hz.

Bereich: -99 bis +99 Cents (1 Cent = 1/100 Halbton)

EDIT SYSTEM•MIDI	<b>GLOBAL BEND RANGE</b>
	Press Edit / System•MIDI / scroll using the arrow buttons

bestimmt das Intervall, über welches das "Pitch Wheel" (Tonhöhenrad) aktiv sein soll. Die Angabe erfolgt in Halbtonschritten über 1 Oktave (0 bis 12 Halbtöne). Der angegebene Pitch Bend Bereich gilt für alle WaveSamples des ASR-10, mit Ausnahme derjenigen, bei denen explizit ein eigener Bereich definiert wurde.

Bereich: 0 bis 12 Halbtöne

**Wichtig:** Wenn Sie die Einstellungen MASTER TUNE und GLOBAL BEND RANGE ändern, sendet der ASR-10 automatisch den aktuellen Wert als Registered Parameter Select MIDI-Nachricht auf dem MIDI BASE CHANNEL (s.d.)

EDIT SYSTEM•MIDI	<b>TOUCH (Anschlags und Aftertouch-Empfindlichkeit)</b>
	Press Edit / System•MIDI / scroll using the arrow buttons

regelt die Empfindlichkeit der Tastatur, und zwar sowohl hinsichtlich Aftertouch (Pressure) als auch hinsichtlich Anschlagsempfindlichkeit (Velocity). Damit läßt sich die Tastatur genau Ihrer individuellen Spielweise anpassen. Die vier verschiedenen Anschlagsempfindlichkeits-Grundeinstellungen "SOFT" (sanft), "MED" (mittel), "FIRM" (fest) und "HARD" (stark) sind jeweils in vier Stufen unterteilt, die jeweils den Schwellenwert für den Aftertouch ("PRESSURE") festlegen.

- SOFT 1, SOFT 2, SOFT 3, SOFT 4 — Diese Einstellung ist ideal für Spieler mit leichtem Anschlag. Sie müssen nicht allzu fest anschlagen, um die volle Dynamik der Tastatur auszuschöpfen. Die Aftertouch-Empfindlichkeit ist einstellbar von 1-4.
- MED 1, MED 2, MED 3, MED 4 — Hier müssen Sie schon etwas mehr Kraft investieren, um die Dynamik des ASR-10 auszuschöpfen. Auch hier ist die Aftertouch-Empfindlichkeit von 1-4 einstellbar.
- FIRM 1, FIRM 2, FIRM 3, FIRM 4 — Diese Einstellung paßt die Tastatur der Anschlagscharakteristik eines durchschnittlichen Spielers an. Die Aftertouch-Empfindlichkeit ist auch hier von 1-4 einstellbar.
- HARD 1, HARD 2, HARD 3, HARD 4 — Wenn Sie zu den Leuten gehören, die Musik zum Training der oberen Muskelpartien verwenden, wird Ihnen die Einstellung HARD mit Sicherheit sehr entgegenkommen. Sie müssen hier schon kräftig zuschlagen, um die volle Dynamik auszunutzen. Auch hier gilt: die Aftertouch-Empfindlichkeit ist von 1-4 einstellbar.

EDIT SYSTEM•MIDI	<b>PEDAL (VOLUME / MOD)</b>
	Press Edit / System•MIDI / 2

bestimmt, ob das erhältliche CV-Pedal (CVP-1) als Lautstärke- oder Modulationspedal fungieren soll. Bei der Einstellung PEDAL=VOLUME beeinflusst das Pedal die Lautstärke des/der angewählten *Instrument•Sequence Track(s)* und wird als MIDI-Controller #7 übertragen. Die Einstellung PEDAL=MOD beeinflusst alle Parameter innerhalb eines Instruments, die PEDAL als Modulationsquelle verwenden. Auch wenn Sie PEDAL= VOLUME eingestellt haben, empfängt der ASR-10 weiterhin Controller #4 (Modulationspedal) über MIDI.

**Wichtig:** Einige Yamaha™ TX Expander benutzen - je nach Software-Version - MIDI Controller #4 zur Steuerung der Lautstärke. Falls das CV-Pedal nicht angeschlossen ist, befindet sich dieser Controller auf dem Wert "0", die Lautstärke des TX-Expanders damit ebenso...

- PEDAL=VOLUME MIDI=7 - Das Fußpedal steuert die Lautstärke des/der angewählten *Instrument•Sequence Track(s)*.
- PEDAL=MOD MIDI=4 - Das Fußpedal fungiert nun nicht mehr als Lautstärke- sondern als Modulationspedal.

<i>EDIT</i>	<b>LEFT FOOT SW</b>
<i>SYSTEM•MIDI</i>	Press Edit / System•MIDI / scroll using the arrow buttons

Wenn der als Sonderzubehör erhältliche SW-10 Doppelfußschalter angeschlossen ist, können Sie dem linken der beiden Schalter eine der unten aufgeführten Funktionen zuweisen. Der rechte Fußschalter behält dabei immer seine Funktion als Haltepedal (Sustain).

- OFF — bei dieser Einstellung ist der linke Fußschalter ohne Funktion. Wenn Sie den mitgelieferten Einfachfußschalter SW-2 verwenden, sollten Sie hier die Einstellung OFF vornehmen.
- FX MODSRC — Hiermit können Sie den linken Fußschalter als Modulationsquelle innerhalb eines Effektes verwenden. Sie können ihn dann innerhalb eines Effektes frei zuweisen (EDIT/Effects-Page).
- SAMPL YES — Hiermit können Sie den Samplingvorgang "fernsteuern". Nach Druck auf die *Sample•Source Select* Taste verhält sich der Fußschalter wie die *Enter•Yes* Taste. Sie können so den Samplingvorgang extern starten und stoppen.
- STOP/CONT — Bei dieser Einstellung verhält sich der linke Fußschalter wie die *Stop•Continue* Taste. Wenn Sie im Record Standby-Status sind, lösen Sie hiermit den Aufnahmevorgang aus (s.d.)

**Wichtig:** Wenn Sie den SW-10 zur Steuerung der Patch Select-Tasten verwenden möchten, so verbinden Sie ihn mit der rückwärtigen Patch Select-Buchse.

<i>EDIT</i>	<b>AUTO-LOOP FINDING (ON/OFF)</b>
<i>SYSTEM•MIDI</i>	Press Edit / System•MIDI / 3

Perfekte Loop-Punkte zu setzen, gehört mit zum Schwierigsten beim Sampling. Mit der Funktion AUTO LOOP FINDING bietet der ASR-10 dafür eine wertvolle Hilfe an. Mit der Einstellung ON wählt der ASR-10 automatisch nur Punkte aus, die vom audiophysikalischen Standpunkt her geeignet erscheinen (Nulldurchgang und gleiche Steigung der Wellenform). Sie haben es damit viel einfacher, einen knackfreien Loop zu finden. Die Einstellung OFF untersucht nicht auf diese Kriterien - hier bewegen Sie sich in konstanten Schritten durch das Sample.

**Ganz wichtig:**

AUTO-LOOP FINDING arbeitet nicht, wenn Sie ein Stereosample bearbeiten oder der Layer-Parameter STEREO LAYER LINK auf ON geschaltet ist.

## MIDI-Parameter

Nur wenige Entwicklungen der letzten Jahre haben einen so großen Einfluß auf die Art und Weise wie wir Musik machen gehabt, wie das Aufkommen des MIDI Standards. Ob Sie nun einfach zwei Keyboards miteinander verbinden und das eine vom anderen aus spielen, oder ob Sie mit einer MIDI-Gitarre oder einem ganzen Rack von Instrumenten arbeiten - MIDI bietet Ihnen für (fast) alle Probleme einfache und elegante Lösungen. ENSONIQ war seit der Einführung des MIDI-Standards immer mit an der Spitze der Entwicklung gewesen; und so bietet auch der ASR-10 wie alle anderen ENSONIQ-Instrumente eine Menge Features, die sich über MIDI voll nutzen lassen.

Auch bei den folgenden Einstellungen handelt es sich um "GLOBAL PARAMETERS", deren Einstellung auf der O.S.-Diskette abgespeichert werden kann; dementsprechend werden sie beim Booten des ASR-10 wieder restauriert.

<i>EDIT</i>	<b>MIDI BASE CHANNEL</b>
<i>SYSTEM•MIDI</i>	Press Edit / System•MIDI / 5

dient zur Einstellung des sogenannten „Basiskanals“ des ASR-10, also des Kanals, auf dem MIDI-Informationen gesendet und empfangen werden. Der Basiskanal legt fest, auf welchem Kanal der ASR-10 Daten in den Modes POLY oder MONO A empfängt. Arbeiten Sie innerhalb einer Sequenz oder Bank mit TRANSMIT ON=INST CHAN, so empfängt der ASR-10 nur auf dem Kanal der jeweils gewählten Spur (Track). Für das Empfangen und Senden von System-Exklusiv-Daten ist aber immer ausschließlich der hier eingestellte Basiskanal maßgebend.

Jeder der 16 möglichen MIDI-Kanäle kann als Basiskanal definiert werden. Welche Wirkung nun die Einstellung des Basiskanals hat, hängt ab von der Einstellung des Parameters TRANSMIT ON=, vom MIDI-Modus und davon, ob Daten empfangen oder gesendet werden..

**Empfang:** Im MIDI Poly-Modus werden Noten, Controller und Programmwechselbefehle nur über den Basiskanal empfangen. Im Modus MONO A bestimmt der Basiskanal den ersten der 8 Kanäle; Programmwechsel erfolgen über den Basiskanal.

**Senden:** Der ASR-10 verfügt über zwei verschiedene Wege der MIDI-Datenübertragung, die von der Stellung des Parameters TRANSMIT ON= abhängig ist (s.d.). Mit TRANSMIT ON=BASE CHAN erfolgt die Datenübertragung nur auf dem Basiskanal. Mit TRANSMIT ON=INST CHAN erfolgt die Datenübertragung auf dem Kanal des einzelnen Tracks (einstellbar auf der EDIT/Instrument-Page).

**Bereich:** MIDI Kanäle 1 bis 16.

<i>EDIT</i> SYSTEM•MIDI	<b>TRANSMIT ON (INST CHAN/BASE CHAN)</b>
	Press Edit / System•MIDI / 6

- Bei der Einstellung INST CHAN sendet jedes der acht Instrumente des ASR-10 auf dem für ihn bestimmten MIDI-Kanal (dies gilt nicht für solche Instrumente, bei denen auf der EDIT/Instrument-Page MIDI STATUS=LOCAL eingestellt wurde). Jedes Instrument kann seine eigene Einstellung hinsichtlich Programmnummer und Aftertouch haben.
- Mit TRANSMIT ON=BASE CHAN sendet der ASR-10 Noteninformationen, Controllerdaten sowie Programmwechselbefehle nur auf dem BASE CHANNEL, dem eingestellten Basiskanal, gleichgültig, welches der acht verschiedenen Instruments gerade angewählt wurde.

<i>EDIT</i> SYSTEM•MIDI	<b>BASECHAN PRESSURE</b>
	Press Edit / System•MIDI / scroll using the arrow buttons

Wenn Sie TRANSMIT ON=BASE CHAN eingestellt haben, sendet der ASR-10 entweder polyphonen, monophonen oder gar keinen Aftertouch, je nach dem hier eingestellten Wert. Wenn Sie TRANSMIT ON=INST CHAN eingestellt haben, wird die hier gemachte Einstellung ignoriert, da dann jedes Instrument über eine eigene Einstellmöglichkeit verfügt.

- BASECHAN PRESSURE=OFF - Es wird kein Aftertouch gesendet.
- BASECHAN PRESSURE=KEY - Der ASR-10 sendet polyphonen Aftertouch. Dies ist wohl die ausdrucksvollste Art des Aftertouches, da hier jede gespielte Note getrennt behandelt wird und die anderen nicht beeinflusst werden.
- BASECHAN PRESSURE=CHAN - der ASR-10 sendet jetzt den herkömmlichen, monophonen Aftertouch, bei dem das stärkere Drücken einer Taste auch den Modulationseffekt aller anderen in diesem Moment klingenden Noten beeinflusst.

Sehen Sie hierzu auch auf der MIDI Implementation-Tabelle des empfangenden Gerätes nach, um dessen Verträglichkeit mit dem polyphonen Aftertouch festzustellen und stellen Sie den Parameter BASE CHAN PRESSURE entsprechend ein.

<i>EDIT</i> SYSTEM•MIDI	<b>MIDI IN MODE</b>
	Press Edit / System•MIDI / 7

Dieser Parameter legt fest, wie die an der MIDI-In-Buchse des ASR-10 eingehenden MIDI-Informationen interpretiert werden, und wie die Instrumente des ASR-10 darauf reagieren. Bedenken Sie, daß diese Einstellung aber für die Ausgabe von MIDI-Daten völlig unerheblich ist und diese davon unberührt bleibt.

Der ASR-10 unterstützt fünf verschiedene Empfangs-Modi:

- **OMNI** — In diesem Modus empfängt der ASR-10 auf allen 16 MIDI-Kanälen. Wenn Sie keine weiteren Geräte über MIDI ansteuern wollen, können Sie mit diesem Modus arbeiten, da man sich hier über evtl. Einstellungen keine Gedanken zu machen braucht.
- **POLY** — Hier empfängt der ASR-10 nur auf dem eingestellten Basiskanal (MIDI BASE CHANNEL). Alle anderen MIDI-Kanäle werden ignoriert. Programmwechselbefehle wählen einzelne Instruments an oder stacken sie.
- **MULTI** — In diesem Modus - der ebenfalls von ENSONIQ entwickelt wurde - haben Sie die Möglichkeit, die acht Instruments auf bis zu acht verschiedenen Kanälen zu verteilen. Damit haben Sie acht völlig voneinander unabhängige Instrumente, was besonders bei der Arbeit mit dem Sequenzer erst das volle Potential des ASR-10 offenlegt.
- **MONO A** — Dieser Modus wurde für die Benutzung des ASR-10 mit einem Guitar-to-MIDI-Interface optimiert.
- **MONO B** — Wie MONO A - hier können Sie pro Gitarrensaite aber ein anderes Instrument zuordnen.

**Wichtig:** Bedenken Sie, daß im MULTI und MONO B Mode die Sounds, die über MIDI gespielt werden, nur davon abhängen, auf welchem Kanal die Noten des betreffenden Instruments empfangen werden und daß die Anwahl von Instruments auf dem Frontpanel auf das Gehörte keinen Einfluß nimmt.

Im MULTI und MONO B Mode müssen Sie für jede *Instrument•Sequence Track* Position einen unterschiedlichen MIDI-Kanal angeben, auf dem empfangen werden soll. Diese Einstellung nehmen Sie auf der EDIT/Track-Page mit dem Parameter MULTI-IN MIDI CHANNEL vor. Wenn Sie mehr als eine *Instrument•Sequence Track* Position demselben MIDI-Kanal zugeordnet haben, hat die Position mit der niedrigeren Nummer Priorität.

Im MULTI und MONO B Mode bleiben die Noten, die auf der Tastatur des ASR-10 gespielt werden, von über MIDI empfangenen Controllern unbeeinflusst. Nur die eigenen Spielhilfen des ASR-10 beeinflussen das momentan auf der Tastatur gespielte Instrument.

## MONO Modes

Den MONO-Mode sollten Sie dann nutzen, wenn Sie den ASR-10 beispielsweise über eine MIDI-Gitarre ansteuern wollen und dabei acht unabhängige, monophone Kanäle nutzen möchten.

- MONO A ist ebenfalls eine ENSONIQ-Entwicklung, die das Ansteuern des ASR-10 von den etwas exotischen Geräten wie z.B. MIDI-Gitarren usw. vereinfacht. Alle Noten und Controller spielen immer den Sound, der gerade angewählt ist, als würden Sie auf der Tastatur spielen. Dabei haben Sie den Vorteil, daß jede Note auf einem eigenen Kanal verarbeitet wird (Basiskanal bis Basiskanal+7) und die Controller dabei ganz individuell ansprechen, ohne daß dabei jeder Track einzeln belegt werden muß.
- MONO B ist der konventionellere MONO-Modus. Hier fungiert jede *Instrument•Sequence Track* Position als unabhängiges, monophones Instrument mit individuellen Programmen. Sie können auf diese Weise z.B. jeder Saite einer MIDI-Gitarre ein eigenes Instrument zuweisen.

## Globale Controller im MONO A und B Modus

Globale Controller sind Controller, die auf einem Kanal gesendet werden, aber alle anderen Kanäle gleichzeitig betreffen. Sie können hiermit die oft sehr großen Datenmengen über MIDI, die zu hörbaren Verzögerungen führen können, reduzieren. Einige der MIDI-Gitarren senden solche globalen Controller; der ASR-10 ist darauf vorbereitet.

In den beiden MONO-Modes ist der Basiskanal minus eins der Kanal, auf dem die globalen Controller empfangen werden (Tonhöhenbeugung, Aftertouch etc.). Wenn Sie also beispielsweise den Basiskanal 3 eingestellt haben, wird der Kanal 2 zum Empfangskanal für globale MIDI-Controller und beeinflusst *alle* gespielten Noten. Wenn Sie den Kanal 16 als Basiskanal eingestellt haben, wird der MIDI-Kanal 1 zum Empfangskanal für globale Controller. Gleichzeitig werden aber auch lokale Controller unterstützt. Sie können also jede Saite getrennt modulieren *und* gleichzeitig alle Saiten mit einem globalen Controller beeinflussen.

**Wichtig:** In den beiden MONO-Modes empfängt der ASR-10 auf dem Basiskanal minus eins ausschließlich Controller und keinen Noten. Wir empfehlen deshalb, den Basiskanal auf denselben Wert einzustellen, wie den *Instrument•Sequence Track* mit der niedrigsten Einstellung für den Parameter MULTI-IN MIDI CHAN.

Weitere Informationen zu den MULTI- und MONO-Modes finden Sie auch in Kapitel 17.

EDIT SYSTEM•MIDI	<b>MIDI CONTROLLERS (ON/OFF)</b>
	Press Edit / System•MIDI / scroll using the arrow buttons

legt fest, ob der ASR-10 MIDI-Controller senden und empfangen soll (ON) oder nicht (OFF). Dies betrifft z.B. Daten von Pitch- und Modulationsrad, Aftertouch, Volumen-Daten, Sustain-Pedal, Patch-Select usw..

EDIT SYSTEM•MIDI	<b>MIDI SYS-EX (ON/OFF)</b>
	Press Edit / System•MIDI / scroll using the arrow buttons

bestimmt, ob der ASR-10 Sysex-Daten (MIDI System Exclusive Daten) senden und empfangen soll (ON) oder nicht (OFF). Die Funktion MIDI SYS-EX RECORDER auf der COMMAND/System MIDI-Page ist hiervon völlig unabhängig, sie ignoriert beim Senden und Empfangen die Einstellung dieses Parameters.

EDIT SYSTEM•MIDI	<b>MIDI PROG CHANGE (ON/OFF)</b>
	Press Edit / System•MIDI / 8

Hiermit legen Sie fest, ob der ASR-10 auf Programmwechselbefehle über MIDI reagieren und diese auch senden soll (ON) oder nicht (OFF). Die Voreinstellung ist ON.

### Senden von Programmwechselbefehlen

- Drücken und halten Sie eine **Instrument•Sequence Track** Taste.
- Während Sie die **Instrument•Sequence Track** Taste noch heruntergedrückt halten, tippen Sie die Nummer des gewünschten Programmwechsels über das Zahlenfeld ein (Werte von 1-128), dann
- lassen Sie die **Instrument•Sequence Track** Taste los. Sobald Sie dies tun, wird der Programmwechsel über MIDI gesendet.

Wenn Sie den Parameter TRANSMIT ON= auf INST CHAN eingestellt haben, wird der Programmwechselbefehl auf dem Kanal gesendet, dessen Taste Sie heruntergehalten haben, ansonsten auf dem Basiskanal..

MIDI Programmwechsel können Sie auch durch Verändern des Parameters MIDI OUT PROGRAM auf der EDIT/Instrument-Page senden.

### Empfangen von Programmwechseln

Wie der ASR-10 auf eintreffende Programmwechselbefehle reagiert, hängt vom jeweils eingestellten MIDI IN MODE ab.

Wenn Sie **MIDI IN MODE = OMNI, POLY oder MONO A** eingestellt haben, so können durch Programmwechselbefehle (1-24) die Instrumente des ASR-10 an- oder abgeschaltet oder übereinandergelegt werden:

- Die Programmwechsel 1-8 wählen eines der 8 Instruments des ASR-10 an, sofern dieses nicht schon vorher aktiv war. Die gelbe LED leuchtet dann.
- Die Programmwechsel 1-8 schalten Instrumente aus, falls sie zuvor ausgewählt waren. Die gelbe LED erlischt.
- Die Programmwechsel 9-16 bewirken ein Übereinanderlegen der Instrumente, wie durch einen Doppelklick auf die Track-Taste. Die gelbe LED beginnt zu blinken.
- Die Programmwechsel 17-24 schließlich wählen die acht Performance Presets an.

Im **MIDI IN MODE = MULTI oder MONO B** bewirken empfangene Programmwechselbefehle ein Nachladen von Sounds oder Banks in bestimmte **Instrument•Sequence Track** Positionen und das Betreten oder Verlassen von Unterverzeichnissen (Directories). Um ein bestimmtes Instrument in eine **Instrument•Sequence Track** Position zu laden, müssen Sie sich im LOAD-Modus befinden und dem ASR-10 dann einen Programmwechsel übermitteln, der der *Filenummer des zu ladenden Files plus 1* entspricht. Dieser muß auf dem Kanal der **Instrument•Sequence Track** Position empfangen werden, in welche das Instrument geladen werden soll (einzustellen auf der EDIT/Track-Page mit MULTI-IN MIDI CHANNEL). Um ein Bank-File zu laden, müssen Sie dem ASR-10 die *Filenummer der Bank + 1* als Programmwechsel übermitteln. Das so angewählte File wird dann vom aktuellen Laufwerk (FLOPPY oder SCSI 0-7) geladen.

Die Programmwechsel 101-128 rufen die Makros 0-27 auf.

### Wichtig:

In den Modi MULTI und MONO B hat der Programmwechsel #1 eine besondere Funktion. Er dient dazu, aus dem aktuellen Unterverzeichnis (Directory) in das darüberliegende Verzeichnis zu wechseln. Dies ist insbesondere sinnvoll, wenn Sie sich durch die Verzeichnisse einer Harddisk per Programmwechsel bewegen wollen.

<i>EDIT</i> SYSTEM•MIDI	<b>MIDI SONG SELECT (ON/OFF)</b>
	Press Edit / System•MIDI / scroll using the arrow buttons

In der Stellung ON wird mit jedem Laden oder Anwählen eines Songs durch den ASR-10 auch ein Song eines externen Sequenzers oder Drum Computers angewählt. Welche Songnummer dies sein soll, können Sie für jeden Song mit der Funktion SEQUENCER INFORMATION auf der COMMAND/Seq Song-Page einstellen.

Drücken Sie dazu bei angewähltem Song

- **Command**, dann **Seq•Song**. Gehen Sie mit den Cursortasten bis zur Anzeige SEQUENCER INFORMATION.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Bewegen Sie sich mit den Cursortasten bis zur Anzeige MIDI SONG SELECT=##.
- Wählen Sie hier die Nummer des anzuwählenden Songs (1-127).

Wenn Sie die Einstellung behalten wollen, speichern Sie den Song mit der Funktion SAVE SONG + ALL SEQS auf Disk.

<i>EDIT</i> SYSTEM•MIDI	<b>MIDI XCTRL NUMBER</b>
	Press Edit / System•MIDI / 9

**Bereich :** 0 bis 127

Die meisten Controller eines externen Synthesizers — Modulationsrad, Breath Controller oder Fußpedal — haben eine bestimmte Controller-Nummer, die dieser Funktion zugeordnet ist. Mit dem Parameter MIDI XCTRL NUM wählen Sie nun aus, welche Controller-Nummer eines externen Gerätes über MIDI alle Parameter eines ASR-10 Instruments beeinflussen soll, für die als Modulator XCTRL angewählt ist.

Überall dort, wo Sie für eine WaveSample-Funktion (z.B. LFO) einen Modulator auswählen können, steht auch der Modulator XCTRL zur Verfügung. Dies ist praktisch ein frei zuordbarer externer Controller, dessen Nummer Sie mit dem Parameter MIDI XCTRL NUM einstellen können. So können Sie beispielsweise den LFO und/oder die Filterfrequenz eines WaveSamples extern durch einen Breath Controller modulieren (MIDI XCTRL NUM=2). Hier eine Auflistung der wichtigsten standardisierten Controllernummern:

Nr.	Controller	Nr.	Controller
1	Modulationsrad	64	Sustain (Haltepedal)
2	Breath Controller	66	Sostenuto
4	Foot (Pedal) Controller	70	Klangvariationen (Patch Selects)
6	Data Entry	71	Obertongehalt (Timbre)
7	Lautstärke	72	Release Time
10	Panorama	73	Attack Time
		74	Brillanz

Obgleich sich der Wertebereich der Controller von 0 bis 127 erstreckt, haben nur wenige Nummern bisher eine standardisierte Funktion. Einige sind sogar noch überhaupt nicht definiert. Jedenfalls ist es Ihnen damit möglich, sich an zukünftige Änderungen und Erweiterungen des MIDI-Standards anzupassen.

<i>EDIT</i> SYSTEM•MIDI	<b>MULTI CONTROLLERS</b>
	Press Edit / System•MIDI / scroll using the arrow buttons

Dieser Parameter legt fest, ob die sogenannten lokalen Controller, wie z.B. die Patch Select-Tasten, das Volume Pedal, das Modulationsrad etc. auf alle oder nur auf angewählte Tracks wirken sollen. Die Einstellung ON ist immer dann zu wählen, wenn Sie den ASR-10 von einem externen Drumpad oder einer MIDI-Gitarre in den Modi MULTI oder MONO spielen möchten und diese lokalen Controller dabei auf alle Tracks wirken sollen.

- ON — Lokale Controller wirken im MULTI und MONO B Mode auf alle *Instrument•Sequence Tracks*.
- OFF — Lokal Controller wirken nur auf angewählte oder gestackte Instrumente, egal, was über MIDI empfangen wird.

## Die COMMAND/System MIDI-Page

Aufgrund der großen Anzahl Befehle dieser Page haben nicht alle Commands eine Nummer zur Direktwahl. Bei den Commands mit Direktwahl ist die Direktwahlnummer in der Überschrift angegeben. Die anderen Befehle finden Sie durch Benutzung der *links/rechts Cursortasten*.

<i>CMD</i>	<b>FORMAT FLOPPY DISK</b>
SYSTEM•MIDI	Press Command / System•MIDI / 0

Bevor eine neue Diskette im ASR-10 verwendet werden kann, muß sie zunächst formatiert werden. Dabei werden solche Informationen auf die Diskette geschrieben, die der ASR-10 braucht, um Files lesen und schreiben zu können. Auch kann mit dieser Funktion eine bereits von einem anderen Computer beschriebene Diskette gelöscht und für den ASR-10 vorbereitet werden. Beachten Sie bitte, daß beim Formatieren in jedem Fall die Daten der Diskette gelöscht werden.

- Legen Sie die für den ASR-10 vorzubereitende Diskette mit der Seite, auf die das Etikett aufgebracht wird nach oben und den Metallverschluß nach vorne in das Laufwerk des ASR-10 ein. Verwenden Sie bitte nur 3,5" 2DD (Double Sided Double Density) oder 3,5" 2HD (Double Sided High Density) Disketten und keine einseitigen, sonst können Datenverluste entstehen.
- Drücken Sie **Command**, dann **System MIDI** und bewegen Sie sich bis zum Befehl FORMAT FLOPPY DISK.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt nun DISK LABEL=DISK000 Benutzen Sie den **Data Entry Regler** und die **Cursortasten** um der Diskette einen Namen zu geben unter welchem Sie sie später wieder schnell auffinden können. Dies ist sehr wichtig, da der ASR-10 - beim Laden von Banks beispielsweise - die Disketten namentlich anfordert. Schreiben Sie das Disk Label auch unbedingt auf das Etikett der Diskette und verwenden Sie möglichst nie zweimal denselben Namen. Im ersten Fall wären Unannehmlichkeiten durch die Suche der richtigen Disk und im zweiten Fall falsch geladene Banks die Folge. Wenn Sie für Ihre Disketten nicht das Label DISK### (###=dreistellige Zahl) als Ausgangseinstellung haben wollen, so können Sie die automatisch angebotene Grundeinstellung ändern und mit dem Befehl SAVE GLOBAL PARAMETERS (s.u.) auf der Systemdiskette ablegen. So stellen Sie sicher, daß alle Ihre Disketten mit denselben vier Anfangsbuchstaben benannt sind.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt nun FORMAT TYPE. Hier wählen Sie zwischen zwei möglichen Diskettenformaten aus:

ENSONIQ — Dieses ist das herkömmliche ENSONIQ-Diskettenformat. Es bietet die größte Speicherkapazität (800kByte bei 2DD-Disketten und 1600kByte bei 2HD-Disketten). In diesem Format beschriebene 2DD-Disketten sind zu den ENSONIQ-Samplern EPS und EPS 16-PLUS abwärtskompatibel.

COMPUTER — Ein großes Problem war es bisher, ENSONIQ-Disketten auf Computern zu lesen und zu kopieren, da die Numerierung der Sektoren mit Null beginnt. Dieses Format bietet eine Formatierung im herkömmlichen Offset-1-Format. ASR-10 Disketten können dann durch einen Computer mit der entsprechenden Bearbeitungssoftware gelesen und beschrieben werden. In der Regel ist eine Formatierung in diesem Format jedoch nicht notwendig, da die erreichte Kapazität kleiner ist als beim ENSONIQ-Format.

- Nach dem Auswählen der Formatierung drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt nun ERASE AND FORMAT DISK? Dies ist die letzte Sicherheitsabfrage.
- Drücken Sie **Enter•Yes**, um zu formatieren oder **Cancel No**, um abzubrechen.

Während des Formatiervorgangs zeigt das Display \* FORMATTING \* . Wenn das Formatieren beendet ist, zeigt das Display kurz DISK COMMAND COMPLETED und springt dann zurück auf die Anzeige FORMAT FLOPPY DISK. Konnte die Diskette nicht formatiert werden (Materialfehler etc.) bricht der Formatiervorgang ab und das Display zeigt eine Fehlermeldung. Verwerfen Sie solche Disketten nach Möglichkeit, da später u.U. Datenverluste auftreten können.

**Hinweis:** Der ASR-10 erkennt automatisch, ob es sich um eine 2DD oder 2HD-Diskette handelt und formatiert sie entsprechend. Bedenken Sie deshalb auch bitte, daß EPS/EPS 16-PLUS-Daten, die aus Sicherheitsgründen auf die qualitativ besseren 2HD-Disketten abgelegt wurden, nicht mehr gelesen werden können, da der EPS/EPS 16-PLUS nur im Double Density-Format schreiben kann.

**Hinweis:** Nachdem Sie nun die Diskette formatiert haben, wollen Sie vielleicht das Betriebssystem darauf noch ablegen (s.u.). Dies ist oft sehr bequem, da Sie dann nicht immer nach dem Einschalten die Systemdiskette suchen müssen. Es läßt Ihnen aber auch etwa 180 Blocks weniger Speicherplatz auf der Diskette für andere Files.

CMD SYSTEM•MIDI	<b>COPY O.S. TO DISK</b>
	Press Command / System•MIDI / 1

Hiermit können Sie das Betriebssystem auf eine leere Diskette kopieren oder ein bereits auf der Disk befindliches Betriebssystem mit einer neueren Version überschreiben.

**Wichtig:** Das Betriebssystem kann nur auf eine völlig leere oder eine Diskette mit dem Betriebssystem kopiert werden. Anderweitige Versuche werden mit der Meldung DISK NOT BLANK abgewiesen.

*Beim Überschreiben einer vorhandenen Version werden auch die dort gespeicherten Voreinstellungen überschrieben (GLOBAL PARAMETERS). Laden Sie diese evtl. vor dem Überschreiben mit LOAD GLOBAL PARAMETERS (s.u.) und speichern Sie sie nach erfolgtem Kopiervorgang wieder mit SAVE GLOBAL PARAMETERS (s.u.)*

Je nachdem, wieviel interner Speicher für diese Funktion zur Verfügung steht, kann es nötig werden, die Instrumente aus dem Speicher zu löschen. Sichern Sie deshalb vor der Ausführung dieser Funktion alle wichtigen Daten auf eine Diskette. Sie brauchen außerdem noch eine Diskette mit dem zu kopierenden Betriebssystem (Operating System, O.S.) und eine Diskette, auf welche es kopiert werden soll.

- Legen Sie die zu kopierende O.S.-Disk in das Laufwerk des ASR-10 ein.
- Wählen Sie den Befehl COPY O.S. TO DISK an.
- Drücken Sie **Enter•Yes**.  
Unter Umständen fragt Sie ihr ASR-10 "MUST ERASE MEMORY, OK?". Es ist dann nicht genügend Speicher zur Ausführung der Funktion vorhanden. Drücken Sie in einem solchen Falle auf **Enter Yes** um den gesamten Speicher des ASR-10 zu löschen. Wenn Sie die Daten vorher sichern wollen, drücken Sie hier auf **Cancel No**.
- Drücken Sie **Enter•Yes**.  
Das Display zeigt nun INSERT MASTER O.S. DISK. Stellen Sie sicher, daß die zu kopierende O.S.-Disk eingelegt ist.
- Drücken Sie **Enter•Yes**.  
Das Display zeigt während dem Einlesevorgang READING O.S. INTO MEMORY, dann INSERT FORMATTED DISK.
- Legen Sie die Zieldiskette ein, auf die das O.S. kopiert werden soll.
- Drücken Sie **Enter•Yes**.  
Das Display zeigt während dem Schreibvorgang WRITING O.S. TO DISK

Wenn der Kopiervorgang abgeschlossen ist, erhalten Sie die Meldung COPY O.S. DONE. ANOTHER? ("Kopiervorgang beendet - eine weitere Kopie erstellen?"). Wenn Sie eine weitere Kopie erstellen wollen, legen Sie eine weitere leere Disk ein und drücken Sie auf **Enter•Yes**. Sie können so viele Disketten erstellen, wie Sie wollen, dies macht es leicht, alle alten O.S.-Disketten mit einer neueren Version zu überschreiben.

- Wenn Sie fertig sind, drücken Sie **Cancel•No**.

CMD SYSTEM•MIDI	<b>SAVE GLOBAL PARAMETERS</b>
	Press Command / System•MIDI / 2

Hiermit speichern Sie die Einstellungen der folgenden Systemparameter auf eine O.S.-Diskette:

- Alle Edit/System•MIDI Parameter
- Alle Sample•Source Select Parameter
- Die aktuelle FX Select•FX Bypass Einstellung
- Alle Edit (audio) Track-Parametereinstellungen
- Die MULTI-IN MIDI CHAN-Einstellungen auf der EDIT/Track-Page
- Die EDIT/Seq•Song CLOCK SOURCE, CLICK und SEQ COUNTOFF Einstellungen
- Den Source Monitor-Status der Audio-Tracks
- Das Disk Label der zuletzt formatierten Diskette

Diese Einstellungen sind global und werden nicht zusammen mit den Instrument- und Bank-Files abgespeichert. Sie können diese Parameter Ihren Wünschen entsprechend einstellen (z.B. Anschlagempfindlichkeit der Tastatur) und mit SAVE GLOBAL PARAMETERS auf der Systemdiskette ablegen. Immer wenn Sie mit dieser Diskette booten, haben Sie diese Voreinstellungen sofort wieder zur Verfügung.

- Wählen Sie SAVE GLOBAL PARAMETERS. Stellen Sie sicher, daß eine Diskette mit dem neuesten Betriebssystem eingelegt und diese nicht schreibgeschützt ist.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Die globalen Einstellungen werden gespeichert und das Display zeigt DISK COMMAND COMPLETED.

Wenn Sie das nächste Mal mit dieser Diskette booten, werden Sie ihre Voreinstellungen wieder genauso vorfinden, wie Sie sie gespeichert haben.

**Tip:** Wenn Sie mit unterschiedlichen Grundeinstellungen arbeiten, machen Sie sich einige Kopien der O.S.-Disk und speichern Sie auf jeder eine andere Grundeinstellung. Sie können dann jederzeit mit LOAD GLOBAL PARAMETERS die Voreinstellungen wieder von der Diskette laden (s.u.).

CMD SYSTEM•MIDI	<b>LOAD GLOBAL PARAMETERS</b>
	Press Command / System•MIDI / 3

Hiermit können Sie die globalen Voreinstellungen von einer Systemdiskette lesen, ohne den ASR-10 neu booten zu müssen.

- Wählen Sie LOAD GLOBAL PARAMETERS. Stellen Sie sicher, daß sich die gewünschte Systemdiskette im Laufwerk befindet.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt nach dem Lesevorgang DISK COMMAND COMPLETED.

Enthält die Diskette kein Betriebssystem, so erhalten Sie die Fehlermeldung O.S. NOT ON DISK

CMD SYSTEM•MIDI	<b>CREATE DIRECTORY</b>
	Press Command / System•MIDI / 4

Mit diesem Befehl erzeugen Sie ein neues Directory ("Verzeichnis", "Unterverzeichnis", "Ordner") auf dem aktuellen Laufwerk. Wenn Sie mit dem eingebauten Laufwerk des ASR-10 arbeiten, ist es in der Regel nicht notwendig, Directories anzulegen, da es sehr unwahrscheinlich ist, daß Sie mehr als 38 Files auf einer Diskette unterbringen. Eine Harddisk (diese können Sie über das optional erhältliche SP-3 SCSI-Interface anschließen) jedoch kann Hunderte von Files aufnehmen und Directories sind in einem solchen Fall unumgänglich. Einzelheiten erfahren Sie im *Small Computer System Interface (SCSI) Manual*, das dem *SP-3 Small Computer System Interface* beiliegt.

CMD SYSTEM•MIDI	<b>CHANGE STORAGE DEVICE</b>
	Press Command / System•MIDI / 5

Hier stellen Sie das aktuelle Laufwerk des ASR-10 ein. In der Regel ist dies das eingebaute Floppylaufwerk (FLOPPY), kann aber auch jede angeschlossene Harddisk etc. sein.

- Wählen Sie CHANGE STORAGE DEVICE. Drücken Sie **Enter•Yes**.
- Wählen Sie LOAD DEVICE=FLOPPY/SCSI 0 bis 7.
- Sie **müssen** Ihre Wahl mit **Enter•Yes** bestätigen, ansonsten wird die Einstellung nicht wirksam und Sie erhalten die Meldung COMMAND ABORTED.
- Nach Drücken von **Enter•Yes** zeigt das Display DISK COMMAND COMPLETED.

Wenn Sie die Meldung UNCONNECTED SCSI DEV erhalten, überprüfen Sie nochmals alle Verbindungen zur Harddisk. Wenn's dann immer noch nicht klappt und Sie ein eigenartiges Gefühl beschleicht, sollten Sie darüber nachdenken, ob Sie überhaupt eine Harddisk haben.

CMD SYSTEM•MIDI	<b>SAVE MACRO FILE</b>
	Press Command / System•MIDI / 6

Macros bieten einen schnellen und einfachen Weg, um von einer Stelle in einem Directory zu einer anderen zu kommen, ohne durch alle Unterverzeichnisse hindurch zu müssen. Da sie nur bei größerer Verschachtelungstiefe von Directories Sinn machen, sind sie in erster Linie für den Einsatz bei Harddisks gedacht.

- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt jetzt FILENAME=MACROFILE 1. Benutzen Sie den **Data Entry Regler** und die **Cursortasten** zum Umbenennen des Macros.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt SAVING (Name des Macrofiles), dann DISK COMMAND COMPLETED.

Mehr Information über Macros s.u.

CMD SYSTEM•MIDI	<b>COPY FLOPPY DISK</b>
	Press Command / System•MIDI / 7

Der COPY FLOPPY DISK Befehl ermöglicht das Erstellen einer 1:1-Kopie einer beliebigen Disk (die *Quelldiskette* oder *Source Disk*) auf einer anderen Disk (der *Zieldiskette* oder *Destination Disk*). Diese Funktion arbeitet deshalb auch nur, wenn Quell- und Zieldisketten beide dieselbe Kapazität haben (es ist z.B. nicht möglich, eine 2DD-Disk auf eine 2HD-Disk zu kopieren). Sie sollten es sich zur Gewohnheit machen, von Disketten, die für Sie wichtige Daten enthalten, eine Backup-Kopie (Sicherheitskopie) zu machen, da nach Murphy's vielzitiertem Gesetz immer die Diskette mit den wichtigsten Daten dann ausfällt, wenn Sie sie unbedingt brauchen. Insbesondere gilt dies auch für die Betriebssystemdiskette, da der ASR-10 ohne diese lediglich zum Anschauen gut ist. Sie können auch auf unformatierte Disketten kopieren, Sie werden dann gefragt, ob Sie sie formatieren möchten. Wenn Sie eine bereits Daten enthaltende Disk überschreiben wollen, stellen Sie sicher, daß keine wichtigen Daten darauf sind, alle Files der Zieldiskette werden beim Kopiervorgang rigoros überschrieben. Wenn Sie ganz sicher gehen wollen, können Sie bei der Quelldiskette noch den Schreibschutz aktivieren, damit dieser auf jeden Fall nichts passieren kann.

**Wichtig:** Dieser Befehl benutzt den internen Speicher als Puffer für die Diskettendaten. Wenn nicht genug Platz im Speicher für den kompletten Disketteninhalt vorhanden ist, werden Sie gefragt, ob die geladenen Instrumente gelöscht werden sollen. Wenn dann immer noch nicht genug Speicher frei ist, kann es sein, daß Sie Quell- und Zieldiskette mehrmals gegeneinander tauschen müssen, bis die Quelldiskette kopiert ist. Wenn Sie genügend Speicher frei haben, können Sie die Diskette in einem Durchgang kopieren und dabei sogar weiter spielen (außer beim Formatieren).

Zum Kopieren gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie die Schreibschutzkerbe der Quelldiskette, sodaß sie schreibgeschützt ist und Sie durch das Loch hindurchsehen können. Dies ist eine Zusatzmaßnahme zum Schutz der Originaldiskette.
- Wählen Sie COPY FLOPPY DISK und drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt INSERT SOURCE DISK ("Bitte Quelldiskette einlegen").
- Legen Sie die Quelldiskette ein und drücken Sie **Enter•Yes**.
- Das Laufwerk beginnt zu arbeiten und das Display zeigt READING SOURCE DISK. Nach Beendigung des Lesevorgangs zeigt das Display INSERT DEST DISK ("Bitte Zieldiskette einlegen").
- Legen Sie die Zieldiskette ein und drücken Sie **Enter•Yes**. Wenn die zu beschreibende Zieldiskette unformatiert ist, fragt das Display ERASE AND FORMAT DISK? Drücken Sie **Enter•Yes**, um fortzufahren. Wenn die Formatierung beendet ist, beginnt der ASR-10 sofort, die Zieldiskette zu beschreiben. Das Display zeigt nun WRITING DEST DISK.
- Wenn die Kopie erstellt ist, erscheint die Meldung DISK COMMAND COMPLETED.
- Je nach Speicherplatz kann es nötig werden, die Disketten nochmals zu tauschen. Der ASR-10 zeigt dann erneut INSERT SOURCE DISK. Wiederholen Sie dann die oben angegebenen Schritte bis DISK COMMAND COMPLETED erscheint.

**Wichtig:** Beim Kopieren der Diskette wird auch das Disk Label mitkopiert. Sie haben dann zwei Disketten mit dem gleichen Label.

**Fehler/Statusmeldungen:**

- **DISK WRITE PROTECTED** — Die Zieldiskette war schreibgeschützt. Schließen Sie die Schreibe Schutzkerbe an der Zieldiskette (Sie können nicht durch das Loch sehen), legen Sie die Diskette erneut ein und drücken Sie **Enter•Yes**, um fortzufahren.
- **DISK IS NOT SOURCE DISK** oder **DISK IS NOT DESTINATION DISK** — Sie haben Quell -und Zieldiskette verwechselt. Tauschen Sie die Disketten und fahren Sie fort.
- **WRONG SIZE DISK** -
  - 1.) Die Zieldiskette war zuvor mit einer anderen Formatierung als die Quelldiskette beschrieben. Drücken Sie **Cancel•No** und antworten Sie auf die Frage ERASE AND FORMAT DISK ? mit **Enter•Yes**.
  - 2.) Die Zieldiskette ist nicht vom gleichen Typ (2DD oder 2HD) wie die Quelldiskette. Sie können Sie deshalb nicht kopieren.
- **DISK DATA CORRUPTED** - Die Diskette hat einen Materialfehler und ist unbrauchbar.

CMD SYSTEM•MIDI	<b>MIDI SYS-EX RECORDER</b>
	Press Command / System•MIDI / 9

Bereits an anderer Stelle haben wir die Fähigkeit des ASR-10 erwähnt, System-Exklusiv-Daten (SysEx-Daten) anderer Geräte aufzuzeichnen und auf Diskette abzulegen. Da zu dieser Operation der gesamte Speicher gelöscht werden muß, sollten Sie - um Verdruß zu vermeiden - auch hier alle wichtigen Daten vorher auf Diskette bzw. Harddisk speichern.

Mit dem MIDI SYS-EX RECORDER können Sie z.B. folgende Daten aufzeichnen und speichern:

- Sounds bzw. ganze Soundbänke fast jedes MIDI Synthesizers,
- Patterns eines Drumcomputers,
- Sequenzen eines MIDI-Sequenzers,
- Sample Dumps eines Samplers oder Drum-Computers
- Daten von MIDI-Effektgeräten.

und viele mehr. Die Begrenzung liegt dabei ausschließlich bei den externen Geräten, der ASR-10 zeichnet alle Sys-Ex-Meldungen auf, die nicht im Handshaking-Mode gesendet werden. Bei Geräten der Firma ROLAND ist deswegen ein Dump nur im One-Shot-Mode möglich.

### Speichern von Sys-Ex-Daten mit dem ASR-10

- Verbinden Sie den MIDI-Out des sendenden Gerätes mit dem MIDI-In des ASR-10.
- Wählen Sie MIDI SYS-EX RECORDER.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt MUST ERASE MEMORY, OK?
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Die internen Instrumente werden nun gelöscht und das Display zeigt WAITING... Der ASR-10 wartet nun auf eintreffende MIDI-SysEx-Nachrichten.
- Senden Sie die aufzuzeichnenden Daten an den ASR-10. Sobald dieser gültige Daten empfängt, blinkt das Display RECEIVING... Wenn alle Daten empfangen wurden, zeigt das Display CANCEL=QUIT ENTER=SAVE.

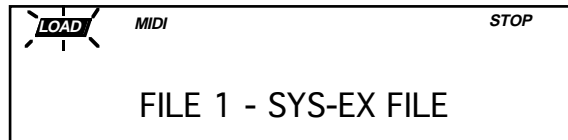
Sie können jetzt entweder eine weitere Sys-Ex-Nachricht an den ASR-10 senden (z.B. von einem anderen Gerät), die dann direkt hinter der anderen auf der Diskette abgespeichert und beim Zurücksenden auch in dieser Reihenfolge wieder gesendet wird (Sie können das sooft wiederholen, bis der Speicher des ASR-10 voll ist), oder die **Enter•Yes**-Taste drücken. Dann können Sie dem SysEx-File einen Namen geben und es auf der Diskette abspeichern. Mit **Cancel•No** brechen Sie alles ab. Der SysEx-Recorder ist eine bequeme Einrichtung, um alle Daten eines MIDI-Setups in einem Durchgang zu erfassen, abzuspeichern und später wieder sofort zu restaurieren.

Um das SysEx-File abzuspeichern:

- Legen Sie eine formatierte Diskette in das Laufwerk des ASR-10 ein.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und das Display zeigt FILENAME=SYS-EX FILE. Sie können das File nun umbenennen, so Sie das wollen (es ist z.B. eine nützliche Gewohnheit, das File nach dem aktuellen Datum zu benennen; z.B. "01-12-1992").
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt nun SAVING <Filename>, dann DISK COMMAND COMPLETED.
- Mit **Cancel•No** können Sie jederzeit abbrechen.

### Laden und Zurücksenden von SysEx-Daten

- Verbinden Sie den MIDI-Out des ASR-10 mit dem MIDI-In des Gerätes, an welches die Daten gesendet werden sollen.
- Drücken Sie **Load**, dann **System•MIDI**. Suchen Sie das zu sendende File. Das Display sollte dann ungefähr so aussehen:



- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt LOADING <Filename>.
- Nach dem Laden zeigt das Display CANCEL=QUIT ENTER=SEND.
- Drücken Sie nun auf **Enter•Yes**, um die Daten zu senden, oder
- Drücken Sie **Cancel•No**, um alles abzubrechen.

Wenn alle Daten gesendet wurden, erscheint die Anzeige CANCEL=QUIT ENTER=SEND erneut. Sie können nun die Daten erneut senden - im Falle, daß sie nicht korrekt empfangen werden konnten.

- Wenn Sie nach dem Senden der Daten eine Kopie des SysEx-Files auf eine andere Diskette machen wollen, dann
- Drücken Sie **Cancel•No**. Der ASR-10 fragt dann RESAVE FILE TO DISK? ("File nochmals abspeichern?")
- Legen Sie eine andere Diskette ein und drücken Sie **Enter•Yes**, um das File auf einer anderen Disk abzuliegen, oder **Cancel•No**, wenn Sie kein Backup erstellen wollen.

Sie können ein Backup des Files immer nur auf dem aktuellen Laufwerk anlegen. Es ist deshalb angebracht, Sys-Ex-Dateien immer auf einer *Diskette* abzuliegen.

CMD SYSTEM•MIDI	<b>WRITE DISK LABEL</b> Press Command / System•MIDI / scroll using the arrow buttons
--------------------	---

Dieser Befehl dient zum nachträglichen Benennen einer Diskette. Jede Diskette erhält schon beim Formatieren ein Disk Label - dies ist ein siebenstelliger Name, der aus vier Buchstaben und drei Zahlen besteht. Mit WRITE DISK LABEL können Sie diesen Namen ändern oder Disketten des EPS, der die Disk Label-Funktion noch nicht hatte, benennen. Dies ist sehr wichtig, da der ASR-10 - beim Laden von Banks beispielsweise - die Disketten namentlich anfordert. Schreiben Sie das Disk Label auch unbedingt auf das Etikett der Diskette und verwenden Sie möglichst nie zweimal denselben Namen. Im ersten Fall wären Unannehmlichkeiten durch die Suche der richtigen Disk und im zweiten Fall falsch geladene Banks die Folge.

So ändern Sie das Label einer Diskette:

- Wählen Sie WRITE DISK LABEL.
- Drücken **Enter•Yes**.  
Das Display zeigt USE CURRENT LABEL? ("vorhandenes Label benutzen?"). Wenn Sie mit **Enter•Yes** antworten, bietet der ASR-10 Ihnen das momentane Label der Diskette zum Bearbeiten an, ansonsten das mit dem Befehl SAVE GLOBAL PARAMETERS als Voreinstellung abgespeicherte (in der Regel ist das "DISK000").

- Mit den Dateneingabeelementen können Sie den Namen nun ändern.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt nach dem Schreibvorgang DISK COMMAND COMPLETED.

CMD	<b>COPY SCSI DRIVE</b>
SYSTEM•MIDI	Press Command / System•MIDI / scroll using the arrow buttons

Dieser Befehl erlaubt das Kopieren einer Fest- oder Wechselplatte auf ein anderes SCSI-Medium *derselben Kapazität*. Sie können so Kopien von Wechselplatten erstellen.

Die Files werden *nicht* defragmentiert, die Platte wird exakt Sektor für Sektor kopiert.

### SCSI Drive Verkabelung

Wenn Sie Daten zwischen zwei SCSI-Laufwerken kopieren wollen, verbinden Sie die SCSI-Buchse des ASR-10 mit dem SCSI-Port der ersten Fest- oder Wechselplatte. Vom zweiten SCSI-Port des ersten SCSI-Laufwerks stellen Sie eine Verbindung zum SCSI-Port des zweiten Laufwerkes her. Eigentlich fast alle Laufwerke haben zwei SCSI-Ports, die den Betrieb weiterer Laufwerke in Reihe erlauben. Beachten Sie, daß sich beide SCSI-Anschlüsse des Laufwerkes nicht unterscheiden, es ist also egal, wo Sie das SCSI-Kabel vom ASR-10 anschließen. Welches Laufwerk hier als erstes Glied in der Kette liegt, ist dabei völlig gleichgültig. Jedes Laufwerk muß jedoch eine andere SCSI-ID-Nummer besitzen (einstellbar per DIP-Schalter oder Jumper am Laufwerk), da der ASR-10 sie sonst nicht unterscheiden kann. SCSI-ID-Nummer 3 darf außerdem nicht an die Laufwerke vergeben werden, da der ASR-10 diese ID-Nummer intern für sich selbst verwendet. Es sei hier nochmals betont, daß beide Laufwerke exakt dieselbe Kapazität haben müssen, sonst wird überhaupt nichts kopiert. Dies ist am leichtesten zu garantieren, wenn Sie zweimal dasselbe Laufwerk verwenden. Manche Hersteller bauen aber auch gleiche Laufwerke in ihre Platten ein, was auch funktioniert. Fragen Sie in diesem Falle den Hersteller, welches Laufwerk in Ihrer Festplatte seine Dienste tut.

**Wichtig:** Wenn Sie mehrere Laufwerke in Reihe schalten, lesen Sie im *Small Computer System Interface (SCSI) Manual* nach, wie Sie die Terminierung der SCSI-Schnittstelle richtig vornehmen.

Wenn Sie ein Wechselplatten-Medium auf nur einem Laufwerk kopieren wollen, brauchen Sie lediglich eine Verbindung zwischen dem ASR-10 SCSI-Anschluß und dem SCSI-Anschluß der Wechselplatte.

### Der eigentliche Kopiervorgang

Zum Kopieren der Laufwerksdaten gehen Sie wie folgt vor:

- Nachdem Sie die Laufwerke wie oben gezeigt verkabelt haben, drücken Sie **Command**, gefolgt von **System•MIDI**. Sie sind nun auf der COMMAND/System MIDI Page.
- Suchen Sie mit den Cursortasten die Anzeige COPY SCSI DRIVE und drücken Sie **Enter•Yes**.
- Das Display fragt FROM DRIVE=SCSI #. Wählen Sie mit den **Up/Down Cursortasten** die SCSI-ID-Nummer des Laufwerkes an, das kopiert werden soll (Quelllaufwerk). Mehr Informationen über das Einstellen von SCSI-ID-Nummern finden Sie im Handbuch zum *Small Computer System Interface (SCSI) SP-3*, das Sie nach dem Einbau des SCSI-Interfaces erhalten haben. Drücken Sie **Enter•Yes**.

- Das Display zeigt nun TO DRIVE=SCSI #. Stellen Sie hier mit den **Up/Down Cursor**tasten die SCSI-ID-Nummer des Ziellaufwerkes, auf das kopiert werden soll, ein. Wenn Sie auf einem Laufwerk kopieren, stellen Sie für FROM DRIVE= und TO DRIVE= auf denselben Wert ein. Drücken Sie **Enter•Yes**.
- Wenn das Ziellaufwerk unformatiert ist, zeigt der ASR-10 die Meldung ERASE AND FORMAT DISK ?. Drücken sie **Enter•Yes**, um das Ziellaufwerk zu formatieren. Nach Abschluß des Formatiervorgangs beginnt der ASR-10 sofort mit dem Kopieren zwischen den Laufwerken.

**Wichtig:**

Wenn Sie Wechselplatten-Medien auf demselben Laufwerk kopieren, fragt der ASR-10 abwechselnd immer nach Quell- und Zielcartridges. Der Ablauf des Kopiervorgangs entspricht dann im wesentlichen dem COPY FLOPPY DISK-Command (s.d.). Sehr wichtig ist, daß Sie die Wechselplattenlaufwerke vor dem Druck auf **Enter•Yes** immer auf Arbeitsgeschwindigkeit hochlaufen lassen (grüne Laufwerks-LED leuchtet).

CMD SYSTEM•MIDI	<b>BACKUP/RESTORE</b>
Press Command / System•MIDI / scroll using the arrow buttons	

Der BACKUP/RESTORE-Befehl dient zum Erstellen einer Sicherheitskopie der Daten eines SCSI-Mediums. Sollte das Laufwerk dann später einmal ausfallen oder die Daten fehlerhaft werden, können Sie die Sicherheitskopie mit dem RESTORE-Befehl wieder auf das Laufwerk kopieren.

- Drücken Sie **Command**, dann **System•MIDI**, und bewegen Sie sich mit den Cursor-Tasten bis zur "BACKUP/RESTORE"-Anzeige.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Der ASR-10 zeigt nun:

CMD
SYSTEM
STOP

FUNCTION=BACKUP

Hier können Sie die gewünschte Funktion auswählen. Benutzen Sie dazu die Cursor-tasten oder den Data-Entry-Regler.

- Drücken Sie auf **Enter•Yes** und der ASR-10 zeigt nun:

CMD
SYSTEM
STOP

DEVICE=SCSI 0

Hier wählen Sie das SCSI-Gerät aus, dessen Daten als Backup gespeichert oder auf welches die Daten zurückgeschrieben werden sollen. Sie können hier nur SCSI 0 bis 7 einstellen, da ein Backup einer Floppy mit der COPY FLOPPY DISK- Funktion erstellt wird. Drücken Sie nun auf **Enter•Yes**. Sie erhalten folgende Anzeige:

CMD
SYSTEM
STOP

STORAGE DEVICE=FLOPPY

Hier wählen Sie aus, wohin die Daten des oben gewählten Laufwerkes kopiert werden sollen. Sie können hier auch das Floppy-Laufwerk wählen. Drücken Sie auf **Enter•Yes** und der BACKUP- oder RESTORE-Vorgang wird ausgeführt.

## BACKUP

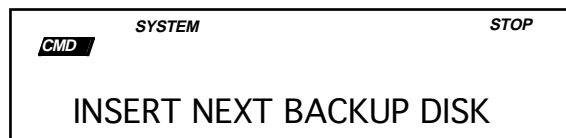
**Wichtig:** Wenn Sie mit Wechselplattensystemen arbeiten, müssen Sie den ASR-10 mit angeschalteter Platte booten und ein formatiertes Medium eingelegt haben, ansonsten wird sie nicht als gültiges Laufwerk erkannt. Die Medien, auf welche die Backup-Daten geschrieben werden sollen, müssen nicht formatiert sein, dies erledigt der ASR-10 für Sie.

Zunächst überprüft die BACKUP-Funktion, wieviele Disketten (oder Wechselplatten-Medien) zum Abspeichern der Daten benötigt werden. Während der Überprüfung sehen Sie kurzzeitig die Namen der durchsuchten Unterverzeichnisse im Display. Nach Beendigung des Kapazitäts-Tests zeigt der ASR-10:

YOU NEED nn DISKS, OK? ("nn" ist die Anzahl der benötigten Disks für den Sicherungsvorgang).

- Durch Drücken auf **Cancel•No** wird der Vorgang an dieser Stelle abgebrochen.
- Wenn Sie über die angegebene Anzahl Disketten verfügen und das Backup erstellen wollen, drücken Sie **Enter•Yes**.

Wenn das zu kopierende Medium das ASR-10 Betriebssystem enthält, so wird dieses als erstes auf das Backup-Medium überspielt. Der ASR-10 erstellt dann auf dem Backup-Medium ein "BACKUP FILE", das Informationen über die Verzeichnisstruktur des zu kopierenden Mediums enthält. Dieses File wird im Verzeichnis als SYS-EX FILE geführt, enthält aber keine gültigen SysEx-Daten. Nachdem dieser Vorgang abgeschlossen ist, wird der Inhalt des zu kopierenden Mediums File für File auf das Backup-Medium bzw. die erste Backup-Diskette überspielt. Sobald eine neue Diskette oder ein neues Backup-Medium zur Aufnahme der Daten erforderlich ist, meldet der ASR-10:



```

  CMD          SYSTEM          STOP
  INSERT NEXT BACKUP DISK

```

Legen Sie nun eine neue Diskette/ein neues Medium ein und drücken Sie **Enter•Yes**. Wenn die Diskette/das Medium nicht formatiert war, wird es nun automatisch formatiert. Falls auf der Disk/dem Medium noch Files vorhanden sind, werden diese komplett gelöscht, bevor der Backupvorgang fortgeführt wird.

Denken Sie daran, auf der Diskette oder dem Medium die Disketten-Nummer anzugeben, da der ASR-10 beim RESTORE-Vorgang die Disketten nach Nummern anfordert.

Sollte ein Fehler während einer der Backup-Operationen auftreten, so meldet der ASR-10 den Fehler und wartet auf einen Druck auf **Enter•Yes**. Nachdem Sie dann auf **Enter•Yes** gedrückt haben, fragt der ASR-10 nach einer Fortführung des Backup-Vorgangs (CONTINUE ?).

Wenn Sie jetzt auf **Enter•Yes** drücken, fährt der ASR-10 mit dem Speichern des nächsten Files fort. Wenn alle Daten kopiert wurden, springt die Displayanzeige wieder auf die Command-Page zurück und zeigt BACKUP/RESTORE.

Der eigentliche Backup-Vorgang kann u.U. mehr Disketten benötigen, als der ASR-10 ursprünglich angegeben hat. Dies hängt von der Anzahl der wegen Fehler nicht beschreibbaren Sektoren der Backup-Disketten ab, außerdem kann es ja sein, daß Files nicht lesbar waren und deshalb nicht kopiert werden konnten.

## RESTORE

Der RESTORE-Vorgang untersucht zunächst einmal, ob das zu beschreibende SCSI-Medium schon formatiert ist. Ist dies nicht der Fall, so wird es formatiert, ansonsten werden alle Daten gelöscht. Als nächstes zeigt der ASR-10 dann:



Der ASR-10 wartet nun darauf, daß Sie das erste Backup-Medium (bzw. -Diskette) einlegen und dann **Enter•Yes** drücken. Falls nötig, wird nun das Operating System wieder auf die Platte geschrieben, danach erstellt der ASR-10 anhand des BACKUP-FILES das Verzeichnis der Platte. Wenn Sie auf ein SCSI-Medium mit einer anderen SCSI-Kennung als das vorher durch BACKUP gesicherte überspielen wollen, werden Sie an dieser Stelle gefragt "TRANSLATE SCSI x TO y ?". x steht hierbei für das ursprünglich mit dem BACKUP-Befehl gesicherte SCSI-Medium, y steht für das Medium, auf welches die Daten jetzt überspielt werden sollen.

Wenn Sie diese Frage mit **Enter•Yes** beantworten, übersetzt der ASR-10 alle Bank- und Macrofiles in die Kennung des neuen Laufwerkes. Drücken Sie auf **Cancel•No** so wertet der ASR-10 dies als "Nein"-Antwort auf seine Frage und erstellt eine 1:1-Kopie des ursprünglich gesicherten Mediums.

### Wichtig:

Wenn Sie auf ein Medium mit einer anderen SCSI-ID-Kennung überspielen als das, von welchem die Daten ursprünglich stammen und Sie die Frage TRANSLATE SCSI x TO y mit "Nein" beantworten, werden die meisten Ihrer Banks nicht mehr geladen werden können.

Der ASR-10 schreibt die Daten File für File auf die Harddisk zurück. Er fordert Sie dabei immer zum Einlegen der nächsten Disk auf. Falls Sie einmal eine Disk mit der falschen Nummer einlegen, weist Sie der ASR-10 mit der Meldung WRONG DISK INSERTED darauf hin.

Legen Sie dann die richtige Disk ein und drücken Sie **Enter•Yes**.

**Anmerkungen zum BACKUP/RESTORE-Befehl**

Der RESTORE-Befehl defragmentiert automatisch das SCSI-Medium. Die Informationen werden dadurch umstrukturiert, was sich in einer schnelleren Ladegeschwindigkeit niederschlägt, nachdem Sie die Daten mit RESTORE wieder auf das Medium geschrieben haben.

Wenn Sie einmal versehentlich ein File von Ihrer Platte löschen und ein Backup davon besitzen, können Sie das File einfach von der entsprechenden Backup-Disk wieder laden und auf die Platte zurückschreiben.

Wenn Sie auf Wechselplatten-Medien das Backup Ihrer Daten überspielen und die Erfahrung gemacht haben, daß Sie mit einem anderen Interleave-Faktor als 1 schneller arbeiten, formatieren Sie die Medien vor dem Backup-Vorgang mit Hilfe des FORMAT SCSI DRIVE-Commands - hier können Sie einen Interleave für das Format einstellen.

<i>CMD</i>	<b>FORMAT SCSI DRIVE</b>
<i>SYSTEM•MIDI</i>	Press Command / System•MIDI / scroll using the arrow buttons

Dieser Befehl formatiert ein SCSI-Medium. Der Formatiervorgang ist auch bei solchen Medien notwendig, um Daten darauf ablegen zu können. Für diesen Befehl benötigen Sie das optionale SP-3 Small Computer System Interface. Weiteres zu diesem Befehl im *Small Computer System Interface (SCSI) Handbuch*.

## Macros

### Was ist ein Macro?

Vielleicht haben Sie sich auch schon gedacht, daß bei der großen Anzahl von Files auf einer Festplatte oder Wechselplatte eine Funktion zum direkten "Anfahren" eines bestimmten Files wünschenswert wäre. Der ASR-10 bietet eine solche Funktion. Mit den sogenannten "Macros" können Sie bis zu 28 Punkte innerhalb der Verzeichnisstruktur definieren - mit nur drei Knopfdrücken gelangen Sie jederzeit an die gewünschte Stelle.

Es ist sehr wichtig, daß Sie sich das Konzept der Macros gut einprägen, es ist der Schlüssel für eine effektivere Nutzung der Harddisk ohne lange Suchzeiten und mühsames Öffnen und Schließen von Verzeichnissen.

Für jedes File können Sie innerhalb eines Macros eine Nummer vergeben, über die Sie direkt zu dem angegebenen File finden können, egal wie tief es innerhalb der Verzeichnisstruktur "vergraben" ist. Eine solche Position wird aufgerufen, indem Sie die **Load**-Taste halten und gleichzeitig eine Nummer auf der numerischen Tastatur des ASR-10 eintippen. Sobald Sie nun die **Load**-Taste loslassen, wird das Macro aufgerufen und der ASR-10 springt zum richtigen Unterverzeichnis.

Jeweils bis zu 28 Positionen lassen sich bestimmen und als *Macro File* speichern. Diese File-Art erscheint zusammen mit den Unterverzeichnissen auf der Load/System•MIDI Page. Sie können beliebig viele Macro Files abspeichern - aktiv (also anwählbar) sind aber nur die 28 definierten Positionen des zuletzt geladenen Macro Files. Sie können immer nur ein Macro File mit seinen 28 Positionen in den Speicher des ASR-10 laden. Um direkt auf die Macros zugreifen zu können, sollten Sie Macro Files immer im Root-Verzeichnis (also der obersten Ebene der Verzeichnisstruktur) ablegen. Wenn Sie ein Macro File als File Nummer 5 im Root-Verzeichnis abspeichern, so wird dieses immer beim Bootvorgang automatisch geladen. Alle anderen Macros müssen Sie "per Hand" laden, um sie verwenden zu können..

Das durch die Formatieroutine des FORMAT SCSI DRIVE-Commands angelegte Macro File MACROFILE 1 enthält folgende bereits definierte Positionen innerhalb der Verzeichnisstruktur:

<b>1</b> FLOPPY DRIVE	<b>2</b> FACTORY SNDS	<b>3</b> MY SOUNDS
	<b>5</b> FACTORY SEQS	<b>6</b> MY SEQUENCES
	<b>8</b> FACTORY BNKS	<b>9</b> MY BANKS
	<b>0</b> MACRO FILE	

### Wichtig:

Alle Macro-Operationen werden durch Halten der **Load**-Taste bestimmt und nach dem Loslassen derselben wirksam.

### Laden von Macro Files

- Drücken Sie **Load**, dann **System•MIDI** und bewegen Sie sich nach oben, bis das zu ladende Macro File angezeigt wird.
- Drücken Sie **Enter•Yes** um ein neues Set von 28 Macros zu laden.

### Definieren von Macro-Zuordnungen

- Bewegen Sie sich innerhalb der Verzeichnisstruktur bis zu dem File, welchem Sie eine Macro-Position zuordnen wollen. Drücken und halten Sie die **Load**-Taste und tippen Sie eine Nummer zwischen 1 und 27. Halten Sie die **Load**-Taste weiter gedrückt und drücken Sie **Enter•Yes**. Lassen Sie dann die **Load**-Taste los. Diese Macro File-Zuordnung bleibt nun im ASR-10 erhalten, bis Sie ein anderes Macro File laden oder den ASR-10 ausschalten.

### Aufrufen von Macro-Zuordnungen

- Drücken und halten Sie die **Load**-Taste. Geben Sie die Nummer der Position an, zu welcher Sie gerne springen möchten. Wenn Sie die **Load**-Taste jetzt loslassen, zeigt das Display des ASR-10 den Eintrag, den Sie dem Macro zugeordnet hatten. Wenn das angezeigte File ein Verzeichnis ist, dann müssen Sie erst **Enter•Yes** drücken, um es zu öffnen. Wenn Sie ihren ASR-10 im MIDI MULTI-Mode betreiben, so rufen Sie mit den Programmwechselnummern 101-128 die Macros 0-27 auf.

### Speichern von Macro-Zuordnungen als Macro File

- Rufen Sie zuerst den Macro-Eintrag Nummer 0 (Null) auf. Dies bringt Sie zurück zu der Position, an welcher Sie das momentan geladene Macro File gespeichert haben. Macro-Eintrag Nummer 0 ist immer mit der Stelle verknüpft, an welcher Sie das Macro File gespeichert haben. So finden Sie stets den Weg zurück zum momentan geladenen Macro File - dies erleichtert das Abspeichern der veränderten Macro-Einstellungen.
- Drücken Sie **Command**, dann **System•MIDI** und bewegen Sie sich bis zu dem Befehl SAVE MACRO FILE. Drücken Sie **Enter•Yes**. Der Name des aktuellen Macro Files erscheint im Display
- Sie sehen im Display jetzt z.B. FILE NAME = MACROFILE 1. Wenn Sie dem Macro File einen neuen Namen geben wollen, verändern Sie den Namen nach ihren Vorstellungen. Drücken Sie dann **Enter•Yes**. Das neue Macro File wird jetzt auf die Diskette gesichert.
- Wenn Sie ein vorhandenes Macro File mit einer neueren Version überschreiben wollen, ändern Sie den Namen nicht, sondern drücken Sie einfach auf **Enter•Yes**. Der ASR-10 fragt nun DELETE OLD VERSION? ("Existierende Version überschreiben?"). Wenn Sie die alte Version ersetzen wollen, drücken Sie **Enter•Yes**.

Sie können so viele Macro Files speichern, wie Sie wollen, indem Sie sie unterschiedlich benennen. Sie können Sie auch in jedes beliebige Unterverzeichnis ablegen, obwohl es sicherlich am sinnvollsten ist, sie im Rootverzeichnis - der obersten Verzeichnisebene also - unterzubringen, damit der Nutzen nicht durch unnötige Sucherei wieder verloren geht.

Bedenken Sie, daß Macros einen Weg bieten, sofort an jede beliebige Stelle einer Verzeichnisstruktur zu gelangen, egal, wie tief innerhalb eines Unterverzeichnisses sich diese befindet. Denken Sie auch daran, neu erstellte Macro-Zuweisungen als Macro File abzuspeichern, bevor Sie den ASR-10 abschalten.

**Tip:** Ein gutes Beispiel einer Macro-Zuweisung wäre beispielsweise, das Macro Nummer 11 einem Verzeichnis zuzuweisen, das ausschließlich Bank Files enthält. Jedesmal, wenn Sie nun den Inhalt Ihres ASR-10 als Bank File auf der Platte ablegen wollen, rufen Sie einfach die Macro-Zuweisung 11 auf und wählen dann auf der COMMAND/Instrument-Page den Befehl SAVE BANK an. So haben Sie alle Banks stets an einem definierten Punkt und finden sie schnell wieder auf. Eine andere nützliche Anwendung ist der Transfer von Files zwischen Floppy und Harddisk.

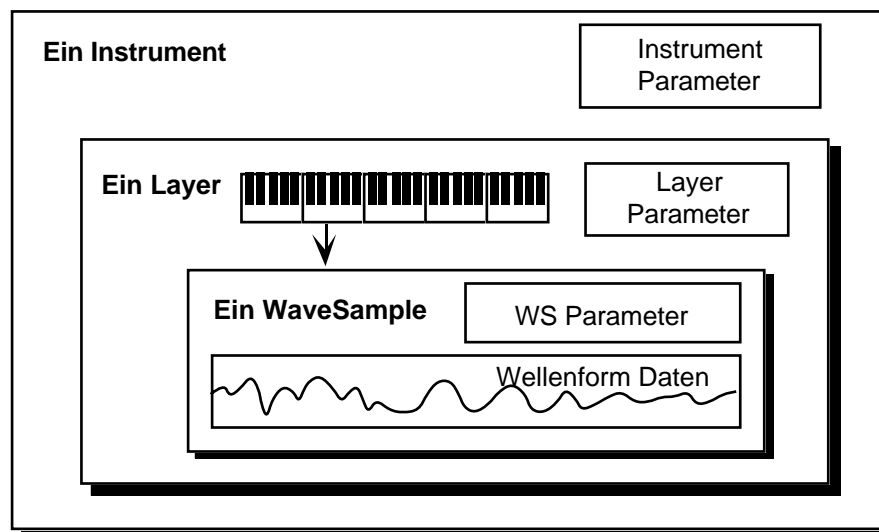


## Kapitel 3 — Instruments, Banks und Presets

In diesem Kapitel befassen wir uns mit den Grundlagen der Erstellung, Änderung und dem Aufrufen von Instruments, Banks und den Performance Presets. Die genaueren Zusammenhänge und die einzelnen Parameter ersehen Sie aus dem folgenden Kapitel.

### Instruments

Das Format, in welchem der ASR-10 seine Klangdaten speichert und verwaltet, heißt *Instrument*. Dies ist auch die kleinste Einheit, in der Samples auf der Diskette abgelegt werden können. Die interne Struktur eines Instruments ist in drei Teile gegliedert: Instrument, Layer und WaveSample. Bis zu 127 WaveSamples (die eigentlichen Sample-Daten) können in bis zu 8 Layers pro Instrument untergebracht werden. Die Beziehung der drei Ebenen eines Instruments ersehen Sie aus folgender Abbildung:

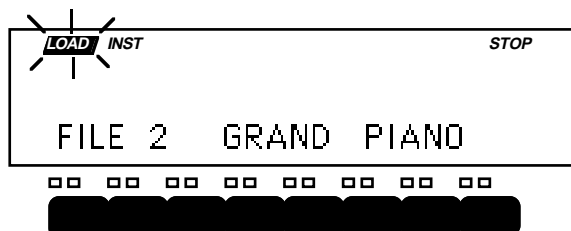


Auf der Instrument-Ebene gibt es Parameter, die das gesamte Instrument als solches beeinflussen, so z.B. die MIDI-Out-Einstellungen oder die Patch Select-Variationen. Diese Parameter finden Sie auf der EDIT/Instrument-Page. Parameter, die ein ganzes Layer beeinflussen, finden Sie auf der EDIT/Layer-Page und die Parameter für jedes WaveSample finden Sie aufgeteilt auf mehrere Pages, z.B: EDIT/Pitch, EDIT/Amp etc.

### Laden eines Instruments

Sie können bis zu 8 einzelne Instruments gleichzeitig in den Speicher des ASR-10 laden - genügend Speicher vorausgesetzt. Legen Sie dazu zunächst eine Disk mit einem oder mehreren Instrument-Files ein.

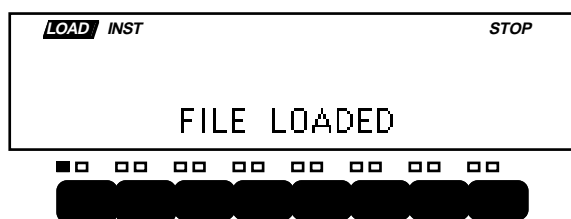
- Drücken Sie **Load**. Der LOAD Anzeiger in der linken oberen Displayhälfte beginnt zu blinken
- Drücken Sie **Instrument**. Das Display sieht nun in etwa so aus:



Wenn der LOAD-Anzeiger blinkt, dann sehen Sie im Display Files der eingelegten Diskette. Mit den **Up/Down Cursor**tasten können Sie die Files nacheinander ansehen. Wenn keine Files auf der Diskette vorhanden sind, zeigt der ASR-10 "NO INST OR BANK FILES."

Wenn Sie den Namen eines Files im Display sehen, können Sie mit den **Rechts/Links-Cursor**tasten die Größe des Files in Blocks anzeigen lassen (1 Block=256 Sample-Words=512 Bytes/4 Blocks=1K Sample Words). Wenn Sie nochmals den **Links- oder Rechtscursor** drücken, sehen Sie wieder den Filenamen.

- Benutzen Sie den **Data Entry Regler** oder die **Up/Down Cursor**tasten, um die Files der Diskette anzuzeigen. Jedes File hat seine eigene File-Nummer, abhängig von der Reihenfolge, in der die Files gespeichert wurden. Wenn ein Instrument-File angezeigt wird, leuchtet die INST-Anzeige in der linken oberen Displayhälfte auf, ist das angezeigte File eine Bank, dann leuchtet der BANK-Anzeiger.
- Suchen Sie das Instrument, das Sie laden wollen und drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt PICK INSTRUMENT BUTTON. Der ASR-10 fragt Sie jetzt, in welche Instrumenten-Position der Sound geladen werden.
- Wählen Sie einen der acht **Instrument•Sequence Track** Tasten. Der ASR-10 beginnt nun sofort mit dem Ladevorgang, das Display zeigt LOADING <filename> und die rote LED blinkt.



Sobald das Instrument geladen wurde und bereit zum Spielen ist, zeigt das Display "FILE LOADED." Die rote LED über der **Instrument•Sequence Track** Taste hört nun auf zu blinken und leuchtet konstant. Damit wird angezeigt, daß in diese Position ein Instrument geladen wurde und durch Tastendruck zum Spielen angewählt werden kann.

Wenn Sie eine Position anwählen, in die schon ein Instrument geladen wurde (die rote LED leuchtet), dann wird dieses beim Laden des neuen automatisch gelöscht.

## Speichern eines Instruments

Nachdem Sie ein neues Instrument erstellt oder ein bestehendes verändert haben, können Sie die veränderte Version wieder auf Diskette abspeichern. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Legen Sie eine formatierte Diskette in das Laufwerk ein. Wenn Sie keine formatierte Diskette haben, dann formatieren Sie zuvor eine.
- Drücken Sie **Command**, dann **Instrument**. Dies bringt Sie auf die COMMAND/Instrument-Page, wo Sie alle instrumentbezogene Befehle finden. Stellen Sie sicher, daß das Instrument, daß Sie speichern wollen auch angewählt ist - wenn nicht, dann drücken Sie die entsprechende **Instrument•Sequence Track** Taste.
- Drücken Sie den **Left** oder **Right Cursor** bis im Display der Befehl SAVE INSTRUMENT angezeigt wird - schneller geht's, wenn Sie einmal auf **COMMAND** und dann zweimal schnell auf **Instrument** klicken.
- Drücken Sie **Enter•Yes**.
- Verändern Sie den Namen des Instruments, so Sie das wollen:

```

INST                                STOP
CMD
NAME= UNNAMED INST
  
```

Sie verändern mit den **Up/Down Cursortasten** oder dem **Data Entry-Regler** den unterstrichenen Buchstaben und bewegen sich mit den **Left** oder **Right Cursortasten** von Buchstabe zu Buchstabe. Wenn Sie das Instrument nicht umbenennen wollen, übergehen Sie diesen Schritt.

- Drücken Sie **Enter•Yes**.  
Das Display zeigt nun SAVING <Name des Instruments> und das Instrument wird gespeichert. Sie können nach wie vor Instrumente anwählen und spielen, jedoch nicht die Command-Page verlassen, bis die Speicherung abgeschlossen ist.
- Wenn auf der Diskette schon ein File mit demselben Namen existiert, fragt Sie der ASR-10 DELETE OLD VERSION? Drücken Sie **Enter•Yes**, um das Instrument abzuspeichern und die Version auf der Diskette zu überschreiben oder **Cancel•No**, um den Vorgang abubrechen.
- Wenn auf der Diskette nicht genügend freier Speicherplatz zum Sichern des Instrumentes zur Verfügung steht, zeigt der ASR-10 NOT ENOUGH DISK SPACE. Nehmen Sie dann eine andere Diskette oder löschen Sie ein File, um Platz zu schaffen.

## Banks

Banks bieten eine einfache Lösung, komplette Instrument-Kombinationen auf einmal in den Speicher des ASR-10 zu laden. Wenn Sie eine Bank auf die Diskette abspeichern, so ist das wie eine Momentaufnahme des momentanen Speicherinhaltes. Ein Bank-File enthält dabei folgende Informationen:

- Welche Instrumente waren in welche *Instrument•Sequence Track* Position geladen?
- Welcher Song mit welchen Sequenzen waren geladen?
- Welche acht Performance Presets waren erstellt worden?
- Der Bank-Effekt und die Parametereinstellungen
- Die Einstellungen der EDIT/Track-Page für jedes Instrument (MIX, PAN, OUT und EFFECT MOD CONTROL)

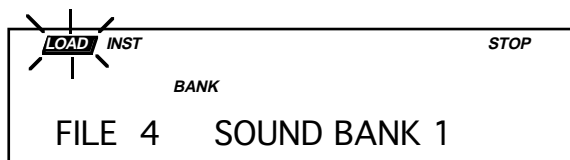
Wenn Sie z.B. ein Piano in *Instrument•Sequence Track 1*, einen Bass in *Instrument•Sequence Track 2* und Drums in *Instrument•Sequence Track 3* geladen, eine Anzahl verschiedener Performance Presets erstellt und außerdem noch einen Song in den Speicher geladen haben, dann können Sie diese Zusammenstellung als Bank abspeichern und später mit einem einzigen Knopfdruck wieder in derselben Form einladen.

### Wichtige Hinweise zum Arbeiten mit Banks

- Das Bank File enthält NICHT die eigentlichen Instrumente und den Song, sondern lediglich Anweisungen an den ASR-10, was wohin zu laden ist und von welcher Disk welches Instrument geladen wurde. Alle Instruments und der Song müssen VOR dem Abspeichern des Bank-Files separat auf Diskette abgesichert oder von einer EPS 16-PLUS/ASR-10 Disk geladen worden sein.
- Alle Instrumente im Speicher, die sich in Positionen befinden, die von der Bank nicht benötigt werden (also zum Zeitpunkt des Abspeicherns der Bank leer waren) bleiben - sofern der interne Speicherplatz dies zuläßt - erhalten und können auch während des Ladens der Bank weiter gespielt werden. Falls Instrumente, die von der Bank geladen werden sollen, bereits im Speicher vorhanden sind, so werden sie nicht neu geladen, sondern einfach an die benötigte Stelle kopiert.
- Die verschiedenen Instrumente einer Bank können über beliebig viele Disketten verteilt sein, der ASR-10 fordert sie beim Laden der Bank immer namentlich an. Deshalb ist es auch so wichtig, daß Sie jeder Diskette einen eigenen Namen geben, der einmalig ist, und diesen auf dem Etikett vermerken.
- Falls zum Zeitpunkt des Abspeicherns der Bank ein Song in den Speicher geladen war, so wird auch dieser wieder geladen. Wollen Sie die Bank ohne Song laden, so müssen Sie zuerst den Song aus dem internen Speicher löschen und dann die Bank auf Diskette abspeichern.

### Laden einer Bank

- Drücken Sie **Load**, dann **Instrument**.
- Benutzen Sie die **Up/Down Cursortasten** zu Auswahl der Files.



Wenn ein Bank-File im Display angezeigt wird, dann leuchtet der BANK-Anzeiger in der linken oberen Hälfte des Displays zusammen mit dem INST-Anzeiger.

- Wenn Sie ihr Bank-File gefunden haben, drücken Sie **Enter•Yes**. Der ASR-10 beginnt nun mit dem Ladevorgang und lädt zuerst die Instrumente und dann den Song. Das Display zeigt Ihnen dabei jederzeit an, was gerade passiert. Sobald ein Instrument geladen ist und seine rote LED konstant leuchtet, können Sie es anklicken und spielen, während der Rest der Bank geladen wird.

Während des Ladevorgangs kann Ihnen folgende Anzeige begegnen:



Dies macht Sie darauf aufmerksam, daß ein Instrument der Bank von einer anderen Diskette geladen wurde und diese Diskette jetzt eingelegt werden soll.

- Nehmen Sie die momentan im Laufwerk befindliche Diskette heraus und legen Sie die angeforderte Diskette ein.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Der ASR-10 lädt nun weiter, bis die Bank komplett geladen oder eine andere Diskette zum Laden erforderlich ist.
- Wenn alle Instruments geladen wurden, lädt der ASR-10 noch den Song - sofern vorhanden - und erstellt die Kopien, die durch COPY INSTRUMENT zuvor erstellt worden waren.

### Sichern des Speicherinhaltes als Bank

Das Abspeichern des Bank Files ist wie eine Momentaufnahme des momentanen Zustandes des Gerätes. Wenn Sie später eine Bank laden, versucht der ASR-10 diese Momentaufnahme wieder herzustellen.

Banks sind besonders bei der Arbeit mit dem Sequenzer oder einem externen Sequenzer sehr wichtig, da die Instrumente und Songs des ASR-10 nicht wissen können, welches Instrument sie ursprünglich gespielt haben. Wenn Sie das falsche Instrument in die *Instrument•Sequence Track* Position laden, so spielt das Piano plötzlich die Schlagzeugspur. Mit einem Bank File laden Sie immer die richtigen Instrumente in die richtigen Positionen.

Es ist nicht schwer, den Speicherinhalt des ASR-10 als Bank zu speichern, solange Sie *zuvor* alle Instrumente und den Song abspeichern.

- Speichern Sie zuerst alle Instrumente mit dem SAVE INSTRUMENT-Befehl, den Sie auf der COMMAND/Instrument-Page finden.
- Sichern Sie den Song mit der Funktion SAVE SONG + ALL SEQS - zu finden auf der COMMAND/Seq•Song-Page.
- Drücken Sie *Command*, dann *Instrument*.
- Drücken Sie den *Left* oder *Right Cursor* bis das Display den Befehl SAVE BANK anzeigt.
- Drücken Sie auf *Enter•Yes*. Das Display zeigt:

```

  INST                                STOP
  CMD
  BANK NAME = SOUNDBANK 1
  
```

Das Display zeigt den Namen der Bank mit einem Unterstrich unter dem ersten Buchstaben. Benennen Sie die Bank neu (*Data Entry Slider* oder *Up/Down Cursor* zum Ändern des Buchstabens, *Left* oder *Right Cursor* zum Auswählen des Buchstaben). Wenn Sie eine schon existierende Bank mit der aktuellen Bank überschreiben wollen, dann überspringen Sie diesen Schritt und antworten Sie mit *Enter•Yes* auf die Frage DELETE OLD VERSION?.

- Drücken Sie *Enter•Yes*.

### Wichtig:

Es ist nicht notwendig, alle Instruments und den Song auf dieselbe Disk abzuspeichern. Stellen Sie aber sicher, daß die Disk, auf die Sie die Files abspeichern, ein korrektes Disk Label hat (festzustellen auf COMMAND/System - WRITE DISK LABEL).

## Performance Presets

Wenn Sie einmal eine Anzahl Instrumente in den ASR-10 geladen haben, gibt es so viele Möglichkeiten, diese zu mischen oder auf der Tastatur zu verteilen, daß es schwierig wird, das z.B. auf der Bühne einzustellen. Dies ist das Anwendungsgebiet der Performance Presets.

In jeder Bank können Sie acht Performance Presets bestimmen, die z.B. verschiedene Tastaturbereiche einzelner Instrumente enthalten. Durch das Anwählen der einzelnen Presets können Sie alle Einstellungen sofort wieder abrufen. Die Preset-Einstellungen werden zusammen mit der Bank im Bank-File gespeichert.

Folgende Informationen werden mit jedem Preset gespeichert:

- Welche Instrumente sind angewählt, inaktiv oder übereinandergelegt (im LOAD-Mode)
- Welche Patch-Select-Kombinationen wurden für die einzelnen Instruments arretiert.
- Die Parameter der EDIT/Track-Page, als da wären MIX (Lautstärke), PAN, OUT (Effektweg) und EFFECT MOD CONTROL.
- Die EDIT/Instrument-Parameter wie MIDI OUT CHANNEL, MIDI OUT PROGRAM, PRESSURE, MIDI STATUS, PATCH SELECT MODE, INST (key) RANGE und XPOS (Transponierung) für jedes Instrument.

### Anwählen von Performance Presets

Wenn sich der ASR-10 im LOAD-Mode befindet und der LOAD-Anzeiger konstant leuchtet, dann ruft ein Druck der Page-Tasten 1-8 die Presets #1-#8 auf, sofern welche erstellt wurden.

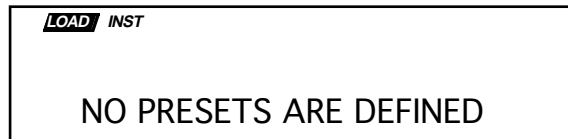
Um aus dem COMMAND, EDIT oder LOAD-Modus (LOAD-Anzeiger blinkt) heraus die Performance Presets aufzurufen,

- *Drücken und halten Sie **Load***, drücken Sie dann ***Instrument*** und lassen Sie wieder los.
- Das Display zeigt nun:

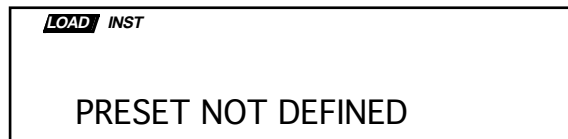


Drücken Sie jetzt eine der Page-Tasten 1-8. Das Display springt nun in den LOAD-Modus (LOAD leuchtet konstant).

Haben Sie keine Performance Presets definiert, so zeigt das Display kurz folgende Meldung und kehrt danach in den LOAD-Modus zurück:



Wenn ein gewähltes Performance Preset noch nicht definiert wurde, zeigt das Display kurz folgende Meldung und kehrt dann in den LOAD-Modus zurück:



**Erinnerung:** Wenn der LOAD-Anzeiger blinkt, sehen Sie im Display Files von der Diskette, wenn er konstant leuchtet, sehen Sie Instruments aus dem internen Speicher.

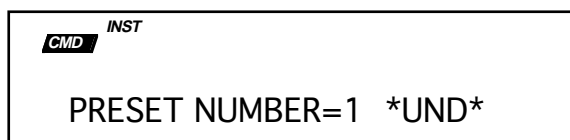
#### **Wichtige Anmerkungen zu Performance Presets**

- Die Page-Taste #0 deaktiviert alle Instrumente und setzt ihre Parameterwerte auf die Originalwerte zurück, die das Instrument beim Laden oder letzten Speichern gehabt hatte. Das macht die Einstellungen des aktuellen Presets rückgängig.
- Wenn Sie ein Instrument mit dem Befehl SAVE INSTRUMENT abspeichern und ein Preset ist gerade aktiv, so werden alle Preset-Einstellungen für dieses Instrument mit ihm abgespeichert. Achten Sie deshalb darauf, welche Werte gerade für dieses Instrument eingestellt wurden und setzen Sie sie ggfs. mit dem Preset #0 zurück.
- Wenn für eine der acht Preset-Nummern kein Preset definiert wurde, hat ein Druck auf diese Nummer keine Auswirkung.

### Erstellen eines Performance Presets

Immer, wenn Sie eine Konfiguration von Instrumenten mit bestimmten Einstellungen zusammengestellt haben, können Sie diese als Preset definieren und zusammen mit der Bank abspeichern. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Erstellen Sie im LOAD-Modus eine beliebige Kombination von ausgewählten und gestackten Instrumenten.
- Drücken Sie **Command**, dann **Instrument**.
- Gehen Sie mit dem **Left** oder **Right Cursor** in eine Richtung, bis das Display den Befehl CREATE PRESET anzeigt.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt nun:



In diesem Beispiel ist die Preset-Position 1 noch nicht definiert, die Anzeige \*UND\* erscheint nur, wenn das ausgewählte Preset undefiniert ist.

**Tip:** Im LOAD-Mode (LOAD-Anzeiger leuchtet konstant), gibt es eine Abkürzung um zu dieser Page zu kommen: Stellen Sie zuerst Ihr Preset zusammen. Drücken und Halten Sie die **Command**-Taste, drücken Sie die **Instrument**-Taste und lassen Sie sie wieder los.

- Wählen Sie mit dem **Data Entry Regler** oder den **Up** und **Down Cursor** Tasten eine der Preset-Nummern 1-8. Dies bestimmt die Position, in die das Preset gespeichert wird.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt COMMAND COMPLETED und das Preset ist erzeugt.
- Drücken Sie **Load**, um zur Ausgangsposition wieder zurückzukommen. Wenn Sie nun die Nummer des eben erzeugten Presets drücken, wird die gespeicherte Einstellung wieder wirksam.

**Wichtig:** Performance Presets werden nur mit dem Abspeichern einer Bank auf Diskette gesichert. Wenn Sie eine neue Bank laden, werden automatisch die Presets dieser Bank wirksam.

### Vorschläge zur Benutzung von Performance Presets

Das offensichtlichste Anwendungsgebiet ist das sofortige Abrufen verschiedener Instrumentenkombinationen. Es gibt aber auch eine Reihe anderer möglicher Verwendungszwecke der Preset-Funktion:

- Leichter Zugriff auf Patch-Select-Variationen. Wenn Sie beispielsweise einen Pianound mit arretiertem Patch-Select-Status spielen (dazu Drücken und Halten Sie die gewünschte Patch-Select-Variation und drücken auf die **Instrument•Sequence Track** Taste) können Sie ein Preset mit diesem Patch-Select-Status speichern und dann den arretierten Zustand mit einem einzigen Knopfdruck als Preset wieder aufrufen.
- Kontrolle über angeschlossene MIDI-Geräte. Wenn Sie mehrere ASR-10-Instruments zum Ansteuern der externen MIDI-Geräte verwenden, können Sie über die Presets verschiedene Einstellungen zur Transponierung, Lautstärke und dem Tastaturbereich abrufen. Außerdem können Sie hiermit Program Change-Informationen senden (der Parameter MIDI OUT PROGRAM auf der EDIT/Instrument-Page ist hierfür zuständig).

**Nützliche Performance-Hinweise: die Verwendung von Tastatur-Splits**

Ein Anwendungszweck, von dem oft Gebrauch gemacht wird ist die Erzeugung von Tastatur-Splits. Wenn Sie z.B. die untere Hälfte der Tastatur für "Begleit"-Sounds verwenden wollen und auf der oberen Hälfte einen Solo-sound spielen möchten. Dies ist mit dem ASR-10 sehr leicht zu realisieren: Stacken Sie zwei Instruments durch Doppelklick und stellen Sie für jedes Instrument einen anderen Tastaturbereich ein (INST RANGE auf der EDIT/Instrument-Page). Speichern Sie diese Einstellung nun als Preset und Sie können jederzeit wieder darauf zugreifen.

Da jede *Instrument•Sequence Track* über eine eigene Transponierungseinstellung verfügt (EDIT/Instrument, XPOS) sind Sie keinesfalls auf tiefe Noten in der linken Hand beschränkt. Sie können vielmehr eine beliebige Tonlage für jeden Splitpunkt wählen.



## Kapitel 4 — Instrument-, Bank- und Preset-Parameter

Dieses Kapitel behandelt die einzelnen Funktionen und Parameter, denen Sie beim Umgang mit Presets, Instruments und Banks begegnen. Eine Übersicht über das Konzept dieser Begriffe finden Sie im vorangegangenen Kapitel.

### Edit/Instrument Page

Die Parameter dieser Page dienen zum Einstellen allgemeiner Parameter für jedes einzelne Instrument. Um auf diese Page zu gelangen, drücken Sie *Edit* und dann *Instrument*.

**Tip:** Wenn Sie auf der EDIT/Instrument-Page sind, können Sie durch Anwählen eines der acht Instruments die Instrumenten-Parameter jeweils dieses Instruments anzeigen und verändern. So können Sie schnell denselben Parameter verschiedener Instrumente verändern, ohne erst die EDIT-Page verlassen zu müssen.

<i>EDIT</i>	<b>PATCH (Layer Enable/Disable)</b>
<i>INST</i>	
Drücken Sie Edit / Instrument / 0	

### Die Verwendung der Patch-Select-Tasten

Die beiden Patch-Select-Tasten links oberhalb der Modulationsräder können zum direkten Zugriff auf vier völlig verschiedene oder vier Variationen desselben Sounds dienen.

Wenn Sie eine der Patch-Select-Tasten drücken, wählen Sie jeweils verschiedene Layers zum Spielen aus. Ein Layer ist eine Ansammlung von WaveSamples, die über die Tastatur verteilt sind. Jedes Instrument kann dabei bis zu acht Layers enthalten, die sich die maximal möglichen 127 WaveSamples teilen. Für jede der vier möglichen Patch-Select-Kombinationen können die Layers an- oder abgeschaltet werden.

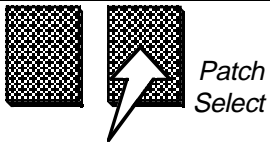
- Die Patch-Select-Tasten sind eigentlich "Taster". Die gedrückte Kombination ist nur solange wirksam, bis Sie die Patch-Select-Tasten wieder loslassen. Es gibt aber auch die Möglichkeit, die Tasten zu arretieren.
- Um die gedrückte Kombination zu arretieren, drücken Sie bei gehaltener Patch-Select-Tastenkombination die *Instrument•Sequence Track* Taste des momentan gespielten Instruments.
- Um die Arretierung wieder aufzuheben, drücken Sie ohne gehaltene Patch-Select-Tasten die *Instrument•Sequence Track* Taste.

Ein typisches Instrument des ASR-10 könnte bei Druck auf die Patch-Select-Tasten z.B. folgendermaßen reagieren:

Wenn kein Patch Select Button gedrückt ist:

Steht im Display:

00 PATCH= 1 - - - - -

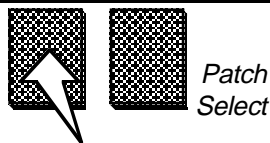


Patch Select

Steht im Display:

0\* PATCH= 2 - - - - -

Drücken Sie



Patch Select

Steht im Display:

\*0 PATCH= 3 4 - - - -

Drücken Sie



Patch Select

Steht im Display:

\*\* PATCH= 5 6 7 8

Drücken Sie

- Eine Zahl bedeutet, daß das entsprechende Layer in dieser Patch-Select-Einstellung gerade spielt;
- Ein Strich bedeutet, daß das Layer abgeschaltet und nicht zu hören ist.

### Programmierung von Patch-Variationen

Der PATCH-Parameter gestattet Ihnen, Layers in Abhängigkeit der Patch-Select-Kombination zu aktivieren oder abzuschalten.

Um solche Variationen zu programmieren, gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie das Instrument an, dessen Patch-Select-Einstellung Sie ändern möchten.
- Wählen Sie ohne Druck auf die Patch-Select-Tasten den Parameter 00 PATCH.
- Wählen Sie mit den *Left/Right Cursortasten* eines der angezeigten Layers und aktivieren oder deaktivieren Sie es mit den *Up/Down Cursortasten*. Dies stellt die Klangvariation ein, die ohne Druck auf die Patch-Select-Tasten zu hören ist.
- Wenn Sie mit der Programmierung der Grundeinstellung fertig sind, drücken Sie den linken Patch-Select-Taster. Sie können beobachten, wie das Display nun eine veränderte Layer-Konfiguration anzeigt und die links sichtbare Null sich in einen Stern verwandelt. Dies zeigt an, daß Sie den linken Taster gedrückt halten.
- Während Sie noch den linken Patch-Select-Taster gedrückt halten, aktivieren und deaktivieren Sie mit den vier Cursortasten die Layers nach Ihrem Geschmack.
- Wiederholen Sie diese Prozedur mit der rechten Patch-Select-Taste und mit beiden Patch-Select-Tasten in gedrückter Stellung.

- Vergessen Sie nicht, das Instrument zu speichern, wenn Sie die Änderungen behalten wollen.

Der Status der Patch-Select-Tasten wird über MIDI als Controller #70 gesendet und empfangen.

<i>EDIT</i>	<b>KEYDOWN LAYERS</b>
<i>INST</i>	Drücken Sie Edit / Instrument / 1

Dieser Parameter bestimmt, welche(s) Layer beim Spielen auf der Tastatur ansprechen. Um diese zu hören, müssen Sie allerdings beim 00 PATCH-Parameter aktiviert sein. Bedenken Sie auch, daß Sie nichts hören, wenn Sie hier ein Layer ausschalten und beim 00 PATCH-Parameter aktivieren.

- Wählen Sie KEYDWN LAYERS=#####. Wählen Sie mit den *Up/Down Cursor*tasten für jede angezeigte Stelle einen Strich (Layer bei Tastendruck nicht zu hören) oder die Nummer des Layers (Layer aktiv).

<i>EDIT</i>	<b>KEYUP LAYERS</b>
<i>INST</i>	Drücken Sie Edit / Instrument / 2

Dieser Parameter bestimmt, welche Layers beim Loslassen einer Taste gespielt werden sollen. Ein gutes Beispiel zur Verwendung dieses Parameters wäre z.B. der "Klack"-Sound eines Spinetts beim Loslassen der Taste. Dieser Sound kann getrennt gesampelt und dann einem als KEYUP-Layer definiertem Layer zugeordnet werden. Wenn Sie wollen, daß ein Sound *nur* beim Loslassen der Taste entsteht, schalten Sie das Layer beim KEYDOWN LAYERS-Parameter aus.

- Wählen Sie KEYUP LAYERS=#####. Benutzen Sie den Cursor und die *Up/Down Cursor*tasten, um eine Zahl (Layer aktiv beim Loslassen der Taste) oder einen Strich (Layer nicht aktiv) anzuwählen.

**Wichtig:** Die hier als KEYUP-Layers definierten Layers werden beim Loslassen einer Taste gespielt. Die Spieldauer ist dabei sehr kurz, da es beim Loslassen keine Information über die Notendauer geben kann. Wenn Sie möchten, daß der Klang länger klingt, müssen Sie die Hüllkurve (Envelope 3 auf der EDIT/Env3-Page) der beteiligten WaveSamples länger programmieren.

<i>EDIT</i>	<b>MIDI OUT CHANNEL</b>
<i>INST</i>	Drücken Sie Edit / Instrument / 3

Benutzen Sie diesen Parameter, um den Sendekanal eines Instruments festzulegen. Pro Instrument können Sie hier einen eigenen Kanal vergeben, auf dem es senden soll; dieser wird jedoch nur wirksam, wenn Sie auf der EDIT/System•MIDI-Page den Parameter TRANSMIT ON= auf INST CHANNEL eingestellt haben.

Ist dies nicht der Fall (TRANSMIT ON=BASE CHANNEL), dann sendet der ASR-10 nur auf dem Basiskanal (MIDI BASE CHANNEL, ebenfalls auf der EDIT/SystemMIDI-Page).

Dieser Parameter wird ignoriert, wenn auf der EDIT/Instrument-Page der Parameter MIDI OUT STATUS auf LOCAL geschaltet ist, es werden dann überhaupt keine MIDI-Daten von diesem Instrument gesendet.

Bereich: MIDI-Kanäle 1 - 16

<i>EDIT</i>	<b>MIDI OUT PROGRAM</b>
<i>INST</i>	Drücken Sie Edit / Instrument / 4

Dieser Parameter legt die beim Anwählen dieses Instruments gesendete Program Change-Nummer fest. Diese wird nur gesendet, wenn für dieses Instrument der Parameter MIDI OUT STATUS auf MIDI, EXT oder BOTH geschaltet ist. Der hier eingestellte Wert kann als Performance Preset gespeichert werden und so können Sie bis zu 8 verschiedene MIDI-Setup-Einstellungen direkt abrufen. Die Programmwechsel werden auch gesendet, wenn Sie den hier gezeigten Wert verändern.

Bereich: 1 - 128

**Tip:** MIDI OUT PROGRAM können auch direkt über die numerische Tastatur des ASR-10 eingegeben werden:

- Drücken und halten Sie die **Instrument•Sequence Track** Taste des Instruments, das den Programmwechsel senden soll. Benutzen Sie die numerische Tastatur (die Page-Tasten) um die Nummer des zu sendenden Programmwechsels einzugeben.
- Lassen Sie die **Instrument•Sequence Track** Taste wieder los. Sobald Sie sie loslassen, wird der Programmwechsel gesendet.

<i>EDIT</i>	<b>PRESSURE MODE</b>
<i>INST</i>	Drücken Sie Edit / Instrument / 5

Wenn Sie auf der EDIT/SystemMIDI-Page den Parameter TRANSMIT ON auf INST CHANNEL gesetzt haben, dann legt dieser Parameter fest, welche Art von Druckdynamik das Instrument über MIDI senden soll. Wenn der MIDI OUT STATUS des Instruments auf LOCAL oder BOTH eingestellt ist, so legt dieser Parameter fest, mit welcher Druckdynamik das Instrument intern spielen soll.

Wenn Sie PRESSURE MODE=OFF eingestellt haben:

- Der interne Sound des Instruments – gespielt von der Tastatur oder dem Sequenzer – reagiert nicht auf Druckdynamik.
- Der Sequenzer zeichnet auf dieser Spur keine Druckdynamik auf.
- Der Sequenzer gibt auf dieser Spur keine Druckdynamik wieder, egal ob auf der ursprünglichen Spur Druckdynamik aufgezeichnet wurde.
- Das Instrument sendet weder noch empfängt es Druckdynamik über MIDI.

**Wichtig:** Sie sollten vor allem bei der Arbeit mit dem Sequenzer für Spuren, die keine Druckdynamik benötigen - wie z.B. Schlagzeug oder Piano - diesen Parameter auf OFF schalten, da die anfallende Datenmenge schnell den Speicher des Sequenzers verbraucht. Außerdem verbessern Sie dadurch u.U. das Timing, da die MIDI-Datenleitung nicht mit unnötigen Informationen belastet wird.

