

Anwendungsführer zum Betriebssystem 2

Anwendungsführer zum Betriebssystem 2

Geschrieben von Robby Bermann
Ins Deutsche übertragen von Thomas Roth

Alle Angaben ohne Gewähr

Anwendungsführer zum Betriebssystem 2

Von Robby Berman

Mit der Betriebssystemversion 2 wird der ASR-10 zum sprichwörtlichen Advanced Sampling Recorder. Zusätzlich zu seinen Möglichkeiten des Sampelns, dem Sequenzer und den Effekten ist der ASR-10 jetzt ein eigenständiges digitales Aufnahmestudio, das Ihnen die Möglichkeit gibt, zwei digitale Audiospuren aufzuzeichnen und synchron zum Sequenzer des ASR-10 wiederzugeben.

Wie bei jedem modernen technischen Gerät ist es zunächst notwendig, den Umgang mit den Möglichkeiten zu lernen, aber wir denken, daß Sie sich auch bald mit der überraschend einfachen Bedienung des ASR-10 Advanced Sampling Recorders zurechtfinden werden.

Zum Beginn

Was Sie für das weitere Arbeiten benötigen

- Zunächst brauchen Sie Ihren ASR-10. Damit Sie die Möglichkeiten des ASR-10 richtig nutzen können, empfehlen wir Ihnen, den Speicher mit SIMMs (30-Pin, ohne Parity- wie sie z.B. im Macintosh IIci oder im Quadra 700 eingesetzt werden) zu erweitern. Achten Sie darauf, daß die SIMMs 8 bit, in 8 Bauteilen organisiert sind. Wir empfehlen Ihnen keine *composite SIMMs*. Die Speichererweiterung Ihres ASR-10 ist nicht unbedingt notwendig, Sie erhöhen damit allerdings die Kapazität Ihres neuen Digitalrecorders.
- Ihr *Bedienerhandbuch* und das *Version 2 Operating System Manual* (diese Informationen finden Sie auch im *Bedienerhandbuch* ab Version 2.0 D). Diese Veröffentlichungen bieten Ihnen einen etwas tieferen Einblick in die Technik, als wir hier bieten können. Es schadet aber keineswegs, sie in der Nähe zu haben, falls Sie sie brauchen.
- Ihre Stimme. Keine Angst, Sie brauchen nicht zu singen, nur zu sprechen.
- Ein Mikrofon mit Kabel. Die **Audio-Inputs** auf der Rückseite des ASR-10 sind 6,5mm-Klinken-Buchsen. Daher sollte Ihr Mikrofonkabel auch einen 6,5mm-Stecker haben. Wenn Sie ein Mikrofonkabel mit XLR-Stecker haben, brauchen Sie ein Zwischenstück zur Anpassung. Vereinfacht gesagt: wenn der Stecker des Mikrofonkabels in die **Audio-Inputbuchse** paßt, müßte alles funktionieren.
- Wenn Sie ein SCSI-Wechselplattenlaufwerk besitzen, müssen Sie es ordnungsgemäß anschließen (Sie brauchen auch das SP-3 SCSI-Interface, wenn Sie die Keyboard-Version des ASR-10 haben). Obwohl Festplatten grundsätzlich auch funktionieren, empfehlen wir Ihnen ein Wechselplattenlaufwerk. Auf diesem Wege können Sie eine neu formatierte Wechselplatte nur für Ihre Digitalaufzeichnungen verwenden. Sie vermeiden das Fragmentieren der Platte und die Daten werden auf zusammenhängende Sektoren der Platte geschrieben. Siehe die Liste von empfohlenen SCSI-Laufwerken, die Sie beim *Bedienerhandbuch* zum Betriebssystem Version 2 finden. Weitere Informationen über das Anschließen Ihres SCSI-Laufwerks finden Sie in der *Bedienungsanleitung* zum SP-3 SCSI.

Die Knöpfe

Auf dem ASR-10 gibt es mehrere Tasten, mit denen wir uns bekannt machen werden. In dieser Schrift wird jedesmal, wenn wir uns auf eine Taste des ASR-10 beziehen, ihre

Beschriftung fett gedruckt. Wir folgen dieser Konvention auch dann, wenn wir andere Teile Ihres ASR-10 beschreiben, deren Bezeichnungen aufgedruckt sind.

Wenn wir etwas aufnehmen werden, benutzen wir die Tasten **Record**, **Stop**•**Continue** und **Play** genau wie die eines herkömmlichen Cassetten-Rekorders.

Um dem ASR-10 mitzuteilen, auf welchen Spuren wir aufnehmen wollen und welche Spuren wir hören wollen, verwenden wir die **Audio-Track**-Tasten. Für diejenigen unter Ihnen, die schon mit dem ASR-10 gesampelt oder ein Mikrofon bzw. ein Instrument an die Einheit angeschlossen haben, um zum Sequenzer zu singen/spielen — vielleicht nur, um die Effekte zu verwenden — sind diese Tasten bereits gute alte Bekannte. Für den Rest von Ihnen erlauben Sie uns, zuerst ein bißchen auf die **Audio-Track**-Tasten einzugehen, bevor wir mit unserem Stoff weitermachen.

Auf allen ENSONIQ Instrumenten gilt die Regel: *wenn Sie mit etwas arbeiten wollen, müssen Sie es auswählen*. Wenn Sie auf einer Audiospur aufnehmen oder sie bearbeiten wollen, müssen Sie sie anwählen. Sie können eine Audiospur wählen, indem Sie ihre Taste drücken. Über jeder **Audio-Track**-Taste gibt es zwei Leuchten (oder LEDs), eine rote und eine gelbe. Wenn eine Audiospur angewählt worden ist, brennt ihre gelbe LED. Um den Sound zu hören, der auf die Spur durch die **Audio-Eingänge** oder den **digitalen Eingang** geschickt wird, müssen Sie die Taste wieder drücken. Dann geht ihre rote LED an, d.h. Sie können jetzt abhören, was auf der Spur ankommt. Sie können auch eine Audiospur auf der Sample Record Seite anwählen — mehr darüber später.

Der Advanced Sampling Recorder

Was ist eine digitale Aufnahme?

Eine digitale Aufnahme ist die Konvertierung von Klängen in Zahlenwerte, damit ein Computer sie verstehen kann. Ihr ASR-10 ist letztlich nichts anderes als ein Computer mit einer Klavier-Tastatur statt der üblichen Tastatur mit Buchstaben und Ziffern. Sobald die Klänge in Zahlenform umgewandelt worden sind, können sie als Daten innerhalb des Computers oder innerhalb eines externen Datenspeichers, wie einer Diskette oder einem Festplatten-Laufwerk gespeichert werden. Sie können auch nach den komplexen, fast schon magischen Gleichungen gesteuert werden, die Computer benutzen. Wenn es Zeit ist, Ihre digitale Aufnahme abzuspielen, wandelt der Computer die Zahlenwerte wieder in Klänge um. Der Vorgang der Übersetzung Ihrer Klänge in Zahlenwerte wird als Analog/Digital-Konvertierung (kurz „A/D-Wandlung“) bezeichnet. Das umgekehrte Rückwandeln der Zahlenwerte in Klänge bezeichnet man als Digital/Analog-Konvertierung („D/A-Wandlung“).

Es gibt ein paar wichtige Vorteile bei der digitalen Aufzeichnung. Da ist zunächst die Abwesenheit des Bandrauschens: dieses konstante Rauschen im Hintergrund jeder Musik, die mit herkömmlicher (oder *analoger*) Aufnahmetechnik hergestellt wurde. Es resultiert aus magnetischen Ladungen, die auf dem Band entstehen, wenn es physisch über die Wiedergabeköpfe eines Tonbandgeräts schleift. Bei einem Computer schleift nichts.

Ein genauso aufregendes Attribut digital aufgenommener Klänge ist, daß sie ohne jeden Qualitätsverlust kopiert werden können. Wenn Sie eine Analogaufnahme kopieren, verringert sich die Qualität. Dies rührt daher, daß Sie eine Analogspur an einer Stelle wiedergeben und an einer anderen wieder aufnehmen. Das entspricht der „stillen Post“, wo eine Person einer anderen eine Geschichte erzählt, die sie wiederum einer dritten Person weitergibt. Nachdem mehrere Personen die Geschichte weitergegeben haben, hat sie sich beträchtlich verändert. Ähnlich ist es, wenn Sie eine Spur mehrere Male kopieren müssen, wie beim Abmischen. Dann kann sich die Qualität merklich verschlechtern, bis Sie zu Ihrer endgültigen Aufnahme kommen. Wenn Sie dagegen eine digitale Aufnahme kopieren, kopieren Sie nur eine Folge von Zahlenwerten und der Klang verliert dabei nie seine ursprüngliche Qualität. Wenn Sie beispielsweise immer wieder sagen wir „101“ schreiben sollten, wird das Ergebnis jedesmal „einhundertundeins“ sein, ganz wie das Original. Die letzte Kopie würde genau die gleiche Zahl ergeben wie die erste.

Wohin mit all diesen Zahlenwerten?

Alle Daten, die Sie erstellen, wenn Sie etwas digital aufzeichnen, müssen irgendwo gespeichert werden und eine digitale Aufnahme braucht viel Speicherplatz. Mit dem ASR-10 haben Sie zwei Möglichkeiten.

Eine Möglichkeit ist das Aufnehmen der Musik in den flüchtigen internen Arbeitsspeicher des ASR-10. Er ist in dem Sinn flüchtig, daß die Daten verloren gehen, wenn Sie den ASR-10 ausschalten. Diese Art von Speicher wird „RAM“ genannt (für „Random Access Memory“, zu deutsch: direkter Zugriff-Speicher. Diese Art von Aufnahme wollen wir „RAMTrack-Aufnahme“ nennen. Wir empfehlen Ihnen, den RAM-Speicher Ihres ASR-10 auszubauen, weil mit längeren Aufnahmen auch mehr Daten anfallen und desto mehr Speicherplatz erforderlich ist. Nachdem Sie Ihre RAMTracks aufgenommen haben, können Sie sie auf einer Diskette sicher aufbewahren, bevor Sie Ihren ASR-10 ausschalten. Der Vorteil dieser Art Aufnahme ist, daß sie sehr einfach ist und kein externes SCSI-Speichergerät gebraucht wird. Der Nachteil ist, daß die Aufnahmezeit dadurch beschränkt wird, wieviel Speicherplatz Sie zur Aufnahme aller Daten zur Verfügung haben.

Die andere Alternative ist das Aufzeichnen von „DiskTracks“. Dazu brauchen Sie ein SCSI-Speichermedium (wenn Sie die Tastaturversion des ASR-10 haben, brauchen Sie auch ein SP-3 SCSI-Interface). Mit DiskTracks werden Ihre Daten direkt auf Ihr SCSI-Speichermedium geschickt, während Sie Ihre Aufnahmen machen. Das bedeutet, daß die DiskTracks Ihnen ermöglichen, längere Aufzeichnungen zu machen, als mit RAMTracks, weil die Aufnahmezeit nicht von der Speicherkapazität im Instrument beschränkt wird. DiskTracks brauchen Sie auch nicht auf Disketten zu speichern. Der Nachteil ist, daß Sie ein SCSI-Gerät brauchen und der Aufnahmevorgang etwas komplexer ist.

Sowohl bei RAMTracks als auch bei DiskTracks sprechen wir allgemein von „Audio Tracks“, daher die Bezeichnung unserer Tasten.

Der Advanced Sampling Recorder

Ihr ASR-10 hat alle notwendigen Eigenschaften für digitale Aufnahmen. Er hat einen A/D-Wandler, einen Computer, mehrere Speicherplätze, um die Daten zu speichern, und einen D/A-Wandler, um die Klänge wieder für Sie zurückzuwandeln.

Und mit dem digitalen Ein/ Ausgang DI-10 können Sie sogar Ihre endgültige Mischung auf ein digitales Mischpult schicken, ohne je das Reich der Zahlenwerte zu verlassen, das wir auch die „Digitale Ebene“ nennen. Damit wird sichergestellt, daß die Qualität Ihrer Klänge in der endgültigen Mischung genauso gut ist wie beim ersten Singen oder Einspielen.

Die Bausteine

Audiospuren und AudioSamples

Es gibt zwei Grundsteine bei der digitalen Aufnahme mit Ihrem ASR-10: AudioSamples und AudioTracks. Sie sind die Bausteine sowohl von RAMTracks als auch von DiskTracks. Es ist sehr wichtig, daß Sie den Unterschied zwischen diesen beiden verstehen und wissen, mit welchen Sie gearbeitet haben, wenn es an der Zeit ist, Ihre Aufnahmen zu editieren.

AudioSamples sind Ihre Einspielungen, nachdem sie aufgezeichnet worden sind (d.h. in digitale Daten gewandelt sind). *Audiospuren* sind Listen von Anweisungen, die dem ASR-10 mitteilen, was er mit Ihren AudioSamples machen soll.

Wenn der ASR-10 RAMTracks oder DiskTracks aufnimmt, erstellt er AudioSamples und AudioTracks automatisch und gleichzeitig.

AudioSamples sind ganz einfach Ihre digital aufgenommene Musik. Die Audiospur ist eine Liste, die drei Arten von Anweisungen enthält:

- ein Auslöser, der dem ASR-10 sagt, wann er das AudioSample spielen soll

- ein Volumen- (oder MIX-)Wert, der dem ASR-10 sagt, wie laut das AudioSample zu spielen ist
- ein Panorama-(PAN)Wert, der dem ASR-10 sagt, wo das AudioSample im Stereopanorama erscheinen soll.

AudioSamples und AudioTracks werden jedesmal von Ihrem ASR-10 erstellt, wenn Sie Aufnahmen machen. AudioTracks können die Länge einer Sequenz haben. Oder, wenn Sie Ihre Sequenz in einen Song eingebunden haben, können sie die Länge des Song haben, ganz wie Sequenzerspuren. Mehr über Sequenz- und Song-Tracks finden Sie im *Bedienerhandbuch*.

Diese Anleitung behandelt zuerst die Aufnahme von RAMTracks und dann die DiskTracks. RAMTracks sind etwas einfacher, weshalb wir Ihnen empfehlen, sich zuerst mit diesen zu beschäftigen.

RAMTracks

Die Einstellungen für eine RAMTrack Session

Genau wie es bei jeder Aufnahmesitzung eine Reihe von Vorarbeiten gibt, sind auch hier gewisse Einstellungen notwendig. Versuchen Sie zunächst, sich in einer stillen Ecke einzurichten.

1. Schließen Sie Ihr Mikrophonkabel an den **Audio-Eingang A** an (linke Buchse auf der Rückseite Ihres ASR-10). Legen Sie die Betriebssystemdiskette in das Diskettenlaufwerk des ASR-10 ein. Ihre Beschriftung lautet „ENSONIQ ASR-10 Operating System OS-V2.00“ (oder eine höhere Nummer als 2.00).
2. Schalten Sie Ihren ASR-10 ein. Der ASR-10 durchläuft seine Einschalt-Routine. Wenn er damit fertig ist, sehen Sie FILE1 TUTORIAL BANK auf dem Display.
3. Nehmen Sie sich Ihre Kopfhörer und schließen Sie sie an die Phones-Buchse auf der Rückseite Ihres ASR-10 an (bzw. vorn, wenn Sie die Rackversion haben). Wir werden eine Mikrophon-Liveaufnahme machen und wollen dabei mithören, ohne eine Rückkopplung zu haben.

Es gibt vier Dinge, an die Sie sich immer erinnern müssen, wenn Sie eine RAMTrack-Aufnahme beginnen. Sobald sie auf dem richtigen Weg sind, ist die eigentliche Aufnahme sehr einfach. Warum legen Sie jetzt nicht einfach los? Nehmen Sie eine Spur auf, und dann sehen wir gleich, wie es funktioniert. Wir können sie unsere *vier Vorbereitungsschritte* nennen.

Die vier Vorbereitungsschritte

Schritt eins: Wählen Sie die Sampling-Rate

1. Es gibt eine Taste auf der ASR-10-Frontplatte, die mit **FX-Select** oben und **FX Bypass** unten beschriftet ist. Drücken Sie sie einmal. Wenn Sie nach dem Einschalten noch nichts geändert haben, steht im Display: FX=INST HALL REVERB.
2. Drücken Sie jetzt die **untere Pfeiltaste** zweimal, damit das Display FX=OFF23 VOICES44K anzeigt.

Schritt zwei: Konfigurieren Sie die Audiospuren

1. Drücken Sie die Taste **Command** und dann **System•MIDI** mit Doppelklick.
2. Drücken Sie die **linke Pfeiltaste** zweimal.
3. Drücken Sie **Enter•YES**. Das Display zeigt ATRK PLAY/REC=RAM.
4. Drücken Sie noch einmal **Enter•Yes**. Das Display blinkt mit COMMAND COMPLETED.

Schritt drei: Wählen Sie die Aufnahmequelle

1. Drücken Sie die **Sample/Source Select** Taste. Das Display zeigt Ihnen die Record-Source-Seite. Sie werden feststellen, daß im unteren rechten Teil des Displays das Wort LEFT steht. Dieses Feld im Display erlaubt Ihnen die Wahl des AudioTracks (ggf. beide) für die Aufnahme. Sie können diese Eingabe statt der **Audio-Track**-Tasten verwenden. LEFT bezieht sich hier auf die linke Audiospur oder Audio-Spur A. Da mit dem Drücken auf die **Sample/Select**-Taste alle Einstellungen aktiv sind, die das Display anzeigt, leuchtet auch die LED der Audiospur A gelb auf — sie ist jetzt ausgewählt.
2. Drücken Sie die Taste der Audiospur A noch einmal. Die rote Leuchtdiode geht an, d.h. Sie können jetzt die Audio-Spur A abhören (Sie hören alles, was Sie an die **AudioInput - A**-Buchse auf der Rückseite Ihres ASR-10 angeschlossen haben).

3. Sprechen Sie in Ihr Mikrofon. So wie die Parameter des ASR-10 zur Zeit eingestellt sind, sollte das Signal Ihres Mikrofons mit einem Volumen von 60 ankommen und Ihre Stimme sollte so im Panorama angeordnet sein, daß Sie sie nur mit Ihrem linken Ohr hören können. Beide Einstellungen können geändert werden, aber für jetzt wollen wir es bei diesen Standardwerten belassen.
4. Ist es laut genug? Sie sollten die grünen Lichter im linken Signal-/Spitzen-Pegel-Anzeiger kurz aufleuchten sehen. Idealerweise sollten die roten Übersprech-LEDs auch gelegentlich angehen. Wenn Sie die Tastaturversion des ASR-10 haben und sich nicht hören können oder wenn die roten Anzeigen nicht so häufig aufleuchten, stellen Sie sicher, daß der **Mic/Line**-Schalter auf der Rückseite oben in der Mic-Stellung ist (und überprüfen Sie, ob Ihr Mikro einen Ein-/ Ausschalter hat, der auf „On“ stehen muß). Stellen Sie den **Input-Trim**- Knopf auf der Rückseite des ASR-10 solange, bis die grünen und roten LEDs kurz leuchten, wenn Sie in das Mikro sprechen. Wenn Sie die Rackversion des ASR-10 haben, stellen Sie nur den Input-Trim ein. Wenn Ihre Stimme jetzt in Ihrem Kopfhörer zu laut klingt, stellen Sie einfach den **Volumenregler** an Ihrem ASR-10 nach Geschmack leiser.

Schritt vier: Vorbereiten der Audiospuren

1. Drücken Sie die **Edittaste**, und klicken Sie dann die **Seq • Song**-Taste zweimal. Das Display zeigt SEQUENCE 01 BAR=001.01.
2. Drücken Sie die Taste **Enter • Yes** zum „Vorbereiten“ der RAMTracks.

Aufnahme eines einzelnen RAMTracks

Wir werden jetzt unseren ersten RAMTrack aufnehmen. Wir fangen mit dem allereinfachsten RAMTrack an: Sie zählen nur von 1 bis 8 .

Beim Starten der Aufnahme hören Sie zunächst das Metronom des ASR-10 im Viertelnoten-Takt. Sie bekommen einen Vorzähler von 4 Klicks, bevor der ASR-10 mit der eigentlichen Aufnahme anfängt, damit Sie den richtigen Rhythmus finden. Der erste Schlag jedes Takts wird von einem lauterem Klick angedeutet, der Effekt ist also etwa „KLICK, klick, klick, klick, KLICK, klick, klick, klick“. Zählen Sie mit dem Klicken folgendermaßen mit (bis acht):

<i>Der ASR-10:</i>	KLICK	klick	klick	klick	KLICK	klick	klick	klick...
<i>Sie:</i>	„Eins“	„Zwei“	„Drei“	„Vier“

Bei der Aufnahme zählen wir mit den Klicks weiter, bis wir auf „acht “ gezählt haben. Das gibt uns einen DiskTrack aus vier Takten..

1. Drücken Sie die **Record**-Taste und halten Sie sie gedrückt.
2. Mit gehaltener Taste drücken Sie die **Play**-Taste. Das Display zeigt kurz SHUFFLING DATA und das Metronom des ASR-10 gibt Ihnen den Vorzähler von 4 Klicks, bevor er mit der Aufnahme anfängt. Nach jenen vier Klicks fangen Sie an, mit dem fünften mitzuzählen (der erste Schlag des ersten Taktes, der wirklich aufgenommen wird). Wenn Sie das Display des ASR-10 beim Zählen beobachten, sehen Sie die Takte und Schläge auf der Locate-Anzeige.
3. Nachdem Sie bei „8“ aufgehört haben zu zählen, drücken Sie die **Stop • Continue**-Taste. Auf dem Display blinkt....EDITING..... und zeigt dann 004 BARS KEEP TRACK? RAMTracks gehören immer zu einer Sequenz oder einem Song. Da SEQUENCE 01 keine anderen Spuren hatte, bevor wir unseren RAMTrack aufgenommen haben, haben wir gerade seine Länge mit unserem Zählen bestimmt. Diese Angabe sagt Ihnen, daß Ihre Sequenz 4 Takte lang ist. Außerdem fragt sie, ob Ihnen Ihre Aufnahme gut genug gefällt, um sie zu behalten.
Sie können Ihre Aufnahme jetzt mit der Taste **Play** wiedergeben, um zu hören, wie sie klingt. (Sie hören das Klicken nicht — es dient nur zur Orientierung bei der Aufnahme).
4. Drücken Sie **Stop • Continue**, nachdem Sie Ihre Aufnahme abgehört haben.

5. Wenn Sie mit Ihrem Zählen zufrieden sind (keine unerwarteten „21“ oder „97“), drücken Sie die Taste **Enter • Yes**. Das Display blinkt noch einmal ...EDITING..., bevor es zur Locate-Seite zurückkehrt.
6. Wenn Sie es gerne noch einmal versuchen wollen, drücken Sie **Cancel • No** und wiederholen die Aufnahme so oft Sie mögen.

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben gerade Ihren ersten RAMTrack aufgenommen. Um ihn zu hören, drücken Sie einfach auf **Play**.

Kleine Pause

Lassen Sie uns noch einmal kurz das eben Geschehene wiederholen, bevor wir weitere Aufnahmen machen.

Die vier Vorbereitungsschritte

Zuerst unsere *vier Vorbereitungsschritte*. Nicht alle von ihnen treffen immer zu, aber es ist sinnvoll, die Liste geistig durchzugehen, während Sie mit einer RAMTracks-Sitzung anfangen. Sie sind:

Schritt eins:	Wählen der Sampling-Rate
Schritt zwei:	Konfigurieren der Audiospuren
Schritt drei:	Wählen einer Aufnahmequelle
Schritt vier:	Vorbereiten der Audiospuren

Hier die Schritte im einzelnen:

Schritt eins: Wählen der Sampling-Rate

Ein digitaler Rekorder nimmt Ihre Musik nicht fortlaufend auf. Vielmehr zeichnet er unzählige Schnappschüsse auf, und zwar so viele pro Sekunde, daß unsere Ohren bei der Wiedergabe keine Leerschritte zwischen ihnen wahrnehmen können. Jeder Schnappschuß wird ein "Sample" genannt. Wieviele Samples pro Sekunde ein digitales Instrument aufnehmen und wiedergeben kann, wird als seine „Samplingrate“ bezeichnet. Ein CD-Spieler zum Beispiel spielt 44,1 Tausend Samples pro Sekunde ab! Man kann dabei sagen, daß je mehr Samples pro Sekunde aufgenommen werden, umso besser ist die Klangqualität, besonders bei hohen Frequenzen.