Wenn Sie PRESSURE MODE=KEY eingestellt haben:

- Interne Sounds des ASR-10 reagieren auf Spielen der Tastatur nur mit polyphonem Aftertouch.
- Der Sequenzer zeichnet polyphonen Aftertouch auf.
- Der Sequenzer gibt polyphonen Aftertouch auf dieser Spur wieder, alle monophonen Druckdynamik-Daten werden aber ignoriert.
- Die Tastatur des ASR-10 sendet über MIDI polyphonen Aftertouch; aber über MIDI werden monophoner und polyphoner Aftertouch empfangen und verarbeitet.

Wenn Sie PRESSURE MODE=CHAN eingestellt haben:

- Interne Sounds des ASR-10 reagieren beim Spielen auf der Tastatur nur auf monophone Druckdynamik.
- Der Sequenzer zeichnet nur monophone Druckdynamik auf dieser Spur auf.
- Der Sequenzer gibt nur monophone Druckdynamik wieder und ignoriert alle polyphonen Druckdynamik-Daten auf dieser Spur.
- Die Tastatur des ASR-10 sendet ausschließlich monophone Druckdynamik; aber
- monophone und polyphone Druckdynamik werden über MIDI empfangen und verarbeitet.

**Wichtig:**

Wenn auf der EDIT/SeqSong-Page der Parameter SEQ REC SOURCE auf MULTI geschaltet ist, empfängt der ASR-10 über MIDI immer beide Arten von Druckdynamik und ignoriert die Einstellungen der einzelnen Instrumente.

Momentan unterstützen die meisten Geräte nur den monophonen Aftertouch. Wenn Sie feststellen, daß über MIDI von den angeschlossenen Geräten keine Druckdynamik empfangen wird, stellen Sie den Parameter PRESSURE MODE des sendenden Instrumentes auf CHAN.

<i>EDIT</i>	<b>MIDI STATUS</b>
<i>INST</i>	Drücken Sie Edit / Instrument / 6

Dieser Parameter legt fest, ob das Instrument nur intern, nur über MIDI oder beides zugleich spielen soll. Es gibt vier verschiedene Möglichkeiten:

- **BOTH.** Alles was Sie spielen wirkt auf das interne Instrument und wird gleichzeitig über MIDI übertragen.
- **LOCAL.** Das Instrument spielt nur die internen Sounds und überträgt keine Daten über MIDI.
- **MIDI.** Hier werden alle Daten direkt über MIDI weitergegeben; das Instrument spielt nicht die internen Sounds des Instruments. Über MIDI läßt sich das Instrument jedoch ansteuern und spielen. Diese Einstellung entspricht in etwa der LOCAL OFF-Funktion anderer Geräte. Verwenden Sie diese Einstellung zur Arbeit mit externen Sequenzern oder wenn Sie andere Geräte spielen wollen.
- **EXT.** Diese Einstellung entspricht der Einstellung MIDI, eintreffende MIDI-Daten werden jedoch nicht gespielt.

**Achtung:** Bedenken Sie, daß diese Einstellungen nur Gültigkeit besitzen, wenn Sie auf der EDIT/SystemMIDI-Page den Parameter TRANSMIT ON auf INST CHANNEL geschaltet haben!

<b>TRACK STATUS</b>	<b>BOTH</b>	<b>LOCAL</b>	<b>MIDI</b>	<b>*EXT*</b>
Spielen auf der Tastatur spielt interne Sounds	Ja	Ja	Nein	Nein
Spielen auf der Tastatur spielt über MIDI	Ja	Nein	Ja	Ja
Der Sequenzer spielt interne Sounds	Ja	Ja	Nein	Nein
Der Sequenzer spielt über MIDI	Ja	Nein	Ja	Ja
Empfangene MIDI-Daten spielen interne Sounds	Ja	Ja	Ja	Nein

<i>EDIT</i>	<b>SIZE (in blocks)</b>
<i>INST</i>	Drücken Sie Edit / Instrument / 7

Hier sehen Sie, wieviel internen Speicher das Instrument beansprucht. Diese Anzeige kann nicht verändert werden. Die Maßeinheit ist BLOCKS (1 Block=256 Words=512 Byte/4 Blocks=1 kWord)

Wenn Sie wissen möchten, ob das Instrument z.B. noch auf die Diskette paßt, vergleichen Sie den hier angegebenen Wert mit dem Wert für FREE DISK BLOCKS auf der EDIT/SystemMIDI-Page.

<i>EDIT</i>	<b>INST NAME</b>
<i>INST</i>	Drücken Sie Edit / Instrument / 8

Dieser Parameter dient zum Umbenennen oder Benennen eines Instruments mit einem beliebigen, zwölfstelligen Namen. Neu erstellte oder gesampelte Instrumente erhalten automatisch den Namen UNNAMED INST. Wählen Sie NAME=####. Mit den Cursortasten und dem *Data Entry Regler* können Sie den Namen ändern.

<i>EDIT</i>	<b>PATCH SELECT MODE</b>
<i>INST</i>	Drücken Sie Edit / Instrument / 9

Im Gegensatz zu dem 00 PATCH-Parameter von vorhin können Sie hiermit einen Patch-Select-Status fest arretieren. Welche Layers pro Patch-Select-Zuordnung spielen sollen bestimmen Sie mit dem 00 PATCH-Parameter.

#### **Einstellung    Verwendete Patch-Select-Zuordnung**

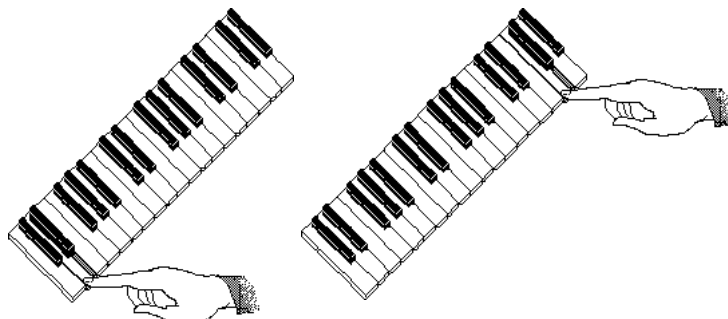
LIVE	der momentane Zustand der Tasten wird verwendet
-00-	nur die 00 Patchzuordnung wird gespielt
-0*-	nur die 0* Patchzuordnung wird gespielt
-*0-	nur die *0 Patchzuordnung wird gespielt
-**-	nur die ** Patchzuordnung wird gespielt
HELD	verwendet die Patch-Select-Kombination, die durch Drücken der Patch Select Tasten und gleichzeitigem Spielen auf der Tastatur festgelegt wird.

Die HELD-Einstellung ist eine Besonderheit: spielen Sie eine Taste bei gehaltener Patch-Select-Kombination, dann bleibt diese Kombination solange aktiv, bis Sie eine Patch-Select-Taste drücken, bevor Sie eine Note spielen. Diese Einrichtung erleichtert das beidhändige Spiel.

<i>EDIT</i>	<b>INSTRUMENT KEY RANGE</b>
<i>INST</i>	Drücken Sie Edit / Instrument / scroll using the arrow buttons

Dieser Parameter gestattet das Einstellen eines Tastaturbereiches für das angewählte Instrument. Dies ist vor allem bei der Erstellung von Keyboard-Splitzonen und -Überlagerungen wichtig. Der ASR-10 erlaubt Ihnen die Einstellung dieses Parameters auf eine sehr schnelle Art:

- Wählen Sie den unteren Grenzwert: LO=\_\_ , dann



1. Tiefste Taste drücken

2. Höchste Taste drücken

Stellen Sie nach dem Einstellen des Wertebereichs sicher, daß Sie die Page schnell wechseln, bevor Sie auf der Tastatur spielen. Der Bereichswert ist immer aktiv, wenn er angezeigt wird. Sie können ihn auch mit den Cursortasten oder dem Dateneingaberegler verändern.

Bereich: KY0 bis K11, C0 bis G9

**Wichtig:** Tasten in der Oktave unterhalb von C0 werden als KY0-K11 angezeigt. Diese Werte sind nur dann verfügbar, wenn das Instrument extrem nach oben transponiert wurde.

**Wichtig:** Wenn Sie den LO-Wert größer als den HI-Wert wählen, wird das Instrument abgeschaltet. Setzen Sie dann den Parameter zurück.

<i>EDIT</i> <i>INST</i>	<b>XPOS OCT - SEMI (Transpose)</b>
	Drücken Sie Edit / Instrument / scroll using the arrow buttons

Jedes Instrument kann in Oktaven und Halbtonschritten nach oben und unten transponiert (verstimmt) werden. Die Transponierung beeinflusst dabei auch die gesendeten MIDI-Daten des Instruments.

Die *Left/Right Cursortasten* schalten zwischen den beiden Feldern hin und her.

Oktavbereich: -4 bis +4 Oktaven

Halbtonbereich: -11 bis +11 Halbtöne

**Tip:** Es ist möglich, die Transponierung über den angegebenen Bereich hinweg zu vergrößern, indem Sie mit den Cursortasten und dem Dateneingaberegler den Wert verändern. So haben Sie einen Bereich von +/-9 Oktaven und 11 Halbtönen. Ob das Ergebnis allerdings klanglich sinnvoll ist, müssen Sie selbst entscheiden.

## Command/Instrument Page

<i>CMD</i>	<b>CREATE NEW INSTRUMENT</b>
<i>INST</i>	Drücken Sie Command / Instrument / 0

Benutzen Sie diesen Befehl, um ein neues Instrument zu erzeugen. Dies kann sinnvoll sein, wenn Sie z.B. ein leeres Instrument zum Steuern eines externen Gerätes über MIDI erstellen wollen.

- Wählen Sie **CREATE NEW INSTRUMENT**.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt **SELECT UNUSED INSTR=##**.
- Wählen Sie eine der noch unbenutzten **Instrument•Sequence Track** Tasten.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt nun **COMMAND COMPLETED**.

**Tip:** Wenn Sie die Frage **SELECT UNUSED INSTR=##** mit **Enter•Yes** beantworten, sucht der ASR-10 automatisch die nächste freie Position und erstellt dort das neue Instrument.

<i>CMD</i>	<b>COPY INSTRUMENT</b>
<i>INST</i>	Drücken Sie Command / Instrument / 1

Hiermit kopieren Sie das gerade angewählte Instrument. Diese Kopien beanspruchen keinen internen Speicher, sie "zeigen" sozusagen nur auf die Daten im ursprünglichen Instrument. Dies ist sinnvoll, wenn Sie mehrere Sequenzerspurren mit ein- und demselben Instrument einspielen wollen.

- Wählen Sie **COPY INSTRUMENT**.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt **SELECT UNUSED INST=##**.
- Drücken Sie eine der noch freien **Instrument•Track** Tasten.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt **COMMAND COMPLETED**.

### Abkürzung:

- Stellen Sie sicher, daß das Instrument, das Sie kopieren wollen, auch angewählt ist.
- Drücken und halten Sie eine leere **Instrument•Track** -Taste und drücken Sie **Enter•Yes**.

**Tip:** Wenn Sie die Frage **SELECT UNUSED INSTR=##** mit **Enter•Yes** beantworten, sucht der ASR-10 automatisch die nächste freie Position und erstellt dort das neue Instrument.

<i>CMD</i>	<b>DELETE INSTRUMENT</b>
<i>INST</i>	Drücken Sie Command / Instrument / 2

Hiermit löschen Sie ein Instrument aus dem internen Speicher. Dieser Befehl hat keine Auswirkungen auf Files auf der Diskette.

- Wählen Sie **DELETE INSTRUMENT**.

- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt DELETE <Name des Instruments>?
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt COMMAND COMPLETED.

**Abkürzung:**

- Stellen Sie sicher, daß das zu löschende Instrument angewählt ist.
- Drücken und Halten Sie den **Instrument•Track Taster** des zu löschenden Instruments und drücken Sie **Cancel•No**.

CMD INST	<b>SAVE INSTRUMENT</b>
	Drücken Sie Command / Instrument / 3

Benutzen Sie diesen Befehl, um ein Instrument auf Diskette oder ein SCSI-Medium abzulegen. Dies ist sehr wichtig, da alle Daten verloren gehen, wenn Sie den ASR-10 ausschalten.

- Legen Sie eine formatierte Diskette in das Laufwerk des ASR-10 ein. Wenn Sie keine formatierte Disk haben, dann formatieren Sie vor dem Sicherungsvorgang eine.
- Stellen Sie sicher, daß das zu sichernde Instrument angewählt ist. Ist dies nicht der Fall, dann drücken Sie die **Instrument•Sequence Track** Taste.
- Suchen Sie mit den **Left** oder **Right Cursortasten** den Befehl SAVE INSTRUMENT (oder nehmen Sie die Abkürzung: **Command** drücken und dann auf die **Instrument** Taste doppelklicken).
- Drücken Sie **Enter•Yes**.
- Das Display zeigt den Namen des Instruments mit einem Unterstrich (Cursor) unter dem ersten Buchstaben. Benutzen Sie den **Data Entry Regler** oder die **Up/Down Cursortasten**, um den unterstrichenen Buchstaben zu ändern und drücken Sie dann den **Left** oder **Right Cursor**, um zum nächsten oder vorhergehenden Buchstaben zu gelangen. Wiederholen Sie den Vorgang, bis der Name Ihrer Vorstellung entspricht. Wenn Sie das Instrument nicht umbenennen wollen, dann übergehen Sie diesen Schritt.
- Drücken Sie **Enter•Yes**.
- Das Display zeigt nun SAVING <INST NAME> und das Instrument wird auf das Speichermedium gesichert. Sie können während des Speicherprozesses weiter auf der Tastatur spielen und auch andere Instrumente anwählen - der COMMAND-Mode kann aber vor Beendigung des Sicherungsvorganges nicht verlassen werden.
- Wenn auf der Diskette bereits ein Instrument mit demselben Namen vorhanden ist, zeigt der ASR-10 die Meldung DELETE OLD VERSION? ("vorhandene Version überschreiben?"). Drücken Sie die **Enter•Yes** Taste, um das vorhandene Instrument zu überschreiben oder **Cancel•No** um abubrechen.
- Wenn auf der Diskette nicht mehr genügend Speicherplatz zum Sichern des Instruments vorhanden ist, dann weist Sie der ASR-10 mit der Meldung NOT ENOUGH DISK SPACE darauf hin. Verwenden Sie dann eine andere Diskette oder löschen Sie Files von der Diskette, um Platz zu schaffen.

CMD INST	<b>SAVE BANK</b>
	Drücken Sie Command / Instrument / 4

Verwenden Sie diesen Befehl, um die aktuelle Bank zu speichern. Banks bieten einen bequemen Weg, mehrere Instrumente und einen Song mit wenigen Knopfdrücken zu laden. Eine Bank ist gewissermaßen eine Momentaufnahme der in den ASR-10 geladenen Files. Folgende Informationen werden dabei berücksichtigt:

- Welches Instrument in welche der acht *Instrument•Sequence Track* Positionen geladen wurde
- Welcher Song und welche dazugehörigen Sequenzen sich im internen Speicher befinden
- Bis zu acht verschiedene Performance Presets
- Der Bank-Effekt und seine Einstellungen
- Die EDIT/Track-Parameter MIX, PAN, OUT und EFFECT MOD CONTROL für jede *Instrument•Sequence Track* Position.

Eine Bank abzuspeichern ist nicht schwer. Bedenken Sie aber, daß alle dazugehörigen Instrumente und der Song zuvor getrennt abgespeichert werden müssen.

- Speichern Sie zuerst alle Instrumente mit dem SAVE INSTRUMENT-Befehl auf Diskette.
- Speichern Sie dann den Song unter Verwendung des SAVE SONG + ALL SEQs Befehls auf der COMMAND/SeqSong Page. Wenn Sie nicht wollen, daß ein Song beim Laden einer Bank berücksichtigt wird, löschen Sie vor dem Abspeichern der Bank den Inhalt des Sequenzers mittels des ERASE SONG + ALL SEQ-Befehls.
- Wählen Sie SAVE BANK.
- Drücken Sie *Enter•Yes*. Das Display zeigt nun:

INST
STOP

CMD

BANK NAME = SOUNDBANK 1

Das Display zeigt den aktuellen Namen der Bank mit einem Cursor (Unterstrich) unter dem ersten Buchstaben. Wenn Sie die Bank umbenennen wollen, tun Sie das am besten jetzt (s.a. SAVE INSTRUMENT). Wenn Sie eine vorhandene Bank korrigieren wollen, behalten Sie den Namen und beantworten Sie die Frage DELETE OLD VERSION? mit *Enter•Yes*.

- Drücken Sie *Enter•Yes*.

**Wichtig:**

Es ist nicht notwendig, die Instrumente und den Song einer Bank auf ein- und derselben Diskette abzuspeichern. Sie können Sie beliebig auf verschiedene Disketten verteilen, solange diese eindeutig am Disk Label unterschieden werden können. Es ist deshalb ganz wichtig, daß Sie jeder Ihrer Disketten ein einmaliges Disk Label geben - Sie ersparen sich dadurch falsch geladene Banks und ähnliche Unannehmlichkeiten mehr (Der WRITE DISK LABEL-Befehl befindet sich auf der COMMAND/SystemMIDI Page)

CMD INST	<b>CREATE PRESET</b>
	Drücken Sie Command / Instrument / 5

Dieser Befehl dient zum Erstellen eines der acht möglichen Performance Presets innerhalb einer Bank.

- Stellen Sie im LOAD Mode eine Instrumenten-Konfiguration zusammen.
- Drücken Sie **Command** und dann **Instrument**.
- Drücken Sie die **Left/Right Cursortasten** bis das Display den Befehl CREATE PRESET zeigt.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt jetzt:

GMD INST  
**PRESET NUMBER=1 \*UND\***

In diesem Beispiel ist das Preset 1 noch nicht definiert (\*UND\* – „unused“ – erscheint immer für nicht definierte Presets).

**Tip:** Im LOAD-Modus (der LOAD-Indikator leuchtet) gibt es einen schnellen Weg zu diesem Befehl. Stellen Sie zunächst die Instrumente nach Ihrem Geschmack ein. Während Sie die **Command** Taste halten, drücken Sie die **Instrument** Taste und lassen Sie wieder los.

- Benutzen Sie den **Data Entry Regler** oder die **Up** und **Down Cursortasten**, um eines der acht Presets auszuwählen. Dies bestimmt, in welche Preset-Nummer die momentane Einstellung gesichert wird.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt nun COMMAND COMPLETED und das Preset ist jetzt definiert.
- Drücken Sie **Load**, um zurück zu Ihrer Einstellung zu kommen. Wenn Sie auf der Zehnertastatur eine Zahl zwischen 1 und 8 eingeben, wird das entsprechende Preset aufgerufen - sofern es zuvor definiert wurde. Wenn Sie die 0-Taste drücken, werden alle Preset-Einstellungen aufgehoben und die Instrumente auf die Werte zurückgesetzt, die sie beim Laden von Diskette hatten.

**Wichtig:** Performance Presets werden immer nur zusammen mit der aktuellen Bank auf Diskette gespeichert. Wenn Sie eine Bank laden, werden die Preset-Einstellungen wieder restauriert.

<i>CMD</i>	<b>DELETE INST EFFECT</b>
<i>INST</i>	Drücken Sie Command / Instrument / 6

Dieser Befehl löscht die Effekteinstellung eines Instruments. Dafür gibt es zwei sinnvolle Anwendungen: Zum einen sparen Sie mit dem Löschen des Effektes zwischen 3 und 9 Blocks an Speicher für das entsprechende Instrument - genug um es vielleicht noch auf die schon fast volle Diskette zu bekommen oder noch ein Instrument in den fast vollen Speicher laden zu können. Wenn Sie Ihre Sounds für den EPS optimieren wollen (der ja in Ermangelung einer Effektsektion nichts mit dem Effekt anfangen kann) oder daran denken, Ihre Sounds optimal auch auf einem EPS 16-PLUS anwenden zu können (der mit den Effekten des ASR-10 nichts anfangen kann), können Sie andererseits hiermit den unnötigen Ballast entfernen.

- Wählen Sie das Instrument in der *Instrument•Sequence Track* Position, dessen Effekt Sie löschen wollen.
- Wählen Sie DELETE INST EFFECT.
- Drücken Sie *Enter•Yes*.
- Das Display zeigt nun COMMAND COMPLETED.

Nach dieser Prozedur enthält das Instrument keinen Effekt mehr. Sie können dennoch den BANK- oder einen der ROM-Effekte verwenden.



## Kapitel 5 — Das Effektkonzept

Dieses Kapitel behandelt alles, was mit dem Anwählen, Editieren und dem Verständnis der ASR-10-Effekte zu tun hat. Detaillierte Beschreibungen zu den einzelnen Algorithmen finden Sie im folgenden Kapitel.

### Zum Verständnis der ASR-10 Effekte

Der ASR-10 besitzt einen sehr vielseitigen und leistungsstarken Effektprozessor, dessen Effekte dynamisch in die Sounds eingebunden werden können. Die meisten Parameter der Effekte können dabei in Echtzeit durch einen Controller moduliert werden und sind somit optimal in die Sounds integrierbar.

Der ASR-10 bietet Ihnen eine ständige Einschleifung eines externen Audio-signals durch die beiden Audio-In-Eingänge. Sie können auch diese Signalwege mit dem Effekt versehen und sogar mit Effekt sampeln oder resampeln. Durch den Vorgang des Resamplens wird der Effektprozessor wieder frei für neue Effekte.

Das Signalverarbeitungssystem des ASR-10 basiert auf einem eigens für Audio-Anwendungen entwickelten Signalprozessor, dem ENSONIQ ESP-Chip. Dieser arbeitet im ASR-10 zusammen mit dem ENSONIQ DOC-Ozillatorbaustein der vierten Generation (DOC IV, auch OTTO) und einem externen 16-Bit D/A-Wandler um ein möglichst hochwertiges Signal zu liefern.

Die Effekte sind über viele Controller modulierbar und können voll programmiert werden, um den gewünschten Anwendungen zu genügen. Sie können innerhalb einer BANK oder eines INSTRUMENTS gespeichert werden, hierzu jedoch später mehr.

Der ASR-10 unterscheidet 3 verschiedene Effekttypen: Instrument-Effekte, Bank-Effekte und ROM-Effekte, all welche sich auf verschiedene Weise verhalten.

**Wichtig:** Sie können im Folgenden über den Begriff "Algorithmus" stolpern: ein Algorithmus ist eine Rechenvorschrift, nach welcher das Signal behandelt wird, um einen bestimmten Effekt zu erzeugen. Man könnte auch "Effekt" anstelle von "Algorithmus" sagen, manche Algorithmen können aber mehr als einen Effekt zur selben Zeit erzeugen. Jeder Algorithmus hat einen Parametervorrat, der den erzeugten Effekt beschreibt.

### INST (Instrument) Effekte

Jedes in den ASR-10 geladene Instrument besitzt einen eigenen Effekt. Dieser Effekt ist auch vorhanden, wenn keine der Sounds durch die Effektbusse geroutet werden (wenn z. B. alle Stimmen durch die AUX 1, 2 oder 3-Wege geleitet werden) oder die Einstellung FX=BANK, ROM oder OFF auf der Effect Select•Bypass-Page gewählt wurde. Immer wenn Sie ein Instrument speichern, wird der ihm eigene Effekt mitsamt seiner Parametereinstellungen mit abgespeichert.

Der aktuelle Instrument-Effekt wird angezeigt durch Drücken der *Effect Select•Bypass*-Taste und Anwählen der Einstellung FX=INST mit den vertikalen Cursorstasten. Auf der EDIT(Effects-Page können Sie den Instrument-Effekt editieren und seine Parameter einstellen.

**Wichtig:** Um einen Effekt aus einem Instrument zu löschen (um es kleiner zu machen beispielsweise), verwenden Sie den DELETE INST EFFECT Command.

**Tip:** Wenn die FX Select•FX Bypass-Page angezeigt wird, und die Anzeige auf FX= INST steht, können durch Anwählen der anderen Instrumente deren jeweilige Effekte sicht- und editierbar gemacht werden.

### Der BANK Effekt

Jede ASR-10-Bank enthält einen eigenen Effekt mit all seinen Parametern. Dieser Effekt gilt für alle acht Instrumente und die beiden Audio-Tracks, wenn die Einstellung FX=BANK eingestellt wurde. Man könnte ihn als eine Art global wirksamen Effekt ansehen. Beachten Sie jedoch bitte, daß jeweils nur EIN Effekt aktiv sein kann, also entweder ein Instrument-Effekt, oder ein Bank-Effekt (oder ein ROM-Effekt).

Der Bank-Effekt wird mit einer Bank abgespeichert. Er bleibt unberührt, bis eine neue Bank oder ein einzelnes Effektfeld geladen wird. Das Anwählen anderer Instrumente läßt den Bank-Effekt unberührt.

Der Bank-Effekt wird angezeigt durch Drücken der *FX Select•FX Bypass*-Taste und suchen der Anzeige FX= BANK. Er kann auf der EDIT/Effects-Page dann auch editiert werden.

**ROM Effekt**

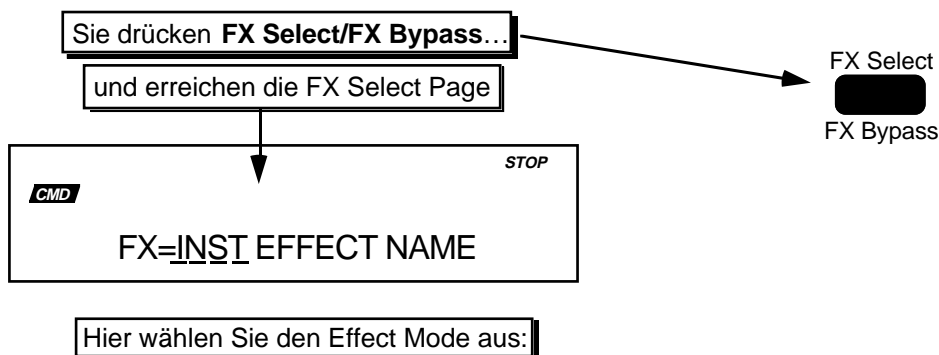
Zusätzlich zu den genannten Effekttypen, die durch Laden eines neuen Effektes von Diskette oder den Command/Effect COPY CURRENT EFFECT gewechselt werden können (mehr dazu später in diesem Kapitel), gibt es noch eine größere Anzahl an ROM-Effekten.

ROM Effekte verhalten sich zunächst wie die Bank-Effekte. Sie gelten immer für alle Instrumente gleichzeitig. Im Gegensatz zu den Bank-Effekten können sie jedoch nicht ausgetauscht werden, sondern befinden sich im ROM (Read Only Memory, Nur-Lesespeicher) und bleiben immer im ASR-10 erhalten.

Die ROM-Effekte werden angezeigt durch Drücken der **FX Select•FX Bypass**-Taste und Betätigen der vertikalen Cursorstasten. Wenn Sie einen der Parameter in einem ROM-Effekt editieren, wird er automatisch zum aktuellen Bank-Effekt und ersetzt den zuvor an dieser Stelle befindlich gewesenen Effekt.

**Hinweis:** Um nach dem Editieren wieder zu den ROM Effekten zurückzugelangen (nachdem der ROM Effekt zum Bank Effekt geworden ist), drücken Sie von der FX Select•FX Bypass Page aus die **Cancel•No** Taste. Diese Funktion können Sie auch als bequeme „Paniktaste“ für MIDI-Notenhänger (All Notes Off) verwenden.

## Anwählen der Effekte



FX=	OFF	INST	BANK/ROM#
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="background-color: black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="background-color: black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="background-color: black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="background-color: black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="background-color: black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="background-color: black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="background-color: black; width: 20px; height: 20px;"></div> </div>	
		1 2 3 4 5 6 7 8	
	In der Einstellung OFF klingen alle Sounds trocken, unabhängig von ihrer Output-Einstellung	Ist INST angewählt, bestimmen die Instruments den Effekt. In diesem Mode wird bei Anwahl eines Instruments dessen Effekt in den ASR-10 geladen. Alle gestackten Instruments benutzen den Effekt des zuerst gewählten Instruments.	Sowohl BANK und ROM Effekte sind globale Effekte. Nach Anwahl gilt der jeweilige Effekt für alle Instruments. Jedes Instrument hat immer noch Kontrolle über Output Bus und Mix.

Der wichtigste Parameter auf der FX Select/FX Bypass-Page ist der Effektanwahl-Parameter. Das Verändern dieses Parameters bewirkt eine Veränderung des Effektes und davon hängt auch ab, welche Parameter auf der EDIT/Effects-Page zur Verfügung stehen. Wenn Sie einen neuen Effekt anwählen, werden seine Parameterwerte auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Auch der Effekttyp kann sich ändern, und somit die Art und Weise, auf welche die einzelnen Instrumente miteinander wechselwirken und der Effekt wirkt.

## ROM Effektliste

Dies sind die ROM-Effekte des ASR-10:

HALL REVERB	Hall, Reflektionen von links nach rechts
44KHZ REVERB	Hall, verwendet 44kHz Playback-Frequenz
ROOM REVERB	kurzer Raumhall
DUAL DELAYS	Ein zweifaches Echo mit getrennten Einstellungen für beide Kanäle
44KHZ DELAYS	Ein Zweifachecho mit 44kHz Playbackfrequenz
CHORUS+REVRB	Vierstimmiger Chorus mit Hall
PHASER+REVRB	Phaser mit Hall
FLANGER+REV	Flanger mit Hall
ROT. SPKR+REV	Simulation eines Tremulants (Leslie, rotierende Lautsprecher)
CHOR+REV+DDL	Chorus mit hall und Digitaldelay
CMP+DIST+REV	Kompressor mit Verzerrung und Hall.
DIST+CHO+REV	Distortion with chorus and reverb
WAH+DIST+REV	Wah-Wah-effekt mit Verzerrung und Hall.
SMALL ROOM	kurzer Raumhall
LARGE ROOM	Simulation eines größeren Raumes
HALL REVERB2	Simulation eines Saales

SMALL PLATE	Ein dichter Plattenhall
LARGE PLATE	größerer Plattenhall
REVRSE REVRB	Hall mit ansteigender Lautstärke, simuliert einen Rückwärts-Effekt.
REVRSE REVB2	Wie REVRSE REVRB, dieser Algorithmus spricht bei einer Schaltschwelle erneut an
GATED REVERB	Abgeschnittener Hall
NLIN REVRB 1	Nichtlinearer Hallraum
NLIN REVRB 2	Nichtlinearer Hallraum
NLIN REVRB 3	Wie NLIN REVRB 1, mit weniger Bewegung im Stereobild
MULTITAP DDL	Digitales Vierfachdelay
EQ+DELAY LFO	Stereodelay mit LFO-Modulation
VCF+DISTORT	Voltage Controlled Filter (VCF) und Verzerrung
GUITAR AMP1	Gitarrenverstärker
GUITAR AMP2	Gitarrenverstärker, etwas gemäßigter
GUITAR AMP3	Ein inverser Expander mit einer Verzerrung für Solo-Licks
SPKR CABINET	Lautsprechersimulation
TUNABLE SPKR	Lautsprechersimulation mit EQ
EQ+CHOR+DDL	EQ mit Chorus plus Digitaldelay
EQ+VIBR+DDL	EQ mit Vibrato plus Digitaldelay
EQ+FLNGR+DDL	EQ mit Flanger und Digitaldelay
EQ+TREM+DDL	EQ mit Tremolo und Digitaldelay
PHASER+DDL	Phaser mit Digitaldelay
8-VOICE CHOR	8-stimmiger Choruseffekt
PITCH SHIFT	Ein Pitch shifter
PITCH+DDL	Ein Pitch shifter und ein Digitaldelay
FAST PITCHSH	Pitch shifter zur Tonhöhenkorrektur
EQ+COMPRESSOR	EQ mit einem Kompressor
EXPANDER	Dynamikanhebung
KEYED EXPNDR	gesteuerte Dynamikanhebung
INVR EXPNDR	Dynamikanhebung leiser Signalanteile
DE-ESSER	unterdrückt Zischlaute
DUCKER	gesteuerte Lautstärkeabsenkung
RUMBLE FILTR	High Pass Filter kaskadiert mit einem Low Pass Filter
PARAMEQ	4-Band parametrischer EQ
VAN DER POL	ein Exciter-Algorithmus

## Sample Rate

Jeder der Effekte bedingt eine bestimmte System-Ausleserate, welche festlegt, über wieviel Stimmen (wieviel gleichzeitig spielbare Töne) der ASR-10 verfügt. Drücken Sie auf der FX Select-Page **Left Arrow**-Taster. Das Display zeigt dann:



Mit dem **Right Arrow** kehren Sie auf die FX Select-Page zurück.

**Wichtig:** Wenn Sie den Effekt ändern, ändert sich auch die Sampling-Frequenz. Eine niedrigere Samplingfrequenz bedeutet, Sie können länger aufzeichnen, eine höhere (bessere Audioqualität) bedingt eine kürzere Samplingzeit. Die Änderung der Sampling Rate beeinflusst außerdem die Polyphonie des Samplers.

Beträgt die Sample Rate	ist die Polyphonie	und die Sampling Zeit ist...
30 kHz	31 Stimmen	länger
44 kHz	23 Stimmen	kürzer

**Wichtig:** Wenn das optionale Digitalinterface DI-10 installiert wurde, liegt am Digital Out das digitale Signal der Main Outputs an, sofern der Effektalgorithmus mit 44,1 kHz Sample Rate arbeitet.

## Instruments und Banks

Die kompletten Effekteinstellungen werden zusammen mit dem Instrument gespeichert, außerdem auch mit jeder Bank. Der ASR-10 schaltet beim Wechseln des Effektalgorithmus kurzzeitig die Ausgänge stumm.

## Wann werden neue Effekte in den ESP-Chip geladen?

Wenn ein neuer Algorithmus in den Effektprozessor geladen wird, bleibt der Ausgang des Samplers für einen Moment lang stumm. Handelt es sich bei dem neuen Effekt um denselben Algorithmus mit anderen Parametereinstellungen, dann tritt diese Pause nicht auf.

- Wenn Sie FX=INST eingestellt haben und ein anderes Instrument anwählen, wird der zugehörige Instrumenteffekt geladen.
- Wenn Sie eine neue Bank laden, wird der neue Bank Effekt in den ESP geladen
- Wenn Sie ein Effekt-File von Diskette laden, wird es zum Bank-Effekt und gleichzeitig in der Effektprozessor geladen.
- Wenn Sie Instrumente anwählen oder übereinanderlegen und FX=BANK oder FX=ROM eingestellt haben, wird der Effektalgorithmus NICHT neu geladen.

## Laden und Speichern von ASR-10-Effekten

Sie können einen einzelnen Effekt von Diskette in den ASR-10 laden. Er wird dann zum aktuellen Bank-Effekt. Sie haben so die Möglichkeit, den Effektvorrat des ASR-10 um weitere Effektalgorithmen zu erweitern und die Vielseitigkeit des Gerätes zu steigern.

Legen Sie die Diskette mit den zu ladenden Effektfiles ein.

- Drücken Sie **Load**. Der LOAD-Anzeiger blinkt
- Drücken Sie **Effects**. Das Display zeigt nun etwa dies:



Wenn der LOAD-Anzeiger blinkt, sehen Sie die Effektfiles auf der Diskette. Mit den **Up/Down Arrow** Tasten blättern Sie durch die Effektfiles. Gibt es keine, so sehen Sie die Meldung NO EFFECT FILES.

Immer, wenn ein Diskettenfile im Display zu sehen ist, können Sie mit den **Left/Right Arrow** Tasten die Größe des Files in Blocks sehen (ein Block sind 256 Samples; 4 Blocks = 1K samples) Drücken Sie wieder die **Left/Right Arrow** Tasten, um wieder auf die Anzeige des Filenamens zu wechseln.

- Wählen Sie mit dem **Data Entry Slider** oder den **Up/Down Arrow**-Tasten den gewünschten Effekt aus.
- Drücken Sie **Enter** "Yes". Der ASR 10 lädt den Effekt in die Position des vorigen Bank-Effektes. Dieser geht dabei verloren. Danach zeigt das Display DISK COMMAND COMPLETED.

### Speichern eines Effektes auf Diskette

Benutzen Sie den SAVE BANK EFFECT-Befehl zum Speichern eines einzelnen Bank-Effektes. Wenn Sie einen Instrumenten- oder ROM-Effekt speichern möchten, müssen Sie ihn zuerst in die Bank-Position kopieren (COPY CURRENT EFFECT).

- Legen Sie eine formatierte Diskette in das Laufwerk ein
- Drücken Sie **Command**, dann **Effects**.
- Suchen Sie den Befehl SAVE BANK EFFECT
- Drücken Sie **Enter•Yes**.
- Verändern Sie mit den Cusortasten wenn gewünscht den Namen des Effektes.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt nun SAVING <FILE NAME> und der Effekt wird gespeichert.
- Gibt es schon einen gleichnamigen Effekt auf der Diskette, so fragt Sie der ASR-10 DELETE OLD VERSION. Antworten Sie mit Enter, wenn Sie die alte Version überschreiben wollen.

## Effektprogrammierung

Die Effekte des ASR-10 sind in einem hohen Maß programmierbar. Jeder der Effekte besitzt eine große Anzahl an veränderbaren Parametern. Die FX Select/FX Bypass Page enthält den Parameter zur Auswahl des Effektes, von ihm hängt ab, wie die weiteren Edit-Pages aussehen. Wenn dieser Parameter verändert wird, können wesentliche Änderungen in der Systemkonfiguration auftreten:

- ein neuer Effekt wird in den ESP geladen, der Audio-Ausgang bleibt für einen Moment lang stumm
- die Zahl der verfügbaren Stimmen und die Sample-Rate des Systems verändert sich unter Umständen
- es stehen andere Effektparameter zur Verfügung
- die Effektparameter werden in ihre Grundeinstellungen versetzt.

### Effekt-Variationen

Die erste Subpage auf der EDIT/Effects-Page ist allen Effekten gemeinsam: Hier stellen Sie die gewünschte Effektvariation (VAR=) ein. Eine Effektvariation ist eine für bestimmte Zwecke bereits optimierte Grundeinstellung aller Parameter, von der ausgehend man eigene Variationen erstellen kann. Es stehen immer vier Variationen zur Verfügung.

### Die Effekt Busse

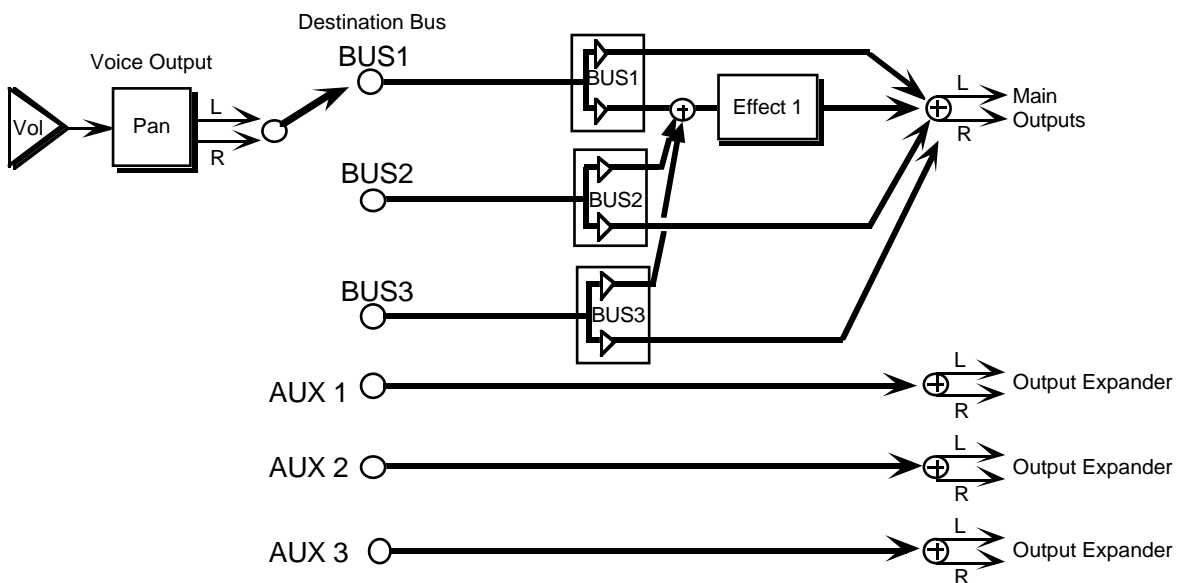
Alle Ausgangssignale der Klangerzeugereinheit im ASR-10 werden einem Stereo-Bus zugeordnet. Ein Bus mischt, vergleichbar eines Busses in einem Mischpult, alle Stimmen des ASR-10 zu einem Stereosignal zusammen. Drei der Busse (nämlich BUS1, BUS2 und BUS3) sind Eingänge in den Effektprozessor, und drei sind direkte Wege zum (optionalen) Output-Expander; sie umgehen jegliche Effekte. Der Bus wird für jedes WaveSample getrennt auf der EDIT/Amp-Page eingestellt. Diese Einstellung kann von der FX Select/FX Bypass Page abgeändert werden.

### Effekt Mischung

Alle Effekte besitzen einen MIX-Parameter für jeden der drei Effektbusse. Sie differieren in der Bezeichnung etwas je nach Effekt und sind auf der EDIT/Effects-Page zu finden.

Wenn ein Effekt eine Einfach-Funktion hat (so wie ein einfaches Hallprogramm, sind sowohl BUS 1 als auch BUS 2 diesem Effekt zugeordnet. Bei Doppel- oder Multieffekten, leitet BUS 1 das Signal generell über alle Effekte während BUS 2 nur dem zweiten Effekt zugeordnet ist (meistens Hall). In den meisten Fällen hat BUS 3 ein trockenes Signal.

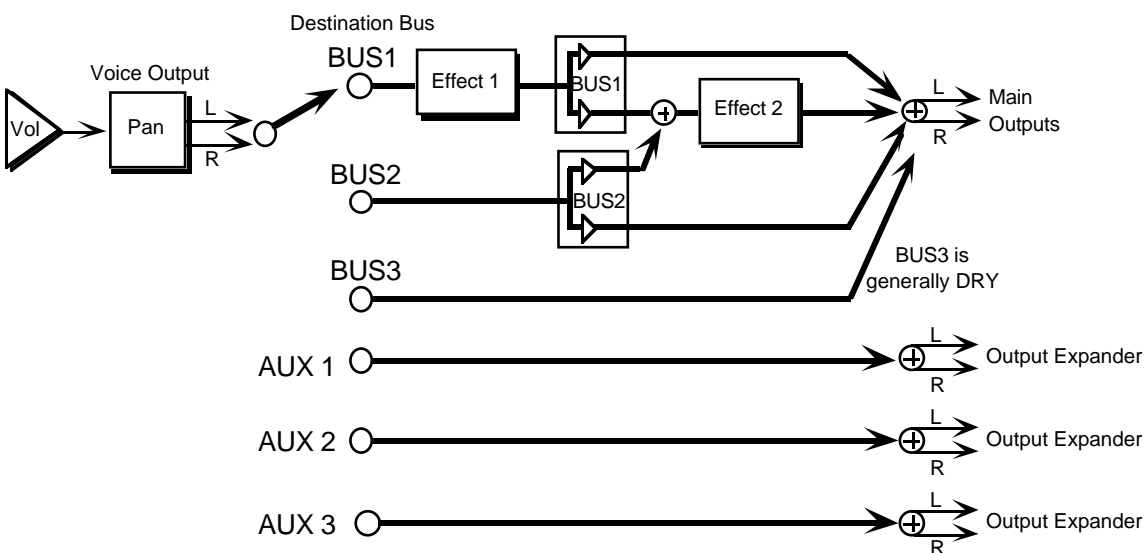
### Einfach-Effekt Abmischung



Das oben gezeigte Diagramm zeigt die Zuordnung zu den Effektbussen. Die dicken Linien sind Stereo-Wege. Einige Effekte, wie z. B. HALL REVERB, haben auch einen Effektmix für den BUS3.

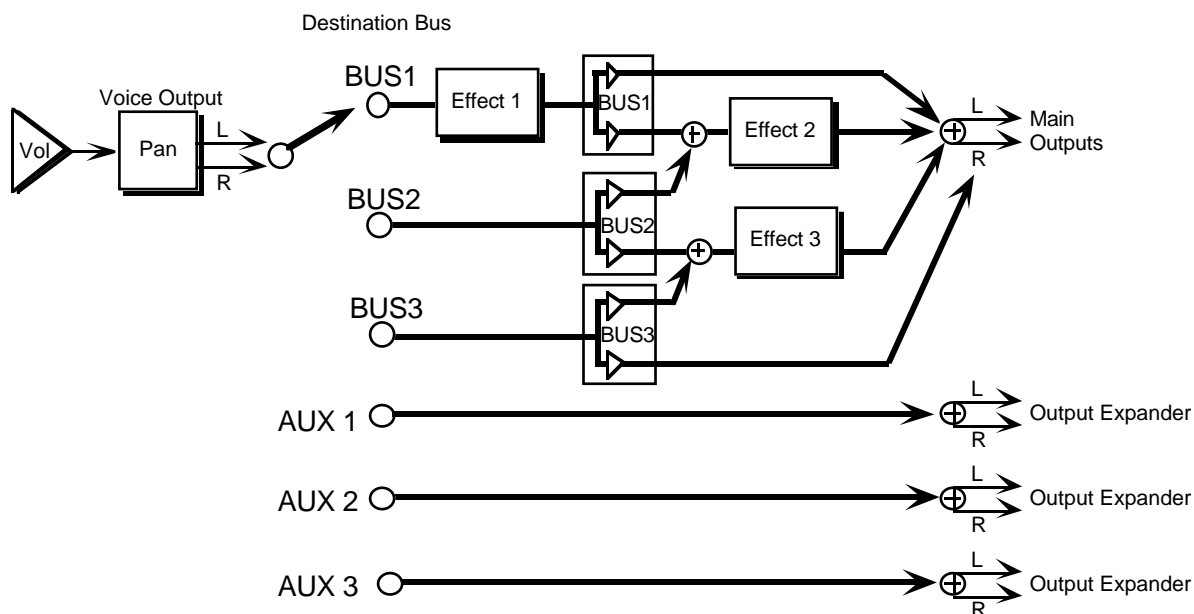
Wenn ein Effekt nur einen einzigen funktionalen Block besitzt (wie z. B. ein einzelnes Reverb), dann werden alle Busse durch ihn geroutet. Bei Doppel- oder Multieffekten wird der BUS1 generell durch beide oder alle, BUS2 durch den zweiten und BUS3 durch keinen (DRY) Effekt geroutet.

### Doppel Effekt Abmischung



Wenn der Effekt ein kombinierter Effekt ist (z. B. CHORUS+REVERB), dann führt BUS1 in beide Effekte, BUS2 in den zweiten und BUS3 ist meist ohne Effekt (DRY). Innerhalb eines Effektes kann es weitere Mischungsregelungen geben (wie z. B. Chorus-Mix im CHORUS+REVERB-Effekt).

## Dreifach Effekt Abmischung



Einige Effekte, wie z. B. DIST+CHO+REV können durch interne Mix-Regler von Parallel- auf Seriellschaltung umkonfiguriert werden.

## Effektkontrolle beim Spielen

Wenn Sie mit einem Bank-Effekt arbeiten, benutzen alle acht Instrumente denselben Effekt. Auf der EDIT/Track-Page gibt es eine Anzahl von Parametern, die bestimmen, wie die Effekte angesteuert werden.

- **OUT** — Dieser Parameter regelt die Buszuweisung eines Instrumentes. Die Einstellung der einzelnen WaveSamples ist der hier eingestellten Zuweisung untergeordnet. es gibt die Möglichkeiten: WAVESAMPLE, BUS1, BUS2, BUS3, AUX1, AUX2 und AUX3. Sie können hiermit den einzelnen Instrumenten unterschiedliche Effekte zuornen.
- **EFFECT MOD CONTROL** — Dieser Parameter bestimmt, ob die Controllerdaten des jeweiligen Instrumentes den Effekt steuern dürfen. Die Einstellung ON ist mit Vorsicht zu vergeben (immer nur für ein Instrument in der Bank), da es hier leicht zu Controller-Überlagerungen kommen kann.

### Vordefinierte Effektmodulations-Parameter

Die letzte Subpage der Effekte dient zum Zuweisen eines Controllers, der einen festen oder wählbaren Parameter eines Effekte steuern kann. Sie können für jede der vier Effektvariationen eine eigene Modulatorzuweisung durchführen. Der Modulator-Screen hat zwei Parameter:

- Mod Source — Dies wählt die Modulationsquelle, also welcher Controller zur Effektsteuerung herangezogen werden soll,
- Mod Amount (Mix) — Hiermit stellen Sie ein, wie stark die Modulation auf den Parameter wirken soll

Die folgenden Controller können zur Effektkontrolle herangezogen werden:

<u>Mod Source</u>	<u>Modulationsquelle</u>
WHEEL	Wert des Modulationsrades
PBEND	Wert des Pitch Benders (50 bei Mittenstellung)
PRESS	Der monophone Aftertouch für den gewählten Track
PEDAL	Der Wert des Pedal-Eingangs
XCTRL	der Wert des frei zuweisbaren externen Controllers (Edit/System`MIDI-Page)
KBD	Die Nummer der zuletzt gespielten taste
VEL	Durchschnittsanschlagsdynamik aller angeschlagenen Tasten.
KEYDN	ON wenn Tasten gedrückt, sonst OFF
SUSTN	ON wenn Sustainpedal gedrückt, sonst OFF
FSW-L	benutzt den linken Fußschalter des (optionalen) SW-10 Fußschalters; ON wenn gedrückt, sonst OFF (Edit/System`MIDI LEFT FOOT SW muß auf FX MODSRC gesetzt werden)
PATCH	Vier definierte Werte zwischen OFF (kein Patch Select gedrückt) bis zu ganz ON (alle Patch Select gedrückt)
OFF	keine Modulation

### Wählbare Effektmodulations-Parameter

Fast alle der Effekte besitzen frei adressierbare Effektmodulatoren. Hierbei wird ein zu modulierender Parameter eines Effekts mit einem Modulator verkoppelt. Diese adressierbaren Modulatoren finden sie bei einigen Effekten als letzte acht Parameter auf der EDIT/Effects-Page:

- **MOD SRC 1 Modulation Source 1 (Modulationsquelle1)**
  - **MOD SRC 2 Modulation Source 2 (Modulationsquelle2)**
- Modulationsquellen: WHEEL, PBEND, PRESS, PEDAL, XCTRL, KBD, VEL, KEYDN, SUSTN, FSW-L, PATCH, or OFF

Diese Parameter wählen die Modulationsquellen, die die Zielparameter (Destination) modulieren sollen. Jede Effektvariation bietet zwei Modulationsquellen.

- **DST 1 Mod1 Destination Parameter (zu modulierender Zielparameter)**
  - **DST 2 Mod2 Destination Parameter**
- Bereich: je nach Effekt

Hier bestimmen Sie, welcher Parameter durch die Modulationsquelle beeinflusst werden soll. Die Parameterwahl richtet sich nach den in den Effekten verfügbaren Parametern.

#### Tip:

Ist der Zielparameter einmal angegeben, können Sie zwischen DST (Destination) Parametern und dem Tatsächlich zu modulierenden Parameter hin- und herschalten, indem Sie die **Enter•Yes** Taste drücken. Wird der modulierte Parameter angezeigt, kann man die tatsächliche Parameterveränderung im Display ablesen. Ein Parameter, der als Modulationsziel angewählt ist, lässt sich nicht mehr direkt verändern. Wird der Parameter wieder aus der Modulation herausgenommen, gilt automatisch wieder der gespeicherte Wert.

- **MIN 1 Mod 1 Param Range Minimum**
  - **MAX1 Mod 1 Param Range Maximum**
  - **MIN 2 Mod 2 Param Range Minimum**
  - **MAX2 Mod 2 Param Range Maximum**
- Bereich: je nach Bereich des Zielparameters

Diese vier Parameter bestimmen den maximalen und minimalen Wert, den der Zielparameter durch die Modulation annehmen darf. Der Bereichswert richtet sich nach der Art des Parameters. Wenn Sie das Minimum höher als das Maximum setzten, wird der Bereich invertiert.

#### Bedenken Sie:

Die Effektmodulation kann nur wirksam werden, wenn auf der EDIT/Track-Page für das entsprechende Instrument der Parameter EFFECT MOD CONTROL auf ON geschaltet ist!



## Kapitel 6 — Effekt-Algorithmen

### Zum Verständnis der ASR-10 Algorithmen

Der ASR-10 besitzt einen leistungsfähigen Signal-Prozessor, der viele verschiedene Effekt-Algorithmen zur Verfügung stellt. Das flexible Routing und die vielseitige Steuerung der Parameter erlauben eine dynamische Veränderung der Effekte.

Der ASR-10 ist mit einem hochleistungsfähigen digitalen Signalverarbeitungssystem ausgestattet, das auf dem ENSONIQ Signal Processor (ESP) Chip basiert. Der ESP wurde speziell für digitale Audio-Signalverarbeitung entwickelt. Die Effekteinstellungen sind voll programmierbar und können auf Ihre Anwendungen angepaßt werden. Algorithmen werden als Teil einer Bank, eines Instruments oder als eigenständiges Effect-File auf den Datenträger gespeichert; Sie können auf diese Weise zu einem späteren Zeitpunkt Ihren Effektbestand durch neue, käufliche Effektalgorithmen erweitern. Bei fast jedem Algorithmus können zwei beliebige Parameter mit verschiedenen Controllern moduliert werden.

Die verschiedenen Algorithmen werden auf den folgenden Seiten genau beschrieben.

### Command/Effects-Page

Diese Seite bietet Ihnen die Befehle zum Laden und Kopieren von Effekten.

CMD EFFECTS	<b>SAVE BANK EFFECT</b>
	Press Command / Effects / 0

Hiermit wird der aktuelle Bank-Effekt als eigenständiges File auf der Diskette (Festplatte) abgespeichert. Sie können so den von Ihnen in den Einstellungen veränderten Effekt abspeichern und zu einem späteren Zeitpunkt im LOAD-Modus wieder einladen. Wenn Sie einen ROM- oder den INST-Effekt abspeichern wollen, müssen Sie ihn zunächst in die Position des Bank-Effektes kopieren (s.u.), da mit diesem Befehl ausschließlich der Bank-Effekt abgespeichert wird.

- Wählen Sie SAVE BANK EFFECT
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Sie können den Effekt nun mit den Cursortasten oder dem **Data Entry-Regler** neu benennen, so Sie dies wünschen.
- Drücken Sie **Enter•Yes**, um den Effekt zu speichern.

CMD EFFECTS	<b>COPY CURRENT EFFECT</b>
	Press Command / Effects / 1

Dieser Befehl kopiert den Bank-Effekt in ein Instrument oder den Effekt eines Instruments in die Bank-Position. Er kann dann von allen 8 Instruments des ASR-10 gleichzeitig verwendet oder mit SAVE BANK EFFECT auf Diskette gespeichert werden. Ein Umschalten zwischen den Instrumenten hat dann auch keine Auswirkung mehr auf den Effekt. Der zu kopierende Effekt ist immer der, der auf der FX Select•FX Bypass-Page angewählt ist.

- Wählen Sie COPY CURRENT EFFECT
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt nun den DIRECTION-Parameter. Wählen Sie mit den Cursortasten entweder COPY TO BANK (kopiert den aktuellen Effekt auf die Bankposition) oder COPY TO INST (kopiert den aktuellen Effekt in das angewählte Instrument und er wird dann mit diesem zusammen verwaltet).
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Wenn Sie COPY TO INST gewählt haben, müssen Sie noch das Zielinstrument durch Anwählen definieren. Drücken Sie dann erneut **Enter•Yes**. Das Display zeigt dann COMMAND COMPLETED.

### **Fehlermeldungen:**

CANT COPY TO SELF: Sie haben versucht, einen Effekt auf sich selbst zu kopieren. Quelle und Ziel müssen bei COPY CURRENT EFFECT unterschiedlich voneinander sein.

EFFECT DOWNLOAD FAILED: Diese Meldung sollte eigentlich nie auftreten. Sie informiert Sie über einen Fehler innerhalb der Effektstruktur. Der Effekt wird dann abgeschaltet. Die Ursache liegt meist in einem Defekt der Daten auf der Diskette/Festplatte begründet, sodaß fehlerhafte Daten gelesen wurden.

### **Über Parameter**

Jeder Algorithmus im ASR-10 hat einen Satz von Parameter-Werten, die die Klangeigenschaften des Algorithmus bestimmen. Wenn Sie einen Effekt auf Diskette speichern, werden die Parameter-Werte ebenfalls gespeichert.

Die Parameter eines Algorithmus werden im Display angezeigt, wenn man die Edit-Taste und danach die Effects-Taste drückt. Zum Verändern der Werte wählt man mit den Pfeiltasten einen Parameter und verändert dessen Wert dann durch Benutzung des Data Entry Reglers. Welche Parameter es bei welchem Algorithmus gibt, ist auf den folgenden Seiten genau beschrieben.

## Programmieren von Effekteinstellungen

Die Effekteinstellungen des ASR-10 sind voll programmierbar. Manche Parameter sind bei allen Algorithmen gleich, andere sind speziell auf einen Algorithmus zugeschnitten.

Der erste Parameter (VAR=) wählt immer eine der vier Effekt-Variationen. Dies sind vier voneinander unabhängige Speicherplätze, die ab Werk bestimmte Voreinstellungen für den Effekt enthalten, aber nach eigenem Belieben abgeändert werden können.

### ROM-01 HALL REVERB

### ROM-02 44KHZ REVERB

### ROM-03 ROOM REVERB

Diese Effekte bieten Reverb-Effekte in Studioqualität. Die drei Effektbusse können mit verschiedenen Einstellungen für den Effektanteil versehen werden. HALL REVERB ist ein lang ausklingender Hall mit transversen Reflexionen (Reflexionen innerhalb des Stereobildes). 44KHZ REVERB benutzt die 44 kHz-Auflösung des Samplers, es stehen dann (bei besserem Frequenzgang) allerdings nur 23 Stimmen zur Verfügung (reduzierte Polyphonie). ROOM REVERB erzeugt einen kürzeren, Raum-ähnlichen Hall.

Die verfügbaren Parameter in diesen Effekten heißen:

#### DECAY TIME

Bereich: 00-99

Bestimmt die Ausklingzeit des Halls. Größere Werte ergeben eine längere Ausklingzeit; dies vermittelt den Eindruck eines größeren Raumes.

#### LOW FREQUENCY DECAY

Bereich: -99 bis +99

Hiermit wird die Ausklingdauer der tiefen Frequenzkomponenten des Hallsignals festgelegt (dies wird in der Natur durch die unterschiedliche Beschichtung der Wände eines Raumes hervorgerufen).

#### DIFFUSION

Bereich 0-99

Dieser Parameter legt fest, ob die Erstreflexionen entweder als diskrete Echos oder als diffuses Gemisch im Output erscheinen.

#### HI FREQ DAMPING

Bereich: 0-99

Dieser Parameter bestimmt die Intensität der Dämpfung der hohen Frequenzanteile in der Ausklingphase des Halls. Diese simuliert die naturgegebene Dämpfung der Höhen durch die Umgebung.

#### HI FREQ BANDWIDTH

Bereich 0-99

Hiermit bestimmen Sie den Anteil an hohen Frequenzen, die in den Effekt gelangen sollen. Es handelt sich hierbei um ein Tiefpaßfilter: höhere Werte ergeben einen helleren Klang.

**DETUNE RATE**

Bereich: 0-99

Dieser Parameter bestimmt die Geschwindigkeit der Tonhöhenmodulation des Hallausklanges. Sie können hiermit den Klang des Hall-Algorithmus etwas "wärmer" machen und Resonanzen im Hallraum unterdrücken; es ergibt sich ein natürlicherer Klangcharakter.

**DETUNE AMT**

Bereich 0-99

Dieser Parameter bestimmt die Intensität der Verstimmung im Hallausklang. Höhere Werte ergeben eine stärkere Verstimmung und klingen unnatürlich.

**PRE-DELAY TIME**

ROOM REVERB, HALL REVERB: Bereich 0-500

44KHZ REVERB: Bereich 0-340

Dieser Parameter verzögert das Signal, bevor es den Hallalgorithmus erreicht. Der Bereich wird in der Einheit Millisekunden angegeben.

**ROM-04 DUAL DELAYS****ROM-05 44KHZ DELAYS**

Ein digitales Echo in Studioqualität. DUAL DELAYS verwendet die Standard-Ausleserate von 30kHz (31 Stimmen), wogegen 44KHZ DELAYS die 44kHz-Auflösung (23 Stimmen) benutzt. Die beiden Busse 1 und 2 können mit getrenntem Mischungsverhältnis versehen werden, BUS3 ist immer trocken.

**BUS1 (BUS2) DELAY MIX**

Bereich 0-99

Diese Parameter bestimmen das Mischungsverhältnis zwischen unverändertem Originalsignal und dem (verzögerten) Signal des Effektes für die beiden Effektbusse.

**BUS1 (BUS2) FEEDBACK**

Bereich 0-99

Bestimmt den Anteil des in den Effekteingang zurückgeführten Signales. Höhere Werte ergeben auch mehr Echowiederholungen im Ausgang.

**BUS1 (BUS2) DELAY TIME L****BUS1 (BUS2) DELAY TIME R**

Bus 1 Bereich 0-2000

Bus 2 Bereich 0-150

Bestimmt die Zeit, bis das verzögerte Signal erscheint; also den Abstand der Echos voneinander. Die Werte werden in Millisekunden angegeben - linker und rechter Kanal sind unabhängig voneinander einstellbar.

**ROM-06 CHORUS+REVRB**

Dieser Effekt vereinigt einen vierstimmigen Choruseffekt mit dem hervorragenden HALL REVERB-Algorithmus. BUS1 erhält Chorus und Reverb, wogegen der BUS2 nur Hall erhält und BUS3 trocken ist.

**BUS1 REV AFTER CHORUS**

Bereich 0-99

Bestimmt den Hallanteil auf dem Effektsignal auf BUS1. Das Signal gelangt zuerst in den Chorus und erhält dann einen mit diesem Parameter einstellbaren Hallanteil.

**BUS2 REVERB MIX**

Bereich 0-99

Bestimmt das Verhältnis zwischen verhalltem und unverhalltem Signal auf BUS2.

**REVERB DECAY TIME****LOW FREQ DECAY****DIFFUSION****HI FREQ DAMPING****HI FREQ BANDWIDTH****REVERB DETUNE RATE****REVERB DETUNE AMT**

Lesen Sie die Beschreibung unter HALL REVERB.

**EARLY REFLECTION LEV**

Bereich 0-99

Bestimmt die Lautstärke der Erstreflexionen - dies sind Echos, die vor dem eigentlichen Hallausklang auftreten (Reflexionen von nahe gelegenen Wänden und Gegenständen)

**CHORUS RATE**

Bereich 0-99

Dieser Parameter bestimmt die Geschwindigkeit der Delaymodulation. Delaymodulation erzeugt sowohl Tremolo als auch Vibrato.

**CHORUS AMT**

Bereich 0-99

Hiermit wird die Modulationstiefe des Tremolos bzw. Vibratos eingestellt.

**CHORUS MIX**

Bereich 0-99

Dieser Parameter bestimmt das Mischungsverhältnis zwischen bearbeitetem und unbearbeitetem Effektsignal innerhalb des Chorus.

**CHORUS FEEDBACK**

Bereich -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt den Anteil des in den Eingang des Chorus zurückgeführten Ausgangssignales. Es wird hiermit der Charakter des Chorus deutlicher herausgehoben; das Vorzeichen des Feedback-Wertes bestimmt die Polarität der Signalarückführung.

**ROM-07 PHASER+REVRB**

Ein 12-Pol Phasing-Filter mit Reverb. BUS1 erhält Phaser und Hall, BUS2 nur Hall und BUS3 ist immer trocken.

**BUS1 REVERB MIX**

Bereich 0-99

Bestimmt den Hallanteil des durch den Phaser behandelten Signales auf BUS1.

**BUS2 REVERB MIX**

Bereich 0-99

Bestimmt den Hallanteil auf BUS2.

**REVERB DECAY TIME****LOW FREQ DECAY****DIFFUSION****HI FREQ DAMPING****HI FREQ BANDWIDTH****REVERB DETUNE RATE****REVERB DETUNE AMT**

Lesen Sie die Beschreibung unter HALL REVERB.

**EARLY REFLECTION LEV**

Lesen Sie die Beschreibung unter CHORUS+REVERB.

**PHASE CENTER**

Bereich 0-99

Dieser Parameter bestimmt die Mittenpositionierung der Phaser-Weite.

**PHASE RATE**

Bereich 0-99

Hiermit bestimmen Sie die Geschwindigkeit der Modulation des Phasers.

**PHASE WIDTH**

Bereich 0-99

Bestimmt die Intensität der Modulation des Phasers.

**PHASE FEEDBACK**

Bereich -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Signalführung innerhalb des Phasers. Das Vorzeichen bestimmt die Phasenlage (Polarität) des rückgeführten Signales.

**PHASE DEPTH**

Bereich 0-99

Bestimmt die Intensität der Auslöschungen im Frequenzspektrum.

**ROM-08 FLANGER+REV**

Dieser Flanger ähnelt dem Algorithmus CHORUS+REVRB, besitzt aber nur eine Stimme (einen LFO). BUS1 erhält Flanger und Reverb, BUS2 nur Reverb und BUS3 ist trocken.

**BUS1 REVERB MIX**

Bereich 0-99

Bestimmt den Hallanteil des durch den Flanger behandelten Signales auf BUS1.

**BUS2 REVERB MIX**

Bereich 0-99

Bestimmt den Hallanteil auf BUS2.

**REVERB DECAY TIME****LOW FREQ DECAY****DIFFUSION****HI FREQ DAMPING****HI FREQ BANDWIDTH****REVERB DETUNE RATE****REVERB DETUNE AMT**

Lesen Sie die Beschreibung unter HALL REVERB.

**EARLY REFLECTION LEV**

Lesen Sie die Beschreibung unter CHORUS+REVERB

**FLANGE CENTER**

Bereich 0-99

Bestimmt die Mittenpositionierung (Offset) des Modulationseffektes.

**FLANGE RATE**

Bereich 0-99

Bestimmt die Geschwindigkeit der Modulation des Flanger-Effektes.

**FLANGE WIDTH**

Bereich 0-99

Bestimmt die Größe des Bereichs der Modulation.

**FLANGE FEEDBACK**

Bereich -99 bis +99

Bestimmt den Anteil des an den Eingang des Flangers zurückgeführten Signales (Rückkopplung). Das Vorzeichen bestimmt die Phasenlage des rückgeführten Signales.

**FLANGE DEPTH**

Bereich 0-99

Bestimmt die Intensität der durch den Flanger verursachten Frequenzauslöschungen.

**ROM-09 ROT.SPKR+REV**

Eine Simulation rotierender Lautsprecher (Tremulant, Leslie) mit Hall und Verzerrung. BUS1 führt beide Effekte, BUS2 nur Hall und BUS3 ist trocken.

**BUS1 REV AFTER ROTO**

Bereich 0-99

Bestimmt den Anteil des nach dem Tremulant in den Hall geführten Signales für BUS1.

**BUS2 REVERB MIX**

Bereich 0-99

Bestimmt den Hallanteil auf BUS2.

**REVERB DECAY TIME****HI FREQ DAMPING****DIFFUSION**

Lesen Sie die Beschreibung unter HALL REVERB.

**ROTOR FAST**

Bereich 0-99

Bestimmt die Rotationsgeschwindigkeit der Lautsprecher in der Stellung FAST.

**ROTOR SLOW**

Bereich 0-99

Bestimmt die Rotationsgeschwindigkeit der Lautsprecher in der Stellung SLOW.

**ROTOR INERTIA**

Bereich 0-99

Bestimmt die Zeit, die der Lautsprecher zum Wechseln zwischen der langsamen (SLOW) und der schnellen (FAST) Geschwindigkeit benötigt.

**FAST-SLOW SWITCH**

Bestimmt, auf welche Weise der Lautsprecher zwischen den beiden Drehgeschwindigkeiten unter Benötigung der unter ROTOR INERTIA angegebenen Zeit wechselt. Es gibt zwei Arten von Modulatoren für diesen Parameter:

- WHEEL, PBEND, PRESS, PEDAL, XCTRL, KBD und VEL – Diese Modulatoren arbeiten wie ein Schalter und schalten zwischen den beiden möglichen Geschwindigkeiten um. Um die Wirkung des Schalters umzudrehen, setzen Sie den Wert für ROTOR FAST unter den Wert von ROTOR SLOW.
- KEYDN, SUSTN, FSW-L, PATCH – Diese Modulatoren schalten bei Betätigung den Rotor zwischen langsam und schnell um. Jedesmal, wenn der Modulator von Null an einen positiven Wert annimmt, wird der Schalter umgeschaltet.

**DIST GAIN IN/OUT**

Bereich 0-99

Der IN-Parameter bestimmt den Eingangspegel in die Lautsprechersimulation und erzeugt bei hohen Werten eine röhrenähnliche Verzerrung.

Der OUT-Parameter bestimmt den Ausgangspegel aus der Verzerrung. Setzen Sie diesen Wert auf Null, so entsteht keine Verzerrung, da ein paralleler Signalweg ohne Verzerrung existiert.

**SPEAKER GAIN**

Bereich 0-99

Bestimmt die Lautstärke des Signals (verzerrt oder nicht verzerrt), das in die Lautsprechersimulation geführt wird. Hohe Werte simulieren einen defekten Lautsprecher. Wenn Sie keine Verzerrung benutzen (OUT auf Null stellen), wählen Sie hier höhere Werte, um den Ausgangspegel anzugleichen.

**DISTORTION FILTER**

Bereich 0-99

Ein 3-Pol (18dB/Okt.) Tiefpaßfilter nach der Lautsprechersimulation. Höhere Werte ergeben einen helleren Sound.

**ROM-10 CHOR+REV+DDL**

Chorus mit Digitaldelay (DDL) und Hall. BUS1 erhält Hall und Chorus, BUS2 nur Hall und BUS3 nur Delay.

**BUS1 REV AFTER CHORUS**

**BUS2 REVERB MIX**

**REVERB DECAY TIME**

**LOW FREQ DECAY**

**HI FREQ DAMPING**

**REVERB DETUNE RATE**

**REVERB DETUNE AMT**

**CHORUS RATE**

**CHORUS AMT**

**CHORUS MIX**

**CHORUS FEEDBACK**

Lesen Sie die Beschreibung unter CHORUS+REVERB.

**BUS3 DDL MIX**

Bereich 0-99

Bestimmt den Anteil von Echo auf dem BUS3.

**DDL TIME L/R**

Bereich 0-1500

Bestimmt die Verzögerungszeit für den linken und rechten Kanal. Sie wird in Millisekunden angegeben.

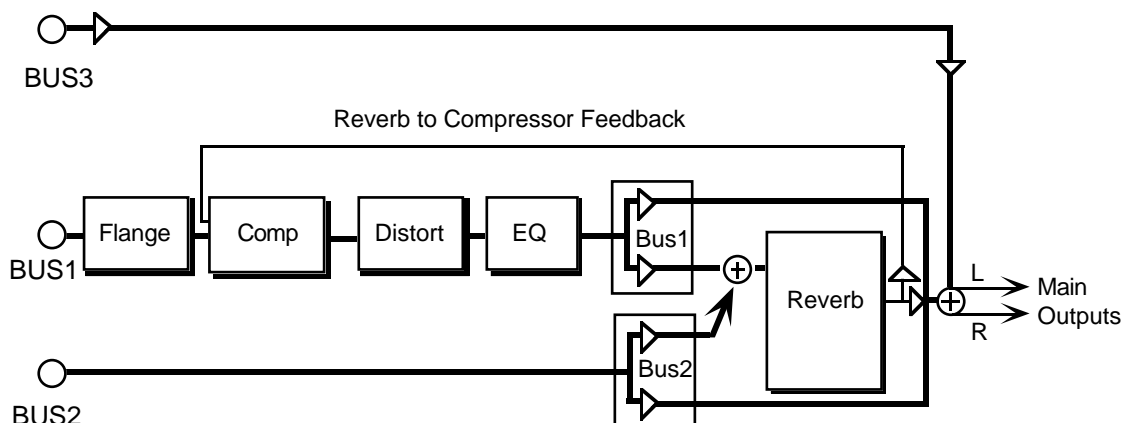
**DDL FEEDBACK**

Bereich 0-99

Bestimmt den Anteil des in das Delay zurückgeführten Ausgangssignales aus dem Delay.

**ROM-11 CMP+DIST+REV**

Ein fetzender Gitarrenverzerrer - er bietet nicht nur einen Kompressor, Verzerrung und Hall, sondern auch Flanging und einen Equalizer. BUS1 führt das Signal durch die gesamten Effekte, während BUS2 nur Hall erhält und BUS3 trocken ist.

**CMP+DIST+REV Signal Routing****BUS1 REV AFTER DIST**

Bereich 0-99

Bestimmt den Hallanteil auf dem verzerrten Signal.

**BUS2 REVERB MIX**

REVERB DECAY TIME

HI FREQ DAMPING

Lesen Sie die Beschreibung unter HALL REVERB.

**COMPRESSOR THRESHLD**

Bereich 0-99

Bestimmt den Schwellenpegel für den Kompressor. Ab diesem Pegel wird dann vom Kompressor die Lautstärke des Signals abgeschwächt. Das Signal unterhalb dieser Schwelle wird verstärkt - somit auch die auftretende Rückkopplung. Der normale Wert liegt bei "72".

**DIST GAIN IN und OUT**

Bereich 0-99

Diese zwei Parameter bestimmen den Pegel in und aus der Verzerrung. Viel Verzerrung ergibt sich bei hohem IN (Vorsicht, laut!) und kleinem OUT, wenig Verzerrung bei umgekehrter Einstellung.

**DIST LPF und HPF**

Bereich 0-99

Der LPF (Tiefpaßfilter) filtert nach der Verzerrung hohe Signalanteile aus dem Signal aus, der HPF (Hochpaßfilter) dämpft hingegen den Anteil der tieferen Frequenzen.

**DIST FLANGE RATE**

Bereich 0-99

Dieser Parameter bestimmt die Geschwindigkeit des Flanger-Effektes. Eine Einstellung von 0 schaltet den Flanger-Effekt aus.

**SYSTEM FEEDBACK**

Bereich -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt den Anteil des in den Effekteingang zurückgeführten Signales. Es ist zu beachten, daß die Rückführung vom Ausgang des Hall-Algorithmus ausgeht und deshalb auch Signale vom BUS2 in die Feedback-Schleife mit einbezogen werden.

**ROM-12 DIST+CHO+REV**

Ein etwas heller klingender Gitarrenverzerrer ohne Kompressor, dafür aber mit Chorus. Die drei Effekte können je nach Einstellung parallel oder seriell zueinander verwendet werden.

**BUS1 DIST INTO CHOR MIX**

Bereich 0-99

Bestimmt, wieviel des Ausgangssignales von BUS1 (Verzerrer) in den Eingang von BUS2 (Chorus) geführt wird. Eine Einstellung von 0 sendet das verzerrte Signal direkt auf den Effektausgang.

**CHOR INTO REV MIX**

Bereich 0-99

Dieser Parameter bestimmt, wieviel des Ausgangssignales vom Chorus in den BUS3 für zusätzlichen Hall eingeführt werden soll. Eine Einstellung von 0 sendet das Chorus-Signal direkt auf den Effektausgang.

**BUS3 REVERB MIX**

Bereich 0-99

Bestimmt den Hallanteil auf BUS3.

**DIST GAIN IN und OUT**

Lesen Sie die Beschreibung bei CMP+DST+REV.

**DIST FILTER FC**

Bereich 0-99

Bestimmt die Filterfrequenz (Helligkeit) der Verzerrung.

**DIST FILTER Q**

Bereich 0-99

Dieser Parameter bestimmt den Pegel der Frequenzbetonung an der Filter Cutoff-Frequenz. Diese wird unter DIST FILTER FC eingestellt.

**DISTORTION MIX**

Bereich 0-99

Bestimmt das Verhältnis zwischen unverzerrtem und verzerrtem Signal.

**REVERB DECAY TIME****LOW FREQ DECAY****HI FREQ DAMPING****HI FREQ BANDWIDTH****REVERB DETUNE RATE****REVERB DETUNE AMT**

Lesen Sie die Beschreibung zu HALL REVERB.

**EARLY REFLECTION LEV****CHORUS RATE****CHORUS AMT****CHORUS MIX**

Lesen Sie die Beschreibung unter CHORUS+REVERB

**ROM-13 WAH+DIST+REV**

Dieser Effekt bietet eine Verzerrung mit einem Filter, dessen Cutoff-Frequenz der Amplitude des Signales folgt, und einen Hall. BUS1 führt Wah, Distortion und Reverb, BUS2 führt nur Reverb und BUS3 bleibt trocken.

**BUS1 REV AFTER DIST**

Bereich 0-99

Bestimmt den Hall-Anteil auf dem verzerrten Signal.

**BUS2 REVERB MIX  
REVERB DECAY TIME  
REVERB DAMPING**

Lesen Sie die Beschreibung zu HALL REVERB.

**COMPRESSOR THRESHLD  
DIST GAIN IN und OUT**

Lesen Sie die Beschreibung zu CMP+DST+REV.

**WAH FILTER CENTER**

Bereich 0-99

Bestimmt, bei welcher Frequenz die Anhebung des Signales erfolgen soll (also die Resonanz-Frequenz). Höhere Werte ergeben ein weiter geöffnetes Wah.

**WAH RANGE**

Bereich -99 bis +99

Bestimmt die Tiefe der Wah-Modulation. Übertragen bedeutet dies, hier wird bestimmt, wie weit das Wah-Pedal nach vorne oder hinten bewegt wird.

**SYSTEM FEEDBACK**

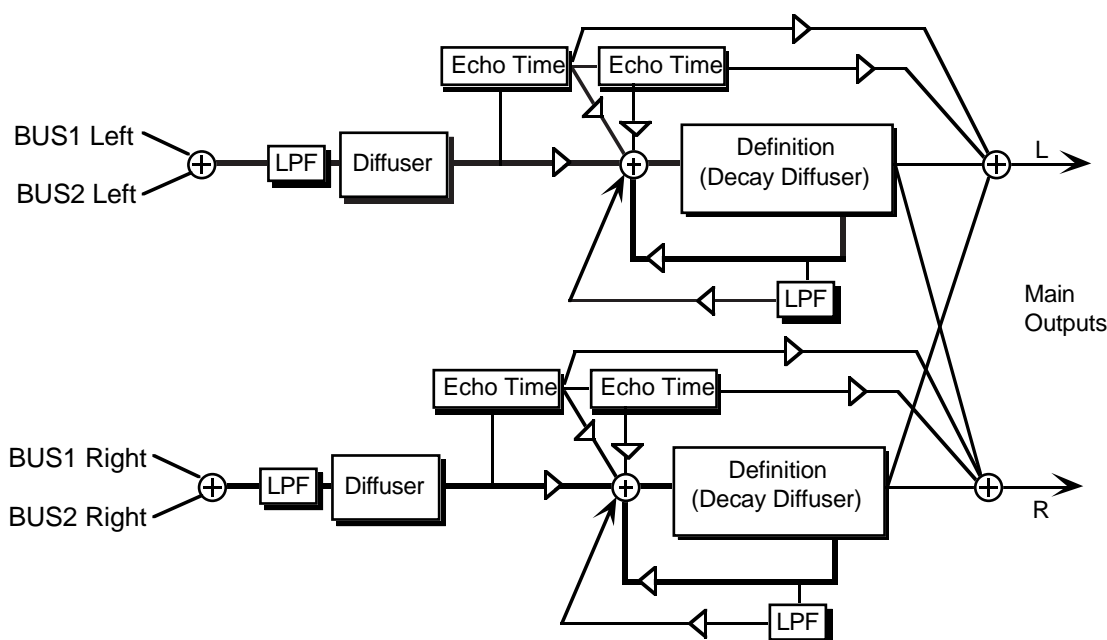
Lesen Sie die Beschreibung zu CMP+DST+REV.

**ROM-14 Small Room****ROM-15 Large Room****ROM-16 Hall Reverb2**

Small Room Rev erzeugt Raumeindruck.

Large Room Rev, ist größer als Small Room Rev, erzeugt ebenfalls einen Raumeindruck.

Hall Reverb erzeugt einen großen Raum mit sehr dichtem Hall.

**Small Room, Large Room und Hall Reverb2 Signalverlauf**

Diese drei Hall-Algorithmen haben das gleiche Signalverlauf. Das Signal geht durch einen Tiefpaß und danach durch den *Diffuser*, der das Signal 'verwischt'. Dann kommt ein größerer Nachklang-Diffuser ("Definition"), der das Signal über einen größeren Zeitraum verwischt/verhallt. Von den beiden Definition-Blöcken gibt es Abzweigungen zum jeweils anderen Kanal, um ein künstliches Stereobild zu erzeugen. Vom Definition geht das Signal durch einen Tiefpaß, gefolgt von einem "Low Frequency Decay"-Parameter, der das Abklingen der tiefen Frequenzen steuert. An dieser Stelle gibt es einen Parameter, der die "Decay-Time", die Nachklang-Zeit der beiden Kanäle regelt. Beide Kanäle werden zurück in die Definition-Blöcke gegeben.

Zwischen Diffuser und Definition gibt es zwei Echo-Blöcke, die ihr Signal direkt auf den Ausgang oder auf den Definition-Block schicken. Außerdem gibt es eine externe Dry-Verbindung zwischen Eingang und Ausgang, die vom Mix-Parameter geregelt wird (im Diagramm nicht eingezeichnet).

Folgende Parameters gibt es bei den Algorithmen "Small Room", "Large Room" und "Hall Reverb2":

**BUS1 Mix**

Diese Parameter sind für alle Algorithmen identisch. Sie sind am Anfang dieses Kapitels unter "Mix- und Volume-Parameter" genau erläutert. Die Hall-

Algorithmen klingen bei einer mittleren Einstellung des Mix-Parameters am besten.

**Decay Time**

Small Room Wertebereich: 0.20 bis 100.0 Sek.

Large Room Wertebereich: 0.20 bis 150.0 Sek.

Hall Wertebereich: 0.70 bis 250.0 Sek.

Dieser Parameter bestimmt, wie lange es dauert, bis der Nachhall ausklingt, wenn das Eingangssignal abbricht. Für die Room Reverbs empfehlen wir niedrige Einstellungen, da Räume normalerweise keinen langen Hall haben - höhere Einstellungen könnten ein unnatürliches oder unendliches Ausklingen bewirken. Für den Hall Reverb ("Saal-Nachhall") sind höhere Einstellungen geeignet.

**Predelay Time**

Wertebereich: 0 bis 450 ms

Bestimmt, mit welcher Verzögerung der Hall beginnt.

**LF Decay Time**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter arbeitet wie eine Klangregelung - positive Werte verstärken, negative dämpfen die Abkling-Geschwindigkeit der tiefen Frequenzen.

**HF Damping**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt, wie schnell die Dämpfung der hohen Frequenzen im Nachhall zunimmt. Bei natürlichem Hall entspräche das der Absorption von hohen Frequenzen durch die Umgebung. Je höher die Einstellung, desto früher werden die hohen Frequenzen gedämpft.

**HF Bandwidth**

Wertebereich: 01 bis 99

Die HF Bandwidth ("Hochfrequenz-Bandbreite") arbeitet als Tiefpaß für die Signale, die verhallt werden. Je höher der Wert, desto mehr (und höhere) Frequenzen werden durchgelassen. Es funktioniert wie der Klangregler einer Gitarre.

**Diffusion 1**

Wertebereich: 00 bis 99

Mit diesem Parameter wird das Eingangssignal 'verwischt', um den Sound weich und diffus zu machen. Bei niedrigen Werten sind impulsartige Sounds als Serie von Echos zu hören, während höhere Werte den Sounds stark 'verwischen'. Für den Anfang empfehlen wir den Wert 50.

**Diffusion 2**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter hat eine ähnliche Wirkung wie "Room Diffusion1", er wirkt aber auf niedrigere Frequenzbereiche. Experimentieren Sie mit verschiedenen Werten für beide Diffusion-Parameter, um die richtige Einstellung für Ihre Anwendung zu finden.

**Decay Definition**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Geschwindigkeit, mit der die Echo-Dichte mit der Zeit zunimmt. Zu hohe Werte können dazu führen, daß die Echo-Dichte sich mit einer Geschwindigkeit aufbaut, die das "Decay Time" übertrifft- dann dröhnt es.

Eine Faustregel: "Decay Definition" sollte nicht die größer sein als "LF Decay Time" und "Decay Time" zusammen.

**Detune Rate**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Geschwindigkeit der Tonhöenschwankungen im Ausklang des Nachhalls. Diese Verstimmungen machen den Sound natürlicher.

**Detune Depth**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt die Stärke der Verstimmung, also wie sehr sich die Tonhöhe verändert. Niedrige Werte bewirken einen metallischen Sound. Manche Sounds können aber durchaus niedrige Werte vertragen, während andere mit höheren Einstellungen natürlicher klingen.

**Primary Send Level**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter regelt, mit welcher Lautstärke das Signal aus dem Diffuser in den Definition-Block gegeben wird.

**Ref 1 Time**

Wertebereich: 0 bis 120 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit des ersten Pre-Echos. Pre-Echos sind die ersten Reflexionen von Wänden oder anderen Oberflächen. Höhere Werte verzögern das Signal aus dem Diffuser stärker.

**Ref 1 Level**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Lautstärke des ersten Pre-Echos. Damit wird auch die Lautstärke des Echos, das in den Definition-Block geht, beeinflusst.

**Ref 1 Send**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt, mit welcher Lautstärke das erste Pre-Echo am Ausgang erscheint.

**Ref 2 Time**

Wertebereich: 0 bis 120 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit des zweiten Pre-Echos.

**Ref 2 Level**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Lautstärke des zweiten Pre-Echos. Setzen Sie diesen Parameter nicht zu hoch, wenn Sie ein natürliches Pre-Echo haben wollen.

**Ref 2 Send**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt, mit welcher Lautstärke das zweite Pre-Echo am Ausgang erscheint.

**Position Balance (1)****Position Balance (2)****Position Balance (3)**

Wertebereiche: -99 bis +99

Diese Parameter simulieren die Tiefe des Raumes. Stellen Sie sich diese Parameter als drei verschiedene Mikrofone vor, die in verschiedenen Positionen im Raum aufgestellt sind - Parameter Nr. 20 ist ganz vorne im Raum und Parameter Nr. 22 ganz hinten. Wenn Parameter Nr. 20 erhöht wird, kommt der Sound weiter nach vorne, wenn Nr. 22 höher eingestellt wird, wandert der Sound nach hinten und erzeugt einen größeren Raumeindruck.

**MOD SRC1****DST1****MIN1****MAX1****MOD SRC2****DST2****MIN2****MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

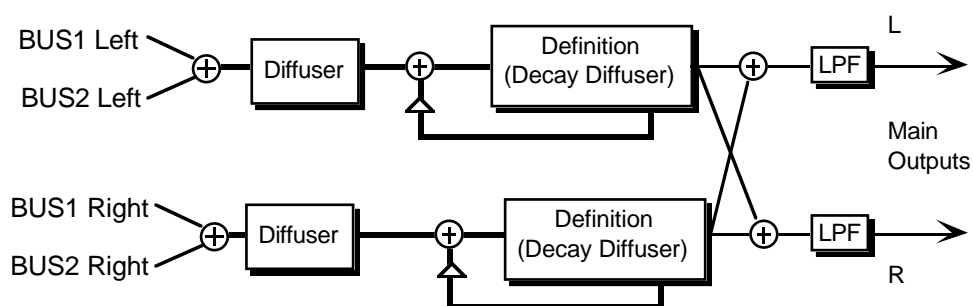
**ROM-17 Small Plate****ROM-18 Large Plate**

Ein "Plate Reverb" (Hallplatte) nimmt die Vibrationen einer Metallplatte auf und erzeugt einen metallisch klingenden Nachhall.

Small Plate ist ein dichtes Plate Reverb.

Large Plate simuliert ein größeres Plate Reverb.

Obwohl sie mit "Small" und "Large" bezeichnet werden, haben die Parameter in den beiden Algorithmen die gleichen Funktionen. Small Plate wird häufig im Studio für Drums und Percussion eingesetzt, während Large Plates zur Verfeinerung von Stimmen benutzt werden.

**Small Plate, Large Plate Reverb Signalverlauf**

Beide Algorithmen haben exakt das gleiche Signalverlauf. Einige interne Komponenten, die nicht programmierbar sind, sind für Large und Small Plate unterschiedlich eingestellt.

Das Signal geht direkt durch den Diffuser, der das Signal 'verwischt'. Dann kommt ein größerer Nachklang-Diffuser ("Definition"), der das Signal über einen größeren Zeitraum verwischt/verhallt. Danach geht das Signal durch einen Tiefpaß und zum Ausgang.

Außerdem gibt es eine direkte Dry-Verbindung zwischen Eingang und Ausgang, die vom Mix-Parameter geregelt wird (im Diagramm nicht eingezeichnet).

Die Parameter für die Plate Reverbs sind:

**Decay Time**

Small Plate Wertebereich: 0.20 bis 100.0 Sek.

Large Plate Wertebereich: 0.40 bis 140.0 Sek.

Dieser Parameter bestimmt, wie lange der Nachhall dauert. Stellen Sie ruhig hohe Werte ein. Percussioninstrumente klingen am besten mit der Small Plate.

**Predelay Time**

Small Plate Wertebereich: 0 bis 500 ms

Large Plate Wertebereich: 0 bis 430 ms

Bestimmt, mit welcher Verzögerung der Hall beginnt.

Bei 00 ms gibt es keine Verzögerung.

**HF Damping**

Wertebereich: 00 bis 99

Je höher dieser Parameter eingestellt ist, desto schneller werden im Hall immer mehr hohe Frequenzen ausgefiltert. Hohe Werte bewirken ein abrupten Ausklang. Entsprechend diesem Parameter wird die Grenzfrequenz eines Tiefpasses im Definition-Block geregelt.

**HF Bandwidth**

Wertebereich: 01 bis 99

Dieser Parameter arbeitet als Tiefpaß-Filter am Ausgang der Plate Reverbs und regelt, wie die hohen Frequenzen gefiltert werden. Je höher die Einstellung, desto mehr hohe Frequenzen werden durchgelassen und desto klarer wird der Sound. Steuern Sie diesen Parameter einmal mit einem Modulations-Controller über einen großen Bereich - es ergeben sich interessante Effekte.

**Diffusion 1**

Wertebereich: 00 bis 99

Mit diesem Parameter wird das Eingangssignal ´verwischt´, um den Sound weich und diffus zu machen. Bei niedrigen Werten sind impulsartige Sounds als Serie von Echos zu hören, während höhere Werte den Sound stark ´verwischen´.

**Diffusion 2**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter hat eine ähnliche Wirkung wie "Diffusion1", er wirkt aber auf niedrigere Frequenzbereiche. Plate Reverbs klingen leicht metallisch, aber die Diffuser helfen, das Signal zu ´verschmieren´ und das Metallische abzuschwächen.

**Decay Definition**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Geschwindigkeit, mit der die Echo-Dichte mit der Zeit zunimmt. Zu hohe Werte können dazu führen, daß die Echo-Dichte sich zu schnell aufbaut. Versuchen Sie, den höchsten Wert zu finden, der mit Ihrer Signalquelle gut klingt.

**Early Ref Level 1****Early Ref Level 2****Early Ref Level 3****Early Ref Level 4**

Wertebereiche: -99 bis +99

Diese Parameter regeln die Lautstärken der vier Early Reflections. Niedrige Einstellungen machen den Sound undeutlicher. Die Early Reflections werden kurz hinter dem Eingang der Definition-Blöcke erzeugt.

**Left/Right Balance**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die rechts/links Stereo-Balance des Plate Reverb Signals. Bei -99 ist das Signal ganz links zu hören, bei +99 ganz rechts. Bei +00 wird das Signal in der Mitte des Stereo-Spektrums plziert.

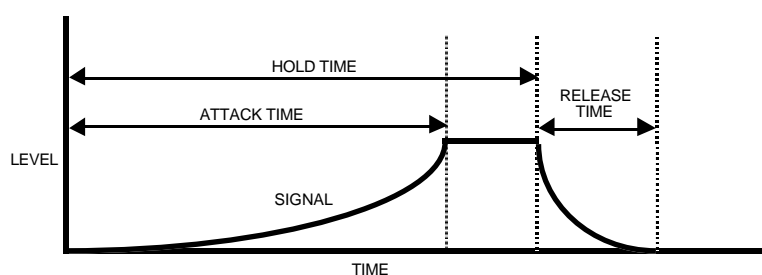
**MOD SRC1**  
**DST1**  
**MIN1**  
**MAX1**  
**MOD SRC2**  
**DST2**  
**MIN2**  
**MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## Reverse Reverb

Reverse Reverb erzeugt einen Hall, der immer lauter wird und einen 'Rückwärts-Sound' simuliert. Er kann einige Sekunden lang sein. Wenn ein Signal in diesen Algorithmus gegeben wird, wird es nahezu sofort mit einem Plate Reverb (von dem dieser Algorithmus abgeleitet ist) verhallt, und das Reverb wird immer stärker. Dieser Algorithmus wird getriggert, wenn das Eingangssignal eine bestimmte Lautstärke (Threshold), die Sie einstellen können, übersteigt. Einmal getriggert wird die umgekehrte Hall-Hüllkurve bis zum Ende durchfahren - erst danach kann erneut getriggert werden. Wenn Sie einen Reverse Effekt suchen, der mehrmals triggern kann, versuchen Sie es mit Reverse Reverb 2. Das Signalverlauf von Reverse Reverb ist ähnlich wie bei Plate Reverb.

**Die Parameter für diesen Algorithmus sind:**



### Hold Time

Wertebereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie lange das Reverse Reverb klingt, wenn es einmal getriggert wurde. Faustregel: Setzen Sie die Hold Time etwas, aber nicht viel höher als die Attack-Time (s. Diagramm).

### Attack Time

Wertebereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie lange es dauert, bis sich der Hall aufgebaut hat. Er sollte einen kleineren Wert haben als die Hold Time (Parameter 03).

### Release Time

Wertebereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie schnell der Hall ausklingt, nach dem die Hold Time abgelaufen ist. Normalerweise wird diese Zeit sehr kurz eingestellt. Niedrige Werte bewirken einen abrupten Ausklang.

### Trigger Threshold

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Wenn das Eingangssignal den Threshold übersteigt, wird getriggert und die umgekehrte Hüllkurve beginnt. Stellen Sie diesen Parameter so niedrig ein, wie es bei Ihrem Eingangssignal möglich ist. Zu niedrige Einstellungen können allerdings Fehltriggerungen hervorrufen.

**HF Damping**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter hat dieselbe Funktion wie beim Plate Reverb; er bestimmt, wie schnell die hohen Frequenzen ausgefiltert werden. Für einen möglichst natürlichen Reverse Effekt empfehlen wir die niedrige Einstellungen (z.B. 00), also keine Filterung.

**Diffusion 1**

Wertebereich: 00 bis 99

Mit dem Diffuser wird das Eingangssignal 'verwischt', um den Sound weich und diffus zu machen. Dieser Parameter regelt die Diffusion für die höheren Frequenzen. Für Percussion-Sounds sind hohe Werte empfehlenswert.

**Diffusion 2**

Wertebereich: 00 bis 99

Ähnlich und in Serie mit Diffusion 1 - dieser Parameter regelt die Diffusion für die niedrigen Frequenzen.

**Decay Definition**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Geschwindigkeit, mit der die Echo-Dichte mit der Zeit zunimmt. Zu hohe Werte können dazu führen, daß die Echo-Dichte sich zu schnell aufbaut. Das kann man für Spezialeffekte benutzen.

**Slapback Time**

Wertebereich: 0 bis 530ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit eines internen Dry-Signals, das ein Slap-Echo erzeugt. Dieser Effekt hilft, den Rückwärts-Hall zu erzeugen, denn das Dry-Signal ist nun am Ende des Halls zu hören. Dabei ist es sinnvoll, den Mix auf Wet (99) zu stellen. Faustregel: Setzen Sie diesen Parameter auf ungefähr denselben Wert wie die Hold Time.

**Slapback Level**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt die Lautstärke des Slap-Echos (dem internen Dry-Signal). Bei 00 ist kein Slap-Echo zu hören.

**MOD SRC1**

**DST1**

**MIN1**

**MAX1**

**MOD SRC2**

**DST2**

**MIN2**

**MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-20 Reverse Revb 2

Reverse Reverb 2 ist fast identisch mit dem Reverse Reverb - dieser Algorithmus kann allerdings erneut triggern, bevor die Hold-Time abgelaufen ist. Wenn das Eingangssignal eine bestimmte Lautstärke (den Threshold), übersteigt, wird getriggert. Dann wird die umgekehrte Hall-Hüllkurve bis zum Ende durchfahren - zwischendurch kann auch erneut getriggert werden. Wenn Sie einen Reverse Effekt suchen, der nur einmal getriggert werden kann, nehmen Sie den Reverse Reverb.

### Die Parameter für diesen Algorithmus sind:

#### Hold Time

Wertebereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie lange das Reverse Reverb klingt, wenn es einmal getriggert wurde. Faustregel: Setzen Sie die Hold Time etwas höher als die Attack Time.

#### Attack Time

Wertebereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie lange es dauert, bis sich der Hall aufgebaut hat. Er sollte einen kleineren Wert haben als die Hold Time

#### Release Time

Wertebereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie schnell der Hall ausklingt, nachdem die Hold Time abgelaufen ist. Normalerweise wird diese Zeit sehr kurz eingestellt.

Niedrige Werte bewirken einen abrupten Ausklang.

#### Trigger Threshold

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Wenn das Eingangssignal den Threshold übersteigt, wird getriggert und die umgekehrte Hüllkurve beginnt. Stellen Sie diesen Parameter so niedrig ein, wie es bei Ihrem Eingangssignal möglich ist. Zu niedrige Einstellungen können allerdings Fehltriggerungen hervorrufen.

#### Pre-Trigger Time

Wertebereich: 0 bis 530 ms

Dieser Parameter wird benutzt, um kurze Signalspitzen vor dem Trigger-Zeitpunkt einzufangen. Er bestimmt, wieviel Signal von vor dem Trigger-Zeitpunkt in den Hall mit einbezogen wird. Das ist für die Klangqualität sehr wichtig.

#### HF Damping

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt, wie schnell die hohen Frequenzen ausgefiltert werden. Für einen möglichst natürlichen Reverse Effekt empfehlen wir die niedrigen Einstellungen (z.B. 00), also keine Filterung.

#### Diffusion 1

Wertebereich: 00 bis 99

Mit dem Diffuser wird das Eingangssignal 'verwischt', um den Sound weich und diffus zu machen. Dieser Parameter regelt die Diffusion für die höheren Frequenzen. Für Percussion-Sounds sind hohe Werte empfehlenswert.

**Diffusion 2**

Wertebereich: 00 bis 99

Ähnlich und in Serie mit Diffusion 1 - dieser Parameter regelt die Diffusion für die niedrigen Frequenzen.

**Decay Definition**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Geschwindigkeit, mit der die Echo-Dichte mit der Zeit zunimmt. Zu hohe Werte können dazu führen, daß die Echo-Dichte sich zu schnell aufbaut. Das kann man für Spezialeffekte benutzen.

**MOD SRC1**

**DST1**

**MIN1**

**MAX1**

**MOD SRC2**

**DST2**

**MIN2**

**MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

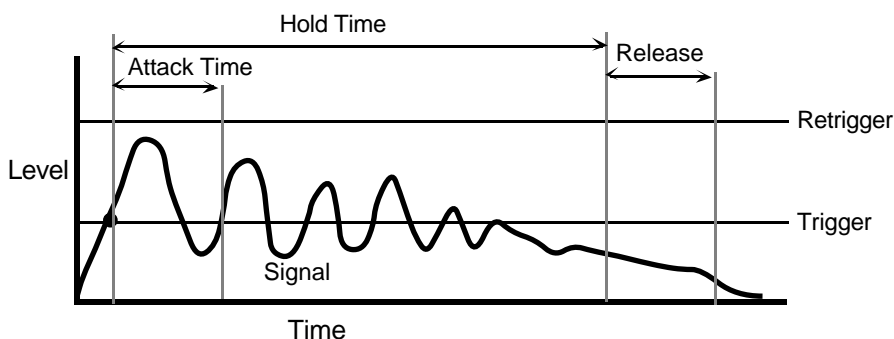
### ROM-21 Gated Reverb

Gated Reverb produziert ein hervorragendes Gated Reverb. Der 'Gated'- Sound wird dadurch erzeugt, daß das Reverb nach einer bestimmten Zeit abgeschaltet wird. Das Gated Reverb im ASR-10 ist vielseitig programmierbar und für percussive Instrumente optimiert, aber auch für andere Eingangssignale geeignet.

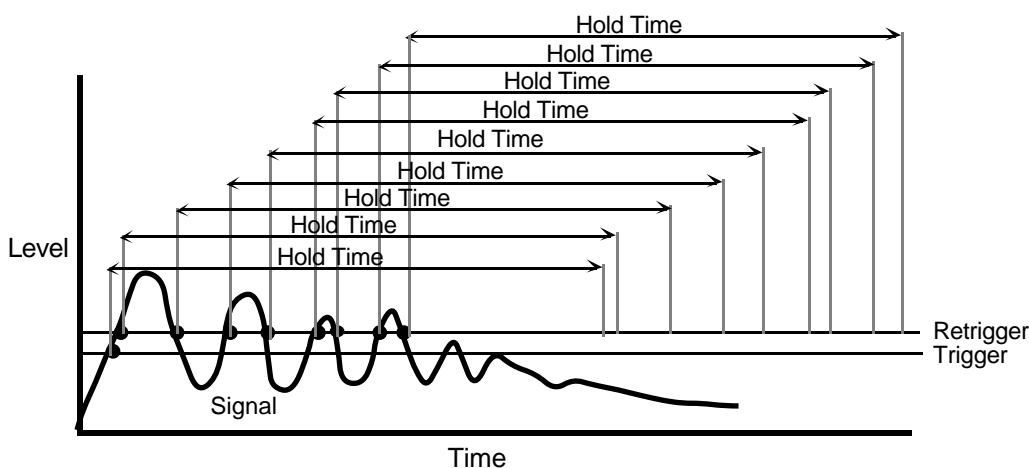
Das Gate wird geöffnet, wenn das Eingangssignal die Triggerschwelle (Threshold) überschreitet. Sie sollten den Threshold so niedrig wie möglich einstellen, so daß nichts vom Eingangssignal verloren geht. Der Unterschied zwischen Gated Reverb und Reverse Reverb ist, daß das Gated Reverb immer triggert, wenn das Eingangssignal den Threshold überschreitet (s. Diagramme). Das Gate bleibt solange geöffnet, wie das Signal über dem Threshold ist, und alle Eingangssignale werden verhallt, bis das Eingangssignal unter den Threshold fällt. Dann beginnt die Hold Time.

Es gibt zwei Triggerschwellen (Thresholds), um Fehltriggerungen zu vermeiden und für präzise Einhaltung der Hold-Times zu sorgen. Wenn Sie ein Gate für wirklich jede Note brauchen, verwenden Sie das Non Lin Reverb. Das Signalverlauf für das Gated Reverb ist vom Plate Reverb abgeleitet.

Gated Reverb mit einer hohen Retrigger Threshold



Gated Reverb mit einer niedrigen Retrigger Threshold



**Die Parameter für den Gated Reverb Algorithmus sind:****Attack Time**

Wertebereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie lange es nach erfolgter Triggerung dauert, bis sich der Hall aufbaut. Er sollte einen niedrigen Wert haben und größer als die Hold Time sein. Dieser Parameter sollte nicht dazu verwendet werden, eine langsam ansteigende Hüllkurve wie beim Reverse Reverb aufzubauen.

**Hold Time**

Wertebereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie lange das Gated Reverb klingt, wenn es einmal getriggert wurde. Die Hold Time beginnt von vorne, wenn erneut getriggert wird (s. Diagramme).

**Decay Time**

Wertebereich: 0.20 bis 100.0 Sek.

Dieser Parameter bestimmt, wie lange der Nachhall dauert. Normalerweise stellt man die Decay Rate sehr hoch ein. Niedrige Werte sind für Spezialeffekte geeignet.

**Release Time**

Wertebereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie schnell das Reverb ausklingt, nachdem die Hold Time abgelaufen ist. Normalerweise wird diese Zeit sehr kurz eingestellt.

**Trigger Threshold**

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt, bei welchem Eingangssignal das Gated Reverb triggert. Stellen Sie diesen Parameter so niedrig ein, wie es bei Ihrem Eingangssignal möglich ist. Zu niedrige Einstellungen können allerdings auch Fehltriggerungen hervorrufen.

**Retrigger Threshold**

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt den Threshold, bei dem das Gated Reverb erneut triggert, solange die Hold-Time noch nicht abgelaufen ist. Dabei wird die Hold-Time jedesmal von vorne begonnen. Stellen Sie diesen Parameter höher ein als den "Trigger Threshold", um saubere Triggerungen zu erhalten.

**HF Damping**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt, wie schnell die Dämpfung der hohen Frequenzen im Nachhall zunimmt. Je höher die Einstellung, desto früher werden die hohen Frequenzen gedämpft. Wir empfehlen die Einstellung 00, also überhaupt keine Dämpfung.

**Diffusion 1**

Wertebereich: 00 bis 99

Mit diesem Parameter wird das Eingangssignal 'verwischt', um den Sound weich und diffus zu machen. Bei niedrigen Werten sind impulsartige Sounds als Serie von Echos zu hören, während höhere Werte den Sounds stark 'verwischen'. Werte über 50 sind normalerweise nicht zu empfehlen.

**Diffusion 2**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter hat eine ähnliche Wirkung wie Gated Diffusion1, er wirkt aber auf niedrigere Frequenzbereiche. Werte über 50 sind normalerweise nicht zu empfehlen.

**Definition**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Geschwindigkeit, mit der die Echo-Dichte mit der Zeit zunimmt. Zu hohe Werte können dazu führen, daß die Echo-Dichte sich zu schnell aufbaut. Faustregel: Die Decay Definition sollte nicht größer sein als die Decay Rate. Wir empfehlen Einstellungen zwischen 25 und 50.