Ihr ASR-10 bietet zwei Sampleraten: 30kHz (das ist gerundet; eigentlich sind es 29.761,9 Samples pro Sekunde) und 44kHz (eigentlich 44.100 Samples pro Sekunde). Die Sampleraten werden durch die Rate des Effekts bestimmt, den Sie bei der Aufnahme sehen, wenn Sie die Taste **FX-Select/FX-Bypass** drücken. Alle Effekte mit „44KHZ“ in ihrem Namen, setzen die Samplingrate auf 44kHz. Alle anderen Effekte setzen sie auf 30kHz. Übrigens hat zusätzlich zu den Werkseffekten Ihre Betriebssystem-Diskette Version2.0 (oder höher) eine Reihe weiterer 44kHz Effekte, die Sie von dort laden und benutzen können (alle haben die „44“ in ihren Namen).

Obwohl 44kHz als Samplingrate CD-Qualität darstellt, sind 30kHz sehr gut verwendbar, auch wenn es in den oberen Frequenzlagen nicht so knackig klingt. Sie werden feststellen, daß es unter den meisten Umständen einfach gut klingt.

***Bemerkung:** Sie müssen eine bestimmte Samplingrate für die gesamte Dauer jedes RAMTrack-Projekts wählen. Die Änderung der Samplingrate nach der Aufnahme des RAMTracks bewirkt, daß die Spur mit der falschen Geschwindigkeit wiedergegeben wird!*

Der Vorteil einer Aufnahme mit niedrigerer Samplingrate ist, daß sie weniger Speicher benötigt. Es läßt sich einfach rechnen: eine Samplingrate von 44kHz nimmt 44-Tausend Schnappschüsse pro Sekunde auf, während 30kHz nur 30 Tausend erfordern. Welche Rate verbraucht den verfügbaren Speicher schneller? Da der Speicher bei der Aufnahme von RAMTracks nur endlich groß ist, kann es nur gut sein, darauf zu achten.

Da Ihre RAMTracks in den internen Speicher des ASR-10 aufgenommen werden, hängt es von der Größe Ihres RAMs ab, wieviel Aufnahmezeit Sie zur Verfügung haben. Und wie bereits bemerkt, füllen digitale Aufnahmen den Speicher *sehr schnell*. Beachten Sie auch, wenn Sie zwei Spuren aufnehmen, die jeweils zehn Sekunden lang sind, haben Sie zusammen zwanzig Sekunden Aufnahmezeit verbraucht. Daß die Spuren dabei genausolange wiedergegeben werden, ist irrelevant; es handelt sich allein darum, wieviel Speicherplatz die Daten von jeder Spur aufzehren.

Als Sie Ihren ASR-10 gekauft haben, hatte er zwei Megabyte Speicher, der ab Werk installiert ist. Wenn Sie Standard SIMM-Module verwenden, können Sie ihn bis auf 16 MB erweitern.

Hier folgt eine Tabelle, die die Aufnahmezeit in Abhängigkeit von Samplingrate und installiertem Speicher darstellt. Wenn Ihr ASR-10 z.B. 10 MB RAM-Speicher hat, und Sie einen RAMTrack in CD-Qualität mit der Samplingrate von 44.1kHz aufnehmen wollen, dann stehen Ihnen ca. 2 Minuten zur Verfügung. Wenn Sie zwei Spuren aufnehmen, kann jeder Track 1 Minute aufnehmen.

Speicher		Aufnahmezeit (in Sekunden)			
		44.1 kHz		29.76 kHz	
Megabyte	Blöcke (ca.)	Mono	Stereo	Mono	Stereo
2	3,800	22	11	33	16
4	7,900	46	23	68	34
8	16,000	93	46	138	69
10	20,000	116	58	172	86
16	31,000	180	90	267	133

Bemerkung: Wenn Sie damit rechnen, die digitale Schnittstelle DI-10 zu benutzen, um Ihre Mischung auf einen digitalen Master zu schicken, müssen Sie die Samplingrate von 44 kHz benutzen.

Wenn das alles auch furchtbar eingeschränkt klingt, ist es wirklich nicht so schlimm, wie es scheint. Denken Sie daran, daß Ihre Sequenzerspurten nicht auf diese 1 bis 2 Minuten beschränkt sind, da Sie parallel dazu jedes digitale Audiosignal abspielen können. Gerade wenn ein Teil in jeder Strophe der gleiche ist, können Sie das gleiche AudioSample immer wieder benutzen und brauchen keinen Speicher dafür zu verschwenden, indem Sie ihn für jede Strophe neu aufnehmen. Wenn Sie Sänger sind, singen Sie wahrscheinlich nicht die ganze Zeit in Ihrem drei-Minuten-Stück. Sie können jederzeit nachsehen, wieviel Speicher, also wieviel Zeit Sie noch für Aufnahmen zur Verfügung haben, indem Sie die Tasten **Edit** und **System•MIDI** drücken, und die Seite mit den freien Systemblocks finden. Warum prüfen Sie es nicht jetzt und notieren schnell wieviele Speicherblöcke Sie verfügbar haben. Diese Zahl hängt davon ab, wieviel RAM Sie in Ihrem ASR-10 installiert haben.

Für unseren Übungs-RAMTrack haben wir einen Algorithmus gewählt, der uns eine 44kHz Samplingrate ohne Effekt ermöglicht hat.

Schritt zwei: Konfigurieren der Audiospurten

Dieser Schritt ist wirklich einfach. Damit teilen Sie dem ASR-10 nur mit, was er machen soll. In unserem Fall wählten wir RAM, weil wir RAMTracks aufnehmen wollten. Die anderen Möglichkeiten sind OFF — keine AudioTrack-Aufnahme und -Wiedergabe — oder SCSI für die DiskTrack-Aufnahme und -Wiedergabe.

Beim ersten Einschalten ist der ASR-10 für RAMTracks konfiguriert, d.h. wir brauchen ihn jetzt nicht für unsere Übungen zu konfigurieren. Allerdings wollen wir nur versuchen, gute Gewohnheiten aufzubauen und wir möchten, daß Sie immer die *vier Vorbereitungsschritte* im Auge behalten, wenn Sie mit einer RAMTrack-Sitzung beginnen.

Schritt drei: Wählen der Aufnahmequelle

Wenn Sie RAMTracks aufnehmen wollen, müssen Sie eine Aufnahmequelle wählen. Der ASR-10 bietet für die Aufnahme mehrere Möglichkeiten, auswählbar auf der Sampling Record Source Seite. Es gibt zwei Felder auf dieser Seite.

REC SRC Feld 1:

Im Zentrum der Anzeige, rechts nach den Wörtern REC SRC= (Aufnahmequelle) steht Feld 1. Unsere frühere Wahl, INPUTDRY, nimmt jedes Signal, das an dem **Audio-Eingang** auf der Rückseite Ihres ASR-10 anliegt, genauso auf, wie es ankommt.

Die anderen Möglichkeiten sind INPUT+FX, wobei Ihr Signal durch einen der digitalen Effekte des ASR-10 aufgenommen wird, MAIN-OUT für das Aufnehmen von Sounds, die der ASR-10 schon an Bord hat, und DIGITAL für Aufnahmen durch die digitale Schnittstelle DI-10 von einer externen digitalen Quelle. Wir sprechen später darüber, wie einige von diesen zu benutzen sind.

REC SRC Feld 2:

Die rechte Seite des Displays enthält REC SRC Feld 2. In diesem Feld wählen Sie, auf welcher Audiospur der ASR-10 Aufnahmen macht. Die Auswahlmöglichkeiten sind LEFT, RIGHT und L+R (links und rechts — Stereo).

Sie können hier wählen, auf welchem RAMTrack Sie Aufnahmen machen. Sie können aber auch die entsprechende **AudioTrack**-Taste(n) drücken, beides führt zum gleichen Ergebnis.

Schritt vier: Vorbereiten der Audiospuren

Wenn Sie eine Sequenz wählen, die RAMTracks enthält, müssen die RAMTracks präpariert werden — der ASR-10 benötigt etwas Zeit, um sämtliche Daten durchzusehen, die er für Ihre Spuren braucht. Wenn in einer Sequenz Aufnahmen von RAMTracks gemacht wurden, sehen Sie die *SEQ*-Anzeige, die kurz im Display des ASR-10 erscheint. Um Ihre RAMTracks vorzubereiten, können Sie die Taste **Enter•Yes** auf der Edit/Seq•Song Locate-Seite drücken oder eine der beiden **AudioTrack**-Tasten. Wenn die gerade gewählte Sequenz in der Tat einen bereits aufgenommenen RAMTrack hat, zeigt das Display PREPARING AUDIO TRACKS.

Wie bei der Konfiguration brauchen wir dies nicht in unserem Beispiel zu machen, da es noch keinen RAMTrack gibt — es ist jedoch eine gute Angewohnheit.

Lassen Sie uns genau ansehen, was wir mit unserem ersten RAMTrack aufgenommen haben. Als wir die Taste Record gedrückt haben, drückten Sie Play und zählten von 1 bis 8 in Ihr Mikrofon. Der ASR-10 erstellte dabei:

- ein AudioSample: eine digitale Aufnahme Ihrer Stimme und
- eine Audiospur: eine Liste von Anweisungen, die dem ASR-10 sagen, wann unser AudioSample ausgelöst werden soll, sobald wir **Play** drücken, und daß es mit einem Volumen von 60 im Panorama links wiedergegeben werden soll.

Mehr über RAMTracks

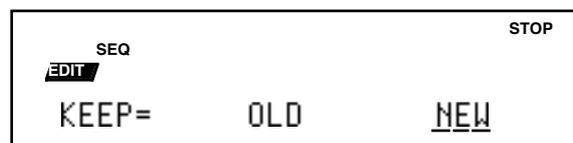
Das Wiederholen der Aufnahme eines einzelnen RAMTracks

Wenn Sie nach dem Abhören einer Aufnahme entscheiden, daß Sie sie noch einmal wiederholen wollen, können Sie einen RAMTrack immer wieder überspielen. Nehmen wir an, da Sie bereits geübt sind, daß Sie jetzt sogar besser zählen können. Daher wollen wir unseren RAMTrack überspielen, um zu sehen, was dabei passiert.

Was wir nun tun, ist im wesentlichen das gleiche, was wir einen Moment zuvor bereits gemacht haben.

1. Drücken Sie **Record** und **Play** einfach so, wie bereits zuvor. Nach dem Vorzähler fangen Sie an, zu zählen.

Wenn die Sequenz ihr Ende erreicht, zeigt das Display....EDITING.... Kurz darauf wird Ihre neue Aufnahme wiedergegeben und die Anzeige lautet:



```

  SEQ
  EDIT
  KEEP=  OLD  NEW
  STOP

```

Wenn Sie eine Aufnahme wiederholen, gibt Ihnen der ASR-10 die Gelegenheit, die neue Aufnahme mit dem Original zu vergleichen. Sie sehen die Hörprobeseite auf dem Display.

Wenn die Hörprobeseite erscheint, ist das Wort **NEW** unterstrichen. Das bedeutet, daß die neue Aufnahme zur Zeit gewählt und zu hören ist.

2. Wenn Sie Ihre frühere Aufnahme hören möchten, drücken Sie **Stop•Continue** und dann die **linke Pfeiltaste** — Sie sehen, daß jetzt **OLD** unterstrichen und deshalb für die Wiedergabe gewählt ist. Sie können die Taste **Play** drücken, um Ihre ursprüngliche Aufnahme zu hören.

Mit der **linken** und **rechten Pfeiltaste** können Sie zwischen Ihren Aufnahmen hin- und herschalten und dann mit **Play** vergleichen.

3. Wenn Sie entscheiden wollen, welche der beiden Sie vorziehen, stellen Sie zuerst sicher, daß diese unterstrichen ist und drücken Sie dann **Enter•Yes**. Im Display wird kurzEDITING..... angezeigt und die unterstrichene Aufnahme wird aufbewahrt, die andere wird gelöscht. Wenn Ihnen beide nicht gefallen, wählen Sie nur die bessere der beiden und versuchen Sie eine neue Aufnahme.