**Slapback**

Wertebereich: 0 bis 500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit eines internen Dry-Signals, das ein 'Slapback' (Slap-Echo) erzeugt. Stellen Sie diesen Parameter etwas höher oder gleich ein wie die Hold Time (Parameter Nr. 04), um einen Reverse Effekt zu erhalten.

**Slapback Level**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt die Lautstärke des Slap-Echos (dem internen Dry-Signal). Bei 00 ist kein Slap-Echo zu hören.

**Early Reflections 1****Early Reflections 2****Early Reflections 3****Early Reflections 4**

Wertebereich: -99 bis +99

Diese Parameter regeln die Lautstärken der vier Early Reflections. Niedrige Einstellungen machen den Sound undeutlicher.

**Left/Right Balance**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die rechts/links Stereo-Balance des Gated Reverb Signals. Bei -99 ist das Signal ganz links zu hören, bei +99 ganz rechts. Bei +00 wird das Signal in der Mitte des Stereo-Spektrums plaziert.

**MOD SRC1****DST1****MIN1****MAX1****MOD SRC2****DST2****MIN2****MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

**ROM-22 NLIN REVERB1****ROM-23 NLIN REVERB2****ROM-24 NLIN REVERB3**

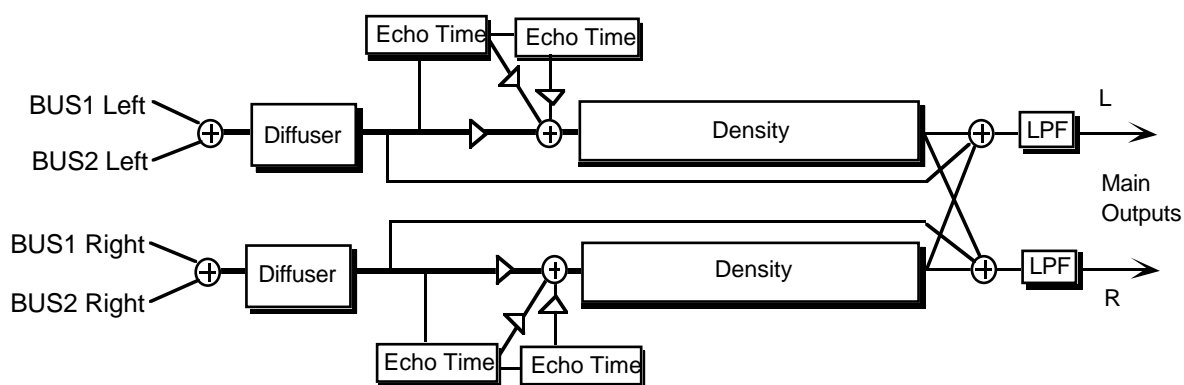
Mit dem Non Lin(ear) Reverb kann man Gated Reverb, Reverse Reverb und Early Reflections erzeugen. Das besondere am Non Lin Reverb ist, daß der Nachhall nicht allmählich (exponentiell) ausklingt, sondern daß man die Hüllkurve des Ausklingsens programmieren kann. Im Gegensatz zu den Hall/Room und Plate Reverbs schickt das Non Lin Reverb das Eingangssignal nur durch einen Hall-Diffuser, es gibt keine Rückkoppelung. Deswegen wird der Hall-Diffuser beim Non Lin Reverb Density genannt (bei den anderen Reverbs Definition). Die Density steuert direkt die Echo-Dichte (im Gegensatz zu anderen Reverbs, wo man die Zunahme der Echo-Dichte regeln kann).

Bei anderen Reverbs hat man nur eingeschränkten Einfluß auf Early Reflections - nicht so beim Non Lin Reverb. Wenn Sie Early Reflections hervorheben wollen, können Sie Non Lin parallel oder in Reihe mit einem anderen Reverb einsetzen. Das Non Lin verändert übrigens die Klangfarbe des Ausgangssignals ein wenig.

Non Lin 1 ist für Effekte kurzer Dauer optimiert (maximal 0.5 Sek.).

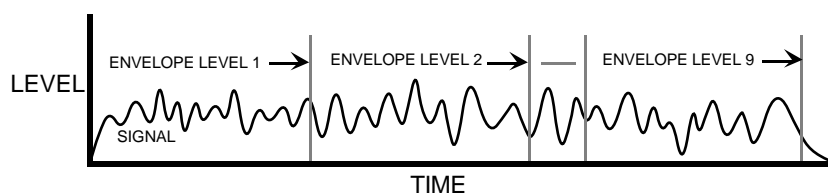
Non Lin 2 für maximal 1.5 Sekunden Dauer.

Non Lin 3 klingt genauso wie Non Lin 1, hat aber weniger Bewegung im Stereobild und paßt deshalb besser zu Drums.

**Non Lin Reverb Signalverlauf**

Das Signal geht direkt durch einen Diffuser, der es 'verwischt'. Danach geht das Signal durch den Density-Block, der das Signal ebenfalls diffus macht (über einen längeren Zeitraum). Im Density-Block werden die hohen Frequenzen bedämpft. Dann geht das Signal durch einen Tiefpaß-Filter und zum Ausgang. Zwischen Diffuser und Density gibt es zwei Echozeiten. Zusätzlich gibt es eine externe Dry-Verbindung (nicht eingezeichnet), die direkt vom Eingang zum Ausgang führt und mit dem Mix-Parameter geregelt wird.

## Die Parameter für das Non Lin Reverb:



### Envelope Level 1-9

Wertebereiche: 00 bis 99

Diese Parameter regeln die Lautstärken der neun Abgriffe, die sich im Zeitverlauf verteilt an verschiedenen Stellen des Density-Blockes befinden. Das Signal für Level 1 wird gleich nach den Diffuser und vor den Echos abgegriffen (s. Diagramme). Wenn dieses Signal unerwünscht ist, setzen Sie Level 1 auf 00. Level 8 und 9 greifen das Signal am Ende des Density-Blockes ab, es ist schon relativ 'trocken'. Zu hohe Einstellungen von Level 8 und 9 können zu Dröhnen führen. Stellen Sie alle neun Level so ein, wie es zu Ihrer Anwendung paßt. Der Durchschnitt aller Level sollte normalerweise nicht über 45 liegen.

### HF Damping

Wertebereich: 00 bis 99

Das HF Damping (Abschwächung höherer Frequenzen) befindet sich im Density-Block. Dieser Parameter bestimmt, wie schnell hohe Frequenzen ausgefiltert werden.

### HF Bandwidth

Wertebereich: 01 bis 99

Die HF Bandwidth ("Hochfrequenz-Bandbreite") arbeitet als Tiefpaß im Ausgang des Non Lin Reverbs. Je höher der Wert, desto mehr (und höhere) Frequenzen werden durchgelassen. Es funktioniert wie der Klangregler einer Gitarre.

### Diffusion1

Wertebereich: 00 bis 99

Mit diesem Parameter wird das Eingangssignal 'verwischt', um den Sound weich und diffus zu machen. Mit hohen Einstellungen kann man Percussion weicher machen. Sehr niedrige Werte erzeugen viele einzelne Echos.

### Diffusion2

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter hat eine ähnliche Wirkung wie Diffusion1, er wirkt aber auf niedrigere Frequenzbereiche. Werte um 50 sind ein guter Ausgangspunkt.

### Density 1

Wertebereich: 00 bis 99

Density 1 bestimmt die Anzahl der Echos.

### Density 2

Wertebereich: 00 bis 99

Density 2 bestimmt die Anzahl der Echos im unteren Frequenzbereich. Um einen weichen Sound zu bekommen, stellt man Density 2 etwas niedriger ein als Density 1.

**Primary Send Level**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter regelt, mit welcher Lautstärke das Signal aus dem Diffuser (das ja noch nicht verzögert ist) in den Definition-Block gegeben wird.

**Reflection 1 Time**

Non Lin 1, 3 Wertebereich: 0 bis 600 ms

Non Lin 2 Wertebereich: 0 bis 85 ms

Dieser Parameter bestimmt, mit welcher Verzögerung die ersten Pre-Echos in den Density-Block gegeben werden. Pre-Echos sind die ersten Reflexionen von Wänden oder anderen Oberflächen.

**Reflection 1 Send Level**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Lautstärke des ersten Pre-Echos.

**Reflection 2 Time**

Non Lin 1 Wertebereich: 0 bis 600 ms

Non Lin 2 Wertebereich: 0 bis 85 ms

Dieser Parameter bestimmt, mit welcher Verzögerung die zweiten Pre-Echos in den Density-Block gegeben werden.

**Reflection 2 Send Level**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Lautstärke des ersten Pre-Echos.

Experimentieren Sie mit positiven und negativen Werten für beide Reflection Sends, um den Klangcharakter zu verändern.

**L/R Balance**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die rechts/links Stereo-Balance des Gated Reverb Signals. Bei -99 ist das Signal ganz links zu hören, bei +99 ganz rechts. Bei +00 wird das Signal in der Mitte des Stereo-Spektrums plaziert.

**MOD SRC1**

**DST1**

**MIN1**

**MAX1**

**MOD SRC2**

**DST2**

**MIN2**

**MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-25 MULTI Tap Delay

MultiTap Delay erzeugt vier unabhängig steuerbare Delays.

**Die Parameter für diesen Algorithmus sind:**

### Delay 1 Time

Wertebereiche: 0 bis 1834 ms

Diese Parameter bestimmen die Delay-Zeiten für die vier unabhängigen Delays. Experimentieren Sie mit verschiedenen Einstellungen, um ein gutes Verhältnis für Ihre Anwendung zu finden. Wenn Sie diese Parameter mit den Modulatoren steuern, können Sie interessante Effekte erzielen.

### Delay 1 Level

Wertebereiche: 00 bis 99

Diese vier Parameter bestimmen die Lautstärken der verzögerten Signale im Verhältnis zum Original. Bei 00 sind keine Delays zu hören.

### Delay 1 Regeneration (DLY1 RGN)

Wertebereiche: 00 bis 99

Diese Parameter bestimmen, wieviel Signal vom Ausgang zum Eingang des Delays gegeben wird - dadurch wird die Anzahl der Wiederholungen eingestellt. Bei der Einstellung 99 bekommt man eine unendliche Wiederholung.

### Delay 1 Pan

Wertebereiche: -99 bis +99

Diese Parameter bestimmen die Position im Stereobild für die vier Delays. Wenn Sie den Parameter auf -99 stellen, hören Sie das Delay ganz links, bei +99 ganz rechts.

### DLY 2 TIME

### DLY 2 RGN

### DLY 2 LEVEL

### DLY 2 PAN

### DLY 3 TIME

### DLY 3 RGN

### DLY 3 LEVEL

### DLY 3 PAN

### DLY 4 TIME

### DLY 4 RGN

### DLY 4 LEVEL

### DLY 4 PAN

entsprechen den oben beschriebenen Parametern für Delay 1.

### Regen Damping

Wertebereiche: 00 bis 99

Die Signale, die vom Ausgang zum Eingang der Delays zurückgeführt werden (s. o. Delay Regen), können mit Tiefpässen gefiltert werden. Dieser Parameter regelt die Grenzfrequenz der Tiefpässe. Je höher der Wert des Parameters, desto stärker werden die Signale gefiltert.

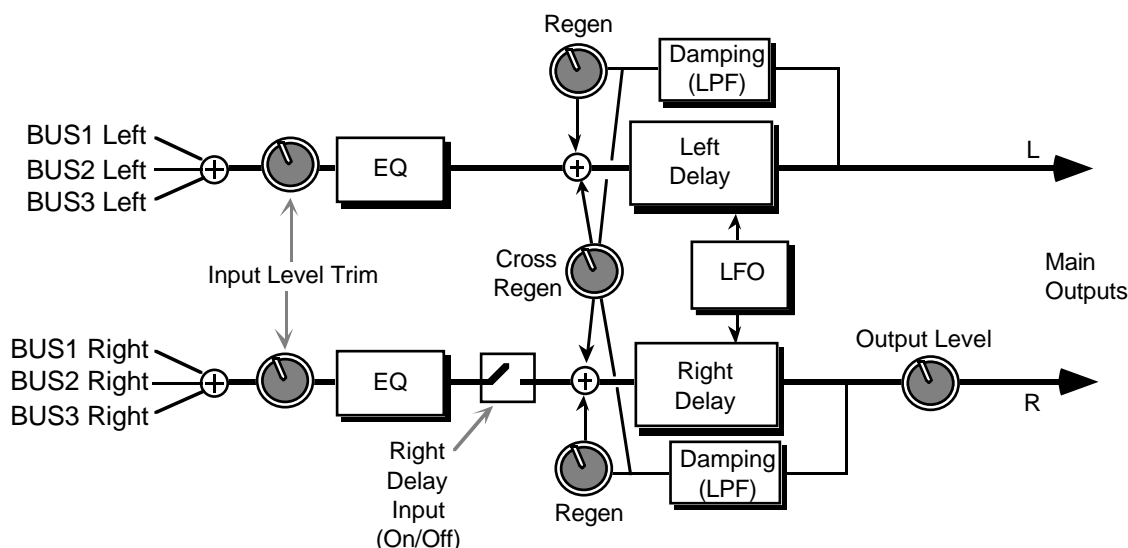
**MOD SRC1**  
**DST1**  
**MIN1**  
**MAX1**  
**MOD SRC2**  
**DST2**  
**MIN2**  
**MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-26 EQ+DELAY LFO

EQ+DELAY LFO bietet ein Stereo-Delay (ähnlich dem Dual Delay), bei dem die Verzögerungszeiten mit einem LFO (Modulationsgenerator) moduliert wird. Dieser Algorithmus eignet sich besonders für E-Pianos.

### EQ-DELAY LFO Signalverlauf



**Die Parameter für diesen Algorithmus sind:**

#### Delay Time L

Wertebereich: 0 bis 845 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerung des Originals im linken Kanal des Delays.

#### Delay Time R

Wertebereich: 0 bis 845 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerung des Originals im rechten Kanal des Delays. Stellen Sie den Parameter auf einen anderen Wert als Parameter Nr. 03, um einen rhythmischen Effekt, z.B. mit punktierten Achteln zu erhalten.

#### LFO Rate

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die LFO-Geschwindigkeit. Um einen Chorus-Effekt zu erhalten, müssen Sie sehr niedrige Werte wählen.

**LFO Width**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt, wie stark das LFO die Verzögerungszeiten moduliert. Meistens stellt man die LFO Rate sehr niedrig ein und die LFO Width sehr groß.

**L/R LFO**

Wertebereich: Out-of-Phase oder In-Phase

„In-Phase“ bewirkt, daß die Verzögerungszeiten der beiden Kanäle gleich moduliert werden. Bei „Out-of-Phase“ wird die Verzögerung des einen Kanals erhöht, wenn die andere verkleinert wird (und umgekehrt).

**Delay Regen**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die „Regeneration“, also wieviel Signal vom Ausgang zum Eingang des Delays gegeben wird. Das Vorzeichen des Wertes legt die Polarität der Regeneration fest.

**Delay Cross Regen**

Wertebereich: -99 bis +99

Mit diesem Parameter können Sie die verzögerten Signale auf die gegenüberliegenden Kanäle rückkoppeln: der Ausgang des linken Delays wird auf den Eingang des rechten gegeben und umgekehrt. Die Einstellungen +99 und -99 erzeugen unendliche Wiederholungen. Vorsicht: wenn der Delay Regen Parameter zu hoch eingestellt ist, kann es leicht zu Verzerrungen kommen.

**Regen Damping**

Wertebereich: 00 bis 99

Die Signale, die vom Ausgang zum Eingang der Delays zurückgeführt werden, können mit Tiefpässen gefiltert werden. Dieser Parameter regelt die Grenzfrequenz der Tiefpässe. Je höher der Wert des Parameters, desto stärker werden die Signale gefiltert.

**R Delay Input**

Wertebereich: Off oder On

Dieser Parameter schaltet den Eingang zum rechten Delay-Kanal an- oder ab. In jedem Fall wird das rechte Delay von Cross Regeneration gespeist. Dadurch können Sie Ping-Pong Delays erzeugen.

**R Output Level**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Ausgangslautstärke des rechten Kanals.

**Bass Fc**

Wertebereich: 0 bis 1000 Hz

Dieser Parameter stellt die Grenzfrequenz des Shelving-Filters für niedrige Frequenzen ein.

**Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters unterhalb der Grenzfrequenz.

**Treble Fc**

Wertebereich: 01 kHz bis 16 kHz

Dieser Parameter stellt die Grenzfrequenz des Shelving-Filters für hohe Frequenzen ein.

**Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters oberhalb der Grenzfrequenz.

**EQ Trim**

Wertebereich: -24 bis +00 dB

Mit diesem Parameter können Sie die Eingangslautstärke für die EQs nachregeln, um Übersteuerungen durch zu laute Signale zu vermeiden.

**MOD SRC1**

**DST1**

**MIN1**

**MAX1**

**MOD SRC2**

**DST2**

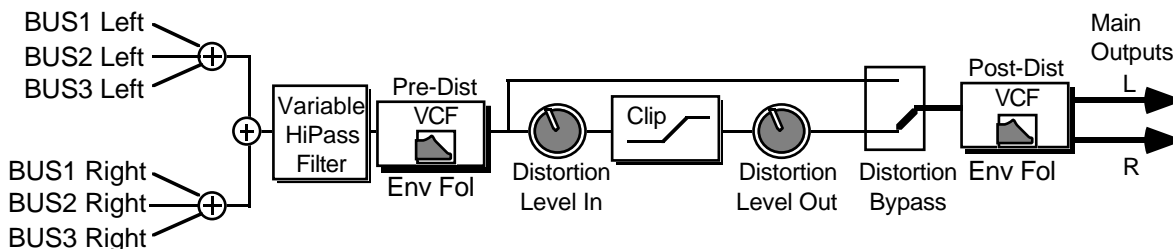
**MIN2**

**MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-27 VCF+Distort

VCF+Distortion ist eine Kombination aus spannungsgesteuertem Filter (VCF) und einem kratzigen Distortion (Verzerrer). Drei Effekte kann man damit erzeugen: Distortion, Wah-Wah und Auto-Wah. Die Wah-Effekte verwenden das VCF, das in Echtzeit moduliert wird. Das VCF kann auch abgeschaltet werden oder als statischer Equalizer eingesetzt werden. Hinter dem Distortion-Block gibt es noch ein zweites VCF. Es kann als einfacher Lautsprecher-Simulator arbeiten oder parallel mit dem VCF vor dem Distortion-Block moduliert werden.



**Die Parameter für diesen Algorithmus sind:**

### Distortion Level In

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt die Lautstärke des Signals, das in den Distortion-Block geht. "Distortion Level In" verstärkt maximal um 48 dB. Wenn Sie eine starke Verzerrung möchten, setzen Sie diesen Parameter hoch und stellen Sie "Distortion Level Out" entsprechend niedrig ein, um die Lautstärke unter Kontrolle zu behalten. Für weniger Verzerrung wählen Sie niedrige "Level In" Werte und höhere "Level Out" Werte.

### Distortion Level Out

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt die Ausgangslautstärke des Distortion-Blocks. Wenn "Distortion Level In" hoch eingestellt ist, sollten Sie diesen Parameter niedrig einstellen.

### Pre-Distortion VCF Fc

Wertebereich: 01 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Filters vor dem Distortion-Block. Höhere Einstellungen erzeugen einen klareren Sound. Wenn Sie diesen Parameter mit einem Fußschweller modulieren, arbeitet das VCF als Wah-Wah. Um den Filter unwirksam zu machen, setzen Sie ihn auf den Wert 99. Wenn Sie ihn als Equalizer verwenden wollen, stellen Sie ihn wie gewünscht ein und setzen Sie den "Pre Dist Envelope Follower" auf 00. Für einen Auto-Wah Effekt stellen Sie diesen Parameter auf einen niedrigen Wert (z.B. 01) und aktivieren Pre-Dist Env Fol.

### Pre-Distortion VCF Q

Wertebereich: 01 bis 25

Dieser Parameter bestimmt Lautstärke und Breite der Resonanzspitze bei der Grenzfrequenz (die Filtergüte). Der "Fc"-Parameter bestimmt, bei welcher Frequenz, der "Q"-Parameter, mit welcher Bandbreite der Filter arbeitet. Dieser "Q"-Parameter ist insbesondere für den Auto-Wah Effekt wichtig.

**Pre-Dist Envelope Follower (PRE-DIST ENV FOL)**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt, wie stark die Amplitude des Eingangssignals die Grenzfrequenz ( $F_c$ ) des Filters vor dem Distortion-Block beeinflusst (Envelope Follower = Hüllkurven-Folger). Bei der Einstellung 00 gibt es keine Beeinflussung. Bei mittleren positiven Werten steigt  $F_c$  mit der Eingangs-Amplitude an (und geht dann auch wieder zurück). Bei mittleren negativen Werten sinkt  $F_c$  mit der Eingangs-Amplitude ab (und steigt danach auch wieder an). Wie schnell das passiert, hängt von den Parametern ATTACK und RELEASE ab. Den dabei entstehenden Effekt nennt man Auto-Wah.

**Post-Distortion VCF Fc**

Wertebereich: 01 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Filters nach dem Distortion-Block geht. Höhere Einstellungen beeinflussen höhere Frequenzen. Wenn Sie diesen Parameter mit einem Fußschweller modulieren, arbeitet das VCF als Wah-Wah. Um den Filter unwirksam zu machen, setzen Sie ihn auf den Wert 99.

**Post-Distortion VCF Q**

Wertebereich: 01 bis 25

Dieser Parameter bestimmt Lautstärke und Breite der Resonanzspitze bei der Grenzfrequenz (die Filtergüte). Der "Fc"-Parameter bestimmt, bei welcher Frequenz, der "Q"-Parameter, wie stark der Filter arbeitet. Dieser "Q"-Parameter ist insbesondere für den Auto-Wah Effekt wichtig.

**Post-Dist Envelope Follower (POST-DIST ENV FOL)**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt, wie stark die Amplitude des Eingangssignals die Grenzfrequenz ( $F_c$ ) des Filters nach dem Distortion-Block beeinflusst (Envelope Follower = Hüllkurven-Folger). Bei der Einstellung 00 gibt es keine Beeinflussung. Bei mittleren positiven Werten steigt  $F_c$  mit der Eingangs-Amplitude an (und geht dann auch wieder zurück). Bei mittleren negativen Werten sinkt  $F_c$  mit der Eingangs-Amplitude ab (und steigt danach auch wieder an). Wie schnell das passiert, hängt von den folgenden Parametern ATTACK und RELEASE ab. Den dabei entstehenden Effekt nennt man Auto-Wah.

**Attack**Wertebereich: 50 $\mu$ s bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie schnell der Envelope Follower reagiert, wenn das Eingangssignal ansteigt. Meistens stellt man die Attack Time kurz ein.

**Release**Wertebereich: 50 $\mu$ s bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie schnell der Envelope Follower schließt, nachdem das Eingangssignal verklungen ist. Die Release Time sollte normalerweise länger sein als die Attack Time.

**Distortion Bypass**

Wertebereich: Off oder On

Mit diesem Parameter können Sie den Distortion-Block umgehen (s. Bypass im Diagramm oben).

**Pre-EQ HP FC**

Wertebereich: 0 bis 1000 Hz

Vor dem EQ filtert dieser Parameter die tiefen Frequenzen aus. Je höher die Einstellung, desto weniger niedrige Frequenzen können passieren.

**MOD SRC1****DST1****MIN1****MAX1****MOD SRC2****DST2****MIN2****MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-28 Guitar Amp1

## ROM-29 Guitar Amp2

Diese Algorithmen erzeugen den warmen Sound eines Gitarrenverstärkers, indem sie die Verzerrungen von Röhrenverstärkern simulieren. Die Algorithmen eignen sich für alle Saiteninstrumente. Guitar Amp 1 ist stärker verzerrt als Guitar Amp 2.

Guitar Amp 1 ist ein Amp-Simulator für Hard-Rock Sounds.  
Guitar Amp 2 ist für Blues Sounds optimiert.

### Die Parameter für diesen Algorithmus sind:

#### Preamp Gain

Wertebereich: -48 bis +48 dB

Dieser Parameter bestimmt, wie stark das Eingangssignal verstärkt oder abgeschwächt wird. Wir empfehlen die Einstellung 00, weil die Röhren-Simulationen für diesen Wert optimiert sind. Niedrigere Einstellungen ergeben weniger Verzerrung, hohe Werte können Übersteuerungsverzerrungen hervorrufen. Bei niedrigen Werten sollte man den "Amp Tube Bias" Parameter ebenfalls niedrig einstellen.

#### Output Level

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt die Ausgangslautstärke des Amp-Simulators (vor dem Output-EQ).

#### Tube Bias

Wertebereich: 00 bis 99

Bei "Preamp Gains" bis maximal 00 dB regelt dieser Parameter das Verhältnis zwischen geraden und ungeraden Obertönen, was den Sound des Amps ausmacht. Mittlere Werte betonen ungerade Obertöne und erzeugen den typischen warmen Röhrensound. Zu hohe Werte lassen die Verstärker-Simulation nach bereits defekten Röhren klingen. "Tube Bias" und "Preamp Gains" sind unabhängige Parameter. Bei niedrigen "Preamp Gains" sind häufig niedrige "Tube Bias"-Werte angebracht; so werden die Eigenschaften eines echten Verstärkers besser imitiert.

#### Pre-EQ Trim

Wertebereich: -24 bis +00 dB

Dieser Parameter regelt die Eingangslautstärke für den EQ vor dem Amp-Simulator, damit Übersteuerungen verhindert werden können.

#### Pre-EQ High

Wertebereich: 0 bis 1000 Hz

Dieser Parameter filtert die tiefen Frequenzen aus (vor dem Amp-Simulator). Je höher die Einstellung, desto weniger niedrige Frequenzen können passieren.

#### Pre-EQ Fc

Wertebereich: 100 bis 9999 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Mittenfrequenz des parametrischen EQs (der sich vor dem Amp-Simulator befindet). Je höher die Einstellung, desto höhere Frequenzen werden beeinflusst.

**Pre-EQ Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters im Bereich der Mittenfrequenz.

**Pre-EQ Q**

Wertebereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Breite der Resonanzspitze bei der Mittenfrequenz (die Filtergüte). Der "Fc"-Parameter bestimmt, bei welcher Frequenz der Filter arbeitet, der "Q"-Parameter die Bandbreite. Je höher die Einstellung, desto enger die Bandbreite.

**Gate Off**

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt den unteren Threshold-Level, bei dem das Signal vom Noise Gate abgeschaltet wird.

**Gate On**

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt den oberen Threshold-Level, bei dem das Signal vom Noise Gate angeschaltet wird. Dieser zweite Threshold-Level muß höher eingestellt sein als der erste, um Fehltriggerungen zu vermeiden.

**Gate Release**

Wertebereich: 1ms bis 10.0 Sek.

Dieser Parameter bestimmt wie lange es dauert, bis das Noise Gate abschaltet, nachdem das Signal den oberen Threshold-Level unterschritten hat. Für ein langes Sustain wählt man höhere Einstellungen.

**High Pass FC**

Wertebereich: 0 bis 1000 Hz

Mit diesem Parameter kann man die tiefen Frequenzen des Amp-Simulators filtern. Je höher der Wert, desto weniger tiefe Frequenzen werden durchgelassen.

**EQ1 Fc****EQ2 Fc**

Wertebereiche: 100 bis 9999 Hz

Diese Parameter bestimmen die jeweiligen Eckfrequenzen der beiden parametrischen Filter, die sich hinter dem Amp-Simulator befinden. Bei höheren Einstellungen werden höhere Frequenzen beeinflusst.

**EQ1 Gain****EQ2 Gain**

Wertebereiche: -48 bis +24 dB

Diese Parameter regeln, wie stark die beiden parametrischen Filter im Bereich der Mittenfrequenz verstärken oder abschwächen.

**EQ1 Q****EQ2 Q**

Wertebereiche: 01 bis 18

Diese Parameter bestimmen die Breite der Resonanzspitze bei der Mittenfrequenz (die Filtergüte). Der "Fc"-Parameter bestimmt, bei welcher Frequenz der Filter arbeitet, der "Q"-Parameter die Bandbreite des Filters. Je höher die Einstellung, desto enger die Bandbreite.

**Low Pass FC**

Wertebereich: 2.0 bis 16.0 kHz

Mit diesem Parameter kann man hohe Frequenzen wegfiltern, entsprechend dem Frequenzgang eines Lautsprechers. Je niedriger der Wert, desto weniger hohe Frequenzen werden durchgelassen. Dieser Lautsprecher-Filter filtert nicht so stark wie die speziellen Lautsprecher-Simulator Algorithmen im ASR-10.

**MOD SRC1****DST1****MIN1****MAX1****MOD SRC2****DST2****MIN2****MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-30 Guitar Amp 3

Guitar Amp 3 ist eine Kombination eines inversen Expanders mit einer klaren Distortion, die sich besonders für Gitarrenverstärker-"Lead"-Sounds eignet. Den inversen Expander kann man sich als Kompressor vorstellen, der alle Signale unter dem Threshold verstärkt. Dieser Algorithmus ist für Heavy-Metal Gitarrensoli optimiert.

**Die Parameter für diesen Algorithmus sind:**

### Preamp Gain

Wertebereich: -48 bis +48 dB

Dieser Parameter bestimmt, wie stark das Eingangssignal nach dem EQ verstärkt oder abgeschwächt wird. Bei Lead-Sounds sollten Sie mit hohen Lautstärken arbeiten.

### Output Level

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt die Ausgangslautstärke des Amp-Simulators (vor dem Output-EQ).

### PreEQ Trim

Wertebereich: -24 bis +00 dB

Dieser Parameter regelt die Eingangslautstärke für den EQ vor dem Amp-Simulator, damit Übersteuerungen verhindert werden können.

### Pre-EQ Fc

Wertebereich: 100 bis 9999 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Mittenfrequenz des parametrischen EQs (der sich vor dem Amp-Simulator befindet). Je höher die Einstellung, desto höhere Frequenzen werden beeinflusst.

### Pre-EQ Gain

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters im Bereich der Mittenfrequenz.

### Pre-EQ Q

Wertebereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Breite der Resonanzspitze bei der Mittenfrequenz (die Filtergüte). Der "Fc"-Parameter bestimmt, bei welcher Frequenz der Filter arbeitet, der "Q"-Parameter die Bandbreite des Filters. Je höher die Einstellung, desto enger die Bandbreite.

### Expansion Ratio

Wertebereich: 1:1 bis 40:1, infinity

Dieser Parameter regelt die Stärke der inversen Expansion. Expandiert wird nur unterhalb des Thresholds. Bei der Einstellung 3:1 zum Beispiel werden die Signale unterhalb des Thresholds mit dem Faktor drei an den Threshold angenähert.

**Threshold**

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter setzt den Threshold-Level für den inversen Expander. Signale unterhalb des Threshold werden invers expandiert, Signale oberhalb des Thresholds werden nicht beeinflußt. Je weiter das Signal unter den Threshold fällt, desto stärker arbeitet der inverse Expander, indem er das Signal anhebt.

**Gate Off**

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt den unteren Threshold-Level, bei dem das Signal vom Noise Gate abgeschaltet wird.

**Gate On**

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt den oberen Threshold-Level, bei dem das Signal vom Noise Gate angeschaltet wird. Dieser zweite Threshold-Level muß höher eingestellt sein als der erste, um Fehltriggerungen zu vermeiden.

**High Pass FC**

Wertebereich: 0 bis 1000 Hz

Mit diesem Parameter kann man die tiefen Frequenzen des Amp-Simulators filtern. Je höher der Wert, desto weniger tiefe Frequenzen werden durchgelassen.

**EQ1 Fc****EQ2 Fc**

Wertebereiche: 100 bis 9999 Hz

Diese Parameter bestimmen die jeweiligen Eckfrequenzen der beiden parametrischen Filter, die sich hinter dem Amp-Simulator befinden. Bei höheren Einstellungen werden höhere Frequenzen beeinflußt.

**EQ1 Gain****EQ2 Gain**

Wertebereiche: -48 bis +24 dB

Diese Parameter regeln, wie stark die beiden parametrischen Filter im Bereich der Mittenfrequenz verstärken oder abschwächen.

**EQ1 Q****EQ2 Q**

Wertebereiche: 01 bis 18

Diese Parameter bestimmen die Breite der Resonanzspitze bei der Mittenfrequenz (die Filtergüte). Der "Fc"-Parameter bestimmt, bei welcher Frequenz der Filter arbeitet, der "Q"-Parameter bestimmt die Breite des Frequenzbereiches, in dem gefiltert wird. Je höher die Einstellung, desto enger die Bandbreite.

**Low Pass FC**

Wertebereich: 2.0 bis 16.0 kHz

Mit diesem Parameter kann man hohe Frequenzen wegfiltern, entsprechend dem Frequenzgang eines Lautsprechers. Je niedriger der Wert, desto weniger hohe Frequenzen werden durchgelassen. Leistungsfähigere Lautsprecher-Simulatoren gibt es als separate Algorithmen.

**MOD SRC1**

**DST1**

**MIN1**

**MAX1**

**MOD SRC2**

**DST2**

**MIN2**

**MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## **ROM-31 Speaker Cabinet**

Speaker Cabinet simuliert den warmen Sound eines Lautsprechers mit offener Rückwand. Er eignet sich hervorragend für Gitarre, Bass und andere Saiteninstrumente und ist besonders nützlich, wenn man das Instrument im Studio direkt ans Mischpult anschließen will. Dieser Algorithmus erzeugt die Resonanzen und Nicht-Linearitäten eines echten Lautsprechers.

Wenn Sie eine klarere, hellere Lautsprecher-Simulation benötigen, versuchen Sie es mit "Tunable Speaker".

### **Die Parameter für diesen Algorithmus sind:**

#### **Output Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Da Lautsprecher verlustbehaftet sind, gibt es diesen Lautstärke-Parameter, mit dem Sie den Verlust ausgleichen können. Bei zu hohen Einstellungen kann es zur Übersteuerung des Ausgangssignals kommen.

#### **MOD SRC1**

#### **DST1**

#### **MIN1**

#### **MAX1**

#### **MOD SRC2**

#### **DST2**

#### **MIN2**

#### **MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-32 Tunable Speaker

Tunable Speaker bietet eine Lautsprecher-Simulation mit einstellbarem EQ, die klarer und heller klingt als der Speaker Cabinet Algorithmus. Mit drei parametrischen Filtern können Sie viele verschiedene Lautsprecher-Sounds aus allen Stilrichtungen nachahmen.

### Die Parameter für diesen Algorithmus sind:

#### Mid1 Fc

Wertebereich: 100 bis 9999 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Mittenfrequenz des parametrischen Mitten-Filters. Bei höheren Werten werden höhere Frequenzen beeinflusst.

#### Gain

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter regelt die Abschwächung (negative Werte) oder Verstärkung (positive Werte) des parametrischen Mitten-Filters.

#### Mid1 Q

Wertebereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Bandbreite des Filters, also die Breite der Resonanzspitze bei der Mittenfrequenz. Je höher die Einstellung, desto enger die Bandbreite.

#### Mid2 Fc

#### Mid2 Gain

#### Mid2 Q

#### Mid3 Fc

#### Mid3 Gain

#### Mid3 Q

Diese Parameter entsprechen den drei zuvor erläuterten Parametern.

#### Input Trim

Wertebereich: -24 bis +00 dB

Mit diesem Parameter können Sie die Lautstärke vor den EQs regeln, um mögliche Übersteuerungen zu vermeiden.

#### Output Gain

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Da Lautsprecher verlustbehaftet sind, gibt es diesen Lautstärke-Parameter, mit dem Sie den Verlust ausgleichen können. Bei zu hohen Einstellungen kann es zur Übersteuerung des Ausgangssignals kommen.

#### MOD SRC1

#### DST1

#### MIN1

#### MAX1

#### MOD SRC2

#### DST2

#### MIN2

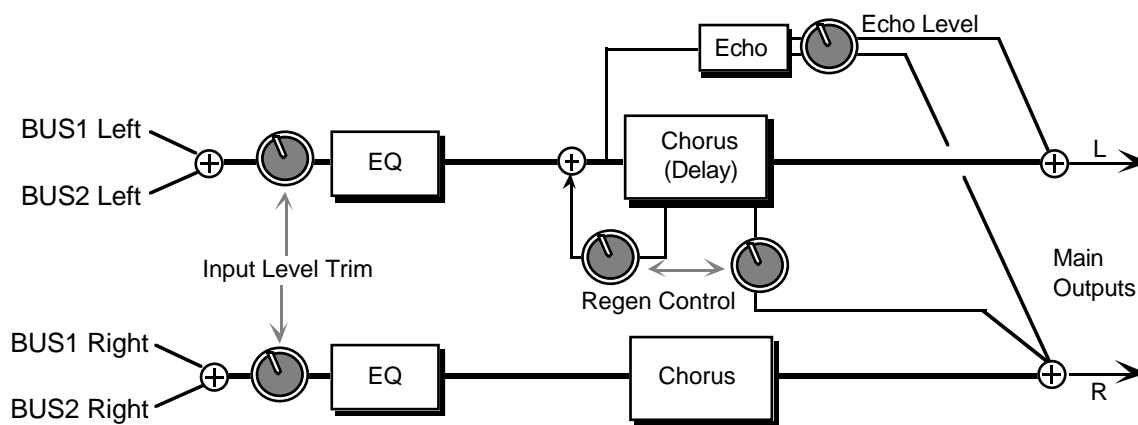
#### MAX2

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## EQ+Chor+DDL

EQ+Chorus+DDL kombiniert einen Equalizer mit einem Chorus und einem Delay. Beim Chorus handelt es sich um den 'Industrie-Standard'-Chorus, der mit sehr langen Verzögerungen modulierte Verstimmungen erzeugt. Dieser Algorithmus eignet sich sehr gut für Gitarre, aber auch für andere Signalquellen.

### EQ-Chorus-DDL Signalverlauf



Das Signal wird zunächst auf einen einstellbaren Equalizer gegeben (davor gibt es noch einen Lautstärkereger). Dann wird das Signal durch den Chorus geschickt und anschließend direkt auf den Ausgang gegeben. Zusätzlich wird ein verzögertes Signal (ohne Chorus, aber aus demselben Verzögerungsblock) zurück in den Chorus gegeben. Ein zweites Signal wird vom Verzögerungsblock zum rechten Kanal geschickt. Desweiteren gibt es zwei Echos, die ohne Chorus direkt auf den Ausgang gegeben werden. Außerdem gibt es eine direkte Dry-Verbindung zwischen Eingang und Ausgang, die vom Mix-Parameter geregelt wird (im Diagramm nicht eingezeichnet).

### Die Parameter für das EQ-Chorus-DDL sind:

#### Chorus Rate

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt die Geschwindigkeit der Tonhöhen-Modulation, also den Chorus. Für einen typischen Chorus sollte die Geschwindigkeit sehr niedrig eingestellt sein.

#### Chorus Width

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Stärke ("Weite") der Tonhöhen-Modulation. So wie die Geschwindigkeit gewöhnlich sehr niedrig eingestellt ist, sollte man die "LFO Width" normalerweise sehr stark einstellen.

#### Chorus Center

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit des Chorus, von der bei der Modulation ausgegangen wird (moduliert wird ja in Wirklichkeit die Verzögerungszeit und damit die Tonhöhe). Dieser Parameter beeinflusst den Sound des Chorus. Die Verzögerungszeit des Chorus hat nichts mit den anderen Verzögerungszeiten im Algorithmus zu tun.

**L/R LFO**

Wertebereich: Out-of-Phase oder In-Phase

Bei der Einstellung "In-Phase" werden der linke und der rechte Chorus identisch moduliert. Bei "Out-of-Phase" geht die Verstimmung in einem Kanal nach oben, wenn sie im anderen nach unten geht (und umgekehrt).

**Delay Time L**

Wertebereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit für das Delay im linken Kanal. Er hat nichts mit dem Chorus zu tun.

**Delay Time R**

Wertebereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit für das Delay im rechten Kanal. Er hat nichts mit dem Chorus zu tun.

**Delay Regen**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt, wie stark die Delays rückgekoppelt werden. Das Vorzeichen des Wertes bestimmt die Polarität der Rückkopplung.

**Echotime L**

Wertebereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit für das Chorus-Echo im linken Kanal.

**Echotime R**

Wertebereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit für das Chorus-Echo im rechten Kanal.

**Echo Level**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt die Lautstärke der beiden separaten Chorus-Echos. Je höher die Einstellung, desto lauter das Echo, bei 00 ist kein Echo zu hören. Bei Sustain-Sounds kann man mit mittleren Einstellungen einen hall-ähnlichen Sound erzeugen.

**Bass Fc**

Wertebereich: 0 bis 1000 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Shelving-Filters für die tiefen Frequenzen.

**Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters unterhalb der Grenzfrequenz.

**Treble Fc**

Wertebereich: 01 kHz bis 16 kHz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Shelving-Filters für die hohen Frequenzen.

**Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters oberhalb der Grenzfrequenz.

**EQ Trim**

Wertebereich: -24 bis +00 dB

Mit diesem Parameter kann man die Lautstärke vor dem Equalizer regeln, um mögliche Übersteuerungen zu vermeiden.

**MOD SRC1**

**DST1**

**MIN1**

**MAX1**

**MOD SRC2**

**DST2**

**MIN2**

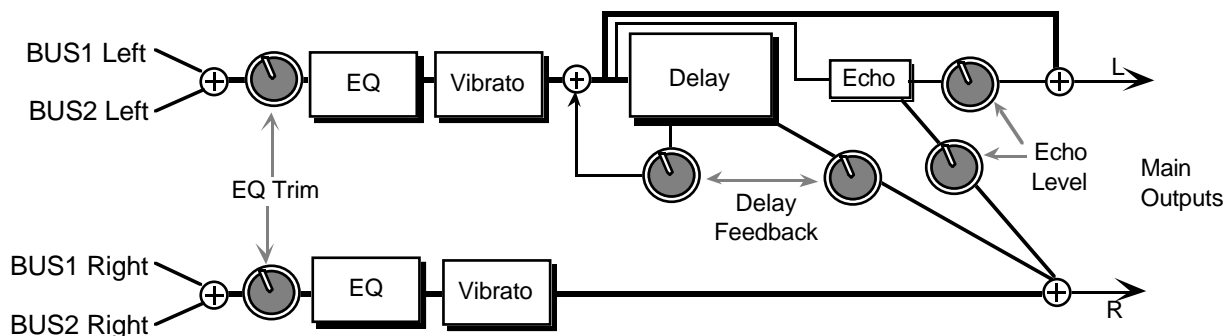
**MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

**ROM-34 EQ+Vibr+DDL**

EQ+Vibrato+DDL ist eine Kombination aus Vibrato (ein Pitch Shifter, der über einen sehr kleinen Bereich moduliert) mit Equalizer und Digital Delay. Viele ältere Gitarrenverstärker bieten Vibrato an - trotzdem ist dieser Effekt nicht nur für Gitarren geeignet. In diesem Algorithmus gibt es einen "Sample&Hold"-Parameter, mit dem man einen rhythmisch 'zirpenden' Effekt erzielen kann.

EQ - Vibrato - DDL Signalverlauf



Das Signal wird zunächst auf einen einstellbaren Equalizer gegeben (davor gibt es noch einen Lautstärkeregel). Dann wird das Signal durch das Vibrato geschickt und anschließend direkt auf den Ausgang gegeben. Außerdem läuft das Signal auf dem linken Kanal nach dem Vibrato durch ein Delay mit Rückkopplungen. Von diesem Delay gibt es einen Abgriff, der zum rechten Ausgang geschickt wird. Ein Regen-(Rückkopplungs-)Parameter kontrolliert beide Delay-Lautstärken. Vom linken Kanal werden zwei separate Echos zum rechten und linken Ausgang geschickt. Diese beiden Echos haben einen gemeinsamen Lautstärkeregel. Diese Konfiguration von verschiedenen Echos erzeugt einen "Ping-Pong"-Effekt.

Außerdem gibt es eine direkte Dry-Verbindung zwischen Eingang und Ausgang, die vom Mix-Parameter geregelt wird (im Diagramm nicht eingezeichnet).

**Die Parameter für diesen Algorithmus sind:****Vibrato Rate**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt die Vibrato-Geschwindigkeit. Je höher die Einstellung, desto schneller das Vibrato.

**Width**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Stärke des Vibratos, d.h. wie groß der Bereich der Tonhöhen-Modulation ist.

**L/R LFO**

Wertebereich: Out-of-Phase oder In-Phase

Dieser Parameter regelt die Richtung der Tonhöhen-Modulation im linken und rechten Kanal. Bei "In-Phase" werden beide Kanäle identisch moduliert, bei "Out-of-Phase" mit 90° Phasenverschiebung.

**Sample/Hold Rate**

Wertebereich: 001 bis 100 oder Off

Bei der Einstellung "Off" ist das Vibrato stufenlos. Bei hohen Werten geschieht die Tonhöhen-Modulation in feinen Stufen; je niedriger dieser Parameter, desto länger ist die Pause zwischen den Stufen, so daß die Tonhöhe immer wieder kurz stillsteht. Bei niedrigen Werten ergibt sich ein rhythmisches Zirpen.

Höhere Einstellungen machen das Vibrato wieder weich und fließend.

**Delay Time L**

Wertebereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit des rückgekoppelten Delays im linken Kanal.

**Delay Time R**

Wertebereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit des rückgekoppelten Delays im rechten Kanal.

**Delay Feedback**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt, wie stark die Delays rückgekoppelt werden. Das Vorzeichen des Wertes bestimmt die Polarität der Rückkopplungen. Bei 00 gibt es keine Rückkopplungen.

**Echotime L**

Wertebereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit für das Echo im linken Kanal.

**Echotime R**

Wertebereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit für das Echo im rechten Kanal.

**Echo Level**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt die Lautstärke der beiden separaten Echos. Je höher die Einstellung, desto lauter die Echos, bei 00 ist kein Echo zu hören.

**Bass Fc**

Wertebereich: 0 bis 1000 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Shelving-Filters für die tiefen Frequenzen.

**Bass Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters unterhalb der Grenzfrequenz.

**Treble Fc**

Wertebereich: 01 kHz bis 16 kHz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Shelving-Filters für die höheren Frequenzen.

**Treble Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters oberhalb der Grenzfrequenz.

**EQ Trim**

Wertebereich: -24 bis +00 dB

Mit diesem Parameter kann man die Lautstärke vor dem Equalizer regeln, um mögliche Übersteuerungen zu vermeiden.

**MOD SRC1**

**DST1**

**MIN1**

**MAX1**

**MOD SRC2**

**DST2**

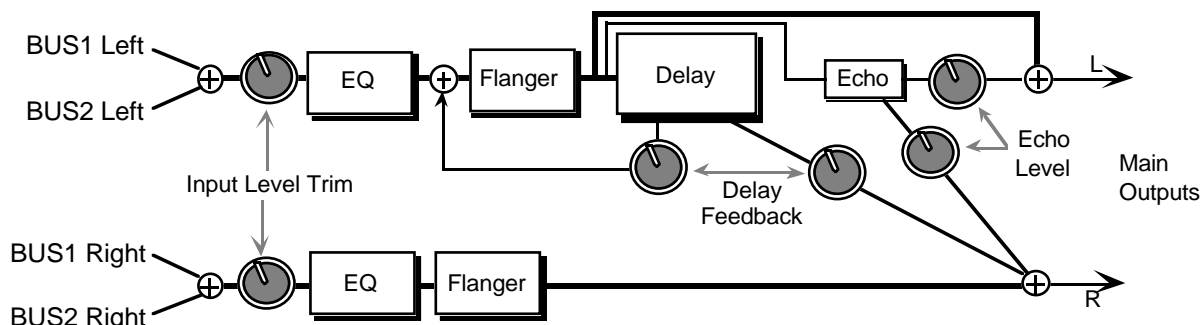
**MIN2**

**MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

**ROM-35 EQ+Flngr+DDL**

EQ-Flanger-DDL kombiniert einen Equalizer mit einem Flanger und einem Digital Delay. Mit dem Flanger können Sie den bekannten 'Düsenjet' Sound erzeugen.

**EQ - Flanger - DDL Signalverlauf**

Das Signal wird zunächst auf einen einstellbaren Equalizer gegeben (davor gibt es noch einen Lautstärkereger). Dann wird das Signal durch den Flanger geschickt und danach direkt auf den Ausgang gegeben. Außerdem läuft das Signal auf dem linken Kanal nach dem Flanger durch ein Delay mit Rückkopplungen. Von diesem Delay gibt es einen Abgriff, der zum rechten Ausgang geschickt wird. Ein Regen-(Rückkopplungs-)Parameter kontrolliert beide Delay-Lautstärken. Vom linken Kanal werden zwei separate Echos zum rechten und linken Ausgang geschickt. Diese beiden Echos haben einen gemeinsamen Lautstärkereger. Außerdem gibt es eine direkte Dry-Verbindung zwischen Eingang und Ausgang, die vom Mix-Parameter geregelt wird (Im Diagramm nicht eingezeichnet).

**Die Parameter für diesen Algorithmus sind:****Flange Rate**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert die Modulationsgeschwindigkeit des Flanger-Effekts.

**Width**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Bereich des Sweeps (von hohen zu niedrigen Frequenzen) im Flanger-Effekt.

**Flange Center**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die mittlere Frequenz des Frequenz-Sweeps. Je größer dieser Parameter, desto größer ist der Bereich, der für den Sweep zur Verfügung steht.

**Flange Feedback**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter regelt, wieviel Signal vom Ausgang zum Eingang des Flangers rückgekoppelt wird. Das Vorzeichen bestimmt die Polarität der Rückkopplung.

**Notch Depth**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Intensität der Auslöschungen im Frequenzspektrum, die der Flanger hervorruft. Bei 00 gibt es kein Flanging, man kann aber mit langsamen Modulationen einen Doppler-Effekt erzeugen.

**L/R LFO**

Wertebereich: Out-of-Phase oder In-Phase

Dieser Parameter bestimmt, ob die beiden Kanäle "Out-of-Phase" (gegenläufig) oder "In-Phase" (identisch) moduliert werden.

**Sample/Hold Rate**

Wertebereich: 001 bis 100, oder Off

Bei der Einstellung "Off" wird das Flanging stufenlos moduliert. Bei hohen Werten geschieht die Modulation in feinen Stufen; je niedriger dieser Parameter, desto länger ist die Pause zwischen den Stufen, so daß die Einschnitte im Frequenzspektrum immer wieder kurz stillstehen.

**Delay Time L**

Wertebereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit des rückgekoppelten Delays im linken Kanal (das „Ping“).

**Delay Time R**

Wertebereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit des rückgekoppelten Delays im rechten Kanal (das „Pong“).

**Delay Feedback**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt wie stark die Delays rückgekoppelt werden. Das Vorzeichen des Wertes bestimmt die Polarität der Rückkopplungen.

**Echo Time L**

Wertebereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit für das Echo im linken Kanal.

**Echo Time R**

Wertebereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit für das Echo im rechten Kanal.

**Echo Level**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt die Lautstärke der beiden separaten Echos. Je höher die Einstellung, desto lauter die Echos, bei 00 ist kein Echo zu hören.

**Bass Fc**

Wertebereich: 0 bis 1000 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Shelving-Filters für die tiefen Frequenzen.

**Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters unterhalb der Grenzfrequenz.

**Treble Fc**

Wertebereich: 01 kHz bis 16 kHz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Shelving-Filters für die hohen Frequenzen.

**Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters oberhalb der Grenzfrequenz.

**EQ Trim**

Wertebereich: -24 bis +00 dB

Mit diesem Parameter kann man die Lautstärke vor dem Equalizer regeln, um mögliche Übersteuerungen zu vermeiden.

**MOD SRC1**

**DST1**

**MIN1**

**MAX1**

**MOD SRC2**

**DST2**

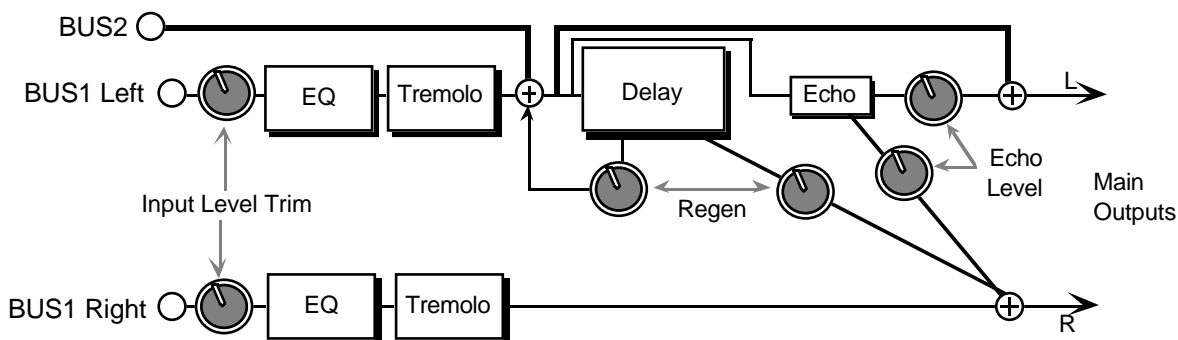
**MIN2**

**MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

**ROM-36 EQ+Trem+DDL**

EQ-Tremolo-DDL ist eine Kombination von Equalizer, Digital Delay mit einem Tremolo (eine pulsierenden Modulation der Lautstärke, eine Amplitudenmodulation).

**EQ-Tremolo-DDL Signalverlauf**

Das Signal wird zunächst auf einen einstellbaren Equalizer gegeben (davor gibt es noch einen Lautstärkeregler). Dann wird das Signal durch das Tremolo geschickt und danach direkt auf den Ausgang gegeben. Außerdem läuft das Signal auf dem linken Kanal nach dem Tremolo durch ein Delay mit Rückkopplungen. Von diesem Delay gibt es einen Abgriff, der zum rechten Ausgang geschickt wird. Ein Regen-(Rückkopplungs-)Parameter kontrolliert beide Delay-Lautstärken. Vom linken Kanal werden zwei separate Echos zum rechten und linken Ausgang geschickt. Diese beiden Echos haben einen gemeinsamen Lautstärkeregler. Diese Konfiguration von verschiedenen Echos erzeugt einen "Ping-Pong"-Effekt.

Außerdem gibt es eine direkte Dry-Verbindung zwischen Eingang und Ausgang, die vom Mix-Parameter geregelt wird (Im Diagramm nicht eingezeichnet).

**Die Parameter für diesen Algorithmus sind:****Bus 1 Delay after Tremolo (BUS1 DLY AFT TREM)**

Dieser Parameter bestimmt den Anteil des in das Echo gesendeten, vom Tremolo behandelten Effektsignals.

**Bus 2 Delay Mix**

Bestimmt das Verhältnis zwischen Echosignal und Originalsignal für BUS2.

**Tremolo Rate**

Wertebereich: 000 bis 200

Dieser Parameter bestimmt die Geschwindigkeit der Modulation. Bei mittleren Werten ergibt sich ein schneller, unruhiger Sound, bei hohen Werten ein Ringmodulations-Effekt. Zusammen mit dem Sample&Hold-Parameter können mit diesem Parameter interessante Stakkato-Effekte erzeugt werden.

**Depth**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt die Stärke der Amplitudenmodulation.

**L/R LFO**

Wertebereich: Out-of-Phase oder In-Phase

Dieser Parameter bestimmt, ob die beiden Kanäle "Out-of-Phase" (gegenläufig) oder "In-Phase" (identisch) moduliert werden.

**Sample/Hold Rate**

Wertebereich: 001 bis 100

Bei der Einstellung "0" wird das Tremolo stufenlos moduliert. Bei hohen Werten geschieht die Modulation in feinen Stufen; je niedriger dieser Parameter, desto länger ist die Pause zwischen den Stufen, so daß die Amplitude immer für einen Moment stillsteht.

**Delay Time L**

Wertebereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit des rückgekoppelten Delays im linken Kanal. Dieser Parameter hat nichts mit dem Tremolo zu tun.

**Delay Time R**

Wertebereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit des rückgekoppelten Delays im rechten Kanal.

**Delay Feedback**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt, wie stark die Delays rückgekoppelt werden. Das Vorzeichen des Wertes bestimmt die Polarität der Rückkopplungen. Bei 00 gibt es keine Rückkopplungen.

**Echo Time L**

Wertebereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit für das Echo im linken Kanal.

**Echo Time R**

Wertebereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit für das Echo im rechten Kanal.

**Echo Level**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt die Lautstärke der beiden separaten Echos. Je höher die Einstellung, desto lauter die Echos. Bei 00 ist kein Echo zu hören.

**Bass Fc**

Wertebereich: 0 bis 1000 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Shelving-Filters für die tiefen Frequenzen.

**Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters unterhalb der Grenzfrequenz.

**Treble Fc**

Wertebereich: 01 kHz bis 16 kHz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Shelving-Filters für die hohen Frequenzen.

**Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters oberhalb der Grenzfrequenz.

**EQ Trim**

Wertebereich: -24 bis +00 dB

Mit diesem Parameter kann man die Lautstärke vor dem Equalizer regeln, um mögliche Übersteuerungen zu vermeiden.

**MOD SRC1**

**DST1**

**MIN1**

**MAX1**

**MOD SRC2**

**DST2**

**MIN2**

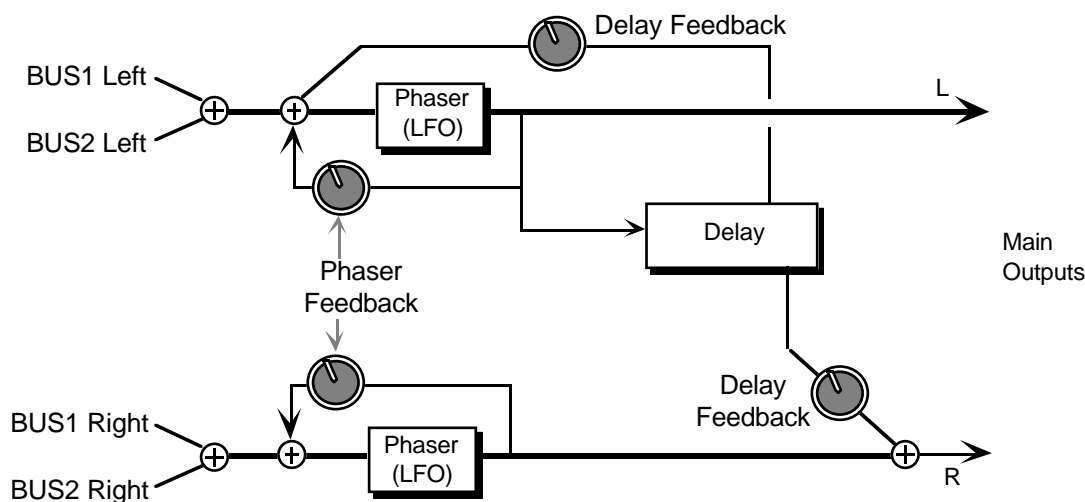
**MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-37 Phaser-DDL

Phaser-DDL ist eine Kombination von Phaser und Digital Delay. Der Phaser erzeugt sich bewegende, nicht-harmonische Auslöschungen im Frequenzspektrum, ein Flanger dagegen Auslöschungen in harmonischem Abstand. Dieser Phaser verwendet ein Zwölfpol-Phasing-Netzwerk, um eine frequenzabhängige Verzögerung zu erzeugen (Flanger arbeiten mit frequenzunabhängiger Verzögerung). Der Phasing-Effekt wird nur im Phaser erzeugt, er hängt nicht vom externen Mix ab. Zusätzlich gibt es ein Delay, das vom Phaser-Ausgang des linken Kanals gespeist wird und sein verzögertes Signal wieder in den Phaser rechts gibt bzw. zum rechten Ausgang schickt. Mit dieser Anordnung kann man einen 1,5 Sekunden "Ping-Pong"-Effekt erzeugen (und sogar einen einfachen Hall).

Phaser - DDL Signalverlauf



**Die Parameter für diesen Algorithmus sind:**

### Phase Rate

Wertebereich: 00 bis 99

Der LFO (Modulationsgenerator) befindet sich im Phaser-Block. Dieser Parameter regelt die Geschwindigkeit, mit der der Phaser moduliert wird, mit der sich deshalb die Auslöschungen im Frequenzspektrum bewegen. Je höher der Wert, desto größer die Geschwindigkeit. Bei Sustain-Sounds funktionieren niedrige Einstellungen am besten.

### Width

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt, wie weit sich die Auslöschungen hin- und herbewegen. Für große Bewegungen nimmt man den Wert 99.

### Phase Center

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt, an welchen Stellen die Auslöschungen im Frequenzspektrum liegen. Wie weit sich die Auslöschungen um diesen Ausgangswert hin- und herbewegen, bestimmt der "LFO Width"-Parameter.

**Phase Feedback**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter regelt, wieviel Signal vom Ausgang zum Eingang des Phasers rückgekoppelt wird. Das Vorzeichen bestimmt die Polarität der Rückkopplung.

**Notch Depth**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Intensität der Auslöschungen im Frequenzspektrum. Bei 00 gibt es keine Auslöschungen, man kann aber mit hohen "Phase Rates" einen Doppler-Effekt erzeugen.

**L/R LFO**

Wertebereich: Out-of-Phase oder In-Phase

Dieser Parameter bestimmt, ob die beiden Kanäle "Out-of-Phase" (gegenläufig) oder "In-Phase" (identisch) moduliert werden.

**Sample/Hold Rate**

Wertebereich: 001 bis 100, oder Off

Bei der Einstellung "0" wird das Phasing stufenlos moduliert. Bei hohen Werten geschieht die Modulation in feinen Stufen; je niedriger dieser Parameter, desto länger ist die Pause zwischen den Stufen, so daß die Einbrüche im Frequenzspektrum immer wieder kurz stillstehen.

**Delay Time L**

Wertebereich: 0 bis 1600 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit des rückgekoppelten Delays im linken Kanal (das "Ping").

**Delay Time R**

Wertebereich: 0 bis 1600 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit des rückgekoppelten Delays im rechten Kanal (das "Pong").

**Delay Feedback**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt, wie stark das Delay rückgekoppelt wird. Das Vorzeichen des Wertes bestimmt die Polarität der Rückkopplung. Bei 00 gibt es keine Rückkopplung. Dieser Parameter regelt gleichzeitig die Lautstärke, mit der das verzögerte Signal zum rechten Ausgang geschickt wird.

**MOD SRC1**

**DST1**

**MIN1**

**MAX1**

**MOD SRC2**

**DST2**

**MIN2**

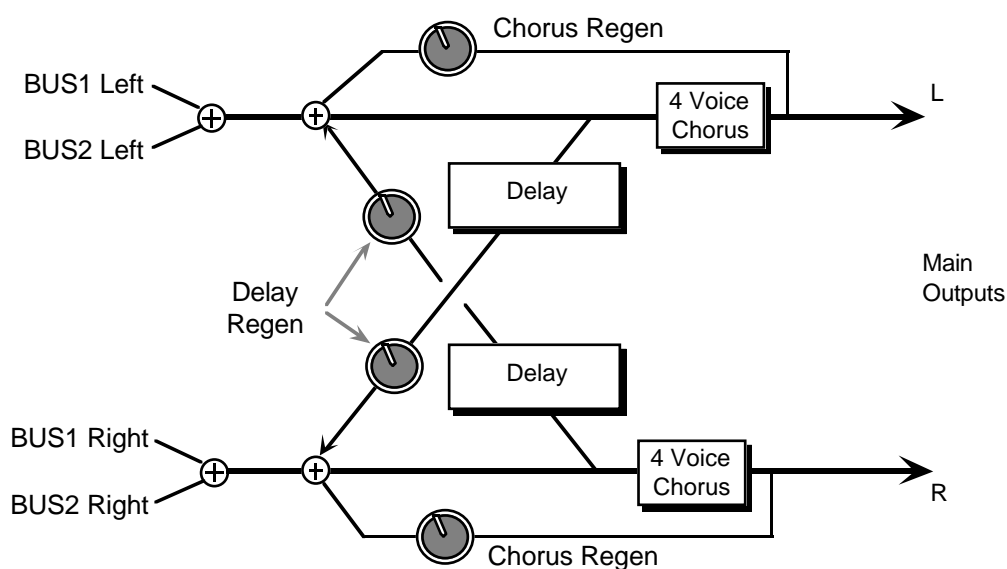
**MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-38 8-Voice Chorus

8 Voice Chorus - dieser Algorithmus erzeugt einen Symphonic-Chorus. Er arbeitet mit acht Chorus-Stimmen und acht separaten LFOs. Außerdem enthält er ein programmierbares Stereo-Delay, bei dem die beiden Kanäle über Kreuz verbunden sind. Dieser Algorithmus kann aus einem einzelnen Instrument ein ganzes Ensemble machen. Es gibt keine Filter in diesem Algorithmus.

8 Voice Chorus Signalverlauf



**Die Parameter für diesen Algorithmus sind:**

### LFO Rate

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt die Modulationsgeschwindigkeit der acht Chorus-Stimmen. Die Modulation erzeugt einen Effekt, der einem kombinierten Vibrato und Tremolo ähnlich ist.

### Width

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Modulation in den acht Chorus-Stimmen.

### Stereo Spread

Wertebereich: 00 bis 99

Mit diesem Parameter können Sie ein synthetisches Stereo-Klangbild erzeugen. Bei hohen Werten ergibt sich echtes Stereo, bei mittleren Werten werden beide Eingangssignale auf beide Ausgänge gemischt. Niedrige Werte bewirken, daß das linke Eingangssignal auf beide Ausgänge gegeben wird. Es handelt sich also nicht um einen Panoramaregler. Wenn Sie diesen Parameter mit einem Modulator in Echtzeit steuern, ergeben sich interessante Stereo-Effekte.

### Chorus Regen

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt, wieviel Signal vom Ausgang des Chorus zurück auf den Eingang gegeben wird. Bei 00 gibt es keine Rückkopplung.

**L Regen Time**

Wertebereich: 0 bis 800 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit, mit der das Signal (ohne Chorus) vom rechten zum linken Kanal gelangt.

**R Regen Time**

Wertebereich: 0 bis 800 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit, mit der das Signal (ohne Chorus) vom linken zum rechten Kanal gelangt.

**Delay Regen**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt, wieviel Signal vom Ausgang des Delays zurück auf den Eingang des Chorus gegeben wird. Je höher die Einstellung, desto mehr Wiederholungen erzeugt das Delay. Beim Wert 00 gibt es kein Delay.

**MOD SRC1****DST1****MIN1****MAX1****MOD SRC2****DST2****MIN2****MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-39 Pitch Shift

Mit dem Pitch Shifter können Sie die Tonhöhe eines Signals im Bereich von einer Oktave aufwärts und abwärts verändern. Im ASR-10 gibt es drei verschiedene Pitch Shifter Algorithmen; jeder ist für eine bestimmte Anwendung optimiert.

**Pitch Shift** ist ein Pitch Shifter mit zwei unabhängigen Stimmen.

**Pitch+DDL** vereinigt einen Pitch Shifter mit einem Digitaldelay.

**FastPitchSh** ist ein schnellerer Pitch Shifter mit kleinerem Tonhöhenkorrekturfaktor; er ist gedacht zum Nachbessern ungenau gesungener Passagen.

Probieren Sie die verschiedenen Pitch Shifter aus, um herauszufinden, welcher am besten zu Ihrem Eingangssignal und zu Ihrer Anwendung paßt. Der erste Pitch Shifter arbeitet nach dem sog. "Segmentierungs-Prinzip" (Splicing-Verfahren). Dabei werden kleine Stücke des Originalsignals dem Effektsignal beigefügt oder herausgelassen. Es wird hierbei keine Nullstellenerkennung vorgenommen. Er eignet sich besonders gut für Dopplungs-Effekte. Die nach dem Segmentierungs-Prinzip arbeitenden Pitch Shifter sind besonders für geringfügige Tonhöhenveränderungen geeignet, denn dann sind die weggelassenen oder hinzugefügten Stücke selten in ihrem Auftreten und deshalb kaum zu hören. Mit den Pitch Shiftern kann man interessante Stereo-Effekte erzeugen, indem zwei verschieden verstimmte Signale auf die beiden Ausgänge gegeben werden.

### Die Parameter für diesen Algorithmus sind:

#### Vc 1 Semi

Wertebereich: -12 bis +12

Mit diesem Parameter können Sie die Tonhöhe der ersten Stimme (Vc=Voice) im Bereich einer Oktave über oder unter der Tonhöhe des Originalsignals einstellen (in Halbtonschritten).

#### Vc 1 Fine

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter stellt die Feinstimmung der ersten Stimme ein.

#### Vc 1 Volume

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Lautstärke der ersten Stimme. Bei der Einstellung 00 ist sie nicht zu hören.

#### Vc 1 Pan

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Panorama-Position der ersten Stimme. -99 ist ganz links, +99 ganz rechts.

#### Vc 2 Semi

Wertebereich: -12 bis +12

Mit diesem Parameter können Sie die Tonhöhe der zweiten Stimme im Bereich einer Oktave über oder unter der Tonhöhe des Originalsignals einstellen .

**Vc 2 Fine**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter stellt die Feinstimmung der zweiten Stimme ein.

**Vc 2 Volume**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Lautstärke der zweiten Stimme. Bei der Einstellung 00 ist sie nicht zu hören.

**Vc 2 Pan**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Panorama-Position der zweiten Stimme. -99 ist ganz links, +99 ganz rechts.

**Quality**

Einstellungen: long/smoother oder short/coarser

Mit diesem Parameter können Sie wählen, ob der Pitch Shifter auf geringe Verzögerung oder auf Klangqualität optimiert ist. Für langsame, liegende Akkorde sollte man "long/smoother" einstellen, "short/coarser" ist die richtige Einstellung für lebendige Passagen. Stellen Sie diesen Parameter also je nach Eingangssignal ein.

**LFO Rate**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt die Geschwindigkeit der Tonhöhen-Modulation, die einen Chorus-Effekt erzeugt. Für den typischen Chorus-Sound sollte die Geschwindigkeit sehr niedrig eingestellt sein.

**Width**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Stärke ("Weite") der Tonhöhen-Modulation. So wie die Geschwindigkeit gewöhnlich sehr niedrig eingestellt ist, sollte man die "LFO Width" normalerweise sehr stark einstellen.

**MOD SRC1**

**DST1**

**MIN1**

**MAX1**

**MOD SRC2**

**DST2**

**MIN2**

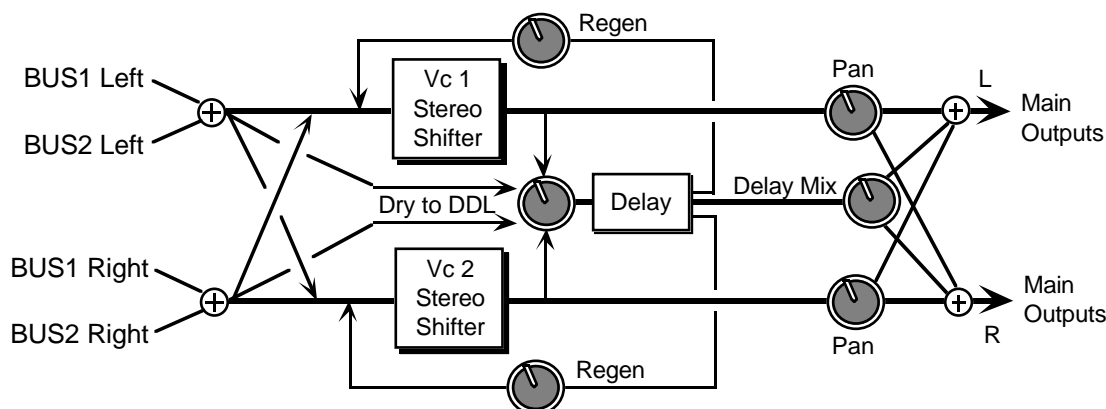
**MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-40 Pitch+DDL

PitchShift-DDL kombiniert einen Pitch Shifter mit einem Digital Delay. "PitchShift-DDL" erzeugt die Tonhöhenveränderung durch eine Methode mit kontinuierlicher Überblendung von mit unterschiedlicher Samplefrequenz wiedergegebenen Teilstücken des Eingangssignales. Dabei bleibt das Stereo-Bild exakt erhalten. Dieser Algorithmus ist für große Tonhöhenveränderungen am besten geeignet. Er enthält zusätzlich ein Digital-Delay, dessen Signal zurück in den Pitch Shifter geschickt werden kann. Damit können Sie Echos erzeugen, die in der Tonhöhe ansteigen oder abfallen.

PitchShift-DDL Signalverlauf



**Die Parameter für diesen Algorithmus sind:**

### Vc 1 Semi

Wertebereich: -12 bis +12

Mit diesem Parameter können Sie die Tonhöhe der ersten Stimme (Vc=Voice) im Bereich einer Oktave über oder unter der Tonhöhe des Originalsignals einstellen (in Halbtonschritten).

### Vc 1 Fine

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter stellt die Feinstimmung der ersten Stimme ein.

### Voice 1 Volume

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Lautstärke der ersten Stimme.

### Voice 1 Pan

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Panorama-Position der ersten Stimme. -99 ist ganz links, +99 ganz rechts.

### Vc 2 Semi

Wertebereich: -12 bis +12

Mit diesem Parameter können Sie die Tonhöhe der zweiten Stimme im Bereich einer Oktave über oder unter der Tonhöhe des Originalsignals einstellen .

### Vc 2 Fine

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter stellt die Feinstimmung der zweiten Stimme ein. Leichte Verstimmungen bewirken einen Chorus-ähnlichen Effekt.

**Voice 2 Volume**

Wertebereich: 00 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Lautstärke der zweiten Stimme.

**Voice 2 Pan**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Panorama-Position der zweiten Stimme. -99 ist ganz links, +99 ganz rechts.

**Dry Level to DDL**

Wertebereich: 00 bis 99

Mit diesem Parameter können Sie (unter Umgehung des Pitch Shifters) das Eingangssignal direkt auf das Delay geben. Je höher die Einstellung, desto mehr Dry-Signal wird direkt zum Delay geschickt. Mit Hilfe dieses Parameters können Sie also indirekt einstellen, in welchem Verhältnis das Eingangssignal und das Signal vom Pitch Shifter auf das Delay gegeben werden.

**Delay Time L**

Wertebereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit des Delays für den linken Kanal.

**Delay Time R**

Wertebereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit des Delays für den rechten Kanal.

**Delay Mix**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt das Mischungsverhältnis zwischen den Signalen vom Delay und vom Pitch Shifter. Bei der Einstellung 00 ist nur der Pitch Shifter zu hören, bei 99 nur das Delay.

**Delay Regen**

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter regelt, wie stark vom Ausgang des Delays zum Eingang des Pitch Shifters rückgekoppelt wird. Damit können Sie Echos erzeugen, die in der Tonhöhe ansteigen oder abfallen.

**MOD SRC1**

**DST1**

**MIN1**

**MAX1**

**MOD SRC2**

**DST2**

**MIN2**

**MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-41 Fast PitchSh

FastPitchShift arbeitet mit einer Signaltragheit von nur 10 Millisekunden und bietet eine maximale Verstimmung von einem Halbton. Durch eine leichte Verstimmung der beiden Pitch Shifter-Stimmen gegeneinander kann man leicht fette Sounds erzeugen. Dieser Algorithmus kann auch für Tonhöhen-Korrektur benutzt werden - steuern Sie die Tonhöhe in diesem Fall am besten mit dem Modulationsrad eines Keyboards.

### Die Parameter für diesen Algorithmus sind:

#### Voice 1 Fine

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter stellt die Feinstimmung der ersten Stimme ein.

#### Voice 1 Level

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Lautstärke der ersten Stimme. Bei der Einstellung 00 ist sie nicht zu hören.

#### Voice 1 Pan

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Panorama-Position der ersten Stimme. -99 ist ganz links, +99 ganz rechts.

#### Voice 2 Fine

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter stellt die Feinstimmung der zweiten Stimme ein.

#### Voice 2 Level

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Lautstärke der zweiten Stimme. Bei der Einstellung 00 ist sie nicht zu hören.

#### Voice 2 Pan

Wertebereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Panorama-Position der zweiten Stimme. -99 ist ganz links, +99 ganz rechts.

#### LFO Rate

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt die Geschwindigkeit der Tonhöhen-Modulation, die einen Chorus-Effekt erzeugt. Für den typischen Chorus-Sound sollte die Geschwindigkeit sehr niedrig eingestellt sein.

#### Width

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt Stärke ("Weite") der Tonhöhen-Modulation. So wie die Geschwindigkeit gewöhnlich sehr niedrig eingestellt ist, sollte man die "LFO Width" normalerweise sehr stark einstellen.

**MOD SRC1**

**DST1**

**MIN1**

**MAX1**

**MOD SRC2**

**DST2**

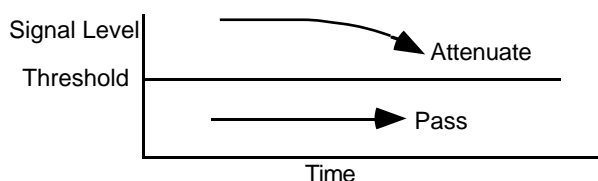
**MIN2**

**MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-42 EQ+Compressor

EQ+Compressor ist eine Kombination von Equalizer und Kompressor. Bei hohen Kompressions-Verhältnissen (Compressor Ratio) arbeitet dieser Algorithmus als Limiter. Der Kompressor schwächt Signale oberhalb des Threshold-Levels ab; je lauter das Signal, desto stärker die Abschwächung. Signale unterhalb der Threshold werden unverändert durchgelassen. Bei hohen Ratios und niedrigen Thresholds erzeugt dieser Effekt langes Sustain. Einen Equalizer gibt es sowohl im Signalweg als auch im Side-Chain-Weg (der die Steuerung der Dämpfung oberhalb der Threshold speist). Der Expander-Algorithmus hat nur im Side-Chain-Weg einen Equalizer.



**Die Parameter für diesen Algorithmus sind:**

### Compressor Gain

Wertebereich: -48 bis +48 dB

Dieser Parameter regelt die Lautstärke des komprimierten Signals.

### Compressor Ratio

Wertebereich: 1:1 bis 40:1, infinity

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Kompression (wie stark die Verstärkung mit zunehmendem Eingangspegel abnimmt). Bei der Einstellung 4:1 werden Signale oberhalb des Thresholds um den Faktor vier komprimiert. Bei "infinity" (INF) arbeitet dieser Algorithmus als Limiter.

### Compressor Threshold

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter setzt den Threshold-Level. Signale oberhalb des Thresholds werden komprimiert, Signale unterhalb werden ohne Beeinflussung durchgelassen. Bei der Einstellung 00 dB ist der Kompressor praktisch abgeschaltet.

### Comp Attack

Wertebereich: 50µs bis 100 ms

Dieser Parameter bestimmt die Attack-Zeit, wie schnell nämlich die Kompression beginnt, nachdem ein entsprechendes Signal erkannt wurde.

### Comp Release

Wertebereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie lange es dauert, bis die Kompression ganz abgeschaltet ist, nachdem das Eingangssignal wieder unter den Threshold gefallen ist. Diesen Parameter sollte man höher einstellen als die Attack-Zeit.

### Gate Off

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt, bei welcher Lautstärke das Signal vom Noise Gate abgeschaltet wird.

**Gate On**

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt, bei welcher Lautstärke das Signal vom Noise Gate eingeschaltet wird. Dieser zweite Gate-Threshold-Level muß höher eingestellt sein als der erste und ermöglicht es, Fehltriggerungen zu vermeiden.

**Gate Release**

Wertebereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie lange es dauert, bis das Noise Gate abschaltet, nachdem das Signal den oberen Gate-Threshold-Level unterschritten hat. Bei niedrigen Einstellungen arbeitet das Gate schneller.

**Bass Fc**

Wertebereich: 0 bis 1000 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Shelving-Filters für die tiefen Frequenzen.

**Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters unterhalb der Grenzfrequenz.

**Treble Fc**

Wertebereich: 01 kHz bis 16 kHz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Shelving-Filters für die hohen Frequenzen.

**Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters oberhalb der Grenzfrequenz.

**EQ Trim**

Wertebereich: -24 bis +00 dB

Mit diesem Parameter kann man die Lautstärke vor dem Equalizer regeln, um mögliche Übersteuerungen zu vermeiden.

**MOD SRC1**

**DST1**

**MIN1**

**MAX1**

**MOD SRC2**

**DST2**

**MIN2**

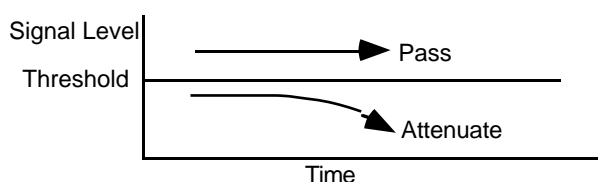
**MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-43 Expander

Expander erzeugt einen Expander-Effekt. Bei hohen Expansions-Verhältnissen (Exp Ratio) arbeitet dieser Algorithmus als Gate. Der Expander schwächt Signale unterhalb des Threshold-Levels ab - je kleiner das Signal, desto stärker die Abschwächung. Sie können mit diesem Algorithmus Rauschen und andere Nebengeräusche unterdrücken. Es gibt keinen Filter im Signalweg, sondern nur im Side-Chain-Weg (der die Steuerung der Abschwächung unterhalb des Thresholds speist). In diesem Algorithmus gibt es zwei neuartige spezielle Features:

- Zusätzlich zu Attack- und Release-Time gibt es eine Hold-Time (für Sustain).
- Die "Trigger Mask"-Funktion. Diese Funktion wird in erster Linie eingesetzt, um Click-Tracks von Drum-Spuren zu extrahieren. Einmal getriggert, gibt diese Funktion für einen kurzen Moment Stille auf die Expander-Steuerung. Getriggert wird, wenn die "Trigger Mask" aktiviert ist und das Side-Chain-Signal unter den "Trigger Mask"-Threshold fällt.



**Die Parameter für diesen Algorithmus sind:**

### Expansion Ratio

Wertebereich: 1:1 bis 1:40, infinity

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Expansion. Bei der Einstellung 4:1 werden Signale unterhalb des Thresholds um den Faktor vier expandiert. Bei "infinity" (INF) arbeitet dieser Algorithmus als Gate.

### Threshold

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter setzt den Threshold-Level. Signale unterhalb des Thresholds werden expandiert, Signale oberhalb werden ohne Beeinflussung durchgelassen. Bei der Einstellung -96 dB ist der Expander praktisch abgeschaltet.

### Attack Time

Wertebereich: 50µs bis 100 ms

Dieser Parameter bestimmt die Attack-Zeit, nämlich wie schnell die Expansion beginnt, nachdem ein entsprechendes Signal erkannt wurde.

### Release Time

Wertebereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie lange es dauert, bis die Expansion ganz zurückgeht, wenn das Eingangssignal wieder über den Threshold steigt. Diesen Parameter sollte man höher einstellen als die Attack-Zeit.

### Hold Time (Sustain)

Wertebereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt die Hold-Time ("Halte-Zeit", Sustain) der Hüllkurve, die das dynamische Verhalten des Expanders bestimmt (Attack und Release-Time beziehen sich ebenfalls auf diese Hüllkurve).

**EQ Gain**

Wertebereich: -48 bis +48 dB

Dieser Parameter regelt die Lautstärke des Ausgangssignals des Hoch/Tiefpaß-Filters. So können Sie Lautstärkeverluste ausgleichen, die durch den Filter hervorgerufen werden.

**High Pass Fc**

Wertebereich: 4 bis 8000 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Hochpaß-Filters.

**LowPass Fc**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Tiefpaß-Filters.

**Trigger Mask**

Wertebereich: On oder Off

Mit diesem Parameter können Sie die "Trigger Mask"-Funktion aktivieren. Einmal getriggert, gibt diese Funktion für einen kurzen Moment Stille auf die Expander-Steuerung, so daß der Expander das Ausgangssignal maximal abschwächt.

**Trigger Time**

Wertebereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie lange die Stille auf die Expander-Steuerung gegeben wird. So können Sie den ersten Schlag auf Drum-Spuren isolieren.

**Mask Threshold**

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt den Threshold für die "Trigger Mask"-Funktion. Getriggert wird, wenn das Side-Chain-Signal unter diesen Threshold fällt. (Der Expander-Threshold wird als obere Trigger-Schwelle benutzt. Stellen Sie den "Trigger Mask"-Threshold also immer niedriger ein als den Expander-Threshold).

**MOD SRC1**

**DST1**

**MIN1**

**MAX1**

**MOD SRC2**

**DST2**

**MIN2**

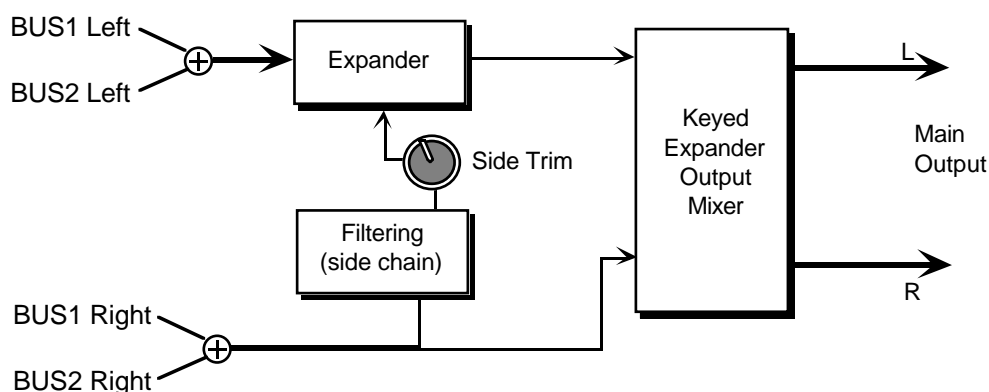
**MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-44 Keyed Expander

Keyed Expander funktioniert genauso wie der normale Expander. Der einzige Unterschied ist, daß das Signal auf dem rechten Kanal (Input 2) die Expansion des linken Eingangssignals (Input 1) steuert.

Keyed Expander Signalverlauf



### Expansion Ratio

Wertebereich: 1:1 bis 1:40, infinity

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Expansion. Bei der Einstellung 4:1 werden Signale unterhalb des Thresholds um den Faktor vier expandiert. Bei "infinity" (INF) arbeitet dieser Algorithmus als Gate. Bei 1:1 gibt es keine Expansion.

### Threshold

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter setzt den Threshold-Level. Signale unterhalb des Thresholds werden expandiert, Signale oberhalb werden ohne Beeinflussung durchgelassen. Bei der Einstellung -96 dB ist der Expander abgeschaltet.

### Attack Time

Wertebereich: 50µs bis 100 ms

Dieser Parameter bestimmt die Attack-Zeit, nämlich wie schnell die Expansion beginnt, nachdem ein entsprechendes Signal erkannt wurde.

### Release Time

Wertebereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie lange es dauert, bis die Expansion ganz zurückgeht, wenn das Eingangssignal wieder über den Threshold steigt. Diesen Parameter sollte man höher einstellen als die Attack-Zeit.

### Hold Time (Sustain)

Wertebereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt die Hold-Time ("Halte-Zeit", Sustain) der Hüllkurve, die das dynamische Verhalten des Expanders bestimmt (Attack und Release-Time beziehen sich ebenfalls auf diese Hüllkurve).

### EQ Gain

Wertebereich: -48 bis +48 dB

Dieser Parameter regelt die Lautstärke des Ausgangssignals des Hoch/Tiefpaß-Filters. So können Sie Lautstärkeverluste ausgleichen, die durch den Filter hervorgerufen werden.

**High Pass Fc**

Wertebereich: 4 bis 8000 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Hochpaß-Filters.

**Low Pass Fc**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Tiefpaß-Filters.

**Trigger Mask**

Wertebereich: On oder Off

Mit diesem Parameter können Sie die "Trigger Mask"-Funktion aktivieren.

Einmal getriggert, gibt diese Funktion für einen kurzen Moment Stille auf die Expander-Steuerung, so daß der Expander das Ausgangssignal maximal abschwächt.

**Trigger Time**

Wertebereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie lange die Stille auf die Expander-Steuerung gegeben wird. So können Sie den ersten Schlag auf Drum-Spuren isolieren.

**Mask Threshold**

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt den Threshold für die "Trigger Mask"-Funktion.

Getriggert wird, wenn das Side-Chain-Signal unter diesen Threshold fällt. (Der Expander-Threshold wird als obere Trigger-Schwelle benutzt. Stellen Sie den "Trigger Mask"-Threshold also immer niedriger ein als den Expander-Threshold).

**Output Mix**

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter mischt den Ausgang des linken Kanals mit dem Ausgang des rechten Kanals.

**MOD SRC1**

**DST1**

**MIN1**

**MAX1**

**MOD SRC2**

**DST2**

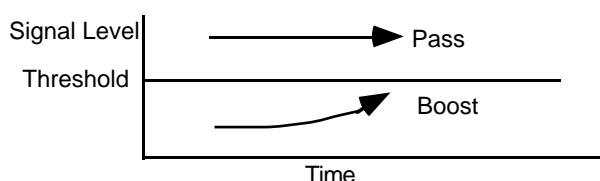
**MIN2**

**MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-45 Invers Expndr

InversExpander erzeugt langes Sustain, indem Signale über dem Threshold-Level unbeeinflusst durchgelassen und Signale unter dem Threshold verstärkt werden - je kleiner das Signal, desto stärker die Verstärkung. Ein normaler Expander arbeitet genau umgekehrt. Der inverse Expander entspricht eher einem Kompressor, der ja auch längeres Sustain erzeugt und Signalspitzen abschwächt. Einen Equalizer gibt es sowohl im Signalweg als auch im Side-Chain-Weg (der die Steuerung der Verstärkung unterhalb des Thresholds speist).



**Die Parameter für diesen Algorithmus sind:**

### Expansion Ratio

Wertebereich: 1:1 bis 40:1, Infinity (INF)

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Expansion. Bei der Einstellung 3:1 werden Signale unterhalb des Thresholds um den Faktor drei invers expandiert. Versuchen Sie es am Anfang mit Werten wenig größer als 1:1 (der Wert 1:1 schaltet die Expansion ab).

### Threshold

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter setzt den Threshold-Level. Signale unterhalb des Thresholds werden expandiert, Signale oberhalb werden ohne Beeinflussung durchgelassen. Bei der Einstellung -96 dB ist der inverse Expander praktisch abgeschaltet.

### Attack Time

Wertebereich: 50µs bis 100 ms

Dieser Parameter bestimmt die Attack-Zeit, nämlich wie schnell die Expansion beginnt, nachdem ein entsprechendes Signal erkannt wurde.

### Release Time

Wertebereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie lange es dauert, bis die Expansion ganz zurückgeht, wenn das Eingangssignal wieder über den Threshold steigt. Diesen Parameter sollte man höher einstellen als die Attack-Zeit.

### Gate Off

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt, bei welcher Lautstärke das Signal vom Noise Gate abgeschaltet wird.

### Gate On

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt, bei welcher Lautstärke das Signal vom Noise Gate wieder eingeschaltet wird. Dieser zweite Gate-Threshold-Level muß höher eingestellt sein als der erste und ermöglicht es, Fehltriggerungen zu vermeiden.

**Bass Fc**

Wertebereich: 0 bis 1000 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Shelving-Filters für die tiefen Frequenzen.

**Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters unterhalb der Grenzfrequenz.

**Treble Fc**

Wertebereich: 01 kHz bis 16 kHz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Shelving-Filters für die hohen Frequenzen.

**Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters oberhalb der Grenzfrequenz.

**EQ Trim**

Wertebereich: -24 bis +00 dB

Mit diesem Parameter kann man die Lautstärke vor dem Equalizer regeln, um mögliche Übersteuerungen zu vermeiden.

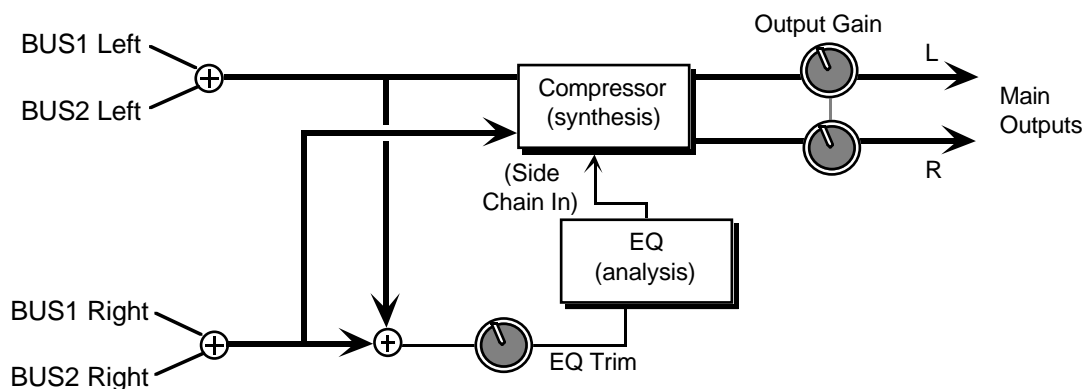
**MOD SRC1****DST1****MIN1****MAX1****MOD SRC2****DST2****MIN2****MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-46 De-esser

De-esser ist ein Algorithmus, der zu laute Zischlaute komprimiert. Dieser Effekt wurde ursprünglich für die Bearbeitung von Stimmen entwickelt, er kann aber auch bei dröhnenden Gitarren- oder Drum-Sounds nützlich sein, wenn man den Side-Chain entsprechend einstellt.

De-esser Signalverlauf



### Output Gain

Wertebereich: -48 bis +48 dB

Dieser Parameter bestimmt Ausgangslautstärke des De-essers. Für den Anfang sollte man 00 dB einstellen.

### Comp Ratio

Wertebereich: 1:1 bis 40:1, infinity

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Kompression (wie stark die Verstärkung mit zunehmendem Eingangspegel abnimmt). Bei der Einstellung 4:1 werden Signale oberhalb des Thresholds um den Faktor vier komprimiert. Bei "infinity" (INF) arbeitet dieser Algorithmus als Limiter.

### Threshold

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter setzt den Threshold-Level. Signale oberhalb des Thresholds werden komprimiert, Signale unterhalb werden ohne Beeinflussung durchgelassen.

### Attack Time

Wertebereich: 50µs bis 100 ms

Dieser Parameter bestimmt die Attack-Zeit, wie schnell nämlich die Kompression beginnt, nachdem ein entsprechendes Signal erkannt wurde.

### Release Time

Wertebereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie lange es dauert, bis die Kompression ganz abgeschaltet ist, nachdem das Eingangssignal wieder unter den Threshold gefallen ist. Diesen Parameter sollte man höher einstellen als die Attack-Zeit.

### Gate Off

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt, bei welcher Lautstärke das Signal vom Noise Gate abgeschaltet wird.

**Gate On**

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt, bei welcher Lautstärke das Signal vom Noise Gate eingeschaltet wird. Dieser zweite Gate-Threshold-Level muß höher eingestellt sein als der erste: so können Fehltriggerungen vermieden werden.

**Hi Pass Fc**

Wertebereich: 4 bis 8000 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz eines Hochpaß-Filters im Side-Chain; der Filter kann niedrige Frequenzen ausblenden, die nichts mit Zischlauten zu tun haben.

**Bass Fc**

Wertebereich: 0 bis 1000 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Shelving-Filters für die tiefen Frequenzen.

**Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters unterhalb der Grenzfrequenz.

**Mid1 Fc**

Wertebereich: 100 bis 9999 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Mittenfrequenz des parametrischen Mitten-Filters. Bei höheren Werten werden höhere Frequenzen beeinflusst.

**Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters im Bereich der Mittenfrequenz.

**Mid1 Q**

Wertebereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Bandbreite der Resonanzspitze bei der Mittenfrequenz (die Filtergüte). Je höher die Einstellung, desto enger die Bandbreite.

**Mid2 Fc****Gain****Mid2 Q**

Diese Parameter entsprechen den drei vorher besprochenen Parametern, sie bilden den zweiten parametrischen Mitten-Filter, der ebenfalls im Side-Chain arbeitet.

**Treble Fc**

Wertebereich: 01 kHz bis 16 kHz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Shelving-Filters für die hohen Frequenzen.

**Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Shelving-Filters oberhalb der Grenzfrequenz.

**EQ Trim**

Wertebereich: -48 bis +00 dB

Dieser Parameter regelt die Eingangslautstärke für die Side-Chain Filter, die das Eingangssignal so filtern, daß nur bestimmte Frequenzbereiche zu einer Kompression des ungefilterten Gesamtsignals führen.

**MOD SRC1****DST1****MIN1****MAX1****MOD SRC2****DST2****MIN2****MAX2**

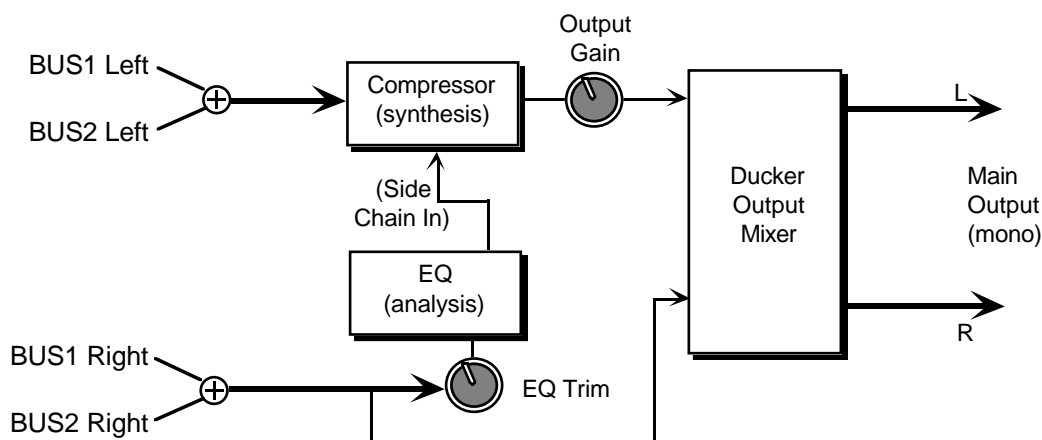
Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-47 Ducker

Ducker ist ein Kompressor, der automatisch ein Signal (z.B. Musik) abschwächt, wenn ein anderes Signal (z.B. die Stimme eines Ansagers) auftritt. Wenn die Ansage zu Ende ist, wird die Musik wieder mit der ursprünglichen Lautstärke durchgelassen. Dieser Algorithmus ist für Ansagen, Rap und DJ's nützlich. Er funktioniert nur, wenn die Musik (das Signal, das abgeschwächt werden soll) an Input 1 (links) angeschlossen ist, und der Ansager (o.ä.) an Input 2 (rechts). Input 2 ist also quasi der Side-Chain-Eingang eines normalen Kompressors. Im "Output Mixer" werden die beiden Eingangssignale zu einem Mono-Signal zusammengemischt.

Die Gate-Funktion ist für hohe Kompressions-Ratios gedacht. So kann man mit kurzen Eingangssignalen, z.B. Snare-Drum, das Musiksignal von Input 1 'gaten' und Stakkato-Effekte erzeugen.

Ducker Signalverlauf



### Output Gain

Wertebereich: -48 bis +48 dB

Dieser Parameter bestimmt die Ausgangslautstärke des Duckers. Für den Anfang sollte man 00 dB einstellen.

### Output Mix

Wertebereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt den "Output-Mixer", der oben im Diagramm eingezeichnet ist. Er bestimmt das Verhältnis zwischen Ducker-Ausgangssignal und dem Signal von Input 2, die zu einem Mono-Signal zusammengemischt werden.

### Comp Ratio

Wertebereich: 1:1 bis 40:1, infinity

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Kompression (wie stark die Verstärkung mit zunehmendem Eingangspegel abnimmt). Bei der Einstellung 4:1 werden Signale oberhalb des Thresholds um den Faktor vier komprimiert. Bei "infinity" (INF) arbeitet dieser Algorithmus als Limiter.

### Threshold

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter setzt den Threshold-Level. Signale oberhalb des Thresholds werden komprimiert, Signale unterhalb werden ohne Beeinflussung durchgelassen.

**Attack Time**

Wertebereich: 50 $\mu$ s bis 100 ms

Dieser Parameter bestimmt die Attack-Zeit, wie schnell nämlich die Kompression beginnt, nachdem ein entsprechendes Signal erkannt wurde.

**Release Time**

Wertebereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie lange es dauert, bis die Kompression ganz abgeschaltet ist, nachdem das Eingangssignal wieder unter den Threshold gefallen ist. Diesen Parameter sollte man höher einstellen als die Attack-Zeit.

**Gate Off**

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt, bei welcher Lautstärke das Signal vom Noise Gate abgeschaltet wird.

**Gate On**

Wertebereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt, bei welcher Lautstärke das Signal vom Noise Gate wieder eingeschaltet wird. Dieser zweite Gate-Threshold-Level muß höher eingestellt sein als der erste und ermöglicht es, Fehltriggerungen zu vermeiden.

**Bass Fc**

Wertebereich: 0 bis 1000 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Shelving-Filters für die tiefen Frequenzen.

**Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters unterhalb der Grenzfrequenz.

**Mid1 Fc**

Wertebereich: 100 bis 9999 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Mittenfrequenz des parametrischen Mitten-Filters. Bei höheren Werten werden höhere Frequenzen beeinflußt.

**Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters im Bereich der Mittenfrequenz.

**Mid1 Q**

Wertebereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Bandbreite der Resonanzspitze bei der Mittenfrequenz (die Filtergüte). Je höher die Einstellung, desto enger die Bandbreite.

**Mid2 Fc****Gain****Mid2 Q**

Diese Parameter entsprechen den drei vorher besprochenen Parametern, sie bilden den zweiten parametrischen Mitten-Filter.

**Treble Fc**

Wertebereich: 01 kHz bis 16 kHz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Shelving-Filters für hohe Frequenzen.

**Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters oberhalb der Grenzfrequenz.

**EQ Trim**

Wertebereich: -48 bis +00 dB

Dieser Parameter regelt die Eingangslautstärke für die Side-Chain Filter, die das Eingangssignal so filtern, daß nur bestimmte Frequenzbereiche zu einer Kompression des Gesamtsignals führen.

**MOD SRC1****DST1****MIN1****MAX1****MOD SRC2****DST2****MIN2****MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-48 Rumble Filter

Rumble Filter ("Rumpel-Filter") besteht aus einem Hochpaß-Filter in Reihe mit einem Tiefpaß-Filter (jeweils vierter Ordnung, d.h. 24 dB pro Oktave). Mit dem Hochpaß kann man gut das Rumpeln von Plattenspielern wegfiltern, mit dem Tiefpaß Rauschen und hochfrequente Störungen.

### Die Parameter für das Rumble-Filter sind:

#### High Pass Fc

Wertebereiche: 4 Hz bis 8000 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Hochpaß-Filters.

#### Low Pass Fc

Wertebereiche: 100 Hz bis 15 kHz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Tiefpaß-Filters.

#### Filter Gain

Wertebereiche: -48 bis +48 dB

Mit diesem Parameter können Sie die Ausgangslautstärke nach dem Filter regeln und so Lautstärkeverluste ausgleichen.

#### MOD SRC1

#### DST1

#### MIN1

#### MAX1

#### MOD SRC2

#### DST2

#### MIN2

#### MAX2

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-49 Param EQ

Parametric EQ bietet einen vierbandigen parametrischen Equalizer mit minimalen Phasenverzerrungen.

### Die Parameter für diesen Algorithmus sind:

#### **Bass Fc**

Wertebereich: 0 bis 1000 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Mittenfrequenz des Tiefen-Filters.

#### **Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters unterhalb der Grenzfrequenz.

#### **Mid1 Fc**

Wertebereich: 100 bis 9999 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Mittenfrequenz des parametrischen Mitten-Filters.

#### **Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters im Bereich der Mittenfrequenz.

#### **Mid1 Q**

Wertebereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Bandbreite der Resonanzspitze bei der Mittenfrequenz (die Filtergüte). Je höher die Einstellung, desto enger die Bandbreite.

#### **Mid2 Fc**

#### **Gain**

#### **Mid2 Q**

Diese Parameter entsprechen den drei vorher besprochenen Parametern, sie bilden den zweiten parametrischen Mitten-Filter.

#### **Treble Fc**

Wertebereich: 01 bis 16 kHz

Dieser Parameter bestimmt die Mittenfrequenz des Höhen-Filters.

#### **Gain**

Wertebereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung oder Dämpfung des Filters unterhalb der Grenzfrequenz.

**EQ Trim**

Wertebereich: -24 bis +00 dB

Mit diesem Parameter können Sie die Eingangslautstärke für den Filter nachregeln, um mögliche Übersteuerungen zu vermeiden.

**MOD SRC1****DST1****MIN1****MAX1****MOD SRC2****DST2****MIN2****MAX2**

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

## ROM-50 Van Der Pol

Das Van der Pol Filter addiert harmonische Obertöne zum Eingangssignal - der Sound wird brillanter. Dieser erstmalig in einem Musikinstrument implementierte Algorithmus kann für Gesang oder für jede andere Signalquelle eingesetzt werden. Er betont insbesondere Signalspitzen und ist deshalb ideal für percussive oder gezupfte Sounds. Die Filter in diesem Algorithmus befinden sich vor dem eigentlichen Van der Pol Filter. Mit den Filtern können Sie Frequenzbereiche ausblenden, die vom Van der Pol Filter nicht hervorgehoben werden sollen. Dann mischen Sie das bearbeitete Signal mit dem Original- (Dry-) Signal zusammen.

### Die Parameter für das Van der Pol Filter sind:

#### High Pass Fc

Wertebereiche: 4 Hz bis 8000 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Hochpaß-Filters.

#### Low Pass Fc

Wertebereiche: 100 Hz bis 15 kHz

Dieser Parameter bestimmt die Grenzfrequenz des Tiefpaß-Filters.

#### Gain

Wertebereiche: -48 bis +48 dB

Mit diesem Parameter können Sie die Ausgangslautstärke nach dem Filter regeln und so Lautstärkeverluste ausgleichen.

#### MOD SRC1

#### DST1

#### MIN1

#### MAX1

#### MOD SRC2

#### DST2

#### MIN2

#### MAX2

Diese Parameter zur Modulations-Kontrolle sind für fast alle Algorithmen identisch. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Kapitel 5 — Effektkonzepte.