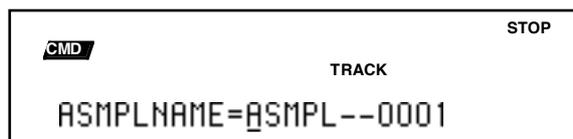
*Kurz: Wenn Sie entscheiden, daß Sie die alte Aufnahme (OLD) vorziehen, drücken Sie nur **Cancel•No**, ohne Rücksicht auf die gewählte Aufnahme.*

Umbenennen von AudioSamples

Eine der Annehmlichkeiten, die der ASR-10 anbietet, ist die Fähigkeit, Ihre AudioSamples umzubenennen. Wenn sie aufgenommen werden, werden ihnen Namen wie ASMPL—00001 automatisch zugewiesen, was genau der Name des AudioSamples ist, das wir gerade auf unserem RAMTrack aufgenommen haben. Vielleicht ziehen Sie etwas beschreibenderes vor.

Lassen Sie uns jetzt deshalb unser AudioSample umbenennen:

1. Drücken Sie **Command**.
2. Drücken Sie die **Track**-Taste.
3. Drücken Sie zweimal die **linke Pfeiltaste**, bis das Display RENAME AUDIOSAMPLE anzeigt.
4. Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display sieht so aus:



Sie sehen, daß der Buchstabe „A“ im aktuellen Namen unseres AudioSamples ASMP—00001 unterstrichen ist, d.h. er ist jetzt angewählt.

5. Drücken Sie die **obere Pfeiltaste** 21-mal, bis das „A“ durch ein „V“ ersetzt wurde. Sie können auch den **Dateneingabe-Regler** statt der Pfeiltaste benutzen, was Sie hier sicherlich vorziehen werden.
6. Jetzt wollen wir das „S“ ändern, also müssen wir es erst anwählen (d.h. unterstreichen). Drücken Sie die **rechte Pfeiltaste** einmal — der Unterstrich hat sich bewegt. Jetzt sind wir bereit. Drücken Sie die **untere Pfeiltaste** viermal, um das „S“ in ein „O“ zu ändern. Sie können den **Dateneingabe-Regler** statt der Pfeiltaste benutzen.
7. Mit der **rechten Pfeiltaste**, wählen Sie alle anderen angezeigten Buchstaben, Nummern und Leerstellen an und benutzen die **obere und untere Pfeiltaste** oder den **Dateneingabe-Regler**, um den AudioSample-Namen in „VON 1 BIS 8“ zu ändern. Setzen Sie eine Leerstelle zwischen die Wörter und eine am Ende — das geht am leichtesten, indem Sie den **Dateneingabe-Regler** ganz nach unten ziehen.
8. Wenn Sie mit der Namensänderung des ASMPNAME fertig sind, drücken Sie **Enter•Yes**. Obwohl VON 1 BIS 8 nicht der aufregendste Name ist, erlaubt er Ihnen doch, auf einen Blick Ihr AudioSample zu erkennen. Sie können Ihren AudioSamples einen beliebigen Namen geben, solange er ins Display paßt.

Übrigens nicht verwechseln: wir haben gerade das AudioSample umbenannt, nicht die Audiospur.

Die Aufnahme eines zweiten RAMTracks

Lassen Sie uns einen zweiten RAMTrack aufnehmen. Das geht wie bei unserer ersten Aufnahme, außer daß wir den Stecker unseres Mikrophonkabels jetzt in die Buchse **Audio-Input B/Right** auf der Rückseite des ASR-10 stecken und die Taste **Audio Track B** zweimal drücken müssen: einmal zur Auswahl für die Aufnahme und zum zweitenmal, um die Abhörmöglichkeit einzuschalten.

1. Um Ihre zweite Spur aufzunehmen, halten Sie **Record** gedrückt und drücken Sie **Play**, genau wie vorher — der bekannte Vorzähler und das Metronom werden wieder erscheinen. Sagen Sie diesmal immer wieder das Wort „und“ auf dem zweiten und vierten Klick jedes Taktes, bis Sie das Ende der Sequenz erreichen, etwa so (bis acht):

ASR-10: KLICK klick klick klick KLICK klick klick klick...

Sie: „Und“ „Und“ „Und“ „Und“...

Zusätzlich zum Klicken des Metronoms werden Sie Ihre erste Spur in Ihrem linken Ohr hören, sowie das „und“ im rechten. Die Wirkung in Ihrem Kopfhörer ist:

Eins	
	und
Zwei	
	und
Drei	
	und
Vier...	
	und... (weiter bis acht)

2. Wenn Sie zum Ende des vierten Taktes kommen, werden Sie mit Ihrer Aufnahme und der Hörprobeseite konfrontiert. In diesem Fall steht OLD für die Audio-Spur B, bevor Sie die Aufnahme begannen, d.h. für Stille. Wenn die Aufnahme in Ordnung ist, drücken Sie **Enter•Yes**, um sie zu speichern. Wenn nicht, drücken Sie **Cancel•No** und wiederholen die Aufnahme.

Warum benennen wir dieses AudioSample nicht OCTOPUS (für achtmal „Und“) um? Wenn Sie planen, AudioSamples wie diese zu bearbeiten, ist es eine gute Sache zu wissen, an welchem AudioSample Sie gerade arbeiten.

Auswahl des AudioSamples zum Editieren

1. Drücken Sie die **Edit**-Taste
2. Drücken Sie die **Track**-Taste.
3. Drücken Sie einmal den **linken Pfeilknopf**. Links auf dem Display sollte ASMPLNAME= erscheinen. Sie können mit den **vertikalen Pfeiltasten** nach oben blättern oder nach unten, um jedes AudioSample zu wählen, das zur Zeit gespeichert ist. Jetzt wollen wir allerdings das AudioSample editieren, das von der gewählten Audiospur gespielt wird, also Audio-Spur B.
4. Um das AudioSample zu finden, das zur Zeit von der gewählten Audiospur gespielt wird, drücken Sie **Play**. Der Name des AudioSamples, das die Spur zur Zeit spielt, erscheint rechts neben ASMPLNAME=.
5. Nachdem wir jetzt das richtige AudioSample gefunden haben, drücken Sie **Command** und — da der ASR-10 sich erinnert, auf welcher Befehlsseite wir zuletzt waren — drücken Sie einfach **Enter•Yes** und beginnen mit der Namenseingabe. Drücken Sie noch einmal **Enter•Yes**, wenn Sie damit fertig sind.

Das Überspielen des zweiten RAMTracks

1. Um Ihren zweiten RAMTrack zu überspielen, halten Sie nur **Record** gedrückt und drücken **Play**. Am Ende der 4 Takte stoßen Sie wieder auf die Hörprobeseite.
2. Entscheiden Sie sich für die bessere Aufnahme, wählen Sie sie an und drücken Sie **Enter•Yes** oder drücken sie **Cancel•No**, um die alte Aufnahme zu behalten.

Stereo-Aufnahme

Auch wenn unser Beispiel oben die Aufnahme von zwei getrennten RAMTracks beschreibt, können Sie genauso leicht zwei zusammen in Stereo aufnehmen. Dazu schicken Sie Ihr Signal — über Mikrofon- oder Instrumentenkabel — in die **Audio-Input-Buchsen** auf der Rückseite des ASR-10 und drücken Sie beide **Audio-Track**-Tasten gleichzeitig einmal oder zweimal, bis beide gelben LEDs leuchten — eine dauernd und die andere blinkend — und die beiden roten LEDs an sind. Momentan ist es ohne Bedeutung, welche LED blinkt und welche dauernd leuchtet. Beginnen Sie einfach mit der Aufnahme.

Punch-In und -Out in einem RAMTrack

Eine der ganz besonderen Eigenschaften professioneller Aufnahmesysteme ist die Fähigkeit, Stücke einer Aufnahme zu überspielen, ohne die ganze Sache noch einmal machen zu müssen. Dieser Vorgang wird „Punching“ genannt. Wenn Sie anfangen, ein Stück zu überspielen, heißt das „Punch-In“. Wenn Sie die Aufnahmen beenden, bevor der Teil Ihrer Aufnahme beginnt, den Sie behalten wollen, nennen wir das „Punch-Out“. Es ist eine sehr nützliche Methode, die jeden Tag in allen Studios der Welt benutzt wird. Und jetzt können Sie sie auch mit Ihren ASR-10-RAMTracks benutzen. Punch-In ist so einfach: Sie drücken **Record** am Anfang des Überspielens bzw. **Stop•Continue** am Ende der Aufnahme.

Nehmen wir an, auf Ihrem nächsten Hit „Nummern“ zählten Sie perfekt von 1 bis 8, bis auf die Zahlen 5, 6 und 7. Sie hören sich einfach nicht „gut“ an — Sie entscheiden sich dafür, an deren Stelle die Wörter „In“, „Sag“ und „Aus“ zu sagen.

1. Schließen Sie Ihr Mikrofonkabel an den **Audio-Input A** an (linke Buchse auf der Rückseite Ihres ASR-10). Ihre PegelEinstellung sollte noch in Ordnung sein — wir haben daran nichts geändert.
2. Drücken Sie die Taste **AudioTrackA** einmal, um die Spur für die Aufnahme zu wählen. Erinnern Sie sich daran, der **Audio-Track** mit leuchtendem gelben Licht ist der, auf dem Sie Ihre Aufnahme machen werden (oder blinkend bei Aufnahmen in Stereo, wie wir oben erwähnt haben). Die beiden roten LEDs der **Audio-Tracks** müssen leuchten.
3. Wir wollen das Metronom so einstellen, daß es die ganze Zeit schlägt und wir im Timing bleiben, während wir unsere neuen Wörter einfügen. Drücken Sie die **Edit**taste.
4. Drücken Sie die **Seq • Song**-Taste.
5. Drücken Sie die **rechte Pfeiltaste** 6-mal. Die Click-Seite wird angezeigt. Zur Zeit ist das Metronom nur bei Aufnahmen eingeschaltet. Da wir unsere Spur zuerst ein Stück wiedergeben lassen wollen, bevor wir **Record** drücken, ist dies ungeeignet.
6. Drücken Sie die **obere Pfeiltaste** einmal; das Display zeigt CLICK=ON. Jetzt hören wir es auch bei der Wiedergabe.
Gut, wir wollen jetzt die Wörter „In“, „Sag“ und „Aus“ aufnehmen, wo ursprünglich die Zahlen 5, 6 und 7 waren. Ihr erster RAMTrack soll dann lauten: „Eins, zwei, drei, vier, In, Sag, Aus, acht“.
7. Während wir dies machen, könnte das Anhören der zweiten Spur zu verwirrend sein. Wir wollen sie also ausschalten — keine Sorge, wir werden sie nicht löschen. Drücken Sie die **Edit**-Taste.
8. Drücken Sie die **Track**-Taste.
9. Drücken Sie einmal die **rechte Pfeiltaste**. Das Display zeigt ATRK PLAYBK STATUS = P. Das erste „P“ bezieht sich auf die Audio-Spur A und das zweite auf Audio-Spur B. Beachten Sie, daß das erste „P“ unterstrichen wird, d.h. daß die Audio-Spur A geändert wird. Das „P“ selbst steht für Playback (Wiedergabe).
10. Drücken Sie einmal **AudioTrackB**. Jetzt ist das zweite „P“ unterstrichen.
11. Drücken Sie die **obere Pfeiltaste**, um die Spur auf „M“ (Mute = Stumm) zu schalten, damit wir Sie nicht mehr hören.
12. Drücken Sie die Taste **AudioTrackA**, um unsere erste Spur für das Punching zu wählen.

Warum jetzt keinen Testlauf versuchen?

Drücken Sie **Play** und sagen Sie dabei die drei neuen Wörter über die „fünf“, „sechs“ und „sieben“, die wir bereits aufgenommen haben. Versuchen Sie es einige Male, bis Sie damit zufrieden sind.

1. Bereit? Drücken Sie **Play**. Unmittelbar nachdem Sie sich die Zahl 4 sagen hören, drücken Sie die **Record**-Taste und lassen sie sofort los. Sagen Sie „In“, „Sag“ und „Aus“ und dann drücken Sie sofort **Stop • Continue**. Sobald Sie **Stop • Continue** drücken, wird kurzEDITING.... angezeigt, und dann finden Sie sich auf der Hörprobeseite.
2. Drücken Sie **Play**, um die Aufnahme zu hören. Sie sollten hören „eins, zwei, drei, vier, In, Sag, Aus, acht“, da wir nach „vier“ — durch Drücken von **Record**. — die Punch-In-Aufnahme begannen und vor „acht“ — durch Drücken von **Stop • Continue** — beendet haben. Sie können ein schwaches Klicken hören, wo Sie die Aufnahme begonnen und beendet haben — diese werden verschwinden, nachdem Sie die neue Aufnahme mit KEEP=NEW bestätigt haben.
3. Müssen Sie die Aufnahme wiederholen, um es richtig hinzubekommen? Wenn Sie das tun wollen, wählen Sie OLD und drücken Sie **Enter • Yes**, oder einfach **Cancel • No**. Drücken Sie die **Edit**- und die **Track**-Taste, um zur Statusseite der Audio-Spur-Wiedergabe zu kommen und sich zu versichern, daß die OCTOPUS-Spur (Audio-Spur B) stummgeschaltet ist, es sei denn, es stört Sie jetzt nicht mehr, nachdem Sie so gut eingeübt sind. Vergewissern Sie sich, daß Sie die richtige **AudioTrack**-Taste gewählt haben, bevor Sie mit der Aufnahme beginnen. Versuchen Sie es solange, bis Sie zufrieden sind.

4. Sobald Sie fertig sind und eine Aufnahme behalten haben, gehen Sie zur Wiedergabestatusseite zurück und schalten Sie Audio-Spur B ein. Sie haben:

Eins
und
Zwei
und
Drei
und
Vier
und
In
und
Sag
und
Aus
und
Acht
und

Ein Tip zum Sparen von RAM: Wenn Ihr Arbeitsspeicher noch die ursprünglichen 2Mb hat, gibt es eine Möglichkeit zum Einsparen von RAM. Häufig gibt es bei der Aufnahme einer Spur eine Menge Pausen zwischen den Musikeilen, die Sie nicht zwingend aufnehmen müssen, da sie nur Speicherplatz verschlingt.

Sie können die Pausen zwischen den kurzen Wörtern überspringen, indem Sie jedes Wort oder einen kurzen Satz als separates AudioSample aufnehmen. Das geht ganz einfach.

Bisher haben wir für unsere Beispiele die RAMTracks vom Anfang der Sequenz an aufgenommen – was nicht notwendig ist. Da der ASR-10 erst mit der Aufnahme eines RAMTracks anfängt, wenn Sie die **Record**-Taste drücken, können Sie Ihre Sequenz bis zum Einsatz Ihrer Stimme spielen lassen, bevor Sie mit der Aufnahme anfangen. Durch Drücken von **Record** unmittelbar vor dem Einsatz und **Stop** unmittelbar nach dem Ende, verschwenden Sie keinen Speicherplatz.

Obwohl diese Start- und Stop-Methode vielleicht nicht die musikalischste Art der Aufnahme ist, eignet sie sich doch zum Ausquetschen des letzten Speicher-Bits in kritischen Situationen, wo Speicherplatz sehr kostbar ist.

RAMTracks und Sequenz-Tracks

Eine der erstaunlichen Fähigkeiten des ASR-10 Advanced Sampling Recorders ist seine Fähigkeit, synchron mit Sequenzer-Tracks digitale Audio-Tracks abzuspielen. Und so leicht lassen sie sich integrieren:

1. Zuerst werden wir ein Instrument von unserer Betriebssystem-Diskette holen, mit der wir Aufnahmen machen wollen. Drücken Sie die **Load**-Taste.
2. Drücken Sie die **obere Pfeiltaste** dreimal. DEMO PERCS wird angezeigt.
3. Drücken Sie **Enter•Yes**. Der ASR-10 fordert Sie auf: PICK INSTRUMENT BUTTON.
4. Drücken Sie die **Instruments/Sequence Track** Taste 1. Im Display wird LOADING DEMO PERCS angezeigt, während der Sound an den gewählten Instrumentenspeicherplatz 1 geladen wird.

Jetzt wollen wir eine einfache Percussion-Spur zu unseren RAMTracks aufnehmen, z.B. können wir eine Baßtrommel auf den ungeraden Schlägen (wie unser „eins, zwei, drei, vier, In, Sag, Aus, acht“) und ein Klatschen (Handclap) auf den geraden Schlägen (mit den „Und“) spielen. Auf der Keyboardversion des ASR-10 liegt die Baßtrommel auf der untersten Taste der Tastatur und das Klatschen auf der höchsten. Für diejenigen unter Ihnen

mit der Rackversion des ASR-10 liegt die Baßtrommel genau zwei Oktaven unter dem mittleren C und das Klatschen drei Oktaven darüber.

Bisher haben wir nur RAMTracks aufgenommen. Eine Sequenzerspur aufzunehmen ist ebenso einfach:

- Wählen Sie die Spur mit der entsprechenden **Track**-Taste. Drücken Sie die Taste **Instruments/SequenceTracks 1**. Sie sehen, wie ihre gelbe LED angeht — sie ist jetzt für die Aufnahme angewählt — und die LEDs der **Audio Tracks** sind ausgeschaltet. Damit ist klargestellt, daß wir jetzt einen Sequenz-Track aufnehmen und keinen Audio-Track. Es gibt Umstände, wo beide LEDs eingeschaltet sein können. Dies kann im Modus Load passieren, nachdem Sie die **Load**-Taste des ASR-10 gedrückt haben, und bevor Sie etwas tun, was ihn wieder aus diesem Zustand herausnimmt. Wenn Sie sich je in einer solchen Situation befinden und unsicher sind, ob ein Sequenz- oder RAMTrack für die Aufnahme gewählt ist, überprüfen Sie das Display. Wenn ein Sequenz-Track gewählt ist, wird der entsprechende Instrumentenname angezeigt — wenn Ihre Audiospur gewählt ist, sehen Sie ATRK-A oder ATRK-B auf dem Display (mit einer VOLUMEN-Einstellung). Wenn die falsche Spur gewählt wird, drücken Sie die entsprechende Taste.

Nachdem wir unsere Sequenzer-Spur gewählt haben, wollen wir mit der Aufnahme beginnen.

1. Drücken Sie **Play** und proben Sie die Drum-Sequenz, bis Sie sich für die Aufnahme fit fühlen. Es gibt keinen Vorzähler für unsere Übungen — obwohl wir ihn einschalten könnten, wenn wir uns dafür die Zeit nehmen würden. Er wird allerdings zur Aufnahmezeit da sein.
2. Sobald Sie sich gut genug fühlen, halten Sie die **Record**-Taste gedrückt und drücken Sie **Play**, wie bei unseren RAMTracks. Sie sehen SHUFFLING DATA. Sie hören Ihren Vorzähler. Nun fangen Sie an zu spielen!
3. Wenn Sie das Ende der Sequenz erreichen, hören Sie Ihre Aufnahme zusammen mit Ihren RAMTracks. Sie sehen die Hörprobeseite im Display, wie bei unseren RAMTracks. Wenn Ihnen Ihre Aufnahme gefällt, unterstreichen Sie NEW und drücken Sie **Enter • Yes**, wenn nicht, drücken Sie **Cancel • No** und versuchen es noch einmal. Wenn Sie schon im Umgang mit dem Sequenzer erfahren sind, sollte Ihnen dies alles bekannt vorkommen — Sie brauchen nur das Gleiche zu tun, was Sie sonst auch immer machen.
4. Sobald Sie eine Aufnahme im Kasten haben, drücken Sie die Tasten **Edit, Seq • Song** und dann den **rechten Pfeilknopf** sechsmal. Drücken Sie die **obere Pfeiltaste** einmal, um CLICK=REC einzustellen. Jetzt ist das Metronom nur an, wenn wir Aufnahmen machen und wir können unsere Wiedergabe ohne das Klicken hören.

Obwohl wir jetzt weitermachen werden, könnten Sie genausogut weitere Sounds laden, um zusätzliche Instrumentenspuren aufzunehmen, solange Ihr RAM dies zuläßt. Sie können alle Aufnahmen ohne Aufwand aufzeichnen und sie synchron mit Ihren digitalen RAMTracks wiedergeben.

In diesem Beispiel haben wir zuerst unsere RAMTracks aufgenommen, um es einfach zu halten. Es ist eigentlich typischer, zuerst Ihre Sequenzer-Spuren aufzunehmen und dann die RAMTracks. Kein Problem. Stellen Sie eben Ihre Sequenzer-Spuren zusammen, machen Sie die *vier Vorbereitungsschritte*, schließen Sie Ihr Mikro oder Instrument an, wählen Sie den RAMTrack, auf dem Sie die Aufnahmen machen wollen, indem Sie seine **Audio-Track**-Taste drücken und machen Sie Ihre Aufnahmen. ENSONIQ hat Ihren digitalen Rekorder so vorbereitet, daß die Aufnahme von RAMTracks mit der von Sequenzer-Tracks eigentlich gleich ist. ASR-10-Benutzer, die schon fit im Umgang mit dem Sequenzer sind, werden sich wie zuhause fühlen.

Speichern von RAMTracks

RAMTracks werden zusammen mit den SONG + ALL SEQS-Dateien gespeichert. Dies sind Dateien, die alle Song- und Sequenzerdaten enthalten, die Ihr ASR-10 zu der Zeit im Speicher hat, wenn Sie die Speicher-Operation durchführen. Sie enthalten auch Ihre RAMTrack-AudioSamples, damit sie sicher gespeichert sind, bevor Ihr RAM beim Ausschalten des ASR-10 gelöscht wird. Da diese Dateien alle digitalen Audiodaten

enthalten, können sie durchaus groß sein und häufig mehr als eine Diskette benötigen. Sie können sie auch auf einem SCSI Laufwerk speichern, wenn Sie eines haben.

Wir wollen jetzt unser Werk auf Diskette speichern.

1. Durch Prüfen der Anzeige Free System Blocks (Sie drücken **Edit** und **System • MIDI**) können Sie sehen, wie groß unsere SONG + ALL SEQS-Datei ist (einschließlich unseres RAMTracks). Nehmen Sie die ursprüngliche Anzahl von vorhin und subtrahieren Sie die Blöcke, die zur Zeit noch frei sind. Damit wissen wir, daß wir 3653 Blöcke von unserem RAM benutzt haben. Eigentlich brauchen wir unseren DEMO-PERCS- Sound nicht als Teil dieser Datei zu speichern, so daß wir die 398 Blöcke subtrahieren können und zu einer Endsumme von 3255 Blöcken kommen (die Blockgröße der geladenen Instrumente finden Sie heraus, indem Sie die Tasten **Edit**, **Instrument** und 7 schnell hintereinander drücken). Da dies mehr ist als die 3176 Blöcke, die eine 3,5" (HD)-Diskette aufnehmen kann, brauchen wir zwei Disketten.
2. Formatieren Sie zwei 3,5" Disketten. Wenn Sie nicht wissen, wie das geht, sehen Sie in Ihrem *Bedienerhandbuch* nach. Für die DISK LABELS wählen Sie RAM-001 und RAM-002 und wählen Sie das Standard-ENSONIQ-Format.
3. Sobald die Disketten formatiert sind, legen Sie RAM-001 ins Disklaufwerk.
4. Drücken Sie **Command**.
5. Drücken Sie **Seq • Song**.
6. Drücken Sie die **rechte Pfeiltaste** viermal. Das Display zeigt SAVE SONG + ALL SEQS.
7. Drücken Sie **Enter • Yes**.
Diese Display-Seite gibt Ihnen die Gelegenheit, Ihre Datei zu benennen, wozu Sie die gleiche Kombination der **Pfeiltasten** benutzen, wie beim Umbenennen der AudioSamples. Nennen Sie die Datei MY RAMTRACKS.
8. Sobald Sie fertig sind, drücken Sie **Enter • Yes**. Das Display zeigt SHUFFLING DATA. Dies kann etwas dauern (vielleicht sogar einige Minuten), aber seien Sie geduldig. Der ASR-10 ordnet seinen gesamten Arbeitsspeicher so um, daß Ihre Daten perfekt gespeichert werden.
9. Als nächstes zeigt das Display USE MULTIPLE DISKS? Wir sind darauf vorbereitet. Drücken Sie **Enter • Yes** und der ASR-10 fängt an, unsere Datei zu speichern. SAVING MY RAMTRACKS wird dabei angezeigt.
10. Wenn die erste Diskette voll ist, bittet der ASR-10 um die zweite mit der Anzeige INSERT DISK-HIT ENTER. Nehmen Sie RAM-001 aus dem Laufwerk und legen Sie RAM-002 hinein. Drücken Sie **Enter • Yes**, wenn Sie die Disketten getauscht haben und der ASR-10 fährt fort, die Datei einschließlich Ihrer RAMTracks zu speichern. Sie sehen DISK COMMAND COMPLETED, wenn er damit fertig ist.