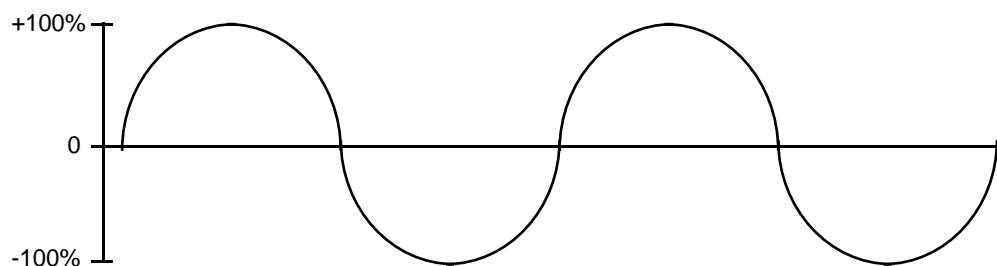
## Kapitel 7 — Sampling

Dieses Kapitel behandelt den Sampling-Prozess. Wenn Sie einen Überblick über die Sampling Parameter suchen, schlagen Sie bitte im folgenden Kapitel nach.

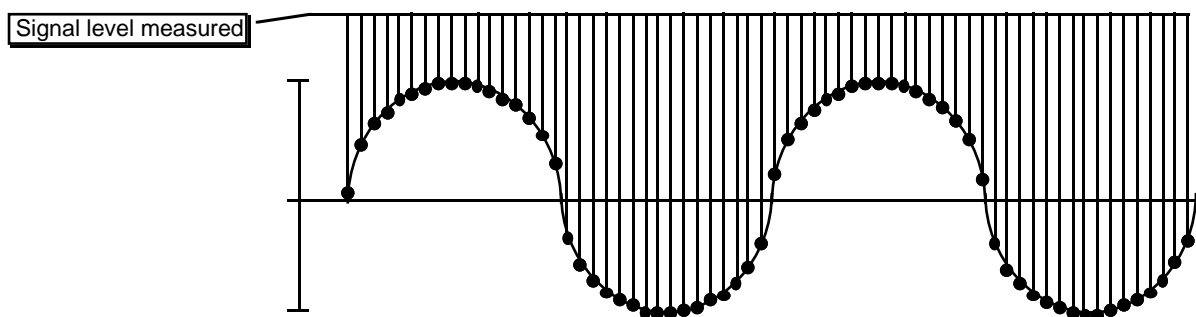
### Sampling - was ist das?

Bevor wir in die Details über Samples und Sampling gehen, sollte zunächst geklärt werden, was überhaupt ein Sound ist. Nehmen wir zum Beispiel die Stimmgabel: Wird sie angeschlagen, so wird sie durch die dabei entstehende Energie in Schwingung versetzt. Diese setzen wiederum die sie umgebenden Luftmoleküle in Bewegung: in gleichem Maße, wie die Metallzungen sich nach links und rechts bewegen, werden dort die Luftmoleküle zusammengepresst. Wenn wir ein Mikrophon angeschlossen hätten, würde die darin befindliche Membran die gleiche Vorwärts-Rückwärtsbewegung vollziehen.

Umgesetzt als elektrisches Signal könnte die von unserem Klang produzierte Wellenform vereinfacht so aussehen:

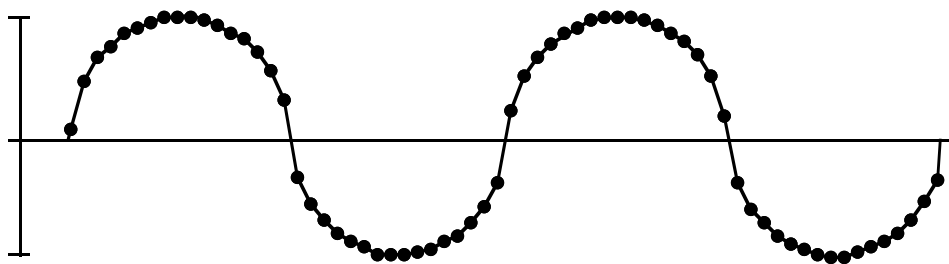


Da der ASR-10 ein Computer ist, müssen die Klangdaten, die wir aufzeichnen wollen, in eine "maschinenlesbare" Form gebracht werden. Der im ASR-10 installierte A/D Wandler entnimmt dazu dem Analogsignal in regelmäßigen Zeitabständen Proben - engl. Samples - und speichert diese ab. Für jeden Punkt unserer Wellenform, die in Tausende von kleinen Abschnitten zerlegt wird, merkt sich der ASR-10 also bestimmte Zahlenwerte. Die gleiche Wellenform, die vorher abgebildet wurde, könnte digital aufgezeichnet, etwa so aussehen:



Ein Sampler merkt sich also eine riesige Menge von Zahlenwerten, die die jeweilige Amplitude zu einem bestimmten Zeitpunkt repräsentieren. In welchen Abständen dabei Proben der Wellenform entnommen werden, wird bestimmt durch die Sampling Rate.

Soll der Klang wieder abgespielt werden, setzt der ASR-10 das Signal über einen Digital/Analog Wandler wieder zusammen.



## Sample Rate

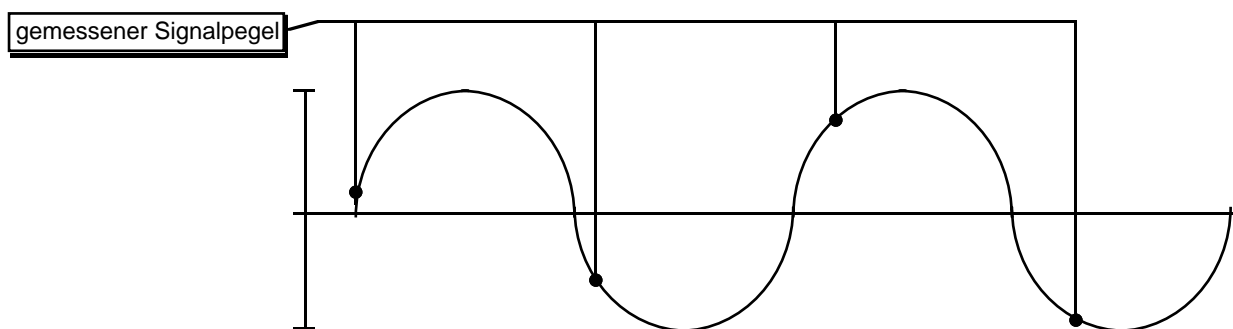
Es leuchtet ein, daß die Qualität eines Klangs umso besser ist, je kürzer die Zeitabstände sind, in denen vom ASR-10 die erwähnten Proben entnommen werden. Bei einer Sampling Rate von 30 KHz werden dem Klang pro Sekunde 30.000 solcher Proben entnommen. Je höher die Sampling Rate, um so genauer wird die Wellenform "vermessen". Beachten Sie aber dabei, daß der ASR-10 mit steigender Sampling Rate auch mehr Speicherplatz für einen Klang benötigt, da in diesem Fall mehr Proben entnommen werden.

Der ASR-10 kann mit 2 verschiedenen Sample Rates arbeiten: entweder mit 30kHz (genau genommen sind es 29.761,9 Samples pro Sekunde) oder mit 44 kHz (44.100,0 Samples pro Sekunde). Um eine Relation herzustellen: handelsübliche Compact Discs werden mit 44.1 KHz aufgezeichnet, ein DAT-Recorder (Digital Audio Tape) arbeitet mit bis zu 48 KHz. Das Einstellen der Sample Rate erfolgt beim ASR-10 auf der FX Select/FX Bypass-Page durch Ändern des aktuellen Effekalgorithms'.

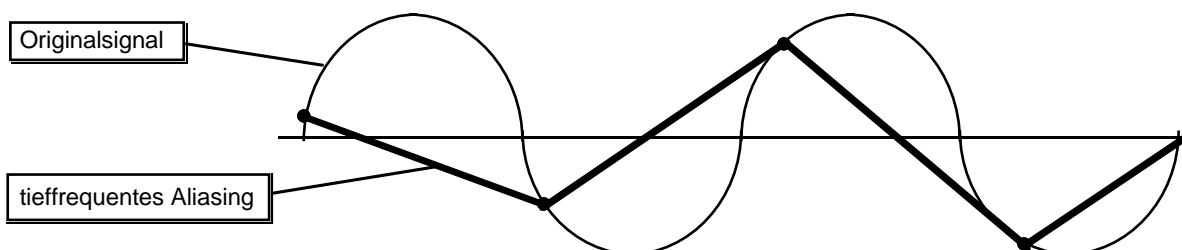
## Aliasing

Hinsichtlich des maximal erfassbaren Frequenzumfangs gilt, daß dieser nur halb so groß ist wie die gewählte Sampling Rate. Wenn die höchste aufzuzeichnende Frequenz also bei 20.000 KHz liegen, muß die Sampling Rate mindestens 40.000 KHz betragen. Benannt wurde diese Phänomen nach demjenigen, der es entdeckt hat: ein Wissenschaftler namens Nyquist (in der Fachliteratur findet man es auch unter dem Namen "Satz von Shannon"). Versuchen Sie nun, Klänge mit Frequenzen oberhalb dieser Nyquist-Frequenz aufzunehmen, dann führt dies zu unschönen Nebengeräuschen, genannt Aliasing.

Bleiben wir noch einmal bei der vorher gezeigten Wellenform. Würden wir eine übertrieben niedrige Sampling Rate nehmen (also zum Beispiel nur ein paar Zeitpunkte pro Sekunde), dann würde unsere Wellenform etwa so aussehen:



Für die Reproduktion des Klangs verbindet der ASR-10 die einzelnen Punkte der Wellenform miteinander; das Ergebnis aber wäre bei entsprechend wenig Punkten eine Wellenform, die mit der ursprünglichen so gut wie nichts mehr gemein hat:



Zur Verhinderung des Aliasing verfügt der ASR-10 über einen 1bit Sigma-Delta A/D-Wandler, der mit 64fachem Oversampling arbeitet und dadurch eine hervorragende Audioqualität bietet.

## Vorbereitungen zum Samplen

Der ASR-10 bietet alle Voraussetzungen, um qualitativ hochwertige Samples zu erstellen. Hier ein paar Dinge, die Sie dabei beachten sollten:

- Benutzen Sie für Ihre Aufzeichnung nur das qualitativ beste Signal, denn Ihre Aufnahme kann natürlich nicht besser werden als das Original. Schenken Sie daher der Signalführung besondere Aufmerksamkeit: Falls Sie mit einem Mischpult arbeiten, benutzen den Direct Out Ausgang des Kanalzuges, leiten Sie das Signal also nicht durch das gesamte Pult. Falls Ihr Pult nicht über solche Ausgänge verfügt, schalten Sie alle nicht benötigten Kanäle ab, um die Nebengeräusche so weit wie möglich zu minimieren.
- Nehmen Sie den Klang wann immer möglich auf Band auf, am besten DAT, und sampeln Sie Ihren Sound dann vom Band. So ist es möglich, den Klang vom Band immer wieder mit der gleichen Pegelinstellung abzuspielen. Auf diese Weise können Sie den Aufnahmepegel exakt justieren und schaffen dadurch eine wichtige Voraussetzung für eine gute Qualität des Samples.

## Sampling - leicht gemacht

Also, los gehts mit dem Samplen. Zunächst brauchen wir eine geeignete Klangquelle, also entweder ein Mikrofon oder einen Synthesizer, den Output eines Mixers usw. Schließen Sie die Klangquelle an eine der Audio In Buchsen des ASR-10 an.

Der rückwärtig am ASR-10 angebrachte MIC/LINE-Umschalter gestattet die Benutzung eines Mikrophones oder das Anschließen eines Gerätes mit LINE-Pegel (wie z. B. ein Mischpult oder einge Gitarre). Sie können dann mit dem INPUT LEVEL-Regler an der Rückseite das Signal anpassen.

Nun in medias res:

- Drücken Sie die Taste *Sample* (ziemlich weit rechts auf dem Bedienfeld). Das Display zeigt nun:

REC SRC=INPUTDRY LEFT

Der RECORD SOURCE-Parameter hat zwei Felder. Das erste Feld legt fest, welche Signalquelle gesampelt werden soll. Das zweite Feld bestimmt, ob das Signal in Mono oder Stereo aufgezeichnet werden soll.

Die verfügbaren Parameterwerte für das erste Feld sind:

- **INPUTDRY** - Dies ist die Grundeinstellung, die Ihnen erlaubt, die Audio-Eingänge des ASR-10 trocken - also ohne Effekt - aufzuzeichnen. Der Audio Track A ist dabei für den linken, Audio Track B für den rechten Kanal zuständig. Sie können hören, wie das trockene Eingangssignal über den momentan eingestellten Effekt klingt und die Effektzuzuweisung auf der EDIT/Track-Page mit dem Parameter OUT= ändern.
- **INPUT+FX** - Hiermit können Sie das Eingangssignal mit dem momentan aktiven Effekt sampeln. Verwendet wird dazu der BUS1; alle anderen Busse sind trocken. Der OUT-Parameter auf den EDIT/Amp oder EDIT/Track-Pages zeigt in diesem Fall immer OUT=DRY--FX BUS IN USE, da der Effekt eingangsseitig verwendet wird.

Bei der Einstellung REC SRC=INPUT+FX hören Sie auf den beiden Audio-Tracks das direkte Ausgangssignal des Effektprozessors. Der linke Effektweg wird auf dem Audio Track A, der rechte auf Audio Track B wiedergegeben. Das Verhältnis zwischen Effektsignal und unbehandeltem - trockenem - Signal wird auf der EDIT/Effects-Page eingestellt. Bedenken Sie, daß Instrumente, die über einen lautstärkeabhängigen Effekt (wie z. B. Verzerrung oder Compressor) wiedergegeben werden, anders klingen können als bei der Einstellung INPUTDRY, da das Eingangssignal bei der Einstellung INPUT+FX mit vollem Pegel direkt in den Effekt geführt wird. Regulieren Sie dies mit der Lautstärke der externen Klangquelle.

- **MAIN-OUT** - Diese Einstellung gestattet Ihnen, das vom ASR-10 erzeugte Ausgangssignal der Busse 1, 2 und 3 zu sampeln. Sie können im VU/Level Detect-Modus Instrumente wie im LOAD-Mode anwählen und übereinanderlegen. Diese Instrumente sind dann über die Tastatur und über MIDI spielbar. Sie können sogar den Sequenzer durch Druck auf PLAY starten und Sequenzen oder Songs sampeln. Der aktuell eingestellte Effekt bleibt ebenfalls unberührt. Um die besten klanglichen Ergebnisse zu erzielen, sollte der Volume-Regler des ASR-10 auf maximale Lautstärke gestellt sein.

**Tip:** Sie können den Volume-Regler während des Samplingvorgangs zum Erzeugen von Ein- und Ausblendungen verwenden.

- **DIGITAL** - Hiermit können Sie Signale am digitalen Eingang des ASR-10 sampeln. Dies erfordert den Einbau des optionalen DI-10 Digitalinterfaces - sonst ist diese Option nicht anwählbar (NO DIGITALINTERFACE).

Die wählbaren Parameter des REC SRC-Feldes 2 sind:

- **LEFT** - Sampeln des linken Kanals der angewählten Signalquelle in Mono
- **RIGHT** - Sampeln des rechten Kanals der angewählten Signalquelle in Mono
- **L+R** - Sampeln beider Kanäle der angewählten REC SRC in Stereo.

## Die Verwendung der Audio Tracks beim Sampling

Sie können auch durch Druck auf eine oder beide der Audio-Track-Tasten die Anzeige des REC SRC Feldes 2 ändern und damit den gewünschten Kanal einstellen. Wenn Sie zum Beispiel die Audio Track A-Taste drücken, sehen Sie im Display die Anzeige LEFT. Drücken Sie auf die Audio Track B-Taste so ändert sich die Anzeige auf RIGHT. Wenn Sie die Audio Track A-Taste halten und gleichzeitig die Audio Track B-Taste drücken erscheint die Anzeige L+R und der ASR-10 sampelt jetzt beide Eingänge in Stereo. Haben Sie beide Audio Tracks angewählt (die gelben LEDs leuchten), dann können Sie durch Halten einer und durch gleichzeitiges Drücken der anderen Audio Track-Taste die Anzeige auf LEFT oder RIGHT schalten und beide Audio Tracks deaktivieren. Die Anzeige richtet sich dabei immer nach der zuerst gedrückten Audio Track Taste. Es werden dann beide Audio Tracks stummgeschaltet und die roten LEDs erlöschen.

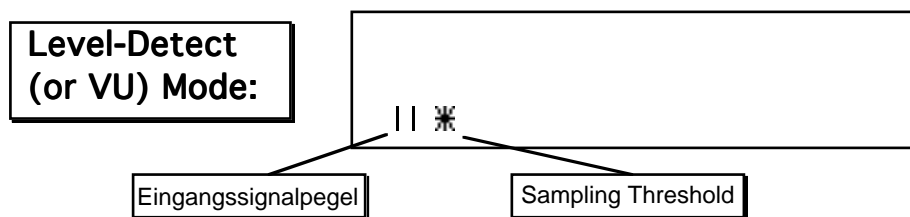
**Hinweis:** Wenn Sie die *Sample Source Select*-Taste drücken, bleibt die aktuelle Einstellung des Effektes unverändert bestehen.

Wenn Sie die zu sampelnde Signalquelle eingestellt haben, können Sie eine *Instrument•Sequence Track*-Position anwählen, in welche gesampelt werden soll (der übliche Weg) oder auf die *Enter•Yes*-Taste drücken. Wenn Sie die *Enter•Yes*-Taste drücken, zeigt das Display:

PICK SAMPLE INSTRUMENT

- Wählen Sie nun eine unbenutzte *Instrument•Sequence Track*-Position. Wenn Sie ein bereits existierendes Instrument anwählen, gelangen Sie zur Multisampling-Anzeige. Tun Sie dies aber bitte jetzt noch nicht.

Nach Auswahl des Instrument nun weiter in den Level Detect (oder VU) Modus. Es erscheint folgende Screen:



In diesem Modus arbeitet das Display wie ein VU-Meter. Die vertikalen Striche von links nach rechts repräsentieren die Pegelstärke des ankommenden Signals. Ferner finden Sie auf dem Display außer den Strichen noch ein Sternchen. Dieses Sternchen repräsentiert einen Schwellenwert (Threshold): Ihr ASR-10 befindet sich in diesem Fall in Wartestellung; sobald der Pegel des ankommenden Signals den Schwellenwert überschreitet, wird automatisch mit der Aufnahme begonnen.

Das Einstellen des Schwellenwerts erfolgt über die waagrechten Pfeilstasten. Haben Sie den geringst möglichen Schwellenwert gewählt - in diesem Fall steht das Sternchen ganz links im Display - wird mit dem Samplingvorgang begonnen, sobald Sie die *Enter•Yes* Taste drücken. Je höher Sie die Schwelle ansetzen, je höher muß auch der Pegel des ankommenden Signals sein, bevor

die Aufnahme gestartet wird. Durch richtiges Einsetzen dieser Funktion vermeiden Sie nutzloses Aufzeichnen und starten auf diese Weise Ihre Aufnahme immer im richtigen Moment.

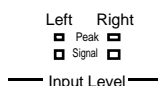
**Tip:** Im Level Detect/VU-Modus können Sie Instrumente anwählen und durch Doppelklick übereinander legen. Sie können die Instrumente dann über die Tastatur oder über MIDI spielen. Sie können auch den Sequenzer durch PLAY oder STOPoCONTINUE starten und die wiedergegebenen Sequenzen sampeln (REC SRC=MAIN-OUT). So können Sie Ihre Samples perfekt im Timing zu bereits aufgezeichneten Sequenzen oder Samples aufnehmen. Wenn Sie durch Druck auf die *left* oder *right Cursor*-Tasten auf die Sampling-Parameter-Page gehen, hören Sie immer nur das Instrument, in welches gesampelt werden soll.

Bevor Sie nun fortfahren, gibt es noch eine Reihe verschiedener Sampling Parameter. Diese werden im folgenden Kapitel ausführlicher behandelt.

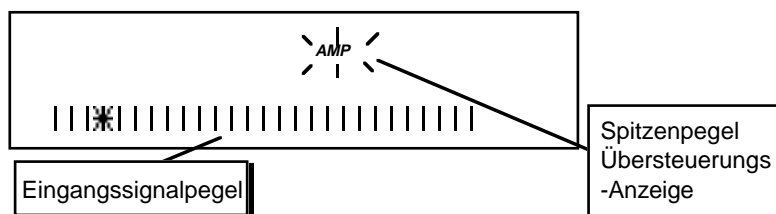
## Einstellen des Input Levels

Wie schon an früherer Stelle erwähnt, bildet der richtige Input Pegel eine wichtige Voraussetzung für das Gelingen guter Samples. Aufnahmen mit zu niedrigem Pegel nutzen nicht alle Bits der Auflösung, klingen zu leise und haben u.U. viele Nebengeräusche. Aufzeichnungen mit zu hohem Pegel führen zur einer Übersteuerung und klingen verzerrt. Benutzen Sie deshalb, wann immer möglich, eine Klangquelle, die den Sound in immer wieder der gleichen Weise reproduzieren kann, also zum Beispiel Tonband, DAT-Recorder, Compact Disk, Synthesizer usw.....

- Wenn Sie als Record Source (REC SRC) INPUTDRY oder INPUT+FX angewählt haben, fungieren die vier LEDs rechts des Displays als Signal/Peakmeter für das Eingangssignal und unterstützen somit die Balkenanzeige im Display. Die grünen Signal-LEDs leuchten bei einem Signal von -24dB und zeigen an, ob ein Eingangssignal anliegt. Die roten LEDs leuchten bei einem Pegel von 6dB unterhalb der Grenze zur Verzerrung.



- Spielen Sie das Signal und behalten Sie dabei das Display des ASR-10 im Auge. Die vertikalen Balken sollen so weit wie möglich nach rechts gehen, ohne daß dabei "AMP" aufleuchtet oder gar brennt. "AMP" signalisiert, daß die maximal zulässige Lautstärke überschritten wird und darf höchstens einmal ganz kurz aufflackern.



Wenn Sie den Eingangspegel nun angepasst haben...

- Drücken Sie **Enter•Yes** oder den linken Fußtaster. Bedenken Sie dabei, daß bei einem Schwellenwert höher als 0 die Aufnahme erst beginnt, sobald der Pegel des Eingangssignals diesen Wert überschreitet. Wollen Sie zu diesem Zeitpunkt den Samplingvorgang abbrechen, ohne daß eine Aufzeichnung erfolgt ist, drücken Sie **Cancel•No** und der ASR-10 kehrt in den Level-Detect/VU-Modus zurück. Solange der Eingangspegel unterhalb der Schwelle liegt, zeigt das Display WAITING ....  
Treten Verzerrungen durch zu hohen Eingangspegel auf, leuchtet die AMP-Lampe in der oberen Displayhälfte.
- Spielen Sie jetzt den Sound, den Sie sampeln wollen, starten Sie Ihre Bandmaschine, sprechen Sie ins Microphon und zeichnen Sie auf, was immer Sie aufzeichnen wollen. Während dem Samplingvorgang zeigt das Display:

RECORDING xxx SEC LEFT

wobei xxx für eine Zahl zwischen 999 und 000 steht. Diese Zahl gibt die noch verfügbaren Sekunden Sampling-Zeit an und vermindert sich während der Aufzeichnung des Samples.

- Drücken Sie **Cancel•No**, um den Samplingvorgang zu beenden. Falls Sie **Cancel•No** bzw. den linken Fußschalter nicht drücken, sampelt der ASR-10 solange, bis der zur Verfügung stehende Speicherplatz aufgebraucht ist.
- Nach dem Samplingvorgang zeigt das Display PLAY ROOT KEY. Spielen Sie jetzt den Root Key, also die Taste, auf der der Klang in der gleichen Tonhöhe wie das Originalsignal liegen soll.

### Grundeinstellungen bei der Ausgangs-/BUS-Zuweisung

- Wenn als REC SRC die Einstellung MAIN-OUT gewählt wurde und ein neues WaveSample erzeugt wird, wird es automatisch auf BUS3 geroutet (EDIT/Amp-Parameter OUT=)
- Wenn als REC SRC die Einstellung INPUT+FX gewählt wurde und ein neues WaveSample erzeugt wird, wird es automatisch auf BUS3 geroutet (EDIT/Amp-Parameter OUT=)
- Wenn als REC SRC die Einstellung INPUTDRY gewählt wurde und ein neues WaveSample erzeugt wird, wird es automatisch auf den Bus des Audio Tracks, durch welchen die Aufnahme abgehört wurde (EDIT/Amp-Parameter OUT=), geroutet.
- Wenn als REC SRC die Einstellung DIGITAL gewählt wurde und ein neues WaveSample erzeugt wird, wird es automatisch auf den Bus des Audio Tracks, durch welchen die Aufnahme abgehört wurde (EDIT/Amp-Parameter OUT=), geroutet.

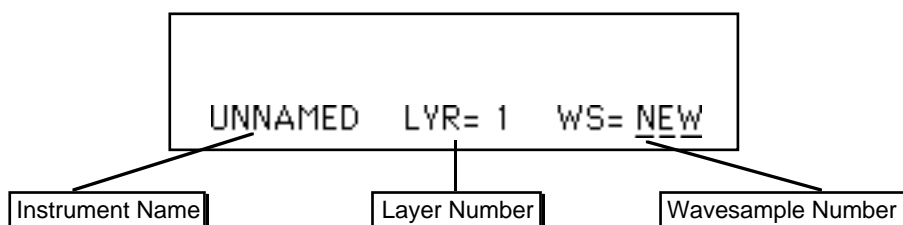
## Multisampling

Die meisten Sounds bestehen in der Regel nicht nur aus einem, sondern aus mehreren Samples - deswegen Multisampling -, wobei jedes Sample einen bestimmten festgelegten Bereich der Tastatur abdeckt. Dies ist schon deswegen so, weil ein Sample ausgehend vom Root Key eben nur in einem beschränkten Maß nach oben bzw. nach unten transponiert werden kann. Multisampling bietet daneben aber auch die Möglichkeit, eine Vielzahl verschiedener Sounds, z. B. die eines kompletten Drumsets über die Tastatur zu verteilen.

Im ASR-10 ist das Multisampling - wie wir das Erstellen mehrerer Samples innerhalb eines Instruments nennen wollen - eine einfache und schnelle Angelegenheit.

- Machen Sie zunächst eine Aufnahme, wie sie im vorherigen Abschnitt beschrieben wurde.
- Drücken Sie nun die **Sample•Source Select** Taste und im Display lesen Sie PICK SAMPLE INSTRUMENT.
- Drücken Sie jetzt die **Instrument•Track** Taste des Instruments, auf dem Sie bereits gesampelt haben.

Sobald Sie dieses bereits bestehende Instrument angewählt haben, geht der ASR-10 direkt zur Multisampling Screen über:



Folgendes können Sie hier erkennen:

- Auf der linken Seite die ersten neun Buchstaben des Instrumenten-Namens. Falls Sie noch keinen Namen vergeben haben, wäre dies das "UNNAMED INST";
- In der Mitte die Nummer des aktuellen Layers und
- rechts die Nummer des WaveSamples, das nach Drücken von **Enter•Yes** gesampelt würde. Der Default-Wert, also die Grundeinstellung ist hier "NEW", was bedeutet, daß das neue Sample innerhalb des gleichen Layers organisiert wird.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und zurück geht es in den Level-Detect Modus. Sie können jetzt mit dem Sampling-Vorgang fortfahren, wobei der Ablauf demjenigen des ersten Samples entspricht.
- Bestimmen Sie den korrekten Eingangspegel, so daß es zu keinen Verzerrungen kommt.
- Drücken Sie **Enter•Yes**, um mit dem Sampeln zu beginnen.
- Spielen Sie den Sound und
- drücken **Cancel•No**, um die Aufnahme zu beenden.
- Bestimmen Sie einen neuen Root Key, auf dem das Sample liegen soll.

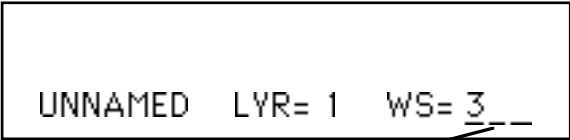
Sobald Sie den neuen Root Key festgelegt haben, bestimmt der ASR-10 automatisch den Splitpunkt zwischen beiden, und zwar genau auf halben Wege zwischen beiden WaveSamples.

Für weitere Samples verfahren Sie entsprechend.

## Ersetzen eines Multisamples

Nehmen wir an, Sie haben vier Samples innerhalb eines Instruments erstellt und möchten nun das dritte ersetzen. Die dazu erforderliche Prozedur ist fast die desselbe wie die bei einem neuen Sample, nur dürfen Sie hier nach WS=NEW nicht **Enter•Yes** drücken. Vielmehr müssen Sie das Sample anwählen, das Sie ersetzen möchten - in diesem Falle also Sample Nr. 3.

- Drücken Sie **Sample•Source Select** und bestimmen das Instrument, in welchem das Sample liegen soll. Es erscheint die Multisample-Screen.
- Bringen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten unter WS =\_\_
- Spielen Sie jetzt auf der Tastatur das Sample, das Sie ersetzen möchten. Sobald Sie spielen, wechselt die Anzeige im Display: statt NEW erscheint nun die Nummer des Samples, welches Sie gerade spielen. Sobald Sie das betreffende Sample spielen, haben Sie die entsprechende Nummer in der Anzeige und damit ist das Sample angewählt. Die Nummer des WaveSamples können Sie natürlich auch über die Pfeiltasten eingeben.



UNNAMED LYR= 1 WS= 3

Spielen Sie auf der Tastatur, bis Sie das zu editierende Wavesample hören (und die Nummer im Display sehen)

- Drücken Sie **Enter•Yes** und fahren Sie mit dem Samplen wie gewöhnlich fort. Das vorherige Sample wird auf diese Weise gelöscht und durch ein neues ersetzt.

Beim Ersetzen eines Samples behält der ASR-10 allerdings alle übrigen Einstellungen wie Keyboard Range, alle WaveSample Parameter wie Hüllkurven usw. und ggfs. sogar die Looppunkte des Originalsamples.

## Stereosampling

Der ASR-10 bietet Ihnen vollwertiges Stereo-Sampling, wenn gewünscht auch mit den internen Effekten. Sie können auch Sounds des ASR-10 resampeln, indem Sie auf der Tastatur spielen oder Noten über MIDI ansteuern. Stereosampling geschieht folgendermaßen:

- Drücken Sie die **Sample•Source Select** Taste. Das Display zeigt dann:

REC SRC=INPUTDRY L+R

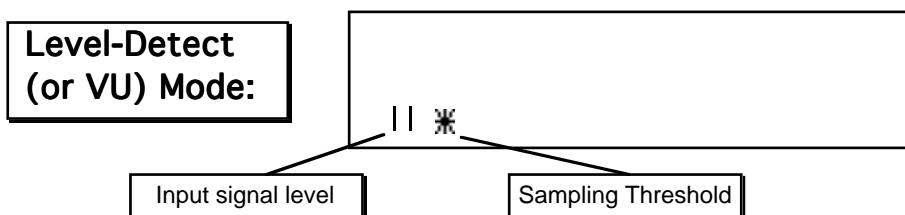
Wenn nur ein Audio Track angewählt ist, können Sie durch Halten des Einen und drücken des Anderen beide Audio Tracks aktivieren, das Parameterfeld ganz rechts im Display zeigt dann L+R. Der zuerst gedrückte Audio Track leuchtet konstant, während der andere blinkt. Stereosampling ist jetzt möglich.

**Tip:** Sie können auch die Dateneingabe-Elemente (Cursortasten/Data Entry-Regler) zur Anwahl des Stereo-Modus (L+R) verwenden.

Wenn Sie nun Ihre Signalquelle eingestellt haben, drücken Sie entweder eine der acht **Instrument**-Tasten (der herkömmliche Weg), oder die **Enter•Yes**-Taste. Bei letzterer zeigt das Display

PICK SAMPLE INSTRUMENT

und Sie müssen ein unbenutztes Instrument angeben. Der ASR-10 springt dann in den Level Detect/VU-Modus:



Bei der Aufnahme in Stereo zeigt das VU-Meter jeweils den lautereren der beiden Kanäle. Wenn Sie den Eingangspegel nun angepasst haben...

- drücken Sie **Enter•Yes** oder den linken Fußtaster. Bedenken Sie dabei, daß bei einem Schwellenwert höher als 0 die Aufnahme erst beginnt, sobald der Pegel des Eingangssignals diesen Wert überschreitet. Wollen Sie zu diesem Zeitpunkt den Samplingvorgang abbrechen, ohne daß eine Aufzeichnung erfolgt ist, drücken Sie **Cancel•No** und der ASR-10 kehrt in den Level-Detect/VU-Modus zurück. Solange der Eingangspegel unterhalb der Schwelle liegt, zeigt das Display WAITING ....
- Treten Verzerrungen durch zu hohen Eingangspegel auf, leuchtet die AMP-Lampe in der oberen Displayhälfte.

- Spielen Sie jetzt den Sound, den Sie sampeln wollen, starten Sie Ihre Bandmaschine, sprechen Sie ins Microphon und zeichnen Sie auf, was immer Sie aufzeichnen wollen. Während dem Samplingvorgang zeigt das Display:

RECORDING xxx SEC LEFT

wobei xxx für eine Zahl zwischen 999 und 000 steht. Diese Zahl gibt die noch verfügbaren Sekunden Sampling-Zeit an und vermindert sich während der Aufzeichnung des Samples.

- Drücken Sie **Cancel•No**, um den Samplingvorgang zu beenden. Falls Sie **Cancel•No** bzw. den linken Fußschalter nicht drücken, sampelt der ASR-10 solange, bis der zur Verfügung stehende Speicherplatz aufgebraucht ist.
- Nach dem Samplingvorgang zeigt das Display **PLAY ROOT KEY**. Spielen Sie jetzt den Root Key, also die Taste, auf der der Klang in der gleichen Tonhöhe wie das Originalsignal liegen soll. Die beiden eben erstellten Samples werden in sog. "Zwillings-Layers" (Companion Layers) gespeichert.

## Zwillings-Layers

Stereosamples werden in Paaren aufeinanderfolgender Layers gespeichert (1+2, 3+4, 5+6, 7+8). Der linke Kanal wird dabei in einem ungeradzahligen, der rechte Kanal des Stereosamples in einem geradzahligen Layer gespeichert. Diese Layers heißen "Zwillings-Layers" (Companion Layers).

Der EDIT/Layer-Parameter STEREO LAYER LINK=xxx wird nach einer Aufzeichnung in Stereo automatisch auf ON für die beiden beteiligten Layers geschaltet. Wenn Sie diesen Parameter von Hand auf ON schalten, wird er im dazugehörigen Zwillings-Layer ebenfalls auf ON geschaltet - es ist jetzt möglich, beide Layers gleichzeitig zu editieren.



Am schnellsten erreichen Sie den STEREO LAYER LINK-Parameter durch Drücken von **EDIT** und Doppelklicken auf **Layer**.

- Wenn STEREO LAYER LINK auf ON geschaltet ist, verändern Sie beim Editieren eines Parameters denselben Parameter im entsprechenden Zwillingslayer. Eine Veränderung mittels des **Data Entry**-Reglers setzt den Parameter in beiden Layers auf denselben Wert, die Benutzung der **Up/Down-Cursor**tasten verändert beide Werte unter Beibehaltung des relativen Werteverhältnisses.
- Wenn STEREO LAYER LINK auf OFF geschaltet ist, können Sie beide Layers (also beide Kanäle des Stereosamples) unabhängig voneinander verändern.
- Wenn kein Zwillings-Layer für ein bestimmtes Layer existiert, kann der Parameter STEREO LAYER LINK auch nicht auf ON geschaltet werden. Es erscheint dann die Meldung NO COMPANION LAYER.

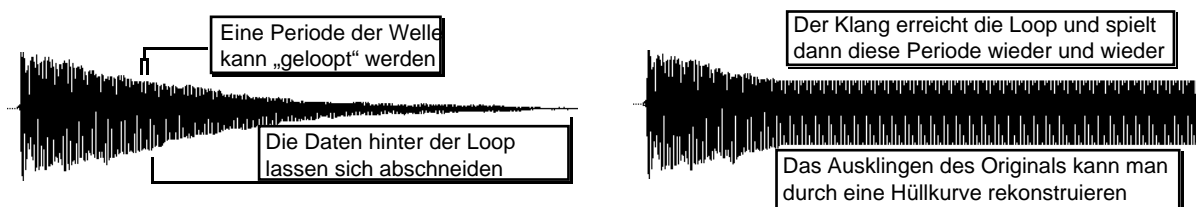
## Loops

Eine der größten Schwierigkeiten beim Sampeln stellt die möglichst effiziente Nutzung des Speicherplatzes dar. Bei vielen Klängen ist es einfach nicht möglich oder aber unsinnig, deren gesamte Dauer zu sampeln. Auch gibt es solche Sounds, die solange klingen sollen, wie Sie die entsprechende Taste drücken. Die Lösung des Problems heißt Loop.

Bei einer Loop nehmen wir einen bestimmten Teil eines Samples und wiederholen ihn immer wieder. Stellen Sie sich vor, Sie würden ein Tonband zu einer Schleife zusammenkleben — genau diese Idee liegt der Loop zugrunde.

Nehmen wir beispielsweise einen tiefen Ton eines Konzertflügels. Vom Anschlag der Taste bis zum restlosen Ausklingen können hier durchaus 30 Sekunden vergehen. Dies alles zu sampeln, macht wenig Sinn, denn

- auf diese Weise würde für nur ein einziges Sample der gesamte Speicher des ASR-10 aufgebraucht werden und für weitere Samples bliebe kein Platz.
- Nach dem Anschlag der Taste geht der Klang in eine Sustainphase über, die aus einer im wesentlichen gleichen Wellenform besteht. Definieren wir also aus dieser sich wiederholenden Wellenform ein Stück und *loopen* das Ganze. d. h. wiederholen dieses Stück unendlich oft. Alle Daten nach dieser Loop sind dann nicht mehr notwendig und können mit der TRUNCATE-Funktion herausgeschnitten werden. So wird wertvoller Speicherplatz zurückgewonnen, der sodann für weitere Samples verwendet werden kann.



Viele Klänge, wie zum Beispiel die eines Klaviers, einer Geige oder Gitarre können auf diese Weise geloopt werden. Andere Sounds, wie zum Beispiel ein Streichorchester oder ein Chor sind schon schwerer zu loopen, weil der Sound insgesamt sehr komplex ist und innerhalb dieser Sustainphase Klangveränderungen auftreten. Wählen Sie hier eine kurze Loop, so kann das Ergebnis sehr statisch und blaß klingen, sobald die Loop erreicht ist. Aus diesem Grunde empfiehlt sich in diesem Fall eher mit längeren Loops zu arbeiten, die sich im Extremfall über die ganze Samplelänge erstrecken können.

## Die Auto-Loop Funktion

Für das Erstellen einer guten Loop ist es wichtig, daß sich die Wellenformen am Ende und am Anfang der Loop zu einem kontinuierlichen Ablauf zueinander verbinden - im anderen Falle erhalten Sie sonst unschöne Knackgeräusche. Aus diesem Grunde eignen sich als Loop-Punkte am besten solche mit sogenannten "0"-Durchgängen. Darüberhinaus sollte die zu loopende Wellenform auf beiden Seiten die gleiche Phase aufweisen, also in die gleiche Richtung steigen bzw. fallen.

Im ASR-10 gibt es nun einen System Parameter namens AUTO-LOOP FINDING. Steht dieser auf ON, so erfolgt die Suche automatisch nur nach solchen Looppunkten mit ebensolchen Kriterien.

Drücken Sie *Edit*, dann *System•MIDI*, und gehen Sie mit den Pfeiltasten weiter zu AUTO-LOOP FINDING = ##. Wählen Sie hier die Einstellung ON. Suchen Sie jetzt für ein WaveSample beispielsweise nach einem passenden LOOP-START-Punkt, so springt Ihr ASR-10 automatisch von einem zum anderen "0"-Durchgang unter Berücksichtigung der entsprechenden Phase. Die Funktion kann natürlich nicht für gute knackfreie Loops garantieren, gleichwohl mag sie die Suche in vielen Fällen erheblich verkürzen.

## Kurze (Single-Cycle) Loops

Von kurzen Loops kann dann gesprochen werden, wenn die Sustain-Phase aus einer sich mehr oder weniger wiederholenden Wellenform besteht. Hier ein einfaches Beispiel zum Auffinden einer kurzen Loop, wobei Sie das Ganze am besten gleich selbst ausprobieren.

Als Beispiel nehmen wir diesmal einen Sound mit einem kurzen Sustain, also etwa einen Bass-, einen Gitarren- oder einen Synth-Sound.

Drücken Sie *Edit*, dann *System•MIDI* und vergewissern Sie sich, daß die Einstellung AUTO-LOOP FINDING=ON gewählt ist.

Verbinden Sie Ihre Klangquelle mit dem "Audio In"-Eingang des ASR-10, regeln den Eingangspegel und sampeln den Sound. Nach Festlegung des Root Key schließen Sie den Sampling Vorgang ab und gehen in die EDIT/Wave Page.

- Drücken Sie die obere Pfeiltaste zweimal, um in den Loop-Modus zu gelangen. Im Display sollte nun die Anzeige MODE=LOOP FORWARD stehen. Spielen sie nun eine Taste und hören sich das Ganze an. Die Default-Einstellung, also die Normalwerte sind: LOOPSTART=00%, LOOPEND=99%, was nichts anderes bedeutet, als das die gesamte Länge des Samples geloopt, d. h. wiederholt wird.
- Gehen Sie jetzt mit der rechten Pfeiltaste weiter zum Parameter LOOP START und unterstreichen die Grobeinstellung. Sie befindet sich - in Klammern gesetzt - auf der rechten Seite der Anzeige. Arbeiten Sie jetzt mit dem *Data Entry Slider* Regler, um den Startpunkt weiter nach hinten zu verschieben. Versuchen Sie es einmal mit einem Wert von 25, wodurch die Loop erst nach 25 % der Gesamtsamplelänge beginnt. Spielen Sie erneut eine Keyboard-Taste, um das Ergebnis zu hören.

- Jetzt mit den Pfeilstasten weiter zum Parameter Loop End. Unterstreichen Sie auch hier die Prozentwerte auf der rechten Displayseite. Als Ausgangswert sollte hier (99) stehen. Verändern Sie jetzt mit dem **Data Entry Slider** Regler den Endpunkt der Loop. Sie werden sehen, daß Sie dabei nicht weiter nach vorn kommen als bis zum Wert 25 % - das ist klar, denn bei der Position 25 % beginnt unsere Loop. In diesem Fall klingt das Ergebnis allerdings mehr oder weniger scheußlich, denn der ASR-10 loopt hier ein einziges Sample.
- Gehen Sie jetzt mit der linken Pfeiltaste zwei Schritte weiter und unterstreichen die Feineinstellung für LOOP END. Drücken Sie jetzt die obere Pfeiltaste einmal und spielen wiederum Ihren Sound. Die Tonhöhe unserer Loop sollte durch diese Verlängerung jetzt etwas niedriger liegen.
- Drücken Sie nochmals die obere Pfeiltaste und lauschen Sie dem Ergebnis: Mit jedem weiteren Drücken der Pfeiltaste wandert die Tonhöhe nach unten, wobei Ihr ASR-10 auch hier nach "0"-Durchgängen sucht. Drücken Sie nun einfach die obere Pfeiltaste sooft, bis die Loop die gleiche Tonhöhe ausweist wie der vor der Loop liegende Teil des Samples.
- Nachdem Sie eine brauchbare Loop gefunden haben, sollten Sie den Sample-Endpunkt auf den Loop-Endpunkt zurücksetzen. Nach Ausführung der Funktion TRUNCATE wird dieser nun nicht mehr benötigte Teil des Samples weggeschnitten und dadurch Speicherplatz zurückgewonnen. Die Funktion TRUNCATE finden Sie übrigens auf der COMMAND/Wave Page- Erläuterungen dazu in *Teil 10 — WaveSample Parameter*

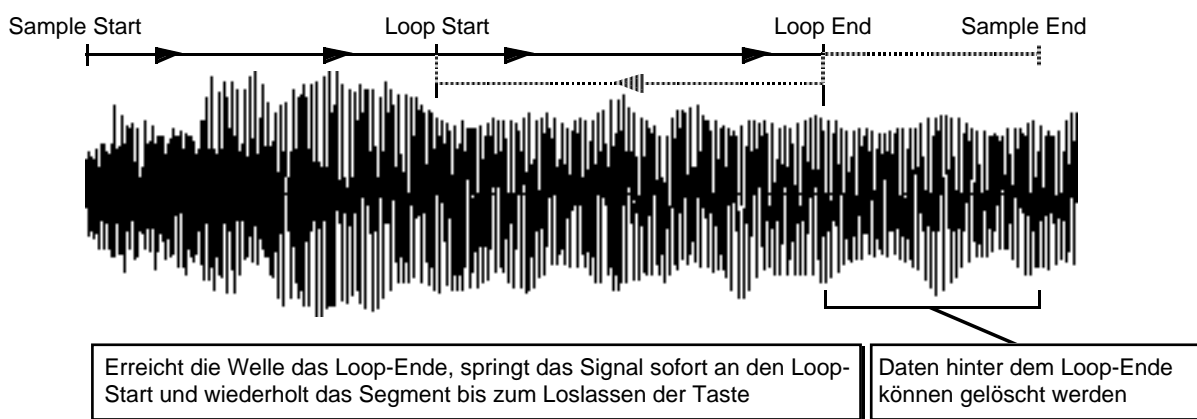
## Die Loop Position

Bevor Sie daran gehen, mit TRUNCATE überflüssiges Welleformmaterial endgültig in den "Mülleimer" zu werfen, sollten Sie überdenken, ob die Loop in ihrer gesamten Länge nach vorn oder hinten verschoben werden muß. Beginnen sollte der Loop direkt nach Abschluß der Attack-Phase (Anschlagphase), aber eben auch nicht später, damit nicht unnütz Speicherplatz verschwendet wird. Der ASR-10 verfügt mit LOOP POSITION über die Möglichkeit, Loopstart- und Loopendpunkt bei gleichbleibender Länge der Loop zu verschieben.

- Sie bleiben auf der EDIT/Wave Page (falls nicht, drücken Sie **Edit**, dann **Wave**) und gehen mit den Pfeiltasten zum Parameter LOOPPOS= ## (##). Die dort angezeigte Ziffer dokumentiert den LOOPSTART-Punkt; verändern Sie diesen Wert, so verschieben Sie damit auch den entsprechenden Punkt von Loop-End. Die Looplänge - und damit auch die Tonhöhe - bleibt in diesem Fall unangetastet.
- Unterstreichen Sie die - in Klammern gesetzte -Grobeinstellung auf der rechten Seite des Displays und verändern sie nun während des Spiels die Position der Loop, bis Sie ein zufriedenstellendes Ergebnis gefunden haben. Kalkulieren Sie dabei ein, daß Sie den Loopendpunkt unter Umständen geringfügig nachjustieren müssen, sofern Probleme mit unterschiedlichen Tonhöhen auftreten sollten.
- Haben Sie eine gute Loop gefunden, kürzen Sie das Samplende an die Stelle des Loopendes und schneiden überflüssiges Material mit TRUNCATE ab.

## Längere Loops

Klappt die Sache mit einer sehr kurzen Loop nicht, sollten Sie es mit einer etwas längeren probieren. Die Idee bleibt dabei die Gleiche - ein bestimmtes Segment der Wellenform soll unendlich wiederholt werden. Längere Loops eignen sich vor allem für "viestimmige" Sounds, bzw. solche, die innerhalb des Samples Veränderungen des Klangs aufweisen. Das mag bei Vocal-, String- Flöten- und verschiedene gestackten Synth-Sounds usw. der Fall sein.



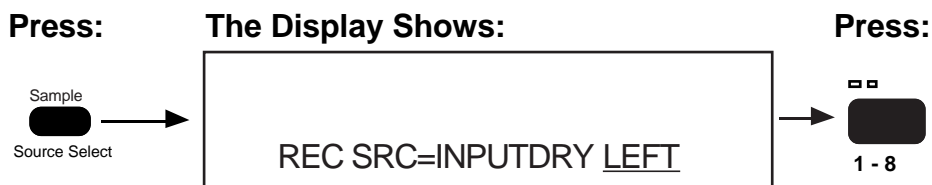
Es gibt leider kein Patentrezept beim Erstellen langer Loops - es hängt im wesentlichen immer vom jeweiligen Sound ab. Bei manchen Sounds geht dies leichter, bei anderen wiederum schwerer. Schwer oder gar nicht zu loopen sind solche Sounds mit drastischen Klang-änderungen und großen Lautstärkeschwankungen. Gleichwohl bietet Ihnen der ASR-10 eine Vielzahl von Funktion, selbst für hartnäckigste Fälle. Scheuen Sie sich nicht zu experimentieren und beachten dabei die folgenden Ratschläge:

- Der Parameter AUTO-LOOP FINDING sollte bei der Loopsuche auf ON stehen.
- Sampeln Sie den Sound, legen den Root Key fest arbeiten sodann mit MODE=LOOP FORWARD.
- Weiter zum LOOP START Parameter, unterstreichen Sie die Grobeinstellung (rechts im Display in Klammern gesetzt) und bewegen den Loopstartpunkt direkt hinter das Ende der Attack-, also der Anschlagsphase. Versuchen Sie es dabei mit Werten zwischen 15 und 40%. Drücken Sie eine Taste und hören sich das Ganze an."
- Nun zum LOOP END Parameter, und auch hier zur Grobeinstellung. Spielen Sie eine Taste und verändern mit dem **Data Entry** Regler dabei die Position des Loopendes vor und zurück. Je mehr Sie dabei in Richtung Loopanfang kommen, umso kürzer also die Loop wird, desto deutlicher wird Ihre Loop zu hören sein. Ziel muß es sein, aufgrund des beschränkten Speicherplatzes eine möglichst kurze Loop zu finden, die aber gleichwohl ein klanglich gutes Ergebnis liefert.
- Verändern Sie, während Sie den Sound spielen, die Punkte LOOP START and LOOP END, ob sich ggfs. auch andere Teile des Sample für die Loop eignen.
- In den meisten Fällen werden Sie eine befriedigende Loop finden, wenngleich im einen oder anderen Fall der Loopübergang mit einem Knackser zu hören sein mag. Versuchen Sie es in diesem Fall mit einer der Crossfade-Funktionen auf der COMMAND/Wave Page. Sie können damit Klangunterschiede innerhalb der Loop ausgleichen bzw. den Uebergang damit völlig glätten.

- Haben Sie es innerhalb der Loop mit einem größeren Lautstärkesprung zwischen Loopanfang und -ende zu tun, so heißt das Rezept VOLUME SMOOTHING.
- Haben Sie zu guter Letzt eine schöne Loop gefunden, verkürzen Sie das Sample so weit wie möglich bis zum Loopende; dann schneiden Sie überflüssiges Wellenformmaterial mit TRUNCATE ab.

## Kapitel 8 — Sampling Parameter

Dieses Kapitel umfaßt diejenigen Parameter, die zur Aufzeichnung eines Samples maßgebend sind. Sie finden sie durch Drücken der *links/rechts-Cursortasten* im Level Detect/VU-Modus. Um diesen Modus einzuschalten:

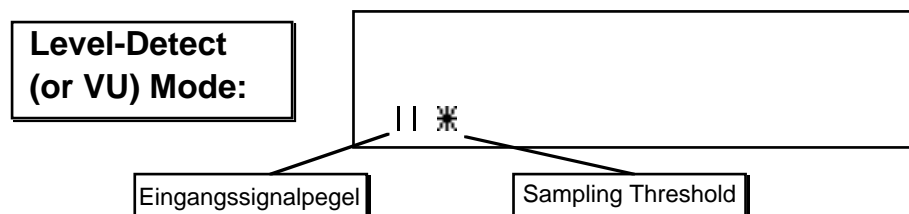


- Drücken Sie den *Sample•Source Select*-Taster rechts des Displays. Der RECORD SOURCE-Parameter besitzt zwei Felder, in denen mit Feld 1 die Signalquelle festgelegt wird und Feld 2 die Aufzeichnungsart bestimmt (Links/Rechts, Stereo). Lesen Sie für diese Einstellungen in Kapitel 7 nach.

Drücken Sie eine freie *Instrument•Sequence Track*-Taste.

<i>Sample Inst•Track</i>	<b>SAMPLING THRESHOLD LEVEL</b>
	Drücken Sie Sample•Source Select / Instrument•Sequence Track

Nachdem Sie ein neues Instrument angewählt haben, erscheint die Aussteuerungsanzeige. Die Schwelle, ab welcher mit der Aufzeichnung begonnen werden soll, wird im Display als Stern dargestellt und kann mit den vertikalen Cursortasten verändert werden. Der ASR-10 nimmt erst auf, wenn der eingestellte Lautstärke-Schwellwert überschritten wurde.



Wenn Sie die Schwelle auf Null stellen (der Stern befindet sich in der linken Ecke des Displays), beginnt der ASR-10 schon beim Drücken der Enter-Taste mit der Aufzeichnung.

Sie können übrigens in diesem Modus wie gewohnt Instrumente stacken, anwählen und deselektieren. Sie können sogar den Sequenzer abspielen und die wiedergegebenen Sequenzen sampeln. Sie spielen auf den Sampling-Parameter-Pages jedoch immer nur das Instrument, in welches Sie sampeln wollen.

<i>Sample Inst•Track</i>	<b>SAMPLE RATE</b>
	Drücken Sie Sample / Instrument•Track / Blättern mit den Left/Right Cursortasten

Sie bestimmt, wie viele Samples Ihr ASR-10 dem Klang pro Sekunde entnimmt (lesen Sie hierzu den Abschnitt SAMPLING RATE). Diese Anzeige kann nicht geändert werden. Mögliche Werte sind:

29,7619 und 44,100 kHz

Mit der rechten Pfeiltaste nun weiter zum nächsten Parameter:

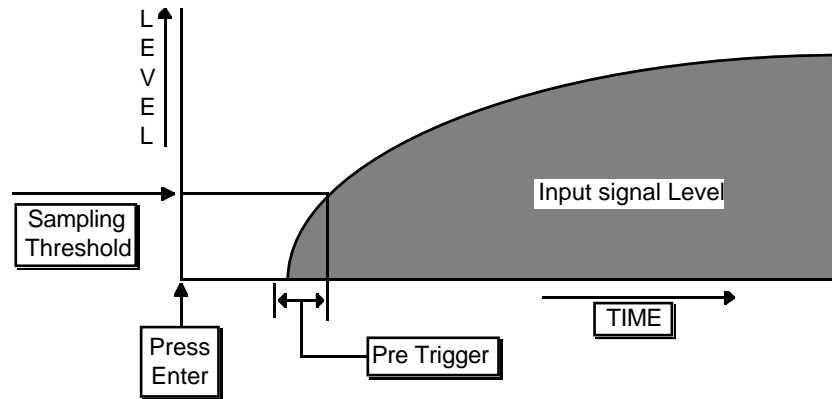
<i>Sample Inst•Track</i>	<b>PRE TRIGGER</b>
	Drücken Sie Sample / Instrument•Track / Scroll using the Left/Right Arrow buttons

Hiermit können Sie Ihren ASR-10 dazu bringen, mit dem Samplevorgang zu beginnen, noch bevor der mit Threshold festgelegte Schwellenwert überschritten wurde. Das Problem wird dann akut, wenn Sie mit einem relativ hohen Schwellenwert arbeiten: dabei mag es vorkommen, daß verschiedene Daten zu Beginn des Samples, die nur einen geringen Pegel ausweisen, schlichtweg unter den Tisch gekehrt werden. Sie lösen das Problem mit dem Parameter PRE TRIGGER...

- Der ASR-10 zeichnet den Samplebeginn in diesem Fall in einen "buffer memory" (Kurzzeitspeicher) auf; die Kapazität beträgt dabei maximal 127 Millisekunden - also etwas über 1/10tel Sekunde. Die Größe dieses Buffer-Speichers können Sie mit dem Parameter PRE TRIGGER AMOUNT bestimmen, den Sie mit den Pfeiltasten ebenfalls auf der LEVEL DETECT

SCREEN finden. Schließen Sie an dieser Stelle Ihre Eingabe wie gewöhnlich mit **Enter•Yes** ab.

- Wird der Schwellenwert erreicht und die Aufnahme gestartet, erstellt der ASR-10 den für PRE TRIGGER gewählten Zeitraum zu Beginn des Samples ein "Back Up". Auf diese Weise können Daten zurückgewonnen werden, die eigentlich schon verloren waren. Zur Verdeutlichung folgende Abbildung:



- In den meisten Fällen werden Werte für PRE TRIGGER AMOUNT um 10 bis 20 ms ausreichen. Seien Sie hier großzügig und nehmen ruhig höhere Werte, wenn Sie sicherstellen wollen, daß zu Beginn des Klangs wirklich nichts verloren gehen soll bzw. dann, wenn Sie mit hohen Thresholdwerten arbeiten. Ein bißchen "überflüssige Ruhe" zu Beginn ist kein Beinbruch, da Sie später mit TRUNCATE überflüssiges Wellenformmaterial aus dem Sample herausnehmen können.

<i>Sample Inst•Track</i>	<b>SAMPLE TIME</b>
	Press Sample / Instrument•Track / Scroll using the Left/Right Arrow buttons

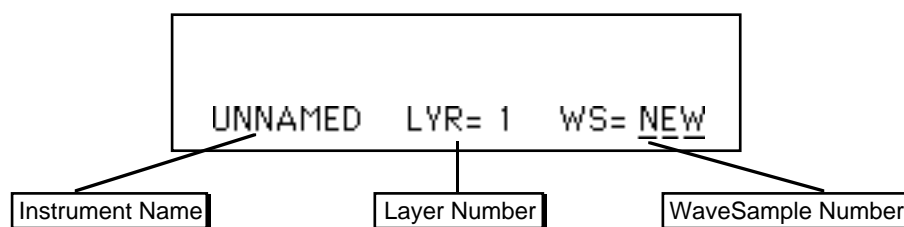
Hier können Sie erfahren, wieviel Sampling Zeit insgesamt noch verfügbar ist. Berücksichtigt wird dabei die momentan gewählte Sampling Rate sowie die Größe des noch verfügbaren internen Speichers. Der Wert ändert sich entsprechend der gewählten Sampling Rate.

- Drücken Sie nochmals die rechte Pfeiltaste und Sie befinden sich wieder im Level-Detect Modus.

## Multisampling

Die meisten Sounds bestehen in der Regel nicht nur aus einem, sondern aus mehreren Samples - deswegen Multisampling -, wobei jedes Sample einen bestimmten festgelegten Bereich der Tastatur abdeckt. Es gibt hierfür eine Anzahl Parameter, die zuvor eingestellt werden können.

Sobald Sie ein bereits bestehendes Instrument zum Samplen angewählt haben, geht der ASR-10 direkt zur Multisampling Screen über:



Folgendes können Sie hier erkennen:

- Auf der linken Seite die ersten neun Buchstaben des Instrumenten-Namens. Falls Sie noch keinen Namen vergeben haben, wäre dies das "UNNAMED INST";
- In der Mitte die Nummer des aktuellen Layers (bei Stereo-Layers mit der Angabe L oder R) und
- rechts die Nummer des WaveSamples, das nach Drücken von **Enter•Yes** gesampelt würde. Der Default-Wert, also die Grundeinstellung ist hier "NEW", was bedeutet, daß das neue Sample innerhalb des gleichen Layers organisiert wird.

## Ersetzen eines Multisamples

Nehmen wir an, Sie haben vier Samples innerhalb eines Instruments erstellt und möchten nun das dritte ersetzen. Die dazu erforderliche Prozedur ist fast dieselbe wie bei einem neuen Sample, nur dürfen Sie hier nach WS=NEW nicht **Enter•Yes** drücken. Vielmehr müssen Sie das Sample anwählen, das Sie ersetzen möchten - in diesem Falle also Sample Nr. 3.

- Drücken Sie **Sample** und bestimmen das Instrument, in welchem das Sample liegen soll. Es erscheint die Multisample-Screen.
- Bringen Sie den Cursor mit den Pfeilasten unter WS = \_\_
- Spielen Sie jetzt auf der Tastatur das Sample, das Sie ersetzen möchten. Sobald Sie spielen, wechselt die Anzeige im Display: statt NEW erscheint nun die Nummer des Samples, welches Sie gerade spielen. Sobald Sie das betreffende Sample spielen, haben Sie die entsprechende Nummer in der Anzeige und damit ist das Sample angewählt. Die Nummer des WaveSamples können Sie natürlich auch über die Pfeiltasten eingeben.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und fahren Sie mit dem Samplen wie gewöhnlich fort. Das vorherige Sample wird auf diese Weise gelöscht und durch ein neues ersetzt.

Beim Ersetzen eines Samples behält der ASR-10 allerdings alle übrigen Einstellungen wie Keyboard Range, alle WaveSample Parameter wie Hüllkurven usw. und ggfs. sogar die Looppunkte des Originalsamples.

**Achtung:** Wenn ein unzulässiges Layer für die Aufzeichnung in Stereo ausgewählt wurde (wie z.B. ein bereits existierendes Mono-Layer), dann erhalten Sie die Fehlermeldung

SELECT A STEREO LAYER

Diese Meldung erscheint ebenfalls, wenn kein zulässiges Zwillinglayer im entsprechenden Instrument vorhanden ist. Wählen Sie dann ein zulässiges Layer und drücken Sie **Enter•Yes** .



## Kapitel 9 — Wavesample und Layer-Konzept

Dieser Abschnitt beinhaltet einen Einblick in die Grundlagen der Soundarchitektur im ASR-10. Für die Einstellungen der einzelnen Parameter wenden Sie sich bitte dem folgenden Kapitel zu.

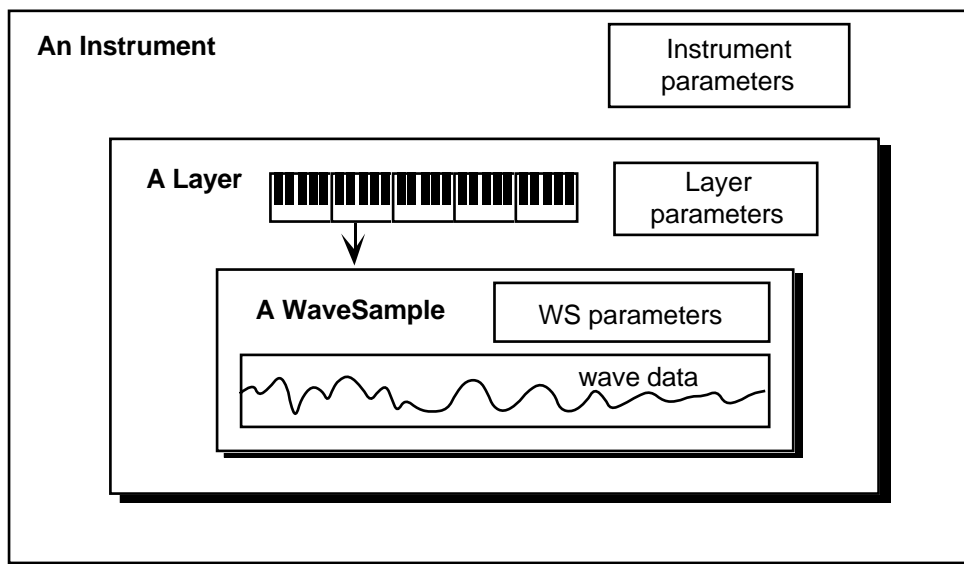
### ASR-10 Instrument-Architektur

Ein ASR-10-Instrument besteht aus den folgenden Komponenten: Jedes Instrument beinhaltet bis zu maximal 8 Layers (Schichten), die zusammen bis zu 127 Wavesamples enthalten können. Jedes dieser Wavesamples setzt sich zusammen aus:

- einem digitalen Oszillator, der ein Sample aus dem Speicher ausliest
- zwei variablen digitalen Filtern
- einem LFO (Tieffrequenz-Oszillator)
- einem Zufallswert-Generator (NOISE)
- drei komplexen Hüllkurven, die Tonhöhe, Filter und Lautstärke kontrollieren können
- einer umfangreich verwendbaren Modulationsmatrix mit insgesamt 15 Modulatoren, die frei zugeordnet werden können.

### Ein paar Dinge über Wavesamples

Ein Wavesample bildet im ASR-10 die Basis eines jeden Sounds. Ein Wavesample kann jedes akustische Signal sein, ob Schlagzeug- oder Klavier-sound, ob Soundeffekt oder gar Ihre Stimme. Zur Bearbeitung eines solchen Wavesamples stehen eine Vielzahl von Parametern zur Verfügung. Mehrere Wavesamples können zusammen in einem Layer organisiert werden, von denen sich wiederum bis zu 8 in einem Instrument befinden können.

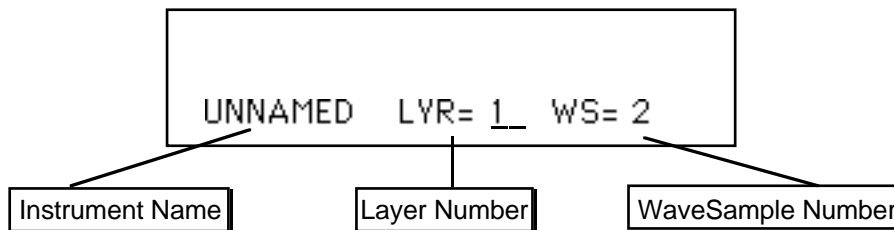


## Auswahl von Wavesamples und Layers

Die beiden nächsten Abschnitte behandeln all diejenigen Parameter, die Ihnen zur Bearbeitung der Wellenform Ihres Rohsamples zur Verfügung stehen. Bei nahezu allen Parametern und Funktionen ist es erforderlich, daß Sie vor der Bearbeitung das entsprechende Wavesample oder den Layer anwählen. Dies geschieht folgendermaßen:

Wählen Sie mit den **Instrument•Track** Tasten das Instrument, in welchem sich das gewünschte Wavesample bzw. der Layer befindet. Dann:

- drücken Sie *Edit* und der ASR-10 antwortet mit folgender Screen:



Bestimmen Sie nun hier Layer und Wavesample.

- Bringen Sie den Cursor mit der rechten Pfeiltaste unter die Nummer des Wavesamples.
- Spielen Sie auf dem Keyboard, um das Wavesample anzuwählen. Für jedes Sample, das Sie neu anspielen, wird dessen Nummer im Display dargestellt und genau dieses Sample steht dann zur Bearbeitung in der EDIT bzw. der COMMAND Page zur Verfügung.
- Durch Drücken von *Edit* gelangen Sie anschließend wieder in die zuletzt gewählte Edit-Page zurück. So können Sie nacheinander schnell verschiedene Samples auswählen und mit der gleichen Funktion, z.B Editieren der Sample Start- und Endpunkte, bearbeiten.
- Wenn Sie das ganze Layer bearbeiten wollen, bringen Sie den Cursor unter (LYR=\_\_). Mit den senkrechten Pfeiltasten bzw. dem *Data Entry* Regler bestimmen Sie, welchen der 8 möglichen Layer Sie editieren. Wenn ein "L" oder "R" rechts neben der Nummer des Layers erscheint, wurde dieses Layer als Stereo-Layer zugewiesen.

**Wichtig:** Wenn der Parameter STEREO LAYER LINK auf ON geschaltet ist, bewirkt eine Veränderung eines Parameters die Veränderung desselben Parameters beim entsprechenden Zwillings-Wavesample.

**Wichtig:** Beim Editieren eines einzelnen Samples können Sie, solange Sie den Cursor auf dem Editfeld stehen lassen, durch Druck auf *Cancel\*No* jederzeit den alten Wert wieder zurückrufen.

## Wavesample Commands

Der ASR-10 verfügt über eine Vielzahl von Befehlen zur Bearbeitung der Wellenformen. Der besseren Übersichtlichkeit wegen wurden diese Funktionen in drei verschiedene Pages aufgeteilt.

Die COMMAND/Wave Page beinhaltet Kopier- und Löschbefehle für Samples, sowie einige verschiedene Loopfunktionen. Weitere, etwas weniger gebräuchliche Funktionen befinden sich auf den COMMAND/Amp und COMMAND/LFO Pages.

## Auswahl von Wavesamples

Bevor Sie eine der folgenden Befehle auszuführen können, müssen Sie auf der EDIT Page zunächst den Layer bzw. das Wavesample anwählen, welches bearbeitet werden soll.

- Drücken Sie *Edit*.
- Nun erscheint im Display beispielsweise die Meldung UNNAMED INST LYR=1 WS=1.
- Wählen Sie jetzt mit den Pfeiltasten das Layer bzw. das Wavesample aus, welches editiert werden soll.
- Drücken Sie *Command*, dann *Wave*, *Amp*, oder *LFO*, um die folgenden Funktionen auszuführen.

**Wichtig:** Vergewissern Sie sich, daß das zu bearbeitende Wavesample auch wirklich ausgewählt ist, bevor Sie mit der Editierung beginnen.

## Meldungen

- NO EDIT WS SELECTED - gehen Sie in diesem Fall zurück zur EDIT-Page und wählen dort ein Wavesample aus.
- WAVESAMPLE IS A COPY - Diese Meldung bedeutet, daß es sich bei dem Wavesample nicht um das Original, sondern um eine Kopie handelt. Drücken Sie als Antwort auf diese Mitteilung *Enter*°*Yes*, so kopiert Ihr ASR-10 die Originaldaten an die Stelle der Kopie. Diese Operation benötigt jedoch mehr Speicherplatz. Falls Sie dies nicht möchten, können Sie über die WAVESAMPLE INFORMATION herausfinden, welches Sample das Original ist. Führen Sie dann Ihre Editierung bei dem Original durch. Mehr zum Befehl COPY WAVESAMPLE später in diesem Teil.
- LAYER NOT IN PATCH - drücken Sie *Edit*, dann *Instrument* und wählen den richtigen Layer. Benutzen Sie dazu die Pfeiltasten und vergessen Sie nicht, den Layer innerhalb des Patches einzuschalten.

**Hinweis:** Sofern im Display als Ziffern die Zeichen "##" stehen, bedeutet dies, daß die entsprechende Einstellung bzw. der Pegel für die jeweils nachfolgenden Einstellungen keine Rolle spielen. Haben Sie es beispielsweise mit SCALE DEPTH= ## DB zu tun, so repräsentieren die "##" den gesamten Regelbereich des Parameters. Mit dem *Data Entry* Regler bzw. den senkrechten Pfeiltasten können Sie feststellen, welche Werte im einzelnen gewählt wurden.

## Wavesample-Befehle und Stereo Layers

Alle Wavesample-Commands, die auf eines von der zwei Stereo-Wavesamples angewendet werden, werden auch automatisch auf das andere angewendet. DELETE WAVESAMPLE löscht also bei eingeschaltetem STEREO LAYER LINK beide zusammengehörigen Wavesamples.

## Modulatoren

Etwas zu modulieren bedeutet nichts anderes, als seinen Wert zu verändern. Bei der Soundprogrammierung im ASR-10 beginnt man zweckmäßigerweise damit, zunächst Werte für die Parameter Lautstärke, Tonhöhe und Klangfarbe für die einzelne Stimme festzulegen, bevor man daran geht, diese in unterschiedlicher Art und Weise zu modulieren, damit der Klang dynamisch und lebendig wird.

Angenommen, Sie schalten Ihre Stereoanlage ein und drehen die Lautstärke zur Hälfte auf, dann könnte man das manuelle Lautstärke-Einstellung nennen. Jetzt stellen Sie sich vor, Sie drehen den Lautstärkereglern abwechselnd hoch und runter, so daß der Pegel immer zu- und abnimmt. Dann könnte man davon sprechen, daß Sie die Lautstärke Ihrer Anlage modulieren. Würden Sie den Höhenregler nehmen, wäre das Ergebnis eine Klangfarbenmodulation.

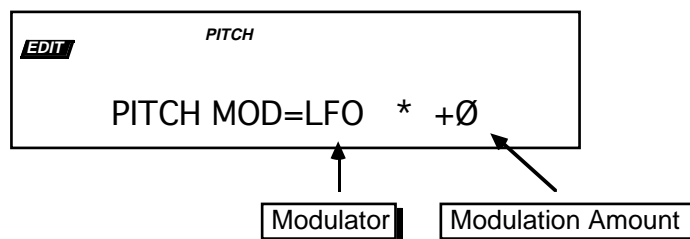
In gleicher Weise modulieren wir verschiedene Werte im ASR-10. Insgesamt stehen 15 unterschiedliche Modulationsquellen zur Verfügung. Jede kann unabhängig einem bestimmten Klangparameter zugeordnet werden, einschließlich einiger interessanter Effektparameter.

## Auswahl eines Modulators

Auf den Pages, auf denen eine Modulationsquelle ausgewählt werden kann, zeigt das Display "MOD=\_\_\_\_\_ " (Abkürzung für Modulations Source). Mit dem *Data Entry* Regler bzw. den senkrechten Pfeiltasten kann nun die Modulationsquelle bestimmt werden.

**Hinweis:** Bewegen Sie den *Data Entry* Regler ganz nach oben, erscheint OFF, eine einfache Art um die Modulation ganz auszuschalten.

Nehmen wir zum Beispiel die Pitch Modulations Screen, mit der die Tonhöhe einer Stimme moduliert werden kann. Drücken Sie *Edit*, dann *Pitch*. Gehen Sie jetzt mit der rechten Pfeiltaste zu der folgenden Page:



## Modulation Amount

Wie oben zu sehen ist, gibt der Wert rechts neben der Modulationsquelle die Modulationsintensität an. Hier wird bestimmt, wie stark der Modulator auf den gewählten Parameter wirken soll. Drücken Sie die rechte Pfeiltaste, um Modulation Amount zu unterstreichen und geben Sie mit dem *Data Entry* Regler einen entsprechenden Wert ein, der positiv oder negativ sein kann. Beim Wert 00 ist der Modulator abgeschaltet.

**Hinweis:** Für die Modulationsintensität (wie für alle Parameter, die einen Mittelwert 00 haben) gibt es einen einfachen Handgriff, um diesen Wert zu erreichen. Wenn Sie den Wert angewählt haben, drücken und halten Sie die obere, dann die untere Pfeiltaste und lassen anschließend beide gleichzeitig los. Der Wert springt dann automatisch auf 00.

## Die Modulationsquellen

Dies sind die 15 verschiedenen Modulationsquellen des ASR-10:

- LFO - Low Frequency Oscillator
- RANDM - Zufallsmodulation
- ENV 1 - Envelope 1
- ENV 2 - Envelope 2
- PR + VL - Aftertouch + Velocity
- VEL - Velocity
- VEL 1 - Velocity Variation 1
- VEL 2 - Velocity Variation 2
- KBD - Tastatursteuerung
- PITCH - Pitch Bend Rad
- WHEEL - Modulationsrad
- PEDAL - Voltage Control Fußpedal
- XCTRL - External Controller (MIDI)
- PRESS - Aftertouch
- WL + PR - Wheel + Pressure

Der Low Frequency Oscillator erzeugt Schwingungen mit sehr niedriger Frequenz unterhalb der Hörschwelle, mit denen sich Vibrato, Tremolo und viele andere Effekte erzeugen lassen - je nach gewählter Wellenform, von denen es sieben verschiedene gibt. Eine genaue Beschreibung des LFO folgt in einem späteren Teil dieses Abschnitts (EDIT LFO Page).

- **RANDM - Random Noise Generator**

Der Rauschgenerator erzeugt eine zufällige Steuerspannung. Auf die Tonhöhe gelegt können extreme "computertypische" Effekte erzeugt werden. Bei leichter Modulation (um +02 bis +04) bekommt man subtile Tonhöhenänderungen, die den Klang lebendiger wirken lassen.

- **ENV 1, ENV 2, (ENV 3)**

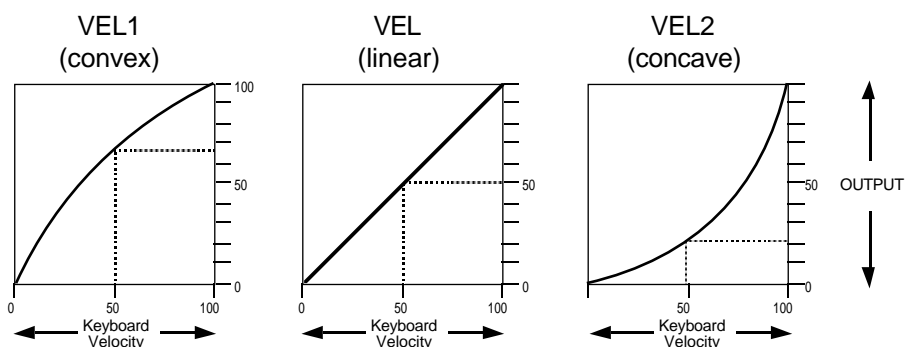
Der ASR-10 besitzt drei komplexe Hüllkurvengeneratoren, mit denen eine zeitabhängige Modulationen der Lautstärke, der Tonhöhe oder der Klangfarbe erzeugt werden kann.

- ENV 1 ist fest mit der Tonhöhe der Voice verbunden, kann aber auch an anderen Stellen eingesetzt werden.
- ENV 2 ist fest mit dem Filter der Voice verbunden, kann aber auch an anderen Stellen eingesetzt werden.
- ENV 3 ist ein Sonderfall. Sie steuert immer die Lautstärke und kann auch nur dort eingesetzt werden.

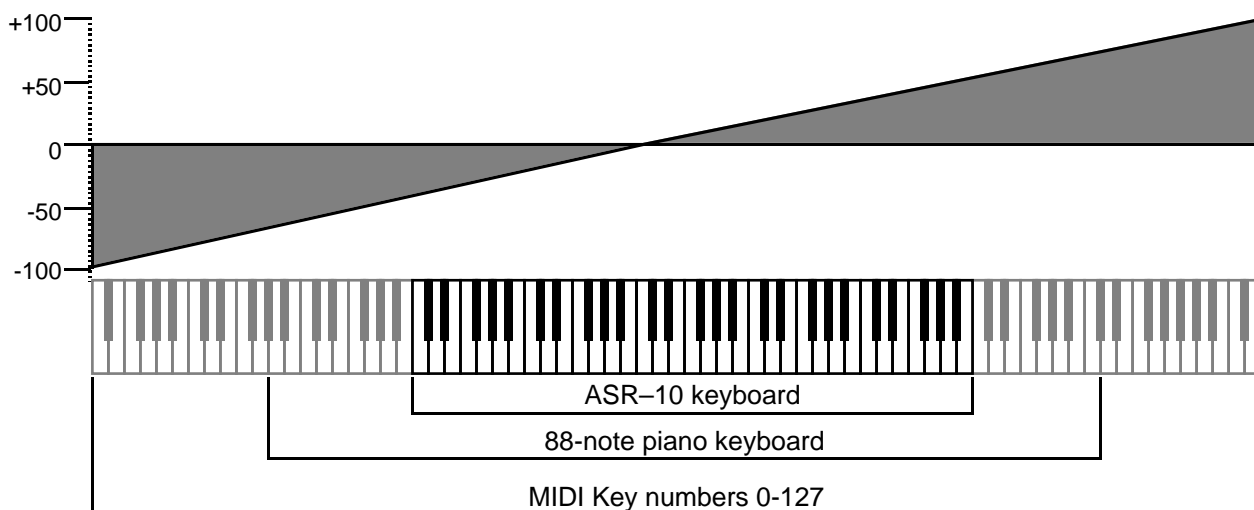
Einzelheiten hierzu werden in einem späteren Abschnitt beschrieben.

- PR + VL - Pressure + Velocity**  
 ist eine Kombination von zwei Modulatoren. nämlich von Pressure (After-touch) und Velocity (Anschlagstärke). Beide Arten von Echtzeit-Controllern können so für denselben Effekt eingesetzt werden.
- VEL, VEL 1, VEL 2 - Velocity**  
 läßt die Stärke des Anschlags auf die Tasten (Key Velocity) als Modulationsquelle fungieren. Die Anschlagstärke ist zwar grundsätzlich ein Wert, der nur von 0 bis zu einem positiven Höchstwert gehen kann und keine negativen Werte kennt; mit der Eingabe einer negativen Modulationsstärke ("MODAMT") jedoch läßt sich der Effekt umdrehen, so daß mit der Beeinflussung der Lautstärke durch den Anschlag hart gespielte Tasten nur leise Töne, dagegen leicht angeschlagene Tasten laute Töne erzeugen.

Die unterschiedlichen Dynamikkurven der drei Velocity-Typen zeigt die folgende Abbildung:



- KBD - Keyboard Tracking (Tastatursteuerung)**  
 verwendet die Position einer gedrückten Taste als Modulator. Je weiter links sich die Taste auf dem Keyboard befindet, desto niedriger ist der Modulationswert, je weiter rechts sie sich befindet, desto höher der Modulationswert. Die folgende Abbildung zeigt das graphisch:



- **PITCH - Pitch Bend Rad**  
Das Pitch Bend Rad kann neben der Tonhöhenverschiebung auch andere Funktionen als Modulator übernehmen. Wirkt es zum Beispiel auf die Filter Cutoff Frequenz, wird der Klang heller, wenn das Rad nach oben bewegt wird, oder durch Drehen nach unten weicher. Mit negativem Index wirkt es umgekehrt.
- **WHEEL - Modulationrad**  
Das Modulationsrad links neben der Tastatur läßt sich überall als Modulator einsetzen. Um es zur Steuerung des Vibrato zu benutzen, muß es dem LFO zugeordnet werden, wobei dessen Modulationsintensität nicht gleich 0 sein darf. Die Wirkung ist immer positiv; der Effekt wird stärker, wenn Sie das Rad von sich weg bewegen. Mit umgekehrten Index wirkt es anders herum.
- **PEDAL - Voltage Control Fußpedal**  
Hier wird das optional erhältliche CVP-1 Fußpedal als Modulator eingesetzt. Der Effekt ist derselbe wie beim Modulationsrad. Es kann überall eingesetzt werden.

Beachten Sie dabei, daß das Pedal als Modulator nur dann funktioniert, wenn Sie auf der EDIT/System°MIDI Page als Auswahl für die Pedal-Funktion PEDAL=MOD getroffen haben. Haben Sie an gleicher Stelle PEDAL=VOL gewählt, so steuert das Pedal nur die Lautstärke. Mehr dazu in Teil 2.

- **XCTRL - Externer Controller (nur über MIDI)**  
Ein externer Controller, wie z.B. ein Breath Controller, der über MIDI empfangen wird, kann ebenfalls als Modulator im ASR-10 fungieren. Sie müssen den ASR-10 nicht von einer anderen Tastatur aus spielen, um in den Genuß eines Breath Controllers zu kommen.
- Verbinden Sie den MIDI-Out des Geräts mit dem MIDI-In des ASR-10.
- Vergewissern Sie sich, daß für beide Instrumente die Controller aktiviert sind (zu finden auf der EDIT/System°MIDI Page)
- Wählen Sie den Breath Controller als externen Controller des ASR-10 (XCTRL=02, ebenfalls zu finden auf der EDIT/System°MIDI Page).
- Wählen Sie XCTRL als Modulator für LFO, Filter Cutoff oder einen anderen Parameter eines Wavesamples, wie später in diesem Abschnitt noch beschrieben wird.
- Spielen Sie den Sound von der Tastatur des ASR-10, während Sie in den Breath Controller blasen. Die Modulation wirkt genauso, als ob Sie auf dem externen Instrument spielen.
- **PRESS - Pressure (Aftertouch)**  
Aftertouch ist ein Modulator, der bestimmte Parameter durch die Stärke des Tastendrucks nach dem Anschlag steuert. Wird der ASR-10 von einem Keyboard mit Aftertouch gespielt, drücken Sie die Tasten, die Sie halten, noch einmal kräftig nach, um den Effekt auszulösen.  
Aftertouch gibt es in zwei Versionen: Poly-Key™ als ENSONIQ Spezialität (polyphoner Aftertouch) wirkt auf jede Taste unabhängig, Channel Aftertouch (monophoner Aftertouch) gilt für alle gehaltenen Tasten gleichzeitig. Der ASR-10 kann beide Arten empfangen und verarbeiten.  
Auf der Instrument Page gibt es eine Subpage, auf welcher entweder polyphoner oder monophoner Aftertouch angewählt werden kann. Bei diesem Parameter können Sie auch NONE einstellen: in diesem Fall werden Aftertouch-Daten weder intern erzeugt noch über MIDI gesendet bzw. empfangen.  
Bedenken Sie, daß alle Sounds erst entsprechend programmiert werden müssen, bevor Sie Aftertouch empfangen können. Hat Aftertouch keine Wirkung, ist einfach nichts entsprechend zugeordnet worden.  
Aftertouch als Modulator gibt es nur mit positiven Werten, weil bei negativen Werten die Pegel verringert würden.
- **WL + PR - Modulationsrad und Aftertouch**  
ist eine weitere Kombination von Modulatoren, nämlich das Modulationsrad oder Pressure (Aftertouch).
- **OFF - Die Modulation ist abgeschaltet.**

## Kapitel 10 — Wellenformdaten Parameter

Dieser Abschnitt behandelt alle Einstellungen, die individuell für jedes WaveSample innerhalb eines Instruments vorgenommen werden können.

### Die EDIT/Wave Page

Diese Page enthält alle Parameter für die Bearbeitung der Wellenform als solcher, wie zum Beispiel Setzen der Sample Start und Endpunkte, der Loop-Punkte usw. Ferner können Sie auf dieser Page die Abspielrichtung festlegen oder die Sample-Start- bzw. Loop-Position modulieren.

<i>EDIT</i> <i>WAVE</i>	<b>MODE (WS Playback Mode)</b>
	Drücken Sie Edit / Wave / 0

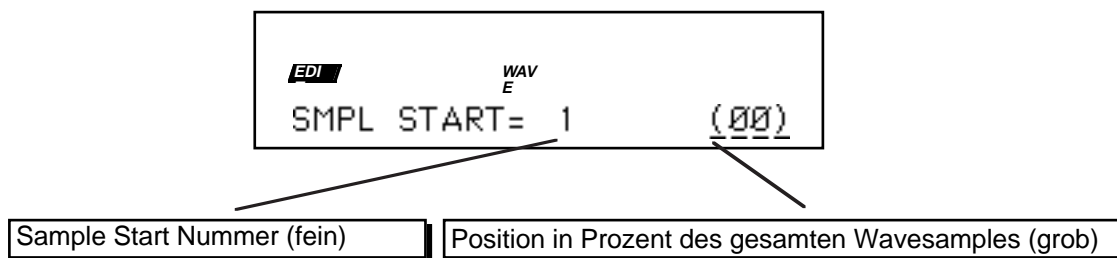
Die Page enthält 5 verschiedenen Abspielmodi eines WaveSamples.

- **FORWARD-NO LOOP.** Hier spielt der ASR-10 das Sample vorwärts in voller Länge.
- **BACKWARD-NO LOOP.** Hier wird das Sample ebenfalls in voller Länge gespielt, aber eben rückwärts vom Sampleende zum Sampleanfang.
- **LOOP FORWARD.** Beginnend mit dem Sample-Startpunkt wird die Loop solange gespielt, wie eine Taste gedrückt wird. Sobald Sie die Taste loslassen, klingt das Sample mit der Loop aus.
- **LOOP BIDIRECTION.** Auch hier beginnt es mit dem Anfang des Samples. Am Loopende angekommen geht es wieder rückwärts zum Loopanfang und von da ab immer hin und her, solange eine Taste gedrückt ist
- **LOOP AND RELEASE.** Ähneln sehr dem Modus LOOP FORWARD. Nur geht hier das Sample nach dem Loslassen der Taste in den One Shot Modus über, d. h. das Sample wird dann ab der Loop bis zum Sampleende abgespielt.

<b>EDIT</b> WAVE	<b>SMPL START</b>
	Drücken Sie Edit / Wave / 1

Mit dieser Page können Sie den Startpunkt des Samples bestimmen. Um Speicherplatz zu sparen, empfiehlt es sich, das Sample genau zu "säubern", damit mit der TRUNCATE Funktion so viel Speicherplatz wie möglich wieder zurückgewonnen werden kann. Mehr dazu in einem späteren Teil dieses Abschnitts.

Die Parameter SAMPLE START und SAMPLE END befinden sich auf der EDIT/Wave Page, wobei es zwei Möglichkeiten gibt, diese zu justieren: Entweder in großen Schritten durch Eingabe in Prozenten (rechts in der Screen in Klammern gesetzt) oder in kleinen Schritten über die Feineinstellung.(links in der Screen)



Und so sieht der Screen aus. Arbeiten Sie zunächst mit der größeren Prozentangabe und verändern Sie den Wert solange, bis das Sample direkt mit dem Tastendruck abgespielt wird. Verändern Sie die Werte wie immer mit dem **Data Entry** Regler oder den senkrechten Pfeiltasten. Sind Sie ziemlich nahe an einen guten Startpunkt herangerückt, sollten Sie mit der Feineinstellung weiterarbeiten. Bringen Sie dazu mit der linken Pfeiltaste den Cursor unter die linke Ziffer und geben nun Ihrem Sample mit den senkrechten Pfeiltasten bzw. **Data Entry** Regler den letzten Schliff.

<b>EDIT</b> WAVE	<b>SAMPLE END</b>
	Drücken Sie Edit / Wave / 2

Hier justieren Sie den Endpunkt Ihres Samples. Das Ganze funktioniert nach dem gleichen Prinzip das Setzen des Sample-Startpunkts. Gehen Sie also auch hier erst in groben Schritten (Prozentangabe in Klammern) vor und beenden Sie Ihre Arbeit mit dem notwendigen Feinschliff (linke Screenseite).

<b>EDIT</b> WAVE	<b>LOOPSTART</b>
	Drücken Sie Edit / Wave / 3

Hier legen Sie die Position des Startpunkts der Loop fest. Für viele Samples ist das Setzen einer solche Schleife (Loop) unentbehrlich, um eine lange Sustainphase zu bekommen, ohne andererseits dafür enormen Speicherplatz opfern zu müssen. Die Erstellung guter Loops gehört sicherlich zu den schwierigsten Aufgaben beim Samplen, lassen Sie sich deshalb hierfür entsprechend Zeit.

### Grundkurs fürs Erstellen von Loops

- Gehen Sie zunächst zweckmäßigerweise zur EDIT/System°MIDI page und stellen dort den Parameter AUTO-LOOP FINDING auf ON.
- Drücken Sie jetzt *Edit*, dann *System•MIDI*, und dann weiter mit den waagrechten Pfeiltasten zu AUTO-LOOP FINDING. Dieser Parameter sollte auf ON stehen. In dieser Einstellung benutzt der ASR-10 für Loop Start- und Endpunkt nur solche mit sogenannten Nulldurchgängen, d. h. alle solche Punkte, die im Normalfall die besten Voraussetzungen für gute Loops bieten.
- Nun zum MODE-Parameter auf der EDIT/Wave Page: stellen Sie ein: MODE=LOOP FORWARD.
- Jetzt zum LOOP START Parameter. Bringen Sie den Cursor unter die Prozentangabe, also unter den in Klammern gesetzten Wert. Spielen Sie nun eine Taste des Keyboards und verändern dabei den Wert.
- Das Festlegen des Loop-Anfangspunkts steht in enger Beziehung zum nächsten Parameter dieser Page, in der es um den Endpunkt der Loop geht.

<b>EDIT</b> WAVE	<b>LOOPEND</b>
	Drücken Sie Edit / Wave / 4

Die Verfahrensweise für den Endpunkt der Loop ist die gleiche wie beim LOOP START.

Gehen Sie mit dem Cursor unter die in Klammern gesetzte Prozentangabe und verkürzen stufenweise das Sample. Feineinstellungen nehmen Sie auch hier durch Veränderung der SAMPLE END Werte (linke Seite der Screen) vor.

<b>EDIT</b> WAVE	<b>LOOPPOS</b>
	Drücken Sie Edit / Wave / 5

Mit dieser Funktion können LOOP START und LOOP END gleichzeitig verschoben werden, wobei die Länge der Loop insgesamt unverändert bleibt. Dies erleichtert die Suche nach einer guten Loop, sofern Sie bereits eine gute Looplänge gefunden haben.

<b>EDIT</b> WAVE	<b>MOD / SRC</b>
	Drücken Sie Edit / Wave / 6 (Mod Type) 7 (Mod Source)

Die Page ermöglicht die Modulation, also Beeinflußung verschiedener Parameter der Wellenform. Gleichzeitig bestimmen Sie hier den Modulator. Sieben verschiedene Modulationsadressen stehen zur Wahl:

- LOOP POS - mit dieser Einstellung kann die Loopposition moduliert werden; entweder mit positiven Werten weiter nach vorn (zum Ende des Samples), oder bei negativen Werten nach hinten (also zum Anfang des Samples)
- START - hier wird der Sample-Startpunkt moduliert
- START+LP - hier werden sowohl SMPL START als auch the Loop-Position verändert.
- LOOPSTRT - beeinflusst den Startpunkt der Loop. Bei positiven Werten bringen Sie damit den Loop Start Punkt näher zum Loop Ende, verkürzen also damit die Loop; bei negativen Werten rückt der Startpunkt weiter weg vom Loop Ende, Sie verlängern also die Loop.
- LOOP END - moduliert den Loop Endpunkt.
- LPSTRT-X - arbeitet ähnlich wie LOOPSTART, allerdings bleibt hier die Tonhöhe trotz Verkürzung bzw. Verlängerung der Loop konstant.
- TRANSWAV - ähnelt der Einstellung LOOP POS, wobei sich hier aber die kleinste Einheit die Größe der gesamten Loop ist. Zur Verdeutlichung ein Beispiel: Loopstart liegt bei 0, Loopende bei 100; bei einer Modulation (mit positivem Wert) würde im nächsten Schritt Loopstart nach 100, Loopende nach 200 verändert, dann Loopstart nach 200, Loopende nach 300 usw. Über die Modulationsstärke MOD AMOUNT bestimmen Sie die Anzahl der "Sprünge" über den vollen Bereich des Controllers; der Parameter MOD RANGE hat hingegen keine Wirkung.

Folgende Modulationsquellen stehen zur Beeinflussung der Wellenform zur Verfügung:

- LFO - Low Frequency Oscillator
- KBD - Keyboard Tracking
- RANDM - Random Modulation
- PITCH - Pitch Bend Rad
- ENV 1 - Envelope 1 (Hüllkurve 1)
- WHEEL - Modulationsrad
- ENV 2 - Envelope 2 (Hüllkurve 2)
- PEDAL - Voltage Control Fußpedal
- PR + VL - Aftertouch + Anschlagdynamik
- XCTRL - External Controller (MIDI)
- VEL - Anschlagdynamik
- PRESS - Pressure (Aftertouch)
- VEL 1 - Anschlagdynamik Variation 1
- WL + PR - Wheel + Pressure
- VEL 2 - Anschlagdynamik Variation 2

<b>EDIT</b>	<b>MOD AMT / RANGE</b>
<i>WAVE</i>	Drücken Sie Edit / Wave / 8 (Mod Amount) 9 (Mod Range)

Hier legen Sie die Stärke der Modulation fest. Der Parameter selbst besteht aus zwei Komponenten:

- MOD AMT - bestimmt die Stärke der Modulation. Der mögliche Bereich bewegt sich zwischen -99 und +99, ermöglicht also eine positive oder negative Modulation:
- RANGE - Dieser Teil des Parameters bestimmt den zur Verfügung stehenden Bereich der Modulation, angezeigt in der Größe des Samples. Dies geschieht aus folgendem Grund. Bei Synthesizern haben Sie es mit Wellenformen mit jeweils gleichbleibenden, festgelegten Längen zu tun; bei Samplern hingegen differiert die Länge der Samples von Instrument zu Instrument und hängt dabei ab von der Sample-Zeit und deren Rate.

Um den Parameter RANGE zu bestimmen, gehen Sie am einfachsten vorher zum Parameter SAMPLE END. Aus der SAMPLE END Ziffer können Sie die Größe des Samples ersehen. Nehmen Sie jetzt für Range einen solchen Wert, der der Größe des Samples so weit wie möglich entspricht.

Haben Sie es mit einem sehr kleinen Sample zu tun, kommen Sie mit etwa folgender Einstellung hin: MOD AMT=+99 RANGE 128, bei größeren Samples könnte die Einstellung etwa so sein: MOD AMT=+99 RANGE=1 MG. Betrachten Sie RANGE gewissermaßen als Multiplikator, MOD AMT=-99 TO +99 als Feineinstellung.

## WaveSample Commands

Der ASR-10 verfügt über eine Vielzahl von Befehlen zur Bearbeitung der Wellenformen. Der besseren Übersichtlichkeit wegen wurden diese Funktionen in drei verschiedene Pages aufgeteilt.

Die COMMAND/Wave Page beinhaltet Kopier- und Löschbefehle für Samples, sowie einige verschiedene Loopfunktionen. Weitere, etwas weniger gebräuchliche Funktionen befinden sich auf den COMMAND/Amp- und COMMAND/LFO Pages.

**Wichtig:** Vergewissern Sie sich, daß das zu bearbeitende WaveSample auch wirklich angewählt ist, bevor Sie mit der Editierung beginnen.

### Meldungen

- NO EDIT WS SELECTED - gehen Sie in diesem Fall zurück zur EDIT-Page und wählen dort ein WaveSample aus.
- WAVESAMPLE IS A COPY - Diese Meldung bedeutet, daß es sich bei dem WaveSample nicht um das Original, sondern um eine Kopie handelt. Drücken Sie als Antwort auf diese Mitteilung **Enter•Yes**, so kopiert Ihr ASR-10 die Originaldaten an die Stelle der Kopie. Diese Operation benötigt jedoch mehr Speicherplatz. Falls Sie dies nicht möchten, können Sie über die WAVESAMPLE INFORMATION herausfinden, welches Sample das Original ist. Führen Sie dann Ihre Editierung bei dem Original durch. Mehr zum Befehl COPY WAVESAMPLE später in diesem Teil.
- LAYER NOT IN PATCH - drücken Sie **Edit**, dann **Instrument** und wählen den richtigen Layer. Benutzen Sie dazu die Pfeiltasten und vergessen Sie nicht, den Layer innerhalb des Patches einzuschalten.

**Hinweis:** Sofern im Display als Ziffern die Zeichen "##" finden, bedeutet dies, daß die entsprechende Einstellung bzw. der Pegel für die jeweils nachfolgenden Einstellungen keine Rolle spielen. Haben Sie es beispielsweise mit SCALE DEPTH= ## DB zu tun, so repräsentieren die "##" den gesamten Regelbereich des Parameters. Mit dem **Data Entry** Regler bzw, den senkrechten Pfeiltasten können Sie feststellen, welche Werte im einzelnen gewählt wurden.

### Die COMMAND/Wave Page

CMD WAVE	<b>CREATE NEW WAVESAMPLE</b>
	Drücken Sie Command / Wave / 0

Im Normalfall werden im ASR-10 Wellenformen durch Samplen erstellt. Dies muß allerdings nicht zwangsläufig so sein; mit der Funktion CREATE NEW WAVESAMPLE können Sie per Tastendruck eine Rechteckwelle erzeugen

CMD WAVE	<b>COPY WAVESAMPLE</b>
	Drücken Sie Command / Wave / 1

- Mit dieser Funktion kann das jeweils angewählte Sample kopiert werden. Dabei stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung. Sie kopieren das Sample mit allen dazugehörigen Daten. Sie können aber auch nur die jeweiligen Parameterndaten ohne die Wellenform als solche kopieren - dadurch sparen Sie wertvollen Speicherplatz und können trotzdem jeden Parameter der Samplekopie auf der EDIT-Page mit unterschiedlichen Werten belegen.

- Wählen Sie zunächst COPY WAVESAMPLE und drücken dann **Enter•Yes**.
- Im Display steht nun TO INST=UNNAMED. Wählen Sie nun mit den **Instrument•Track**-Tasten das Instrument an, in welches die Daten hineinkopiert werden sollen und bestätigen Ihre Eingabe mit **Enter•Yes**.
- Es erscheint die Meldung TO LAYER=##. Bestimmen Sie jetzt mit den senkrechten Pfeiltasten das Layer, in welches das WaveSample hineinkopiert werden soll und beschließen auch hier Ihre Eingabe mit **Enter•Yes**.
- Legen Sie mit den senkrechten Pfeiltasten fest, ob das Sample mit allen Daten (COPY=PARAMS & DATA) oder ohne Sampledaten (COPY=PARAMS ONLY) kopiert werden soll. Anschließend **Enter•Yes** drücken und es folgt die Meldung WAVESAMPLE ## CREATED.

CMD WAVE	<b>DELETE WAVESAMPLE</b>
	Drücken Sie Command / Wave / 2

Dieser Befehl dient zum Löschen eines WaveSamples aus einem Instrument. So können Sie beispielsweise aus einem Drumset einzelne Sounds, die nicht gebraucht werden, herausgelöscht und auf diese Weise Speicherplatz einsparen.

- Wählen Sie DELETE WAVESAMPLE und drücken **Enter•Yes**.
- Der ASR-10 fragt nun mit DELETE WAVESAMPLE ##?, ob besagtes WaveSample wirklich gelöscht werden kann. Bestätigen Sie auch hier mit **Enter•Yes** oder brechen an dieser Stelle mit **Cancel•No** ab.

CMD WAVE	<b>WAVESAMPLE INFORMATION</b>
	Drücken Sie Command / Wave / 3

Hier finden Sie alle Angaben über das gerade angewählte WaveSample, so z. B. Informationen über die Sampling-Frequenz, den Rootkey, ob es sich bei dem Sample um das Original oder um eine Kopie handelt usw. Ferner können Sie hier Ihrem Sample einen Namen geben. Auf diese Weise fällt es leichter, bei der Erstellung von umfangreichen Instruments die Übersicht zu behalten.

- Wählen Sie WAVESAMPLE INFORMATION und drücken **Enter•Yes**.
- Im Display steht WS NAME=#####. Mit dem **Data Entry**-Regler bzw. den Pfeiltasten können Sie nun nach bekannter Weise dem WaveSample einen Namen geben. Zum Abschluß drücken Sie **Enter•Yes**.
- SAMPLE RATE=##KHZ. Mit den senkrechten Pfeiltasten kann die Sample-Abspiel-Rate geändert werden. Beachten Sie dabei, daß durch das Wechseln der Samplerate auch zugleich die Tonhöhe geändert wird. Beschließen Sie auch hier Ihre Eingabe mit **Enter•Yes**.
- Zeigt das Display ROOT KEY=##, so können Sie mit den senkrechten Pfeiltasten den Rootkey ändern. Auch hier müssen Sie zum Abschluß **Enter•Yes** drücken.
- Sofern es sich bei dem WaveSample um eine Kopie handelt, meldet Ihr ASR-10: COPY OF LYR ## WS ##. Dieser Parameter wird lediglich angezeigt, ändern können Sie hier nichts.

Erscheint die Meldung LAYER NOT IN PATCH, drücken Sie erst **Edit**, dann **Instrument**. Schalten Sie dann mit den senkrechten Pfeiltasten das Layer innerhalb des Patches ein.

<i>CMD</i>	<b>TRUNCATE WAVESAMPLE</b>
<i>WAVE</i>	Drücken Sie Command / Wave / 4

Mit der Truncate-Funktion können Sie nicht benötigtes Wellenformmaterial vor dem Samplestart- und hinter dem Sampleendpunkt abschneiden und auf diese Weise Speicherplatz zurückgewinnen. Diesen Befehl führt der ASR-10 allerdings dann nicht aus, sofern im Speicher Kopien existieren, die auf dasselbe Wellenformmaterial zugreifen. In diesem Fall müssen vorher die Start- bzw. Endpunkt aller vorhandenen Kopien entsprechend bearbeitet werden.

- Wählen Sie TRUNCATE WAVESAMPLE und drücken **Enter•Yes**, um den Befehl auszuführen.

**Hinweis:** Bei den folgenden Loopbefehlen können die Meldungen INCREMENT LOOPSTART oder DECREMENT LOOPEND auftreten. Der ASR-10 informiert Sie in diesem Fall über ein Problem bei der Länge der Loop. Verändern Sie bei dieser Meldung die Überblendungszone (FADE ZONE). Oder aber Sie drücken EDIT, dann Wave und bestimmen neue Looppunkte. Falls Sie beide Looppunkte zugleich ändern wollen, stellen Sie AUTO LOOP FINDING (zu finden auf der EDIT/System°MIDI-Page) auf OFF.

<i>CMD</i>	<b>CROSS FADE LOOP</b>
<i>WAVE</i>	Drücken Sie Command / Wave / 5

Die Idee des Crossfade Loop ist, Daten vor dem Loopstart mit Daten am Loopende zu überblenden, um dadurch möglichst gute, knackfreie Looppunkte zu erhalten. Dieser Loopalgorithmus arbeitet besonders gut bei periodischen Wellenformen mit konstanter Obertonverteilung. Die Default-Werte, also die Grundeinstellungen sind dabei: Scale Depth=3 dB; Fade Zone=50%. Scale Depth bestimmt, wie stark die Lautstärke in der Mitte des Überblendungsbereichs beim Originalsample abfällt. Umgekehrt verhält es sich mit dem Wellenformmaterial, welches an dieser Stelle angefügt wird, in der Lautstärke an dieser Stelle also in gleichem Niveau ansteigt. Im Idealfall sollten beide Pegel einander entsprechen.