Nachdem wir unser Lied und die RAMTracks sicher auf der Diskette gespeichert haben, wollen wir auch eine Bank speichern. Eine Bank ist ein Schnappschuß des gesamten Inhalt des ASR-10-Arbeitsspeichers — welche Instrumente wo geladen sind und welchen Song Sie im Speicher haben, sowie Informationen über den Effekt, den Sie benutzen. Banken sind äußerst hilfreich. Stellen Sie sich vor, daß Sie nur eine Datei von der Diskette laden müssen, und daß diese Datei sich an alle diversen Elemente erinnert, die Sie im ASR-10 hatten, als Sie zuletzt an diesem Projekt arbeiteten, und sie lädt. Das ist genau das, was Bank-Dateien machen.

Erlauben Sie uns, eine Bank zu speichern.

1. Drücken Sie **Command**, klicken Sie zweimal auf die **Instrumententaste** und drücken Sie die **obere Pfeiltaste** einmal. Sie sehen SAVE BANK im Display.
2. Drücken Sie **Enter • Yes**. Benutzen Sie die **vertikalen Pfeiltasten** oder den **Dateneingaberegler**, um der Bank den Namen „RAMTRACKBANK“ zu geben. Wenn Sie damit fertig sind, drücken Sie **Enter • Yes**. Der ASR-10 zeigt kurz SHUFFLING DATA an, bevor er unsere Bank auf die Diskette speichert. Wenn die Bank gespeichert ist, wird DISK COMMAND COMPLETED angezeigt.

Das Laden Ihrer RAMTracks

Wir wollen jetzt so tun, als würden wir gerade unsere Sitzung beginnen.

1. Schalten Sie Ihren ASR-10 aus — keine Sorge, unsere Arbeit ist sicher auf der Diskette gespeichert.
2. Legen Sie die Betriebssystem-Diskette in das Laufwerk des ASR-10 ein und schalten Sie den Strom ein.
3. Nachdem FILE 1 TUTORIAL BNK im Display erscheint, entnehmen Sie die OS-Diskette aus dem Laufwerk und legen die Diskette RAM-002 ein (auf der wir unsere Bank gespeichert haben, Sie erinnern sich?).
4. Drücken Sie **Load**. Sie sehen FILE 2 RAMTRACKBANK im Display.
5. Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display bittet Sie, RAM-001 ins Diskettenlaufwerk einzulegen. Das bedeutet, die Bank ist bereit, den ersten Teil unserer Song-Datei (mit RAMTracks) aus dem Laufwerk zu laden. Nehmen Sie RAM-002 aus dem Laufwerk, ersetzen sie durch RAM-001 und drücken Sie **Enter•Yes**. Wenn der ASR-10 den Inhalt von RAM-001 geladen hat, bittet er um die nächste Diskette (RAM-002), die er für den zweiten Teil der Song-Datei braucht und so weiter, bis alle Elemente, die wir im Arbeitsspeicher hatten, als wir unsere Bank speicherten, wiederhergestellt sind. Wenn die gesamte Bank geladen ist, wird BANK LOAD COMPLETED angezeigt.
6. Jetzt machen wir unsere *vier Vorbereitungsschritte*.
Schritt eins: Wählen der Samplingrate: Drücken Sie FX select/FX Bypass und drücken Sie die **untere Pfeiltaste** zweimal, um FX=OFF 23 VOICE 44K zu wählen.
Schritt zwei: Konfigurieren der Audiospuren: Wir sind jetzt schon etwas schlauer — wir wissen, daß der ASR-10 nach dem Start immer für RAMTracks konfiguriert ist.
Schritt drei: Wählen Sie eine Aufnahmequelle: Wir planen keine Aufnahme, daher brauchen wir jetzt diesen Schritt nicht auszuführen.
Schritt vier: Vorbereiten der Audiospuren: Drücken Sie **Edit** und **Seq•Song** und die **obere Pfeiltaste** einmal, um SEQUENCE 01 zu wählen, die unsere RAMTracks enthält. SEQ leuchtet kurz im Display, weil RAMTracks vorhanden sind. Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt PREPARING AUDIO TRACKS.
7. Damit sind unsere *Vorbereitungsschritte* abgeschlossen und wir können jetzt auf **Play** drücken. Da ist unsere Aufnahme, so wie wir sie gespeichert haben.

Bouncing

Unter „Bouncing“ verstehen wir das Überspielen eines oder mehrerer aufgenommener Stücke auf eine neue Stelle. Wie bereits früher erwähnt, ist Bouncing mit digital aufgenommenen Material besonders geeignet, da es keinen Qualitätsverlust gibt, ohne Rücksicht auf die Anzahl der Generationen beim Kopieren.

Es gibt viele Gründe für dieses Vorgehen, aber hier sind einige wirklich gute Gründe für Sie, Bouncing bei der Arbeit mit dem ASR-10 anzuwenden.

Platz schaffen

Bouncing wird häufig zum Freimachen von Sequenzer- oder RAMTrack-Speicher verwendet.

Vielleicht haben Sie Ihren gesamten Speicher mit Instrumenten und Sequenzerspuren belegt und brauchen Platz für eine oder zwei andere Aufnahmen. Sie könnten die gesamte Sequenz über Ihre RAMTracks in Stereo überspielen, so wie sie in der endgültigen Mischung klingen soll. Sobald Ihre Sequenzerspuren sicher auf RAMTracks kopiert sind, können Sie alle Instrumente aus dem Speicher löschen — warum nicht, Sie haben alles auf Ihren RAMTracks? Dies würde den Speicher für weitere Sounds und/oder weitere Sequenzen freimachen. Mit **Play** würden Sie Ihre aufgenommenen Spuren (jetzt auf RAMTracks) genauso hören, wie immer und Sie können neue Aufnahmen auf den nun leeren Speicherplätzen machen.

Oder Sie haben ein Saxophon und eine Trompete auf Ihren zwei RAMTracks aufgenommen und wollen jetzt noch ein Tamburin aufnehmen. Sie könnten das Saxophon und die Trompete auf eine Spur zusammenkopieren. Sobald sie zu einem RAMTrack verbunden sind, könnten Sie den anderen für Ihr Tamburin benutzen.

Oder nehmen Sie an, Sie haben eine Lead-Vocal-Aufnahme auf einer Spur und eine Begleitstimme auf der anderen gemacht und wollen jetzt eine dritte (und vielleicht sogar vierte, fünfte und sechste) Stimme hinzufügen. Sie könnten Ihre ersten beiden Stimmen zu einem RAMTrack zusammenkopieren, Ihren dritten Part auf dem anderen aufnehmen, und dann diese Aufnahme wiederum auf die Spur zu kopieren, die bereits die zwei anderen Stimmen enthält. Schließlich erhalten Sie einen RAMTrack mit allen drei Stimmen. Dann haben Sie wieder einen RAMTrack frei, um Ihren vierten Teil und so weiter aufzunehmen.

Oder Sie könnten die Sequenz- und RAMTracks zusammenkopieren, um sowohl Sequenzspeicher als auch RAMTrack-Speicher freizumachen.

Gruppierung

Bouncing kann auch dazu benutzt werden, Ihre musikalischen Teile so zu organisieren, daß die endgültige Mischung erleichtert wird. Vielleicht haben Sie eine Sequenz aufgenommen, wo Sie Streicherparts auf den Spuren 1, 4, 5 und 8 haben. Sie sind komplett aufgenommen und perfekt abgemischt, aber es stört Sie, daß Sie sich nicht erinnern können, welche Spuren sie belegen, weil sie so willkürlich zugeordnet sind. Sie können sie als einzigen großen Steicherpart auf RAMTracks kopieren. Sie sind dann alle zusammen und Sie können die freigewordenen Spuren für weitere Aufnahmen nutzen.

Oder Sie wollen vielleicht eine gedoppelte Lead-Vocal-Aufnahme machen — zwei gleiche Aufnahmen der gleichen Stimme, gesungen vom gleichen Sänger auf zwei Spuren. Warum sie nicht zu einem RAMTrack zusammenkopieren. Dann haben Sie beide am gleichen Platz und können sie besser kontrollieren — d.h. Volumen, Effekt usw. — bei halbem Aufwand!

Verarbeiten

Erinnern Sie sich, daß Ihr ASR-10 einen leistungsstarken Effektprozessor hat. Häufig ist es sinnvoll, Dinge ohne Effekt aufzunehmen und dann später den Effekt hinzuzufügen. Bouncing kann auch dafür benutzt werden, solange der hinzugefügte Effekt die gleiche Samplingrate verwendet wie bei der Aufnahme des RAMTracks.

Vielleicht haben Sie einen Gitarren-RAMTrack aufgenommen. Da Sie sich nicht sicher waren, wie die Aufnahme klingen soll, haben Sie ihn sinnvollerweise nicht mit Effekt aufgenommen. Aber jetzt sind Sie ziemlich sicher, daß Sie einen Kompressor anwenden wollen. Sie können Ihren RAMTrack mit einem der Kompressionsalgorithmen des ASR-10 kopieren, sodaß diese Kopie dann die Gitarre mit Kompression enthält. In Ordnung, das klingt gut, aber jetzt wollen Sie noch etwas Hall hinzufügen. Also nochmal kopieren, diesmal mit einem Hall-Algorithmus. Da keine Signalverluste in der digitalen Ebene beim Kopieren auftreten, können Sie dies sooft wiederholen, bis Sie Ihre Gitarre perfektioniert haben (wieder soweit alle Effekte die gleiche Samplingrate haben, die Sie bei Ihrem RAMTrack ursprünglich benutzten). Außerdem können Sie immer Ihren letzten RAMTrack aufbewahren, falls Sie Ihre Meinung über den letzten Effekt ändern, sofern Sie den Track nicht anderweitig benötigen.

Übrigens, da das Bouncing den Arbeitsspeicher verwendet, um sowohl Ihr Ausgangsmaterial als auch die Kopie unterbringen zu können, ist es umso besser je mehr RAM Sie installiert haben. Dies ist eine der Situationen, wo Sie es schätzen werden, einen voll ausgebauten ASR-10 zu haben.

Bouncing 1 zu 1

Wir wollen das Bouncing dazu verwenden, zu demonstrieren, wie Sie einen Effekt zu Ihrem Original-RAMTrack hinzufügen können. Wir beginnen, indem wir den Arbeitsspeicher des ASR-10 ausräumen, um so viel Freiraum wie möglich zu bekommen. Wir können alles einzeln löschen, was sich im Speicher befindet — RAMTracks, AudioSamples, DEMO PERCS und den Song mit allen Sequenzen — aber die schnellste Weise dafür ist das

Ausschalten des ASR-10 mit anschließendem Einschalten (Sie können in den *Bedienerhandbüchern* nach Details nachschlagen, wie die individuellen Einträge im Speicher zu löschen sind). Sie werden die Betriebssystem-Diskette ins Laufwerk einlegen müssen, bevor Sie wieder einschalten.

Sobald der ASR-10 gestartet hat, sollten wir zuerst unsere *vier Vorbereitungsschritte* durchführen.

Schritt eins: Wählen der Samplingrate:

Diesmal arbeiten wir mit 30k Samplingrate. Nach dem Drücken der Taste **FX Select/FX Bypass** drücken Sie die **untere Pfeiltaste** einmal, um FX=OFF 31 STIMMEN 30K zu wählen.

Schritt zwei: Konfigurieren der Audiospuren:

Als erfahrene Benutzer wissen wir, daß der ASR-10 beim Einschalten für RAMTracks konfiguriert ist. Deshalb entfällt hier dieser Schritt.

Schritt drei: Wählen Sie eine Aufnahmequelle:

Drücken Sie **Sample/Source Select**. Das Display zeigt REC SRC=INPUTDRY-LEFT, was für uns in Ordnung ist.

Schritt vier: Vorbereiten der Audiospuren:

Da wir nach dem Einschalten keine Aufnahmen gemacht haben — und auch unsere anderen nicht von der Diskette geladen haben — haben wir hier nichts zu tun.

Lassen Sie uns schnell eine Spur aufnehmen, um damit zu spielen. Ihr Mikro sollte an dem **Audio-Input A** angeschlossen sein (linke Buchse).

1. Drücken Sie die Taste **AudioTrackA** und Sie sollten sich hören können. Drücken Sie **Edit** und **Seq•Song**, um zur Sequence-Locate-Seite zu kommen.
2. Diesmal wollen wir einen einfachen, gesprochenen, kurzen Satz aufnehmen: „So wirkt Bouncing auf meine Stimme“. Halten Sie **Record** gedrückt, drücken Sie **Play** und, nach dem Vorzähler von vier Klicks, sprechen Sie den kurzen Satz deutlich und mit einer gemäßigten Geschwindigkeit (Sie wollen ihn in zwei Takte einpassen). Nachdem Sie es gesagt haben, drücken Sie **Stop•Continue** und behalten Sie die Spur. Gut, das ist unser Rohmaterial.
3. Drücken Sie jetzt **FX Select/FX Bypass** und wählen Sie mit dem **Dateneingaberegler** oder den **vertikalen Pfeiltasten** den Effekt FX= ROM-39 PITCH SHIFT. Drücken Sie die Taste **Edit** und dann die **Effekttaste** — das Display zeigt VAR+1 VOCAL SPREAD (mehr über Effekte finden Sie in Ihrem Benutzerhandbuch). Drücken Sie die **rechte Pfeiltaste** einmal und benutzen Sie die **Dateneingaberegler**, um BUS 1 MIX auf 50 einzustellen. Drücken Sie die **rechte Pfeiltaste** zweimal und stellen Sie VC1 SEMI= +12 ein. Drücken Sie jetzt die **rechte Pfeiltaste** dreimal und stellen PAN=+99 ein.
4. Nun wollen wir unseren RAMTrack durch diesen Effekt überspielen. Es hört sich wirklich lustig an.
5. Das Bouncing mit dem ASR-10 ist ziemlich einfach. Es funktioniert ähnlich wie Resampling (mehr Informationen über Resampling finden Sie im Bedienerhandbuch). Da wir auch die Möglichkeit haben, etwas zu resampeln, das an den ASR-10 MainOuts anliegt, können wir auch mit dieser Funktion überspielen.
Übrigens, da die Main-Outs vom **Volumenregler** beeinflusst werden, lassen Sie ihn die ganze Zeit oben, um die beste Qualität aus den digitalen Schaltkreisen des ASR-10 herauszuholen. Wenn der Sound verzerrt wird, können Sie immer noch den **Volumenregler** absenken, bis der Klang in Ordnung ist.
6. Drücken Sie jetzt **Play**. Sie hören Ihre ursprüngliche Stimme auf der linken Seite und eine in der Tonhöhe verschobene Mickey Mouse-Version auf der rechten Seite.
7. Drücken Sie **Sample/Source Select**.
8. Drücken Sie die **vertikale Pfeiltaste** einmal, um von LEFT nach RIGHT zu wechseln. Wir wollen zum Bouncing den RAMTrack B verwenden. Wie Sie wissen entspricht diese Wahl dem Drücken der **Audio-Track**-Tasten.

9. Drücken Sie einmal die **linke Pfeiltaste**, um das erste REC SRC Feld zu unterstreichen. Mit der momentanen Einstellung nehmen wir mit INPUT DRY auf.
10. Drücken Sie die obere Pfeiltaste zweimal, um das erste REC SRC Feld auf MAIN-OUT zu stellen.

Normalerweise, wenn Sie Aufnahmen auf RAMTracks machen, würden Sie die ursprüngliche Version nicht abhören wollen, die Sie durch die Aufnahme ersetzen wollen, nicht wahr? Der ASR-10 ist so eingestellt, daß der RAMTrack automatisch stummgeschaltet ist, während Sie Aufnahmen darauf machen. Beim Bouncing *muß* der alte RAMTrack durch die MainOuts (und in diesem Fall den Effektprozessor) ausgegeben werden. So müssen wir die normale Sperrung der RAMTrack-Wiedergabe während der Aufnahme übergehen.

11. Drücken Sie **Edit**.
12. Drücken Sie **Seq • Song**.
13. Drücken Sie die **linke Pfeiltaste** einmal. Das Display zeigt MUTE ATRKS IN REC=YES.
14. Drücken Sie die **untere Pfeiltaste** einmal, um YES auf NO zu ändern. Jetzt wird die alte Aufnahme nicht während der Aufnahme gemutet.
15. Wir sind jetzt bereit zum Bouncing. Drücken Sie **Edit** und **Seq • Song**. Sie sehen die Sequence Locate-Seite, so daß Sie Ihre Sequenz im Ablauf verfolgen können. Jetzt halten Sie **Record** gedrückt und drücken **Play**. Die Sequenz spielt und das Überspielen wird ausgeführt. Wenn die überspielte Sequenz im RAMTrack auf der Hörprobeseite wiederholt abgespielt wird, hört sich das ganze noch etwas schräger an als zuvor, da der Pitch-Shifter-Effekt noch immer eingeschaltet ist (zusätzlich zum Shift während der Überspielung). Machen Sie sich nichts draus. Mit NEW unterstrichen, drücken Sie **Stop • Continue** und **Enter • Yes**. Nachdem der ASR-10 seinEDITING.... beendet hat, drücken Sie **FX Select/FX Bypass** und drücken die **untere Pfeiltaste** zweimal, um den Effekt auszuschalten (FX=OFF 31 VOICES 30K).

Selbst mit abgeschaltetem Effekt hört sich die Stimme auf der rechten Seite noch genauso an, wie beabsichtigt. Das liegt daran, daß wir durch den Pitch Shifter kopiert haben. Der kopierte RAMTrack ist jetzt in der Tonhöhe verschoben. Drücken Sie **Edit**, **Track** und **Play**. Sie können jetzt jeden der beiden RAMTracks anwählen, indem Sie seine **Audio-Track**-Taste drücken, ihn stummschalten bzw. freischalten, um sicherzugehen, daß Sie jetzt zwei wirklich unterschiedliche Aufnahmen haben: eine mit Pitch Shift und eine ohne.

Bouncing 2 nach 1

Wir haben jetzt unsere ursprüngliche Sprachaufnahme auf RAMTrack A und die neue Aufnahme mit Pitch Shifter auf RAMTrack B. Wir wollen jetzt mit Bouncing einen RAMTrack erstellen, der sie beide enthält.

Wir springen zu RAMTrack A. Eine der großartigen Eigenschaften des ASR-10 beim Bouncing ist, daß eine Spur auf sich selbst überspielt werden kann.

Da wir die linke Stereoseite aufnehmen wollen, müssen wir beide Spuren dorthin überspielen. Wir haben schon die ursprüngliche Spur richtig angeordnet. Aber in bezug auf die betroffene Spur...

Editieren der RAMTrack-Parameter

Bis jetzt hören wir immer RAMTrack A auf der linken Seite und RAMTrack B auf der rechten Seite, als ob das so gegeben ist. Ist es aber nicht. Tatsächlich werden die RAMTracks A und B auf der Record Source-Seite über LEFT (links) bzw. RIGHT (rechts) gewählt und das gibt auch die physikalische Anordnung der **Audio-Spurtasten** an. Aber beim Abhören der RAMTracks während oder nach der Aufnahme können wir sie so anordnen, wie wir es wünschen. Wir können auch ihr Volumen und die Effektzuordnung ändern, wenn wir wollen.

1. Mit gewähltem RAMTrack B drücken Sie Edit. Drücken Sie die **rechte Pfeiltaste** einmal. Voila! Sie sehen jetzt den MIX (oder Volumen) und PAN für RAMTrack B. Wenn Sie die **rechte Pfeiltaste** noch zweimal drücken, sehen Sie die Effektzuordnung — aber jetzt bitte noch nicht.
2. Drücken Sie die **rechte Pfeiltaste** einmal, um PAN auf -99 einzustellen.
3. Drücken Sie **Play** — Ihre beiden RAMTracks sind jetzt auf der linken Seite und damit bereit für das Überspielen.

Wenn Sie übrigens eine RAMTrack MIX-Einstellung ändern wollen, gibt es einen zusätzlichen Schritt, den Sie erst durchzuführen haben. Bei der ursprünglichen Aufnahme Ihres RAMTracks nahm der ASR-10 auch den aktuell eingestellten MIX auf — jetzt können Sie diese überflüssigen Daten herausfiltern. Dazu tun Sie folgendes:

1. Wählen Sie den RAMTrack, dessen Volumen Sie ändern wollen.
2. Drücken Sie **Command**, machen Sie einen Doppelklick auf die **Track**-Taste und drücken Sie die **rechte Pfeiltaste** zweimal, um zur FILTER AUDIO EVENTS-Seite zu kommen.
3. Drücken Sie **Enter•Yes** und versichern Sie sich, daß die richtige Audiospur gewählt ist.
4. Drücken Sie **Enter•Yes** noch einmal und benutzen Sie den **Dateneingaberegler** oder die **vertikalen Pfeiltasten**, um ERASE=AUDIO-MIX einzustellen.
5. Drücken Sie noch zweimal **Enter•Yes** — einmal, um den Befehl auszuführen und einmal, um die neue Spur zu behalten. Ihr RAMTrack ist jetzt für eine neue MIX-Einstellung bereit.
6. Drücken Sie die Taste **Audio Track A**, um RAMTrack A für die Aufnahme zu wählen. Da wir schon REC SRC Feld 1 auf MAIN OUT und MUTE ATRKS IN RECORD auf NO eingestellt haben, müssen wir nur noch **Record** gedrückt halten und **Play** drücken! Wieder können Sie ignorieren, wie Ihre Aufnahme auf der Hörprobeseite wiedergegeben wird. Drücken Sie dort nur **Enter•Yes**.
7. Drücken Sie **Edit**, **Track** und die **linke Pfeiltaste** zweimal. Drücken Sie die Taste **Audio Track B** und die **untere Pfeiltaste** einmal, um den höheren RAMTrack stummzuschalten. Drücken Sie **Play** und Sie hören, daß Ihr neu überspielter RAMTrack alles enthält, was vorher auf zwei separaten RAMTracks gewesen ist. Wenn Sie wollen, können Sie jetzt etwas Neues auf RAMTrack B aufnehmen, kombiniert mit der ursprünglichen Fassung von RAMTrack A.

Selektives Track-Bouncing

Gelegentlich wollen Sie vielleicht gern nur einiges von dem überspielen, was Sie aufgenommen haben. Zum Beispiel möchten Sie gern einige Perkussions-Sequenzen auf RAMTracks überspielen, während Sie Ihre anderen Tracks — Keyboards und Bass — belassen.

Wenn Sie auf einen RAMTrack überspielen, verschieben Sie nur alles, was Sie nicht mit überspielen wollen, im Panorama auf die andere Seite. Das heißt, wenn Sie einige Teile auf Ihren linken RAMTrack überspielen wollen, schieben Sie sie im Panorama nach links und alle anderen Teile nach rechts. Oder Sie könnten die Spuren stummschalten, die Sie nicht mit überspielen wollen. Sie können Sie dann wieder freischalten, sobald Sie mit dem Überspielen fertig sind. Sie werden dieses letztere machen müssen, wenn Sie in Stereo überspielen wollen.

Wenn Sie die Rackversion des ASR-10 besitzen, können Sie auch alle Spuren, die Sie nicht überspielen wollen, auf die Aux Outputs schicken (Details hierzu finden Sie auch im

Bedienerhandbuch), und so Ihre Spuren überwachen. Eigentümer der ASR-10 Tastaturversion können für diesen Zweck einen OEX-6sr-Output Expander erwerben, der als Zubehör bei ENSONIQ erhältlich ist.