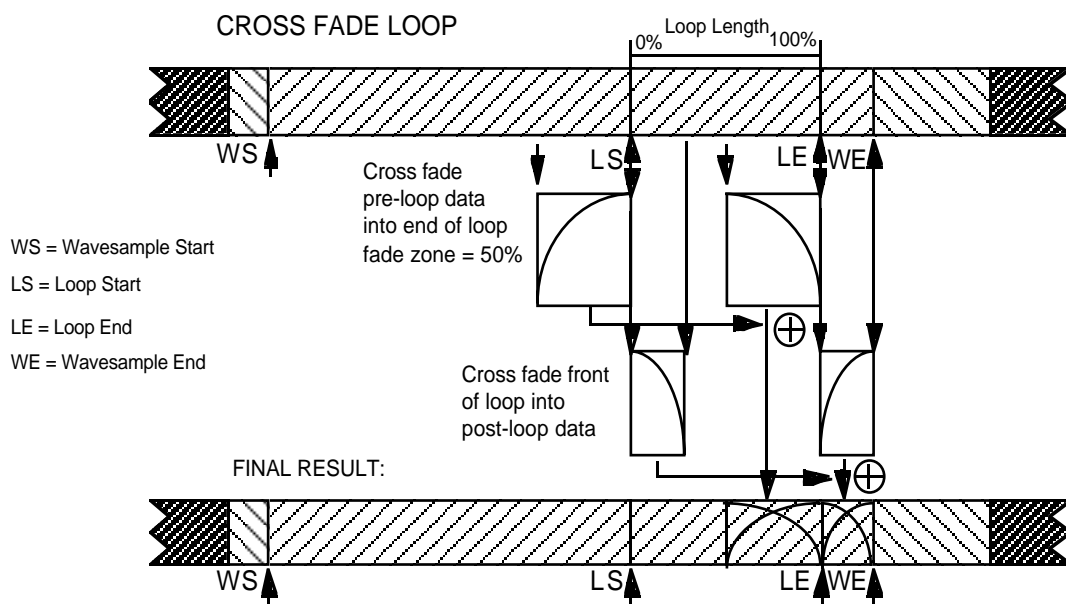
Die FADE IN ZONE bestimmt die Größe des Bereichs, in dem überblendet wird. Dieser wird angezeigt in Prozentanteilen des gesamten Samples. Bei einer Einstellung von 99% beginnt der Bereich also direkt am Anfang des Samples. Bei niedrigeren Werten mit entsprechend kurzer Überblendung nähert sich der FADE-IN-Startpunkt immer weiter dem Loopendpunkt.

Folgende Einstellung können vorgenommen werden: Scale Depth=3.0 dB bis 6 dB, Fade Zone=1% to 99%. Bei 3 dB weist der Kurvenverlauf eine exponentielle Charakteristik auf, bei 6 dB ist der Anstieg linear.

- Wählen Sie CROSSFADE LOOP und drücken **Enter•Yes**.
- Im Display steht USE DEFAULT VALUES?, - falls Sie die vorgegebene Grundeinstellung benutzen wollen, bestätigen Sie hier mit **Enter•Yes**.
- Nun erscheint KEEP=OLD NEW. Unterstreichen Sie NEW und spielen Sie auf dem Keyboard, um die Loop zu hören, oder aber unterstreichen Sie OLD, um das Original zu hören. Ist NEW unterstrichen und Sie bestätigen mit **Enter•Yes**, so entscheiden Sie sich für die neu erstellte Loop, mit **Cancel•No** hingegen bleiben Sie beim Original.

Mit der KEEP=OLD NEW erhalten Sie also immer Gelegenheit, die neu erstellte Version mit der ursprünglichen zu vergleichen, bevor Sie sich für eine der beiden entscheiden.

- Mit **Cancel•No** als Antwort auf USE DEFAULT VALUES fordert Sie der ASR-10 prompt auf, diese Einstellungen vorzunehmen. Die möglichen Werte sind: SCALE DEPTH=(3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.5, oder 6.0 DB) FADE ZONE (angezeigt in Prozenten)=(1 to 99). Benutzen Sie wie immer zum Ändern der Werte die senkrechten Pfeiltasten bzw. den **Data Entry**-Regler. Zum Abschluß drücken Sie **Enter•Yes**.
- Nun erscheint auch hier die KEEP=OLD NEW-Page. Drücken Sie **Enter•Yes**, wenn Sie sich für die neue Loop entscheiden, oder bleiben Sie mit **Cancel•No** beim Original.

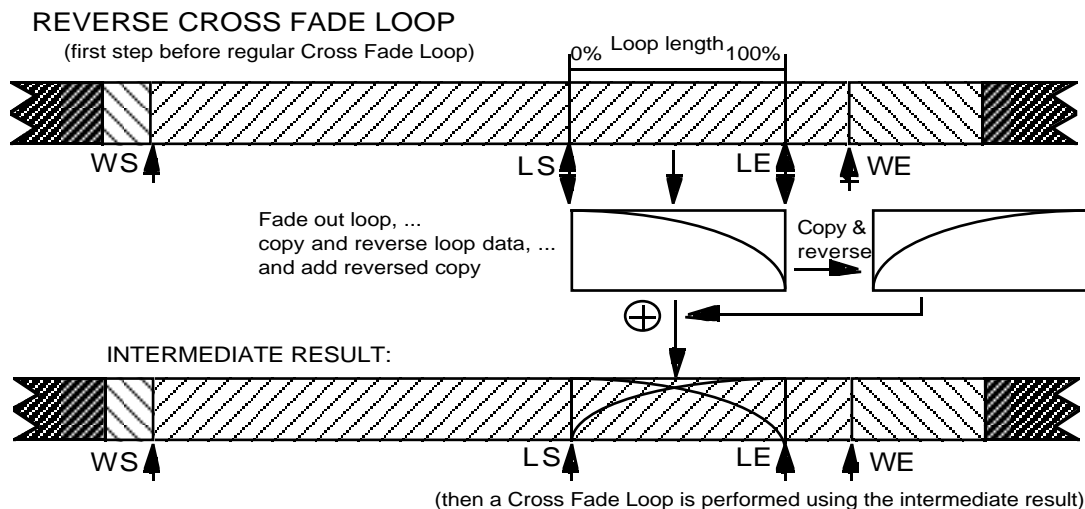


**Wichtig:** Wenn der EDIT/Layer-Parameter STEREO LAYER LINK auf ON geschaltet ist, wird dieser Befehl auch auf das entsprechende WaveSample im dazugehörigen Zwillings-Layer angewandt. Das Ergebnis kann dann aber nicht mit der Ursprungsversion verglichen werden (die KEEP= OLD NEW-Page erscheint nicht).

CMD WAVE	<b>REVERSE CROSS FADE</b>
	Drücken Sie Command / Wave / 6

Mit der Reverse Cross Fade Funktion können größere tonale Sprünge innerhalb einer Loop geglättet werden. Sie eignet sich deswegen besonders für vielstimmige Samples, also zum Beispiel Streicher- Bläser- oder Chorsounds. Die zur Verfügung stehenden Werte sowie die Default-Einstellungen sind die gleichen wie beim Cross Fade Loop.

- Wählen Sie REVERSE CROSSFADE, und drücken **Enter•Yes**.
- Der ASR-10 fragt nun mit USE DEFAULT VALUES?, ob Sie die Defaulteinstellung der Funktion nutzen wollen. In diesem Fall drücken Sie **Enter•Yes**.
- Drücken Sie dagegen **Cancel•No** als Antwort auf USE DEFAULT VALUES?, so erscheinen auf der Screen die zur Disposition stehenden Werte: SCALE DEPTH=## DB. Gehen Sie mit den Pfeiltasten weiter zu FADE ZONE (angezeigt in Prozenten)=##. und drücken **Enter•Yes**.
- Im Display steht nun KEEP=OLD NEW; mit **Enter•Yes** entscheiden Sie sich für die neue Loop; mit **Cancel•No** dagegen brechen Sie den Vorgang ab und behalten das Original.



**Wichtig:** Wenn der EDIT/Layer-Parameter STEREO LAYER LINK auf ON geschaltet ist, wird dieser Befehl auch auf das entsprechende WaveSample im dazugehörigen Zwillings-Layer angewandt. Das Ergebnis kann dann aber nicht mit der Ursprungsversion verglichen werden (die KEEP= OLD NEW-Page erscheint nicht).

<i>CMD</i>	<b>ENSEMBLE CROSS FADE</b>
<i>WAVE</i>	Drücken Sie Command / Wave / 7

Entspricht im wesentlichen dem Cross Fade Loop, jedoch mit einer Fade Zone von 100%. Falls Sie die Grundeinstellungen nutzen wollen, kann der ASR-10 verschiedentlich mit DEFAULTS CANNOT BE SET, - also Grundeinstellungen nicht möglich - antworten. Anschließend erscheinen die Meldungen INCREMENT LOOP START oder DECREMENT LOOP END (EDIT/Wave Page). Dies tritt dann ein, wenn die der Loop vorausgehenden Daten kürzer sind als die Loop selbst. Bei der Ensemble Cross Fade Funktion muß der Fade Bereich der Looplänge entsprechen. Sie können in diesem Fall entweder den Wert für Sample Start verkleinern, um so mehr Daten vor der Loop zu erhalten, oder sie ändern die Loopposition auf der EDIT/Wave Page.

Da wie gesagt die Fade Zone immer 100% der Looplänge beträgt, bleibt als einzig wählbarer Parameter SCALE DEPTH übrig; dieser entspricht derjenigen der CROSS FADE LOOP Funktion.

- Wählen Sie ENSEMBLE CROSS FADE. und drücken **Enter•Yes**.
- Im Display erscheint USE DEFAULT VALUES?; falls sie also die Grundeinstellungen benutzen wollen, drücken Sie **Enter•Yes**.
- Mit **Cancel•No** als Antwort auf USE DEFAULT VALUES? gelangen Sie zu SCALE DEPTH=## DB. Entscheiden Sie sich für einen Wert und drücken **Enter•Yes**.
- Nun lesen Sie KEEP=OLD NEW; und wie gewohnt drücken Sie **Enter•Yes**, wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind und die Operation abzuschließen wollen, oder nehmen Sie **Cancel•No**, um das Original zu behalten.

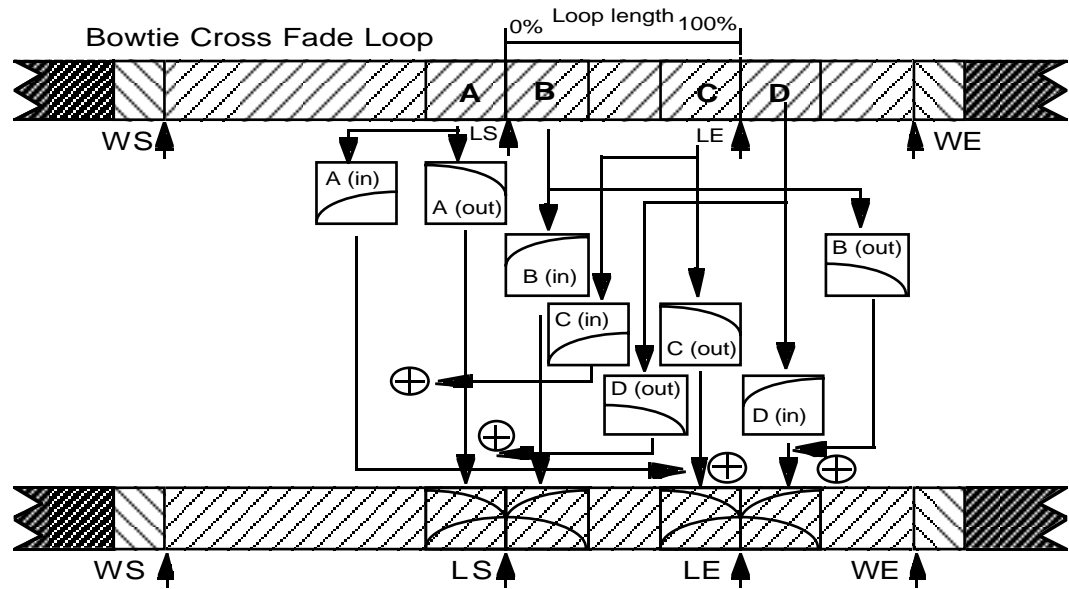
**Wichtig:** Wenn der EDIT/Layer-Parameter STEREO LAYER LINK auf ON geschaltet ist, wird dieser Befehl auch auf das entsprechende WaveSample im dazugehörigen Zwillings-Layer angewandt. Das Ergebnis kann dann aber nicht mit der Ursprungsversion verglichen werden (die KEEP= OLD NEW-Page erscheint nicht).

CMD WAVE	<b>BOWTIE CROSS FADE LOOP</b>
	Drücken Sie Command / Wave / 8

Die BOWTIE CROSS FADE Funktion ermöglicht ein Angleichen der Daten rund um die Loopnahtstelle. Dieses Glattbügeln der Loopübergänge eignet sich gut bei Klängen, die mit Effekt, insbesondere Hall versehen sind. Die Überblendungszone ist hier auf maximal 50% begrenzt, um eine Überlappung zu vermeiden. Die Funktion wird begrenzt durch die Länge des Samples zwischen Loop-Ende und Sample-Ende.

Da Sie für die BOWTIE CROSS FADE Funktion einige Daten zwischen Loopende und Sampleende benötigen, können Sie mit dem Befehl dann nicht mehr arbeiten, wenn Sie vorher mit der Truncate-Funktion das Sampleende auf die Position des Loopendes zurückgeschnitten haben. In diesem Falle würde Ihr ASR-10 "DECREMENT LOOPEND" melden. Sie brauchen also nach dem Loopende noch gewisse Reserven. Sie können diesem Problem jedoch auf die gleiche Weise wie bei ENSEMBLE CROSS FADE beikommen. Die Default-Werte, also die Grundeinstellungen sind die gleichen wie bei CROSS FADE; mögliche Werte, die Sie selbst wählen können, sind: Fade Zone, 1% bis 50%; Scale Depth, 3 bis 6 dB.

- Wählen Sie BOWTIE CROSS FADE LOOP. und drücken **Enter•Yes**.
- Im Display erscheint USE DEFAULT VALUES?; falls sie also die Grundeinstellungen nutzen wollen, drücken Sie **Enter•Yes**.
- Mit **Cancel•No** als Antwort auf USE DEFAULT VALUES? können Sie Werte eingeben für SCALE DEPTH=## DB und FADE ZONE (angezeigt in Prozent) Bestimmen Sie die Werte und drücken **Enter•Yes**.
- Nun lesen Sie KEEP=OLD NEW; und wie gewohnt drücken Sie **Enter•Yes**, wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind und die Operation abzuschließen wollen, oder nehmen Sie **Cancel•No**, um das Original zu behalten.



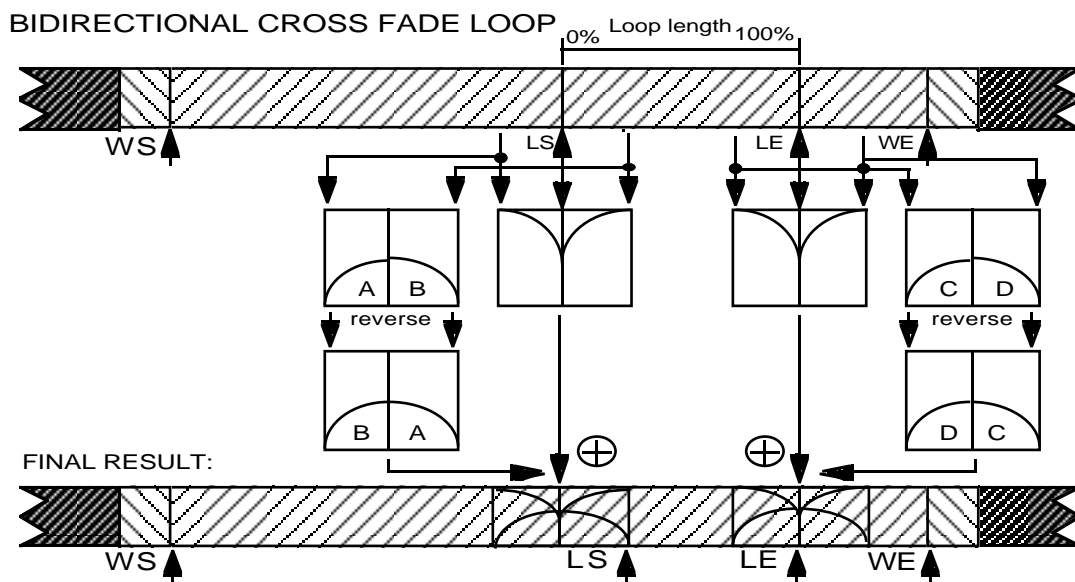
**Wichtig:** Wenn der EDIT/Layer-Parameter STEREO LAYER LINK auf ON geschaltet ist, wird dieser Befehl auch auf das entsprechende WaveSample im dazugehörigen Zwillings-Layer angewandt. Das Ergebnis kann dann aber nicht mit der Ursprungsversion verglichen werden (die KEEP= OLD NEW-Page erscheint nicht).

CMD WAVE	<b>BIDIRECTIONAL X-FADE</b>
	Drücken Sie Command / Wave / 9

Diese Cross Fade Funktion eignet sich am besten für die Arbeit mit bidirektionalen Loops, die auf der EDIT/Wave Page angewählt werden können. Ein großer Vorteil ist, daß die Loop durch das permanente vorwärts und rückwärts Spielen der Daten praktisch verdoppelt wird. Die Loopfunktion empfiehlt sich für Ensemble-Sounds, also zum Beispiel Strings, Chor usw. mit nur geringen Änderungen des Klangs in der Sustain-Phase.

Die Grundeinstellung und die Werte, die Sie selbst ändern können, entsprechen denen der CROSS FADE Funktion. Bitte beachten Sie, daß Sie das Setzen der Looppunkte mit der Einstellung AUTOLOOPING OFF vornehmen. da die Funktion im Gegensatz zu anderen LOOP-Algorithmen nicht nach sogenannten 0-Durchgängen, sondern nach "Spitzen" in der Wellenform sucht.

- Wählen Sie BIDIRECTIONAL X-FADE. und drücken **Enter•Yes**.
- Im Display erscheint USE DEFAULT VALUES?; falls sie also die Grundeinstellungen benutzen wollen, drücken Sie **Enter•Yes**.
- Mit **Cancel•No** als Antwort auf USE DEFAULT VALUES? können Sie Werte eingeben für SCALE DEPTH=## DB und FADE ZONE (angezeigt in Prozent) Bestimmen Sie die Werte und drücken **Enter•Yes**.
- Nun lesen Sie KEEP=OLD NEW; und wie gewohnt drücken Sie **Enter•Yes**, wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind und die Operation abzuschließen wollen, oder nehmen Sie **Cancel•No**, um das Original zu behalten.



**Hinweis:** Wenn Sie mit MAKE LOOP LONGER, SYNTHESIZED LOOP, oder CONVERT SAMPLE RATE arbeiten, sollten Sie sicherstellen, daß nur der Layer angewählt ist, welcher die gerade zu bearbeitenden Samples enthält. Im anderen Falle mag das Ergebnis Ihrer Bemühungen in der KEEP=OLD NEW-Page - und nur dort - etwas merkwürdig klingen. Bei den genannten drei Funktionen hat die KEEP=OLD/NEW-Page also nur dann repräsentative Funktion, wenn auf der EDIT/Instrument-Page nur das bearbeitete Layer angewählt ist, oder aber die restlichen angeschalteten Layer keine PARAMS ONLY-Kopien des bearbeiteten Wavesamples enthalten.

Befinden sich im Instrument noch PARAMS ONLY-Kopien des bearbeiteten WaveSamples, so macht Ihr ASR-10 höflich mit "COPIES WILL CHANGE-OK?" darauf aufmerksam, daß Ihre Editierung auch eine entsprechende Änderung der Kopien - die ja auf die gleichen Daten zugreifen - bewirkt.

**Wichtig:** Wenn der EDIT/Layer-Parameter STEREO LAYER LINK auf ON geschaltet ist, wird dieser Befehl auch auf das entsprechende WaveSample im dazugehörigen Zwillings-Layer angewandt. Das Ergebnis kann dann aber nicht mit der Ursprungsversion verglichen werden (die KEEP= OLD NEW-Page erscheint nicht).

CMD WAVE	<b>MAKE LOOP LONGER</b>
	Drücken Sie Command / Wave / blättern Sie mit den Cursortasten

Wenn Sie nach mehreren Versuchen mit verschiedenen Loopfunktionen immer noch kein befriedigendes Ergebnis gefunden haben, dann versuchen Sie es mal hiermit: Mit MAKE LOOP LONGER wird die Loop durch Errechnen zusätzlicher Daten verlängert. Dies vergrößert zwar den Datensatz und damit auch den benötigten Speicherplatz, allerdings steigen damit auch die Chancen, eine gute Loop zu finden. Die Defaulteinstellung bzw. die möglichen regelbaren Werte sind die gleichen wie beim CROSS FADE LOOP. Nicht empfohlen werden kann die Funktion bei bidirektionalen Loops.

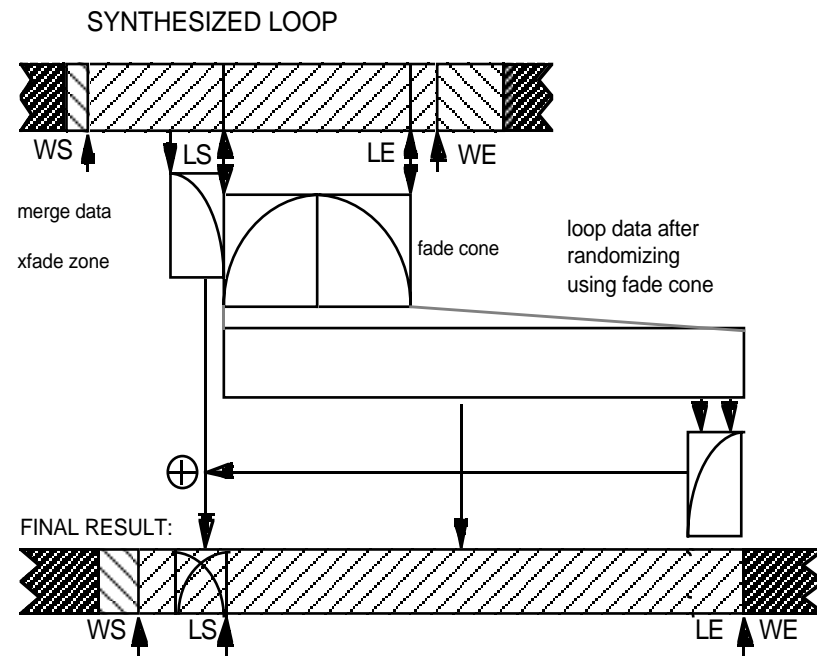
- Wählen Sie MAKE LOOP LONGER und drücken **Enter•Yes**.
- Im Display erscheint USE DEFAULT VALUES?; falls Sie die Grundeinstellungen benutzen wollen, drücken Sie **Enter•Yes**.
- Mit **Cancel•No** als Antwort auf USE DEFAULT VALUES? können Sie Werte eingeben für SCALE DEPTH=## DB und FADE ZONE (angezeigt in Prozent) Bestimmen Sie die Werte und drücken **Enter•Yes**.
- Nun lesen Sie KEEP=OLD NEW; und wie gewohnt drücken Sie **Enter•Yes**, wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind und die Operation abzuschließen wollen, oder nehmen Sie **Cancel•No**, um das Original zu behalten.

**Wichtig:** Wenn der EDIT/Layer-Parameter STEREO LAYER LINK auf ON geschaltet ist, wird dieser Befehl auch auf das entsprechende WaveSample im dazugehörigen Zwillings-Layer angewandt. Das Ergebnis kann dann aber nicht mit der Ursprungsversion verglichen werden (die KEEP= OLD NEW-Page erscheint nicht).

CMD WAVE	<b>SYNTHESIZED LOOP</b>
	Drücken Sie Command / Wave / blättern Sie mit den Cursortasten

Dieser Algorithmus ist auch so eine Art Notgroschen für alle scheinbar hoffnungslosen Fälle. Die Funktion eignet sich nicht nur für schwierige Effektklänge, sondern sogar Drum- oder Percussionsounds. Mit dem SMOOTHNESS-Parameter kann die Klangcharakteristik der Loops bestimmt werden. Da diese Funktion zum Teil mit Zufallsdaten arbeitet, ermöglicht sie bei geschickter Anwendung bei fast jedem Klang eine befriedigende Loop. Je mehr Klangdaten dabei vorhanden sind, desto besser. Ferner können Sie mit dieser Funktion Klänge "glattgebügeln" bzw. damit völlig neue Klänge erzeugen.

- Wählen Sie SYNTHESIZED LOOP und drücken **Enter•Yes**.
- Im Display steht nun USE DEFAULT VALUES? Wollen Sie also die vorgegebenen Werte benutzen, bestätigen Sie dies mit **Enter•Yes** und Sie gelangen in die KEEP=OLD NEW-Page.
- Falls Sie diese Grundeinstellung nicht benutzen wollen, drücken Sie an dieser Stelle **Cancel•No**. Der ASR-10 fordert Sie nun auf, Werte für die folgenden Parameter zu wählen:  
FADE ZONE (einzugeben in Prozent) =##.SMOOTHNESS=VERY FINE, FINE, MEDIUM, COARSE, VERY COARSE. Drücken Sie auch hier zum Abschluß der Eingabe **Enter•Yes**.
- Nun stellt sich die schon bekannte Frage KEEP=OLD NEW. Drücken Sie **Enter•Yes**, um die Eingabe abzuschließen, oder nehmen Sie **Cancel•No**, wenn Sie das Original behalten möchten.



**Wichtig:** Wenn der EDIT/Layer-Parameter STEREO LAYER LINK auf ON geschaltet ist, wird dieser Befehl auch auf das entsprechende WaveSample im dazugehörigen Zwillings-Layer angewandt. Das Ergebnis kann dann aber nicht mit der Ursprungsversion verglichen werden (die KEEP= OLD NEW-Page erscheint nicht).

CMD WAVE	<b>CONVERT SAMPLE RATE</b>
	Drücken Sie Command / Wave / blättern Sie mit den Cursortasten

Diese Funktion ermöglicht das Resampeln, also eine Änderung der Sample-Rate eines Sounds. Beginnen Sie beim Aufnehmen eines Sounds ruhig mit einer höheren Auflösung, und konvertieren Sie diese später auf eine niedrigere Sampling Rate herunter, sofern dies aus Speicherplatzgründen notwendig werden sollte. Sie können - wie immer - beide Varianten miteinander vergleichen, bevor sie sich für eine von ihnen entscheiden müssen. Das Konvertieren von einer hohen auf eine niedrigere Rate wirkt sich hauptsächlich auf die hohen Frequenzanteile des Samples aus. Benutzen Sie eine niedrige Samplingrate, so wird das Sample dumpfer und beginnt, rauh und unangenehm zu klingen. Manche Sounds (Bässe etc.) enthalten aber fast keine hohen Frequenzanteile und können mit dieser Funktion hinsichtlich des benötigten Speicherplatzes optimiert werden. Die zur Verfügung stehenden Sample Raten bewegen sich im Bereich zwischen 48.0 KHZ bis hinunter zu 6.25 KHZ.

- Wählen Sie den Parameter CONVERT SAMPLE RATE und drücken **Enter•Yes**.
- Im Display steht jetzt SAMPLE RATE=## KHZ. Bestimmen Sie nun mit dem **Data Entry** Regler bzw. den senkrechten Pfeiltasten die gewünschte neue Sample Rate und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit **Enter•Yes**.
- Im Display erscheint die KEEP=OLD NEW-Page. Drücken Sie **Enter•Yes**, um das neu erstellte Sample zu behalten, oder bleiben Sie mit **Cancel•No** beim Original.

CMD WAVE	<b>TIME COMPRESS/EXPAND</b>
	Drücken Sie Command / Wave / blättern Sie mit den Cursortasten

Es liegt im Prinzip des Samplings, daß höher gespielte Töne eine größere Abspielgeschwindigkeit des Samples zur Folge haben. Es kann nun aber für eine bestimmte Anwendung notwendig sein, das Sample zu verstimmen, ohne die Geschwindigkeit mit zu beeinflussen - oder aber das Sample langsamer abspielen zu lassen, ohne daß der Klang tiefer wird. Obwohl dies mit immensem Rechenaufwand und bei extremen Veränderungen mit klanglichen Qualitätseinbußen behaftet ist, verfügt der ASR-10 über einen ausgezeichneten TIME COMPRESS/EXPAND-Befehl. Sie können hiermit das Timing von gesungenen oder gesprochenen Textpassagen auf das Tempo eines Songs zuschneiden oder falsch gesungene Töne korrigieren, ohne das Sample im Timing zu beeinflussen. Sie können hiermit auch Drum Loops auf das gewünschte Timing zurechtrechnen.

- Drücken Sie die **EnteroYes**-Taste, nachdem Sie das zu verändernde WaveSample angewählt haben. Das Display zeigt dann

STOP
<b>CMD</b> WAVE AMOUNT=100.00 PERCENT

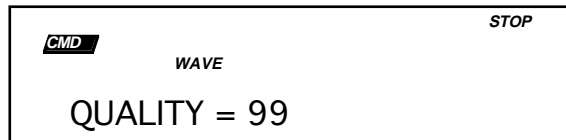
Bereich: 50 bis 250

Werte kleiner als 100 verkürzen das Sample, Werte über 100 bewirken eine Verlängerung (Tempoabnahme).

Wenn Ihnen gewünschte und tatsächliche Geschwindigkeiten des Samples bekannt sind, können Sie die Prozentangabe mit folgender Formel finden:

$$\text{AMOUNT} = (100 / \text{gewünschte Geschw.}) * \text{tatsächl. Geschw.}$$

- Drücken Sie auf *EnteroYes* oder bewegen Sie sich nach rechts, Sie sehen dann die Anzeige



Bereich: 00 bis 99

Höhere Werte für QUALITY ergeben ein besseres klangliches Resultat, benötigen aber mehr Zeit zum Errechnen des neuen Samples.

Empfehlung:

Errechnen Sie das neue Sample zuerst mit einem QUALITY-Wert von 0, um festzustellen, ob es Ihren Wünschen entspricht. Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, errechnen Sie das Sample mit einem QUALITY-Wert von 99.

- Wenn Sie nun auf *EnteroYes* drücken, wird der Befehl ausgeführt und der ASR-10 beginnt zu rechnen. Das Display zeigt Ihnen dabei, wieviel Prozent des neuen Samples bereits berechnet wurden:



Bereich: 0 bis 99

Der xx-Wert wird entsprechend dem Stand der Berechnung erhöht. Wenn Sie während der Berechnung auf *CanceloNo* drücken, wird sie abgebrochen.

Wenn das zur Berechnung ausgewählte WaveSample eine Kopie ist oder davon PARAMS ONLY-Kopien existieren, fragt Sie der ASR-10



Wenn Sie einverstanden sind, daß alle Kopien geändert werden, drücken Sie *EnteroYes*.

**Wichtig:**

Wenn der EDIT/Layer-Parameter STEREO LAYER LINK auf ON geschaltet ist, wird dieser Befehl auch auf das entsprechende WaveSample im dazugehörigen Zwilling-Layer angewandt. Das Ergebnis kann dann aber nicht mit der Ursprungsversion verglichen werden (die KEEP= OLD NEW-Page erscheint nicht).

CMD WAVE	<b>COPY WAVE PARAMETERS</b>
	Drücken Sie Command / Wave / blättern Sie mit den Cursortasten

Mit dieser Funktion können Sie die gesamten Parameter eines WaveSamples - nicht aber die Wellenform als solche - von einem in ein anderes WaveSample kopieren. Dabei werden nur alle Parameter kopiert, also z. B. die Einstellungen der Hüllkurven, Filter, Lautstärke, Tonhöhe usw., nicht hingegen die Werte von Sample-Start- und -Ende sowie die Looppunkte.

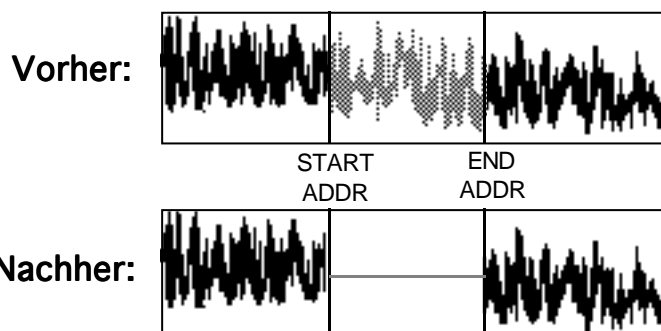
- Wählen Sie COPY WAVE PARAMETERS und drücken **Enter•Yes**.
- Im Display steht TO INST=## LYR=## WS=##. Wählen Sie nun das Instrument, den Layer und das WaveSample aus, in welche die Einstellungen hineinkopiert werden sollen. Welche Einstellungen kopiert werden, richtet sich wie immer danach, welches WaveSample Sie auch der EDIT-Ebene ausgewählt haben.
- Drücken Sie zu der Bestätigung Ihrer Eingabe **Enter•Yes**. und sogleich erscheint die Meldung COMMAND COMPLETED.

## Die COMMAND/LFO Page

Auf dieser Page finden Sie Funktionen zum Kopieren und Löschen von Sample-Teilbereichen. Diese Funktionen werden Sie wahrscheinlich selten gebrauchen, trotzdem können Sie hier Ihr Sample vielseitig bearbeiten.

CMD	<b>CLEAR DATA</b>
LFO	Drücken Sie Command / LFO / 0

Benutzen Sie diesen Befehl, wenn Sie innerhalb eines Samples mal eine (Klang-) Ruhepause einlegen wollen. Mit den Punkten START und END legen Sie dabei die Größe des Abschnitts fest, der herausgelöscht werden soll.



- Wählen Sie CLEAR DATA. und drücken **Enter•Yes**.
- Legen Sie jetzt mit START ADDR=## (##) den Beginn der Pause fest; mit den Pfeiltasten dann weiter zu nächsten Arbeitsgang, nämlich zur Bestimmung des Pausenendes (END ADDR=## (##)).
- Nun wieder **Enter•Yes**, um den Befehl auszuführen, oder brechen Sie an dieser Stelle mit **Cancel•No** den Vorgang ab.

CMD	<b>COPY DATA</b>
LFO	Drücken Sie Command / LFO / 1

Hiermit können Sie einen bestimmten Ausschnitt eines Samples in ein anderes Sample hineinkopieren. Ebenso wie bei CLEAR DATA definieren Sie die Größe des Ausschnitts durch die Adressen START und END.

- Wählen Sie COPY DATA. und drücken **Enter•Yes**.
- Bestimmen Sie das zu kopierende WaveSample mit FR INST=## LYR## WS=##. und gehen weiter zu START ADDR=## (##).
- Nun legen Sie mit END ADDR=## (##) das Ende des Ausschnitts fest; und weiter zu TO INST=## LYR=## WS=##.
- Bestimmen Sie nun die Stelle, an welcher die Daten hineinkopiert werden sollen mit DEST ADDR=## (##). und drücken **Enter•Yes**, um den Vorgang abzuschließen.

CMD LFO	<b>REPLICATE DATA</b>
	Drücken Sie Command / LFO / 0

Mit dieser Funktion können Sie einen bestimmten Bereich des Samples definieren, der über den gesamten Rest des WaveSamples wiederholt werden soll. Bei der Festlegung des Bereichs arbeiten Sie auch hier mit den Adressen START und END.

- Wählen Sie REPLICATE DATA. und drücken **Enter•Yes**.
- Legen Sie den Beginn des Bereichs fest mit START ADDR=## (##). und gehen weiter zur END ADDR=## (##). Bestätigen Sie mit **Enter•Yes**.
- Im Display erscheint KEEP=OLD NEW. Drücken Sie **Enter•Yes**, wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind und die Operation beenden wollen.

**Wichtig:** Wenn der EDIT/Layer-Parameter STEREO LAYER LINK auf ON geschaltet ist, wird dieser Befehl auch auf das entsprechende WaveSample im dazugehörigen Zwillings-Layer angewandt. Das Ergebnis kann dann aber nicht mit der Ursprungsversion verglichen werden (die KEEP= OLD NEW-Page erscheint nicht).

CMD LFO	<b>REVERSE DATA</b>
	Drücken Sie Command / LFO / 3

Mit Reverse Data kann ein bestimmter Bereich innerhalb des Samples umgedreht, also rückwärts abgespielt werden.

- Wählen Sie REVERSE DATA und drücken **Enter•Yes**.
- Legen Sie den Bereich fest: den Beginn mit START ADDR=## (##). das Ende mit END ADDR=## (##).
- Drücken Sie **Enter•Yes**, um den Befehl auszuführen, oder brechen Sie mit **Cancel•No** den Vorgang ab.

CMD LFO	<b>INVERT DATA</b>
	Drücken Sie Command / LFO / 4

Hier wird ein definierter Bereich des Samples in der Phase gedreht. Um es deutlicher zu machen, alle Spitzen der Wellenform werden zu Tälern, und alle Täler werden zu Spitzen. Diese Funktion wendet sich an den Fortgeschrittenen in Sachen Sampling und ermöglicht das Erstellen weicherer Übergänge bei Crossfades. Wenn Sie diese Funktion auf z. B. ein ganzes Sample einer Bassdrum oder eines Basses verwenden, können Sie den Bassbereich ihrer Produktion unter Umständen etwas durchsichtiger machen, da sich Bass und Bassdrum sehr oft undeutlich vermischen. Wenn Sie bei einem Sound die Phase drehen, können störende Auslöschungen verschwinden.

- Wählen Sie **INVERT DATA**. und drücken **Enter•Yes**.
- Bestimmen Sie den Bereich, den Beginn mit **START ADDR=## (##)**. das Ende mit **END ADDR=## (##)**.
- Drücken Sie **Enter•Yes**, um den Befehl auszuführen, oder brechen Sie mit **Cancel•No** den Vorgang ab.

CMD LFO	<b>ADD DATA</b>
	Drücken Sie Command / LFO / 5

Hiermit können Sie einen bestimmten Bereich eines Samples einem anderen (oder dem gleichen) Sample beimischen. Falls **PREVENT CLIPPING** aktiviert ist, beseitigt der ASR-10 falls erforderlich durch den Mischvorgang hervorgerufene Übersteuerungen automatisch.

- Wählen Sie **ADD DATA**. und drücken **Enter•Yes**.
- Entscheiden Sie sich mit **FR INST=## LYR=## WS=##**. für das Sample, aus dem kopiert werden soll. Geben Sie den Beginn des Bereichs ein mit **START ADDR=## (##)**.
- Definieren Sie jetzt das Ende des Bereichs mit **END ADDR=## (##)**. Mit den Pfeiltasten weiter zu **TO INST=## LYR=## WS=##**.
- Definieren Sie die Stelle, an der hinzugemischt werden soll mit **DEST ADDR=##(##)**. Entscheiden Sie sich, ob Übersteuerungen vermieden werden sollen: **PREVENT CLIPPING=(NO/YES)** und drücken **Enter•Yes**.
- Im Display steht nun **KEEP=OLD NEW**. Bestätigen Sie mit **Enter•Yes**, oder brechen Sie mit **Cancel•No** den Vorgang an dieser Stelle ab.

CMD	<b>SCALE DATA</b>
LFO	Drücken Sie Command / LFO / 6

Diese Funktion ermöglicht es, eine Wellenform mit einem bestimmten Lautstärkeverlauf zu versehen. Wie bei den voranbesprochenen Befehlen definieren Sie mit Werten für START ADDR=## (##) und END ADDR=## (##) den Bereich des Samples, der bearbeitet werden soll. SCALE START und SCALE END sind die Multiplikatoren für Anfangs- und Endpunkt: Wollen Sie zum Beispiel zu Beginn des Bereichs mit halber Lautstärke beginnen, so wählen Sie als Multiplikator 0.5; wollen Sie dagegen lauter als vorher beginnen, nehmen sie einen Wert über 1 - die Daten werden dann entsprechend multipliziert. SCALE DEPTH beschreibt auch hier die Charakteristik der Lautstärkenkurve: 3 dB entspricht einem exponentiellen, 6 dB einem linearen Verlauf.

- Wählen Sie SCALE DATA. und drücken **Enter•Yes**.
- Bestimmen Sie den Beginn des Bereichs mit START ADDR=## (##). dann das Ende mit END ADDR=## (##). Jetzt mit den Pfeiltasten weiter zum Multiplikator SCALE START=##.
- Geben Sie jetzt mit SCALE END=## den Multiplikator für das Bereichsende ein. Und weiter zu SCALE DEPTH=## DB, um die Kurvencharakteristik zu bestimmen. Zum Abschluß wie immer: **Enter•Yes**.
- Im Display erscheint KEEP=OLD NEW. Drücken Sie **Enter•Yes**, wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, oder brechen Sie mit **Cancel•No** den Vorgang ab.

**Wichtig:** Wenn der EDIT/Layer-Parameter STEREO LAYER LINK auf ON geschaltet ist, wird dieser Befehl auch auf das entsprechende WaveSample im dazugehörigen Zwillings-Layer angewandt. Das Ergebnis kann dann aber nicht mit der Ursprungsversion verglichen werden (die KEEP= OLD NEW-Page erscheint nicht).

## Die COMMAND/Amp Page

CMD	<b>NORMALIZE GAIN</b>
AMP	Drücken Sie Command / Amp / 0

Ermöglicht die Nachaussteuerung eines zu leise aufgenommenen Samples. Die Funktion besitzt keine einstellbaren Parameter, sondern hebt automatisch den Pegel bis zum maximal möglichen Wert an. NORMALIZE GAIN wirkt nur auf das auf der EDIT-Page angewählte Sample. Sie sollten generell schon beim eigentlichen Sampling-Vorgang auf eine gute Aussteuerung Wert legen, da NORMALIZE GAIN auch die gesampelten Störgeräusche anhebt.

CMD	<b>VOLUME SMOOTHING</b>
AMP	Drücken Sie Command / Amp / 1

VOLUME SMOOTHING arbeitet ähnlich wie ein Kompressor; Leise Stellen innerhalb eines Samples können angehoben werden, um so Amplitudensprünge, also Lautstärkenunterschiede zu beseitigen. Wie stark dies erfolgen soll, wird bestimmt durch den Parameter SMOOTHNESS. Auch diese Funktion arbeitet mit den schon bekannten Parametern START ADDR=## (##) und END ADDR=## (##), mit denen der zu bearbeitende Bereich festgelegt werden kann. Besondere Bedeutung bekommt die Funktion beim Ausgleichen von Lautstärkeunterschieden bei Loops.

Nehmen wir zum Beispiel ein Piano. Normalerweise haben Sie bei der Loop Probleme, da diese einen kontinuierlichen, natürlichen Lautstärkeabfall aufweist. Versuchen Sie hier eine ordentliche Loop zu erstellen, stehen Sie also vor dem Problem, daß zu Beginn der Loop die Lautstärke größer als am Ende ist. Dies auszugleichen, ist Aufgabe von VOLUME SMOOTHING. Die für die Bearbeitung erforderliche Mindestgröße beträgt 256 Samples - wird diese nicht erreicht, streikt Ihr ASR-10 mit der Meldung DATA RANGE TO SMALL. Die Funktion eignet sich eher für Loops, kann aber natürlich auch für das gesamte Sample eingesetzt werden.

- Wählen Sie VOLUME SMOOTHING. und drücken **Enter•Yes**.
- Im Display erscheint die Frage USE LOOP FOR RANGE? Wenn Sie also die Loop als Bereich nehmen wollen, drücken Sie **Enter•Yes**, und automatisch weisen START ADDR=## (##) sowie END ADDR=## (##) die entsprechenden Loopwerte auf.
- Wenn Sie den Bereich lieber selbst definieren möchten, bitte sehr: Geben Sie auf bekannte Weise mit den Pfeilstasten die gewünschten Werte für START ADDR=## (##) und END ADDR=## (##) ein.
- Nun weiter zu SCALE DEPTH=## DB (Bestimmung der Kurvencharakteristik), anschließend zum Parameter SMOOTHNESS=####. Drücken Sie **Enter•Yes**.
- Im Display erscheint nun KEEP=OLD NEW. Drücken Sie **Enter•Yes**, um Ihr überarbeitetes Sample zu behalten, oder versuchen Sie es nach **Cancel•No** noch ein Mal.

## Mix, Merge, und Splice

Die Funktionen Mix, Merge, und Splice (Mischen, Überblenden und Schneiden) arbeiten sehr ähnlich und können deswegen zusammenfassend behandelt werden. Sie haben es immer mit zwei WaveSamples zu tun: Dem Ausgangssample (FR INST=## LYR=## WS=##), von dem die Daten geholt werden; und ein weiteres Sample, in das die Daten übernommen werden (TO INST=## LYR=## WS=##). Beide Samples sollten am besten in einem Instrument in unterschiedlichen Layern liegen.

Mit CONVERT SOURCE PITCH and CONVERT DEST PITCH können Sie die unterschiedlichen Sample-Rates bzw. unterschiedliche Root Keys der beiden Samples einander anpassen. Falls Sie es mit unterschiedlichen Sample Rates zu tun haben, kann Ihr ASR-10 die Daten nicht so einfach zusammenfügen, da sonst Probleme bei der Tonhöhe auftreten würden. Aus diesem Grund muß die Sample Rate konvertiert werden.

Bevor Sie einen dieser Befehle ausführen, sollten Sie das neu erstellte Sample einem Layer zuweisen, der nur über eine der Patch-Select Tasten (zu finden auf der EDIT/Instrument Page) aktiviert wird. Auf diese Weise können Sie das Sample nach der Bearbeitung alleine hören, und nicht beide Samples zusammen. Der Befehl ähnelt ansonsten sehr der Funktion COPY WAVESAMPLE.

**Hinweis:** Bei den Befehlen Merge und Splice können Sie mit der Funktion VOLUME BALANCE zunächst nicht die wirklichen Lautstärkeverhältnisse, sondern nur die relative Lautstärke hören. Der Parameter bestimmt, in welchem Lautstärkeverhältnis beide Samples zueinander stehen werden. Das Resultat hören Sie erst später nach Ausführung des Befehls auf der KEEP OLD/NEW Page. Bei negativen Werten ist das Ausgangssample, bei positiven Werten das bearbeitete Sample lauter.

CMD AMP	<b>MIX WAVESAMPLES</b>
	Drücken Sie Command / Amp / 2

Hier geht es um das Zusammenmischen zweier Samples. Mischen Sie also ein "Chor"-Sample aus einem Layer in das Streichersample eines anderen Layers, und Sie erhalten auf digitalem Wege das Sample "Streicher + Chor".

- Wählen Sie MIX WAVESAMPLES und drücken **Enter•Yes**.
- Im Display erscheint die Frage ARE SAMPLES LAYERED? Falls sich beide Samples in unterschiedlichen Layern befinden, drücken Sie jetzt **Enter•Yes**.
- Bestimmen Sie mit FR INST=## LYR=## WS=## das Ausgangssample.
- Und weiter zum zweiten Sample mit TO INST=## LYR=## WS=##.
- Mit den Pfeiltasten jetzt zu CONVERT SOURCE PITCH oder CONVERT DEST. PITCH, und erneut **Enter•Yes**.
- Jetzt zur Lautstärkeangleichung VOLUME BALANCE=(-99 TO +99). Bestimmen Sie das Verhältnis der Lautstärken der beiden Samples zueinander mit dem **Data Entry** Regler.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und es erscheint KEEP=OLD NEW. Nehmen Sie **Enter•Yes**, wenn Sie Ihre Mischung behalten möchten, oder nehmen Sie **Cancel•No**, wenn Sie lieber zur Ausgangslage zurückkehren möchten.

CMD AMP	<b>MERGE WAVESAMPLES</b>
	Drücken Sie Command / Amp / 3

Merge ermöglicht das Aneinanderhängen zweier Samples, wobei an der Schnittstelle von einem in das andere Sample überblendet wird. Die Parameter sind die Gleichen wie bei MIX, zusätzlich finden Sie hier aber noch SCALE DEPTH und FADE ZONE. Eine Erklärung zu den beiden letztgenannten finden Sie unter CROSS FADE LOOP.

- Wählen Sie MERGE WAVESAMPLES und drücken **Enter•Yes**.
- Im Display erscheint die Frage ARE SAMPLES LAYERED? Falls sich beide Samples in unterschiedlichen Layern befinden, drücken Sie **Enter•Yes**.
- Bestimmen Sie das erste Sample mit FR INST=## LYR=## WS=##. dann mit den Pfeiltasten weiter zum zweiten Sample TO INST=## LYR=## WS=##.
- Nun zu SCALE DEPTH=## DB, anschließend zur FADE ZONE (Angabe in Prozent)=##.
- Gegebenenfalls jetzt zu CONVERT SOURCE PITCH bzw. CONVERT DEST. PITCH.
- Nun muß noch das Lautstärkenverhältnis der beiden Samples mit VOLUME BALANCE=## festgelegt werden. Drücken Sie **Enter•Yes**.
- Im Display lesen Sie KEEP=OLD NEW. Drücken Sie **Enter•Yes**, wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, oder versuchen Sie es nach **Cancel•No** noch einmal.

CMD AMP	<b>SPLICE WAVESAMPLES</b>
	Drücken Sie Command / Amp / 4

SPLICE hängt das eine Sample ohne Überblendungszone direkt an das Ende des anderen Samples - also gewissermaßen eine Merge-Funktion mit einer Überblendung von 0.

- Wählen Sie SPLICE WAVESAMPLES und drücken **Enter•Yes**.
- Im Display erscheint die Frage ARE SAMPLES LAYERED? Falls sich beide Samples in unterschiedlichen Layern befinden, drücken Sie **Enter•Yes**.
- Bestimmen Sie das eine Sample mit FR INST=## LYR=## WS=##, dann mit den Pfeiltasten weiter zum zweiten Sample TO INST=## LYR=## WS=##.
- Gegebenenfalls jetzt zu CONVERT SOURCE PITCH bzw. CONVERT DEST PITCH.
- Nun zum Lautstärkenverhältnis der beiden Samples mit VOLUME BALANCE=##. Drücken Sie **Enter•Yes**.
- Im Display lesen Sie KEEP=OLD NEW. Drücken Sie also **Enter•Yes**, wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, oder versuchen Sie es nach **Cancel•No** noch einmal.

CMD AMP	<b>FADE IN</b>
	Drücken Sie Command / Amp / 5

Mit FADE IN kann ein Sample digital eingeblendet werden. Bestimmen Sie auch hier zunächst den Arbeitsbereich mit Start- und Endpunkt, dann mit SCALE DEPTH die Charakteristik der Kurve. Ein Wert von 3 dB ergibt einen gleichmäßigen Anstieg der Lautstärke.

- Wählen Sie FADE IN und drücken **Enter•Yes**.
- Bestimmen Sie den Startpunkt mit START ADDR=## (##), den Endpunkt mit END ADDR=## (##).
- Weiter zu SCALE DEPTH=## DB. Bestätigen Sie auch hier mit **Enter•Yes**.
- Im Display lesen Sie KEEP=OLD NEW. Drücken Sie **Enter•Yes**, wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, oder versuchen Sie es nach **Cancel•No** noch einmal.

CMD AMP	<b>FADE OUT</b>
	Drücken Sie Command / Amp / 6

Diese Funktion ist das Gegenteil zu FADE IN und ermöglicht das digitale Ausklingen eines Samples. Die Parameter sind dieselben wie bei FADE IN.

- Wählen Sie FADE OUT und drücken **Enter•Yes**.
- Bestimmen Sie den Startpunkt mit START ADDR=## (##), den Endpunkt mit END ADDR=## (##).
- Weiter zu SCALE DEPTH=## DB. Bestätigen Sie auch hier mit **Enter•Yes**.
- Im Display lesen Sie KEEP=OLD NEW. Drücken Sie **Enter•Yes**, wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, oder versuchen Sie es nach **Cancel•No** noch einmal.

## Kapitel 11 — WaveSample und Layer Parameter

In diesem Teil werden solche Parameter behandelt, die für jedes einzelne WaveSample getrennt eingestellt werden können.

### Die EDIT/Pitch Page

Die folgenden Parameter dienen zur Einstellung der Tonhöhe des bzw. der angewählten WaveSamples.

<i>EDIT</i> <i>PITCH</i>	<b>ROOT KEY - FINE (Fine Tune)</b>
	Drücken Sie Edit / Pitch / 1

Diese Page dient zur Änderung des Rootkeys, also der Taste, die später zur Wiedergabe des WaveSamples in Originaltonhöhe verwendet werden soll. Ferner kann hier mit Fine Tuning eine Feineinstellung vorgenommen werden.

Root Key Bereich: A0 to C8  
Fine Tune Bereich: -99 to +99 Cents

<i>EDIT</i> <i>PITCH</i>	<b>LFO AMOUNT</b>
	Drücken Sie Edit / Pitch / 2

regelt, wie stark der LFO auf die Tonhöhe wirken soll.  
Bereich: -15.7 bis +15.7 Halbtöne.

<i>EDIT</i> <i>PITCH</i>	<b>ENV 1 AMOUNT</b>
	Drücken Sie Edit / Pitch / 3

bestimmt, wie stark die erste Hüllkurve (ENV1) auf die Tonhöhe wirken soll.  
Bereich: -15.7 to +15.7 Halbtöne

<i>EDIT</i> <i>PITCH</i>	<b>NOISE RATE - AMOUNT</b>
	Drücken Sie Edit / Pitch / 5

ist ein Rausch-Generator und kann als Zufalls-Modulationsquelle überall da Verwendung finden, wo ein lebendiger, weil zufälliger Modulationsablauf gewünscht wird. Random Amount bestimmt die Stärke der Modulation.  
Random Frequency Range: 0 bis 99  
Amount: -99 bis +99

<i>EDIT</i> <i>PITCH</i>	<b>BEND RANGE</b>
	Drücken Sie Edit / Pitch / 6

dient zur Einstellung des maximalen Intervalls des Pitch Bend Rads für das WaveSample. Die Default-Einstellung sind 2 Halbtöne.  
Bereich: 0 bis 12 Halbtöne.

**Hinweis:** Falls Sie sich auf der EDIT/System Page für BEND RANGE=GLOBAL entschieden haben, so greift der ASR-10 auf diese Globaleinstellung zurück, "überschreibt" also den Pitch Bend Bereich des einzelnen WaveSamples.

<i>EDIT</i> <i>PITCH</i>	<b>PITCH MOD - AMOUNT</b>
	Drücken Sie Edit / Pitch / 7

Mit dieser Page kann einer der 15 Modulatoren ausgewählt werden. Pitch Mod Amount regelt die Intensität der Modulation.  
Bereich: -99 bis +99

<i>EDIT</i> <i>PITCH</i>	<b>WS RANGE LO - HI</b>
	Drücken Sie Edit / Pitch / blättern Sie mit den Cursortasten

legt fest, über welchen Tastaturbereich das einzelne WaveSample klingen soll. Nehmen Sie zunächst WS RNG LO und spielen einfach die Taste, die die untere Grenze des Bereichs bilden soll. Die Anzeige springt mit dem Tastendruck auf den Parameter HI; legen Sie jetzt in gleicher Weise mit der Tastatur die obere Grenze fest.

**Hinweis:** Um unnötigen Verdruß zu vermeiden: Haben Sie für das WaveSample einen Bereich gewählt, der sich außerhalb des Bereichs befindet, den Sie für das ganze Instrument definiert haben, so können Sie Ihr WaveSample nicht hören.

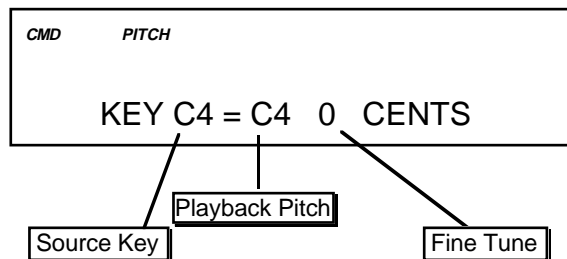
## Die COMMAND/Pitch Page

Die folgenden Funktionen betreffen das Erstellen, Löschen und Editieren von Pitch Tables, also eigener Skalierungen der Tonleiter.

CMD PITCH	<b>EDIT PITCH TABLE</b>
	Drücken Sie Command / Pitch / 0

Dieser Befehl dient zum Erstellen einer neuen Tonskala.

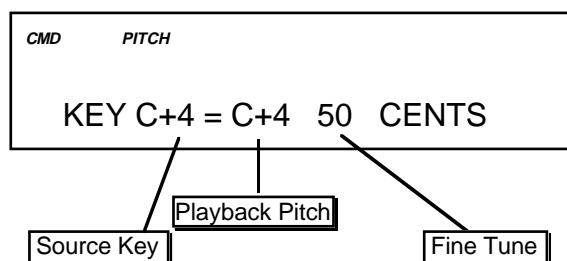
- Laden Sie zunächst das Operating System und sampeln Sie einen Sound. Nehmen Sie als Root Key für das Sample C4.
- Wählen Sie jetzt EDIT PITCH TABLE.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Im Display steht nun CREATE NEW PITCH TBL?
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit **Enter•Yes**. Im Display lesen Sie KEY E4 = \* 0 CENTS. Hierbei handelt es sich um die Grundeinstellung. Drücken Sie nun eine Taste des Keyboards, so wechselt die Anzeige im Display.
- Drücken Sie beispielsweise das mittlere C, so erscheint folgende Meldung:



Die Sache geht nun wie folgt vor sich: der Source Key (auf der linken Seite der Screen) repräsentiert die entsprechende Taste des Keyboards. Mit Playback Pitch bestimmen Sie nun in „normal-temperierten Schritten“ die Tonhöhe des gewählten Source Keys. Der mögliche Wertebereich bewegt sich zwischen A0 und C8, der Bereich der Feineinstellung (auf der rechten Seite der Screen) zwischen 0 und +99 Cents. Dadurch ist es möglich, jeder Taste des Keyboards eine völlig individuelle Tonhöhe zuzuordnen. .

- Spielen Sie jetzt als Source Key auf dem Keyboard ein C4+ oder bestimmen Sie ihn über die Pfeiltasten bzw. den **Data Entry** Regler.

Unterstreichen Sie jetzt im Display die 0 und machen Sie daraus 50 CENTS. Das Display sieht nun so aus:



C4+ hören Sie jetzt nicht mehr in der "normalen" Tonhöhe C4+, sondern eben um 50 Cents höher. Diesen Vorgang können Sie jetzt für jede Taste des Keyboards wiederholen.

**Hinweis:** Die im folgenden behandelten Funktionen, also Kopieren, Löschen und Extrapolieren einer Pitch Table, können Sie nur dann nutzen, wenn Sie vorher eine solche Tonskala definiert haben. Im anderen Falle erhalten Sie die Meldung NO EDIT PITCH TABLE.

<i>CMD</i> <i>PITCH</i>	<b>COPY PITCH TABLE</b>
	Drücken Sie Command / Pitch / 1

Mit diesem Befehl können Sie eine Pitch Table von einem Instrument in ein anderes kopieren.

- Wählen Sie COPY PITCH TABLE.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Es erscheint die Meldung TO INST=##; wählen Sie jetzt das Instrument, bei dem die neue Tonskala installiert werden soll.
- Drücken Sie **Enter•Yes**, und schon meldet Ihr ASR-10 PITCH TABLE ## CREATED.

<i>CMD</i> <i>PITCH</i>	<b>DELETE PITCH TABLE</b>
	Drücken Sie Command / Pitch / 2

dient zum Löschen einer Pitch Table. die gleichzeitig damit durch die wohltemperierte Skala ersetzt wird.

<i>CMD</i>	<b>EXTRAPOLATE PITCH TBL</b>
<i>PITCH</i>	Drücken Sie Command / Pitch / 3

Als letztem Schritt kommen wir zum Extrapolieren, was nichts anderes bedeutet, als daß der ASR-10 ausgehend von einem Musterbereich den noch übrigen Rest der Tastatur entsprechend berechnet. Definieren Sie also den Bereich, den Sie nachher in der gleichen Relation über die ganze Keyboardtastatur verteilt wiederfinden wollen.

- Wählen Sie EXTRAPOLATE PITCH TBL.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Im Display erscheint daraufhin SOURCE LO=## HI=##. Sie legen nun die untere Grenze des Bereichs fest.
- Spielen Sie nun auf dem Keyboard die entsprechende Taste.
- Unterstreichen Sie jetzt mittels der Pfeiltasten die Anzeige HI=## und legen nun durch Drücken der Keyboardtaste die obere Grenze fest.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und Ihr ASR-10 meldet zum Abschluß COMMAND COMPLETED.

## Filter

Jede Stimme im ASR-10 ist mit einem Paar digitaler Filter, F1 und F2, ausgerüstet, die in Serie (=nacheinander) geschaltet sind. Die Filter bestimmen, welche Frequenzen eines Klangs durchgelassen oder abgeschnitten werden.

## Low-Pass und High-Pass Filter

ist die englische Bezeichnung für Tiefpass- und Hochpassfilter. Ein Tiefpassfilter läßt tiefe Frequenzen passieren, während hohe Frequenzen abgeschnitten oder zumindest gedämpft werden. Ein Hochpassfilter läßt hohe Frequenzen passieren und schneidet tiefe ab. Filter 1 im ASR-10 ist als Tiefpassfilter ausgelegt, während Filter 2 als Hochpass oder Tiefpass eingesetzt werden kann.

## Pole: Flankensteilheit

"Pol" ist ein Elektronik-Begriff, der für den Aufbau (und damit die Wirkungsweise) eines Filter verwendet wird. Jeder "Pol" macht ein Filter steiler, d.h. läßt es genauer um die Filterfrequenz abschneiden. Ein 1-Pol-Filter läßt Frequenzen nach der Filterfrequenz nur langsam absinken (technischer ausgedrückt: um 6 dB pro Oktave), während ein 4-Pol-Filter Frequenzen nach der Filterfrequenz sehr rapide absinken läßt.

Beide Filter im ASR-10 teilen sich insgesamt vier "Pole"; sie können entweder als 2+2 oder als 3+1-Pol-Filter arbeiten. Damit lassen sich zwei mittelsteile, oder ein steiles und ein nicht sehr steiles Filter definieren. Um ein 4-Pol-Filter (24 dB/Oktave) für klassische Synth-Sounds zu erreichen, müssen beide Filter als 2-Pol-Filter mit gleichen Filterfrequenzen hintereinander geschaltet werden.

## Cutoff Frequency

ist die Abschneidefrequenz (oder besser der Einsatzpunkt) des Filters, also die Frequenz, an welcher die Absenkung beginnt. Wir bezeichnen sie hier als Cutoff-Frequenz. Ein normales Filter hat eine festgelegte Cutoff-Frequenz: wenn Sie an der Stereoanlage die Bässe absenken, so tun Sie das bei einer festgelegten Cutoff-Frequenz und ändern nur die Steilheit des Filters. Im ASR-10 hingegen kann die Cutoff-Frequenz dynamisch verändert werden, entweder durch Modulatoren oder per Hand - Sie sind in diesem Fall der Modulator. In früheren Synth-Zeiten hörte man in Soloeinlagen oft Filter-Sweeps: da wurde einfach die Cutoff-Frequenz hin- und hergedreht. Der ASR-10 hat allerdings noch einiges mehr zu bieten..... Die Cutoff-Frequenz läßt sich durch Hüllkurven, LFOs, Controller, Anschlagstärke - was Sie wollen - modulieren. Dadurch wird es auch möglich, bei leichtem Anschlag einen relativ dumpfen Klang zu erreichen, während die Brillanz erst bei hartem Anschlag kommt. Dies entspricht dem natürlichen Klangverhalten von Naturinstrumenten wie z.B. dem Piano.

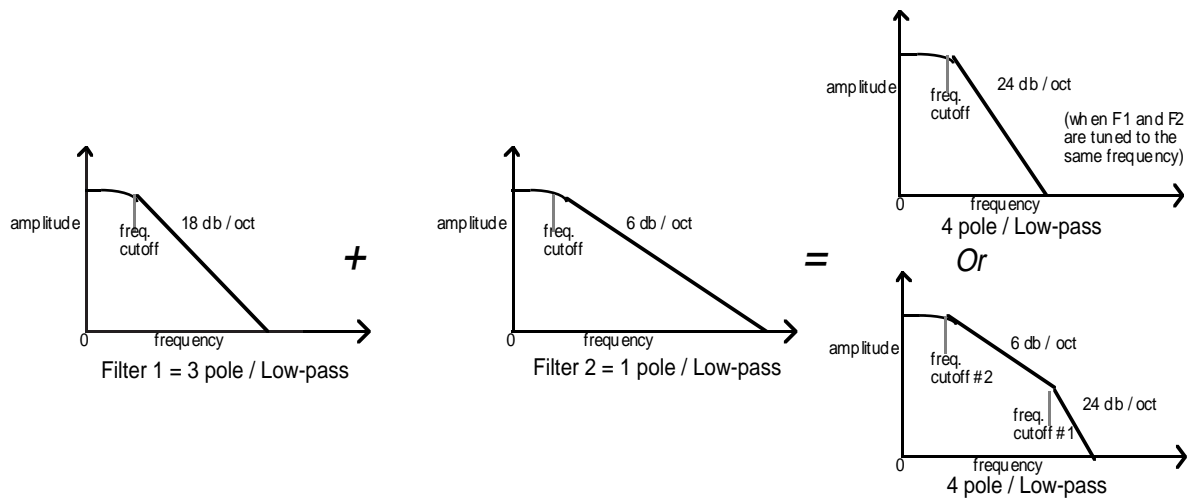
## EDIT/Filter Page

Die EDIT/Filter Page beinhaltet alle Filter-Parameter.

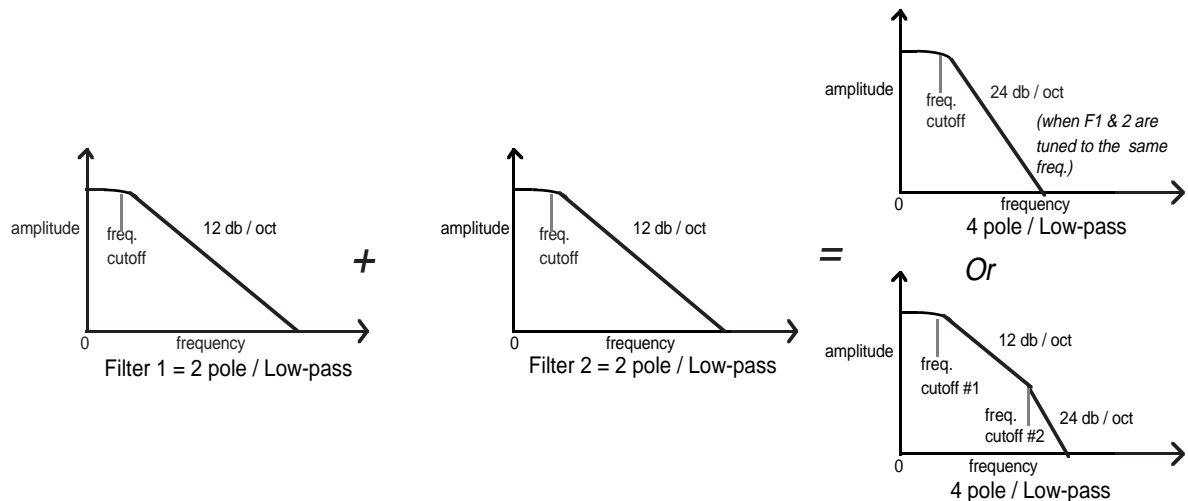
<i>EDIT FILTERS</i>	<b>MODE (Filter Mode)</b>
	Drücken Sie Edit / Filters / 0

Das Diagramm unten zeigt die 4 möglichen Filter-Konfigurationen. Links die Kurven der beiden einzelnen Filter, rechts die Summe dieser Konfigurationen.

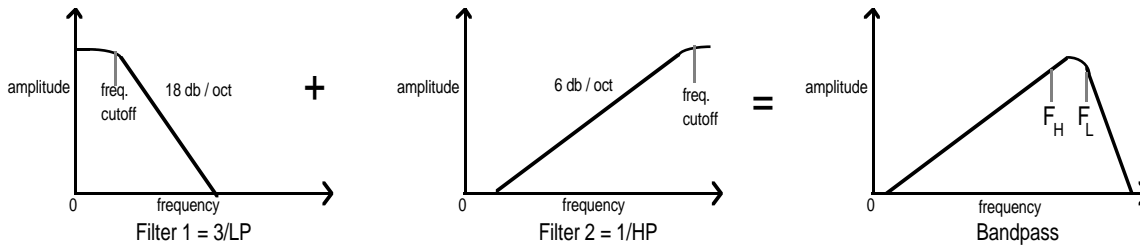
- **MODE F1=3/LP F2=1/LP.** F1 ist ein 3-Pol-Tiefpassfilter, F2 ein 1-Pol-Tiefpassfilter.



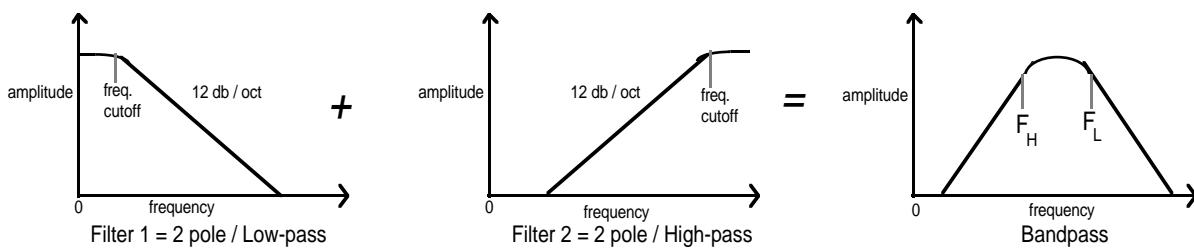
- **MODE F1=2/LP F2=2/LP.** F1 und F2 sind beides 2-Pol-Tiefpassfilter.



- MODE F1=3/LP F2=1/HP. F1 ist ein 3-Pol-Tiefpassfilter, F2 ist ein 1-Pol-Hochpassfilter.



- MODE F1=2/LP F2=2/HP. F1 ist ein 2-Pol-Tiefpassfilter, F2 ist ein 2-Pol-Hochpassfilter.



<i>EDIT FILTERS</i>	<b>CUTOFF F1 (Filter 1) - F2 (Filter 2)</b>
	Drücken Sie Edit / Filters / 1

Dieser Parameter bestimmt die Abschneidefrequenz (oder besser den Einsatzpunkt) des Filters. Bei einem Tiefpassfilter werden bei einem Wert um 127 alle Frequenzen durchgelassen. Ein Hochpassfilter mit einer Einstellung von 0 läßt ebenfalls das gesamte Signal passieren. Wird die Cutoff-Frequenz moduliert, so geht jeder Modulator von der hier gewählten "Grundeinstellung" aus und verändert den Wert nach oben bzw. unten.

Bereich: 0 bis 127

<i>EDIT FILTERS</i>	<b>ENV2 AMT F1 (Filter 1) - F2 (Filter 2)</b>
	Drücken Sie Edit / Filters / 2

bestimmt die Intensität, mit der die 2. Hüllkurve die Cutoff-Frequenz (positiv oder negativ) moduliert.

Bereich: -99 bis +99

<i>EDIT FILTERS</i>	<b>KBD AMOUNT F1 (Filter 1) - F2 (Filter 2)</b>
	Drücken Sie Edit / Filters / 3

Regelt die Intensität, mit der die Tastatur den Filter Cutoff beeinflusst. Bei positiven Werten öffnet sich der Filter, je höher man spielt (Keyboard Filter Tracking). Um ein exaktes Keyboard Tracking zu erreichen, stellen Sie KBDAMT auf + 50.

Bereich: -99 bis +99

<i>EDIT FILTERS</i>	<b>F1 MOD - AMOUNT</b>
	Drücken Sie Edit / Filters / 7

Auf dieser Page bestimmen Sie den Modulator des Filters. Ferner legen Sie die Stärke der Modulation - auch hier positiv oder negativ - fest.

Bereich: -99 bis +99

<i>EDIT FILTERS</i>	<b>F2 MOD - AMOUNT</b>
	Drücken Sie Edit / Filters / 8

Dieser Parameter arbeitet genauso wie F1 MOD; F1 MOD AMOUNT, nur gilt dieser für Filter 2. Jeder der 15 möglichen Modulatoren kann zur Beeinflussung von Filter 2 genutzt werden.

## EDIT/Amp Page

Die Parameter dieser Page behandeln die Lautstärke des einzelne Wave-Samples.

<i>EDIT</i> <i>AMP</i>	<b>WS VOLUME - PAN</b>
	Drücken Sie Edit / Amp / 1 (for Volume) 2 (for Pan)

### WaveSample Volume

dient zur Einstellung der Lautstärke des einzelnen WaveSamples.

Bereich: 0 bis 99

### WaveSample Pan

bestimmt die Position des WaveSamples im Stereobild, wobei entweder die Main-Outputs oder entsprechende Output-Paare des optionalen Outputexpanders OEX-6sr genutzt werden können.

Bereich: -99 (ganz links) bis +99 (ganz rechts).

<i>EDIT</i> <i>AMP</i>	<b>VOLUME MOD - AMOUNT</b>
	Drücken Sie Edit / Amp / 7

Auf dieser Page können Sie einen Modulator zur Veränderung der Lautstärke eines Instruments, eines Layers und/oder eines WaveSamples bestimmen. Jede der 15 möglichen Modulationsquellen steht zur Verfügung. Ferner legen Sie die Stärke der Modulation fest.

<i>EDIT</i> <i>AMP</i>	<b>PAN MOD - AMOUNT</b>
	Drücken Sie Edit / Amp / 8

bestimmt einen Modulator für die Position im Stereobild eines Instruments, eines Layers und/oder eines WaveSamples. Ferner legen Sie die Stärke dieser Modulation fest.

<i>EDIT</i>	<b>A - B FADE IN - TO</b>
<i>AMP</i>	Drücken Sie Edit / Amp / 3
<i>EDIT</i>	<b>C - D FADEOUT - TO</b>
<i>AMP</i>	Drücken Sie Edit / Amp / 4

### Volume Modulator Crossfade Breakpoints

Die Crossfade Breakpoints (A und B, C und D) ermöglichen es, Crossfades, z.B. Keyboard- oder Velocity-Crossfades, zu erstellen. Mit den Crossfade-Breakpoints legen Sie fest, auf welche Weise der Lautstärken-Modulator auf die Lautstärke des einzelnen WaveSamples wirken soll. Um solche Crossfades zwischen verschiedenen WaveSamples zu steuern, kann nicht nur die Anschlagstärke (Velocity), sondern auch die Keyboard-Tastatur, Aftertouch oder jeder andere Modulator genutzt werden.

**Hinweis:** Wenn Sie Crossfades zwischen verschiedenen WaveSamples erstellen wollen, müssen sich die WaveSamples in unterschiedlichen Layern befinden, da in einem Layer auf einer Taste nur jeweils ein einzelnes WaveSample liegen kann.

### Tutorial - Keyboard Crossfade

Genug der Vorrede, gehen wir in medias res und erstellen ein Keyboard-Crossfade. Als erstes benötigen wir drei Samples in drei verschiedenen Layern:

- Nehmen Sie also ein Mikrophon und schließen es an der Audio-In Buchse des ASR-10 an. Drücken Sie **Sample** und wählen dann mit den **Instrument•Track** eines der acht möglichen Instruments. Mit unserer ersten Aufnahme wollen wir das Sample "Eins" aufzeichnen. Drücken Sie jetzt **Enter•Yes**, sprechen Sie ins Mikrophon und beenden die Aufnahme mit **Cancel•No**. Jetzt legen Sie den Root Key Ihres WaveSamples fest; in unserem Beispiel soll es das untere C in Layer 1 sein.
- Auf gehts zur nächsten Aufnahme, nämlich Sample "Zwei". Drücken Sie **Sample** und dann die **Instrument•Track** Taste desselben Instruments. Unterstreichen Sie auf üblichem Weg LYR=1 und machen daraus LYR=N. Drücken Sie jetzt **Enter•Yes** zweimal (es sei denn, Sie wollen im Level-Detect Modus noch Voreinstellungen ändern) und machen Ihre Aufnahme von Sample "Zwei". Beenden Sie auch hier den Aufnahmeprozess mit **Cancel•No** und legen den Root Key zwei Oktaven höher auf das mittlere C.
- Nun in die dritte Runde. Auch hier wieder: drücken Sie **Sample**, dann die entsprechende **Instrument•Track** Taste und machen aus LYR=2 ein LYR=N. Drücken Sie zweimal **Enter•Yes** und machen Ihre Aufnahme von Sample "Drei". Brechen Sie die Aufnahme mit **Cancel•No** ab und legen den Root Key auf das weitere zwei Oktaven höher befindliche C. Sample "Eins" ist jetzt also auf dem untersten, Sample "Zwei" auf dem mittleren und Sample "Drei" auf dem oberen C.

- Drücken Sie jetzt *Edit*, um in die EDIT-Page zu gelangen. Das Display sollte an dieser Stelle so aussehen: UNNAMED I LYR=1 WS=ALL. Drücken Sie nun *Amp*, um in die EDIT/Amp Page einzusteigen. Gehen Sie weiter zum Parameter VOLUME MOD=KBD \* 0. Bestimmen Sie jetzt das Keyboard, also die Tastatur zum Modulator für die Lautstärke. Unterstreichen Sie die Ziffer und machen aus der 0 eine 99. Im Display steht jetzt VOLUME MOD=KBD \* 99. Weiter geht's mit den Pfeiltasten zu A-B FADE IN. Nehmen Sie dort folgende Einstellung vor: A-B FADE IN=0 40. Blättern Sie zur nächsten Page und geben C-D FADE OUT 50 60 ein. Drücken Sie jetzt *Edit*, um in die EDIT-Page zurückzukehren. Unterstreichen Sie LYR=1 und machen daraus ein LYR=2. Nun erscheint folgende Anzeige: UNNAMED I LYR=2 WS=ALL.
- Mit *Edit* nun zurück zur EDIT-Amp Page und weiter zum Parameter VOLUME MOD=KBD \* 99. Legen Sie nun A-B FADE IN=45 55 und C-D FADE OUT=65 75 fest.
- Nun führen wir die Prozedur ein weiteres Mal für Sample "Drei" durch. Also: *Edit* drücken und UNNAMED I LYR=3 WS=ALL wählen. Jetzt die Einstellungen VOLUME MOD=KBD \* 99, A-B FADE IN= 60 70 und C-D FADE OUT 80 127 vornehmen.

Spielen Sie nun auf der Tastatur vom unteren C ab, so hören Sie die drei WaveSamples mit weichen Übergängen (Fades). Nehmen Sie nun entsprechende Samples eines Pianos oder Synthesizers. Das Ergebnis bleibt das gleiche: das Keyboard fungiert als Modulator für die Lautstärke, während die Crossfade Breakpoints Parameter für nahtlose Übergänge der Samples untereinander sorgen.

Beachten Sie bitte, daß sich Ziffern für A, B, C und D an den Bezeichnungen der MIDI-Klaviatur orientieren. Ihre Tastatur des ASR-10 beginnt also bei dem unteren C mit der MIDI-Taste # 36. Das obere C trägt die MIDI-Nummer # 96, das mittlere C ist MIDI-Taste # 60. Eine größere 88-er Piano-Tastatur geht von Taste # 21 bis Taste # 108.

In unserem Beispiel haben wir die Tastatur als Modulator der Lautstärke eingesetzt. Natürlich können Sie auch jeden anderen Modulator für diese Aufgabe benutzen.

<i>EDIT</i>	<b>FADECURVE</b>
<i>AMP</i>	Drücken Sie Edit / Amp / 5

Wenn Sie mit Crossfades arbeiten, also Samples ein- und ausblenden wollen, können Sie mit diesem Parameter die Dynamikkurve wählen. Zwei Möglichkeiten stehen zur Wahl.

- CROSSFADE - bringt einen schnellen Anstieg bzw. Abfall zwischen den WaveSamples. Benutzen Sie diese Variante für einen schnellen Wechsel zwischen den Samples, wie er z.B. beim Keyboard- oder Velocity-Crossfade gewünscht ist.
- LINEAR - sorgt für einen linearen, also gleichmäßigen Anstieg bzw. Abfall. Diese Alternative eignet sich für weichere Übergänge, wenn Sie z.B. mit Aftertouch als Modulator arbeiten.

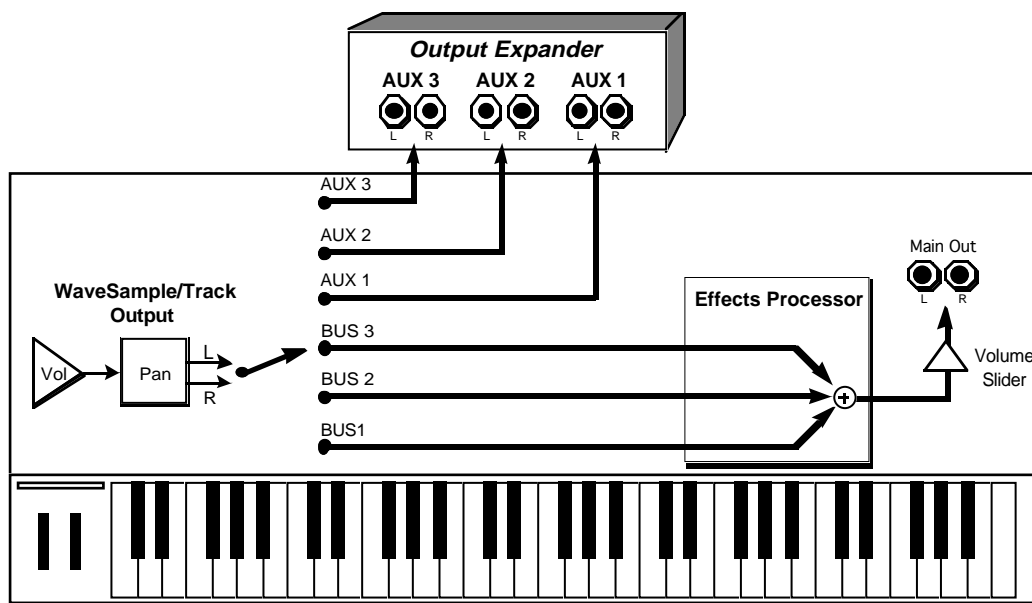
<i>EDIT</i>	<b>BOOST</b>
<i>AMP</i>	Drücken Sie Edit / Amp / 6

In der Stellung ON bewirkt dieser Parameter eine Lautstärkensteigerung um +12 dB. Gehen Sie mit dieser Funktion behutsam um, damit das WaveSample nicht zu laut wird und es ggfs. zu Übersteuerungen kommt.

<i>EDIT</i>	<b>OUT (Output Routing)</b>
<i>AMP</i>	Drücken Sie Edit / Amp / 9

Dieser Parameter dient dazu, die Instruments, WaveSamples oder Layer auf die verschiedenen Output-Busse zu legen. Bei angeschlossenem Output Expander OEX-6sr können hiermit neben den Main-Outputs des ASR-10 auch die sechs Einzelausgänge belegt werden.

Die Abbildung verdeutlicht die Führung der Stimmen durch den Effektprozessor und den OEX-6sr Output-Expander (optional).



## Envelopes - die Hüllkurven des ASR-10

Für jedes WaveSample im ASR-10 stehen drei Hüllkurven-Generatoren zur Verfügung. Diese sind sozusagen fest verdrahtet mit den Funktionen Tonhöhe, Filter und Lautstärke.

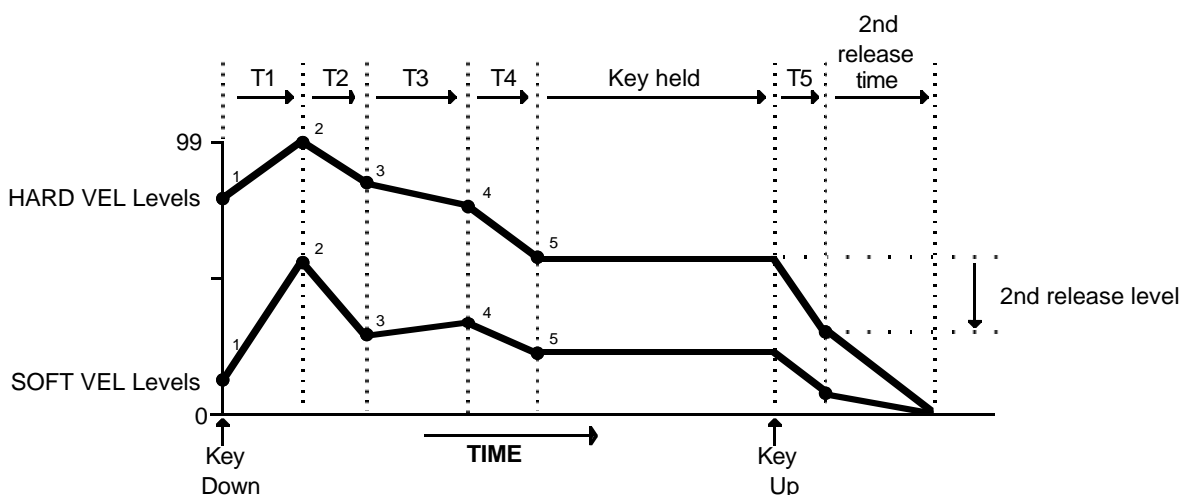
- ENV1 ist fest der Tonhöhe des WaveSamples zugeordnet, kann aber zusätzlich an beliebige andere Modulationsempfänger gesendet werden.
- ENV2 ist fest der Abschneide-Frequenz (Cutoff-Frequency) der Filter zugeordnet, kann aber zusätzlich an beliebige andere Modulationsempfänger gesendet werden.
- ENV3 ist immer der Lautstärke des Wavesamples zugeordnet, und kann nirgends weiter als Modulationsquelle Verwendung finden.

Die Lautstärke des WaveSamples, ENV3 sowie das Instrument Mix Level benutzen alle die gleiche (nicht lineare) Dynamikkurve. Wie unten dargestellt, bewirken Werte um 50 eine Abschwächung des Signals um 16 Dezibel.

### ENV 3:

HARD OR SOFT LEVEL RESPONSE (dB)	LEVEL AMPLITUDE
99	0 dB
75	-8 dB
50	-16 dB
25	-32 dB
6	-56 dB
0	-∞

Das Display gibt Ihnen Auskunft darüber, welche der drei Envelope Pages Sie gerade editieren. Arbeiten Sie beispielsweise an der Filterhüllkurve (EDIT/Env2 Page), so leuchten im Display die entsprechenden Anzeigen für FILTER und ENV. Die Darstellung zeigt den Aufbau einer ASR-10 Hüllkurve:



Die Hüllkurven im ASR-10 sind von den alteingesessenen ADSR-Hüllkurven hergeleitet, die in älteren Synthesizern auftauchen, haben jedoch mit diesen nur die Grundfunktionen gemeinsam. "ADSR" steht übrigens für Attack, Decay, Sustain und Release. Während Sie bei einer ADSR-Hüllkurve drei Zeitabschnitte und einen Pegel steuern können, ermöglicht Ihnen die Hüllkurve im ASR-10 die Kontrolle über sechs Zeitabschnitte und sechs Pegel.

Und damit nicht genug: Für die Hüllkurven können zwei unterschiedliche Verläufe definiert werden: einer für harten Anschlag (HARD VEL), ein anderer für weichen Anschlag (SOFT VEL). Schlagen Sie nun - sagen wir mit mittlerer Stärke - eine Taste an, so interpoliert der ASR-10 zwischen beiden Verläufen, berechnet also eine eigene, neue Hüllkurve zwischen den beiden Extremen HARD VEL und SOFT VEL.

### EDIT/Env 1, Env 2, Env 3 Page

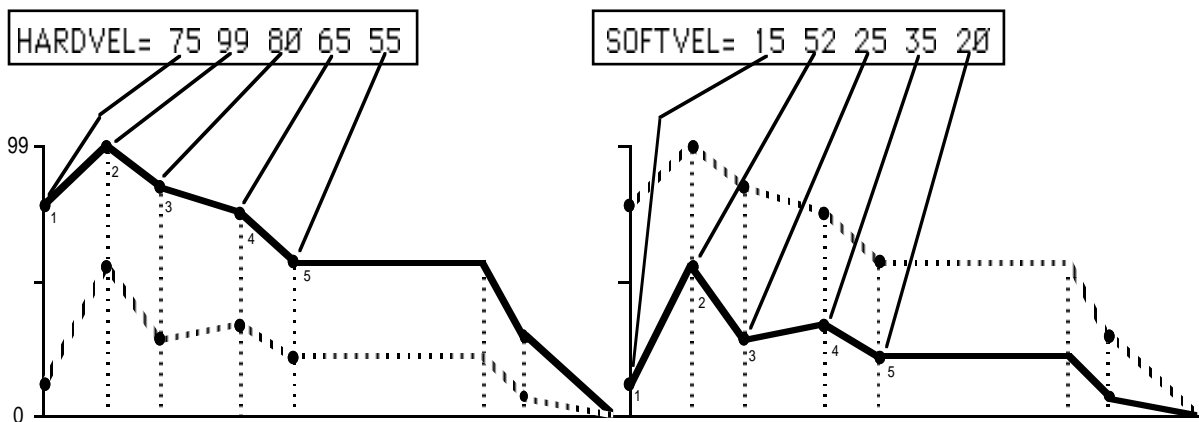
Die folgenden Parameter dienen zum Einstellen der Hüllkurven. Jede der drei Hüllkurven-Pages (zu finden durch EDIT/Env1, EDIT/Env2 und EDIT/Env3) besteht aus den folgenden Parametern.

<i>EDIT</i> <i>ENV</i>	<b>HARD VEL LEVELS</b>
	Drücken Sie Edit / Env1, Env2 oder Env3 / 1

HARD VEL zeigt 5 Pegel für die Hüllkurve bei maximalem Anschlag (Velocity). Level 1 ist der Initial-Pegel, also der Pegel, bei dem die Hüllkurve beginnt. Im üblichen ADSR-Schema wäre dieser Wert immer auf 0 zu setzen. Level 5 wäre das bekannte Sustain-Level.

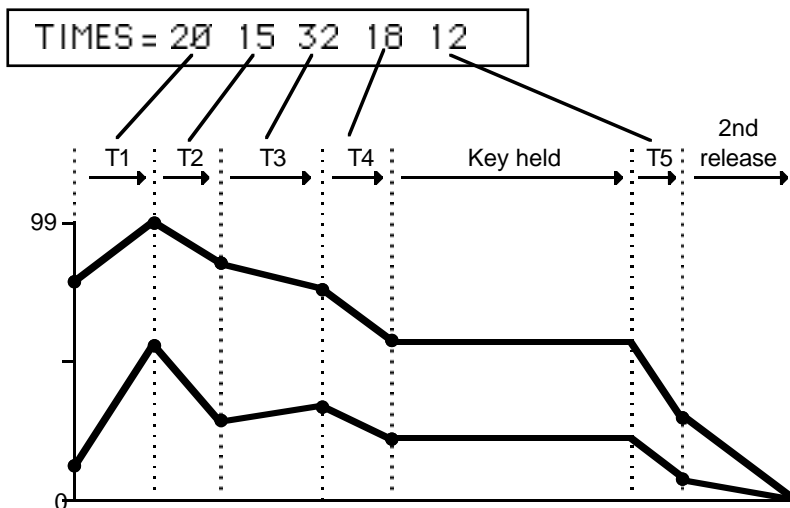
<i>EDIT</i> <i>ENV</i>	<b>SOFT VEL LEVELS</b>
	Drücken Sie Edit / Env1, Env2 oder Env3 / 2

SOFT VEL enthält 5 Pegel für minimalen Anschlag.



EDIT ENV	<b>TIMES</b>
Drücken Sie Edit / Env1, Env2 oder Env3 / 3	

Hier können die fünf Zeitsegmente der Hüllkurve eingegeben werden. Die ersten vier davon sind die Zeiten zwischen den fünf Pegeln. Die fünfte Zeit ist die (erste) Release Time.

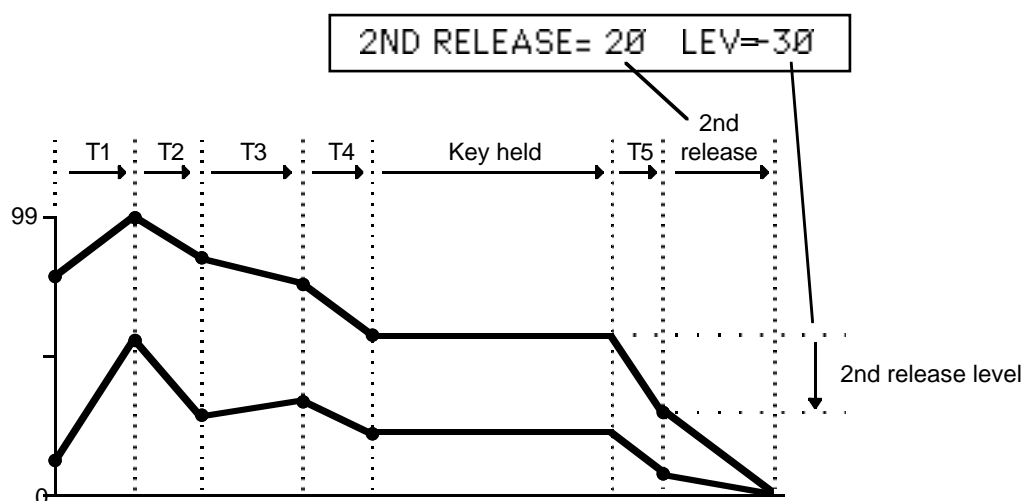


ENVELOPE TIMES

time value	time (in sec)	time value	time (in sec)	time value	time (in sec)	time value	time (in sec)	time value	time (in sec)
0	.00	20	.20	40	.82	60	3.2	80	13
1	.01	21	.22	41	.88	61	3.5	81	14
2	.02	22	.23	42	.94	62	3.7	82	15
3	.03	23	.25	43	1.0	63	4.0	83	16
4	.04	24	.27	44	1.0	64	4.3	84	17
5	.06	25	.29	45	1.1	65	4.6	85	18
6	.07	26	.31	46	1.2	66	4.9	86	19
7	.08	27	.33	47	1.3	67	5.3	87	21
8	.08	28	.35	48	1.4	68	5.7	88	22
9	.09	29	.38	49	1.5	69	6.1	89	24
10	.10	30	.41	50	1.6	70	6.5	90	26
11	.11	31	.44	51	1.7	71	7.0	91	28
12	.11	32	.47	52	1.8	72	7.5	92	30
13	.12	33	.50	53	2.0	73	8.1	93	32
14	.13	34	.54	54	2.1	74	8.6	94	34
15	.14	35	.58	55	2.3	75	9.3	95	37
16	.15	36	.62	56	2.4	76	9.9	96	39
17	.16	37	.66	57	2.6	77	10	97	42
18	.17	38	.71	58	2.8	78	11	98	45
19	.19	39	.76	59	3.0	79	12	99	49

<i>EDIT</i>	<b>2ND RELEASE (TIME) - LEV</b>
<i>ENV</i>	Drücken Sie Edit / Env1, Env2 oder Env3 / 4

Beide Parameter geben die Möglichkeit, einen weiteren Breakpunkt in der Ausklingphase zu definieren, beispielsweise also den Klang nach dem Loslassen der Taste zunächst langsam, dann schnell verklingen zu lassen. Um so einen "Knick" (siehe Abb.) in die Release-Phase zu bringen, stehen die beiden Parameter 2ND RELEASE (die Zeit) sowie 2ND RELEASE LEVEL (PEGEL) zur Verfügung. Die Einstellung gilt dabei für beide Hüllkurven-Varianten HARD LEV und SOFT LEV. Zur Verdeutlichung folgende Abbildung.



<i>EDIT</i>	<b>ATTACK TIME VEL AMT</b>
<i>ENV</i>	Drücken Sie Edit / Env1, Env2 oder Env3 / 5

verkürzt mit härterem Anschlag die für T 1 gewählte Zeit.  
Bereich: 00 bis 99

<i>EDIT</i>	<b>KBD TIME SCALING</b>
<i>ENV</i>	Drücken Sie Edit / Env1, Env2 oder Env3 / 6

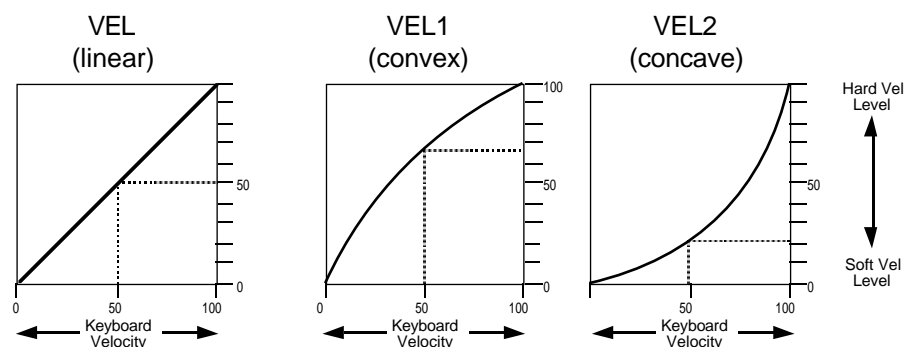
verändert die Zeiten der Hüllkurve abhängig von der Position des gespielten Tones auf der Tastatur.

Erhöht man den Wert für diesen Parameter, so werden alle Zeiten kürzer, je weiter nach oben hin man sich vom Root Key des WaveSamples entfernt. Dementsprechend länger werden Noten unterhalb des Root Keys. Je höher der Wert dieses Parameters, desto größer werden die Zeitunterschiede zwischen der höchsten und der tiefsten Taste. Der Root Key selbst wird von diesem Parameter nicht beeinflusst.

<i>EDIT</i> <i>ENV</i>	<b>SOFT VEL CURVE</b>
	Drücken Sie Edit / Env1, Env2 oder Env3 / 7

Dieser Parameter bestimmt, mit welcher Dynamik die beiden Hüllkurvenvarianten SOFT VEL und HARD VEL angesprochen werden. Vier verschiedene Einstellungen sind möglich:

- OFF - Die Hüllkurve greift nur auf die für HARD VEL geltenden Werte zurück; insoweit also keine Beeinflussung durch Anschlagdynamik.
- VEL1, VEL2, VEL3 - bestimmt, welche der verschiedenen, bereits zu Beginn dieses Kapitels (Die Modulatoren) beschriebenen Dynamikkurven genutzt werden.



<i>EDIT</i> <i>ENV</i>	<b>ENVELOPE MODE</b>
	Drücken Sie Edit / Env1, Env2 oder Env3 / 8

Drei verschiedene Modi können für die Hüllkurve gewählt werden:

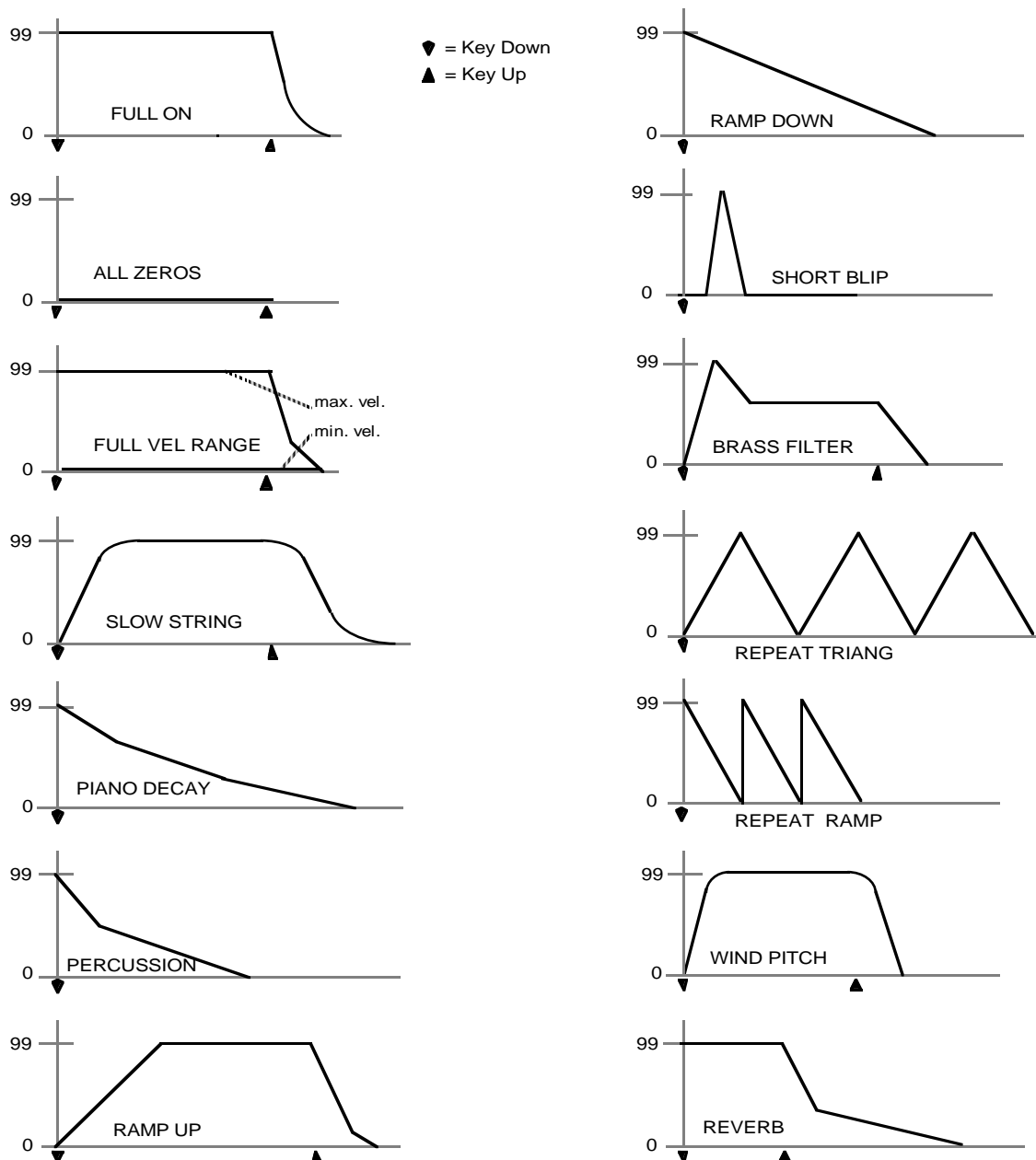
- NORMAL: die Hüllkurve wird wie auf dem Diagramm dargestellt durchlaufen.
- CYCLE: Die Hüllkurve läuft einmal ganz ab, egal wann die Taste losgelassen wird.
- REPEAT: In diesem Modus wird anstelle der Sustain Phase direkt wieder von vorne gespielt und wiederholt, solange die Taste gedrückt wird.

<i>EDIT</i> <i>ENV</i>	<b>ENVELOPE=</b>
	Drücken Sie Edit / Env1, Env2 oder Env3 / 0

Normalerweise lesen Sie hier die Anzeige ENVELOPE= CURRENT VALUE. Dies bedeutet, daß für die Hüllkurve die Werte gelten, die in den nachfolgenden Pages angezeigt werden.

Im Speicher des ASR-10 sind darüber hinaus eine Anzahl typischer Hüllkurvenabläufe gespeichert. Sobald Sie eine dieser fertigen Hüllkurven auswählen, werden diese für das angewählte WaveSample bzw. WaveSamples verwendet. Ihre unter CURRENT VALUE vorgenommene Einstellung bleibt dabei erhalten. Sobald Sie jedoch einen Parameter dieser fertigen Hüllkurven verändern, wird die gesamte Einstellung in die CURRENT VALUE - Position hineinkopiert und die vorher dort befindlichen Daten gehen verloren.

Das Diagramm zeigt 14 verschiedene typische Hüllkurven:



### Kopieren von Hüllkurven

Um die gesamte Hüllkurve zu kopieren, wählen Sie zunächst die ENVELOPE= -----Page und drücken **Enter•Yes**. Es erscheint unmittelbar die Meldung ENVELOPE PARAMETERS SAVED. Sie können im ASR-10 nur jeweils eine Hüllkurve abspeichern. Um das Ganze wieder aufzurufen, gehen Sie auf der gleichen Page zu der Einstellung ENVELOPE=SAVED. Auf diese Weise können Sie Hüllkurven von einem zum anderen WaveSample kopieren.

## EDIT/LFO Page

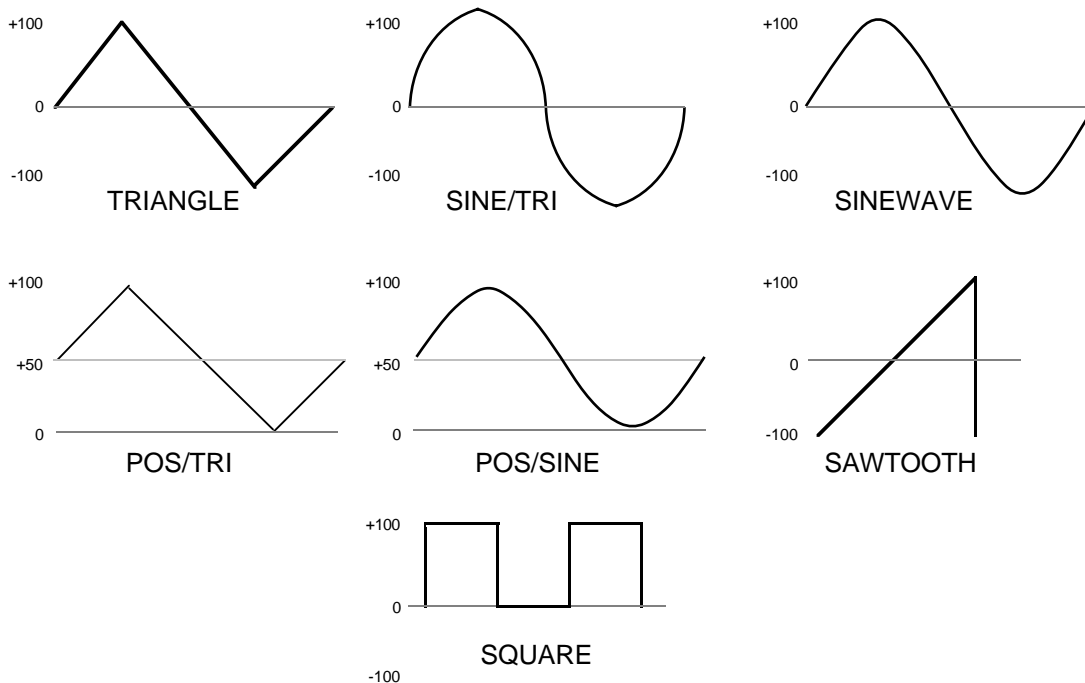
Diese Page enthält alle Parameter, die zum Low Frequency Oscillator gehören. Um in die Page einzusteigen, drücken Sie *Edit*, dann *LFO*.

EDIT LFO	<b>WAVE - RATE</b>
	Drücken Sie Edit / LFO / 1 (for Wave) 2 (for Rate)

### LFO Wave

legt die Wellenform für den LFO fest. Dabei stehen sieben verschiedene Varianten zur Verfügung:

- TRIANGLE - eine Dreieck-Welle, die meistens für Vibrato oder Tremolo benutzt wird.
- SIN/TRI - eine Mischung aus Sinus und Dreieck.
- SINWAVE - eine reine Sinuswelle, nicht so "eckig" in den Spitzenwerten.
- POS/TRI - die POS/TRI ist eine rein positive Welle, nützlich für gitarren-ähnliches Vibrato, wo die Tonhöhe nur nach oben hin verschoben wird.
- POS/SIN - ist eine rein positive Sinuswelle; ihr Einsatzbereich liegt ähnlich wie bei POS/TRI.
- SWTOOTH - die Sägezahnwelle wird in der Regel nur für Spezialeffekte verwendet.
- SQUARE - die Rechteckwelle erzeugt Triller.



## LFO Rate

regelt die Geschwindigkeit der LFO Modulation.  
Bereich: 00 bis 99

LFO FREQUENCIES

value	time (in Hz)	value	time (in Hz)	value	time (in Hz)	value	time (in Hz)	value	time (in Hz)
0	.05	20	1.25	40	6.25	60	11.25	80	16.25
1	.05	21	1.50	41	6.50	61	11.50	81	16.50
2	.06	22	1.75	42	6.75	62	11.75	82	16.75
3	.06	23	2.00	43	7.00	63	12.00	83	17.00
4	.06	24	2.25	44	7.25	64	12.25	84	17.25
5	.07	25	2.50	45	7.50	65	12.50	85	17.50
6	.07	26	2.75	46	7.75	66	12.75	86	17.75
7	.08	27	3.00	47	8.00	67	13.00	87	18.00
8	.08	28	3.25	48	8.25	68	13.25	88	18.25
9	.09	29	3.50	49	8.50	69	13.50	89	18.50
10	.10	30	3.75	50	8.75	70	13.75	90	18.75
11	.11	31	4.00	51	9.00	71	14.00	91	19.00
12	.13	32	4.25	52	9.25	72	14.25	92	19.25
13	.14	33	4.50	53	9.50	73	14.50	93	19.50
14	.17	34	4.75	54	9.75	74	14.75	94	19.75
15	.20	35	5.00	55	10.00	75	15.00	95	20.00
16	.25	36	5.25	56	10.25	76	15.25	96	20.25
17	.33	37	5.50	57	10.50	77	15.50	97	20.50
18	.50	38	5.75	58	10.75	78	15.75	98	20.75
19	1.0	39	6.00	59	11.00	79	16.00	99	21.00

<i>EDIT</i> <i>LFO</i>	<b>LFO DEPTH - DELAY</b>
	Drücken Sie Edit / LFO / 3 (for Depth) 4 (for Delay)

## LFO Depth

bestimmt die Ausgangsintensität der LFO-Modulation. Die Wirkung eines LFO-Modulators addiert sich zu diesem Wert.  
Bereich: 0 bis 99

## LFO Delay

bestimmt die Verzögerung der LFO-Intensität, also die Zeit von Null bis der unter DEPTH eingestellte Wert erreicht ist. Damit lassen sich Effekte wie Einschwing-Vibrato und -Tremolo erzielen.  
Bereich: 0 bis 99

<i>EDIT</i> <i>LFO</i>	<b>LFO MODE</b>
	Drücken Sie Edit / LFO / 5

Zwei verschiedene Modi können hier gewählt werden:

- **RESTART OFF** - der LFO läuft kontinuierlich weiter, ohne beim Tastendruck neu zu starten.
- **RESTART ON** - Mit jedem Tastendruck beginnt der LFO erneut am Anfang der Wellenform.

<i>EDIT</i> <i>LFO</i>	<b>DEPTH MOD - AMOUNT</b>
	Drücken Sie Edit / LFO / 7

Hier können Sie die Modulationsquelle und -stärke für die LFO-Intensität bestimmen. Die Wirkung des LFO MOD addiert sich zu der Wirkung des LFO DEPTH Parameters. Beide Parameter können den LFO ansteuern. LFO DEPTH mag den Wert 0 haben, und gleichwohl können Sie durch jede der verfügbaren Quellen eine LFO-Modulation erzielen.

<i>EDIT</i> <i>LFO</i>	<b>RATE MOD - AMOUNT</b>
	Drücken Sie Edit / LFO / 8

Hier bestimmen Sie die Modulationsquelle sowie die Modulationsstärke für die LFO-Geschwindigkeit. Die Wirkung des RATE MOD addiert sich zu der Wirkung des LFO-SPEED-Parameters. Jeder der 15 zur Verfügung stehenden Modulatoren kann zur Modulation der LFO-Geschwindigkeit genutzt werden.

## EDIT/Layer Page

Die folgenden Parameter betreffen die Layer innerhalb eines Instruments. Um in die Page zu gelangen, drücken Sie zunächst *Edit*, dann *Layer*.

<i>EDIT</i> <i>LAYER</i>	<b>LYR GLIDEMODE</b>
	Drücken Sie Edit / Layer / 0

Dieser Modus ermöglicht einen Portamento-Effekt, also ein "Gleiten" der Tonhöhe zwischen zwei nacheinander gespielten Noten.

- **MONO** - ist der monophone Modus und läßt pro Layer nur einen Ton erklingen. Sobald Sie eine weitere Taste drücken, wird mehr oder weniger schnell von der alten auf die neue Tonhöhe übergeleitet.
- **PEDAL** - ermöglicht es, das Sustain-Pedal zum Einsetzen des Portamento und zur Steuerung der Polyphonie einzusetzen. Drücken Sie das Pedal, so bestimmen Sie durch die Anzahl der gedrückten Tasten vorübergehend die Polyphonie (Mehrstimmigkeit, also wieviele Töne zu einem Zeitpunkt klingen können). Solange das Sustain-Pedal gedrückt bleibt, werden neu gespielte Töne den alten gewissermaßen "weggestohlen" - sie gleiten auf die Tonhöhe der neu gedrückten Tasten.
- **TRIGGER** - Dieser Modus arbeitet monophon und startet dabei mit jedem Tastendruck WaveSample und Hüllkurve neu.
- **MINIMODE** - ähnelt dem monophonen Modus von alten Analogsynthesizern. Die Stimme verfügt nur über einen Ton; weitere Tasten, die gedrückt werden, übernehmen den alten Ton mit einem anschließenden Hingleiten zur neuen Tonhöhe (für GLIDE-Zeit muß dabei ein Wert größer als 0 gewählt sein). Wollen Sie bei dem Feature auf das Portamento verzichten, wählen Sie für die Glide-Zeit den Wert 0.

### GLIDE MODES

Mode	Staccato Glide	Legato Glide	Legato Retrigger	Note Memory
<b>LEGATO</b>	NEIN	JA	JA	JA
<b>PEDAL</b> (Pedal gedrückt)	JA	JA	JA	NEIN
<b>TRIGGER</b>	NEIN	JA	JA	NO
<b>MINIMODE</b>	NEIN	JA	NEIN	JA

<i>EDIT</i> <i>LAYER</i>	<b>LAYER GLIDETIME</b>
	Drücken Sie Edit / Layer / 1

Dieser Parameter bestimmt die Zeit des Gleitens von einer Tonhöhe zur anderen; bei niedrigeren Werten geht es schneller, bei höheren Werten langsamer. Bereich: 0 bis 127

<i>EDIT</i> <i>LAYER</i>	<b>LEGATO LAYER</b>
	Drücken Sie Edit / Layer / 2

ist eine ENSONIQ-Erfindung, die die Wiedergabe feinsten Nuancen von akustischen Instrumenten ermöglicht. Der Klang eines Blasinstrumentes, zum Beispiel einer Flöte, kann unterschiedlich sein, je nachdem ob die Töne gebunden (legato) gespielt oder sie einzeln angeblasen werden. Wenn zwei Töne gebunden gespielt werden, tritt das charakterische Anblasgeräusch beim zweiten Ton nicht mehr auf. Der ASR-10 gibt die Möglichkeit, diesen Effekt mit Hilfe eines der GLIDE Modes nachzuahmen.

Die Glide-Parameter (siehe oben) legen dabei fest, auf welche Weise zwei Noten miteinander verbunden werden. Die GLIDE-Zeit bestimmt, wie schnell von der alten auf die neue Tonhöhe übergeleitet wird. LEGATO LAYER entscheidet, welcher Layer und damit mit welchem Sound die folgende Note ertönt.

Nehmen wir folgendes Beispiel. Layer 1 beinhaltet ein Flötensample mit Anblasgeräusch, Layer 2 eines ohne (reine Sustainphase). Sie gehen nun folgendermaßen vor:

Auf der EDIT/Instrument Page:

- aktivieren Sie sowohl Layer 1 als auch Layer 2. Das Display zeigt nun folgendes: 00 PATCH=1 2 - - - - -.
- Aktivieren Sie nun Layer 1 (Sample mit Anblasattack) als Keydown Layer. Desaktivieren Sie Layer 2 als Keydown Layer, so daß in der Anzeige erscheint: KEYDWN LAYERS=1 - - - - -.

Auf der EDIT/Layer Page nehmen Sie für Layer 1 folgende Einstellung vor:

- Wählen Sie GLIDEMODE=MONO,
- für LEGATO Layer=2.
- Legen Sie nun - ganz nach Ihrem Gusto - die GLIDETIME fest.

<i>EDIT</i> <i>LAYER</i>	<b>LYR VEL LO - HI</b>
	Drücken Sie Edit / Layer / 3

Mit diesem Parameter kann für einen Layer ein bestimmter Bereich der Anschlagdynamik (Velocity) definiert werden. Innerhalb dieses Bereich wird der Layer gespielt, außerhalb jedoch nicht.

## Tutorial - Velocity und Layer

Das Zusammenspiel von Anschlagdynamik und Layer verdeutlicht folgendes Beispiel:

- Drücken Sie *Sample* und wählen mit den *Instrument•Track*-Tasten ein Instrument. Drücken Sie *Enter•Yes*, zeichnen per Mikrophon unser bereits bewährte Sample "Eins" auf und beenden sogleich Ihre Aufnahme mit *Cancel•No*. Definieren Sie das mittlere C als Root Key.
- Drücken Sie erneut *Sample* und das bereits gewählte Instrument. Im Display steht jetzt UNNAMED I LYR=1 WS=NEW. Unterstreichen Sie wie üblich LYR=1 und machen daraus LYR=N. Drücken Sie nun zweimal *Enter•Yes* und zeichnen Ihr nächstes Sample auf, nämlich "Zwei". Definieren Sie als Root Key erneut das mittlere C.
- Wiederholen Sie den ganzen Ablauf für ein drittes Sample: Drücken Sie *Sample* und wählen das bereits aktive Instrument. Unterstreichen Sie LYR=2 und machen daraus LYR=NEW. Jetzt zweimal *Enter•Yes* drücken und das Sample "Drei" aufnehmen. Auch hier soll wieder das mittlere C Root Key sein. Wenn Sie jetzt das mittlere C spielen, hören Sie nun alle drei Samples "Eins", "Zwei" und "Drei".

Nach dieser Vorarbeit können wir uns nun dem eigentlichen Thema zuwenden, nämlich den drei verschiedenen Layern bestimmt Bereiche der Anschlagdynamik zuzuordnen.

- Drücken Sie *Edit* und Sie gelangen in die Page zur Auswahl des WaveSamples. Benutzen Sie den *Data Entry* Regler bzw. die Pfeiltasten, um folgende Einstellung vorzunehmen: UNNAMED I LYR=1 WS=ALL.
- Drücken Sie nun die Taste *Layer*, um in die Layer-Page zu gelangen. Gehen Sie jetzt weiter zur Screen LYR VEL und geben Sie für Layer 1 folgende Werte ein: LYR VEL LO=0 HI=42.
- Und zurück geht's mit *Edit* zur EDIT-Page. Unterstreichen Sie LYR=1 und machen daraus LYR=2. Das Display sollte nun so aussehen: UNNAMED I LYR=2 WS=ALL. Drücken Sie jetzt erneut *Edit*, um in die EDIT/Layer-Page zurück zu gelangen. Die *Edit*-Taste wirkt hierbei wie ein Schalter.
- Bestimmen Sie nun für das zweite Layer folgende Werte: LYR VEL LO=42 HI=85. Und jetzt zum Schlußspurt: Mit *Edit* geht's zurück zur EDIT-Page, aus LYR=2 machen Sie LYR=3 und gehen mit *Edit* zur EDIT/Layer-Page. Legen Sie jetzt für das dritte Layer den Bereich mit LYR VEL LO=86 HI=127 fest.

Alle drei Layer reagieren nun jeweils in den für sie bestimmten Dynamikbereichen. Schlagen Sie die Taste leicht an, hören Sie das Sample "Eins", bei mittlerem Anschlag "Zwei", bei hartem Anschlag das WaveSample "Drei". Übrigens - im ASR-10 gibt es acht Layers ...

<i>EDIT LAYER</i>	<b>PITCH TBL</b>
	Drücken Sie Edit / Layer / 4

Mit dieser Funktion wird festgelegt, welche Tonskala für das gewählte Layer Verwendung finden soll. Folgende Varianten stehen zur Verfügung:  
**STANDARD** - ist die normale, wohltemperierte 12 Ton-Skala - bei  
**NO PITCH** hören Sie – egal, wo Sie auf der Tastatur spielen – immer nur das mittlere C.

Sie können aber auch eine eigene Tonskala definieren. Mehr zu der Funktion **CREATE PITCH TABLE** (zu finden auf der **COMMAND/Pitch Page**) in *Teil 6 — WaveSample Parameter*.

<i>EDIT LAYER</i>	<b>LYR NAME</b>
	Drücken Sie Edit / Layer / 5

Mit dem *Data-Entry* Regler bzw. den Pfeiltasten können Sie hier dem eben angelegten Layer einen Namen geben, oder bereits bestehende Namen ändern.

<i>EDIT LAYER</i>	<b>DELAY - VEL AMOUNT</b>
	Drücken Sie Edit / Layer / 6 (for Delay) 7 (for Velocity Amount)

Der **DELAY**-Parameter legt fest, mit welcher Verspätung nach dem Anschlag der Taste das Layer gespielt wird. Der Wertebereich liegt bei 0 bis 5000 Millisekunden.

**VELOCITY AMOUNT** legt fest, mit welcher Intensität das Delay von der Anschlagdynamik beeinflusst wird. Bei hartem Anschlag steigert sich die Delay-Zeit entsprechend dem eingestellten Wert.

<i>EDIT LAYER</i>	<b>LAYER RESTRIKE TIME</b>
	Drücken Sie Edit / Layer / 8

legt fest, wie sich die Stimmen verhalten sollen, wenn die gleiche Taste ein zweites Mal angeschlagen wird, während dabei die Note des ersten Anschlags noch ausklingt. Je höher der Wert, desto länger die Ausklingzeit der ersten Note.

Bereich: 00 bis 99

<i>EDIT LAYER</i>	<b>STEREO LAYER LINK</b>
	Drücken Sie Edit / Layer / 9

Stereosamples werden in zwei aufeinanderfolgenden Layers, den sog. "Zwillingslayers" (Companion layers) gespeichert (1+2, 3+4, 5+6, 7+8). Der linke Kanal wird dabei im ungeradzahligen, der rechte Kanal des Stereosamples im nächsthöheren geradzahligen Layer abgelegt.

Der STEREO LAYER LINK-Parameter ist nach einer Aufzeichnung in Stereo für die beiden aufgenommenen Layers automatisch auf ON geschaltet. Sie können alle zusammengehörigen Stereo-WaveSamples dann gemeinsam editieren.

Wenn Sie in einem der Zwillingslayers diesen Parameter auf ON schalten, wird er im anderen Layer automatisch ebenfalls auf ON geschaltet.

Wenn Sie STEREO LAYER LINK auf ON eingestellt haben, bewirkt eine Veränderung eines WaveSample-Parameters eine gleichzeitige Veränderung desselben Parameters im dazugehörigen Zwillings-WaveSample. Verändern Sie den Wert mit dem *Data Entry Slider*, dann werden die Werte beider Samples auf denselben Wert eingestellt, verändern Sie mit den *up/down-Cursor* Tasten, dann verändern sich beide Werte unter Beibehaltung ihres relativen Werteabstandes.

Wenn Sie STEREO LAYER LINK auf ON eingestellt haben, wird jegliche Tonhöhenmodulation des rechten Layers mit den Werten des linken Layers ausgeübt. Dies beinhaltet auch die Parameter BEND RANGE und NOISE RATE - Einstellungen für das rechte Layer werden ignoriert. Dies ist notwendig, um die Stereowiedergabe zu erhalten, da ansonsten beide Stereokanäle den Zusammenhang verlieren würden.

STEREO LAYER LINK kann auf OFF geschaltet werden, um jeden der Stereokanäle unabhängig zu editieren.

Wenn kein Zwillingslayer existiert, kann der Parameter STEREO LAYER LINK auch nicht auf ON geschaltet werden. Es erscheint die Meldung NO COMPANION LAYER.

**Tip:** Sie können sofort zu diesem Parameter gelangen, indem Sie im EDIT-Mode zweimal schnell hintereinander die Taste 9/Layer drücken.

Bereich: ON, OFF

## COMMAND/Layer Page

Die Page beinhaltet Funktionen zum Anlegen, kopieren und Löschen von Layern.

Drücken Sie *Command*, dann *Layer*.

CMD LAYER	<b>CREATE NEW LAYER</b>
	Drücken Sie Command / Layer / 0

dient zum Anlegen eines neuen Layers innerhalb des gewählten Instruments.

- Wählen Sie CREATE NEW LAYER.
- Drücken Sie *Enter•Yes*. und sogleich erscheint die Meldung LAYER ## CREATED.

CMD LAYER	<b>COPY LAYER</b>
	Drücken Sie Command / Layer / 1

Mit diesem Befehl können bestehende Layer mit allen dazugehörigen WaveSamples kopiert werden, gleichgültig ob innerhalb eines Instruments oder von einem Instrument zum anderen.

- Wählen Sie COPY LAYER und im Display erscheint TO INST=UN-NAMED INST.
- Bestimmen Sie jetzt das Instrument, in welches der Layer hinkopiert werden soll und drücken Sie *Enter•Yes*.
- Nun stehen mit COPY=PARAMS ONLY und PARAMS+DATA zwei Alternativen zur Auswahl. Sofern Sie den Layer innerhalb des gleichen Instruments kopieren, sollten Sie hier mit PARAMS ONLY arbeiten, da auf diese Weise Speicherplatz eingespart werden kann (beide Layer greifen auf dieselben Daten zu). Kopieren Sie aus einem Instrument zu einem anderen, nehmen Sie PARAMS+DATA, da bei Ihrem neuen Instrument sonst die entsprechenden WaveSamples nicht mitabgespeichert würden.
- Drücken Sie *Enter•Yes* und im Display erscheint die Meldung LAYER ## CREATED.

<i>CMD</i>	<b>DELETE LAYER</b>
<i>LAYER</i>	Drücken Sie Command / Layer / 2

dient zum Löschen eines Layers innerhalb des gewählten Instruments.

- Bestimmen Sie zunächst den Layer, den Sie löschen möchten.
- Wählen Sie DELETE LAYER.
- Drücken Sie *Enter•Yes* und im Display erscheint DELETE LAYER ##.
- Drücken Sie *Enter•Yes* um die Eingabe zu bestätigen oder brechen Sie den Befehl mit *Cancel•No* ab.

**Hinweis:** Meldet Ihr ASR-10 NO EDIT LAYER SELECTED, dann drücken Sie *Edit* und wählen den Layer aus, den Sie kopieren oder löschen wollen. Anschließend können Sie wie gewohnt fortfahren.

## Kapitel 12 — Sequenzer und Audio Track Grundlagen

Dieses Kapitel beinhaltet eine Einführung in die Sequenzerfunktionen des ASR-10.

### Einleitung

Mit dem ESQ-1 war ENSONIQ die erste Firma, die einen leistungsstarken Mehrspur-Sequenzer in ein Keyboard eingebaut hatte. Der ASR-10 mit seinem integrierten 16-Spur Sequenzer repräsentiert die kontinuierliche Entwicklung von ENSONIQ auf diesem Gebiet. Der Sequenzer bietet eine enorme Fülle von Features, die ansonsten nur von computergestützten Systemen her bekannt sind.

Wenn Sie sofort loslegen wollen, blättern Sie weiter zum Abschnitt "Aufnahme einer Sequenz". Sie sollten aber trotzdem nicht versäumen, dieses Kapitel später ganz zu lesen, denn es enthält wichtige Informationen über die vielen Funktionen und Parameter. Nur so können Sie sich mit diesem aufwendigen System wirklich ganz vertraut machen.

### Stichwort MIDI

Inzwischen weiß fast jeder, was MIDI ist - jene "magische Verbindung", mit der sich fast jedes Instrument durch ein anderes ansteuern läßt. MIDI - Musical Instrument Digital Interface - ist ein Übertragungsstandard, auf den sich alle wichtigen Hersteller geeinigt haben. Musikalische Parameter werden in digitale Codes umgewandelt und so gesendet bzw. empfangen.

Wenn Sie auf dem ASR-10 das mittlere C spielen, wird im gleichen Augenblick eine Meldung - eine Key Down Information, also das Drücken einer Taste - an MIDI Out weitergegeben. Dazu gehört natürlich auch die Information über Tonhöhe und Dynamik. Wenn Sie die Taste später wieder loslassen, sendet der ASR-10 dementsprechend eine Key Up Meldung. Dasselbe geschieht, wenn ein Controller, z.B. das Modulationsrad, bewegt wird. Jeder einzelne Event wird in MIDI-Daten umgewandelt und über MIDI Out gesendet.

### Digitale Sequenzer

Stellen Sie sich ein Aufnahmegerät vor, daß nicht irgendwelche Instrumente, sondern MIDI Daten aufzeichnet - also Informationen über Tasten, Controller usw. dann haben Sie sich schon einen digitalen Sequenzer vorgestellt.

Ein Sequenzer arbeitet auf Basis von Steuerinformationen anstelle von Audiosignalen. Dies bedeutet, daß es keinen Klangverlust bei der Aufnahme gibt, egal wie oft Sie eine Aufnahme wiederholen oder überspielen. Es ist wichtig, daß Sie sich merken, daß ein Sequenzer nur aufzeichnet, was Sie gespielt haben. Der Speicher füllt sich mit Tasten-Events, Controllern usw., während ein Band immer nach einer bestimmten Zeit voll ist. Das bedeutet, daß ein Sequenzer immer den gleichen Speicherbedarf für hundert Noten hat, egal ob Sie diese Noten in zehn Sekunden oder in zehn Minuten gespielt haben. Die Zeit zwischen den Noten wird registriert, ohne den Speicherbedarf zu beeinflussen. Ein normales Band braucht dagegen immer dieselbe Menge Band für zehn Minuten Aufnahmezeit, egal ob Sie nun eine oder hundert Noten gespielt haben.

Man könnte sagen, das Band arbeitet linear - es verbraucht sich in einem festen Zeitraum, während der Sequenzer dynamisch arbeitet - er benutzt nur so viel Speicherplatz wie nötig. Wenn Sie sich diesen Unterschied vor Augen halten, wird es Ihnen sicher leichter fallen, die Arbeitsweise des ASR-10 Sequenzers zu verstehen. Einfache Noten-Informationen brauchen nur sehr wenig Speicherplatz, während bestimmte Controller wie Modulation und Aftertouch sehr schnell sehr viel Speicherplatz benötigen. Wenn Sie also sparsam aufnehmen wollen, wissen Sie, worauf Sie achten müssen.

### Was ist eine Sequenz?

Eine Sequenz im ASR-10 ist eine Zusammenfassung von 8 verschiedenen Tracks (Spuren) bestehend aus Noten-Informationen, Controller-Daten, usw..

Der Speicher des ASR-10 kann bis zu 80 Sequenzen aufnehmen, jede versehen mit einem bis zu 12 Zeichen langen Namen, den Sie beim Erstellen der Sequenz bestimmen können. Jede Sequenz kann bis zu 999 Takte lang sein.

Das Anwählen einer bestimmten Sequenz - zum Abspielen bzw. Aufnehmen - erfolgt auf der EDIT/Seq•Song Page. Drücken Sie zunächst *Edit*, dann *Seq•Song* mit einem Doppelklick, und schon befinden Sie sich mitten in der Select Seq/Song Page.

Natürlich kann jede einzelne Sequenz auf Diskette gespeichert werden; sinnvoller jedoch ist es, gleich den kompletten Song mit allen dazugehörigen Sequenzen auf Diskette zu sichern.

### Was ist ein Song?

Alle erstellten Sequenzen können schließlich zu einem Song aneinandergehängt werden. Nur jeweils ein solcher Song - versehen mit einem bis zu 12 Zeichen langen Namen - kann sich im Speicher des ASR-10 befinden. Angewählt wird ein Song genauso wie eine Sequenz, nämlich auf der EDIT/Seq•Song Page. Im Display erscheint sodann die Anzeige "SONG". Die im Song-Mode aneinandergehängten Sequenzen können in beliebiger Reihenfolge abgespielt werden. Jeder der bis zu 99 Steps, also einzelnen Schritte des Songs, kann bis zu 99 Mal wiederholt werden. Innerhalb eines Songsteps können einzelne Spuren transponiert oder gemuted, also stummgeschaltet werden.

Nachdem Sie einen Song mit einer ganzen Kette von Sequenzen gebildet haben, können Sie in der gesamten Songlänge weitere 8, voneinander unabhängige Tracks, also Spuren aufzeichnen, die sich dabei jedoch das jeweilige Instrument teilen müssen. Diese sogenannten Song Tracks (Song-Spuren) werden zusammen mit dem jeweiligen Song abgespeichert. Diese Technik ermöglicht im ASR-10 das Aufnehmen auf insgesamt 16 verschiedenen Spuren.

Sobald Sie mit SAVE SONG + ALL SEQS (Abspeichern eines Songs mit allen Sequenzen) einen Song auf Diskette speichern, werden alle im Speicher des ASR-10 befindlichen Sequenzen mitabgespeichert. Instruments müssen natürlich in einem separaten Arbeitsgang auf Diskette gesichert werden. Laden Sie später einen Song oder eine Bank mit dazugehörigem Song, werden alle entsprechenden Sequenzen miteingeladen.

## **Bänke**

bieten - wie wir bereits früher gesehen haben - einen einfachen Weg, den gesamten Speicher mit allen Instrumenten, dem Song, dem dazugehörigen Mix sowie einer spezifischen Effekt-Konfiguration auf Diskette zu speichern.

## Sequenzer "Laufwerk" Funktionen






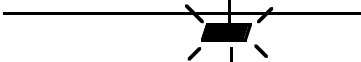

Die drei dunkelgrauen Tasten auf der rechten Geräteoberseite dienen zum Starten und Stoppen (*Play/Stop•Continue*) des Sequenzers sowie zum Aufnehmen und Überspielen (Record bzw. Overdub) von Sequenzen bzw. Songs. Damit beide Hände zum Spielen frei bleiben können, kann zusätzlich das linke Pedal des optional erhältlichen Fußschalters als Start/Stop Schalter fungieren.



- Mit der *Play*-Taste können Sie eine angewählte Sequenz bzw. einen Song von Beginn an starten.
- Die *Stop/Continue* Taste (bzw. das linke Pedal des Fußpedals) hält den laufenden Sequenzer an, oder setzt bei angehaltenem Sequenzer fort, wo zuletzt angehalten wurde.
- Beim Drücken von *Play*, während die *Record*-Taste gehalten wird, schaltet der Sequenzer auf Aufnahme. Aufgenommen wird dabei auf der durch die *Instrument•Track*-Taste gewählten Spur.
- Drücken Sie die *Record*-Taste während der Sequenzer läuft, so geht der Sequenzer in den "Punch In" Modus über. Dabei wird aufgezeichnet, sobald Sie auf der Tastatur die erste Note spielen.

## Sequenzer Status

Der Sequenzer befindet sich immer in einem der folgenden Modi, die im Display rechts oben auch angezeigt werden:

- |   |   |
|---|---|
|    | • STOP leuchtet - Sequenzer angehalten  |
|    | • PLAY leuchtet - Sequenzer spielt Sequenz oder Song  |
|    | • REC leuchtet - Aufnahme auf der aktuellen Spur  |
|    | • ODUB leuchtet - Überspielen (Overdub) der aktuellen Spur  |
|    | • PLAY blinkt - Einzählen vor Abspielen oder Aufnahme   |
|  | • REC blinkt - Aufnahmebereitschaft (Standby); beim Spielen auf der Tastatur wird automatisch zum Aufnahmemodus geschaltet. |
|  | • ODUB blinkt - "Punch In" - Modus; beim Spielen auf der Tastatur wird automatisch in den Überspielmodus geschaltet.        |

## Laden und Speichern von Sequenzerdaten

Der ASR-10 verfügt über zwei unterschiedliche Arten, Sequenzerdaten auf einer Diskette abzulegen:

- SONG-Datei (Song-File). Eine Song-Datei enthält einen Song und alle zum Song gehörenden Sequenzen, unabhängig, ob sie im Song vorkommen oder nicht. Wenn Sie eine solche Datei in den Speicher des ASR-10 laden, wird der vorher dort befindliche Song und alle seine Sequenzen gelöscht und mit dem neuen Song überschrieben.
- SEQUENCE-Datei (Einzelsequenz). Diese Dateiart enthält lediglich *eine* Sequenz. Wenn Sie ein solches File von Disk laden, bleibt der Song im Speicher davon unbeeinflusst - die Sequenz wird einfach in eine freie Position geladen und zum Song addiert. Es können pro Song maximal 80 Sequenzen existieren. Jede weitere Sequenz führt zu der Fehlermeldung NO MORE SEQUENCE SLOTS.

### Laden eines Songs oder einer Sequenz von Disk

Beide Dateiarten werden auf der LOAD/Seq•Song-Page angezeigt.

- Drücken Sie **LOAD**, dann **Seq•Song**. Die Anzeige "LOAD" in der oberen Displayhälfte blinkt und zeigt Ihnen an, daß Sie im Display Files der Diskette sehen.
- Drücken Sie den **Up**- oder **Down-Cursor** bis im Display das gewünschte File angezeigt wird.



Wenn im Display ein Song-File angezeigt wird, leuchtet in der linken oberen Displayhälfte die Anzeige "SONG" zusammen mit der Anzeige "SEQ".



Wenn ein Sequence-File angezeigt wird, leuchtet nur die Anzeige "SEQ".

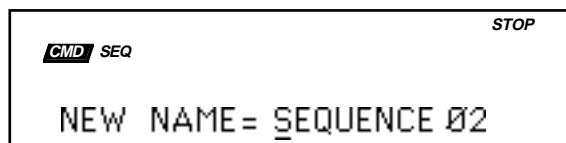
- Drücken Sie **Enter•Yes** um das angezeigte Sequenzerfile zu laden. Es wird nach dem Laden automatisch angewählt und ist dann durch Drücken von **Play** zu hören.

**WICHTIG:** Bedenken Sie, daß das Laden eines Sequenzerfiles nicht sicherstellt, daß auch die richtigen Instrumente in die entsprechenden Positionen geladen werden. Jede Spur des Sequenzers spielt, was in sie geladen wurde, egal ob's nun stimmt oder nicht. Wenn Sie dies vermeiden wollen, müssen Sie den Song zusammen mit einem BANK-File (s.d.) abspeichern.

## Speichern einer einzelnen Sequenz auf Disk

Verwenden Sie den Befehl SAVE CURRENT SEQUENCE, um die aktuelle Sequenz abzuspeichern.

- Wählen Sie auf der EDIT/Seq\*Song-Page die zu speichernde Sequenz an und
- legen Sie eine formatierte Diskette in das Laufwerk des ASR-10 ein.
- Drücken Sie **Command**, dann **Seq•Song**.
- Benutzen Sie die horizontalen Cursortasten, um den Befehl SAVE CURRENT SEQUENCE zur Anzeige zu bringen.
- Drücken Sie **Enter•Yes**.
- Verändern Sie den Namen, wenn Sie möchten:



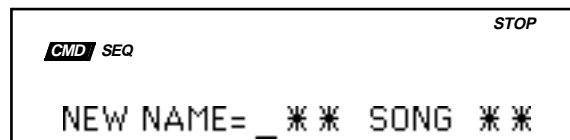
Das Display zeigt den aktuellen Namen der Sequenz mit einem Cursor (Unterstrich) unter dem ersten Buchstaben. Verändern Sie den Namen unter Benutzung der vier *Cursortasten* oder des **Data Entry**-Reglers, bis der gewünschte Name im Display zu sehen ist.

- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt nun SAVING <FILENAME>, während das File abgespeichert wird.
- Wenn es bereits eine Datei mit demselben Namen auf der Diskette gibt, weist der ASR-10 Sie mit der Meldung DELETE OLD VERSION? auf diesen Umstand hin. Wenn Sie die alte Version überschreiben wollen, antworten Sie mit **Enter•Yes**, ansonsten brechen Sie mit **Cancel•No** ab. Grundsätzlich gibt es niemals zwei Dateien gleichen Typs mit demselben Namen auf einer Diskette.
- Reicht der Platz auf der Diskette zum Abspeichern der Sequenz nicht aus, werden Sie mit der Meldung NOT ENOUGH DISK SPACE darauf hingewiesen. Benutzen Sie dann eine andere Diskette oder löschen Sie einige Files.
- Wenn Sie auf der EDIT/Seq•Song-Page den Song angewählt haben und versuchen, den Befehl SAVE CURRENT SEQUENCE zu verwenden, wird mit der Meldung USE SAVE SONG + ALL darauf hingewiesen, daß Sie hierfür den Befehl SAVE SONG + ALL SEQs verwenden müssen (s.u.).

## Speichern eines Songs zusammen mit allen Sequenzen

Verwenden Sie den Befehl SAVE SONG + ALL SEQS, um den Song mit allen dazugehörigen Sequenzen abzuspeichern.

- legen Sie eine formatierte Diskette in das Laufwerk des ASR-10 ein.
- Drücken Sie **Command**, dann **Seq•Song**
- Benutzen Sie die horizontalen Cursortasten um den Befehl SAVE SONG + ALL SEQS zur Anzeige zu bringen.
- Drücken Sie **Enter•Yes**.
- Verändern Sie den Namen, wenn Sie möchten:

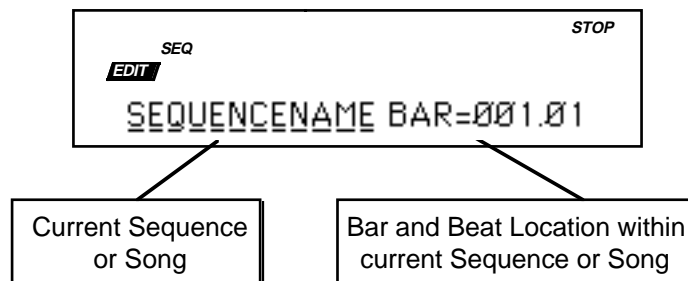


Das Display zeigt den aktuellen Namen des Songs mit einem Cursor (Unterstrich) unter dem ersten Buchstaben. Verändern Sie den Namen unter Benutzung der vier *Cursortasten* oder des **Data Entry**-Reglers, bis der gewünschte Name im Display zu sehen ist.

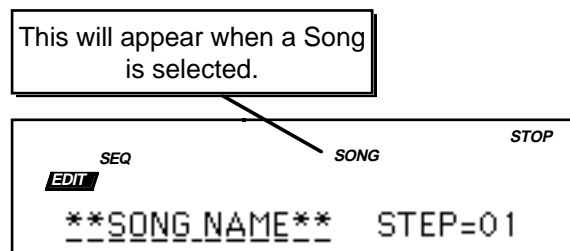
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt nun SAVING <FILENAME>, während das File abgespeichert wird.
- Wenn es bereits eine Datei mit demselben Namen auf der Diskette gibt, weist der ASR-10 Sie mit der Meldung DELETE OLD VERSION? auf diesen Umstand hin. Wenn Sie die alte Version überschreiben wollen, antworten Sie mit **Enter•Yes**, ansonsten brechen Sie mit **Cancel•No** ab. Grundsätzlich gibt es niemals zwei Dateien gleichen Typs mit demselben Namen auf einer Diskette.
- Reicht der Platz auf der Diskette zum Abspeichern des Songs nicht aus, werden Sie mit der Meldung NOT ENOUGH DISK SPACE darauf hingewiesen. Benutzen Sie dann eine andere Diskette oder löschen Sie einige Files.
- Bedenken Sie, daß Sie aus einem Song-File nicht eine einzelne Sequenz laden können. Um die Einzelsequenzen zu extrahieren, müssen Sie zuerst den ganzen Song laden und dann die einzelnen Sequenzen mit dem SAVE CURRENT SEQUENCE-Befehl (s.o.) einzeln auf Diskette ablegen. Erst dann können Sie sie separat laden.

## Anwählen einer Sequenz oder eines Songs

Drücken Sie **EDIT**, dann **Seq•Song**. Die folgende Anzeige erscheint im Display:



Hier wählen Sie eine Sequenz oder den Song zum Abspielen an. Positionieren Sie den Cursor (Unterstrich) wie in der Abbildung gezeigt unter dem Namen der Sequenz oder des Songs. Verwenden Sie die **Up/Down-Cursor**tasten oder den **Data Entry**-Regler, um eine andere Sequenz auszuwählen. Auf diese Bildschirmseite gelangen Sie jederzeit durch Doppelklicken auf **Seq•Song** im EDIT-Modus. Das Display zeigt auch an, ob eine Sequenz oder ein Song angewählt wurde:



## Sequenzen und Songs abspielen

Sobald Sie eine Sequenz angewählt haben und die **PLAY**-Taste drücken, beginnt der ASR-10 mit dem Abspielen der Sequenz. Schon während diese läuft, können Sie bereits die nächste Sequenz auswählen. Der Name der neuen Sequenz erscheint im Display, noch während die vorherige gespielt wird. Ist die erste beendet, beginnt das Abspielen der neuen Sequenz. Auf diese Weise ist es möglich, verschiedene Sequenzen in Echtzeit aneinander zu hängen.

Um das Abspielen zu stoppen, drücken Sie einfach **Stop/Continue** bzw. das entsprechende Pedal des Fußschalters.

## Sequencer Tracks - Sequenzer Spuren

Jede Sequenz kann aus bis zu acht Spuren bestehen, die jeweils mit den entsprechenden *Instrument•Sequence Track* Positionen korrespondieren. Die einzelnen Spuren spielen also die jeweils dazugehörigen Instrumente.

Die Aufnahme einer Sequenz erfolgt im EDIT-Modus. Es kann nur jeweils eine Spur auf einmal aufgenommen werden.

Mischungen können auf der EDIT-Track Page durchgeführt werden. In den zwei Anzeigen dieser Page können einzelne Spuren ein- oder ausgeschaltet und vorgehört werden. Mischverhältnis und Stereo-Balance (Pan) lassen sich hier ebenfalls bestimmen.

### Anlegen einer neuen Sequenz

- Drücken Sie zunächst *Command*, dann mit einem Doppelklick *Seq•Song*. Im Display steht jetzt CREATE NEW SEQUENCE.
- Drücken Sie *Enter•Yes*. Das Display zeigt nun den Namen NEW NAME=SEQUENCE 02 (oder 03, 04 usw.). Der Cursor befindet sich dabei unter dem ersten Zeichen. Auf die bekannte Art und Weise können Sie nun mit den Pfeiltasten der Sequenz einen neuen Namen geben: die senkrechten Pfeiltasten ändern das Zeichen, die waagerechten Tasten bestimmen die Zeichenposition. Natürlich können Sie auch mit der entsprechenden Grundeinstellung fortfahren, also z.B. SEQUENCE 02.
- Drücken Sie *Enter•Yes*.
- Wählen Sie jetzt die Taktart. Beachten Sie dabei, daß die hier vorgenommene Einstellung hinsichtlich des Takts später nicht geändert werden kann. Die Änderung erfolgt auch hier nach dem bekannten Schema mit den waagerechten/senkrechten Cursortasten.
- Drücken Sie *Enter•Yes*. Ihre neue Sequenz ist nun angelegt und steht zur sofortigen Bearbeitung bereit.

## Aufnahme einer Sequenz

Wir kommen dazu, wie eine Sequenz neu angelegt und anschließend aufgenommen wird. Konzentrieren wir uns dabei zunächst auf den ASR-10 allein und untersuchen später, wie die Sache mit angeschlossenen MIDI-Geräten (Expandern) zu handhaben ist.

### 1) Anlegen Sequenz:

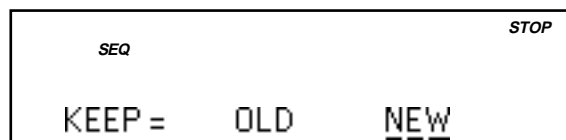
- Lesen Sie hierzu bitte die Erklärungen am Anfang dieses Teils.

### 2) Aufnahme der ersten Spur:

- Wählen Sie mit den **Instrument•Track**-Tasten ein bereits geladenes Instrument an. Gleichzeitig bestimmen Sie damit das Track, also die einzelne Spur Ihrer Sequenz.
- Halten Sie **Record** und drücken **Play**. Der ASR-10 geht nun unmittelbar in die (bereits an früherer Stelle beschriebene) EDIT/Seq•Song Page über. Sofern auf dieser Page der Parameter CLICK= auf ON oder REC steht, hören Sie jetzt das Metronom. Der erste Schlag eines jeden Takts erhält dabei eine Betonung.
- Legen Sie das Tempo fest. Gehen Sie dazu zum Parameter TEMPO und bestimmen wie gewöhnlich mit den senkrechten Pfeiltasten bzw. dem **Data Entry**-Regler das gewünschte Tempo.
- Spielen Sie, um die Aufnahme zu beginnen. Der Takt, in dem Sie anfangen, wird zum ersten Takt Ihrer Sequenz.
- Um die Aufnahme zu beenden, drücken Sie **Stop**. Im Display erscheint "XXX BARS - KEEP TRACK?".
- Ist Ihre Aufnahme mit XXX Takten auf Spur XX gelungen, so können Sie mit **Enter•Yes** fortfahren. Bedenken Sie, daß Sie mit der Länge der ersten Spur die Länge der Sequenz festlegen.
- Sind Sie mit Ihrer Aufnahme nicht zufrieden, so löschen Sie die erste Spur mit **Cancel•No** und starten Ihren nächsten Versuch.

### 3) Aufnahme weiterer Spuren:

- Wählen Sie nun mit den **Instrument•Track** Tasten eine andere Spur mit einem geladenen Instrument an. Natürlich können Sie auch auf dem zuerst gewählten Track bleiben und Ihrer Aufnahme (mit RECORD MODE=ADD) eine weitere hinzufügen.
- Halten Sie **Record** und drücken **Play**. Nach dem eintaktigen Vorzähler (COUNTOFF=CLICK auf der EDIT Seq•Song Page) startet der ASR-10 direkt die Aufnahme auf dem angewählten Track.
- Drücken Sie **Stop** und im Display erscheint die KEEP=OLD/NEW Page:



Haben Sie NEW unterstrichen, können Sie durch Drücken von **Play** die letzte Aufnahme hören und sie mit **Enter•Yes** sichern (eine vorangegangene Aufnahme wird gelöscht). Ist OLD unterstrichen, so können Sie mit **Play** die vorherige Aufnahme hören und ggfs. diese mit **Enter•Yes** behalten. Drücken Sie **Cancel•No**, so kehren Sie bei beiden Varianten zur vorherigen Aufnahme zurück.

- Mit den waagerechten Pfeiltasten können Sie auch bei laufendem Sequenzer hin- und herschalten, um das alte bzw. neue Track zu hören.

### "Punching In" ("Einsteigen") auf einer Spur

Nehmen wir an, Sie haben auf einem Track mit 8 Takten aufgenommen: die Takte 1 bis 4 sind vorzüglich, die Takte 5 bis 8 gehören in den Mülleimer. Kein Grund zur Verzweiflung. In diesem Fall kommt die "Punching In" Funktion zum Einsatz.

- Wählen Sie zunächst das Track an, auf dem Sie aufzeichnen wollen.
- Drücken Sie **Play**, um Ihre Sequenz bzw. den Song zu starten.
- Drücken Sie **Record** und der ASR-10 geht in den Overdub Standby Modus über. Im Display blinkt nun die ODUB-Anzeige und der Sequenzer wartet auf Ihren Einsatz.
- Spielen Sie einfach an der Stelle los, ab der Sie aufnehmen wollen. Sobald Sie loslegen, wird aufgenommen.
- Sobald Sie **Stop** gedrückt haben, erscheint die PLAY/KEEP Page, die Sie bereits kennen. Jetzt heißt es wieder: Entscheiden Sie sich, was behalten werden soll.

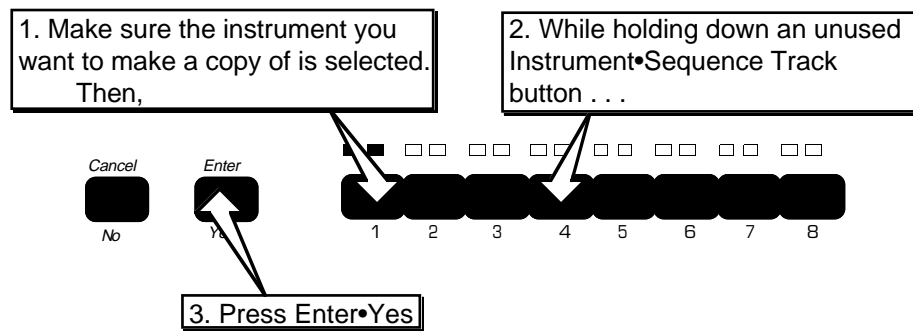
### Aufnahme einer Spur mit einer Kopie eines Instruments

Falls Sie verschiedene Tracks, also Spuren mit demselben Instrument aufzeichnen wollen, müssen Sie zunächst das betroffene Instrument an eine weitere Instruments/Tracks-Position kopieren. Dies geht am ökonomischsten mit der Arbeitskopie eines Instruments. Eine solches Instrument enthält keine eigentlichen Samples, sondern greift vielmehr auf an anderer Stelle befindliche Original-Daten zurück.

Dazu folgendes Beispiel: Sie haben auf Track 1 eine Piano-Spur aufgenommen. Auf einer weiteren Spur möchten Sie jetzt mit dem gleichen Sound, aber mit anderen Werten für Lautstärke, Panorama etc. weiterarbeiten. Kopieren Sie nun zunächst Ihr Piano von Track 1 an eine leere Instruments/Tracks-Position, z.B. Track 3:

- Vergewissern Sie sich, daß das Instrument, das Sie kopieren möchten, ausgewählt ist.
- Drücken und Halten Sie die **Instrument**•**Track**-Taste, an deren Position das Instrument hinkopiert werden soll und drücken Sie **Enter**•**Yes**.

## Kopieren eines Instruments:



Im Display erscheint: PIANO COPIED. Auf der Instrument °Track-Position Nr. 3 befindet sich nun ebenfalls unser Piano-Sound. Nehmen Sie nun nach bekannter Art und Weise auf diesem neuen Track auf. Obwohl beide Pianos auf diesselben Sample-Daten zurückgreifen, ist unser neues Track auf Position Nr. 3 vollkommen unabhängig. Natürlich können Sie weitere Kopien anfertigen, die ebenfalls keinen zusätzlichen Speicherplatz benötigen, da auch hier auf die Daten des Ursprungs-Instruments zurückgegriffen wird.

## Ein paar Anmerkungen

- Bei der Kopie des Instruments kann im LOAD-Mode der Lautstärkepegel festgelegt werden. Wie üblich können auch diese Instruments an- oder abgeschaltet, oder mit anderen Instruments übereinander geschichtet (gestacked) werden.
- Im Sequenzerbetrieb merkt der ASR-10 nicht, daß ein bestimmtes Track nur mit einer Instrumentenkopie belegt ist. Damit Ihre gesamten Einstellungen nicht verloren gehen, sollten Sie die ganze Konfiguration vor dem Ausschalten des Geräts als Bank sichern (SAVE BANK auf der COMMAND/Instrument Page). Mit dem Einladen der Bank erscheinen dann auch die Kopien der Instruments an gewünschter Stelle.
- Bei der Kopie des Instruments können Sie keine Änderungen hinsichtlich Instrument, Layer oder WaveSample vornehmen, ohne gleichzeitig damit auch das Original entsprechend zu beeinflussen.
- Laden Sie ein neues Instrument an die Stelle des Original-Instruments, so löschen Sie damit auch alle vorhandenen Kopien.

## Der MIDI Sequenzer des ASR-10 - MIDI Verbindungen

Sie können den ASR-10 auch benutzen, um damit andere, externe MIDI Instrumente anzusteuern, was die Bandbreite an Klängen noch erweitern kann.

- Gehen Sie zunächst zur EDIT/MIDI Page und bestimmen dort MIDI IN MODE=POLY. Vergewissern Sie sich, daß der Parameter TRANSMIT ON= auf INST CHAN steht.
- Erstellen Sie ein neues Instrument, wie in Teil 3 - Instruments und Banks beschrieben. Legen Sie den gleichen MIDI-Kanal für Ihr (ASR-10-) Instrument fest, den Sie bei dem externen MIDI-Gerät für den Empfang der Daten gewählt haben.
- Falls nicht schon geschehen, wählen Sie nun das gewünschte Instrument an und nehmen auf dem Track weiter auf, als ob es sich um "interne Stimmen" des ASR-10 handeln würde. Alle Informationen hinsichtlich Tasten, Controller und Programmwechsel werden auf diese Weise an das angeschlossene MIDI-Gerät weitergegeben. Auch die Funktionen Mix (für Lautstärke), Mute (Stummschalten) oder Solo können für die entsprechende Spur genutzt werden

Arbeiten Sie mit mehreren externen MIDI-Geräten, so sollten Sie, bevor Sie mit Ihrer Aufnahme starten, das ganze Setup zunächst fertig verkabeln. MIDI-Out des ASR-10 geht dabei an den MIDI-In-Anschluß des ersten Instruments, von dort aus über MIDI Thru an MIDI-In des zweiten Instruments usw.. Bestimmen Sie dann für alle angeschlossenen Gerät verschiedene MIDI-Kanäle; auf diese Weise erkennt jeder der Expander, wann er zu spielen hat und wann er lediglich Daten durchzuschleusen hat.

Der ASR-10 eignet sich also ideal als MIDI-Master-Controller: wählen Sie einfach das entsprechende Instrument und spielen Sie den angeschlossenen MIDI-Expander bzw. nehmen Sie auf dem entsprechenden Track auf. Gleiches gilt für den Empfang von MIDI- Lautstärken-Daten und Programmwechselbefehlen.

## **MIDI Mode und Kanal bei angeschlossenen Instrumenten**

Gehen Sie daran, für jedes der externen MIDI-Geräte einen eigenen MIDI-Kanal festzulegen. Dabei gilt folgendes:

- Wählen Sie einen der beiden Modi POLY (also OMNI OFF) oder MULTI. Jedes Gerät muß sich in einem MIDI-Modus befinden, in dem es nur Daten auf einem Kanal empfängt, oder im MULTI-Mode entsprechend auf mehreren Kanälen. Richten Sie sich dabei nach den Angaben der jeweiligen Bedienungsanleitungen.
- Stellen Sie die MIDI-Kanäle ein. Am besten geben Sie jedem Instrument einen Kanal und lassen ihn immer auf diesem eingestellt. So wissen Sie immer, welchen Kanal Sie für ein MIDI-Track zu wählen haben, um ein bestimmtes Instrument anzusteuern. Machen Sie sich eine Liste mit allen Kanalnummern und legen diese greifbar in die Nähe Ihres ASR-10.

## Aufnahme von MIDI Tracks

Wenn Sie das ganze Setup abgeschlossen haben, können Sie mit den MIDI-Tracks aufzeichnen, als ob Sie interne Instrumente mit dem Status LOCAL oder BOTH spielen würden.

MIDI-Tracks werden vom ASR-10 grundsätzlich nicht anders behandelt als interne Tracks, was die Aufnahme, das Oberdubbing (weiteres Aufnehmen auf demselben Track), Einsteigen in die Aufnahme ("Punching In") oder das Editieren angeht. Gehen Sie dabei in der gleichen, schon beschriebenen Schrittfolge vor.

Jede Aufnahme auf ein MIDI-Track geht also nach denselben Regeln vor sich:

- Bestimmen Sie die MIDI-Konfiguration des Tracks,
- zeichnen Sie auf und
- entscheiden Sie auf der KEEP=OLD NEW Page, ob Sie die Aufnahme behalten möchten.

MIDI Tracks können über die *Instrument•Track*-Tasten an- bzw. abgeschaltet oder auch übereinander gelegt werden bzw. können über die EDIT/Track Page stummgeschaltet oder solo abgehört werden. Auch die Performance-Tracks-Parameter (z.B. Lautstärke, Tastaturbereich, Transponierung) können für MIDI-Tracks verwendet werden.

## Aufnahme von Programmwechseln

Der ASR-10 ist in der Lage, an jeder beliebigen Stelle der Sequenz Programmwechsel aufzuzeichnen.

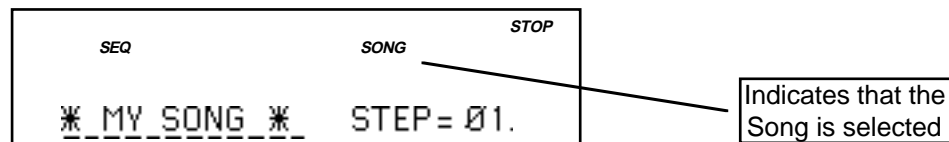
Um einen Programmwechselbefehl auf ein MIDI-Track aufzunehmen, verfahren Sie wie folgt:

- Stellen Sie in der EDIT/Seq•Song Page den RECORD MODE auf ADD.
- Steigen Sie in den Overdub Modus ein, indem Sie zunächst *Play*, dann *Record* drücken. Im Display blinkt jetzt die ODUB-Anzeige.
- Während Sie die *Instrument•Track*-Taste des entsprechenden Tracks halten, auf dem der Programmwechsel aufgezeichnet werden soll, geben Sie mit den Tasten die Nummer des gewünschten Sounds ein (Tastenfeld oberhalb PAGE).
- An der Stelle, an der der Programmwechsel genau liegen soll, lassen Sie die *Instrument•Track* Taste wieder los - im selben Moment wird der Programmwechsel aufgezeichnet.

## Der Song Mode

Im Song Mode entwickelt der ASR-10 seine ganze Vielseitigkeit als zentrale MIDI-Workstation. Hier lassen sich Sequenzen als Kette zu einem Song aneinanderreihen. Jede Sequenz kann dabei ihre eigene Länge, ihr eigenes Tempo, ihre eigenen Taktwerte usw. haben. Aber: neben dem einfachen Aneinanderreihen gibt es im Song-Mode noch weitere Möglichkeiten, Sequenzen zu beeinflussen. In jedem Abschnitt des Songs können Spuren stummgeschaltet oder transponiert werden. Eine Sequenz kann in einem Abschnitt bis zu 63 Mal wiederholt werden. Und dazu kann unabhängig von den Spuren der einzelnen Sequenzen pro Instrument noch zusätzlich ein "Song Track" aufgenommen werden.

- Im Speicher des ASR-10 kann sich immer nur ein Song befinden. Sobald ein Song angewählt wird, erscheint dazu die entsprechende Anzeige im Display. Leuchtet "SONG" nicht auf, haben Sie eine Sequenz selektiert. Das Anwählen eines Songs geschieht in der gleichen Weise wie das Anwählen einer Sequenz: drücken Sie zunächst *Edit* und dann mit einem Doppelklick *Seq•Song*.



Songs sind aus bis zu 99 einzelnen Abschnitten aufgebaut. In jedem Step ist eine Anzahl von Informationen über dessen Inhalt untergebracht, nämlich über

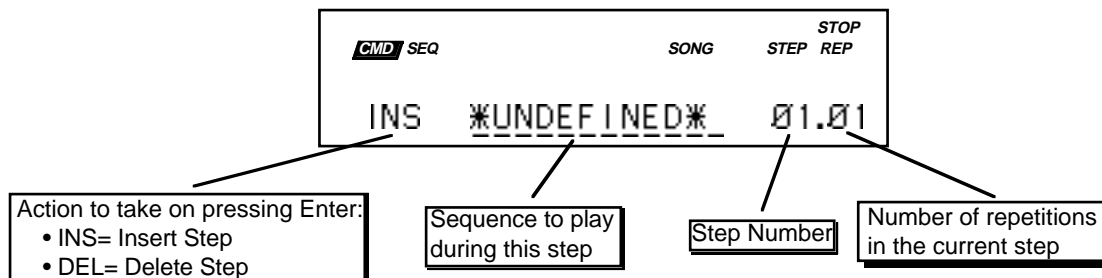
- die zu spielende Sequenz
- die Anzahl der Wiederholungen der Sequenz
- den Status jedes Tracks, also jeder Spur der Sequenz (Play, Mute, Transponieren)
- den Wert, um den transponiert wird.
- Das Erstellen eines Songs geschieht, nachdem alle Sequenzen, die darin verwendet werden sollen, aufgenommen bzw. von Diskette geladen wurden, durch den Befehl EDIT SONG STEPS auf der COMMAND/SEQ•SONG Page (mehr dazu später). Danach können ggfs. zusätzliche Song Tracks aufgenommen werden. Anschließend kann der Song mit SAVE SONG + ALL SEQS - zu finden auf der COMMAND/Seq•Song Page - auf Diskette gesichert werden. Als letzter Schritt sollte auch gleich der Speicherinhalt als Bank auf Disk abgespeichert werden, um sicherzustellen, daß die in den Sequenzen verwendeten Instrumente später wieder an die gleiche Stelle geladen werden.



## Erstellen eines Songs

Haben Sie eine Anzahl von Sequenzen aufgezeichnet, können Sie diese auf folgendem Weg zu einem Song verknüpfen:

- Drücken Sie **Command**, dann **Seq•Song**.
- Drücken Sie die rechte bzw. linke Pfeiltaste, bis in der Anzeige EDIT SONG STEPS erscheint.
- Nach Drücken von **Enter•Yes** erscheint die folgende Page:



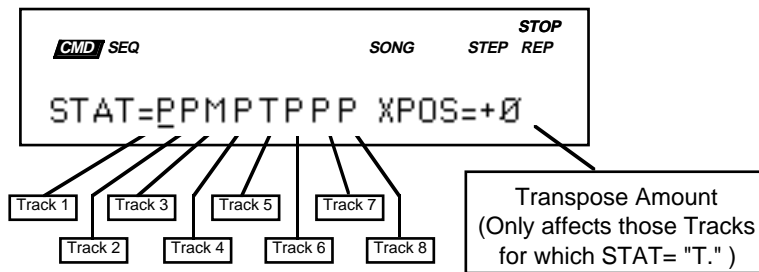
Vier Dinge können nun geändert werden:

- In der Anzeige steht nun links "INS" für Insert, also Einfügen von Steps. Dieser Wert kann mit den Pfeiltasten auf "DEL" (Löschen von Steps) geändert werden.
- Anschließend steht der Name der Sequenz, welche in diesem Step des Songs gespielt werden soll. Wenn Sie vorher den einzelnen Sequenzen aussagekräftige Namen gegeben haben, so bleibt Ihnen hier so manche Denkarbeit erspart.....
- Der dritte Wert (rechts in der Anzeige, vor dem Punkt) ist die Stepnummer. Die Steps eines Songs werden von 01 bis 99 durchnummeriert.
- Der vierte Wert (rechts in der Anzeige, nach dem Punkt) bezeichnet die Anzahl der Wiederholungen der Sequenz. Eine Sequenz kann beim Abspielen in einem Step bis zu 63 Mal wiederholt werden, bevor in den nächsten Step weitergeschaltet wird.

Für jeden weiteren Song-Step wiederholen Sie nun die folgenden Schritte:

- Bringen Sie den Cursor mit den waagerechten Pfeiltasten unter den Namen der zu spielenden Sequenz. Bei einem neuen Step ist hier jeweils "UNDEFINED" (nicht definiert) vorgegeben. Mit den senkrechten Pfeiltasten kann nun eine der im Speicher befindlichen Sequenzen ausgewählt werden, die in diesem Step abgespielt werden soll.
- Gehen Sie mit dem Cursor unter den Wert rechts außen und bestimmen so die Anzahl der Wiederholungen der Sequenz in diesem Step. Wenn die Sequenz nur einmal gespielt werden soll, belassen Sie den Wert auf 01.

- Mit der rechten Pfeiltaste gelangen Sie nun in die nächste Anzeige, in der einzelne Spuren der Sequenz stummgeschaltet oder transponiert werden können. Nach TRK (für Track) steht ein Buchstabe für jede Spur der Sequenz, mit folgenden Bedeutungen:

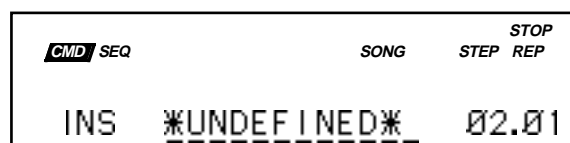


- "P" steht für Play, also für normal spielende Spuren
- "M" für Mute (Stummschalten): solche Spuren werden während des Abspielens nicht wiedergegeben.
- "T" bedeutet Transpose, also Transponieren. Entsprechende Spuren werden beim Abspielen des Steps um die Anzahl Halbtöne transponiert, die rechts in der "XPOS="-Angabe gewählt wurden.

Wollen Sie eine Spur innerhalb eines Steps stummschalten oder transponieren, unterstreichen Sie mit dem Cursor das gewünschte Track und geben mit den senkrechten Pfeiltasten den gewünschten Wert, also "M" oder "T" ein.

Wenn Sie das "T" für eine Transponierung gewählt haben, müssen Sie rechts neben der XPOS-Angabe noch das Intervall angeben, um das transponiert werden soll. Transponiert werden kann in Halbtonschritten von -12 bis +12 Halbtöne, also jeweils eine Oktave. Der eingegebene Wert bezieht sich auf alle mit einem "T" versehenen Spuren. Geben Sie kein Intervall ein, wird auch nichts transponiert.

- Kehren Sie jetzt mit den waagerechten Pfeiltasten zur ersten Screen zurück. Haben Sie sich für eine Sequenz mit der entsprechenden Anzahl von Wiederholungen entschieden, drücken Sie **Enter•Yes**, um den nächsten Step Ihres Song festzulegen. Ihr ASR-10 meldet daraufhin ...EDITING... und schon gehts zum nächsten Step:



Wiederholen Sie nun die entsprechenden Schritte für jeden einzelnen Step und schließen Ihre Eingabe jeweils mit **Enter•Yes** ab.

### Auswahl eines bestimmten Steps innerhalb des Songs

Bewegen Sie den Cursor unter die Step-Nummer (rechts außen, vor dem Punkt) und stellen Sie mit den senkrechten Pfeiltasten die Nummer des Steps ein, den Sie anwählen möchten.

### Änderungen innerhalb eines Song Steps:

Möchten Sie in einem Step eine Änderung vornehmen, also z.B. welche Sequenz gespielt werden soll (Anzahl der Wiederholungen, welche Spuren werden stummgeschaltet bzw. transponiert) müssen Sie zunächst den entsprechenden Step wie eben beschrieben anwählen. Anschließend ändern Sie, was Sie ändern möchten; dabei brauchen Sie Ihre Eingabe nicht mit **Enter•Yes** zu bestätigen. Nur wenn Sie einen Step einfügen oder löschen bedarf es abschließend einem **Enter•Yes**.

### Einfügen eines Steps in einen Song:

- Gehen Sie zum Step, vor dem Sie einen neuen Step einfügen wollen : also z.B. zu Step 3, wenn Sie zwischen Step 2 und 3 einen neuen Step einfügen wollen.
- Stellen Sie den Cursor unter das erste Feld (links) und wählen dort "INS" ("Insert", Einfügen), falls dies nicht schon eingestellt sein sollte.
- Gehen Sie mit dem Cursor unter den Namen der Sequenz und wählen dort die Sequenz aus, die im eingefügten Step gespielt werden soll.
- Ändern Sie jetzt bei Bedarf die weiteren Parameter wie Anzahl der Wiederholungen, Status der Spur, und Transponierung ebenso wie beim Erstellen des Steps.
- Abschließend kommt der wichtigste Schritt: drücken Sie **Enter•Yes**. Damit wird der neue Step mit allen gemachten Angaben in den Song eingefügt - alle nachfolgenden Steps werden durch die Verschiebung bedingt neu nummeriert.

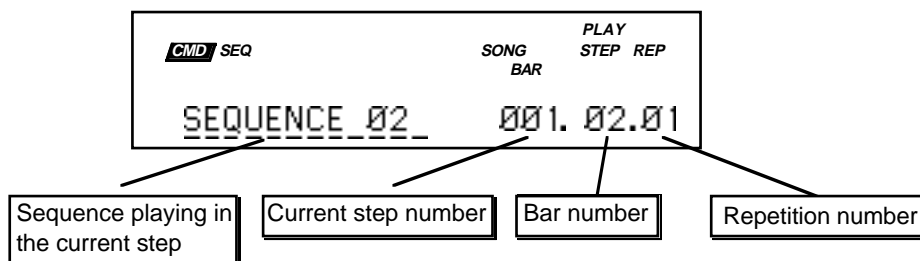
### Löschen eines Steps innerhalb eines Songs:

- Gehen Sie zum Step, der gelöscht werden soll.
- Stellen Sie den Cursor unter das erste Feld (links) und stellen Sie dort "DEL" ("Delete", Löschen) ein.

<b>CMD</b>	<b>SEQ</b>	<b>SONG</b>	<b>STEP</b>	<b>STOP</b>
				<b>REP</b>
<u>DEL</u>	SEQUENCE 02		02.01	

- Drücken Sie **Enter•Yes** und der Step ist gelöscht.

Um den Song Edit Modus zu verlassen, drücken Sie **Cancel•No**, dann **Edit** und schließlich gehts mit einem Doppelklick auf **Seq•Song**, um in die Sequence/Song Select Page zu gelangen. Wenn Sie nun mit **Play** den Song abspielen, sieht das Display wie folgt aus:



### Song Tracks

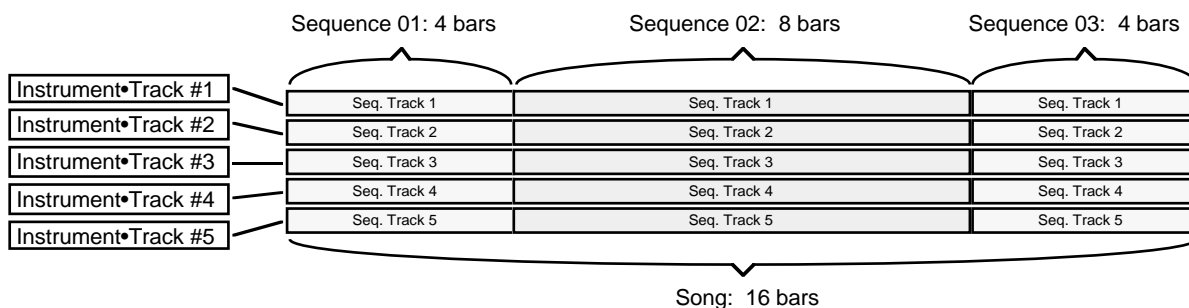
Ein Song im ASR-10 ist wie gesagt mehr als das bloße Aneinanderhängen von einzelnen Sequenzen. Denn neben Ihren 8 Sequenzspuren können Sie nun weitere 8 Songspuren aufzeichnen, die sich über die ganze Länge des Songs erstrecken.

### Aufnahme von Song Tracks

Nehmen wir einmal an, Sie hätten den folgenden Song aufgenommen:

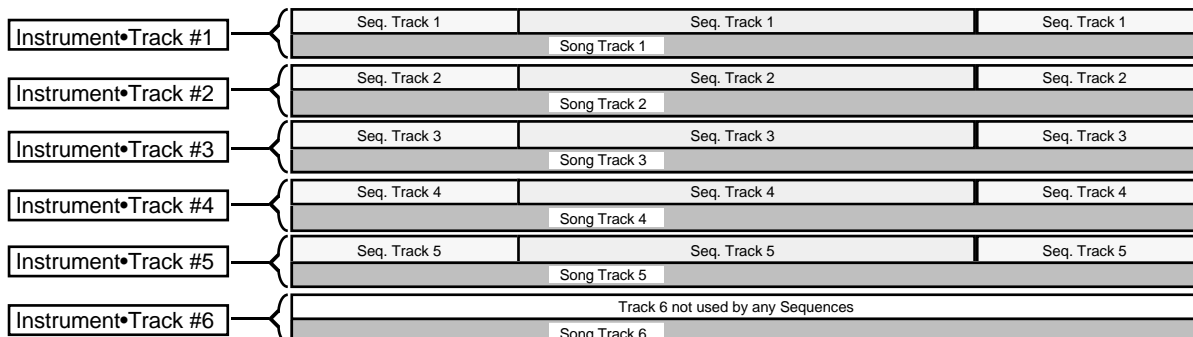
- Sie haben drei Sequenzen, jede mit 5 Spuren, zu einem Song kombiniert
- Step 1 des Songs ist Sequenz 01 mit 4 Takten und einer Wiederholung,
- Step 2 des Songs ist Sequenz 02 mit 8 Takten,
- Step 3 des Songs ist Sequenz 03 mit 4 Takten.

Graphisch würde unser Song so aussehen:



Bei angewähltem Song (im Display muß "SONG" aufleuchten) können Sie nun **Record** und **Play** drücken. Und genauso, wie Sie vorher einzelne Sequenzen aufnahmen, können Sie nun 5 zusätzliche Song-Tracks, also 5 weitere Spuren, aufzeichnen. Die Song-Tracks werden auch hier den einzelnen Instruments/Tracks-Tasten zugeordnet und spielen entsprechend deren Instruments. Der Hauptunterschied zwischen den Song-Tracks und den Sequenzen liegt in der Tatsache, daß Song-Tracks immer so lang sind wie der gesamte Song, hier also 20 Takte.

Sie können mit den Song-Tracks auch zusätzliche Spuren belegen, die von den einzelnen Sequenzen nicht verwendet wurden: nehmen wir an, daß zusätzlich zu den oben gezeigten fünf Instrumenten ein sechstes geladen wurde, das nicht für Sequenzen, sondern ausschließlich für einen Song-Track verwendet werden soll. Wir erhalten dann folgendes Bild:



Noten und Controller für Song-Tracks verwenden die gleichen Instruments wie die "normalen" Sequenzen, Durch dieses Teilen der Instrumente beeinflusst z.B. das Pitch-Bend, das im Song-Track aufgenommen wurde, auch gleichzeitig spielende Noten der "normalen" Sequenz.

Aus diesem Grunde kann es wünschenswert sein, Arbeitskopien von Instrumenten in nicht verwendeten Instrument/Track-Positionen anzulegen, die dann als selbständige Instruments fungieren können. Benutzen Sie diese Arbeitskopien für Ihre Song-Tracks.

- Wenn Sie zur EDIT/Track-Page gehen, werden Sie sehen, daß nach dem Aufnehmen von Song-Tracks eine weitere Anzeige erscheint, die wie die Track-Status-Anzeige aussieht. Allerdings leuchtet in diesem Fall statt "SEQ" die Anzeige "SNG" (für Song-Track) im Display. Sie können hier die einzelnen Song-Tracks genau wie bei den Sequenz-Spuren mit "P" normal abspielen, vorhören ("S") oder mit "M" stummschalten. Beachten Sie, daß allfällige Änderungen der "MIX"- und "PAN"-Werte auch die Sequenzerspur des jeweiligen Instruments beeinflusst.

**Hinweis:** Um Verdruß zu vermeiden, sollten Sie darauf achten, ob Sie sich bei Ihrer Arbeit gerade im Song- oder im Sequence-Modus befinden, da Sie sonst an falscher Stelle aufzeichnen bzw. editieren. Wollen Sie vom Song-Mode zurück zu einer einzelnen Sequenz, müssen Sie diese zunächst auf der EDIT/Seq•Song Page anwählen.

## Multi-Track Aufzeichnung

Wenn Sie auf der EDIT/Seq\*Song-Page SEQ REC SOURCE=MULTI eingestellt haben, kann der ASR-10 auf allen durch Instrumente belegten *Instrument/Sequence Track*-Positionen gleichzeitig aufnehmen. Dabei sollte jeder Track mit dem Parameter MULTI-IN MIDI CHAN (EDIT/Track-Page) auf einen anderen MIDI-Kanal eingestellt sein. Wenn Sie zwei Tracks demselben MIDI-Kanal zugeordnet haben, wird nur der Track mit der niedrigeren *Instrument\*Sequence Track*-Nummer bespielt.

- Verbinden Sie den externen Sequenzer mit einem MIDI-Kabel mit dem MIDI-In des ASR-10.
- Stellen Sie auf der EDIT/System\*MIDI-Page als MIDI IN MODE entweder MONO B (für Guitar-to-MIDI-Converter, die jede Saite auf einem eigenen Kanal herausgeben) oder MULTI (wenn Sie von einem externen Sequenzer überspielen wollen) ein.
- Schalten Sie beim ASR-10 und beim externen Sequenzer den Einzähler (COUNTOFF) ab, um Verwirrung zu vermeiden. Beim ASR-10 befindet sich dieser Parameter auf der EDIT/Seq\*Song-Page.
- Schalten Sie am externen Sequenzer die Wiedergabeschleife aus (LOOP=OFF).
- Erstellen Sie mit dem CREATE NEW SEQUENCE-Command eine neue Sequenz mit der korrekten Taktart im ASR-10.
- Stellen Sie für alle Tracks auf der EDIT/Track-Page unter dem Parameter MULTI-IN MIDI CHAN die richtigen Kanäle ein; sie sollten mit den vom externen Sequenzer übertragenen Kanälen übereinstimmen.
- Vergewissern Sie sich, daß die Instrumente der Tracks, die aufgezeichnet werden sollen, auf der EDIT/Instrument-Page den Parameter MIDI STATUS auf BOTH, LOCAL oder MIDI eingestellt haben.
- Schalten Sie auf der EDIT/Seq\*Song-Page den Parameter SEQ REC SOURCE auf MULTI.
- Synchronisieren Sie den ASR-10 Sequenzer mit dem externen Sequenzer, indem Sie auf der EDIT/Seq\*Song-Page den Parameter CLOCK SOURCE auf MIDI stellen. Wenn Sie live spielen, belassen Sie diesen Parameter auf INTERNAL.

Wenn Sie nach diesen Einstellungen nun die **Record**-Taste betätigen, begibt sich der ASR-10 in den Record Waiting-Modus. Das Display zeigt dann WAITING... und der ASR-10 wartet auf den Beginn der Aufzeichnung, die durch die erste empfangene Note oder das MIDI-Start-Kommando gestartet wird.

Wenn nun die **Stop\*Continue**-Taste gedrückt wird, zeigt der ASR-10 die übliche Anzeige XXX BARS - KEEP TRACK? Bestätigen Sie mit **Enter•Yes**. Das Display zeigt dann ...EDITING... und der ASR-10 rechnet die empfangenen MIDI-Daten auf die einzelnen Instrumente um. Je nach Länge und Geschwindigkeit bzw. Notendichte des überspielten Songs kann die Umrechnung bis zu mehreren Minuten in Anspruch nehmen. Sie können bei Nichtgefallen jederzeit erneut alle oder einige Tracks aufzeichnen, bedenken Sie jedoch, daß im Multitrack-Recording-Mode immer im REPLACE-Modus aufgezeichnet wird und die alten Daten der überspielten Spuren gelöscht werden wengleich Sie während der Aufzeichnung beide (alte und neue) Spuren hören.

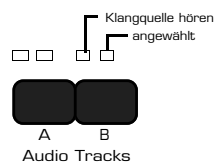
Sie können auch Multitrack-Recording von der Tastatur des ASR-10 aus betreiben - Sie müssen hierfür auf der EDIT/Instrument-Page für jedes der übereinandergelegten Instrumente MIDI OUT STATUS=MIDI einstellen und einen MIDI-Loop erzeugen (den MIDI-Out des ASR-10 mit dem MIDI-In verbinden). Dieses Vorgehen ist extrem knifflig und sollte nur zur Verwendung kommen, wenn Sie ein volles Verständnis des ASR-10 erlangt haben.

## Ein paar Worte zu den Audio Tracks

Die Audio-Tracks haben zwei wesentliche Anwendungen:

- Singen/Spielen direkt in den ASR-10, wenn gewünscht mit den internen Effekten. Dies ermöglicht Ihnen, mit Ihrer Musik mitzusingen oder zuzuspielen; mit einer Gitarre zum Beispiel.
- Samplen des Audio-Eingangs. Alles was über die Audio Tracks hörbar ist, läßt sich samplen (mono und stereo).

Der ASR-10 verfügt über zwei Audio Tracks, die mit *A* und *B* gekennzeichnet sind. Jeder Audio Track hat seine eigenen Einstellungen, was Lautstärke, Panorama und Effektbus betrifft. Die beiden *Audio Track*-Tasten sind rechts der acht *Instrument\*Sequence Track*-Tasten angebracht:



Jeder Audio-Track besitzt zwei LEDs, eine rote und eine gelbe.

- Die linke LED ist rot und mit dem Schriftzug "Source Monitor" gekennzeichnet. Wenn Sie konstant leuchtet zeigt dies an, daß die Signalquelle (diese wird auf der *Sample\*Source Select*-Page gewählt) über die Audio Tracks abgehört werden kann und das eine Stimme für die Wiedergabe der externen Signalquelle verwendet wird. Wenn die Source Monitor-LED nicht leuchtet, ist der Audio Track ausgeschaltet und nicht zu hören.

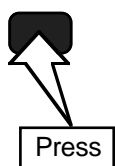
Wenn als *REC SRC=MAIN-OUT* eingestellt wurde, werden automatisch beide Audio Tracks abgeschaltet, da das Signal von den *MAIN-OUT*-Ausgängen des ASR-10 abgeleitet wird und über diese ebenfalls hörbar ist.

- Die rechte LED ist gelb und trägt die Aufschrift "Selected". Wenn sie konstant leuchtet, zeigt dies an, daß der Audio Track zum Editieren angewählt ist und daß die voreingestellte Signalquelle zum Samplen angewählt wurde. Wenn die "Selected"-LED nicht brennt, ist der Audio Track deaktiviert, kann nicht editiert und auch nicht gesampelt werden.

## Anwählen, Aktivieren und Deaktivieren der Audio Tracks

Wenn Sie einen noch nicht angewählten Audio Track anwählen wollen, drücken Sie einfach die entsprechende *Audio Track*-Taste. Die gelbe LED leuchtet nun auf. Wenn ein Audio Track angewählt wurde (gelbe LED brennt), schalten aufeinanderfolgende Klicks auf die *Audio Track* Taste den Audio Track an und aus (rote LED leuchtet oder erlischt).

Um ein Audio Track anzuwählen, drücken Sie die jeweilige Taste



Die gelbe Select LED leuchtet (gleichmäßig)



Drücken Sie die Audio Track Taste nochmal und die rote Source Monitor LED leuchtet

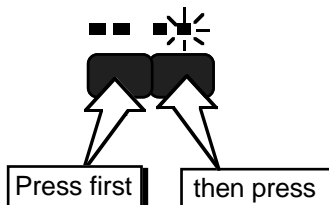


Nochmal drücken und das Track ist wieder deaktiviert (rote LED aus)



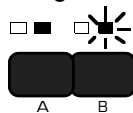
Wenn Sie beide Audio Tracks anwählen wollen, halten Sie eine der *Audio Track*-Tasten und drücken Sie die andere. Beide Audio Tracks werden dadurch angewählt und aktiviert - beide gelben und roten LEDs beginnen zu leuchten.

Um beide Audio Tracks anzuwählen:

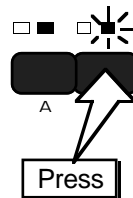


Wenn beide Audio Tracks angewählt sind (beide gelben LEDs leuchten), schaltet ein Druck auf die Taste des Audio Tracks mit der blinkenden gelben LED diesen auf die konstant leuchtende Betriebsart und der vorher leuchtende Audio Track beginnt zu blinken.

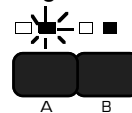
Wenn beide Audio Tracks angewählt sind:



und Sie die blinkende Taste drücken:

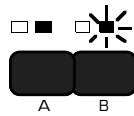


wird dieses Track fest angewählt:

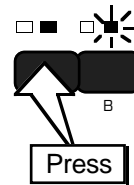


Wenn beide Audio Tracks angewählt (beide gelben LEDs leuchten) und deaktiviert (beide rote LEDs leuchten nicht) sind, können durch Druck auf die *Audio Track*-Taste mit der konstant leuchtenden gelben LED beide Audio Tracks aktiviert werden. Ein weiterer Druck schaltet beide wieder ab usw.

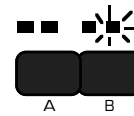
Sind beide Audio Tracks ohne Source Monitor angewählt:



Und Sie drücken eine fest gewählte Track Taste:



Wird der Source onitor für beide Tracks aktiviert:



- Wenn beide Audio Tracks angewählt wurden (beide gelben LEDs leuchten), dann bleiben sie auch im EDIT und COMMAND-Mode angewählt. Der Audio Track mit der konstant leuchtenden gelben LED ist zum Editieren im EDIT-Modus oder als Zieltrack für Track-Commands im COMMAND-Modus freigegeben.

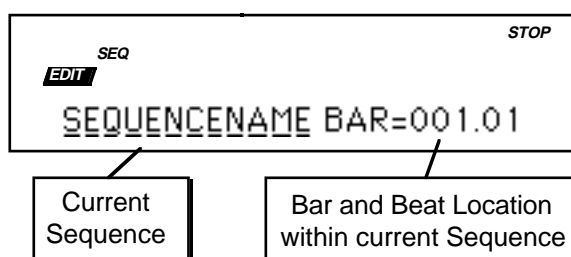
## Kapitel 13 - Sequenzer und Audio Track Parameter

Die folgenden Parameter dienen zur Steuerung des Sequenzers des ASR-10. Hier erfahren Sie Einzelheiten über die Einstellungen Ihres Sequenzers und der Audio Tracks. Eine allgemeine Behandlung der zugrundeliegenden Prinzipien finden Sie im vorangegangenen Kapitel.

### Die EDIT/Seq•Song Page

ist die Hauptpage des Sequenzers und enthält die wichtigsten Sequenzerinformationen.

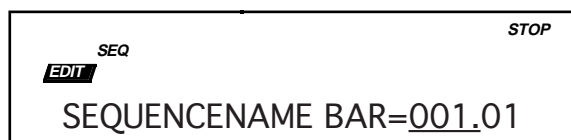
<b>EDIT</b> <b>SEQ•SONG</b>	<b>CURRENT SEQUENCE/SONG - BAR - BEAT/STEP</b>
	Press Edit / Seq•Song / 0 (for Current Seq/Song) 1 (for Bar)



Mit dieser Screen wählen Sie die gewünschte Sequenz oder den Song. Die Auswahl selbst erfolgt über die senkrechten Pfeiltasten bzw. den *Data-Entry*-Regler. Sollten Sie sich im EDIT-Mode befinden, kommen Sie mit einem schnellen Doppelklick auf *Seq•Song* jederzeit zu dieser Screen zurück.

### Die GOTO Funktion

- Drücken Sie die rechte Pfeiltaste, um den Cursor auf BAR zu bringen. Das Display gibt jetzt folgende Auskunft:



Angezeigt wird hier die aktuelle Position innerhalb der gewählten Sequenz bzw. des Songs. Befindet sich der Cursor unter der BAR- bzw. STEP-Nummer, können Sie mit dem *Data-Entry* Regler eine neue Position eingeben. Beschließen Sie Ihre Eingabe mit *Enter•Yes*. Sobald Sie jetzt *Play* drücken, startet der Sequenzer an entsprechender Stelle. Mit *Stop/Continue* können Sie stoppen bzw. an der vorher eingegebenen Stelle erneut starten.

<b>EDIT</b>	<b>TEMPO - LOOP</b>
<b>SEQ•SONG</b>	Press Edit / Seq•Song / 2 (for Tempo) 3 (for Loop)

```

          SEQ                               STOP
        EDIT
    TEMPO= 100 LOOP= ON
  
```

Ermöglicht die Eingabe des Tempos in Beats (Schlägen) pro Minute. Ferner ist hier der LOOP-Parameter untergebracht. Mit LOOP=ON wird die Sequenz immer wiederholt, mit LOOP=OFF stoppt der Sequenzer nach einmaligem Durchlauf.

<b>EDIT</b>	<b>CLOCK SOURCE</b>
<b>SEQ•SONG</b>	Press Edit / Seq•Song / 4

Dieser Parameter bestimmt die Synchronisations-Art des ASR-10. Zwei Möglichkeiten stehen zur Wahl:

- INTERNAL - Der ASR-10 benutzt sein eigenes Taktsignal für den Sequenzer.
- MIDI - Ein externes MIDI-Signal gibt das Tempo an. Benutzen Sie diese Einstellung, wenn Sie mit dem ASR-10 aufzeichnen wollen und dabei das Tempo eines anderen MIDI-Geräts übernommen werden soll.

<b>EDIT</b>	<b>CLICK - CLICK NOTE VALUE</b>
<b>SEQ•SONG</b>	Press Edit / Seq•Song / 5

```

          SEQ                               STOP
        EDIT
    CLICK= ON 1/4 NOTES
  
```

Beide Parameter betreffen Einstellungen für das Metronom

- REC - ist die Grundeinstellung: das Click-Signal ist nur bei der Aufnahme zu hören.
- OFF - das Click-Signal ist weder bei der Aufnahme noch bei der Wiedergabe zu hören.
- ON - das Click-Signal ist immer zu hören, sobald der Sequenzer läuft. Mit    NOTES bestimmen Sie mit den senkrechten Pfeiltasten bzw. dem **Data-Entry**-Regler den Notenwert des Click-Signals. Die Grundwert hierfür ist 1/4.

<b>EDIT</b>	<b>CLICK VOLUME</b>
<b>SEQ•SONG</b>	Press Edit / Seq•Song / 6

regelt mit Werten zwischen 00 und 99 die Lautstärke des Metronoms.

<b>EDIT</b> <b>SEQ•SONG</b>	<b>CLICK PAN - OUT (Output Routing)</b>
	Press Edit / Seq•Song / 7

Bestimmt die Position des Clicks im Stereo-Bild. Sie können dabei das Click-Signal mit Werten zwischen -99 und +99 über die Main-Outputs hören oder auch ein entsprechendes Output-Paar des optionalen Outputexpanders OEX-6sr benutzen.

<b>EDIT</b> <b>SEQ•SONG</b>	<b>SEQ COUNTOFF</b>
	Press Edit / Seq•Song / 8

Bestimmt, ob die Aufnahme bzw. Wiedergabe mit einem Vorzähler beginnen soll.

- SEQ COUNTOFF=OFF: Kein Vorzähler. Wiedergabe und Aufnahme starten direkt.
- SEQ COUNTOFF=ON: ein eintaktiger Vorzähler wird vor Beginn des ersten Takts gespielt.
- SEQ COUNTOFF=REC: ist die Grundeinstellung: nur vor der Aufnahme hören Sie einen Vorzähler
- SEQ COUNTOFF=QUIET: bringt einen "stummen" Vorzähler vor Aufnahme und Wiedergabe.

<b>EDIT</b> <b>SEQ•SONG</b>	<b>SEQ REC MODE</b>
	Press Edit / Seq•Song / 9

Dieser Parameter legt fest, auf welche Weise der Sequenzer des ASR-10 Daten aufzeichnet, sobald Sie Record drücken. Benutzen Sie den **Data-Entry**-Regler bzw. die senkrechten Pfeiltasten zur Auswahl der folgenden Varianten:

- RECORD MODE=REPLACE  
Alles, was auf eine bestehende Spur aufgenommen wird, löscht die vorhergehenden Daten. Der Sequenzer beendet die Aufnahme, wenn die Sequenz einmal abgelaufen ist und wechselt dann in den Audition/Play Modus.
- RECORD MODE=ADD  
Neue Daten werden zu den alten addiert, also dazugemischt. Bestehende Daten bleiben erhalten. Auch hier stoppt der Sequenzer am Ende und wechselt dann in den Audition/Play Modus.
- RECORD MODE=LOOPED  
Wie bei ADD werden neue Daten hinzugemischt. Allerdings bleibt der Sequenzer jetzt auf Aufnahme und wiederholt die Sequenz solange, bis Sie Stop drücken. Man könnte dies als "Drum Machine"-Modus bezeichnen - neue Daten werden immer wieder dazuaddiert.

<b>EDIT</b>	<b>SEQ REC SOURCE</b>
<b>SEQ•SONG</b>	Press Edit / Seq•Song / scroll using the arrow buttons

bestimmt, was aufgekommen werden soll: Daten der Tastatur, per MIDI empfangene Daten oder beides. Dieser Parameter wirkt nur im MULTI-Mode (siehe dazu MIDI IN=MULTI auf EDIT/System°MIDI Page). Für die anderen Modi POLY und OMNI gilt hier immer BOTH.

- BOTH - Der ASR-10 zeichnet sowohl seine eigenen als auch per MIDI empfangene Daten auf.
- KYBD - Der Sequenzer zeichnet nur Daten vom Keyboard auf.
- MIDI - Der Sequenzer nimmt nur per MIDI empfangene Daten auf, die den gleichen MIDI-Kanal haben wie das Track.
- MULTI - ermöglicht die gleichzeitige Aufnahme verschiedener Spuren über MIDI. Dieser Modus eignet sich besonders zum Überspielen ganzer Songs von externen MIDI-Sequenzern in den ASR-10.

**Hinweis:**

Es ist auch möglich, eine solche Multi-Track-Sequenz vom Keyboard aufzuzeichnen. Dies funktioniert allerdings nur dann, sofern der Track-Status für jedes aktive Track auf MIDI steht. Ferner müssen Sie eine MIDI-Schleife bilden, indem Sie eine Kabelverbindung zwischen MIDI-OUT und MIDI-IN des ASR-10 erstellen. Die Prozedur wendet sich in erster Linie an den ASR-10-Spezialisten. Um Verdruß zu vermeiden, sollten Sie sich deshalb mit einer solchen Aufnahme erst dann befassen, wenn Sie mit dem System wirklich vertraut sind.

## COMMAND/Seq-Song Page

<b>CMD</b>	<b>CREATE NEW SEQUENCE</b>
<b>SEQ•SONG</b>	Press Command / Seq•Song / 0

Dieser Befehl dient zum Anlegen einer neuen Sequenz. Mehr dazu in *Kapitel 12*.

<b>CMD</b>	<b>COPY SEQUENCE</b>
<b>SEQ•SONG</b>	Press Command / Seq•Song / 1

Mit diesem Befehl kann eine gesamte Sequenz mit allen dazugehörigen Spuren und Parametern kopiert werden. Editierungen, die Sie bei dem Original vornehmen, wirken auch auf die Kopie.

- Wählen Sie COPY SEQUENCE.
- Drücken Sie *Enter•Yes* und im Display steht FROM SEQ=SEQUENCE ##. Wählen Sie nun die Sequenz aus, die kopiert werden soll.
- Drücken Sie *Enter•Yes*. Es erscheint nun NEW NAME=SEQUENCE. Mit den Pfeiltasten können Sie nun auf bekanntem Weg der neuen Sequenz einen Namen geben oder Sie nutzen die Defaulteinstellung.
- Drücken Sie *Enter•Yes* um den Vorgang abzuschließen.

<b>CMD</b>	<b>DELETE SEQUENCE</b>
<b>SEQ•SONG</b>	Press Command / Seq•Song / 2

Hiermit können Sequenzen gelöscht werden.

- Wählen Sie DELETE SEQUENCE.
- Drücken Sie *Enter•Yes* und im Display erscheint SEQ=SEQUENCE ##.
- Wählen Sie die Sequenz, die gelöscht werden soll und bestätigen Ihre Eingabe mit *Enter•Yes*.

<b>CMD</b>	<b>SAVE CURRENT SEQUENCE</b>
<b>SEQ•SONG</b>	Press Command / Seq•Song / 3

Speichern Sie mit diesem Kommando die gerade in Arbeit befindliche Sequenz ab.

- Vergewissern Sie sich zunächst, daß Sie die Sequenz, die gespeichert werden soll, angewählt haben.
- Wählen Sie jetzt SAVE CURRENT SEQUENCE.
- Drücken Sie **Enter•Yes**.  
Das Display gibt nun folgende Auskunft: NEW NAME=SEQUENCE ##.  
Wenn Sie die Sequenz umbenennen wollen, so tun Sie dies hier mit den Pfeiltasten nach bekannter Art und Weise.
- Drücken Sie zum Abschluß der Eingabe **Enter•Yes**, und nach SAVING SEQUENCE ## erscheint die Meldung DISK COMMAND COMPLETED.

<b>CMD</b>	<b>SAVE SONG AND ALL SEQS</b>
<b>SEQ•SONG</b>	Press Command / Seq•Song / 4

Mit dieser Funktion können alle im Speicher befindlichen Sequenzen unter einem File auf Diskette abgespeichert werden.

- Wählen Sie zunächst SAVE SONG + ALL SEQS.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display verrät nun NEW= \*\*SONG\*\*. Falls Sie wollen, geben Sie an dieser Stelle Ihrer Sequenz mit den Pfeiltasten einen neuen Namen.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und es erscheint die Meldung SAVING \*\*SONG\*\*. Ist der Speichervorgang abgeschlossen meldet Ihr ASR-10 DISK COMMAND COMPLETED.

<b>CMD</b>	<b>RENAME SONG/SEQUENCE</b>
<b>SEQ•SONG</b>	Press Command / Seq•Song / 5

Diese Funktion dient zum Umbenennen der Sequenz oder des Songs.

- Vergewissern Sie sich zunächst, daß Sie die Sequenz bzw. den Song, der umbenannt werden soll, auch angewählt haben.
- Wählen Sie RENAME SONG.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und im Display steht NEW NAME=SEQUENCE ##. Geben Sie mit den Pfeiltasten wie gewohnt den neuen Namen ein.
- Schließen Sie Ihre Eingabe mit **Enter•Yes** ab.

<b>CMD</b>	<b>SEQUENCER INFORMATION</b>
<b>SEQ•SONG</b>	Press Command / Seq•Song / 6

Mit dieser Funktion erhalten Sie wertvolle Informationen über die einzelne Sequenz, so z. B. über die Anzahl der Takte, die Taktart sowie den Speicherplatzbedarf. Ferner erfahren Sie näheres über die Dauer der Sequenz (angezeigt in Minuten/ Sekunden/ Hundertstelsekunden). Ist ein Song angewählt, erscheint mit MIDI SONG SELECT=## ein weiterer Parameter, für den Sie eine MIDI-Nummer von 0 bis 127 zuordnen können. Diese MIDI-Song-Nummer kann zusammen mit dem Song auf Diskette gespeichert werden. Mit MIDI SONG SELECT=0 wird der Parameter abgeschaltet.

**Hinweis:** Diese Page dient nur der Information: mit Ausnahme der MIDI SONG Nummer können keinerlei Parameter geändert werden.

<b>CMD</b>	<b>ERASE SONG + ALL SEQS</b>
<b>SEQ•SONG</b>	Press Command / Seq•Song / 7

Dieses Kommando dient zum Löschen aller im Speicher befindlichen Sequenzen. Um Verdruß zu vermeiden, sollten Sie vorher alle wichtigen Daten auf Diskette speichern.

- Wählen Sie die Funktion ERASE SONG + ALL SEQS.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und es erscheint die Meldung ERASE ALL SEQ DATA?
- Drücken Sie **Enter•Yes**, um die Eingabe abzuschließen oder brechen Sie mit **Cancel•No** den Vorgang ab.

<b>CMD</b>	<b>APPEND SEQUENCE</b>
<b>SEQ•SONG</b>	Press Command / Seq•Song / 8

Hiermit können Sie eine Sequenz an das Ende einer anderen anhängen. Dabei entsteht mit der Summe der Daten eine neue Sequenz. Beide Sequenzen müssen die gleiche Taktart aufweisen. Natürlich können Sie auch eine Sequenz an sich selbst anhängen. Auf diesem Weg können Sie beispielsweise aus einem 4-taktigen Drum-Pattern ein 8-Takte lange Sequenz machen.

- Wählen Sie APPEND SEQUENCE.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und im Display erscheint FROM SEQ=SEQUENCE ##. Suchen Sie nun die Sequenz aus, die verlängert werden soll.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und wählen Sie jetzt die Sequenz, die Sie dranhängen möchten.
- Drücken Sie wie immer **Enter•Yes**, um die Eingabe abzuschließen.

<b>CMD</b>	<b>CHANGE SEQUENCE LENGTH</b>
<b>SEQ•SONG</b>	Press Command / Seq•Song / 9

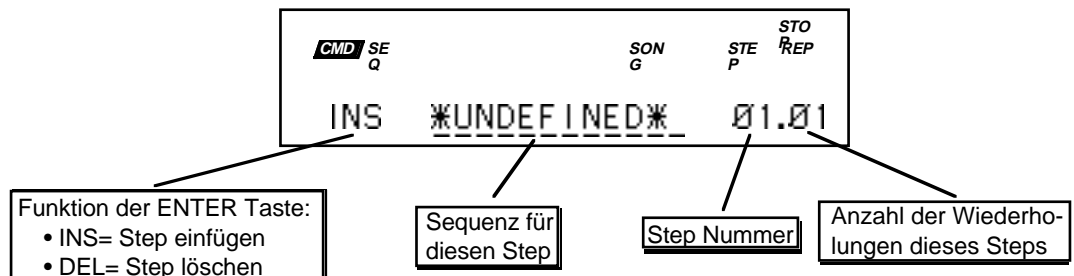
Hiermit können Sie eine Sequenz verlängern oder verkürzen.

- Wählen Sie zunächst CHANGE SEQUENCE LENGTH
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display verrät nun ADD ## BARS AT ##. Möchten Sie beispielsweise Ihrer Sequenz 2 Takte beginnend bei Takt 4 hinzufügen, so müsste das Ganze wie folgt aussehen: ADD 2 BARS AT 4.
- Drücken Sie **Enter•Yes**, um die Eingabe abzuschließen oder brechen Sie mit **Cancel•No** den Vorgang ab.
- Falls Sie die Sequenz verkürzen möchten, machen Sie aus ADD mit den senkrechten Pfeiltasten ein DELETE (Löschen). Wie eben beschrieben können nun bestimmte Takte innerhalb der Sequenz herausgelöscht werden.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und den Vorgang abzuschließen.

<b>CMD</b> <b>SEQ•SONG</b>	<b>EDIT SONG STEPS</b>
Press Command / Seq•Song / scroll using the arrow buttons	

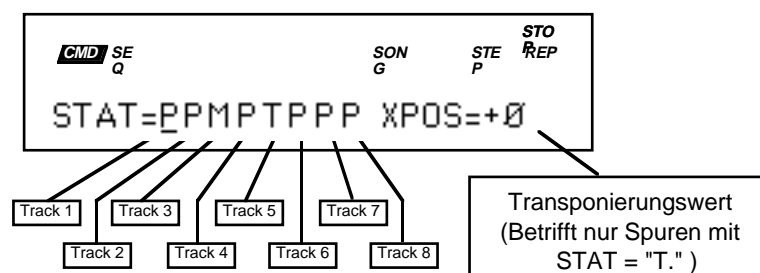
Mit diesem Kommando werden die einzelnen Sequenzen zu einem Song zusammengestellt.

- Nach Drücken von **Enter•Yes** erscheint die folgende Page:



Vier Dinge können nun geändert werden:

- In der Anzeige steht nun links "INS" für Insert, also Einfügen von Steps. Dieser Wert kann mit den Pfeiltasten auf "DEL" (Löschen von Steps) geändert werden.
- Anschließend steht der Name der Sequenz, welche in diesem Step des Songs gespielt werden soll. Wenn Sie vorher den einzelnen Sequenzen aussagekräftige Namen gegeben haben, so bleibt Ihnen hier so manche Denkarbeit erspart...
- Der dritte Wert (rechts in der Anzeige, vor dem Punkt) ist die Stepnummer. Die Steps eines Songs werden von 01 bis 99 durchnummeriert.
- Der vierte Wert (rechts in der Anzeige, nach dem Punkt) bezeichnet die Anzahl der Wiederholungen der Sequenz. Eine Sequenz kann beim Abspielen in einem Step bis zu 63 Mal wiederholt werden, bevor in den nächsten Step weitergeschaltet wird.
- Mit der rechten Pfeiltaste gelangen Sie nun in die nächste Anzeige, in der einzelne Spuren der Sequenz stummgeschaltet oder transponiert werden können. Nach TRK (für Track) steht ein Buchstabe für jede Spur der Sequenz, mit folgenden Bedeutungen:



- "P" steht für Play, also für normal spielende Spuren
- "M" für Mute (Stummschalten): solche Spuren werden während des Abspielens nicht wiedergegeben.
- "T" bedeutet Transpose, also Transponieren. Entsprechende Spuren werden beim Abspielen des Steps um die Anzahl Halbtöne transponiert, die rechts in der "XPOS=" -Angabe gewählt wurden.

Für detaillierte Angaben schlagen Sie bitte im *Kapitel 12* nach.

## EDIT/Track Page

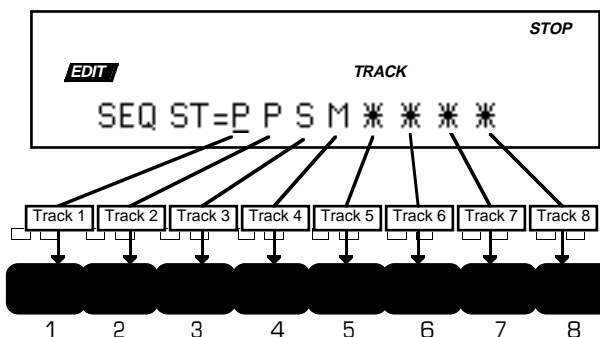
Diese Seite hat alle Track-Parameter, also die Parameter der einzelnen Spuren zum Gegenstand.

<b>EDIT TRACK</b>	<b>SEQ TRACK STATUS (Mute/Play/Solo)</b>
	Press Edit / Track / 0

<b>EDIT TRACK</b>	<b>SNG TRACK STATUS (Mute/Play/Solo)</b>
	Press Edit / Track / 3 (when a song is selected)

legt den Wiedergabe- (Playback-) Modus für jedes einzelne Track der gewählten Sequenz bzw. des Songs fest. Der Cursor unterstreicht dabei das jeweils angewählte Track, also die einzelne Spur der Sequenz. Um ein anderes Track anzuwählen, drücken Sie die entsprechende **Instrument•Track** Taste und der Cursor wandert an die gewünschte Position.

Sie können nur solche Spuren anwählen, auf denen bereits Daten aufgezeichnet wurden. Die senkrechten Pfeiltasten bestimmen sodann die folgenden drei Varianten PLAY, SOLO, und MUTE.



Das Display zeigt den Status für jede einzelne Spur:

- "P" bedeutet PLAY, also für normal spielende Spuren.
- "S" steht für SOLO. Sie hören nur diese Spur, alle weiteren werden stummgeschaltet.
- "M" für MUTE, also stummschalten.
- "\*" erscheint dann, wenn noch nichts auf der Spur aufgezeichnet wurde. Der Abbildung nach wären somit die Spuren 5, 6, 7, und 8 nicht belegt.

<b>EDIT TRACK</b>	<b>MIX - PAN</b>
	Press Edit / Track / 1 (for Mix) 2 (for Pan)

## Track Mischung

Der ASR-10 merkt sich alle Informationen über die Mischung der verschiedenen Tracks, also der Spuren jeder Sequenz. Sobald Sie auf einem Track aufnehmen, werden die Daten hinsichtlich der Mischung zusammen mit dem Track mitaufgezeichnet. Bei der Wiedergabe ertönt auf diese Weise jeder Track in der "richtigen" Lautstärke.

Nachdem Sie eine Sequenz aufgenommen haben, können Sie die Lautstärke eines einzelnen Tracks wie folgt ändern:

- Bestimmen Sie zunächst auf der EDIT/Seq•Song Page den Status RECORD MODE = ADD.
- Gehen Sie zurück zur EDIT/Track Page und stellen dort die gewünschte Lautstärke für die einzelne Spur ein. Der Einfachheit halber lassen Sie die Sequenz einfach ablaufen und bringen dabei die Spur auf den richtigen Lautstärken-Pegel.
- Halten Sie jetzt die **Record**-Taste und drücken dann **Play**. Nach Ablauf des ersten Takts brechen Sie die Sequenz mit **Stop/Continue** ab.
- Das Display verrät jetzt KEEP=NEW und schon haben Sie eine neue Lautstärken-Einstellung für Ihre Spur aufgezeichnet. Nachdem Sie Ihre Eingabe mit **Enter•Yes** bestätigt haben, können Sie den Lautstärkenwechsel hören. Falls Sie mit dem Ergebnis nicht zufrieden sein sollten, wiederholen Sie einfach den ganzen Ablauf mit einem anderen Pegel.
- Bringen Sie anschließend den RECORD MODE auf der EDIT/Seq°Song Page auf die Normaleinstellung REPLACE. Auf diese Weise vermeiden Sie größere Konfusionen, wenn Sie mit Ihrer Aufnahme fortfahren.

## Mixdown

Im Gegensatz zu den Spuren einer Sequenz ist auf den Songspuren eine dynamische Abmischung der einzelnen Spuren möglich, da Lautstärkeninformationen hier ständig abgefragt und kontrolliert werden. Beachten Sie bitte, daß die Mix-Daten der Sequenz-Spuren durch die der Songspuren überschrieben werden. Die Abmischungslautstärken der Songspuren haben also Vorrang.

## Track Pan

Ermöglicht die Panorama-Einstellung für ein einzelnes Track. PAN-Einstellungen für das einzelne Instrument werden dabei überschrieben.

Bereich: -99 (ganz links im Stereobild) bis +99; WS (WaveSample - in diesem Falle werden die PAN-Einstellung des Instruments genutzt).

<b>EDIT TRACK</b>	<b>OUTPUT</b>
	Press Edit / Track / 4

Ermöglicht das "Überschreiben" der OutputEinstellung eines Instruments. Auf diese Weise können Sie einzelne Spuren einer Sequenz oder eines Songs bestimmten Outputs, so z. B. denen des Outputexpanders OEX-6sr, zuweisen.

<b>EDIT TRACK</b>	<b>EFFECT MOD CONTROL</b>
	Press Edit / Track / 5

Wie Sie schon an früherer Stelle erfahren haben, können Instruments bestimmte Parameter eines Effekts beeinflussen. Was geschieht nun aber, wenn ein BANK- oder ROM-Effekt genutzt wird, also ein Effekt, der für alle im Speicher befindlichen Instrumente Verwendung findet. Damit ein möglicherweise entstehendes Controller-Chaos vermieden wird, muß definiert werden, welches Instrument die Beeinflussung der Effektparameter übernehmen soll.

Der Parameter EFFEKT CONTROL bildet quasi die Oberaufsicht über die Instrumenten-Controller:

- ON - Das Instrument beeinflusst mit seinen Controllern den Effekt.
- OFF - Der Signal Prozessor des ASR-10 ignoriert die Controller-Daten des betreffenden Instruments.

Wählen Sie im Normalfall nur für ein Instrument EFFEKT CONTROL=ON; für alle anderen Instrumente, die den Effekt nicht beeinflussen sollen, sollten EFFEKT CONTROL auf OFF stehen.

<b>EDIT TRACK</b>	<b>MULTI-IN MIDI CHAN</b>
	Press Edit / Track / 6

Steht MIDI IN MODE=MULTI (EDIT/System°MIDI Page), so kann mit diesem Parameter für jedes Instrument der Kanal bestimmt werden, auf dem MIDI-Daten empfangen werden sollen. Sie erinnern sich in diesem Zusammenhang an den Parameter MIDI STATUS mit seinen drei Varianten LOCAL, BOTH und MIDI.

Der Parameter hat nichts damit zu tun, auf welchem Kanal des Instruments/Tracks MIDI-Informationen gesendet werden - dies ist Sache des MIDI OUT CHANNEL, zu finden auf der EDIT/Instrument Page.

Alle Einstellungen hinsichtlich MULTI IN CHANNEL können als Global Parameters für alle acht Instruments/Tracks gespeichert werden. Es empfiehlt sich insoweit, alle Einstellungen mit SAVE GLOBAL PARAMETERS auf der Diskette mit dem Betriebssystem zu speichern. Gehören die Einstellungen zu einer Bank, einer Sequenz oder zu einem Song, sollten sie zusammen mit diesen Daten gespeichert werden; so sind sie schnell mit der Funktion LOAD GLOBAL PARAMETERS wieder einzuladen.

## EDIT/Audio Track-Page

Diese Parameter beeinflussen den REC SRC-Abhör-Signalweg. Die angezeigten Parameterwerte gelten für den angewählten Audio Track (die gelbe LED brennt konstant). Um einen Audio Track zum Editieren anzuwählen, drücken Sie die entsprechende **Audio Track**-Taste.

Die folgenden EDIT/Audio Track-Parameter sind auf der gleichen Page zu finden wie die EDIT/(Seq)Tracks.

Wenn Sie während der Anzeige eines normalen EDIT/(Seq)Track-Parameters einen Audio Track anwählen und dieser Parameter nicht für die Audio Tracks verfügbar ist, zeigt Ihnen das Display den zuletzt ausgewählten Audio Track-Parameter. Während der Editierung eines Audio Tracks sind immer nur zulässige Parameter zu sehen.

- Wenn die Signalquelle der Audio Tracks auf der Sample\*Source Select-Page (REC SRC-Parameter) auf MAIN-OUT eingestellt ist, werden über die Audio-Tracks keine Signale abgehört. Alle anderen ASR-10 Instrumente behalten aber ihre EDIT/(Seq)Track-Parameterwerte.
- EDIT/Audio Track-Parameter werden mit einer BANK abgespeichert.

<b>EDIT TRACK</b>	<b>ATRK MIX - PAN</b>
	Press Edit / Track / 1 (for Mix) 2 (for Pan)

### Audio Track Mix

Der ASR-10 speichert die Track-Mix-Information eines jeden Audio Tracks. Wenn Sie einen der Audio-Inputs sampeln, ist der hier eingestellte Wert ebenfalls maßgeblich.

Bereich: 0 bis 99

Die Voreinstellung ist 60, da die Audio Tracks mit angeschalteter +12dB BOOST-Funktion abgehört werden.

### Audio Track Pan

Hiermit stellen Sie für jeden Audio Track eine Panoramaposition ein, die die EDIT/Amp-Einstellung überschreibt.

Bereich: -99 (links) bis +99 (rechts)

Die Voreinstellungen sind ATRK-A PAN=-99 und ATRK-B PAN=+99.

<b>EDIT TRACK</b>	<b>OUT (Audio Track Output Routing)</b>
	Press Edit / Track / 4

**Audio Track Output Routing (OUT)**

Dieser Parameter gestattet das Überschreiben der EDIT/Amp OUT-Einstellung des Audio Tracks und sendet die Audio Tracks auf einen bestimmten Bus.

Bereich: BUS1, BUS2, BUS3, AUX1, AUX2, AUX3

**Wichtig:** Wenn als REC SRC auf der Sample\*Source Select-Page INPUT+FX eingestellt wurde, werden alle Stimmen auf DRY geschaltet und alle Einstellungen für BUS1 bis BUS3 werden als OUT=DRY--FX BUS IN USE angezeigt.

**Tip:** Wenn als REC SRC=MAIN-OUT eingestellt wurde, benimmt sich der AUX3-Weg wie ein Bus ohne Effekt, wird auf die beiden Main-Out-Ausgänge geroutet und infolgedessen mitgesampelt.

**COMMAND/Track Page**

ermöglicht die Bearbeitung von Daten einzelner Spuren.

<b>CMD TRACK</b>	<b>QUANTIZE TRACK</b>
	Press Command / Track / 0

Die QUANTIZE-Funktion kann rhythmisch "unsaubere" Noten einer Spur auf einen beliebigen Notenwert hin korrigieren. Im ASR-10 wird immer nachquantisiert; dies bedeutet, es wird zunächst aufgenommen, dann quantisiert. Mit der schon bekannten KEEP=OLD/NEW Page fragt der ASR-10 auch hier wieder, ob Sie mit dem Ergebnis Ihrer Quantisierung zufrieden sind, oder ob Sie lieber das Original behalten möchten.

- Wählen Sie also zunächst QUANTIZE TRACK
- Drücken Sie **Enter•Yes** und im Display erscheint TRACK=##. Bestimmen Sie jetzt mit den **Instrument•Track**-Tasten das Track, also die Spur, die quantisiert werden soll.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Im Display steht jetzt QUANTIZE TO ##. Legen Sie jetzt den gewünschten Notenwert fest, auf den quantisiert werden soll:

1/4 - Viertel    1/16T - Sechzehntel Triole  
 1/4T - Viertel Triole    1/32 - Zweiunddreissigstel  
 1/8 - Achtel    1/32T - Zweiunddreissigstel Triole  
 1/8T - Achtel Triole    1/64 - Vierundsechzigstel  
 1/16 - Sechzehntel    1/64T - Vierundsechzigstel Triole

- Drücken Sie jetzt **Enter•Yes**. Mit ENTIRE TRACK will Ihr ASR-10 nun wissen, ob die ganze Spur quantisiert werden soll. Bestätigen Sie an dieser Stelle mit **Enter•Yes** Ihre Eingabe, so wird entsprechend verfahren und Sie gelangen in die KEEP=OLD/NEW-Page. Möchten Sie dagegen nur einen Teil der Spur quantisieren, so gehen Sie mit den senkrechten Pfeiltasten über zu SET RANGES. Nach erneutem Drücken von **Enter•Yes** können Sie anschließend einen bestimmten Bereich der Tastatur - oder auch einen Taktbereich festlegen, innerhalb dessen quantisiert werden soll. Danach gelangen Sie in die KEEP=OLD/NEW-Page. Haben Sie bereits vorher mit

bestimmten Bereichen gearbeitet, so können Sie mit USE RANGES (über die senkrechten Pfeiltasten) Ihren ASR-10 auffordern, diese Bereiche auch für die anstehende Quantisierung zu nutzen. Drücken Sie **Enter•Yes**, um die Quantisierung durchzuführen.

- Mit **Enter•Yes** können Sie die quantisierte Version behalten oder mit **Cancel•No** zum unquantisierten Original zurückkehren.

<b>CMD TRACK</b>	<b>COPY TRACK</b>
	Press Command / Track / 1

Mit diesem Befehl kann ein Track, also eine Spur oder ein Teil davon aus einer aktiven Sequenz in ein anderes Track kopiert werden.

- Wählen Sie zunächst COPY TRACK.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und im Display erscheint FROM SEQUENCE ++. Benützen Sie die senkrechten Pfeiltasten, um die Sequenz zu bestimmen, aus der kopiert werden soll.
- Drücken Sie **Enter•Yes**, gehen Sie mit den Pfeiltasten weiter zu FROM TRACK=##. und bestimmen mit den **Instrument•Track**-Tasten das gewünschte Track.
- Definieren Sie mit den Pfeiltasten mit BAR## TROUGH BAR## den gewünschten Taktbereich, der kopiert werden soll. Nun gehts zur Sequenz, in die hineinkopiert wird: es ist immer diejenige Sequenz, die zu Beginn des Kopierbeahls aktiv war.
- Und weiter zu TO TRACK=##. Bestimmen Sie mit den **Instrument•Track**- Tasten die Spur, auf die kopiert werden soll.
- Wählen Sie nun mit "AT BARS=##" die Taktstelle, an die kopiert werden soll.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und gelangen in die KEEP=OLD/NEW-Page.
- Drücken Sie **Enter•Yes** um die Eingabe abzuschließen oder brechen Sie den Vorgang mit **Cancel•No** ab.

<b>CMD TRACK</b>	<b>ERASE/UNDEFINE TRACK</b>
	Press Command / Track / 2

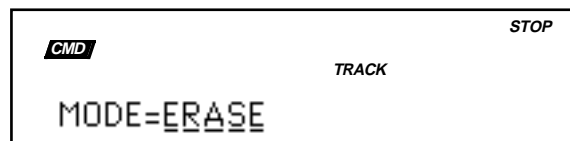
Diese Funktion dient zum Löschen eines ganzen Tracks, also einer ganzen Spur. Berücksichtigen Sie, daß sie mit dem Löschen eines Instruments nicht zugleich die Track-Daten mitlöschen. Aufschluß über den Status der einzelnen Spuren erfahren Sie durch den Parameter TRACK STATUS: Drücken Sie **Edit**, dann **Track**, und gehen mit den Pfeiltasten weiter zum Parameter TRACK STATUS.

- Wählen Sie zunächst ERASE/UNDEFINE TRACK.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und das Display gibt folgende Auskunft: TRACK=##. Bestimmen Sie nun mit den **Instrument•Track**-Tasten das Track, welches gelöscht werden soll.
- Drücken Sie erneut **Enter•Yes** um die Eingabe abzuschließen oder brechen Sie den Vorgang mit **Cancel•No** ab.

<b>CMD TRACK</b>	<b>FILTER EVENT</b>
	Press Command / Track / 3

Mit der Filter Funktion lassen sich gezielt bestimmte Events (Noten, Controller, Programmwechsel etc.) aus einem Track herauslöschten oder zur Nachbearbeitung in ein anderes Track kopieren, ohne daß die übrigen Daten davon berührt werden.

- Wählen Sie zunächst FILTER EVENTS.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und im Display steht TRACK=##. Bestimmen Sie nun mit den **Instrument•Track** -Tasten das gewünschte Track.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und das Display sieht so aus:



Bestimmen Sie auf dieser Screen, welche Events gewählt und editiert werden sollen. Folgende Auswahl steht zur Verfügung:

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| ◦ CNTL-1.MODWHL - Modulationsrad     | ◦ CHAN-PRESSURE - Channel Aftertouch   |
| ◦ CNTL-4. PEDAL - CV-Pedal           | ◦ MIXDOWN VOLUME - Mixdown Lautstärke  |
| ◦ CNTL-7. VOLUME - Lautstärke Pedal  | ◦ MIXDOWN PAN - Mixdown Panorama       |
| ◦ CNTL-64.SUSTN - Sustain Pedal      | ◦ PITCH-BEND - Pitch Bend Rad          |
| ◦ CNTL-70.PSEL - Patch-Select Tasten | ◦ KEY-PRESSURE - Polyphoner Aftertouch |
| ◦ CNTL-XX.XCTRL - Ext. Controller    | ◦ PROGRAM CHNG - Programmwechsel       |
| ◦ ALL CONTROLLER - Alle Controller   | ◦ KEY-EVENTS - Nur die Noten-Events    |

Bestimmen Sie jetzt mit den senkrechten Pfeiltasten den gewünschten Event und bestätigen Sie Ihre Eingabe wie üblich mit **Enter•Yes**. Nun gibt es zwei Möglichkeiten:

- **ERASE** - Mit dieser Funktion können bestimmte Events (oder auch alle) gelöscht werden. Drücken Sie **Enter•Yes** und im Display erscheint die Meldung ENTIRE TRACK. Drücken Sie an dieser Stelle nochmals **Enter•Yes**, so werden alle selektierten Events gelöscht und Sie gelangen in die übliche KEEP=OLD/NEW-Page. Wollen Sie Daten aus einem bestimmten Bereich des Tracks herausnehmen, gehen Sie mit den senkrechten Pfeiltasten weiter zur Funktion SET RANGES. Nach dem Drücken von **Enter•Yes** können Sie nun Tastatur- und Taktbereiche bestimmen, die editiert werden sollen. Nachdem Sie den Bereich festgelegt haben, können Sie die Daten herauslöschten und gelangen wie immer zur KEEP=OLD/NEW-Page. Auch hier gilt: Hatten Sie vorher bereits einen bestimmten Bereich definiert, so können Sie diesen mit USE RANGES (anzuwählen über die senkrechten Pfeiltasten) erneut benutzen.
- **COPY** - Mit diesem Befehl können Sie die Events auf ein anderes Track kopieren. Bestimmen Sie zunächst mit den **Instrument•Track**-Tasten das Track, aus dem kopiert werden soll. Nachdem Sie das "ZIEL"-Track definiert haben, also die Spur, zu der das Ganze hingehen soll, drücken Sie **Enter•Yes**. Die weitere Abfolge stimmt mit der beim Löschen von Events überein.

<b>CMD TRACK</b>	<b>MERGE TWO TRACKS</b>
	Press Command / Track / 4

Ist eine Mischfunktion: Mit diesem Befehl können die Daten eines Tracks, also Noten und Controller zu einem anderen Track hinzugemischt werden. Auf diese Weise ist es möglich, zunächst auf verschiedenen Spuren aufzunehmen und später das Ganze auf ein Instrument "zusammenzufahren".

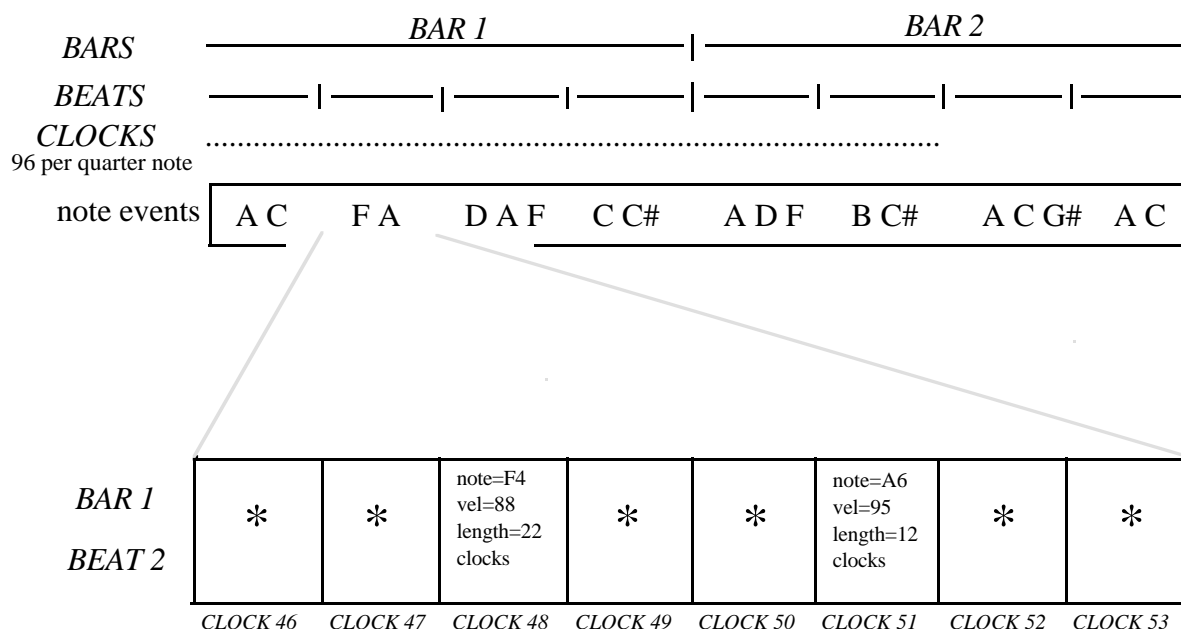
**Hinweis:** Beachten Sie dabei, daß es Probleme geben kann, wenn Sie zwei Tracks mit ähnlichen Controller-Daten zusammenmischen. Haben Sie z. B. Pitch-Bend-Daten auf dem Track, aus dem kopiert wird, und befinden sich ebenfalls Pitch-Bend-Daten auf dem Track, auf welches Sie kopieren, so kann es zu einem Controller-Durcheinander kommen. Löschen Sie in einem solchen Fall zunächst die Controller-Daten aus einem der beiden Tracks.

<b>CMD TRACK</b>	<b>EVENT EDIT TRACK</b>
	Press Command / Track / 5

Die Event Edit Track Funktion ist ein leistungsfähiges Werkzeug zur Nachbearbeitung von Tracks. Jede einzelne Note, jeder Controller Event des gewählten Tracks können lokalisiert und verändert werden.

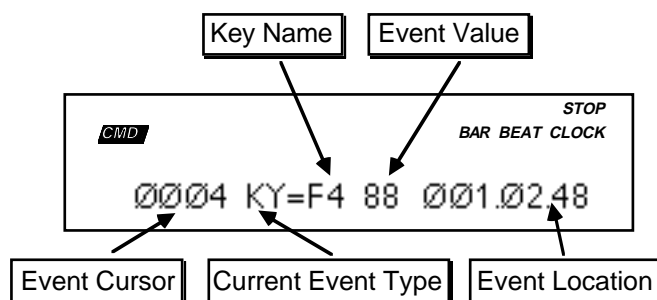
Grundsätzlich arbeitet der Sequenzer des ASR-10 beim Aufzeichnen von Events mit den Einheiten Bars (Takte) und Beats (Taktschläge), die wiederum in 96 Clocks unterteilt werden. Sequenzer Tracks bestehen aus Noten Events, die an genau vorher bestimmter Position innerhalb des Tracks abgerufen werden. Der einzelne Event beinhaltet dabei Informationen über die Tonhöhe, die Velocity (Anschlagstärke) und die Notenlänge. Die Anzahl der Beats pro Takt hängt davon ab, welche Taktart Sie für die Sequenz gewählt haben, die Anzahl der Takte bestimmt sich nach der Länge der Sequenz.

Zur Verdeutlichung dient folgende Abbildung:



Die Abbildung zeigt zwei Takte mit mehreren Events.  
 Gespielt wurde u.a. ein F 4 an der Position Takt 1, Beat 2 und Clockimpuls 48. Angeschlagen wurde die Taste mit dem Velocity Wert 48 (V=88), die Länge der Note beträgt 22 Clocks. Sie können nun alle drei Parameter verändern, den ganzen Noten Event löschen oder ihn durch einen anderen ersetzen. All dies geschieht durch die Funktion EVENT EDIT TRACK.

- Nachdem Sie das gewünschte Track, also die Spur gewählt haben, drücken Sie **Command**, dann **Track**. Im Display steht nun:



Dies ist die Event Auswahl Screen.

### Event Cursor

Wenn Sie dieses Feld angewählt haben, können Sie mit dem **Data-Entry** Regler und den senkrechten Pfeiltasten im Track hin- und herspringen und nach den Events suchen, die Sie verändern wollen. Mit dem Cursor springen Sie immer zum nächsten Event in der Reihe, mit dem **Data-Entry** Regler können Sie schnell vor und zurück blättern. Dabei hören Sie die Noten des Tracks.

### Current Event Type

Das ist der aktuelle Event-Typ, der im Display zu sehen ist. Es handelt sich dabei um einen reinen Anzeige Parameter - verändern können Sie hier also nichts.

### Key Name

Dieser Parameter zeigt den Notenwert (Key Event = "KY") an, welcher editiert bzw. dessen Aftertouch (Key Pressure = "KP") geändert werden kann. Für die Notenwerte gilt das Gleiche wie für Event Cursor. Auch hier können Sie mit dem **Data-Entry** Regler bzw. den senkrechten Pfeiltasten von einer Note zur nächsten springen. Um eine Note zu ändern, spielen Sie einfach eine neue auf der Tastatur.

## Event Value

Hier sehen Sie den Wert des aktuellen Events. Der Wert kann wie üblich mit dem *Data-Entry* Regler bzw. den Pfeiltasten geändert werden.

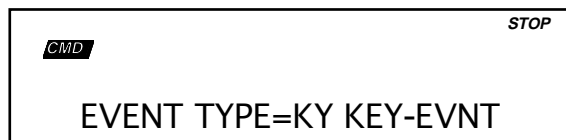
**Hinweis:** Wenn der gerade gewählte Event ein KEY EVNT ist, stellt der Wert daneben die Velocity, (Anschlagsdynamik) dar. Wenn Sie diesen Wert verändern, werden Sie feststellen, daß dabei nur jeder dritte oder vierte Wert angezeigt wird. Dies entspricht der internen Auflösung des ASR-10 und ist völlig normal.

## Event Location

Zeigt die aktuelle Position in Bars (Takten), Beats (Taktschläge) und Clocks. Die drei Positionen können über die waagrechten Pfeiltasten direkt angewählt werden. Mit den senkrechten Pfeiltasten können Sie je nach gewähltem Wert in Takten, Taktschlägen und Clocks im Track auf- und abfahren. Beachten Sie, daß dieser Parameter keinen Einfluß auf die Track Daten hat. Er dient allein der Übersicht und Lokalisierung von Events im Track.

**Hinweis:** Benutzen Sie EVENT EDIT für ein Song Track, so finden sich im Display zwei weitere Anzeigen: der eine von ihnen gibt den Song-Step, der andere die Anzahl der Wiederholungen an. Zu finden ist diese weitere Screen durch Drücken der rechten Pfeiltaste.

Nachdem Sie sich mit diesen Parametern angefreundet haben, können Sie durch Drücken der linken Pfeiltaste zur nächsten Screen übergehen:



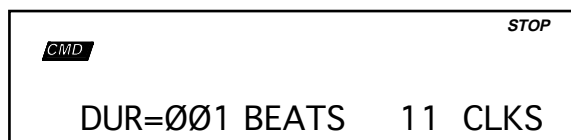
## Event - Event Type Filter

Hier bestimmen Sie welche Events auf der Event Locating Screen angezeigt werden sollen, wenn Sie das Track durchgehen. Sofern hier AL = ALL EVENTS steht, werden alle aufgezeichneten Events angezeigt. Sonst sehen Sie immer nur den Typ, den sie entsprechend der Liste unten angewählt haben. Dies erleichtert das Auffinden bestimmter Events, denn alle anderen werden beim Suchen übersprungen.

MW=MODWHEEL - Modulationsrad	CP=CHANPRSR - Channel Aftertouch
FP=FOOTPEDL - Fußpedal	MX=MIX VOL - Mixdown Lautstärke
VO=VOL PEDL - Lautstärke Pedal	PN=MIX PAN - Mixdown Panorama
SU=SUSTAIN - Sustain Pedal	PW=PITCHWHL - Pitch Bend Rad
PS=PATCH SEL - Patch Select Tasten	KP=KEY PRSR - Polyphoner Aftertouch
XC=EXT CONT - External Controller	PC=PROG CHG - Programmwechsel
CO=ALL CONT - Alle Controller	KY=KEY EVENT - Nur Noten Events
AL= ALL EVNT - Alle Noten und Controller	

## Event Auswahl Screen für All Events, Key Events und Key Pressure

Wenn Sie auf der Event Locating Screen Key Events angewählt haben, können sie durch einmaliges Drücken der rechten Pfeiltaste (im Sequence Mode) bzw. zweimaliges Drücken (im Song Mode) zu einer weiteren Screen gelangen, die so aussieht:



Beide Parameter geben Aufschluß über die Notenlänge, angezeigt in Beats und Clocks.

## INSERT und DELETE

Nachdem Sie auf der Event Locating Screen eine bestimmte Stelle ausgewählt haben, können Sie mit INSERT bzw. DELETE neue Noten, Controller oder Programmwechsel einfügen bzw. herauslöschen.

- Gehen Sie zur Event Locating Screen und drücken Sie **Enter•Yes**. Im Display erscheint nun:



Mit den waagrecht Pfeiltasten können Sie jetzt zwischen zwei Varianten wählen:

- 1) INSERT - also Einfügen einer Note, eines Controllers oder eines Programmwechsel auf dem gewählten Track.
- 2) DELETE - also Löschen einer Note, eines Controllers oder eines Programmwechsel auf dem gewählten Track.

- INSERT - Welche Art von Events Sie eingefügen, bestimmen Sie auf der Event Type Filter Screen. Gehen Sie dann zur Auswahl- (Locating-) Screen und suchen Sie sich die entsprechende Stelle. Sofern Sie etwas anderes als einen Key Event eingeben, stellen Sie den gewünschten Wert ein. Schließen Sie (INSERT muß unterstrichen sein) die Eingabe wie gewöhnlich mit **Enter•Yes** ab und der Event wird eingefügt.
- DELETE - Mit diesem Befehl kann der Event, für den Sie sich auf der Event Auswahl Screen entschieden haben, herausgelöscht werden. Wie bei INSERT suchen Sie zunächst den Event Typ aus, dann bestimmen Sie mit der Auswahl Screen den Event. Kehren Sie zu dieser Screen zurück, um den Event zu löschen. **Enter•Yes** (mit DELETE unterstrichen) schließt auch hier die Eingabe ab.

**Hinweis:** Wenn eine Note gelöscht wird, bleiben Noten-Wert und Anschlagsdynamik gespeichert. Wenn Sie als Nächstes mit INSERT wieder eine Note einsetzen, werden diese Werte automatisch als Default-Werte übernommen. So können Sie leicht und bequem einzelne Noten verschieben, die aus dem Takt sind. Allerdings geht dies nur bei Noten Events.

## Abhören der Editierung

Wenn Sie Ihre Bearbeitung abgeschlossen und nun das Ergebnis Ihrer Bemühungen hören möchten, drücken Sie **Cancel•No**. Sie gelangen in die KEEP OLD/NEW Page. An dieser Stelle müssen Sie sich nun zwischen neuer Version und Original entscheiden. Haben Sie keinerlei Veränderungen des Tracks vorgenommen, so können Sie nach **Cancel•No** die EVENT EDIT TRACK Funktion verlassen.

<b>CMD TRACK</b>	<b>TRANSPOSE TRACK</b>
	Press Command / Track / 6

Dient der Transponierung eines Tracks bis zu einer Oktave.

- Gehen Sie zunächst zur Funktion TRANSPOSE TRACK.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und das Display meldet TRACK=##.
- Bestimmen Sie jetzt den Wert, um den transponiert werden soll. Der zur Verfügung stehende Bereich sind + oder - 12 Halbtöne.
- Wie bereits an früherer Stelle beschrieben, können sie nun einen Bereich (hinsichtlich Tastatur und Takt) definieren, innerhalb dessen transponiert werden soll.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und sie gelangen in die KEEP=OLD/NEW-Page.
- Drücken Sie erneut **Enter•Yes** um die Eingabe abzuschließen oder brechen Sie den Vorgang mit **Cancel•No** ab.

<b>CMD TRACK</b>	<b>SCALE EVENT</b>
	Press Command / Track / 7

Mit dieser Funktion kann der Wert jedes Controllers in einem Track um einen bestimmten Faktor angehoben oder gesenkt werden.

- Gehen Sie zu SCALE EVENT.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und erscheint die Meldung TRACK=##.
- Wandern Sie mit den Pfeiltasten weiter zu SCALE=\_\_. Folgende Controller können Sie an dieser Stelle wählen: KEY-VELOCITY, MODWHL, PEDAL, VOLUME, SUST, PSEL, XCTRL, ALL CONTROLLERS, CHAN-PRESSURE, MIXDOWN-VOLUME, MIXDOWN-PAN und PITCH-BEND.
- Gehen Sie mit der rechten Pfeiltaste weiter zu SCALE=\_\_. Werte höher als 1.00 verstärken die Modulation, niedrigere verringern sie. Mit dem **Data-Entry**-Regler können sie Einser-, mit den senkrechten Pfeiltasten Hundertstel-Werte justieren.
- Und weiter gehts zu RANGE, um ggfs. einen bestimmten Bereich zu definieren
- Drücken Sie **Enter•Yes** und sie gelangen in die KEEP=OLD/NEW-Page.
- Drücken Sie erneut **Enter•Yes** um die Eingabe abzuschließen oder brechen Sie den Vorgang mit **Cancel•No** ab.

<b>CMD TRACK</b>	<b>SHIFT TRACK BY CLOCKS</b>
	Press Command / Track / 8

Mit dieser Funktion können alle Events in einem Track um einen bestimmten Wert nach vorne oder nach hinten verschoben werden. Auf diese Weise lassen sich interessante Echoeffekte erzeugen, wenn man ein Track kopiert und dann um einen rhythmischen Wert verzögert.

- Wählen Sie SHIFT TRACK BY CLOCKS.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und im Display erscheint die Meldung TRACK=##.
- Geben Sie jetzt den Wert für die Verschiebung ein. Der mögliche Bereich ist + 96 oder - 96 Clocks, wobei 96 Clocks einer Viertelnote entsprechen.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und sie gelangen in die KEEP=OLD/NEW-Page.
- Drücken Sie erneut **Enter•Yes** um die Eingabe abzuschließen oder brechen Sie den Vorgang mit **Cancel•No** ab.

## Kapitel 14 — Speicherfunktionen

Dieser Abschnitt behandelt alle Funktionen hinsichtlich:

- Speichern und Laden von Instruments, Banks, Sequenzen und SysEx-Daten sowie
- den Transfer der Daten von Instruments, Banks und Sequenzen via MIDI System Exclusiver Meldungen.

### Speichern auf Diskette - Daten Laden und Sichern

Mit dem eingebauten Disk-Drive des ASR-10 können Instruments, Banks, Sequenzerdaten, aber auch System Exklusiv Daten fremder Geräte auf Diskette gespeichert werden. Es handelt sich dabei um ein doppelseitiges Laufwerk, das mit 2HD-Disketten (1600 Kilobyte) oder 2DD-Disketten (800 Kbyte) arbeiten kann. Verwenden Sie nur doppelseitige 3,5" Disketten mit doppelter oder hoher Dichte (DSDD-double sided/double density oder DSHD-double sided/high density). Zum Schutz der Diskette ist diese in einer Plastikführung gelagert, die sie unter keinen Umständen öffnen oder anders manipulieren sollten.

Die Diskette besitzt einen mechanischen Schreibe Schutz, mit dem ein ungewolltes Löschen der Daten verhindert werden kann. Ist das Fenster geschlossen, kann die Diskette beschrieben werden; kann man hindurch sehen, ist die Diskette gesichert. Die High-Density-Disketten erkennt man leicht an der zweiten Öffnung ohne Verschlussmechanismus auf der anderen Seite der Plastikhülle.

Disketten sind ein magnetisches Speichermedium und sollten deshalb mit der gleichen Sorgfalt behandelt werden wie Audio-Cassetten. Halten Sie daher Disketten und Laufwerk sauber, trocken und staubfrei. Vermeiden Sie unbedingt große Hitze und starke Magnetfelder (Lautsprecher). Und wichtig: Nehmen Sie niemals Disketten aus dem Disk-Drive, während das Laufwerk arbeitet.

## ASR-10 Disketten File Typen

Das Speicherungssystem des ASR-10 ermöglicht einen äußerst flexiblen Zugriff auf alle Datentypen. Man unterscheidet zwischen folgenden File-Typen:

- Instruments - beinhalten ein einzelnes Instrument des ASR-10.
- Banks - beinhalten einen "Schnappschuß" der Positionen von Instruments, Mix, Panorama, etc.
- Sequence - beinhaltet eine einzelne Sequenz.
- Song - beinhaltet einen Song mit allen dazugehörigen Sequenzen
- Effect - beinhaltet einen Effekt-Algorithmus, der als Bank-Effect geladen werden kann. Sie können hiermit Variationen von Effekten des ASR-10 abspeichern/laden oder die Auswahl an Effekten durch käufliche, neue Effekalgorithmen erweitern.
- MIDI System Exclusive Daten - Neben den oben beschriebenen Daten kann das Diskettenlaufwerk auch zur Speicherung von Daten fremder Geräte verwendet werden. Auf diese Weise wird der ASR-10 zum Hauptspeicher für ein ganzes MIDI-Setup. Diese Funktion wird am Ende dieses Teils noch genauer beschrieben.
- System Files - es gibt noch zwei weitere File-Typen, die mit den System-Parametern in Verbindung stehen.

**GLOBAL PARAMETERS** - Hiermit können - wie schon der Name verrät - System (also globale) Parameter gespeichert werden, die sich u.a. auf der EDIT/System•MIDI Page befinden. Auf diese Weise wird mit dem Booten des ASR-10 automatisch Ihre persönliche System-Konfiguration mitgeladen, so z.B. die Einstellungen über MIDI Mode, MIDI BASE CHANNEL, Gesamtstimmung, etc.

**OS** - Das auf Diskette befindliche Operating System - kurz OS genannt - beinhaltet das Betriebssystem des ASR-10, das beim Booten des Gerätes in den RAM-Speicher geladen wird. Eine Diskette mit der jeweils aktuellen OS-Version ist im Lieferumfang des ASR-10 enthalten. Falls im ASR-10 aus irgendeinem Grunde einmal Daten durcheinander gewürfelt werden, fordert Sie der ASR-10 auf, dieses Betriebssystem neu zu laden (ERROR XXX - REBOOT?). Fertigen Sie sich in jedem Fall eine Sicherheitskopie dieser Diskette an. Den entsprechenden Befehl dazu finden Sie auf der COMMAND/System•MIDI Page.

**DIRECTORIES** und **MACROS** - Ein Directory ist ein Verzeichnis, in dem bis zu 38 Files organisiert werden können. Auf diese Weise kann die gesamte Soundlibrary nach sinnvollen Kriterien z. B. Strings, Brass etc. organisiert werden. Werden mehr als 38 Files innerhalb eines Directories benötigt, muß ein weiteres Directory angelegt werden, welches dann weitere Files aufnehmen kann.

Macros bieten nun die Möglichkeit, ein bestimmtes File in einem Directory ohne Umwege direkt anzusprechen, ohne daß dabei durch die gesamte File-Hierarchie gestiegen werden muß. Directories bzw. Sub-Directories machen nur bei der Verwendung von Hard-Disks bzw. Speichermedien mit ähnlicher Kapazität einen Sinn. Mehr zu diesem Thema finden Sie deswegen in der Bedienungsanleitung zum optional erhältlichen SCSI-Interface SP-3.

## Disketten Kapazität - Bytes, Blocks und Files

Jede doppelseitige 2DD-Floppy-Disk faßt 800 KBytes Daten, die in etwa 1600 Blocks übertragen werden. Auf eine 2HD-Diskette passen in etwa doppelt so viele Kbytes - diese faßt 1600 kBytes, das sind 3200 Blocks. Ein Block ist die Einheit, in der der ASR-10 seine Diskettenkapazität bemißt: 1 Block = 512 Bytes; 2 Blocks = 1 KByte; (Blocks/2048=Megabytes).

Die einzelnen Files variieren in der Größe - wieviel auf eine Diskette passen, hängt immer von deren Anzahl und Größe ab.

Grundsätzlich gibt es zwei verschiedene Diskettenformate:

ENSONIQ - dieses Format bietet die optimale Ausnutzung der Disketten

COMPUTER - dieses Format bietet weniger Platz auf der Diskette, kann aber (da die Numerierung der Sektoren mit 1 statt mit 0 beginnt) von einem anderen Computer mit entsprechender Software gelesen werden (Mac, Atari, IBM etc.).

Disk Type	High -Density	High-Density	Double-Density	Double-Density
Format (Sector Offset)	ENSONIQ (offset 0)	COMPUTER (offset 1)	ENSONIQ (offset 0)	COMPUTER (offset 1)
Kilobytes	1600	1440	800	720
Sample Words	800k	720k	400k	360k
Blocks	3176	2863	1585	1426

In jedem Fall aber gibt es für die Anzahl der Files auf Diskette folgende Grenzen:

- Jede Disk kann nur maximal 156 Files aufnehmen
- Eine Diskette kann maximal 60 Files eines Typs, zusammen aber nie mehr als 156 Files aufnehmen.

## ASR-10 Disketten Funktionen

### FORMAT FLOPPY DISK - Formatieren einer Diskette

Bevor eine neue Diskette im ASR-10 verwendet werden kann, muß sie zunächst formatiert werden. Dabei werden Informationen auf die Diskette übertragen, die der ASR-10 braucht, um Files lesen und schreiben zu können. Außerdem kann mit dieser Funktion eine bereits anderweitig bespielte Diskette gelöscht und für den ASR-10 vorbereitet werden. Beachten Sie, daß beim Formatieren einer Disk in jedem Falle alle Daten vollständig gelöscht werden.

Um eine leere Diskette zu formatieren:

- legen Sie eine leere, doppelseitige 3.5" Diskette in das Laufwerk ein, mit dem Metallverschluß voran und der Labelseite nach oben. Vergewissern Sie sich, daß das Schreibschutzfenster geschlossen ist.
- Drücken Sie **Command**, dann **System•MIDI**.
- Gehen Sie mit der rechten Pfeiltaste zu der Screen FORMAT FLOPPY DISK.



- Drücken Sie **Enter•Yes** und im Display erscheint LABEL=DISK000. Mit dem **Data Entry** Regler und den Pfeiltasten können Sie nun der Diskette eine eigene Kennung geben, die dann besonders wichtig ist, wenn Sie in einer Bank Instruments bzw. einen Song speichern. Um Verwechslungen zu vermeiden, schreiben Sie am besten das Disk-Label auch außen auf die Diskette.
- Drücken Sie auf **Enter•Yes**. Das Display zeigt nun FORMAT TYPE=. Stellen Sie hier das gewünschte Diskformat ein (s.o.). Bedenken Sie, daß dieses Format im nachhinein nicht mehr geändert werden kann, ohne die Diskette zu löschen und neu zu formatieren.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Im Display lesen Sie ERASE AND FORMAT DISK?
- Um fortzufahren, bejahen Sie diese Frage mit **Enter•Yes**. Um den Vorgang abubrechen, können Sie an dieser Stelle **Cancel•No** drücken und gelangen damit in die COMMAND/System•MIDI Page zurück.
- Während der Formatierarbeit, die etwa 80 Sekunden dauert, zeigt der ASR-10 die Meldung \* FORMATTING \*.
- Nach erfolgreichem Abschluß erscheint DISK COMMAND COMPLETED, also Befehl ausgeführt und Sie gelangen automatisch zurück in die COMMAND/System•MIDI Page. Die Diskette ist jetzt zur Speicherung von Files aller Art bereit.

**Hinweis:** Der ASR-10 erkennt selbst, ob die eingelegte Diskette eine Double- oder High-Density-Diskette ist und formatiert sie entsprechend.

FORMAT FLOPPY DISK Meldungen:

- DISK DRIVE NOT READY - Keine Diskette im Laufwerk.
- DISK DATA CORRUPTED/DISK NOT FORMATTED: Dies deutet auf eine defekte Diskette hin. Nehmen Sie in diesem Fall die Diskette heraus und probieren eine andere.
- DISK WRITE PROTECTED - Der Schreibschutz in der unteren linken Ecke muß geschlossen sein, bevor formatiert werden kann. Schließen Sie in diesem Fall den kleinen Plastikverschluß.

## COPY FLOPPY - Kopieren einer Diskette

Mit der COPY Funktion läßt sich eine Diskette (Source Disk) vollständig auf eine leere Diskette (Destination Disk) kopieren. Es sollte zur festen Angewohnheit werden, dies mit allen wichtigen Disketten einschließlich der OS-Disk zu tun.

**Hinweis:** Falls für die Operation nicht genügend Speicher zur Verfügung steht, löscht der ASR-10 alle im internen Speicher befindlichen Daten. Sichern Sie also ggfs. vorher wichtige Daten. Beim Kopieren einer Diskette wird auch das Disk-Label der Originaldiskette mitkopiert.

Um eine Diskette zu kopieren:

- Stellen Sie den Schreibschutz an der Originaldiskette so, daß das kleine Fenster geöffnet ist. Dies ist eine Sicherheitsmaßnahme gegen unbeabsichtigtes Löschen.
- Drücken Sie **Command**, dann the **System•MIDI**.
- Gehen Sie mit der rechten Pfeiltaste zur Funktion COPY FLOPPY DISK.
- Drücken Sie **Enter•Yes**.
- An dieser Stelle macht Sie der ASR-10 u.U. mit MUST ERASE MEMORY, OK? darauf aufmerksam, daß für den Vorgang der gesamte Speicher gelöscht werden muß.
- Bestätigen Sie dies mit **Enter•Yes**.
- Der ASR-10 verlangt nun nach der SOURCE DISK, also der Diskette, die kopiert werden soll. Legen Sie diese Disk in das Laufwerk und bestätigen Sie mit **Enter•Yes**. Während die Daten der Diskette eingelesen werden, erscheint die Meldung READING SOURCE DISK. Sobald dies abgeschlossen ist, werden Sie mit INSERT DEST DISK aufgefordert, die Diskette einzulegen, auf die kopiert werden soll.
- Legen Sie nun also eine neue Diskette ein, bestätigen mit **Enter•Yes** und der ASR-10 meldet prompt WRITING DEST DISK. Der Vorgang wird mit der Anzeige DISK COMMAND COMPLETED abgeschlossen.

**Hinweis:** Beim Kopieren einer Diskette wird das DISK LABEL mitkopiert.

**Wichtig:** Es ist nicht möglich, Disketten unterschiedlicher Kapazität aufeinander zu kopieren, Sie können beispielsweise keine High-Density auf eine Double-Density-Diskette kopieren. Der ASR-10 macht Sie falls nötig mit der Meldung WRONG DISK SIZE darauf aufmerksam. Falls die Zieldiskette noch nicht formatiert war, erscheint eine Fehlermeldung und die Diskette wird nach Druck auf **Enter•Yes** und der Sicherheitsabfrage ERASE AND FORMAT DISK? automatisch formatiert.

COPY FLOPPY Meldungen:

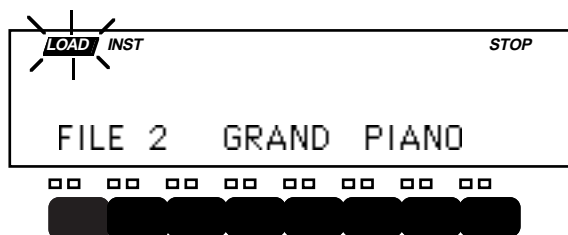
- DISK WRITE PROTECTED - In diesem Fall haben Sie eine schreibgeschützte (Ziel-)Diskette eingelegt. Schließen Sie das Kopierschutz-Fenster.
- DISK IS NOT SOURCE DISK oder DISK IS NOT DESTINATION DISK - Sie haben die Disketten vertauscht und eine falsche Diskette eingelegt. Das macht nichts, der Kopiervorgang wird damit nicht abgebrochen. Legen Sie die richtige Diskette ein und fahren Sie fort.

## Laden und Speichern von Instruments und Banks

### Laden eines Instruments

Sie können bis zu acht verschiedene Instruments in den ASR-10 einladen. Legen Sie eine Diskette, auf der ein oder mehrere Instrumente gespeichert sind, in das Laufwerk.

- Drücken Sie **Load**. Die LOAD Anzeige beginnt zu blinken.
- Drücken Sie **Instrument** und das Display sieht folgendermaßen aus:



Sobald die LOAD-Anzeige blinkt, können Sie mit den senkrechten Pfeiltasten die verschiedenen, auf Diskette gespeicherten Files anwählen. Sollte kein Instrument-File auf der Disk sein, so erscheint die Meldung NO INST OR BANK FILES.

Sobald Sie ein File angewählt haben, können Sie mit den waagrechten Pfeiltasten die Größe des Files abfragen. Diese wird in Blocks angezeigt, wobei 1 Block 256 Samples (512 Bytes) entsprechen (4 Blocks=1K Samples). Wenn Sie eine der waagrechten Pfeiltasten erneut drücken, gelangen Sie zurück zum File-Name.

- Mit dem **Data-Entry** Regler bzw. den senkrechten Pfeiltasten können Sie sich einen Ueberblick über alle auf der Diskette befindlichen Instrumenten Files verschaffen. Jedes File besitzt seine eigene File-Nummer. Sobald Sie an ein Instrument File geraten, leuchtet die INST-Anzeige im Display. Ebenso leuchtet die BANK-Anzeige, wenn Sie an ein Bank-File geraten.
- Wählen Sie also ein Instrument aus und drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display fordert Sie nun auf: PICK INSTRUMENT BUTTON. Wählen Sie also mit den **Instrument.Track** Tasten eine der acht Instrument-Positionen und unverzüglich beginnt der ASR-10 mit dem Ladevorgang. Das Display kommentiert derweil mit LOADING FILE, während die linke rote Instrumenten-LED blinkt.



Ist das Instrument geladen, erscheint die Abschlußmeldung FILE LOADED. Die linke rote Instrumenten-LED leuchtet nun und zeigt damit an, daß an betreffender Position ein Instrument geladen ist.

Laden Sie ein neues Instrument an die gleiche Position, an der sich bereits ein anderes befindet, so wird das neue geladen und gleichzeitig das vorher dort befindliche gelöscht.

Es mag vorkommen, daß vor dem Einladen eines neuen Instruments ein anderes oder sogar mehrere andere Instruments gelöscht werden müssen, sofern kein genügender Speicherplatz vorhanden ist. In diesem Fall erscheint im Display die Meldung SELECT INST TO DELETE. Sie können nun

- mit den **Instrument•Track** Tasten das bzw. diejenigen Instruments auswählen, welche gelöscht werden können; unmittelbar im Anschluß an den Löschvorgang wird das neue Instrument geladen. Oder aber Sie drücken
- **Enter•Yes**. In diesem Fall übernimmt der ASR-10 das Löschen für Sie.
- Mit **Cancel•No** können Sie die ganze Aktion abbrechen, ohne das andere Instrumente gelöscht werden.

**Hinweis:** Stichwort: *Play while Load*: Spielen Sie ruhig während des Ladevorgangs ein anderes Instrument.

## Speichern eines Instruments auf Diskette

Das Speichern eines Instruments auf Diskette geschieht in folgenden Schritten:

- Legen Sie zunächst eine formatierte Diskette in das Laufwerk.
- Drücken Sie **Command**, dann **Instrument** und Sie gelangen in die COMMAND/Instrument-Page. Vergewissern Sie sich, daß das Sie das Instrument, welches gespeichert werden soll, auch angewählt ist. Falls nicht, drücken Sie die entsprechende **Instrument•Track** Taste.
- Gehen Sie mit den waagrechten Pfeiltasten zur Funktion SAVE INSTRUMENT. Sie können hierfür auch folgende Abkürzung wählen: nach Drücken von **Command** ein Doppelklick auf die **Instrument** Taste.
- Drücken Sie **Enter•Yes**.
- Geben Sie nun - wenn Sie wollen - den Namen des Instruments ein.

```

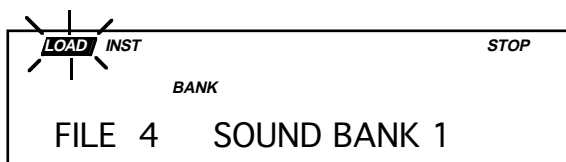
INST                                     STOP
CMD
NAME= _UNNAMED INST
  
```

Das Display zeigt den Namen des aktuellen Instruments, wobei der Cursor sich an der ersten Stelle des Namens befindet. Mit den waagrechten Pfeiltasten bestimmen Sie die Position des Cursors, mit den senkrechten Pfeiltasten den Buchstaben bzw. den Zeichentyp.

- Drücken Sie **Enter•Yes**. Im Display erscheint während des Speichervorgangs die Meldung SAVING <INST NAME>. Auch während dieser Zeit können Sie jedes der im Speicher befindlichen Instruments weiter spielen, ohne daß dabei der Vorgang unterbrochen werden müsste. Den COMMAND-Modus können Sie dabei jedoch nicht verlassen.
- Sollte sich auf der Diskette ein Instrument-File mit gleichem Namen befinden, so erscheint die Meldung DELETE OLD VERSION? Wenn Sie nun **Enter•Yes** drücken, wird das auf der Diskette befindliche File durch die neue Version überschrieben. Wie immer können Sie auch hier den Vorgang mit **Cancel•No** abbrechen.
- Falls auf der Diskette nicht mehr genügend Platz zur Verfügung steht, so meldet Ihr ASR-10 NOT ENOUGH DISK SPACE. Nehmen Sie eine andere Diskette oder löschen Sie entsprechend Files von der Disk.

### Laden einer Bank

- Drücken Sie **Load**, dann **Instrument**.
- Benutzen Sie die senkrechten Pfeiltasten, um die verschiedenen Files durchzugehen.



Sobald Sie auf einen Bank-File stoßen, leuchtet im Display die Anzeige "BANK" neben der "INST"-Anzeige.

- Wählen Sie also ein Bank-File und drücken **Enter•Yes**. Der ASR-10 beginnt mit dem Laden der entsprechenden Instrument- und Song-Daten. Das Display gibt dabei Aufschluß darüber, was gerade geladen wird. Sobald ein Instrument einladen ist, beginnt der Ladevorgang für das nächste. Auch hier sind bereits geladene Instrumente direkt spielbereit, auch wenn der Ladevorgang für den Rest der Bank noch andauert.

Gelegentlich kann folgende Meldung auftauchen:



Dies informiert Sie darüber, daß ein Instrument bzw. ein Song - als Teil einer Bank - auf einer anderen Diskette abgespeichert wurde. Sie tun nun folgendes:

- Nehmen Sie die Diskette aus dem Laufwerk und ersetzen Sie sie durch die vom ASR-10 gewünschte. Sie sehen an dieser Stelle, daß es wichtig ist, jede Diskette mit einem entsprechenden Disk-Label zu versehen, denn genau nach dieser "Hausnummer" wird hier gefragt.

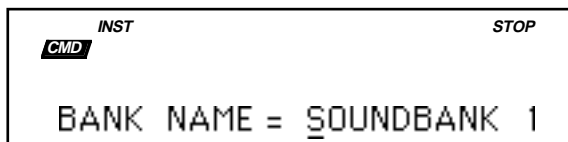
- Drücken Sie ***Enter•Yes***. Der ASR-10 setzt den Ladevorgang bis zum Schluß fort oder verlangt ggfs. nach weiteren Disketten.
- Nach dem Laden der Instruments wird der dazu gehörige Song geladen, sofern ein solcher gespeichert wurde. Falls entsprechend vorgesehen, erstellt der ASR-10 zum Abschluß an entsprechender Stelle Kopien von bestimmten Instruments.

## Sichern des gesamten Speicherinhalts als Bank

Beim Speichern einer Bank nimmt der ASR-10 so eine Art Schnappschuß des gesamten Speicherinhalts vor. Laden Sie später die Bank, versucht der ASR-10, die gleiche Konfiguration des Speichers mit allen Instruments wiederherzustellen. Auf diese Weise können Sie automatisch ganze Gruppen von Instruments mit oder ohne Song einladen.

Sequenzen und Songs im ASR-10 "merken" sich nur die die entsprechenden Instrument•Track- Positionen, nicht aber, welche Sounds sich an den bestimmten Positionen befunden haben. Berücksichtigen Sie, daß beim Speichern einer Bank jedes Instrument ebenso wie jeder Song vorher separat auf Diskette gespeichert werden muß, bevor Sie ans Speichern der Bank gehen können.

- Speichern Sie also zunächst mit SAVE INSTRUMENT jedes gewünschte Instrument auf Diskette. Sie finden diesen Befehl auf der COMMAND/Instrument-Page.
- Speichern Sie jetzt - falls erforderlich - den Song mit dem Befehl SAVE SONG + ALL SEQS, zu finden auf der COMMAND/Seq•Song Page.
- Drücken Sie **Command**, dann **Instrument**.
- Gehen Sie mit den waagrechten Pfeiltasten zur Funktion SAVE BANK.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Im Display steht nun:



```

INST                                STOP
CMD
BANK NAME = SOUNDBANK 1

```

Das Display zeigt den Namen der aktuellen Bank, wobei sich der Cursor an der ersten Position des Names befindet. Falls Sie die Bank umbenennen wollen, so können Sie dies an dieser Stelle tun. Die Eingabe des Namens erfolgt auf bewährte Weise: mit den waagrechten Pfeiltasten wählen Sie die Position des Zeichens, mit den senkrechten den Buchstaben- bzw. Zeichenyp. Falls Sie eine neue Version einer bereits existierenden Bank erstellen, brauchen Sie an dieser Stelle nur **Enter•Yes** zu drücken. Der ASR-10 fragt dann mit DELETE OLD VERSION?, ob die alte Version gelöscht werden kann, was Sie mit einem erneuten **Enter•Yes** bestätigen müssen.

- Nach der Namenseingabe drücken Sie **Enter•Yes**.

Wie gesagt, es ist nicht notwendig, alle Instruments bzw. den Song auf ein und derselben Diskette zu speichern. Des besseren Handling wegen aber sollten Sie versuchen, so viele wie möglich auf der gleichen Diskette unterzubringen.

## Laden und Speichern von Sequenzer Daten

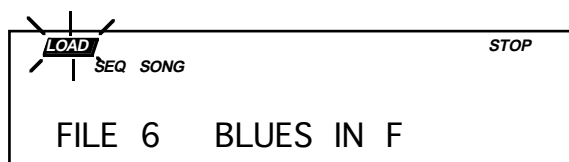
Zur Speicherung von Sequenzerdaten stehen Ihnen im ASR-10 zwei Varianten zur Verfügung.

- **SONG File.** Ein solches File enthält einen Song mit allen dazugehörigen, im Speicher befindlichen Sequenzen. Mit dem Laden eines Songs löschen Sie den gesamten aktuellen Sequenz-Speicher und ersetzen ihn durch die auf der Diskette befindlichen neuen Daten.
- **SEQUENCE File.** Diese File enthält nur eine einzelne Sequenz. Laden Sie eine einzelne Sequenz, so wird sie zu den bereits im Speicher befindlichen Daten hinzugeladen. Im Gegensatz zum Song-File wird hier also nicht der komplette Sequenzspeicher gelöscht und durch neue Daten ersetzt. Insgesamt können sich im Memory zeitgleich bis zu 80 Sequenzen befinden.

### Laden eines Songs oder einer Sequenz von Diskette

Beide Arten von Files werden über die LOAD/Seqs•Song Page geladen.

- Drücken Sie **Load**, dann **Seq•Song**. Die LOAD Anzeige blinkt nun.
- Wählen Sie nun mit den senkrechten Pfeiltasten das File aus, welches Sie laden möchten.



Sobald Sie an ein Song-File geraten, leuchtet im Display neben "SEQ" die Anzeige "SONG" auf.



Haben Sie ein Sequenz-File vor sich leuchtet die Anzeige "SEQ" im Display.

- Drücken Sie **Enter•Yes**, um das gewünschte File zu laden. Nach Abschluß des Ladevorgangs ist die Sequenz bzw. der Song automatisch angewählt: zum Abspielen drücken Sie einfach die Taste **Play**.

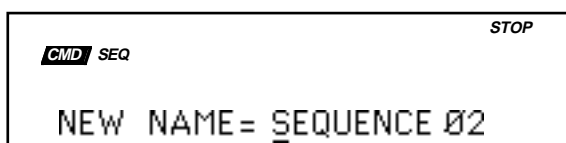
#### Hinweis:

Mit dem Laden einer Sequenz bzw. eines Songs werden nicht zugleich auch Instruments an die entsprechenden Positionen geladen. Jede Spur einer Sequenz spielt den Sound desjenigen Instruments, welches sich an der entsprechenden Position befindet. Um sicherzustellen, daß sich bestimmte Instruments auch an den gewünschten Instrument•Track-Positionen befinden, muß der gesamte Speicherinhalt als Bank gespeichert werden.

## Speichern einer Sequenz auf Diskette

Mit der Funktion SAVE CURRENT SEQUENCE kann die jeweils angewählte Sequenz auf Diskette gespeichert werden.

- Gehen Sie auf die EDIT.Seq•Song Page, um die Sequenz, die gespeichert werden soll, auszuwählen.
- Legen Sie eine formatierte Diskette in das Laufwerk.
- Drücken Sie **Command**, dann **Seq•Song**.
- Gehen Sie mit den waagrechten Pfeiltasten zur Funktion SAVE CURRENT SEQUENCE.
- Drücken Sie **Enter•Yes**.
- Geben Sie -falls gewünscht- der Sequenz einen Namen.



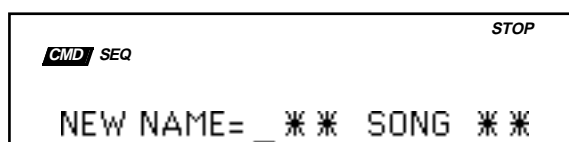
Das Display zeigt den Namen des aktuellen Sequenz, wobei sich der Cursor an der ersten Position des Namens befindet. Falls Sie dem Song einen neuen Namen geben wollen, so können Sie dies an dieser Stelle tun. Die Eingabe des Namens erfolgt in bekannter Weise: mit den waagrechten Pfeiltasten wählen Sie die Position des Zeichens, mit den senkrechten den Buchstaben- bzw. Zeichentyp. Wenn Sie keinen neuen Namen eingeben wollen, können Sie auch auf den Namensvorschlag des ASR-10 zurückgreifen und sich auf diese Weise den Eingabevorgang ersparen.

- Drücken Sie **Enter•Yes**. Während des Speichervorgangs meldet Ihr ASR-10 SAVING <FILE NAME>.
- Falls sich auf der Diskette ein Song-File mit gleichem Namen befindet, vergewissert sich Ihr ASR-10 mit "DELETE OLD VERSION?", ob die alte Version gelöscht werden kann. Mit **Enter•Yes** wird die vorherige Version gelöscht und der neue Song anschließend gespeichert. Mit **Cancel•No** können Sie wie immer den Vorgang abbrechen.
- Falls auf der Diskette nicht mehr genügend Speicher-platz zur Verfügung steht, meldet sich Ihr ASR-10 mit NO ROOM ON DISK. Nehmen Sie in diesem Fall eine andere Diskette oder löschen Sie ein oder ggfs. mehrere Files von der Disk.
- Beachten Sie bitte, daß Sie mit dieser Funktion den Song mit allen dazugehörigen Sequenzen speichern, und zwar dies in einem File. Es ist also nicht direkt möglich, eine einzelne Sequenz separat aus diesem Song zu laden.

## Speichern eines Songs mit allen Sequenzen auf Diskette

Einen fertigen Song mit allen Sequenzen können Sie mit der Funktion SAVE SONG + ALL SEQS speichern.

- Legen Sie dazu eine formatierte Diskette in das Laufwerk.
- Drücken Sie **Command**, dann **Seq•Song**.
- Gehen Sie mit den waagrechten Pfeiltasten zur Funktion SAVE SONG + ALL SEQS.
- Drücken Sie **Enter•Yes**.
- Geben Sie - falls gewünscht - Ihrem Song einen Namen.



Das Display zeigt den Namen des aktuellen Songs, wobei sich der Cursor an der ersten Position des Namens befindet. Falls Sie den Song umbenennen wollen, so können Sie das an dieser Stelle tun. Die Eingabe des Namens erfolgt in bekannter Weise: mit den waagrechten Pfeiltasten wählen Sie die Position des Zeichens, mit den senkrechten den Buchstaben- bzw. Zeichentyp. Wenn Sie keinen neuen Namen eingeben wollen, können Sie auch auf den Namensvorschlag des ASR-10 zurückgreifen und sich auf diese Weise den Eingabevorgang ersparen.

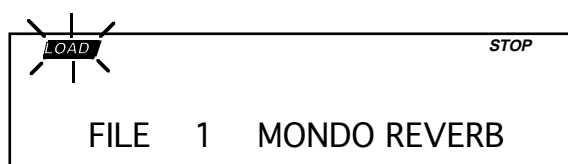
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Während des Speichervorgangs meldet Ihr ASR-10 SAVING <FILE NAME>.
- Falls sich auf der Diskette ein Song-File mit gleichem Namen befindet, vergewissert sich Ihr ASR-10 mit "DELETE OLD VERSION?", ob die alte Version gelöscht werden kann. Mit **Enter•Yes** wird die vorherige Version gelöscht und der neue Song anschließend gespeichert, mit **Cancel•No** können Sie wie immer den Vorgang abbrechen.
- Falls auf der Diskette nicht mehr genügend Speicherplatz zur Verfügung steht, erscheint die Meldung NOT ENOUGH DISK SPACE. Nehmen Sie in diesem Fall eine andere Diskette oder löschen Sie ein oder ggfs. mehrere Files von der Disk.
- Denken Sie daran, daß Sie mit dieser Funktion den Song mit allen dazugehörigen Sequenzen speichern, und zwar in einem File. Es ist also nicht direkt möglich, später eine einzelne Sequenz aus diesem Song zu laden.

## Laden und Speichern von Effekten

### Laden eines Effekts

Wird ein einzelnes Effect-File ins Memory des ASR-10 geladen, so erfolgt dies immer an die Position des Bank-Effects. Sie können die von Ihnen veränderten Effekteinstellungen als Effect-File einzeln auf Diskette ablegen und können hierdurch auch neue Effekte einladen und somit durch käufliche, neue Effekalgorithmen den Effektbestand des ASR-10 erweitern. Der vorherige Bank-Effect wird dadurch überschrieben. Um ein Effect-File zu laden, legen Sie zunächst die Diskette, auf der das Effect-File gespeichert ist, in das Laufwerk.

- Drücken Sie **Load**; die LOAD-Anzeige blinkt nun.
- Wenn Sie **Effect** drücken, könnte das Display etwa so aussehen:



Bei blinkender LOAD-Anzeige zeigt Ihnen der ASR-10 die auf Diskette vorhandenen Files. Ihre Auswahl treffen Sie wie immer mit den senkrechten Pfeiltasten bzw. dem **Data-Entry**-Regler. Auch jedes Effect-File besitzt seine eigene File-Nummer. Sollten sich auf der Diskette keine Effect-Files befinden, so erscheint die Meldung NO EFFECT FILES.

Wann immer sich ein Effect-File auf der Diskette befindet, können Sie mit den waagrechten Pfeiltasten die Größe des Files (angezeigt in Blocks) abfragen. Ein Block beinhaltet 256 Samples; 4 Blocks =1 K Samples. Mit einem erneuten Drücken der rechten bzw. linken Pfeilstaste kehren Sie zum File-Namen zurück.

- Wählen Sie also den gewünschten Effect und bestätigen Ihre Eingabe mit **Enter•Yes**. Der Effekt wird nun an die Stelle des Bank-Effects geladen. Nach Abschluß des Ladevorgangs meldet der ASR-10 DISK COMMAND COMPLETED.

### Speichern eines Effekts auf Diskette

Mit der Funktion SAVE BANK EFFECT können Sie einen Effekt auf Diskette speichern. Wollen Sie den Effekt als separates Effect-File speichern - gleichgültig, ob ROM- oder Instrument-Effect - müssen Sie diesen zunächst an die Stelle des Bank-Effects kopieren. Benutzen Sie hierfür die Funktion COPY CURRENT EFFECT auf der COMMAND/Effects Page. Anschließend kann die Speicheroperation durchgeführt werden.

- Legen Sie eine formatierte Diskette in das Laufwerk.
- Drücken Sie **Command**, dann **Effect**.
- Gehen Sie mit den waagrechten Pfeiltasten weiter zur Funktion SAVE BANK EFFECT.
- Geben Sie - falls gewünscht - dem Effect-File einen Namen. Das Display zeigt den Namen des aktuellen Effekts, wobei sich der Cursor an der ersten Position des Namens befindet. Falls Sie den Effekt neu benennen wollen, so können Sie dies an dieser Stelle tun. Die Eingabe des Namens erfolgt in bekannter Weise: mit den waagrechten Pfeiltasten wählen Sie die Position des Zeichens, mit den senkrechten den Buchstaben- bzw. Zeichentyp. Sofern Sie einen ROM-Effect speichern, kann der Name nicht geändert werden. Wollen Sie keinen neuen Namen eingeben, überspringen Sie einfach diesen Schritt.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und im Display erscheint während des Speichervorgangs die Meldung SAVING <FILE NAME>.
- Falls sich auf der Diskette ein Effect-File mit gleichem Namen befindet, vergewissert sich Ihr ASR-10 mit "DELETE OLD VERSION?", ob die alte Version gelöscht werden kann. Mit **Enter•Yes** wird die vorherige Version gelöscht und der neue Effekt anschließend gespeichert. Mit **Cancel•No** können Sie den Vorgang an dieser Stelle abbrechen.
- Falls auf der Diskette nicht mehr genügend Speicherplatz zur Verfügung steht, erscheint die Meldung NOT ENOUGH DISK SPACE. Nehmen Sie in diesem Fall eine andere Diskette oder löschen Sie ein oder ggfs. mehrere Files von der Disk.

## Laden und Speichern mit SCSI Speichermedien

Der bisherige Abschnitt behandelte das Speichern und das Laden von Files durch das im ASR-10 eingebaute 3,5 " Diskettenlaufwerk. Zur Speicherung von Sounds, Banks oder Sequenzer-Daten kann aber auch - bei eingebautem SCSI-Interface SP-3 - eine Harddisk, Wechselplatte oder Optical Disk genutzt werden. Das Laden und Speichern von Daten funktioniert hier in ganz ähnlicher Weise wie beim eingebauten Diskettenlaufwerk. Sofern Sie diese Speichermedien benutzen, sollten Sie trotzdem nicht versäumen, die mitgelieferten Bedienungsanleitungen zu lesen.

## Löschen eines Instruments / einer Bank von Diskette

Im LOAD-Mode können einzelne Files von der Diskette gelöscht werden. Um beispielsweise ein Instrument oder eine Bank von der Diskette zu löschen,

- drücken Sie **Load**, dann **Instrument**.
- Wählen Sie mit den senkrechten Pfeiltasten das File aus, welches Sie löschen möchten.
- Bei gehaltener **Load**-Taste drücken Sie nun **Cancel•No.** und Ihr ASR-10 vergewissert sich mit DELETE <FILE NAME>, ob wirklich gelöscht werden soll.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit **Enter•Yes**.

## Löschen eines Song- oder Sequence-Files von Diskette

Sequence- bzw. Song-Files können von der Diskette über den LOAD-Mode herausgelöscht werden.

- Drücken Sie **Load**, dann **Seq•Song**.
- Wählen Sie mit den senkrechten Pfeiltasten das File aus, welches gelöscht werden soll.
- Während Sie die **Load** Taste halten, drücken Sie **Cancel•No.** Der ASR-10 fragt nun mit DELETE <FILE NAME>, ob das gewählte File wirklich gelöscht werden kann.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit **Enter•Yes**.

## MIDI System Exclusive Recorder

### Was sind System Exclusive Daten?

Einige MIDI Informationen wie Noten, Controller, Programmwechsel usw. werden praktisch von jedem MIDI-Gerät verstanden, egal von welchem Hersteller. Dank dieser Übereinstimmung können Sie einen Synthesizer von einem anderen aus spielen, Sounds umschalten, die Lautstärke fernbedienen sowie Drum-Computer und Sequenzer synchron miteinander betreiben. Kurzum, es geschehen die vielen kleinen MIDI-Wunder, die wir mittlerweile für selbstverständlich halten.

Darüberhinaus gibt es noch andere MIDI Meldungen, die dem Hersteller für gerätespezifische Informationen vorbehalten sind. Diese speziellen Informationen, die immer nur von einem Gerät bzw. von einer bestimmten Gerätefamilie verstanden werden, nennt man System Exclusive (oder kurz Sys-Ex) Meldungen.

### Speichern von System Exklusiven Daten

Um Sys-Ex Daten zu archivieren, ist es nicht unbedingt erforderlich, diese Daten auch verstehen zu müssen. Ein Regal muß auch nicht die Bücher lesen können, die in ihm lagern. Der ASR-10 kann MIDI Sys-Ex-Daten bis zu 1.4 Mbytes (bei installierter Speichererweiterung bis zu 16 MBytes - nur auf Harddisk) empfangen und auf Diskette speichern, ohne dabei die leiseste Ahnung davon zu haben, um welche Daten es sich dabei handelt und von welchem Gerät sie kommen. Um die Daten wieder an das ursprüngliche Gerät zurückzuschicken, laden Sie die Daten einfach in den ASR-10 und übertragen sie an das angeschlossene Gerät.

Hier sind ein paar Beispiele für mögliche Daten, die der ASR-10 auf diese Weise speichern kann:

- Klangdaten von fast jedem MIDI Synthesizer
- Pattern Daten eines Drum Computers
- Sequenzer-Daten von externen Sequenzern
- Preset-Daten von MIDI Effektgeräten, die über den MIDI Dump Standard verfügen.

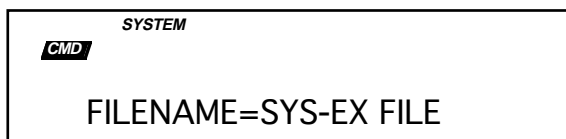
Grundsätzlich können also alle Daten, die von einem MIDI-Gerät an ein anderes übertragen werden, auch vom ASR-10 empfangen und gespeichert werden. Mit dem ASR-10 als Herzstück des MIDI-Studios verfügen auf diese Weise alle angeschlossenen MIDI-Geräte über den Vorteil eines Diskettenlaufwerks.

Für die Transaktion der Sys-Ex-Daten benötigt der ASR-10 seinen internen RAM-Speicher, der normalerweise für Instrument-, Bank- und Sequenzerdaten genutzt wird, als "Buffer", also als Zwischenspeicher für ankommende Daten, bevor diese auf Diskette gespeichert werden. Sichern Sie also vor Ihrer Arbeit mit dem System Exklusiv Recorder alle Daten, sei es Instruments, Banks oder Songs/Sequenzen auf Diskette, da diese sonst unwiederbringlich verloren gehen können. Wenn Sys-Ex-Daten geladen bzw. transferiert werden, wird dazu zwar nicht unbedingt der gesamte interne Speicher gelöscht. Sofern genügend Platz vorhanden ist, bleibt der übrige Speicher unberührt. Reicht das interne Memory aber nicht aus, werden Sie vom ASR-10 aufgefordert, Instruments zu löschen, um so weiteren Speicherplatz zu schaffen.

## Speichern von SysEx Daten externer Geräte

Wenn Sie das interne Diskettenlaufwerk des ASR-10 zum Speichern von Sys-Ex-Daten nutzen wollen, gehen Sie wie folgt vor:

- Verbinden Sie MIDI Out des sendenden Geräts mit MIDI IN des ASR-10.
- Legen in das Diskettenlaufwerk eine formatierte Diskette ein.
- Drücken Sie **Command**, dann **System•MIDI**.
- Gehen Sie mit der rechten Pfeiltaste weiter zur Funktion MIDI SYS-EX RECORDER.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Der ASR-10 macht nun mit "MUST ERASE MEMORY?" darauf aufmerksam, daß durch den Vorgang der gesamte Speicherinhalt verlorengeht. Befinden sich also noch unwiederbringliche Instruments, Banks oder Sequenzen im Speicher, können Sie die Operation mit **Cancel•No** an dieser Stelle abbrechen.
- Falls alle Daten gelöscht werden können, drücken Sie **Enter•Yes** und im Display erscheint die Meldung WAITING.... Der ASR-10 wartet nun auf ankommende Daten.
- Lösen Sie bei dem externen MIDI-Instrument den Datentransfer aus – die Übertragung der Daten kommentiert der ASR-10 derweil mit RECEIVING.
- Ist der Transfer erfolgreich abgeschlossen, erscheint CANCEL=QUIT ENTER=SAVE.
- Drücken Sie **Enter•Yes**, um die Daten auf Diskette zu speichern. Das Display sieht nun so aus:



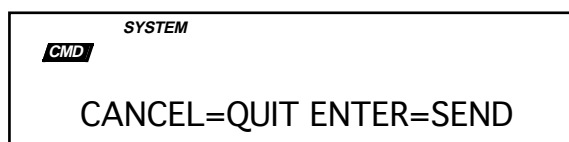
- Sie können an dieser Stelle dem File einen bis zu 12 Zeichen langen Namen geben. Die Eingabe erfolgt dabei wie üblich: Mit den waagrechten Pfeiltasten wählen Sie die Position des Zeichens, mit den senkrechten den Buchstaben- bzw. Zeichentyp.
- Drücken Sie **Enter•Yes**, um die Eingabe abzuschließen. Während des Speichervorgangs erscheint der Kommentar SAVING <FILENAME>. Sofern erforderlich, können Sie an dieser Stelle den Vorgang mit **Cancel•No** abbrechen.
- Falls sich auf der Diskette ein Sys-Ex-File mit gleichem Namen befindet, vergewissert sich Ihr ASR-10 mit "DELETE OLD VERSION?", ob die alte Version gelöscht werden kann. Mit **Enter•Yes** ersetzt das neue File die vorherige Version, mit **Cancel•No** können Sie den Vorgang abbrechen.
- Sobald der Speichervorgang beendet ist, kehrt der ASR-10 zu der Screen FILENAME=<FILENAME> zurück und Sie können ohne Umwege eine Sicherheitskopie auf einer weiteren Diskette anfertigen. Mit **Cancel•No** (oder jeder anderen Taste) beenden Sie den Vorgang.

**Hinweis:** Erscheint während der Datenübertragung STATUS= INCOMPLETE, so fehlt die "End of Exclusive" Meldung. Drücken Sie in diesem Fall **Cancel•No** und starten Sie einen neuen Versuch.

Meldet Ihr ASR-10 STATUS=MEMORY OVERFLOW, so bedeutet dies, daß der Bufferspeicher für die empfangenen Daten nicht ausreicht (Daten werden zu schnell gesendet). Nach dieser Meldung können Sie zwar trotzdem noch speichern, aber es ist sehr wahrscheinlich, daß die Daten unvollständig sind und bei der Rückübertragung nicht richtig verstanden werden.

## Übertragen der SysEx-Daten von Diskette an andere MIDI-Geräte

- Stellen Sie eine Verbindung zwischen MIDI Out des ASR-10 und MIDI In des empfangenden MIDI-Geräts her.
- Vergewissern Sie sich, daß das angeschlossene MIDI-Gerät zum Empfang der System-Exclusiven-Daten bereit ist. Ziehen Sie im Zweifel die Bedienungsanleitung zu Rate.
- Legen Sie die Diskette, auf denen die Sys-Ex-Daten gespeichert sind, in das Laufwerk.
- Drücken Sie **Load**, dann **System•MIDI**.
- Wählen Sie mit den senkrechten Pfeiltasten das File aus, das Sie laden möchten.
- Bestätigen Sie mit **Enter•Yes** Ihre Eingabe und sogleich beginnt der Ladevorgang. Der ASR-10 meldet währenddessen LOADING <FILENAME>. Nach Abschluß des Einladens sieht das Display so aus:



- Um die Daten zu senden, drücken Sie **Enter•Yes**. Während des Datentransfers erscheint auch hier eine Meldung, nämlich SENDING DATA ....., anschließend kehrt die Anzeige zur QUIT/SEND Screen zurück.
- Prüfen Sie nun, ob bei dem angeschlossenen Gerät alle Daten richtig angekommen sind. Falls dies nicht der Fall sein sollte, vergewissern Sie sich, ob:
  - Die MIDI-Verbindungen in Ordnung sind,
  - Das angeschlossene MIDI-Gerät zum Empfang der Daten bereit ist.
  - Beim angeschlossenen MIDI-Gerät der gleiche MIDI-Basis-Kanal eingestellt ist, auf dem ursprünglich auch an den ASR-10 gesendet wurde.
- Drücken Sie **Enter•Yes**, um die Daten erneut zu senden. Nach erfolgreichem Abschluß steigen Sie mit **Cancel•No** aus der Page aus.

## ASR-10 Disketten Meldungen

### WARNUNGEN/MELDUNGEN

Meldungen werden etwa eine Sekunde lang angezeigt, um erfolgreiche Disketten-Operationen zu bestätigen. Warnungen bleiben im Display stehen bis eine Taste gedrückt wird und weisen auf harmlose oder Bedienfehler durch den Benutzer hin.

- **DISK COMMAND COMPLETED**  
Disketten-Operation erfolgreich abgeschlossen.
- **DISK WRITE PROTECTED**  
Erscheint bei SAVE- oder DELETE-Operationen, wenn die Diskette schreibgeschützt ist.
- **DISK HAS BEEN CHANGED**  
Erscheint bei LOAD, SAVE und DELETE, wenn Sie die Diskette nach dem Einlesen des Directory gewechselt haben.
- **DISK DRIVE NOT READY**  
bedeutet normalerweise, daß sich im Laufwerk keine Diskette befindet, kann aber auch auf einen Hardwarefehler hinweisen.
- **NOT ENOUGH DISK SPACE**  
bedeutet, daß das noch zur Verfügung stehende Memory nicht mehr ausreichend Speicherplatz aufweist.
- **FILE DOES NOT EXIST**  
erscheint bei den Operationen LOAD oder DELETE, wenn das zu ladende File nicht existiert. Sollte normalerweise nie auftreten.
- **NO SYS-EX DATA TO SAVE**  
Der Sys-Ex-Recorder hat keine Daten im Speicher, die gesichert werden könnten.

## FEHLERMELDUNGEN

Eine solche Meldung signalisiert einen ernsthaften Fehler beim Diskettenzugriff, sodaß der ganze Vorgang abgebrochen werden muß.

- **DISK NOT RESPONDING** oder **DRIVE NOT RESPONDING**  
heißt normalerweise, daß sich im Laufwerk keine Diskette befindet, kann aber auch auf einen Hardwarefehler hinweisen.
- **DISK NOT FORMATTED**  
Die Formatierung der Diskette wird nicht erkannt: entweder ist die Diskette unformatiert oder auf einem anderen System formatiert worden.
- **NOT ASR-10 DISK/DISK TYPE ERROR**  
Das Format wurde erkannt, aber es befinden sich auf ihr keine Daten des ASR-10.
- **WRITE VERIFY ERROR**  
erscheint während des Speichervorgangs, wenn ein Prüfsummenfehler auf einen fehlerhaften Diskettensektor hinweist. Die Diskette könnte unbrauchbar sein.
- **DISK ERROR - LOST DATA**  
Beim Lesen einer Diskette vermisst das System Daten vom Floppy-Controller. Es kann sich auch um ein Hardwareproblem handeln. Das File könnte unbrauchbar geworden sein.
- **FILE OPERATION ERROR**  
Während einer Diskettenoperation ist ein Fehler aufgetreten. Ursache kann eine Diskette schlechter Qualität sein, möglicherweise ist die Fileverwaltung der Diskette aus irgendeinem Grund in Verwirrung geraten. Das File könnte unbrauchbar sein.
- **DISK DATA CORRUPTED**  
deutet auf eine fehlerhafte Diskette oder ein unbrauchbares File hin.

- **BAD DISK OS**  
deutet auf einen Fehler der Diskette im OS-Control-Block hin (fehlerhafte Kapazitätsinformation, unkorrekter Sektor)
- **BAD DISK DIRECTORY**  
deutet auf einen Fehler im Directory Bereich hin. Fehlerhafte Diskette oder unbrauchbares File.
- **BAD FAT SIGNATURE**  
Fehler in der File Allocation Table (FAT). Die Diskette ist eventuell defekt.
- **BAD DEVICE ID**  
Fehler im Disketten-ID-Block. Eventuell ist die Diskette fehlerhaft.
- **DISK SOFTWARE ERROR**  
Die Fileverwaltung des ASR-10 ist durcheinander geraten. Eines oder mehrere Files könnten hierdurch unbrauchbar geworden sein. Die Diskette könnte fehlerhaft sein und sollte nicht benutzt werden.
- **OS NOT ON DISK**  
Das System konnte das Betriebssystem (O.S.) nicht laden. Das File könnte defekt sein.



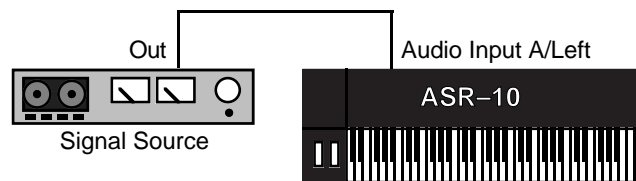
## Kapitel 15 — Sampling-Praxis

### Resampeln durch einen Equalizer

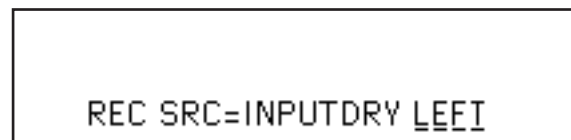
Es kommt häufig vor, daß ein Sample bestimmte Obertöne oder Obertongruppen (sog. Formanten) enthält, die auf der Originaltonhöhe gut klingen, beim Transponieren über die Tastatur jedoch störend hervortreten. Solchen Problemfrequenzen kann man zum Beispiel mit der Benutzung des ASR-internen Effektes PARAM EQ wirksam begegnen. Hier wird gezeigt, wie dazu vorzugehen ist:

### Aufzeichnen eines unbehandelten Samples.

Samplen Sie zunächst den Sound ohne EQ-Behandlung:



- Drücken Sie dazu den **FX Select•FX Bypass**-Taster und stellen Sie hier FX=OFF 23 VOICE 44K ein, um die optimale Samplingfrequenz festzulegen (gilt nur für den Sampling Vorgang).
- Schließen Sie die Signalquelle am Eingang des ASR-10 an.
- Mit dem rückseitigen Mic/Line Umschalter kann der ASR-10 in der unteren Schalterstellung sowohl Linepegel, wie auch in der oberen Stellung Mikrofonpegel Signale verarbeiten.
- Drücken Sie den **Sample•Source Select**-Taster. Das Display zeigt nun:

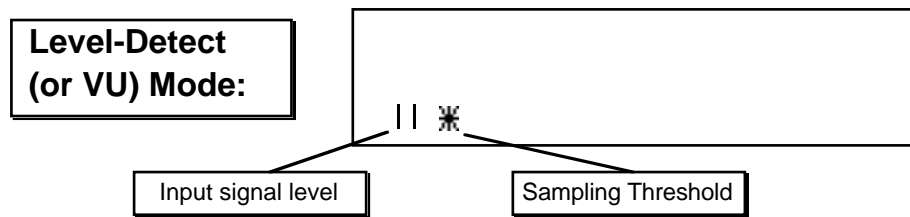


REC SRC=INPUTDRY LEFT ist die Grundeinstellung. Hiermit können Sie ein Signal ohne Effekt sampeln.

**Hinweis:** Wenn Sie Ihre Aufzeichnung in Stereo machen wollen, drücken und halten Sie die linke **Audio Track** Taste und dazu die rechte **Audio Track** Taste oder drücken Sie zweimal die **Up Arrow** Taste und stellen Sie hier im zweiten Feld L+R ein, es wird dann in Stereo gesampelt. Sehen Sie hierzu auch Kapitel 12.

Da wir ein unbehandeltes Signal aufzeichnen wollen, lassen wir die Einstellung bei INPUTDRY.

- Drücken Sie den linken AUDIO TRACK-Taster, um das Signal im Ausgang des ASR-10 zu hören.
- Drücken Sie auf eine freie Instrument-Position, in welche gesampelt werden soll. Das Display zeigt nun die Aussteuerungs-Page zum Einstellen des Eingangspegels:



- Drücken sie auf **Enter•Yes** oder betätigen Sie den linken Fußschalter, um aufzuzeichnen. Das Display zeigt WAITING..., bis der eingestellte Schwellenwert (das Sternchen bei der Aussteuerungsanzeige) überschritten wird. Dann beginnt der Aufnahmevorgang und das Display zählt die verfügbare Zeit in Echtzeit bis auf Null zurück:

RECORDING xxx SEC LEFT

Der Wert XXX (Bereich von 000 bis 999) zählt während des Samplens in Echtzeit rückwärts. Drücken Sie irgendeine Taste, um den Sampling Vorgang zu stoppen. Denken Sie daran, daß der ASR-10 nicht samplet, solange der Signalpegel nicht den Threshold Pegel überschreitet. Mit **Cancel•No** können Sie den Vorgang jederzeit abbrechen, solange WAITING im Display steht. Der ASR-10 kehrt dann in den Aussteuerungs-Mode zurück.

- Spielen Sie jetzt den Sound in den ASR-10.
- Wenn Sie fertig sind, drücken Sie den **Cancel•No**-Taster oder den linken Fußschalter. Wenn der Speicher des ASR-10 voll ist, stoppt der Samplingvorgang von selbst.
- Nachdem der Samplingvorgang beendet ist, zeigt das Display PLAY ROOT KEY OR ENTER. Unter ROOT KEY versteht man die Taste, auf welche die Originaltonhöhe zu liegen kommt. Drücken Sie also eine Taste oder den **Enter•Yes**-Taster, wodurch der Root Key auf C4 eingestellt wird.

### Lautstärkeoptimierung

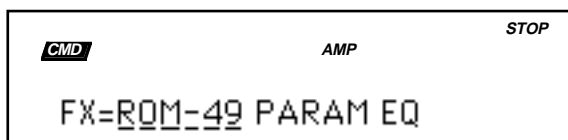
Nachdem Sie ein zufriedenstellendes Sample aufgezeichnet haben, können Sie die Aussteuerung noch nachträglich hochkorrigieren.

- Drücken Sie **COMMAND**, dann **Amp** und suchen Sie die Funktion NORMALIZE GAIN.
- Drücken Sie **Enter•Yes** - das Display zeigt nun DATA BEING PROCESSED und dann COMMAND COMPLETED. Das Sample ist nun optimiert.

## Die Einstellung des parametrischen Equalizers

Spielen Sie das Sample über mehrere Tasten und achten Sie auf klangliche Unausgeglichenheiten. Vielleicht fehlt dem Sample ein wenig Bassanteil oder es hat in den Mitten zuviel. Achten Sie besonders auf Frequenzbereiche, die beim Transponieren auffällig in Erscheinung treten.

- Drücken Sie den **FX Select•FX Bypass**-Taster und suchen Sie mit den vertikalen Cursortasten nach dem Effekt ROM-49 PARAM EQ.



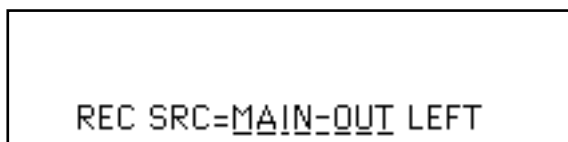
- Drücken Sie **Edit**, dann **Effects**. Im Display steht die VAR=xxx Anzeige. Spielen Sie den Root Key des neuen Samples auf der Tastatur des ASR-10 (wichtig, damit Sie wirklich die richtige Tonhöhe resampeln). Während des Spielens verändern Sie nun die Equalizerparameter (wählen Sie mit den **Left/Right Arrow** Tasten die gewünschten Parameter an und verändern Sie den jeweiligen Wert mit dem **Data Entry Slider** oder den **Up/Down Arrow** Tasten), wobei Sie sich auf Problemzonen im Frequenzbereich konzentrieren sollten und diese Frequenzen anheben oder absenken, bis das Sample so klingt, wie Sie es wollen. (Eine genaue Beschreibung der Parametric EQ Parameter finden Sie in *Kapitel 6 — Effektparameter*).

## Resampeln mit Effekt

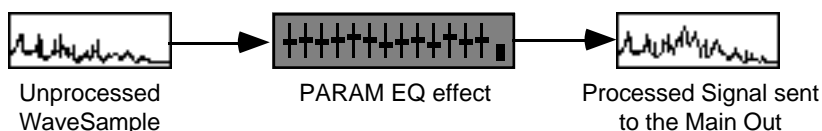
- Ohne etwas zu verändern, drücken Sie die **Sample•Source Select**-Taste. Das Display zeigt die Grundeinstellung REC SRC=INPUTDRY LEFT.
- Die unterstrichene Einstellung LEFT bedeutet, daß Sie den linken Audio-Ausgang in Mono sampeln.

**Hinweis:** Wenn Sie in Stereo resampeln möchten, stellen Sie anstelle von LEFT die Anzeige L+R ein. Sie erstellen dann ein Stereosample.

- Wählen Sie mit dem Rechtscursor die Anzeige INPUTDRY an.
- Wählen Sie mit den vertikalen Cursortasten die Einstellung MAIN-OUT, um die Audioausgänge des Samplers zu resampeln. Der Volume-Regler auf der Frontseite des Gerätes sollte dabei auf Maximum stehen. Das Display sieht nun so aus:



Mit diesen Einstellungen senden Sie das behandelte Signal auf den Ausgang und sampeln den Ausgang mit dem eingestellten Effekt:



- Drücken Sie einen unbelegten **Instrument•Sequence Track**-Taster. Dies bringt Sie auf die Level-Detect Page (VU-Modus mit der Aussteuerungsanzeige) zurück.
- Drücken Sie **Enter•Yes** und spielen Sie das WaveSample auf der Tastatur an, um den Samplingvorgang zu starten (wie bereits oben beschrieben).

Die EQ-Einstellung ist nun in das neue Sample "integriert" und es sollte nun so klingen, wie Sie es zuvor durch den Effekt gehört haben. Um dies sicherzustellen, drücken Sie die **FX Select•FX Bypass**-Taste und stellen mit den vertikalen Cursortasten die Anzeige FX=OFF 31 VOICE AT 30K ein. Sie hören nun das neue Sample trocken.

Wenn Sie mit der EQ-Einstellung nicht zufrieden sind, dann wiederholen Sie die eben beschriebenen Schritte einfach. Mit ein wenig Übung gelingt es Ihnen schnell, Problemfrequenzen einzukreisen und zu eliminieren.

**Tip:**

Nach dem Samplen der Audioausgänge (MAIN-OUT) wird der EDIT/Amp-Parameter BOOST automatisch auf ON gestellt, um die Pegelsprünge durch den Headroom des Systems aufzufangen. Schalten Sie diesen Parameter zweckmäßigerweise auf OFF und verwenden Sie den Befehl NORMALIZE GAIN - wie oben erläutert.

## Der ASR-10 als virtueller Digital-Mehrspurrecorder

Da der ASR-10 über interessante Möglichkeiten des Resamplings durch die Effekte oder der Audio-Ausgänge verfügt, ist es möglich, ganze Sequenzen oder live gespielte Phrasen zu sampeln - also wie in einem Mehrspurrecorder digital aufzuzeichnen. Wir wollen Ihnen einige kleine Tips in diese Richtung geben.

- Laden Sie zuerst Instrumente in die Instrumentenpositionen 1-6 und zeichnen Sie eine viertaktige Sequenz mit dem internen Sequenzer auf.
- Wir wollen diese Sequenz nun sampeln. Stellen Sie dazu auf der *Sample•Source Select*-Page REC SRC=MAIN-OUT L+R ein, um die Ausgänge zu sampeln. Drücken Sie auf *Enter•Yes* und wählen Sie auf die Meldung PICK SAMPLE INSTRUMENT eine der zwei noch unbenutzten Instrumentenpositionen 7 und 8 an. Starten Sie den Samplingvorgang und drücken Sie dann auf *Play*, um den Sequenzer zu starten. Lassen Sie die Sequenz einmal durchlaufen und stoppen Sie dann den Samplevorgang mit *Cancel•No*. Wählen Sie einen ROOT KEY, dann sind Sie bereit für den nächsten Schritt.
- Es kann nun sein, daß Sie den Sample-Startpunkt des eben aufgezeichneten Samples anpassen müssen. Drücken Sie *Record* und *Play* und drücken Sie das eben aufgezeichnete Sample auf die 1 des ersten Taktes und halten Sie die Note über die gesamte Sequenz hinweg. Das Sample wird wahrscheinlich nicht synchron laufen, aber das ist im Moment noch in Ordnung. Quantisieren Sie die Spur mit dem Wert 1/4.

Der Zweck dahinter ist einen korrekten Anfang für das Sample zu finden. Das geht so:

- Wählen Sie den Sample-Start-Parameter in der Klammer auf der EDIT/Wave-Page. Starten Sie den Sequenzer und verschieben Sie den Sample-Anfang, bis das Sample zusammen mit dem ersten Schlag beginnt. Lassen Sie die Sequenz nun abspielen und vergewissern Sie sich, daß bei der Wiederholung im LOOP-Modus kein Sprung zu hören ist. Stellen Sie den Start-Absolutwert des Samples noch so ein, daß kein Knacksen zu hören ist. Wenn Sie für alle Bedingungen ein optimales Ergebnis haben, dann ist Ihr Sample im Timing korrekt synchronisiert.
- Schneiden Sie das Sample nun am Ende noch korrekt ab. Hierzu bewegen Sie den Sample-Endpunkt solange in Richtung des Sample-Startpunktes bis Sie gerade noch keine Lücke beim Wiederholen der Sequenz wahrnehmen können. Verwenden Sie dann die Funktion TRUNCATE WAVESAMPLE, um die unnötigen Daten am Ende und Anfang zu entfernen.
- Sie können jetzt die Instrumente 1-6 mit dem DELETE INSTRUMENT-Befehl löschen, Sie haben sie ja soeben als Sample verewigt.
- Jetzt können Sie beispielsweise einen digitalen Audio-Track aufnehmen. Verbinden Sie ein Mikrofon mit dem linken Audio-Eingang und schalten Sie an der Rückseite des Gerätes auf MIC-Pegel um. Stellen Sie am INPUT-LEVEL-Regler die korrekte Aussteuerung ein.

- Setzen Sie den Parameter REC SRC auf INPUT+FX LEFT. Begeben Sie sich auf die Sampling-Page und wählen Sie auf die Anzeige PICK SAMPLE INSTRUMENT hin ein freies Instrument an.
- Starten Sie den Sequenzer und singen Sie, bis Sie glauben, aufnahmebereit zu sein. Drücken Sie dann auf **Enter•Yes**, starten Sie den Sequenzer und singen Sie ihre Melodie. Stoppen Sie dann den Samplingvorgang und wählen Sie einen ROOT KEY.
- Das neue Sample enthält nur die gesungene Phrase, da der REC SRC-Parameter auf INPUT+FX gestellt war. Die eigentliche Sequenz diente nur als Synchronisationshilfe beim Einsingen.
- Sie können nun wie eben gezeigt den Sample-Startpunkt korrigieren und das Sample synchronisieren.
- Sie können weitere Spuren aufzeichnen, bis Ihnen der Speicher knapp wird oder alle acht Spuren belegt sind.
- Jetzt können Sie eine Endabmischung vornehmen. Setzen Sie die EDIT/Track-Parameter der Spuren auf geeignete Werte, wählen Sie ggfs. noch einen neuen Effekt an und setzen Sie dann den REC SRC-Parameter auf MAIN-OUT L+R. Zeichnen Sie die Wiedegabe des Sequenzers wie zu Anfang des Kapitels gezeigt als Sample auf. Sie können nun weitere Spuren hinzufügen, wie Sie es eben schon getan haben.

Viel Spaß!

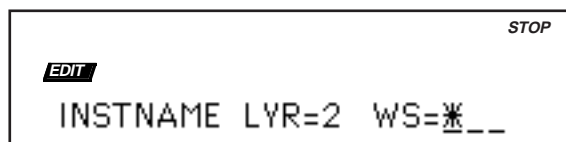
## Kapitel 16 — Die Programmierung von Instrumenten

Dieses Kapitel behandelt die wohl am häufigsten verwendeten Maßnahmen zur Erstellung eigener Sounds.

### Erstellen eines Stereo-Sounds aus einem Mono-Sample

Innerhalb eines Instruments können Sie ein WaveSample ohne größeren Speicherbedarf in ein anderes Layer kopieren und dort beispielsweise auf die andere Stereo-Seite pannen. Sie erhalten bei geschickter Anwendung so ein simuliertes Stereobild, das bei vielen Klängen interessant wirken kann. Dasselbe können Sie sogar mit ganzen Layers veranstalten, ohne daß der benötigte Speicherplatz merklich vermehrt würde. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Stellen Sie sicher, daß das zu bearbeitende Instrument auch wirklich angewählt ist (die gelbe LED brennt).
- Drücken sie **Command**, dann **Layer** und finden Sie den Befehl CREATE NEW LAYER.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt LAYER 2 CREATED.
- Drücken Sie auf **Edit**. Das Display sieht jetzt so aus:



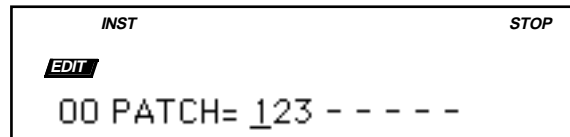
- Sie sehen hier das angewählte Instrument, das neu erstellte Layer (LYR=2) und die Anzeige WS=• (• bedeutet, daß es in diesem Layer noch keine WaveSamples gibt).
- Bewegen Sie die Cursorlinie unter LYR=2.
- Wählen Sie mit den vertikalen Cursortasten die Anzeige LYR=1 aus.
- Bewegen Sie den Cursor unter WS=\_\_\_.
- Wählen Sie mit den vertikalen Cursortasten das zu kopierende WaveSample aus.
- Drücken Sie auf **Command**, gefolgt von **Wave** und finden Sie den Befehl COPY WAVESAMPLE.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt TO INST=(Name des Zielinstrumentes). Wählen Sie das aktuelle Instrument.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt nun TO LAYER=\_\_. Wählen Sie Layer 2.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt entweder COPY=PARAMS+DATA oder COPY=PARAMS ONLY. Wählen Sie PARAMS ONLY, um Speicherplatz zu sparen.
- Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt kurz WAVESAMPLE 2 CREATED.

Nun haben wir dasselbe WaveSample in zwei verschiedenen Layers. Wir können das Sample nun im Panorama auseinanderlegen.

- Drücken Sie den **Edit**-Taster und wählen Sie im gleichen Instrument wie oben beschrieben LYR=1 WS=1.
- Drücken Sie die **Amp** Taste und suchen Sie die Anzeige WS VOLUME=99 PAN=+0
- Stellen Sie für PAN= den Wert +99 ein.

- Drücken Sie den **Edit**-Taster und wählen Sie im gleichen Instrument wie oben beschrieben LYR=2 WS=2.
- Drücken Sie die **Amp** Taste und suchen Sie die Anzeige WS VOLUME=99 PAN=+0
- Stellen Sie für PAN= den Wert -99 ein.

Wenn Sie nur eine Seite im Output hören, drücken Sie auf **Edit, Instrument** und suchen Sie die 00 PATCH=-Anzeige. Stellen Sie hier folgendes ein:



In diesem Beispiel sind die ersten drei Layers aktiv und somit zu hören (sofern sie existieren).

Wenn Sie den Stereoeffekt verstärken möchten, können Sie für das eine Sample den Sample-Startpunkt nach vorne verschieben (**EDIT/Wave**) oder den Parameter LYR DELAY (**EDIT/Layer**) des einen Layers auf einen Wert >0 einstellen.

**Tip:**

Einer der beliebtesten Tricks ist das Verstimmen beider Stereokanäle gegeneinander, um einen chorusähnlichen Effekt zu erreichen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Drücken Sie die **EDIT**-Taste und wählen Sie wie oben beschrieben LYR=1 WS=1 aus (das erste WaveSample im ersten Layer dieses Instruments).
- Drücken Sie die **Pitch**-Taste und gehen Sie bis zum Parameter ROOT KEY=(Originaltaste) FINE=+0.
- Setzen Sie den Parameter FINE auf +8.
- Drücken Sie die **EDIT**-Taste und wählen Sie wie oben beschrieben LYR=2 WS=2 aus (das zweite WaveSample im zweiten Layer dieses Instruments).
- Drücken Sie die **Pitch**-Taste und gehen Sie bis zum Parameter ROOT KEY=(Originaltaste) FINE=+0.
- Setzen Sie den Parameter FINE auf -8.

Um einen ausgeprägteren Effekt zu erzielen, wählen Sie höhere Werte für die Verstimmungen.

## Tutorial - Keyboard Crossfade

Als erstes benötigen wir drei Samples in drei verschiedenen Layern:

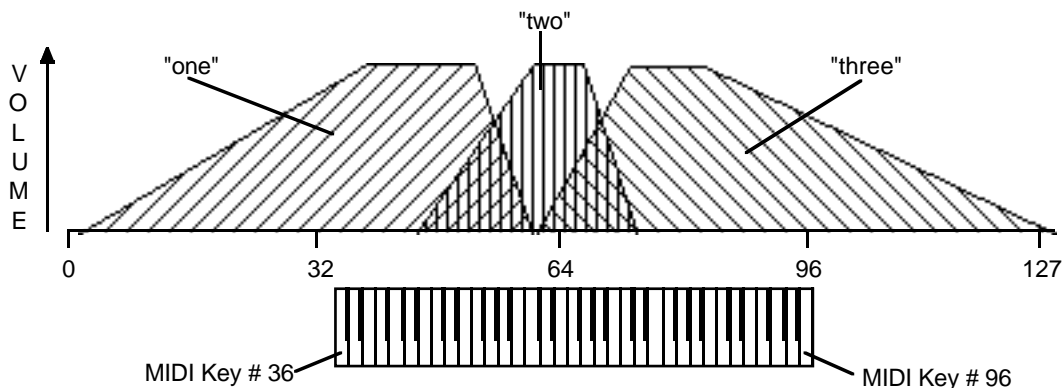
- Nehmen Sie also ein Mikrofon und schließen es an der Audio-In Buchse des ASR-10 an. Drücken Sie **Sample•Source Select** und wählen dann mit den **Instrument•Sequence Track** eines der acht möglichen Instruments. Mit unserer ersten Aufnahme wollen wir das Sample "Eins" aufzeichnen. Drücken Sie jetzt **Enter•Yes**, sprechen Sie ins Mikrofon und beenden die Aufnahme mit **Cancel•No**. Jetzt legen Sie den Root Key ihres WaveSamples fest; in unserem Beispiel soll es das untere C in Layer 1 sein.
- Auf geht's zur nächsten Aufnahme, nämlich Sample "Zwei". Drücken Sie **Sample•Source Select** und dann die **Instrument•Sequence Track** Taste desselben Instruments. Unterstreichen Sie auf üblichem Weg LYR=1 und machen daraus LYR=N. Drücken Sie jetzt **Enter•Yes** zweimal (es sei denn, Sie wollen auf dem Level-Detect Modus noch Voreinstellungen ändern) und machen Ihre Aufnahme von Sample "Zwei". Beenden Sie auch hier den Aufnahmeprozess mit **Cancel•No** und legen den Root Key zwei Oktaven höher auf das mittlere C.
- Nun in die dritte Runde. Auch hier wieder: drücken Sie **Sample•Source Select**, dann die entsprechende **Instrument•Sequence Track** Taste und machen aus LYR=2 ein LYR=N. Drücken Sie zweimal **Enter•Yes** und machen Ihre Aufnahme von Sample "Drei". Brechen Sie die Aufnahme mit **Cancel•No** ab und legen den Root Key auf das weitere zwei Oktaven höher befindliche C. Sample "Eins" ist jetzt also auf dem untersten, Sample "Zwei" auf dem mittleren und Sample "Drei" auf dem oberen C.

Drücken Sie jetzt **Edit**, um in die EDIT-Page zu gelangen. Das Display sollte an dieser Stelle so aussehen: UNNAMED I LYR=1 WS=ALL. Drücken Sie nun **Amp**, um in die EDIT/Amp Page einzusteigen. Gehen Sie weiter zum Parameter VOLUME MOD=KBD • 0. Bestimmen Sie jetzt das Keyboard, also die Tastatur zum Modulator für die Lautstärke. Unterstreichen Sie die Ziffer und machen aus der 0 eine 99. Im Display steht jetzt VOLUME MOD=KBD • 99. Weiter gehts mit den Pfeiltasten zu A-B FADE IN. Nehmen Sie dort folgende Einstellung vor: A-B FADE IN=0 40. Blättern Sie zur nächsten Page und geben C-D FADE OUT 50 60 ein. Drücken Sie jetzt **Edit**, um in die EDIT-Page zurückzukehren. Unterstreichen Sie LYR=1 und machen daraus ein LYR=2. Nun erscheint folgende Anzeige: UNNAMED I LYR=2 WS=ALL.

Mit **Edit** nun zurück zur EDIT-Amp Page und weiter zum Parameter VOLUME MOD=KBD • 99. Legen Sie nun A-B FADE IN=45 55 und C-D FADE OUT=65 75 fest.

Nun führen wir die Prozedur ein weiteres Mal für Sample "Drei" durch. Also: **Edit** drücken und UNNAMED I LYR=3 WS=ALL wählen. Jetzt die Einstellungen VOLUME MOD=KBD • 99, A-B FADE IN= 60 70 und C-D FADE OUT 80 127 vornehmen.

Die folgende Abbildung zeigt nun das Ergebnis Ihrer Arbeit:



Spielen Sie nun auf der Tastatur vom unteren C ab, so hören Sie die drei WaveSamples mit weichen Übergängen (Fades). Nehmen Sie nun entsprechende Samples eines Pianos oder Synthesizers. Das Ergebnis bleibt das gleiche: das Keyboard fungiert als Modulator für die Lautstärke, während die Crossfade Breakpoints Parameter für nahtlose Übergänge der Samples untereinander sorgen.

Beachten Sie bitte, daß sich Ziffern für A, B, C und D an den Bezeichnungen der MIDI-Klaviatur orientieren. Ihre Tastatur des ASR-10 beginnt also bei dem unteren C mit der MIDI-Taste # 36. Das obere C trägt die MIDI-Nummer # 96, das mittlere C ist MIDI-Taste # 60. Eine größere 88-er Piano-Tastatur geht von Taste # 21 bis Taste # 108.

In unserem Beispiel haben wir die Tastatur als Modulator der Lautstärke eingesetzt. Natürlich können Sie auch jeden anderen Modulator zu dieser Aufgabe benutzen.

## Tutorial — Velocity und Layers

Das Zusammenspiel von Anschlagdynamik und Layer verdeutlicht folgendes Beispiel:

- Drücken Sie **Sample•Source Select** und wählen mit den **Instrument°Track**-Tasten ein Instrument. Drücken Sie **Enter•Yes**, zeichnen per Mikrophon unser bereits bewährte Sample "Eins" auf und beenden sogleich Ihre Aufnahme mit **Cancel°No**. Definieren Sie das mittlere C als Root Key.
- Drücken Sie erneut **Sample•Source Select** und bereits dasgewählte Instrument. Im Display steht jetzt UNNAMED I LYR=1 WS=NEW. Unterstreichen Sie wie üblich LYR=1 und machen daraus LYR=N. Drücken Sie nun zweimal **Enter•Yes** und zeichnen Ihr nächstes Sample auf, nämlich "Zwei". Auch hier definieren Sie als Root Key das mittlere C.
- Wiederholen Sie den ganzen Ablauf für ein drittes Sample: Drücken Sie **Sample•Source Select** und wählen das bereits aktive Instrument. Unterstreichen Sie LYR=2 und machen daraus LYR=NEW. Jetzt zweimal **Enter•Yes** drücken und das Sample "Drei" aufnehmen. Auch hier soll wieder das mittlere C Root Key sein. Wenn Sie jetzt das mittlere C spielen, hören Sie nun alle drei Samples "Eins", "Zwei" und "Drei".

Nach dieser Vorarbeit können wir uns nun dem eigentlichen Thema zuwenden, nämlich den drei verschiedenen Layern bestimmte Bereichen der Anschlagdynamik zuzuordnen.

- Drücken Sie **Edit** und Sie gelangen in die Page zur Auswahl des WaveSamples. Benutzen den **DATA-Entry** Regler bzw. die Pfeiltasten, um folgende Einstellung vorzunehmen: UNNAMED I LYR=1 WS=ALL.
- Drücken Sie nun die Taste **Layer**, um in die Layer-Page zu gelangen. Gehen Sie jetzt weiter zur Screen LYR VEL und geben Sie für Layer 1 folgende Werte ein: LYR VEL LO=0 HI=42.
- Und zurück gehts mit **Edit** zur EDIT-Page. Unterstreichen Sie LYR=1 und machen daraus LYR=2. Das Display sollte nun so aussehen: UNNAMED I LYR=2 WS=ALL. Drücken Sie jetzt erneut **Edit**, um in die EDIT/Layer-Page zurück zu gelangen. Die **Edit**-Taste wirkt hierbei wie ein Schalter.
- Bestimmen Sie nun für das zweite Layer folgende Werte: LYR VEL LO=42 HI=85. Und jetzt zum Schlußspurt: Mit **Edit** geht's zurück zur EDIT-Page, aus LYR=2 machen Sie LYR=3 und gehen mit **Edit** zur EDIT/Layer-Page. Legen Sie jetzt für das dritte Layer den Bereich mit LYR VEL LO=86 HI=127 fest.
- Alle drei Layer reagieren nun jeweils in den für sie bestimmten Dynamikbereichen. Schlagen Sie die Taste leicht an, hören Sie das Sample "Eins", bei mittlerem Anschlag "Zwei", bei hartem Anschlag das WaveSample "Drei".
- Übrigens - im ASR-10 gibt es acht Layers ...



## Kapitel 17 — Sequenzer/MIDI Praxis

Dieser Teil beinhaltet weitere Funktionen des Sequenzers, die insbesondere dann von Bedeutung sind, wenn Sie vom ASR-10 andere externe MIDI-Geräte ansteuern wollen.

### Der ASR-10 als MIDI Masterkeyboard

#### Das MIDI-Interface

MIDI (Musical Instrument Digital Interface) heißt die magische Verbindung die dazu dient, zwei oder mehrere Instrumente miteinander zu synchronisieren oder von einem Instrument aus alle anderen zu kontrollieren und zu spielen. Dieses Interface übersetzt die gespielten Töne oder die benutzten Spielhilfen in Zahlenwerte, die digital über das MIDI-Kabel zum anderen Instrument übertragen werden.

Wenn Sie beispielsweise am ASR-10 das mittlere C spielen, so sendet er sofort über die MIDI-Out Buchse drei Zahlen, die angeben, was passiert ist (Taste gedrückt), welche Taste und wie stark diese angeschlagen wurde. Jedes externe Gerät, das über MIDI mit dem ASR-10 verbunden ist, erkennt diese Zahlen und spielt sofort ebenfalls das mittlere C. Auch für Controller wie Modulationsrad oder Pitch Bend existieren solche Meldungen.

#### Fernsteuern von anderen MIDI-Geräten vom ASR-10 aus — MIDI Verbindung

Sie können die BANKS oder PERFORMANCE PRESETS des ASR-10 verwenden, um externe Geräte fernzusteuern und somit Ihre verfügbare Anzahl an Stimmen und Klangfarben zu erhöhen. Mit dem Parameter MIDI STATUS auf der EDIT/Instrument-Page können Sie folgende Zuweisungen vornehmen:

- EXT oder MIDI: Das Instrument sendet nur über MIDI und spielt selbst nichts
- LOCAL: Das Instrument spielt nur im ASR-10 und sendet nicht auf MIDI
- BOTH: Das Instrument sendet über MIDI und spielt den internen Sound im ASR-10 (es wird dazu nur *eine* Stimme benötigt!).

Wenn Sie mehrere MIDI-Geräte fernsteuern wollen, verbinden Sie sie zunächst wie in nebenstehender Abbildung gezeigt. Verbinden Sie den MIDI Out des ASR-10 mit dem MIDI-In des ersten Gerätes und den MIDI Thru des ersten Gerätes mit dem MIDI-In des zweiten Gerätes usf. (diese Anordnung wird gelegentlich als "Daisy-Chain"-Setup bezeichnet).

Wenn Sie an jedem Gerät in der Kette einen eigenen MIDI-Kanal einstellen, so wird jedes Gerät einzeln angesprochen und gibt alle andere Informationen an die nachfolgenden Geräte weiter, da die MIDI-Thru-Ausgänge das Signal des MIDI-In einfach weitergeben.

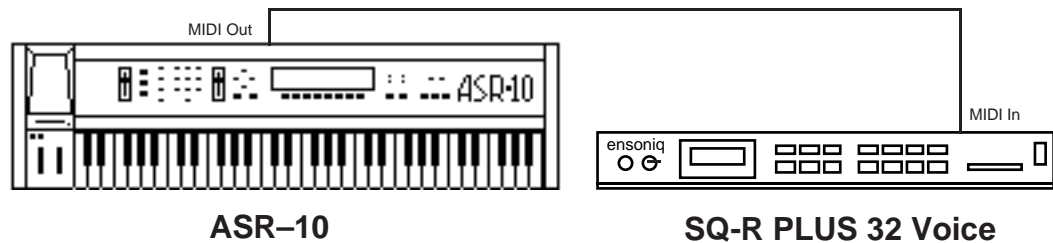
Mit dieser Anordnung können Sie jedes Gerät vom ASR-10 aus bequem kontrollieren. Erstellen Sie ein MIDI-Instrument und geben Sie ihm den Kanal des anzusprechenden externen Gerätes. Sie können dann damit:

- Das externe Gerät von der Tastatur des ASR-10 aus spielen.
- Eine Spur des Sequenzers mit diesem Instrument aufzeichnen und wiedergeben.
- Das externe Gerät bezüglich Klangprogramm, Lautstärke etc. vom ASR-10 aus fernsteuern (sofern das externe Gerät dazu imstande ist).

Mit anderen Worten: Wenn Sie die Verbindungen wie oben angegeben hergestellt haben, können Sie alle Instrumente, die Sie besitzen vom ASR-10 aus fernsteuern und ansprechen.

## Erstellen eines MIDI-Instruments

Angenommen, Sie haben ein Synthesizermodul (zum Beispiel einen ENSONIQ SQ-R PLUS 32 Voice) wie unten gezeigt an Ihren ASR-10 angeschlossen:



Sie wollen nun den SQ-R wie ein internes Instrument des ASR-10 anwählen und spielen. Sie können zu diesem Zweck ein leeres Instrument im ASR-10 erstellen, also ein Instrument, das keine Sample-Daten enthält sondern lediglich als Steuerung fungiert. Solche "MIDI-Instrumente" nehmen sehr wenig internen Speicher in Anspruch (zw. 3-10 Blocks) und können deshalb auch im Handumdrehen von Diskette geladen werden.

- Drücken Sie *Command*, dann *Instrument*.
- Bewegen Sie sich bis zum Befehl CREATE NEW INSTRUMENT.
- Drücken Sie *Enter•Yes*. Das Display zeigt SELECT UNUSED INST=1. Das neue Instrument wird in der angegebenen Position erzeugt. Sie können auch eine andere (nicht belegte) Position durch Drücken der *Instrument•Sequence Track*-Tasten angeben.
- Drücken Sie nochmals *Enter•Yes*, um das Instrument zu erzeugen. Es wird automatisch angewählt und erhält den Namen UNNAMED INST. Es enthält keinerlei WaveSample-Daten und bleibt deshalb stumm.
- Drücken Sie EDIT, dann Instrument. Hier stellen Sie die Eigenschaften Ihres neuen Instruments ein.
- Bewegen Sie sich mit den Cursortasten bis zur Anzeige SEND KEYS TO-Anzeige. Stellen Sie hier MIDI ein und das Instrument spielt nur noch über MIDI.
- Gehen Sie nach links zum Parameter MIDI OUT CHANNEL und stellen Sie hier den Kanal des SQ-R ein. Wenn dieser z. B. auf Kanal 3 empfängt, müssen Sie hier Kanal 3 angeben. Wenn Sie jetzt spielen, sollten Sie ihren SQ-R hören.
- Geben Sie dem Instrument einen Namen. Scrollen Sie zur Anzeige NAME= und stellen Sie hier einen zweckmäßigen Namen ein, in unserem speziellen Falle wäre dies z. B. SQR-CHAN 3.
- Drücken Sie LOAD, um in den LOAD-Mode zurückzukehren. Wählen Sie das MIDI-Instrument an. Im Display sehen Sie nun den Namen und die aktuelle Lautstärke SQR-CHAN 3 VOLUME=99. Sie können mit dem *Data Entry Slider* nun die Lautstärke des SQ-R fernsteuern.
- Sie können MIDI-Instrumente mit den anderen Instrumenten wie gewohnt übereinanderschichten oder Tastatursplitzonen bestimmen.
- Sie können das Instrument auch transponieren (EDIT/Instrument).
- Speichern Sie das Instrument mit dem SAVE INSTRUMENT-Befehl auf Disk. Sie können es später wieder laden und genauso spielen wie ein gesamples Instrument des ASR-10.

Erstellen Sie für alle Ihre externe Geräte MIDI-Instruments und verwenden Sie sie als bequemen und speicherplatzschonenden Weg, Ihr MIDI-Setup zu kontrollieren. Seien Sie sich jedoch stets folgender Grundregeln bewußt:

- TRANSMIT ON= muß die Einstellung INST CHAN haben (EDIT/System•MIDI-Page).
- Jedes externe Gerät sollte im Poly- oder Multi-Mode empfangen und auf OMNI OFF eingestellt sein, außerdem sollte es einen eigenen MIDI-Kanal besitzen.
- Stellen Sie sicher, daß alle Instrumente des ASR-10, die nicht über MIDI spielen sollen, auf SEND KEYS TO=LOCAL eingestellt sind (EDIT/Instrument-Page).

## Der ASR-10 zusammen mit Drumcomputern

Wenn Sie den ASR-10 zusammen mit einem Drumcomputer benutzen, ergeben sich drei mögliche Varianten:

- Sie synchronisieren den Drumcomputer zum ASR-10 ,
- Sie synchronisieren den ASR-10 zum Drumcomputer, oder
- Sie spielen Ihre Drumparts in den Sequenzer des ASR-10.

### Synchronisation des Drumcomputers zum ASR-10:

- Verbinden Sie den MIDI Out des ASR-10 mit der MIDI In-Buchse des Drumcomputers.
- Stellen Sie den Drumcomputer auf MIDI Clock.
- Stellen Sie den Drumcomputer auf einen ungenutzten MIDI-Kanal ein, OMNI OFF; oder filtern Sie wenn möglich Kanal Informationen ganz heraus. Die Sounds sollen nicht direkt getriggert werden. MIDI Clock, Start und Stop sind MIDI Echtzeit Meldungen, die vom Kanal unabhängig übertragen werden.
- Der Drumcomputer wird jetzt komplett vom ASR-10 gesteuert. Drücken Sie *Play* bzw. *Stop•Continue* beim ASR-10, so startet bzw. stoppt auch die angeschlossene Schlagzeugmaschine.

### Synchronisation des ASR-10 zum Drumcomputer:

- Verbinden Sie MIDI Out des Drumcomputers mit MIDI In des ASR-10.
- Stellen Sie den ASR-10 auf MIDI Clock ein. Wählen Sie dazu auf der EDIT Seq•Song Page CLOCK SOURCE=MIDI.
- Stellen Sie den Drumcomputer so ein, daß er keine Kanal-Meldungen überträgt, oder geben Sie ihm einen MIDI Kanal, auf dem der ASR-10 nicht empfängt. Auch hier werden wieder Clock Informationen und Start/Stop-Befehle kanalunabhängig übertragen.
- Der ASR-10 wird jetzt zum Drumcomputer synchronisiert und läuft immer mit, sobald der Drumcomputer startet.

Um Drums im Sequenzer des ASR-10 aufzuzeichnen:

verbinden Sie den MIDI Out des ASR-10 mit dem MIDI In des Drumcomputers.

- Stellen Sie den Drumcomputer auf Tape Sync oder External Clock, in jedem Fall aber nicht auf Internal oder MIDI Clock. So wird verhindert, daß der Drumcomputer "von selbst" laufen kann. Er ist jetzt reines Soundmodul.
- Bringen Sie den Drumcomputer in den POLY Mode (OMNI OFF) und wählen Sie einen MIDI Kanal.
- Über die EDIT/Instrument Page des ASR-10 geben Sie nun einem Track den MIDI Kanal des Drumcomputers und wählen als Modus MIDI ein.
- Nun sollten Sie in der Lage sein, die Sounds des Drumcomputers über die Tastatur des ASR-10 zu spielen. Wie mit jedem anderen MIDI Expander auch können Sie so Ihre Rhythmus-Patterns bequem im Sequenzer des ASR-10 aufzeichnen.

## Der ASR-10 und MIDI Guitar Controller

Der ASR-10 eignet sich hervorragend als Tonmodul für MIDI Gitarren-Controller, die im MIDI MONO Mode senden können. Der MONO Mode ermöglicht es einem Gitarren Controller, die Töne jeder Saite auf einem eigenen MIDI Kanal zu senden. Nur mit dieser Methode können die typischen Ausdrucksformen der Gitarristen auf einen Synthesizer übertragen werden.

Einige ältere Gitarren Synthesizer verfügen nicht über den MONO Mode. Vergewissern Sie sich anhand der Bedienungsanleitung des entsprechende Instruments, ob derartige Informationen verarbeitet werden können oder nicht. Kann Ihr Gitarren Synthesizer nur im POLY Mode senden (also alle sechs Saiten auf einem MIDI-Kanal), sollten Sie mit dem ASR-10 ebenfalls im POLY- (oder OMNI-Mode) arbeiten. Der Gitarren Synthesizer sollte dabei auf dem Basiskanal des ASR-10 senden.

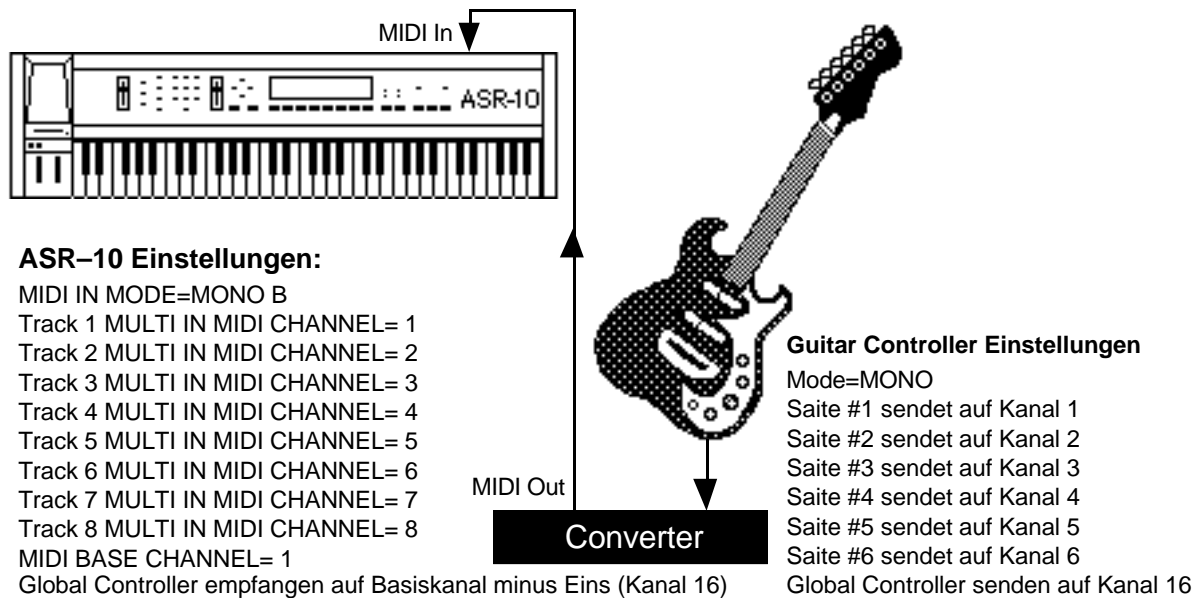
Für Gitarren Synthesizer mit MONO Mode bietet der ASR-10 zwei mögliche Alternativen des MONO Modes, nämlich MONO Mode A und MONO Mode B.

- MONO MODE A ist von beiden der gebräuchlichere Modus. Alle sechs Saiten Ihrer MIDI-Gitarre spielen hier das jeweils angewählte Instrument des ASR-10. Natürlich können auch hier auf bekanntem Weg mehrere Instrumente übereinander gelegt (gestacked) werden. Das Ganze ähnelt dem POLY- oder OMNI-Mode, gleichwohl empfängt der ASR-10 monophon auf acht verschiedenen MIDI-Kanälen.
- Beim MONO MODE B können Sie mit jeder Saite Ihrer MIDI Gitarre einen anderen Sound - sprich Instrument - ansteuern. Jedes Instrument/Track empfängt dabei auf einem seinem eigenen MIDI-Kanal. Dieser Modus ähnelt sehr dem MULTI-Mode, nur daß jedes Track monophon gespielt wird.

Für den Modus MONO A nehmen Sie bei ASR-10 folgende Einstellungen vor:

- Laden Sie ein oder mehrere Instrumente in den ASR-10
- Drücken Sie *Edit*, dann *System•MIDI* und gehen mit den Pfeiltasten weiter zum MIDI IN MODE.
- Wählen Sie für MIDI IN MODE=MONO A
- Drücken Sie *Edit*, dann *Track* und gehen weiter MULTI IN MIDI MODE
- Geben Sie jetzt für jedes Instrument entsprechend den jeweiligen Tracks den MULTI IN MIDI CHANNEL ein, also für Track 1 MULTI IN MIDI CHANNEL 1, für Track 2 MULTI IN MIDI CHANNEL 2, usw.
- Bringen Sie jetzt Ihren Gitarren Synthesizer dazu, auf den Kanälen 1 bis 6 im MONO Mode zu senden. Bei manchen gibt es dafür einen Kurzbefehl.
- Verbinden Sie den MIDI Out des Gitarren Synthesizers mit dem MIDI In des ASR-10.
- Drücken Sie *Load*, um wieder in den LOAD Mode zu gelangen. Sie erinnern sich: Nur in diesem Modus können mehrere Instruments angesprochen werden bzw. werden vom ASR-10 Programmwechselbefehle akzeptiert.
- Wählen Sie jetzt ein Instrument über die entsprechende Taste am ASR-10 oder senden Sie einen entsprechenden Programmwechselbefehl über Ihren Gitarren Synthesizer.
- Sie können jetzt die von Ihnen gewählten Instruments des ASR-10 über den Gitarren Synthesizer spielen, dabei können Sie natürlich auch mehrere Instrumente auf die übliche Art und Weise übereinanderlegen.

Wenn Sie etwas experimentierfreudiger sind und die verschiedenen Saiten der Gitarre noch mit unterschiedlichen Sounds bestücken wollen, sollten Sie es mit dem MONO MODE B versuchen. Jetzt hat jede Saite Ihren eigenen Track und empfängt monophon auf dem entsprechenden MIDI Kanal. Dieser Modus entspricht dem MULTI Mode, jedoch monophon für jedes Track. Auch Programmwechselbefehle können unabhängig gehandhabt werden.



Noch ein paar Dinge zum MONO B Mode:

- Die einzelnen Saiten Ihrer MIDI Gitarre korrespondieren nun mit den jeweiligen Instrument•Track Ihres ASR-10. Dabei ist jede einzelne Kombination vollkommen unabhängig.
- Die MULTI IN MIDI CHANNELs müssen hier nicht zwangsläufig die Kanäle 1 bis 8 haben, vielmehr können Sie für jedes Instrument•Track einen der möglichen 16 MIDI-Kanäle wählen. Wichtig ist nur, daß die MULTI IN MIDI CHANNEL des ASR-10 mit den entsprechend gewählten Kanälen Ihres Gitarrensynthesizers übereinstimmen.

## Aufnahmen in den ASR-10 Sequenzer über einen externen MIDI Controller

Wenn Sie in den Sequenzer des ASR-10 aufnehmen wollen und zum Einspielen dabei aber Drum Pads, ein Keyboard mit 88 Tasten oder einen anderen MIDI Controller benutzen wollen, dann gehen Sie wie folgt vor:

### Aufnahme auf eine Spur (mit einem MIDI Kanal)

- Verbinden Sie MIDI Out Ihres MIDI-Geräts mit MIDI In des ASR-10.
- Stellen Sie beim ASR-10 den MIDI IN MODE - zu finden auf der EDIT/System•MIDI Page - auf POLY. Bringen Sie auch den MIDI Controller in den POLY Mode.
- Nun stellen Sie als MIDI BASE CHANNEL beim ASR-10 den gleichen Kanal ein, den Sie zum Übertragen der MIDI-Daten für den MIDI-Controller vorgesehen haben.
- Wählen Sie jetzt durch Drücken einer *Instrument•Track* Taste das Track, also die Spur an, auf der Sie aufzeichnen möchten. Vergewissern Sie sich, daß für dieses Track der MIDI STATUS=BOTH, LOCAL oder MIDI eingestellt ist.
- Stellen Sie auf der EDIT/Seq•Song Page den Parameter RECORD SOURCE auf BOTH oder MIDI.

Ab diesem Punkt können Sie mit Ihrer Aufzeichnung genauso verfahren, wie wenn Sie die Aufnahme über das interne Keyboard des ASR-10 einspielen würden.

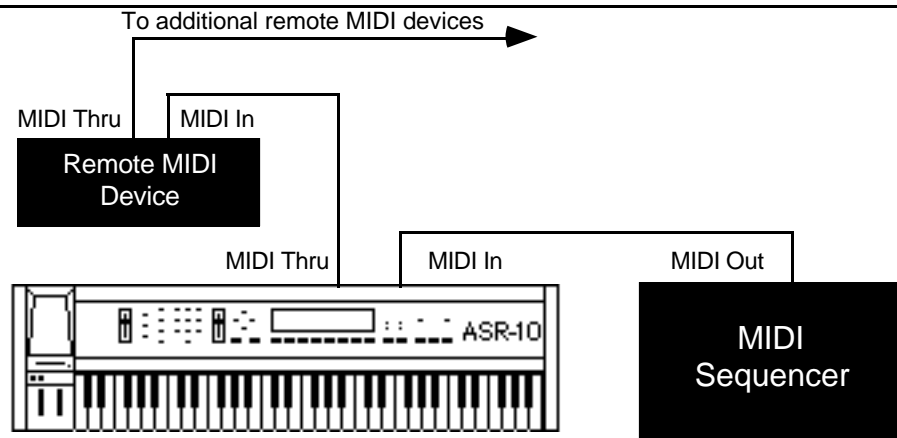
### Aufnahme auf mehrere Spuren (mit mehreren MIDI Kanälen)

- Verkabeln Sie zunächst MIDI Out Ihres externen MIDI-Geräts mit MIDI In des ASR-10.
- Stellen Sie beim ASR-10 den MIDI IN MODE - zu finden auf der EDIT/System•MIDI Page - auf MULTI.
- Nun zu Ihrem MIDI Controller: stellen Sie hier den MIDI Modus auf MONO B, wenn Sie von Ihrer MIDI-Gitarre mit jeder Saite verschiedene Sounds anspielen wollen. Oder nehmen Sie MULTI, falls Sie von einem anderen Sequenzer Daten in den ASR-10 transferieren wollen.
- Gehen wir nun zum Parameter MULTI IN MIDI CHANNEL auf der EDIT/Track-Page. Stellen Sie hier für jedes Track die entsprechenden MIDI Kanäle ein, die von Ihrem MIDI Controller aus gesendet werden.
- Kontrollieren Sie, ob für alle Kanäle, auf denen aufgezeichnet werden soll, der MIDI STATUS=BOTH, LOCAL oder MIDI gewählt ist.
- Stellen Sie auf der EDIT/Seq•Song Page den Parameter RECORD SOURCE auf MULTI.

Haben Sie alle diese Einstellungen vorgenommen, so können Sie mit Ihrer Aufnahme beginnen.

## Der ASR-10 zusammen mit einem externen Sequenzer

Aufgrund seiner multitimbralen Fähigkeiten eignet sich der ASR-10 auch vorzüglich für die Zusammenarbeit mit anderen Sequenzern.



Die Abbildung zeigt ein mögliches Setup. Natürlich muß der ASR-10 nicht direkt hinter dem Sequenzer angeschlossen werden - er kann sich an jeder beliebigen Position dieser MIDI-Kette befinden. Besitzt einer Ihrer MIDI-Expander keine MIDI THRU Buchse, so muß dieser allerdings an das Ende der Reihe.

### POLY Mode - Der ASR-10 als einzelnes Instrument

Wir beginnen zunächst mit einfachsten Variante: Sie möchten über MIDI ein Instrument des ASR-10 spielen. Das Ganze funktioniert durch den POLY Mode: der ASR-10 empfängt hier nur Daten auf dem als Basiskanal gewählten MIDI-Kanal und spielt dabei das am ASR-10 gewählte Instrument bzw. mehrere Instrumente.

- Auf der EDIT/System•MIDI Page wählen Sie zunächst für den Parameter MIDI IN MODE= POLY. Stellen Sie jetzt - ebenfalls auf der EDIT/System•MIDI Page - den MIDI BASE CHANNEL auf den Kanal, auf dem der ASR-10 Daten empfangen soll. Nun akzeptiert der ASR-10 nur Daten auf dem gewählten MIDI Kanal.

### MULTI Mode - Der ASR-10 mit acht unabhängigen Instrumenten

Mit dem MULTI Mode - zu finden auf der EDIT/System•MIDI Page - können die acht verschiedenen Instruments getrennt anspielt werden. Dabei empfangen alle Instruments auf jeweils unterschiedlichen MIDI-Kanälen, müssen sich dabei aber die insgesamt zur Verfügung stehenden 31 Stimmen teilen.

- Auf der EDIT/System•MIDI Page wählen Sie für den Parameter MIDI IN MODE= MULTI.
- Bestimmen Sie nun auf der EDIT/Track•Page entsprechend der Konfiguration Ihres externen Sequenzers durch den Parameter MULTI IN MIDI CHANNEL den MIDI-Kanal für jedes Instrument.

### Noch ein paar Dinge zum MULTI Mode

- Die 31 im ASR-10 zur Verfügung stehenden Stimmen sind nicht fest bestimmten Instruments/Tracks zugeordnet, sondern werden vielmehr dynamisch verteilt. Es kann also durchaus vorkommen, daß ein Track alle 31 Stimmen aufbraucht. Wird nun eine weitere Stimme benötigt, so beginnt der ASR-10 mit dem "Stehlen" von Noten. In der Regel wird hierzu die am längsten spielende Note verwandt.
- Es spielt im MULTI Mode keine Rolle, welche Instruments Sie über die *Instrument•Track* Tasten angewählt haben; Sie hören immer diejenigen Instruments, auf deren MIDI-Kanälen Daten empfangen werden.
- Wird auf einem Instrument/Track ein Programmwechselbefehl empfangen, so lädt der ASR-10 das gewünschte File in die entsprechende *Instrument•Track* Position. Ein vorher darin befindliches Instrument wird damit überschrieben.
- Für Aufnahmen im MULTI Mode muß RECORD SOURCE - zu finden auf der EDIT/Seq•Song Page - immer auf MULTI stehen.

### Synchronisation mit einer externen MIDI Clock Quelle

Wenn Sie auf der Edit/Seq•Sing Page CLOCK SOURCE=MIDI eingestellt haben, synchronisiert sich der ASR-10 mit ankommenden MIDI Clock Informationen eines externen Gerätes. Die MIDI Anzeige blinkt und im Display erscheint WAITING... Die Aufnahme oder Wiedergabe beginnt mit der ersten ankommenden MIDI Clock Information nach einem MIDI Startbefehl. Wird die *Stop•Continue* Taste gedrückt, bevor ein MIDI Startbefehl empfangen wurde, wartet der ASR--10 noch 5 Sekunden, bis er stoppt.

## Patch Selects und Presets

Problematisch kann es werden, wenn Sie die Funktion der Patch Select Tasten über einen Controller, z. B. das Modulationsrad steuern wollen. Die Patch Select Tasten werden als Controller #70 gesendet und empfangen. Der ASR-10 empfängt dabei wie folgt: im Bereich 0 bis 31 keine Patch Select Taste gedrückt, im Bereich 32 bis 63 für die rechte Taste, 64 bis 95 für die linke, 96 bis 127 für beide Tasten gedrückt. Die Ansprache dieser Wertebereiche kann für einen Continuous Controller schwierig werden. Sollte Ihr externes MIDI-Gerät in der Lage sein, den entsprechenden Wertebereich im Controller #70 anzusprechen, so steht dieser Operation eigentlich nichts im Wege.

Eine Alternative dazu ist das optional erhältliche Fußpedal, das die Funktion der Patch Select Tasten übernehmen kann. Auf die Weise können Sie dieses Feature auch dann nutzen, wenn Sie den ASR-10 über eine MIDI Gitarre ansteuern.

Sie können die verschiedenen Patch Select Konfigurationen als Performance Presets abspeichern. Solche Presets können über die Programmwechsel 17 bis 24 angesprochen werden können (nur bei MONO A).

## Song Position Pointers

Der ASR-10 sendet und empfängt MIDI Song Position Pointer. Dies sind MIDI Informationen, die einem Sequenzer oder Drum Computer sagen, an welcher Stelle er sich im Song befindet.

Sobald der ASR-10 einen solchen Song Position Pointer empfängt, springt er augenblicklich an die entsprechende Stelle in dem gewählten Song bzw. der gewählten Sequenz.

Der ASR-10 sendet jedesmal Song Position Pointer über MIDI, wenn Sie mit der Autolocate Funktion (GOTO-Befehl auf der EDIT/Seq•Song Page) arbeiten. Jedes MIDI-Gerät, welches diese Information empfangen kann, springt dann direkt an die entsprechende Stelle. Vergewissern Sie sich anhand der Bedienungsanleitung des entsprechenden Geräts, ob Song Position Pointer Informationen verarbeitet werden können.

## MIDI Song Selects

Mit Song Select Befehlen kann der ASR-10 per MIDI bei Drumcomputern oder externen Sequenzern Songs direkt aufrufen, sobald Sie beim ASR-10 eine neue Sequenz oder einen neuen Song anwählen. Ob ein solcher Befehl gesendet wird, hängt von dem Parameter MIDI SONG SELECT ab, der auf der EDIT/System•MIDI Page untergebracht ist.

Über die Funktion SEQUENCER INFORMATION auf der COMMAND/Seq•Song Page können Sie einem Song eine MIDI SONG SELECT Nummer zuweisen, die gesendet wird, sobald Sie den Song anwählen. Diese Nummer wird zusammen mit dem Song mitabgespeichert.

## Delay-Zeit/Tempo BPM-Tabelle

Diese Tabelle gibt Aufschluß über den Zusammenhang von Delayzeit und Tempo in BPM (Beats per minute; Schläge pro Minute). Sie können sie verwenden, um einen Delayeffekt des ASR-10 perfekt an das Timing ihres Songs anzupassen.

### Delay Times/Tempo BPM Chart

Delay Time	BPM	Delay Time	BPM	Delay Time	BPM	Delay Time	BPM	Delay Time	BPM	Delay Time	BPM
3.000	20	1.017	59	0.612	98	0.438	137	0.341	176	0.279	215
2.857	21	1.000	60	0.606	99	0.435	138	0.339	177	0.278	216
2.727	22	0.984	61	0.600	100	0.432	139	0.337	178	0.276	217
2.609	23	0.968	62	0.594	101	0.429	140	0.335	179	0.275	218
2.500	24	0.952	63	0.588	102	0.426	141	0.333	180	0.274	219
2.400	25	0.938	64	0.583	103	0.423	142	0.331	181	0.273	220
2.308	26	0.923	65	0.577	104	0.420	143	0.330	182	0.271	221
2.222	27	0.909	66	0.571	105	0.417	144	0.328	183	0.270	222
2.143	28	0.896	67	0.566	106	0.414	145	0.326	184	0.269	223
2.069	29	0.882	68	0.561	107	0.411	146	0.324	185	0.268	224
2.000	30	0.870	69	0.556	108	0.408	147	0.323	186	0.267	225
1.935	31	0.857	70	0.550	109	0.405	148	0.321	187	0.265	226
1.875	32	0.845	71	0.545	110	0.403	149	0.319	188	0.264	227
1.818	33	0.833	72	0.541	111	0.400	150	0.317	189	0.263	228
1.765	34	0.822	73	0.536	112	0.397	151	0.316	190	0.262	229
1.714	35	0.811	74	0.531	113	0.395	152	0.314	191	0.261	230
1.667	36	0.800	75	0.526	114	0.392	153	0.313	192	0.260	231
1.622	37	0.789	76	0.522	115	0.390	154	0.311	193	0.259	232
1.579	38	0.779	77	0.517	116	0.387	155	0.309	194	0.258	233
1.538	39	0.769	78	0.513	117	0.385	156	0.308	195	0.256	234
1.500	40	0.759	79	0.508	118	0.382	157	0.306	196	0.255	235
1.463	41	0.750	80	0.504	119	0.380	158	0.305	197	0.254	236
1.429	42	0.741	81	0.500	120	0.377	159	0.303	198	0.253	237
1.395	43	0.732	82	0.496	121	0.375	160	0.302	199	0.252	238
1.364	44	0.723	83	0.492	122	0.373	161	0.300	200	0.251	239
1.333	45	0.714	84	0.488	123	0.370	162	0.299	201	0.250	240
1.304	46	0.706	85	0.484	124	0.368	163	0.297	202	0.249	241
1.277	47	0.698	86	0.480	125	0.366	164	0.296	203	0.248	242
1.250	48	0.690	87	0.476	126	0.364	165	0.294	204	0.247	243
1.224	49	0.682	88	0.472	127	0.361	166	0.293	205	0.246	244
1.200	50	0.674	89	0.469	128	0.359	167	0.291	206	0.245	245
1.176	51	0.667	90	0.465	129	0.357	168	0.290	207	0.244	246
1.154	52	0.659	91	0.462	130	0.355	169	0.288	208	0.243	247
1.132	53	0.652	92	0.458	131	0.353	170	0.287	209	0.242	248
1.111	54	0.645	93	0.455	132	0.351	171	0.286	210	0.241	249
1.091	55	0.638	94	0.451	133	0.349	172	0.284	211	0.240	250
1.071	56	0.632	95	0.448	134	0.347	173	0.283	212		
1.053	57	0.625	96	0.444	135	0.345	174	0.282	213		
1.034	58	0.619	97	0.441	136	0.343	175	0.280	214		

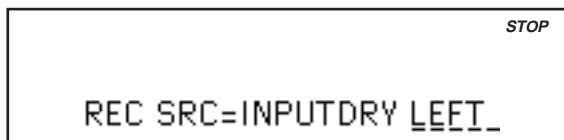
**Tip:** Kontrollieren Sie die Delayzeit mittels einem Controller und setzen Sie entsprechend dieser Tabelle ein Minimum und Maximum (EDIT/Effects-Page). So können Sie vielschichtige polyrythmische Strukturen erzeugen.

## Kapitel 18 — Die Verwendung der Audio Tracks

### Verwendung eines Mikrofons mit dem ASR-10

Da die AUDIO TRACKS des ASR-10 eine ständige Einspeisung des Audiosignales zulassen, kann während dem Spielen zur Musik gesungen werden, wenn gewünscht sogar mit Effekt. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Laden Sie die Instrumente, die Sie spielen wollen wie in Kapitel 1 der Anleitung beschrieben.
- Stecken Sie das Mikrophon in die rückwärtig angebrachte Buchse eines der AUDIO TRACKS. Falls Sie über ein Mischpult verfügen, schließen Sie das Mikrophon an den Eingang des Mixers und führen Sie das verstärkte Signal dann in den AUDIO IN Eingang des ASR-10. Sie müssen dann den Schalter an der Rückseite des ASR-10 auf LINE umschalten, bei der Benutzung eines Mikrophones ohne vorhergehende Vorverstärkung stellen Sie diesen Schalter auf MIC.
- Drücken Sie auf die *Sample\*Source Select*-Taste. Das Display zeigt dann folgendes:



```
REC SRC=INPUTDRY LEFT_
```

Diese Voreinstellung entspricht exakt unseren Wünschen. Sie haben vielleicht bemerkt, daß nun die gelbe LED des linken AUDIO TRACKS leuchtet - sie zeigt an, daß dieser Kanal angewählt ist.

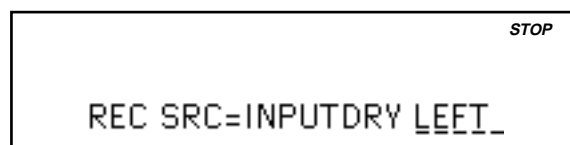
- Drücken Sie auf die Taste des linken AUDIO TRACKS. Die rote LED leuchtet nun und wir sollten jetzt das Signal hören.
- Stellen Sie den Eingangspegel mit dem Regler an der Rückseite des ASR-10 ein, sodaß die rote Input Level-LED gerade gelegentlich flackert. Sie blinkt bei 6dB unterhalb der Verzerrung.
- Sie können nun Instrumente spielen und gleichzeitig singen.

## Die Verwendung einer Gitarre zur Begleitung eines Songs

Die Verwendung einer Gitarre (oder eines anderen Signales mit Line-Level) ist fast entsprechend der Verwendung eines Mikrophones.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Laden Sie die Instrumente, die Sie spielen wollen wie in Kapitel 1 der Anleitung beschrieben.
- Laden Sie auf dieselbe Weise die Sequenzen oder den Song, zu welchem Sie spielen wollen.
- Stecken Sie das Kabel mit dem Signal der Gitarre (o.ä.) in die rückwärtig angebrachte Buchse eines der AUDIO TRACKS. Sie müssen nun den Schalter an der Rückseite des ASR-10 auf LINE umschalten.
- Drücken Sie auf die *Sample\*Source Select*-Taste. Das Display zeigt dann folgendes:



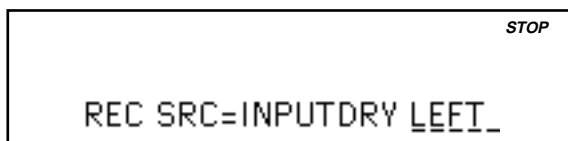
Diese Voreinstellung entspricht exakt unseren Wünschen. Sie haben vielleicht bemerkt, daß nun die gelbe LED des linken AUDIO TRACKS leuchtet - sie zeigt an, daß dieser Kanal angewählt ist.

- Drücken Sie auf die Taste des linken AUDIO TRACKS. Die rote LED leuchtet nun und wir sollten jetzt das Signal hören.
- Stellen Sie den Eingangspegel mit dem Regler an der Rückseite des ASR-10 ein, sodaß die rote Input Level-LED gerade gelegentlich flackert. Sie blinkt bei 6dB unterhalb der Verzerrung.
- Sie können nun den Sequenzer starten und gleichzeitig mit der Gitarre begleiten.

## Die Zuordnung anderer Ausgangsroutings

Sie können den AUDIO TRACKS bei der Benutzung eines Effektes verschiedene Output-Konfigurationen zuweisen, wie Sie es auch für die einzelnen Instrumente tun. Nehmen wir an, Sie haben einen Song mit einem Schlagzeugset, Bass, Piano und Blechbläsern. Nehmen wir weiter an, Sie haben ein Mikrophon in den linken AUDIO IN Eingang gesteckt und möchten den Effekt FX=ROM-10 CHOR+REV+DDL verwenden. Sie können durch die unterschiedlichen Buszuweisungen folgende Belegung der Effekte erzielen:

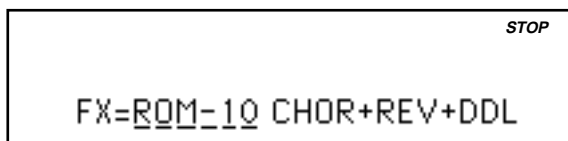
- Das Schlagzeug mit Hall
  - Der Bass mit Chorus und Hall
  - Das Piano mit Delay
  - Die Blechbläser ohne jeden Effekt
  - Das Mikrophon mit Hall
- Laden Sie die Instrumente in dieser Reihenfolge in die Instrumentpositionen 1-4 des ASR-10 (Kapitel 1).
  - Laden Sie den gewünschten Song (Sie können alles zusammen auch als Bank-File laden, s.d.).
  - Schließen Sie das Mikrophon wie oben beschrieben an.
  - Drücken Sie auf die *Sample\*Source Select*-Taste. Das Display zeigt dann folgendes:



REC SRC=INPUTDRY LEFT\_

Diese Voreinstellung entspricht exakt unseren Wünschen. Sie haben vielleicht bemerkt, daß nun die gelbe LED des linken AUDIO TRACKS leuchtet - sie zeigt an, daß dieser Kanal ausgewählt ist.

- Drücken Sie auf die Taste des linken AUDIO TRACKS. Die rote LED leuchtet nun und wir sollten jetzt das Signal hören.
- Stellen Sie den Eingangspegel mit dem Regler an der Rückseite des ASR-10 ein, sodaß die rote Input Level-LED gerade gelegentlich flackert. Sie blinkt bei 6dB unterhalb der Verzerrung.
- Drücken Sie die *FX Select\*FX Bypass*-Taste und wählen Sie mit den vertikalen Cursortasten den Effekt ROM-10 CHOR+REV+DDL an. Das Display zeigt nun:



FX=ROM\_10 CHOR+REV+DDL

- Sie können, falls Sie das wollen, auf der *EDIT/Effects*-Page den Effekt noch verändern bzw. anpassen, er wird dann aber automatisch zum BANK-Effekt.
- Anschließend können Sie die Effektbusse zuweisen. Um dies zu tun,
- Wählen Sie das erste Instrument an (das Schlagzeug), die gelbe LED brennt nun konstant.
- Drücken Sie *EDIT*, dann *Track* um auf die *EDIT/Track*-Page zu gelangen. Suchen Sie den Parameter OUT=(Name und Nummer des Effektbusses).

- Stellen Sie OUT=BUS2 JUST REVERB ein.
- Wählen Sie jetzt das zweite Instrument (den Bass). Sie sollten sich noch immer beim gleichen Parameter befinden.
- Wählen Sie nun mit den vertikalen Cursortasten die Einstellung OUT=BUS1 CHORUS+REVRB.
- Wählen Sie jetzt das dritte Instrument (das Piano). Sie sollten sich noch immer beim gleichen Parameter befinden.
- Wählen Sie nun mit den vertikalen Cursortasten die Einstellung OUT=BUS3 DELAY LINE.
- Wählen Sie jetzt das vierte Instrument (die Blechbläser). Sie sollten sich noch immer beim gleichen Parameter befinden.
- Wählen Sie nun mit den vertikalen Cursortasten die Einstellung OUT=AUX 1. Dies leitet das Signal der Blechbläser auf die AUX-Ausgänge - diese sind immer trocken und können in ein externes Effektgerät (ein ENSONIQ DP/4 zum Beispiel) geführt werden.
- Wählen sie nun den linken AUDIO TRACK an. Sie sehen jetzt im Display die Buszuweisung für diesen AUDIO TRACK, während die gelbe LED des zuletzt editierten Instrumentes blinkt - sie zeigt an, daß das Instrument zwar noch auf der Tastatur gespielt wird, aber nicht mehr editiert werden kann. Die Anzeige im Display bezieht sich nun auf den AUDIO TRACK.
- Wählen Sie hier OUT=BUS2 JUST REVERB an.
- Drücken Sie **LOAD**, um in den LOAD-Modus zu gelangen, wo Sie Instrumente beliebig konfigurieren können.

Sie können jetzt hier die Ergebnisse ihrer Einstellung betrachten.

## Anhang

### ASR-10 MIDI Implementation

Der ASR-10 verfügt über eine umfangreiche MIDI (Musical Instrument Digital Interface) Implementation. Für den normalen Anwendungsbereich finden Sie alle wichtigen Informationen zum ASR-10 hier in dieser Anleitung. Außerdem finden Sie auf der folgenden Seite die MIDI Implementationsliste mit einer Zusammenfassung der wichtigsten MIDI Daten des ASR-10.

Wenn Sie ein Computerprogramm für die Kommunikation mit dem ASR-10 über MIDI schreiben möchten oder aus anderen Gründen eine Kopie der vollständigen MIDI System Exclusiv Spezifikation benötigen, erhalten Sie diese kostenlos bei:

SOUNDWARE Audio Team GmbH  
 Produktabteilung  
 Paul-Ehrlich-Str. 28-32  
 D-63322 Rödermark  
 Deutschland

Vergessen Sie nicht Ihren Namen sowie die genaue Anschrift und verlangen Sie die „ASR-10 System Exclusiv Spezifikation“. Rechnen Sie mit 2 bis 3 Wochen für die Bearbeitung und Zustellung.

### Registered Parameters

Registered Parameters werden vom ASR-10 (als vier aufeinanderfolgende Continuous Controllermeldungen) immer dann übertragen, wenn bestimmte Parameter vom Front Panel aus editiert werden. Die beiden Registered Parameter Controller wählen den Parameter aus und die beiden folgenden Dateneingabe Controller spezifizieren den jeweiligen Wert.

#### Controller

<i>Nummer</i>	<i>Name</i>	<i>Wert</i>
100	Parameter Select LSB	Registered 00 oder 01
101	Parameter Select MSB	Registered immer 0
6	(Most Significant Byte)	Data Entry MSB (siehe unten)
38	LSB(Least Significant Byte)	Data Entry (siehe unten)

#### Registered Parameters

<i>Nummer</i>	<i>Name</i>	<i>ASR-10 Parameter Wertebereich</i>
00	Pitch Bend Range	
0..12		
01	Master Tuning (Fine)	
0..255 (angezeigt als -99..+99)		

Die Parameterwerte werden als zwei Data Entry Controllermeldungen gesendet:

<i>Parameter</i>	<i>Data Entry MSB (6)</i>	<i>Data Entry LSB (38)</i>
Pitch Bend Range	0..12	0
Master Tune	0..127 (internal bits 1..7)	64 or 0 (internal bit 0)

Für Master Tune, intern ein 8-bit Wert, wird das Most Significant 7 Bit um 64 versetzt und einmal geschiftet, bevor es als Data Entry MSB (Controller 6) gesendet wird. Das Least Significant Bit es internen Werts wird als Bit 6 des Data Entry LSB (Controller 38) übertragen.

## MODEL: ASR-10

## MIDI Implementation Chart

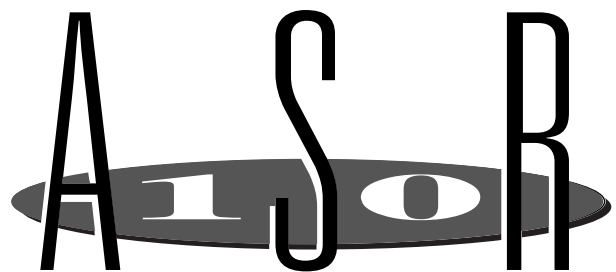
Version: 1.0

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
<b>Basic Channel</b>	<b>Default Channels</b>	1 1-16	1 1-16	
<b>Mode</b>	<b>Default Messages Altered</b>	1 X X	1, 3, 4, MULTI X X	current mode is memorized Global Controllers in MONO Mode
<b>Note Number</b>	<b>True Voice</b>	21-108	21-108	
<b>Velocity</b>	<b>Note ON Note OFF</b>	O X <sup>1</sup>	O X	<sup>1</sup> A Note Off velocity of 64 is always sent for all keys.
<b>After Touch</b>	<b>Key Channel</b>	O O	O O	PolyKey pressure
<b>Pitch Bender</b>		O	O	
<b>Control Change</b>		1 Mod Wheel 4 Foot (Pedal) 6 Data Entry MSB <sup>2</sup> 7 Volume 38 Data Entry LSB <sup>2</sup> 64 Sustain 70 Sound Variation <sup>3</sup> 100 Reg. Param. Select LSB <sup>4</sup> 101 Reg. Param. Select MSB <sup>5</sup>	1-95 External Controller 1 Mod Wheel 4 Foot (Pedal) 6 Data Entry MSB <sup>2</sup> 7 Volume 38 Data Entry LSB <sup>2</sup> 64 Sustain 70 Sound Variation <sup>3</sup> 100 Reg. Param. Select LSB <sup>4</sup> 101 Reg. Param. Select MSB <sup>5</sup>	assignable (XCTRL)  <sup>2</sup> for Reg. Params only after 100 & 101 are transmitted or received.  <sup>3</sup> Patch Selects; values of 0, 32, 64, 127 <sup>4</sup> values of 0 & 1 only <sup>5</sup> always 0
<b>Program Change</b>	<b>True Number</b>	0-127	0-23 0-38, 100-127	in OMNI, POLY, & MONO A in MULTI & MONO B
<b>System Exclusive</b>		O	O	see ASR-10 SysEx Spec.
<b>System Common</b>	<b>: Song Pos : Song Sel : Tune</b>	O O X	O X X	
<b>System Real Time</b>	<b>: Clocks : Commands</b>	O O <sup>6</sup>	O O <sup>6</sup>	<sup>6</sup> Start, Stop, Continue
<b>Aux. Messages</b>	<b>: Local On/Off : All Notes Off : Active Sense : Reset</b>	X X X X	X O <sup>7</sup> X X	<sup>7</sup> recognized by rackmount units only.
<b>Notes</b>				

Mode 1= OMNI ON, POLY  
Mode 3= OMNI OFF, POLY

Mode 2= OMNI ON, MONO  
Mode 4= OMNI OFF, MONO

O = YES  
X = NO



---

Advanced Sampling Recorder

Bedienungsanleitung

Version 1.0 deutsch

## **A S R – 1 0 B e d i e n u n g s a n l e i t u n g :**

Geschrieben, gestaltet  
und illustriert von:

Tom Tracy, Jim Boggia, Bill Whipple, Bill McCutcheon

Deutsch von:

Stephan M. Sprenger

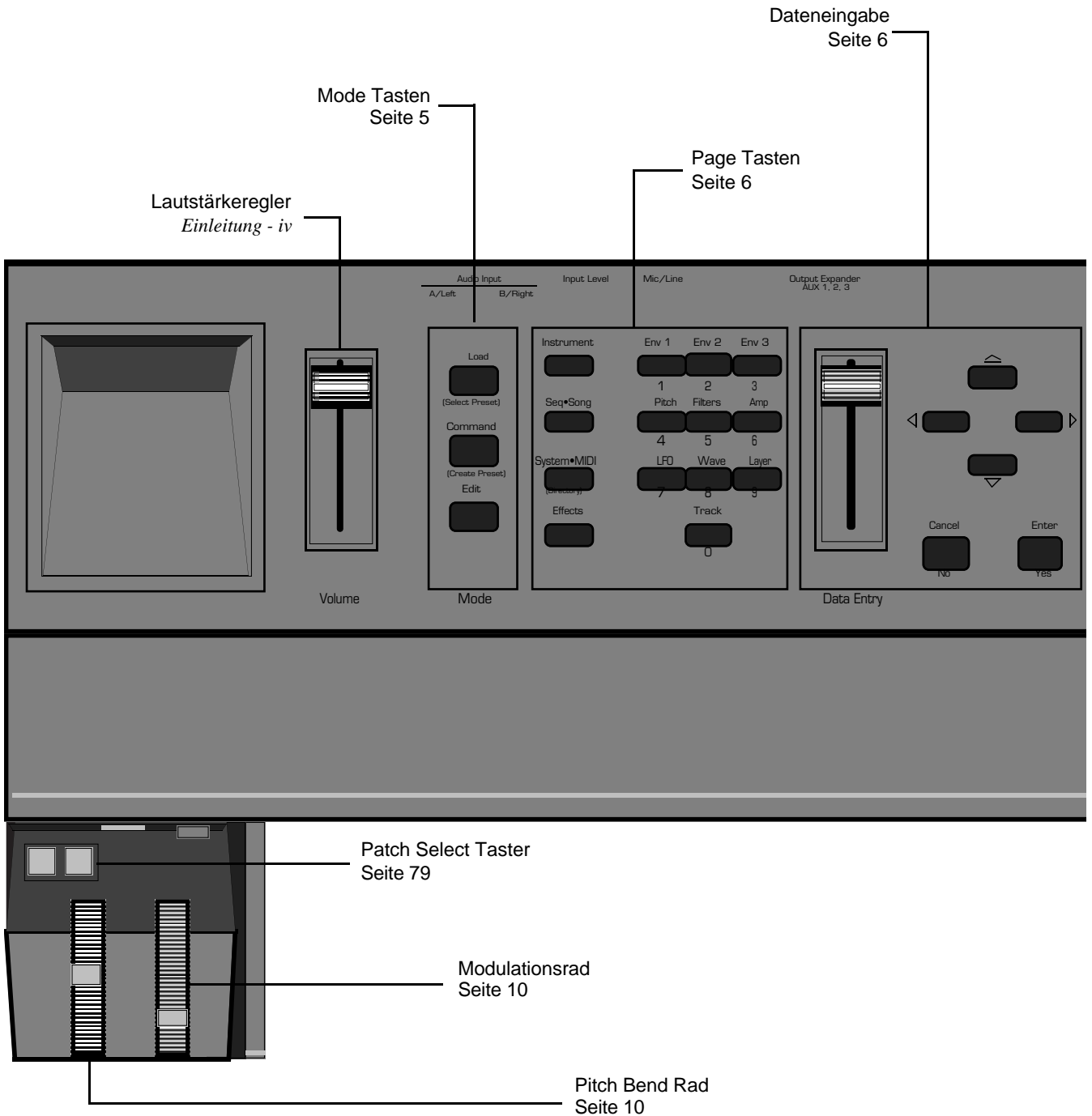
Layout und Ergänzungen:

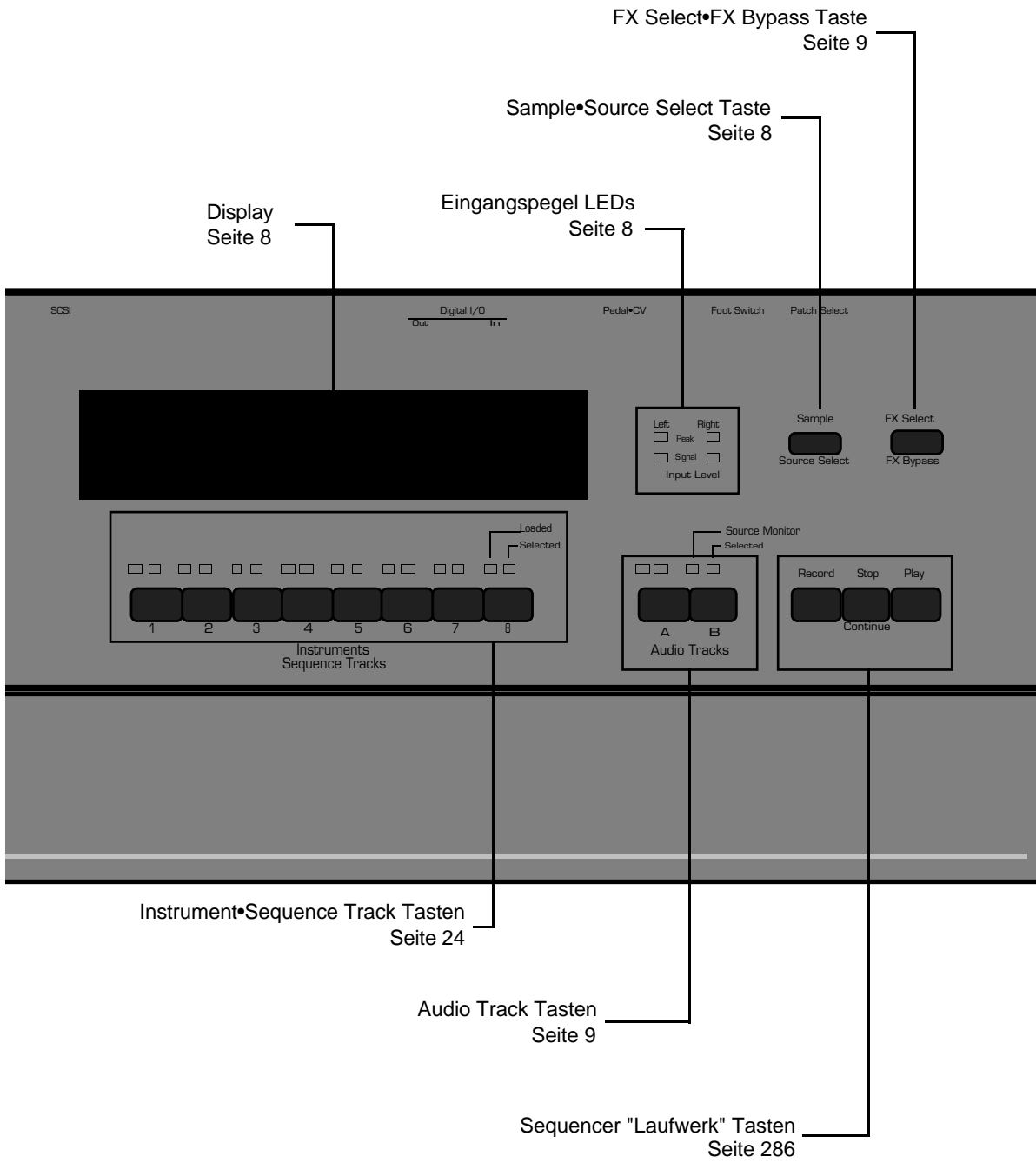
Jens Blecker, Arnd Kaiser

Alle Angaben ohne Gewähr

\* ENSONIQ, ASR-10, TransWave, EPS, EPS-16 PLUS, Poly-Key, SQ-R PLUS 32 Voice, and  
KS-32 are trademarks of ENSONIQ Corp.

# FRONT PANEL BEDIENELEMENTE:





## Einführung

Willkommen! .....	i
Sampling .....	i
Synthesizer-Funktionen .....	i
Effekte .....	i
Der Sequenzer .....	ii
Über diese Bedienungsanleitung .....	ii
Stromversorgung und Erdung .....	iii
Zur Behandlung und Pflege eines Diskettenlaufwerkes.....	vi
Sicherheitskopie der Systemdiskette.....	viii

## Kapitel 1 — Bedienelemente und struktureller Aufbau

Die Anschlüsse an der Rückseite .....	1
Das Frontpanel - Die Kommunikation mit dem ASR-10.....	5
Parametrische Programmierung .....	7
Weitere Bedienelemente am Frontpanel.....	8
Spielhilfen .....	10
Pressure (Aftertouch).....	11
Struktureller Aufbau und Konzeption des Gerätes .....	12
„Booten“ des ASR-10.....	12
Speicher.....	14
Diskettenspeicher und interner Speicher.....	14
Interner Speicher und Speichererweiterung .....	14
Speichererweiterung .....	15
Ein warnendes Wort über elektrostatische Aufladungen .....	17
Der Einbau der SIMMs.....	17
Einbau einer SIMM-Brücke.....	18
Der Memory-Expansions-Jumper.....	18
Über SCSI .....	18
Über Instruments .....	19
Laden von Instruments .....	19
Wenn der Speicher nicht ausreicht .....	20
Löschen eines Instruments aus dem internen Speicher .....	21
Über Banks.....	22
Laden einer Bank.....	23
Spielen von Instruments .....	24
Instrument•Sequence Track Tasten .....	24
Der Tastenumfang (wie sich die Instruments im LOAD-Mode auf der Tastatur verteilen) .....	26
„Stacken“ von Instruments.....	28
Laden von Sequenzerdaten .....	29
Laden von Songs und Sequenzen des EPS und EPS 16- PLUS.....	29
Laden von Sequenzen oder Songs von Disk.....	29
Anwählen einer Sequenz/eines Songs.....	31
Die Wiedergabe einer Sequenz/eines Songs.....	31
Speichern von Sequenzerdaten auf Disk.....	32
Abspeichern einer einzelnen Sequenz.....	32
Abspeichern des Songs (zusammen mit allen Sequenzen) .....	32
Löschen von Files auf der Diskette.....	33
Ein Wort zur Gesamtdynamik des ASR-10 .....	34
Die Dynamik der Audio Tracks.....	35
Parameterdarstellung .....	36

**Kapitel 2 — System•MIDI**

System Parameter.....	37
FREE SYSTEM BLOCKS.....	37
FREE DISK BLOCKS.....	37
MASTER TUNE.....	37
GLOBAL BEND RANGE.....	38
TOUCH (Velocity and Pressure Response).....	38
PEDAL (VOLUME / MOD).....	38
LEFT FOOT SW.....	39
AUTO-LOOP FINDING (ON/OFF).....	39
MIDI-Parameter.....	40
MIDI BASE CHANNEL.....	40
TRANSMIT ON (INST CHAN/BASE CHAN).....	41
BASECHAN PRESSURE.....	41
MIDI IN MODE.....	42
MONO Modes.....	43
Globale Controller im MONO A und B Modus.....	43
MIDI CONTROLLERS (ON/OFF).....	44
MIDI SYS-EX (ON/OFF).....	44
MIDI PROG CHANGE (ON/OFF).....	44
Senden von Programmwechselbefehlen.....	44
Empfangen von Programmwechseln.....	45
MIDI SONG SELECT (ON/OFF).....	45
MIDI XCTRL NUMBER.....	46
MULTI CONTROLLERS.....	46
Die COMMAND/System MIDI-Page.....	47
FORMAT FLOPPY DISK.....	47
COPY O.S. TO DISK.....	49
SAVE GLOBAL PARAMETERS.....	50
LOAD GLOBAL PARAMETERS.....	50
CREATE DIRECTORY.....	51
CHANGE STORAGE DEVICE.....	51
SAVE MACRO FILE.....	51
COPY FLOPPY DISK.....	52
MIDI SYS-EX RECORDER.....	54
Speichern von Sys-Ex-Daten mit dem ASR-10.....	54
Laden und Zurücksenden von SysEx-Daten.....	55
WRITE DISK LABEL.....	55
COPY SCSI DRIVE.....	56
SCSI Drive Verkabelung.....	56
Der eigentliche Kopiervorgang.....	56
BACKUP/RESTORE.....	57
BACKUP.....	59
RESTORE.....	61
Anmerkungen zum BACKUP/RESTORE-Befehl.....	62
FORMAT SCSI DRIVE.....	62
Macros.....	63
Was ist ein Macro?.....	63
Laden von Macro Files.....	64
Definieren von Macro-Zuordnungen.....	64
Aufrufen von Macro-Zuordnungen.....	64
Speichern von Macro-Zuordnungen als Macro File.....	64

**Kapitel 3 — Instruments, Banks und Presets**

Instruments.....	67
Laden eines Instruments.....	68
Speichern eines Instruments.....	70
Banks.....	71
Wichtige Hinweise zum Arbeiten mit Banks.....	71
Laden einer Bank.....	72
Sichern des Speicherinhaltes als Bank.....	73
Performance Presets.....	74
Anwählen von Performance Presets.....	74
Wichtige Anmerkungen zu Performance Presets.....	75
Erstellen eines Performance Presets.....	76
Vorschläge zur Benutzung von Performance Presets.....	76
Nützliche Performance-Hinweise.....	76
Die Verwendung von Tastatur-Splits.....	77

**Kapitel 4 — Instrument-, Bank- und Preset-Parameter**

Edit/Instrument Page.....	79
PATCH (Layer Enable/Disable).....	79
Die Verwendung der Patch-Select-Tasten.....	79
Programmierung von Patch-Variationen.....	80
KEYDOWN LAYERS.....	81
KEYUP LAYERS.....	81
MIDI OUT CHANNEL.....	81
MIDI OUT PROGRAM.....	82
PRESSURE MODE.....	82
MIDI STATUS.....	84
SIZE (in blocks).....	84
INST NAME.....	85
PATCH SELECT MODE.....	85
INSTRUMENT KEY RANGE.....	85
XPOS OCT - SEMI (Transpose).....	86
Command/Instrument Page.....	87
CREATE NEW INSTRUMENT.....	87
COPY INSTRUMENT.....	87
DELETE INSTRUMENT.....	87
SAVE INSTRUMENT.....	88
SAVE BANK.....	89
CREATE PRESET.....	90
DELETE INST EFFECT.....	91

**Kapitel 5 — Das Effektkonzept**

Zum Verständnis der ASR-10 Effekte.....	93
INST (Instrument) Effekte.....	94
Der BANK Effekt.....	94
ROM Effekt.....	95
Anwählen der Effekte.....	96
ROM Effektliste.....	96
Sample Rate.....	98
Instruments und Banks.....	98
Wann werden neue Effekte in den ESP-Chip geladen?.....	98
Laden und Speichern von ASR-10-Effekten.....	98
Speichern eines Effektes auf Diskette.....	100
Effektprogrammierung.....	101
Effekt-Variationen.....	101

Die Effekt Busse.....	101
Effekt Mischung.....	101
Einfach-Effekt Abmischung.....	102
Doppel Effekt Abmischung .....	102
Dreifach Effekt Abmischung.....	103
Effektkontrolle beim Spielen.....	103
Vordefinierte Effektmodulations-Parameter .....	104
Wählbare Effektmodulations-Parameter .....	105

## Kapitel 6 — Effekt-Algorithmen

Zum Verständnis der ASR-10 Algorithmen .....	107
Command/Effects-Page .....	107
SAVE BANK EFFECT .....	107
COPY CURRENT EFFECT.....	107
Über Parameter .....	108
Programmieren von Effekteinstellungen.....	109
ROM-01 HALL REVERB .....	109
ROM-02 44KHZ REVERB .....	109
ROM-03 ROOM REVERB.....	109
ROM-04 DUAL DELAYS .....	110
ROM-05 44KHZ DELAYS .....	110
ROM-06 CHORUS+REVRB.....	111
ROM-07 PHASER+REVRB .....	112
ROM-08 FLANGER+REV .....	113
ROM-09 ROT.SPKR+REV .....	114
ROM-10 CHOR+REV+DDL.....	116
ROM-11 CMP+DIST+REV .....	117
ROM-12 DIST+CHO+REV .....	119
ROM-13 WAH+DIST+REV.....	120
ROM-14 Small Room.....	121
ROM-15 Large Room.....	121
ROM-16 Hall Reverb2.....	121
ROM-17 Small Plate .....	125
ROM-18 Large Plate .....	125
Reverse Reverb.....	128
ROM-20 Reverse Revb 2.....	130
ROM-21 Gated Reverb .....	132
ROM-22 NLIN REVERB1 .....	135
ROM-23 NLIN REVERB2 .....	135
ROM-24 NLIN REVERB3 .....	135
ROM-25 MULTI Tap Delay .....	138
ROM-26 EQ+DELAY LFO .....	139
ROM-27 VCF+Distort.....	142
ROM-28 Guitar Amp1 .....	145
ROM-29 Guitar Amp2.....	145
ROM-30 Guitar Amp 3 .....	148
ROM-31 Speaker Cabinet.....	151
ROM-32 Tunable Speaker.....	152
EQ+Chor+DDL.....	153
ROM-34 EQ+Vibr+DDL .....	156
ROM-35 EQ+Flngr+DDL.....	159
ROM-36 EQ+Trem+DDL.....	162
ROM-37 Phaser-DDL.....	165
ROM-38 8-Voice Chor .....	167
ROM-39 Pitch Shift.....	169
ROM-40 Pitch+DDL.....	171
ROM-41 Fast PitchSh .....	173

ROM-42 EQ+Compressor .....	175
ROM-43 Expander.....	177
ROM-44 Keyed Expander .....	179
ROM-45 Invs Expndr .....	181
ROM-46 De-esser.....	183
ROM-47 Ducker.....	186
ROM-48 Rumble Filtr .....	189
ROM-49 Param EQ .....	190
ROM-50 Van Der Pol.....	192

## Kapitel 7 — Sampling

Sampling - was ist das?.....	193
Sample Rate.....	194
Aliasing.....	195
Vorbereitungen zum Samplen.....	196
Sampling - leicht gemacht .....	196
Die Verwendung der Audio Tracks beim Sampling.....	198
Einstellen des Input Levels.....	199
Grundeinstellungen bei der Ausgangs-/BUS-Zuweisung.....	200
Multisampling.....	201
Ersetzen eines Multisamples.....	202
Stereosampling.....	203
Zwillings-Layers .....	205
Loops .....	206
Die Auto-Loop Funktion .....	207
Kurze (Single-Cycle) Loops.....	207
Die Loop Position.....	208

## Kapitel 8 — Sampling Parameter

SAMPLING THRESHOLD LEVEL .....	212
SAMPLE RATE.....	212
PRE TRIGGER .....	212
SAMPLE TIME .....	213
Multisampling .....	213
Ersetzen eines Multisamples .....	214

## Kapitel 9 — Wavesample und Layer-Konzept

ASR-10 Instrument-Architektur.....	217
Ein paar Dinge über Wavesamples.....	217
Auswahl von Wavesamples und Layers.....	218
Wavesample Commands.....	219
Auswahl von Wavesamples.....	219
Wavesample-Befehle und Stereo Layers .....	220
Modulatoren.....	220
Auswahl eines Modulators.....	220
Modulation Amount.....	221
Die Modulationsquellen .....	221

## Kapitel 10 — Wellenformdaten Parameter

Die EDIT/Wave Page.....	225
MODE (WS Playback Mode).....	225
SMPL START.....	226
SAMPLE END .....	226
LOOPSTART.....	227
Grundkurs fürs Erstellen von Loops .....	227

LOOPEND .....	227
LOOPPOS .....	228
MOD / SRC .....	228
MOD AMT / RANGE .....	229
Die COMMAND/Wave Page .....	230
CREATE NEW WAVESAMPLE .....	230
COPY WAVESAMPLE .....	230
DELETE WAVESAMPLE .....	231
WAVESAMPLE INFORMATION .....	231
TRUNCATE WAVESAMPLE .....	232
CROSS FADE LOOP .....	232
REVERSE CROSS FADE .....	234
ENSEMBLE CROSS FADE .....	235
BOWTIE CROSS FADE LOOP .....	236
BIDIRECTIONAL X-FADE .....	238
MAKE LOOP LONGER .....	240
SYNTHESIZED LOOP .....	240
CONVERT SAMPLE RATE .....	242
TIME COMPRESS/EXPAND .....	242
COPY WAVE PARAMETERS .....	244
Die COMMAND/LFO Page .....	245
CLEAR DATA .....	245
COPY DATA .....	245
REPLICATE DATA .....	246
REVERSE DATA .....	246
INVERT DATA .....	247
ADD DATA .....	247
SCALE DATA .....	248
Die COMMAND/Amp Page .....	249
NORMALIZE GAIN .....	249
VOLUME SMOOTHING .....	249
Mix, Merge, und Splice .....	250
MIX WAVESAMPLES .....	251
MERGE WAVESAMPLES .....	251
SPLICE WAVESAMPLES .....	252
FADE IN .....	252
FADE OUT .....	252

## Kapitel 11 — WaveSample und Layer Parameter

Die EDIT/Pitch Page .....	253
ROOT KEY - FINE (Fine Tune) .....	253
LFO AMOUNT .....	253
ENV 1 AMOUNT .....	253
NOISE RATE - AMOUNT .....	254
BEND RANGE .....	254
PITCH MOD - AMOUNT .....	254
WS RANGE LO - HI .....	254
Die COMMAND/Pitch Page .....	255
EDIT PITCH TABLE .....	255
COPY PITCH TABLE .....	256
DELETE PITCH TABLE .....	256
EXTRAPOLATE PITCH TBL .....	257
Filter .....	258
Low-Pass und High-Pass Filter .....	258
Pole .....	258
Flankensteilheit .....	258
Cutoff Frequency .....	258

EDIT/Filter Page.....	259
MODE (Filter Mode).....	259
CUTOFF F1 (Filter 1) - F2 (Filter 2).....	261
ENV2 AMT F1 (Filter 1) - F2 (Filter 2).....	261
KBD AMOUNT F1 (Filter 1) - F2 (Filter 2) .....	261
F1 MOD - AMOUNT.....	261
F2 MOD - AMOUNT.....	261
EDIT/Amp Page .....	262
WS VOLUME - PAN .....	262
WaveSample Volume .....	262
WaveSample Pan .....	262
VOLUME MOD - AMOUNT.....	262
PAN MOD - AMOUNT.....	262
A - B FADE IN - TO .....	263
C - D FADEOUT - TO .....	263
Volume Modulator Crossfade Breakpoints.....	263
Tutorial - Keyboard Crossfade.....	263
FADECURVE.....	264
BOOST.....	265
OUT (Output Routing) .....	265
Envelopes - die Hüllkurven des ASR-10 .....	266
EDIT/Env 1, Env 2, Env 3 Page.....	268
HARD VEL LEVELS .....	268
SOFT VEL LEVELS .....	268
TIMES.....	269
2ND RELEASE (TIME) - LEV .....	270
ATTACK TIME VEL AMT.....	270
KBD TIME SCALING.....	270
SOFT VEL CURVE .....	271
ENVELOPE MODE .....	271
ENVELOPE=.....	271
Kopieren von Hüllkurven .....	272
EDIT/LFO Page.....	273
WAVE - RATE.....	273
LFO Wave.....	273
LFO Rate .....	274
LFO DEPTH - DELAY.....	274
LFO Depth.....	274
LFO Delay.....	274
LFO MODE.....	275
DEPTH MOD - AMOUNT .....	275
RATE MOD - AMOUNT .....	275
EDIT/Layer Page .....	276
LYR GLIDEMODE.....	276
LAYER GLIDETIME .....	277
LEGATO LAYER.....	277
LYR VEL LO - HI.....	277
Tutorial - Velocity und Layer.....	278
PITCH TBL .....	279
LYR NAME .....	279
DELAY - VEL AMOUNT .....	279
LAYER RESTRIKE TIME .....	279
STEREO LAYER LINK .....	280
COMMAND/Layer Page.....	281
CREATE NEW LAYER .....	281
COPY LAYER.....	281
DELETE LAYER.....	282

**Kapitel 12 — Sequenzer und Audio Track Grundlagen**

Einleitung.....	283
Stichwort MIDI.....	283
Digitale Sequenzer.....	283
Was ist eine Sequenz? .....	284
Was ist ein Song? .....	284
Bänke .....	285
Sequenzer "Laufwerk" Funktionen .....	286
Sequenzer Status .....	287
Laden und Speichern von Sequenzerdaten.....	288
Laden eines Songs oder einer Sequenz von Disk.....	288
Speichern einer einzelnen Sequenz auf Disk .....	289
Speichern eines Songs zusammen mit allen Sequenzen .....	290
Anwählen einer Sequenz oder eines Songs.....	291
Sequenzen und Songs abspielen .....	291
Sequenzer Tracks - Sequenzer Spuren .....	292
Anlegen einer neuen Sequenz .....	292
Aufnahme einer Sequenz.....	293
"Punching In" ("Einsteigen") auf einer Spur.....	294
Aufnahme einer Spur mit einer Kopie eines Instruments .....	294
Kopieren eines Instruments .....	294
Ein paar Anmerkungen .....	295
Der MIDI Sequenzer des ASR-10 - MIDI Verbindungen.....	296
MIDI Mode und Kanal bei angeschlossenen Instrumenten.....	297
Aufnahme von MIDI Tracks .....	298
Aufnahme von Programmwechseln .....	298
Der Song Mode .....	299
Erstellen eines Songs .....	301
Auswahl eines bestimmten Steps innerhalb des Songs .....	303
Änderungen innerhalb eines Song Steps .....	303
Einfügen eines Steps in einen Song .....	303
Löschen eines Steps innerhalb eines Songs .....	303
Song Tracks .....	304
Aufnahme von Song Tracks .....	304
Multi-Track Aufzeichnung .....	306
Ein paar Worte zu den Audio Tracks .....	308
Anwählen, Aktivieren und Deaktivieren der Audio Tracks.....	309

**Kapitel 13 — Sequenzer und Audio Track Parameter**

Die EDIT/Seq•Song Page.....	311
CURRENT SEQUENCE/SONG .....	311
Die GOTO Funktion .....	311
TEMPO - LOOP.....	312
CLOCK SOURCE .....	312
CLICK - CLICK NOTE VALUE .....	312
CLICK VOLUME.....	312
CLICK PAN - OUT (Output Routing) .....	313
SEQ COUNTOFF.....	313
SEQ REC MODE.....	313
SEQ REC SOURCE .....	314
COMMAND/Seq-Song Page.....	315
CREATE NEW SEQUENCE.....	315
COPY SEQUENCE.....	315
DELETE SEQUENCE.....	315
SAVE CURRENT SEQUENCE .....	316

SAVE SONG AND ALL SEQS.....	316
RENAME SONG/SEQUENCE.....	316
SEQUENCER INFORMATION.....	317
ERASE SONG + ALL SEQS .....	317
APPEND SEQUENCE.....	318
CHANGE SEQUENCE LENGTH.....	318
EDIT SONG STEPS .....	319
EDIT/Track Page .....	320
SEQ TRACK STATUS (Mute/Play/Solo) .....	320
SNG TRACK STATUS (Mute/Play/Solo) .....	320
MIX - PAN.....	321
Track Mischung .....	321
OUTPUT.....	322
EFFECT MOD CONTROL.....	322
MULTI-IN MIDI CHAN .....	323
ATRK MIX - PAN .....	324
Audio Track Mix.....	324
Audio Track Pan.....	324
OUT (Audio Track Output Routing).....	325
COMMAND/Track Page.....	325
QUANTIZE TRACK.....	325
COPY TRACK.....	327
ERASE/UNDEFINE TRACK.....	327
FILTER EVENT .....	328
MERGE TWO TRACKS .....	329
EVENT EDIT TRACK.....	329
Event Cursor .....	330
Current Event Type.....	330
Key Name .....	330
Event Value.....	331
Event Location .....	331
Event - Event Type Filter .....	331
Event Auswahl Screen für All Events, Key Events und Key Pressure.....	332
INSERT und DELETE.....	332
Abhören der Editierung .....	333
TRANPOSE TRACK.....	333
SCALE EVENT.....	334
SHIFT TRACK BY CLOCKS.....	334

## Kapitel 14 — Speicherfunktionen

Speichern auf Diskette - Daten Laden und Sichern .....	335
ASR-10 Disketten File Typen .....	336
Disketten Kapazität - Bytes, Blocks und Files.....	337
ASR-10 Disketten Funktionen .....	338
FORMAT FLOPPY DISK - Formatieren einer Diskette .....	338
COPY FLOPPY - Kopieren einer Diskette.....	339
Laden und Speichern von Instruments und Banks .....	341
Laden eines Instruments.....	341
Speichern eines Instruments auf Diskette .....	342
Laden einer Bank .....	343
Sichern des gesamten Speicherinhalts als Bank .....	345
Laden und Speichern von Sequenzer Daten .....	346
Laden eines Songs oder einer Sequenz von Diskette .....	346
Speichern einer Sequenz auf Diskette.....	347
Speichern eines Songs mit allen Sequenzen auf Diskette.....	348
Laden und Speichern von Effekten.....	349

Laden eines Effekts .....	349
Speichern eines Effekts auf Diskette .....	349
Laden und Speichern mit SCSI Speichermedien.....	350
Löschen eines Instruments / einer Bank von Diskette .....	351
Löschen eines Song- oder Sequence-Files von Diskette .....	351
MIDI System Exclusive Recorder .....	352
Was sind System Exclusive Daten? .....	352
Speichern von System Exklusiven Daten.....	352
Speichern von SysEx Daten externer Geräte.....	353
Übertragen der SysEx-Daten von Diskette an andere MIDI- Geräte.....	354
ASR-10 Disketten Meldungen.....	355
WARNUNGEN/MELDUNGEN .....	355
FEHLERMELDUNGEN.....	356

## Kapitel 15 - Sampling-Praxis

Resamplen durch einen Equalizer.....	359
Aufzeichnen eines unbehandelten Samples.....	359
Lautstärkeoptimierung .....	360
Die Einstellung des parametrischen Equalizers .....	361
Resamplen mit Effekt .....	361
Der ASR-10 als virtueller Digital-Mehrsprecher .....	363

## Kapitel 16 — Die Programmierung von Instrumenten

Erstellen eines Stereo-Sounds aus einem Mono-Sample.....	365
Tutorial - Keyboard Crossfade.....	367
Tutorial — Velocity und Layers.....	369

## Kapitel 17 — Sequenzer/MIDI Praxis

Der ASR-10 als MIDI Masterkeyboard .....	371
Das MIDI-Interface.....	371
Fernsteuern von anderen MIDI-Geräten vom ASR-10 aus — MIDI Verbindung .....	371
Erstellen eines MIDI-Instruments .....	373
Der ASR-10 zusammen mit Drumcomputern.....	375
Synchronisation des Drumcomputers zum ASR-10.....	375
Synchronisation des ASR-10 zum Drumcomputer.....	375
Der ASR-10 und MIDI Guitar Controller.....	376
Aufnahmen in den ASR-10 Sequenzer über einen externen MIDI Controller .....	378
Aufnahme auf eine Spur (mit einem MIDI Kanal).....	378
Aufnahme auf mehrere Spuren (mit mehreren MIDI Kanälen).....	378
Der ASR-10 zusammen mit einem externen Sequenzer .....	379
MULTI Mode - Der ASR-10 mit acht unabhängigen Instrumenten .....	379
Noch ein paar Dinge zum MULTI Mode .....	380
Synchronisation mit einer externen MIDI Clock Quelle .....	380
Patch Selects und Presets .....	381
Song Position Pointers.....	381
MIDI Song Selects.....	381
Delay-Zeit/Tempo BPM-Tabelle .....	382

**Kapitel 18 — Die Verwendung der Audio Tracks**

Verwendung eines Mikrofons mit dem ASR-10.....	383
Die Verwendung einer Gitarre zur Begleitung eines Songs .....	384
Die Zuordnung anderer Ausgangsroutings .....	385

**Anhang**



## Einführung

### Willkommen!

Herzlichen Glückwunsch und vielen Dank, daß Sie sich für den ENSONIQ ASR-10 Advanced Sampling Recorder entschieden haben. Der ASR-10 bietet Ihnen ein bisher nie da gewesenes Konzept der Kombination von Sampling, frei modulierbaren 24-bit Effekten und der Möglichkeit, die Stereo-Sampling-Eingänge separat als eigene Signalwege zu verwalten und sie wahlweise mit oder ohne Effekt zu sampeln. Nur ENSONIQ bietet die Modulationsmöglichkeiten, die aus einem Sampler ein echtes Musikinstrument werden lassen.

### Sampling

Der ASR-10 arbeitet mit 1-bit Stereo Delta-Sigma-Wandlung und 64fachem Oversampling sowie einer wählbaren Sampling-Frequenz von 30kHz oder 44.1kHz. Als Signalquelle kommen dabei unter anderem die Stereo-Sampling-Eingänge, das Digital-I/O-Interface DI-10 oder sogar die Audio-Ausgänge des ASR-10 (z.B. zum Resampeln von Samples) zur Anwendung. Doch damit nicht genug: der ASR-10 kann sogar sampeln, während der interne Sequenzer läuft oder während Sie auf der Tastatur spielen. Sie können damit ganze Sequenzen und Songs direkt sampeln. Die Wiedergabequalität entspricht dabei ganz der mittlerweile zum Hörstandard gewordenen CD-Qualität. Doch auch nach der Aufzeichnung von Samples werden Sie nicht alleine gelassen: Eine Unmenge an Nachbearbeitungsfunktionen wie Autolooping, das Ausgleichen von Lautstärkechwankungen innerhalb eines Samples, Lautstärkeanhebung auf den Maximalpegel für niedrig ausgesteuerte Samples und eine Vielzahl an automatisch arbeitenden Loop-Überblendungsbefehlen bieten Ihnen eine vollständige Kontrolle des gesampelten Materials.

Eine sehr ausgereifte Time Compression/Expansion-Funktion erlaubt das Verändern der Sample-Geschwindigkeit ohne Beeinflussung der Tonhöhe, ein Muß für Dance-Musik oder für Anwendungen in der Werbe- und Rundfunkproduktion.

### Synthesizer-Funktionen

Der ASR-10 bietet nicht nur Stereo-Sampling in exzellenter Qualität sondern beinhaltet auch alle Funktionen der Klangbearbeitung, die normalerweise einen Synthesizer auszeichnen. Er verfügt über 31stimmige Polyphonie, eine große Zahl verschiedener Filter und Hüllkurven und eine frei konfigurierbare Modulationsmatrix. All diese Funktionen geben Ihnen die Möglichkeit in die Hand, aus Ihren Samples neue Klänge entstehen zu lassen.

### Effekte

Der ASR-10 bezieht die Effekte auf eine neue und ausdrucksstarke Weise in seine Sounds mit ein – nicht weniger als 50 unterschiedlicher 24-bit Effektalgorithmen bilden das Arsenal an Werkzeugen zur in Echtzeit beeinflussbaren Formung und Neuformung der Sounds. Halleffekte in Studioqualität, Chorus, Flanger, Phaser, Verzerrer, Echo, und die Simulation rotierender Lautsprecher sind ein Beispiel der Werkzeuge, die aus Ihrer Musik eine professionelle Produktion machen. Auch Signalbehandlungen durch EQ, Kompressor und Ducking können Sie zur Perfektion Ihrer Sounds einsetzen.

Durch die beiden Audio-Tracks haben Sie die Möglichkeit, die Stereo-Audio-In Eingänge direkt in den Effektweg einzuschleifen und sie mit oder ohne Effekt zu sampeln. Mehr noch: Sie gestatten auch die Benutzung der exzellenten Effekalgorithmen für externe Signalquellen wie beispielsweise einer

Gitarre. Sie können auch interne Sounds in Echtzeit resampeln. So können Sie einen Snare direkt mit Hall sampeln und haben dann den Effektprozessor wieder frei und verfügbar für andere Effekte.

### **Der Sequenzer**

Nun besteht das Potential des ASR-10 nicht nur aus den Sampling- und Synthesizeroptionen, auch ein 16-Spur Sequenzer mit Echtzeit-Mixdown-Funktionen gehört dazu. Hier können Sie einmal aufgenommene Spuren mit einer Unmenge an kreativen Nachbearbeitungswerkzeugen verändern. Und nur die Sequenzer der ENSONIQ-Geräte geben Ihnen die Möglichkeit, Veränderungen vor Ihrer endgültigen Wirksamkeit zu hören und mit der Ausgangsversion zu vergleichen. Eben diese flexible Kombination hochwertiger Sampling-Technologie mit den Synthesizerfunktionen, den vielseitigen Effekten und dem Sequenzer lassen den ASR-10 zu einem Muß für alle kreativen Musiker werden.

### **Über diese Bedienungsanleitung**

Diese Anleitung ist der Schlüssel zur Nutzung der vollen Möglichkeiten des ASR-10. Zunächst werden Sie wahrscheinlich möglichst schnell auf Ihrem ASR-10 spielen wollen. Der Rest dieses Kapitels umfaßt wichtige Informationen hinsichtlich der Verkabelung und dem Umgang mit Disketten und dem Diskettenlaufwerk. Wir empfehlen Ihnen daher, vor der Inbetriebnahme zunächst dieses Kapitel zu lesen und dann mit der Kurzanleitung fortzufahren um mit den grundlegenden Funktionen des ASR-10 vertraut zu werden.

Nachdem Sie sich mit dem Gerät und seinen Möglichkeiten vertraut gemacht haben, sollten Sie sich dem Rest dieser Anleitung mit den Teilen über Sampling, Nachbearbeitung, Sequenzerfunktionen, Effekteditierung und Speichermedien durchlesen. Diese Bedienungsanleitung sollte Ihnen als Nachschlagwerk zu den Befehlen und Parametern des ASR-10 dienen, Sie finden aber auch wertvolle Informationen und Tips die helfen, sich schnell mit dem Gerät vertraut zu machen und Ihnen ein Höchstmaß an kreativen Ergebnissen sichern sollen.

Noch einmal: Vielen Dank und viel Spaß mit dem neuen ASR-10.

Enjoy the music!

## Stromversorgung und Erdung

Wie jedes moderne elektronische Gerät hat auch der ASR-10 ein geerdetes Netzkabel. Achten Sie darauf, daß Sie auch eine geerdete Buchse/Verteilerbuchse verwenden.

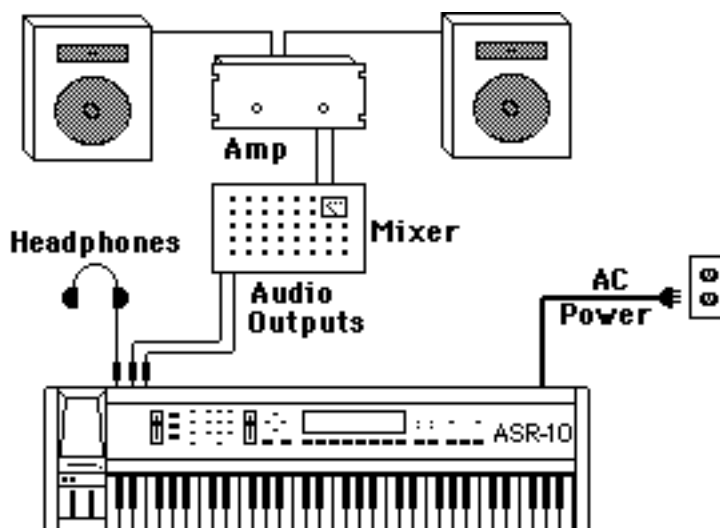
- Achten Sie immer sorgfältig auf richtige Erdung Ihrer Geräte - besonders, wenn Sie mit Verteilerbuchsen arbeiten.
- Schließen Sie wenn möglich immer alle Geräte an dieselbe Steckdose an. So haben alle Geräte eine gemeinsame Erde und Sie vermeiden dadurch Brummeinstreuungen in Ihren Audio-Leitungen.
- Wie jedes computergesteuerte Gerät ist auch der ASR-10 sehr empfindlich für starke Spannungs-Schwankungen. Blitzschläge, Spannungseinbrüche oder plötzliche Sprünge in der Spannungsversorgung können den Inhalt des Speichers durcheinander bringen und u.U. sogar der Hardware schaden.

Hier sind ein paar Vorschläge, wie man sich gegen solche Ereignisse schützen kann:

- Ein Überspannungsschutz. Es gibt preiswerte Geräte für die Steckdose oder bereits mit einem Überspannungsschutz ausgestattete Verteilerdosen, die die angeschlossenen Geräte vor gefährlichen Spannungsspitzen schützen. Sie kosten kaum mehr als herkömmliche Verteiler. Eine nützliche Anschaffung also.
- Ein Netz-Stabilisator. Das ist die bessere, wenn auch teurere Lösung, sein Equipment zu schützen. Zusätzlich zum Schutz gegen Überspannungen kann ein Netz-Stabilisator auch extreme Spannungs-Abfälle ausgleichen. Wenn Sie den ASR-10 häufig unter schwierigen Spannungsverhältnissen einsetzen (z. B. Süd- und Ost-Europa), sollten Sie diese Anschaffung ernsthaft in Erwägung ziehen.

## Die Verstärkung

Verbinden Sie die Audio-Ausgänge des ASR-10 mit den Linepegel-Eingängen eines Mixers, Instrumentenverstärkers oder Ihrer Stereoanlage. Ist die Anlage stereo, verbinden Sie den rechten und linken Kanal mit zwei separaten Kanälen des Mixers. Achten Sie dann darauf, daß die Panoramaregler dieser Kanäle ganz nach rechts bzw. ganz nach links gedreht sind. Spielen Sie mono, nehmen Sie einen der beiden Ausgänge und lassen den anderen frei. Wenn Sie über Kopfhörer spielen wollen, schließen Sie Ihren Kopfhörer an die Buchse *Phones* an der Rückseite an.



Es empfiehlt sich, diese Verkabelung bei ausgeschaltetem oder heruntergedrehtem Verstärker zu machen. So schützen Sie Ihre Lautsprecher und andere Komponenten.

**Hinweis:** Der ASR-10 hat Ausgänge mit Line-Pegel und sollte auch nur mit Line-Eingängen verbunden werden. Das sind Mischpulte, Stereo-Vorverstärker oder Keyboard-Verstärker. Verbinden Sie den ASR-10 niemals mit Mikrophoneingängen. Damit können Sie die Eingänge des Gerätes beschädigen.

Schieben Sie den Lautstärkereglер des ASR-10 unbedingt ganz nach oben. Wie jeden digitalen Musikinstrument bringt der ASR-10 so die besten Klangergebnisse. Regeln Sie die Lautstärke extern an Ihrem Mischpult oder Verstärker.

Schalten Sie nun die Anlage ein und regulieren Sie die Lautstärke auf normalen Pegel. Sollten Sie jetzt noch nichts hören, so schalten Sie alle Geräte wieder aus und überprüfen nochmals die Verkabelung.

### Wenn Sie den ASR-10 an Ihre Stereo-Anlage anschließen

Wenn Sie den ASR-10 an Ihre Stereoanlage anschließen wollen, dann ist Vorsicht geboten. Eine HiFi-Anlage ist gut zum Abspielen von Schallplatten, CD's und Kassetten – die Dynamik solcher Medien ist begrenzt und Ihre Lautsprecher bleiben in der Regel von heftigen Lautstärkeschwankungen verschont. Auch wenn eine CD schon einen größeren Dynamikumfang besitzt als vergleichsweise eine Schallplatte, ist dies noch harmlos verglichen mit der Dynamik des unkomprimierten Pro-Level-Signals eines professionellen Klangerzeugers. Spielen Sie den ASR-10 mit hoher Lautstärke über die Stereoanlage, kann das Ihre Lautsprecher zerstören, ganz abgesehen von den

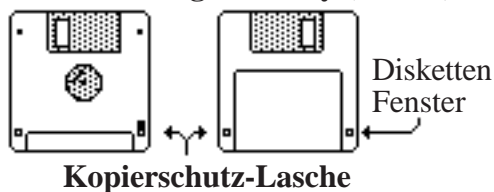
Impedanzinkompatibilitäten, die daraus resultieren können. Wenn die Stereoanlage für Sie die einzige Möglichkeit der Verstärkung ist, sollten Sie sparsam mit der Lautstärke umgehen.

## Zur Behandlung und Pflege eines Diskettenlaufwerkes

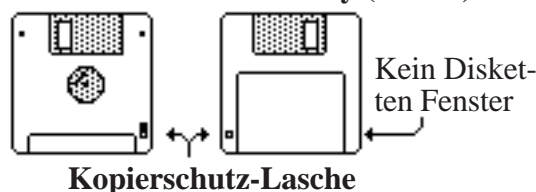
Das eingebaute Diskettenlaufwerk wird zur Speicherung aller Instruments, Sequenzen, Bank und Effekt-Daten sowie für Systemexklusivmeldungen anderer Geräte genutzt. Der ASR-10 besitzt ein doppelseitiges Laufwerk, das mit High-Density (DSHD, 2HD) und Double-Density (DSDD, 2DD) Disketten betrieben werden kann. Eine High-Density-Diskette faßt dabei 1600 Kilobytes und eine Double-Density Diskette 800 Kilobytes an Daten. Die eigentlichen Disketten befinden sich innerhalb einer Plastikummhüllung mit einem Metallverschluß, die sie vor Verschmutzung und Beschädigung schützen. Es ist sehr wichtig, daß Sie diesen Verschluß nicht öffnen.

3,5" Disketten haben eine Kopierschutz-Lasche, mit der Sie Ihre Daten gegen ungewolltes Löschen sichern können. Mit dieser Lasche läßt sich das Kopierschutz-Fenster öffnen oder schließen. Ist das Fenster geschlossen, können Daten auf die Diskette geschrieben oder gelöscht werden. Ist das Fenster geöffnet, ist die Diskette schreibgeschützt.

### Double-Sided High-Density (DSHD)



### Double-Sided Double-Density (DSDD)



Disketten sind magnetische Speichermedien und sollten mit derselben Sorgfalt behandelt werden, die Sie auch wichtigen Audio-Bändern oder Kassetten zukommen lassen.

Hier ist eine Liste der wichtigsten Regeln beim Umgang mit Disketten:

#### Immer:

- Benutzen Sie entweder Double-Sided High-Density (DSHD, 2HD) oder Double-Sided Double-Density (DSDD, 2DD) 3.5" Floppy Disks. Beide Typen erhalten Sie im Computerfachhandel, in Kaufhäusern oder oft auch im Musikgeschäft.
- Schützen Sie die Disketten und das Laufwerk vor Schmutz, Staub und Feuchtigkeit.
- Versehen Sie die Disketten mit einem Aufkleber, beschriften Sie diesen und vergessen Sie nicht, das Disk Label (siehe *Kapitel 14-Speicherung*) auf dem Etikett zu notieren.
- Transportieren Sie den ASR-10 immer mit leerem Laufwerk.

#### Niemals:

- Benutzen Sie keine Single-Sided (SSDD or SSSD) Disketten. Diese sind nur auf einer Seite auf Fehlerfreiheit getestet und können (obgleich sie sich formatieren lassen) nach einiger Zeit Datenverluste durch Lesefehler zur Folge haben.
- Stecken Sie nie etwas anderes als eine Diskette in das Laufwerk.
- Transportieren Sie das Gerät nur mit leerem Laufwerk oder mit dem Plastikeinsatz.
- Disketten sind hitzeempfindlich. Setzen Sie sie deshalb nie extrem hohen oder tiefen Temperaturen aus.

- Halten Sie Feuchtigkeit von Disketten fern.
- Trocknen Sie Disketten nicht in der Mikrowelle.
- Setzen Sie Ihre Disketten keinen magnetischen Feldern aus. Solche Felder finden sich z. B. um Netzkabel, in der Nähe von elektronischen Geräten wie Fernseher, Verstärker, Tape Decks und Lautsprechern.
- Nehmen Sie nie eine Diskette heraus, während das Laufwerk arbeitet (Kontrollampe leuchtet)

### Sicherheitskopie der Systemdiskette

Da Disketten bekanntermaßen magnetische Speichermedien und infolgedessen empfindlich gegenüber magnetischen Feldern sind, empfehlen wir die Erstellung mindestens einer Sicherheitskopie der Systemdiskette. Diese Maßnahme kann helfen, Zeit und Frustration zu sparen, falls Sie einmal defekt werden sollte. Da die Systemdiskette außer dem Betriebssystem noch Files zum Bekanntmachen mit den Diskettenoperationen enthält, verwenden wir den COPY FLOPPY DISK-Befehl zum kompletten Kopieren der Diskette. Dazu gehen Sie am besten wie folgt vor:

- Aktivieren Sie den Schreibschutz an Ihrer Original-Systemdiskette (das Fenster an der linken unteren Ecke muß offen sein, sie können hindurchsehen). Dies ist eine Vorsichtsmaßnahme zum Schutz Ihrer Originaldiskette.
- Drücken Sie die Tasten **Command**, dann **System•MIDI**, und bewegen Sie sich mit den Rechts/Links-Pfeiltasten (Cursortasten) bis zum Befehl COPY FLOPPY DISK.
- Drücken Sie nun die **Enter•Yes**-Taste. Das Display zeigt nun die Meldung INSERT SOURCE DISK ("Bitte Originaldiskette einlegen").
- Legen Sie die Original-Systemdiskette ein und drücken Sie abermals auf **Enter•Yes**.
- Die Kontrolllampe am Laufwerk leuchtet auf und das Display zeigt die Meldung READING SOURCE DISK ("Lese Originaldiskette"). Die Diskette wird in den Speicher eingelesen und nach Abschluß dieses Vorgangs erlischt die Kontrolllampe und das Display zeigt INSERT DEST DISK ("Bitte Zieldiskette einlegen").
- Legen Sie jetzt eine neue Diskette ein, auf die kopiert werden soll. Drücken Sie dann **Enter•Yes**. Wenn die Zieldiskette nicht formatiert ist, erhalten Sie die Frage ERASE AND FORMAT DISK? Drücken Sie **Enter•Yes** um die Diskette zu formatieren. Wenn der Formatiervorgang abgeschlossen ist, beginnt der ASR-10 auf die Diskette zu schreiben. Sie erhalten dabei die Meldung WRITING DEST DISK.
- Nachdem die Zieldiskette beschrieben wurde und der Kopiervorgang abgeschlossen ist, meldet das Display DISK COMMAND COMPLETED ("Vorgang abgeschlossen").

Wenn Sie nicht alle Daten auf der Diskette kopieren wollen sondern nur das Betriebssystem, dann verwenden Sie dazu den in *Kapitel 2-SystemoMIDI* beschriebenen COPY O.S. TO DISK-Befehl.

Wir empfehlen Ihnen, stets mit einer Kopie der Systemdiskette zu arbeiten und die Originaldiskette an einem sicheren Ort aufzubewahren.

Sollte die Systemdiskette unleserlich werden, und Sie haben keine Kopie, so wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten ENSONIQ-Vertragshändler, er wird Ihnen sicher gerne das Betriebssystem auf eine Ihrer Disketten kopieren.

## Sonderzubehör

Folgendes Sonderzubehör können Sie von Ihrem ENSONIQ-Vertragshändler beziehen:

- **ENSONIQ SW-10 Doppelfußschalter** — Dieser Fußschalter kann als Fernbedienung der Patch-Select-Tasten mit dem Fuß dienen, wenn er in die *Patch-Select*-Buchsen an der Rückseite des Gerätes eingesteckt wird. Er kann aber auch als freie Modulationsquelle, Haltepedal oder zum Starten und Stoppen des internen Sequenzers benutzt werden. Dazu müssen Sie ihn mit der *Foot-Switch*-Buchse an der Rückseite des ASR-10 verbinden.
- **ENSONIQ SW-6 Fußschalter** — Ein einfacher Fußschalter, der als Sustain-(Halte)-Pedal oder als rechter Patch-Select-Taster fungieren kann.
- **CVP-1 CV PEDAL** — Ein *Control Voltage Fußpedal (Fußschweller)*, das als Lautstärkepedal oder frei adressierbarer Modulator innerhalb der Synthesizer-Sektion des ASR-10 dienen kann.
- **AS -Series Sound Libraries** — Die AS Soundbibliothek ist speziell für den ASR-10 entwickelt worden, sie umfaßt eine Vielzahl qualitativ sehr hochwertiger Sounds auf fünf High-Density-Disketten.
- **SL, SLT, und ESS Sound Libraries** — Der ASR-10 kann alle Sounds der ENSONIQ-Sampler EPS und EPS 16-PLUS direkt lesen (Mirage-Sounds bedürfen einer Konvertierung). Sie haben damit Zugriff auf eine der besten und umfangreichsten Soundbibliotheken, die es jemals für einen Sampler gab. Diese Bibliothek gliedert sich in drei Bereiche: Die SL-Series - eine Reihe von fünf Disketten umfassenden Sets die für den EPS 16-PLUS entwickelt wurden, die SLT-Series - eine Reihe von zehn Disketten umfassenden Sets, die von Top-Programmierern für den EPS entworfen wurden und die ESS-Series ("Signature Series") - dies sind Sets zu drei Disketten, programmiert von Künstlern wie u.a. Joey DeFrancesco, Jason Miles, Maurice White, The System, Nile Rodgers, David Hentschel, und anderen.
- **SP-3 SCSI Interface** — Dieses SCSI-Interface (Small Computer Systems Interface) ermöglicht die Verwendung von Harddisks (Fest- oder Wechselpplatten) oder eines CD-ROMs. Sie können auch Daten mit einem Computer mit sehr hoher Geschwindigkeit austauschen. Eine Harddisk ist ein schneller und bequemer Weg zur Ablage von Sound-Daten und anderen Files. Das SP-3 SCSI-Interface *muß* durch eine autorisierte ENSONIQ-Servicewerkstatt installiert werden, ansonsten verfällt der Anspruch auf Garantie.
- **OEX-6sr Output Expander** — Der OEX-6sr fügt zu den beiden vorhandenen Stereo-Ausgängen weitere sechs Einzelausgänge hinzu. Diese können dann für jedes Sample frei vergeben und entweder als sechs mono oder drei Stereoausgänge verwendet werden.
- **DI-10 Digital I/O Board (S/PDIF)** — Diese Erweiterung gestattet den Austausch von Daten auf digitaler Ebene. Auch diese Installation *muß* von einer autorisierten ENSONIQ-Servicewerkstatt durchgeführt werden.

**Ein wichtiger Hinweis über Drittanbieter-Zubehör und Ihre ENSONIQ Werksgarantie**

ENSONIQ empfiehlt allen Usern, die ein SCSI oder Digital I/O Interface anschaffen wollen, das von ENSONIQ angebotene Original-Zubehör zu verwenden. Falls Sie trotzdem Zubehör von Drittanbietern verwenden möchten, beachten Sie bitte folgende Hinweise zu Drittanbieter-Zubehör und der ASR-10 Garantie:

- **SCSI und Digital I/O Interfaces für den ASR-10, die nicht von ENSONIQ stammen, können von ENSONIQ nicht empfohlen werden.**
- Wenn Ihr ASR-10 repariert werden muß und ein Drittanbieter Zubehör ist installiert, müssen Sie als Kunde für den Arbeitsaufwand aufkommen, der durch den Ausbau dieser Teile entsteht, damit das Gerät technisch überprüft werden kann.
- **Wird bei der Reparatur festgestellt, daß der Schaden auf die Fremderweiterung zurückzuführen ist, erfolgt die Reparatur nicht mehr auf Garantie.** Auch Fremderweiterungen dürfen nur vom autorisierten ENSONIQ Fachhändler installiert werden, wenn hierzu das Gehäuse geöffnet werden muß.