Zusammenfassung zum Bouncing

Es gibt beim Bouncing nur wenige wichtige Schritte. Sobald Sie die Aufnahme zum Überspielen vorliegen haben, können Sie machen, was Ihnen gefällt:

1. Unter der **Sample/Source Select** Taste wählen Sie MAIN-OUT in REC SRC Feld 1. Im REC SRC Feld 2 entscheiden Sie einfach, auf welchen Audiospur(en) Sie Aufnahmen machen wollen, und wählen entweder LEFT, (Audio-TrackA), RIGHT (Audio-TrackB) oder L+R (beide Audio-Tracks gleichzeitig in Stereo).
2. Legen Sie alles, was Sie überspielen wollen, Sequencer-Tracks, RAMTracks, Keyboard-Live-Spiel oder MIDI-Input, im Stereopanorama auf die richtige Seite.
3. Bei Bedarf benutzen Sie den Befehl FILTER AUDIO EVENTS auf der Command (Audio) Track-Seite, um alle überflüssigen Daten auszufiltern.
4. Wenn Sie RAMTracks überspielen wollen, setzen Sie MUTE ATRKS IN REC auf der Edit /Seq•Song-Seite auf NO. Dann halten Sie nur **Record** gedrückt und drücken Sie **Play** — schon läuft das Bouncing ab!

Das wär´s dann für unsere RAMTracks-Lektion. Als nächstes sind die DiskTracks dran. Es ist fast identisch mit dem, was wir eben gemacht haben, aber wie Sie sehen werden, gibt es einige wesentliche Unterschiede, wie der ASR-10 RAMTracks und DiskTracks behandelt.

DiskTracks

Die Einstellungen für eine DiskTrack Session

Genau wie es bei jeder Aufnahmesitzung eine Reihe von Vorarbeiten gibt, sind auch hier gewisse Einstellungen notwendig. Ihr SCSI-Laufwerk wird gewöhnlich der lauteste Gegenstand in einer ruhigen Umgebung sein. Wir empfehlen Ihnen, trotzdem kein langes SCSI-Kabel zu verwenden, um das Laufwerk weit genug weg vom Mikrofon zu bekommen. SCSI-Verbindungen sollten nie länger als 6,5m sein (einschließlich der internen Verkabelung). Daher ist es besser, die Kabel so kurz wie möglich zu halten.

1. Schließen Sie Ihr Mikrofongabel an den **Audio-Eingang A** an (linke Buchse auf der Rückseite Ihres ASR-10).
2. Schalten Sie Ihr SCSI-Laufwerk ein.
3. Legen Sie die Betriebssystemdiskette in das Diskettenlaufwerk des ASR-10 ein. Ihre Beschriftung lautet „ENSONIQ ASR-10 Operating System OS-V2.00“ (oder eine höhere Nummer als 2.00). Wenn Sie ein Netzkabel angeschlossen haben, können Sie jetzt Ihren ASR-10 mit dem Netzschalter einschalten (er befindet sich rechts auf der Rückseite der ASR-10-Keyboardversion und vorne links bei der Rackversion). Der ASR-10 durchläuft seine Einschalt-Routine. Wenn er damit fertig ist, sehen Sie FILE1 TUTORIAL BANK auf dem Display.
4. Nehmen Sie sich Ihren Kopfhörer und schließen Sie ihn an die **Phones-Buchse** auf der Rückseite Ihres ASR-10 an (bzw. vorn, wenn Sie die Rackversion besitzen). Wir werden eine Mikrofon-Liveaufnahme machen und wollen dabei mithören, ohne eine Rückkopplung zu verursachen.

Es gibt vier Dinge, an die Sie sich immer erinnern sollten, wenn Sie eine DiskTrack-Aufnahme beginnen. Sobald Sie auf dem richtigen Weg sind, ist die eigentliche Aufnahme sehr einfach. Fangen wir doch einfach an. Nehmen Sie eine Spur auf und dann sehen wir gleich, wie es funktioniert. Wir können sie unsere *vier Vorbereitungsschritte* nennen.

Die vier Vorbereitungsschritte

Schritt eins: Wählen Sie die Sampling-Rate

1. Es gibt einen Knopf auf der ASR-10-Frontplatte, die mit **FX-Select** oben und **FX Bypass** unten beschriftet ist. Drücken Sie sie einmal. Wenn Sie nach dem Einschalten noch nichts geändert haben, steht im Display: FX=INST HALL REVERB.
2. Drücken Sie jetzt die **untere Pfeiltaste** zweimal, damit das Display FX=OFF23 VOICES44K anzeigt.

Schritt zwei: Konfigurieren der Audiospuren

1. Drücken Sie die Taste **Command** und dann **System•MIDI** mit Doppelklick.
2. Drücken Sie die **linke Pfeiltaste** zweimal.
3. Drücken Sie **Enter•YES**. Das Display ATRK PLAY/REC=RAM.
4. Drücken Sie einmal die **obere Pfeiltaste**, um RAM in SCSI zu ändern.
5. Drücken Sie **Enter•Yes**. Die SCSI-Buffers-Seite wird angezeigt.
6. Drücken Sie zweimal die **obere Pfeiltaste**, um die SCSI BUFFERS auf 3462 BLKS einzustellen.
7. Drücken Sie **Enter•Yes**. Damit gelangen Sie auf die SCSI-Access-Speed-Seite. Wir lassen die Einstellungen dort unverändert.
8. Drücken Sie **Enter•Yes** — Sie gelangen jetzt auf die Record SCSI Drive-Seite.
9. Stellen Sie hier mit den **vertikalen Pfeiltasten** den Wert ein, der der SCSI Device ID Ihres SCSI-Laufwerks entspricht.

10. Drücken Sie **Enter • Yes**. Sie gelangen auf die Record File Size-Seite.
11. Drücken Sie die **obere Pfeiltaste**, um REC FILE auf 30000 einzustellen.
12. Drücken Sie **Enter • Yes**. Das Display zeigt für etwa 30 Sekunden PREPARING SCSI DEVICE. Wenn der ASR-10 mit der Vorbereitung des SCSI -Laufwerks für DiskTrack-Aufnahmen fertig ist, zeigt das Display COMMAND COMPLETED.

Schritt drei: Wählen der Aufnahmequelle

1. Drücken Sie die **Sample/Source Select** Taste. Das Display zeigt Ihnen die Record-Source-Seite. Sie werden feststellen, daß im unteren rechten Teil des Displays das Wort LEFT steht. Dieses Feld im Display erlaubt Ihnen die Wahl des AudioTracks (ggf. beide) für die Aufnahme. Sie können diese Eingabe statt der **Audio**-Tracks-Tasten verwenden. LEFT bezieht sich hier auf die linke Audiospur oder Audio-Spur A. Da mit dem Drücken auf die **Sample/Select**-Taste alle Einstellungen aktiv sind, die das Display anzeigt, leuchtet auch die LED der Audiospur A gelb auf — sie ist jetzt ausgewählt.
2. Drücken Sie die Taste der Audiospur A noch einmal. Ihre rote Leuchtdiode geht an, d.h. Sie können jetzt die Audio-Spur A abhören (Sie hören alles, was Sie an die **AudioInput - A**-Buchse auf der Rückseite Ihres ASR-10 angeschlossen haben).
3. Sprechen Sie in Ihr Mikrofon. So wie die Parameter des ASR-10 zur Zeit eingestellt sind, sollte das Signal Ihres Mikrofons mit einem Volumen von 60 ankommen und Ihre Stimme sollte so im Panorama angeordnet sein, daß Sie sie nur mit Ihrem linken Ohr hören können. Beide Einstellungen können geändert werden, aber für jetzt wollen wir es bei diesen Standardwerten belassen.
4. Ist es laut genug? Sie sollten die grünen Lichter im linken Signal-/Spitzen-Pegel-Anzeiger kurz aufleuchten sehen. Idealerweise sollten die roten Übersprech-LEDs auch gelegentlich angehen. Wenn Sie die Tastaturversion des ASR-10 haben und sich nicht hören können oder wenn die roten Anzeigen nicht so häufig aufleuchten, stellen Sie sicher, daß der **Mic/Line**-Schalter auf der Rückseite oben in der Mic-Stellung ist (und überprüfen Sie, ob Ihr Mikro einen Ein- / Ausschalter hat, der auf „On“ stehen muß). Stellen Sie den **Input-Trim**- Knopf auf der Rückseite des ASR-10 solange, bis die grünen und roten LEDs kurz leuchten, wenn Sie in das Mikro sprechen. Wenn Sie die Rackversion des ASR-10 haben, stellen Sie nur den **Input-Trim** ein. Wenn Ihre Stimme jetzt in Ihrem Kopfhörer zu laut klingt, stellen Sie einfach den **Volumenregler** an Ihrem ASR-10 nach Bedarf leiser.

Schritt vier: Vorbereiten der Audiospuren

1. Drücken Sie die **Edittaste**, und klicken Sie dann die **Seq • Song**-Taste zweimal. Das Display zeigt SEQUENCE 01 BAR=001.01.
2. Drücken Sie die Taste **Enter • Yes** zum „Vorbereiten“ der DiskTracks..

Aufnahme eines einzelnen DiskTracks

Wir werden jetzt unseren ersten DiskTrack aufnehmen. Wir fangen mit dem allereinfachsten DiskTrack an: Sie zählen nur von 1 bis 8 .

Beim Starten der Aufnahme hören Sie zunächst das Metronom des ASR-10 im Viertelnoten-Takt. Sie bekommen einen Vorzähler von 4 Klicks, bevor der ASR-10 mit der eigentlichen Aufnahme anfängt, damit Sie den richtigen Rhythmus finden. Der erste Schlag jedes Takts wird von einem lauterem Klick angedeutet, der Effekt ist also etwa „KLICK, klick, klick, klick, KLICK, klick, klick, klick“. Zählen Sie mit dem Klicken folgendermaßen mit (bis acht):

<i>Der ASR-10:</i>	KLICK	klick	klick	klick	KLICK	klick	klick	klick...
<i>Sie:</i>	„Eins“	„Zwei“	„Drei“	„Vier“	.	..		

Bei der Aufnahme zählen wir mit den Klicks weiter, bis wir auf „acht“ gezählt haben. Dies ergibt einen DiskTrack aus vier Takten.

1. Drücken Sie die **Record-Taste** und halten Sie sie gedrückt. Mit gehaltener Taste drücken Sie die **Play-Taste**.
Sobald Sie dies tun, zeigt das Display kurz SHUFFLING DATA und das Metronom des ASR-10 gibt Ihnen den Vorzähler von 4 Klicks, bevor er mit der Aufnahme anfängt. Nach jenen vier Klicks fangen Sie an, mit dem fünften mitzuzählen (der erste Schlag des ersten Taktes, der wirklich aufgenommen wird). Wenn Sie das Display des ASR-10 beim Zählen beobachten, sehen Sie die Takte und Schläge auf der Locate-Anzeige.
2. Nachdem Sie bei „8“ aufgehört haben zu zählen, drücken Sie die **Stop • Continue-** Taste. Auf dem Display blinkt....EDITING..... und zeigt dann 004 BARS KEEP TRACK? DiskTracks gehören immer zu einer Sequenz oder einem Song. Da SEQUENCE 01 keine anderen Spuren hatte, bevor wir gerade unseren DiskTrack aufgenommen haben, haben wir gerade seine Länge mit unserem Zählen bestimmt. Die Angabe sagt Ihnen, daß Ihre Sequenz 4 Takte lang ist. Außerdem fragt sie, ob Ihnen Ihre Aufnahme gut genug gefällt, um sie zu behalten.
3. Sie können Ihre Aufnahme jetzt mit der Taste **Play** wiedergeben, um zu hören, wie sie klingt. (Sie hören nicht das Klicken — es dient nur zur Orientierung bei der Aufnahme).
4. Drücken Sie **Stop • Continue** nachdem Sie Ihre Aufnahme abgehört haben. Wenn Sie mit Ihrem Zählen zufrieden sind, drücken Sie die Taste **Enter • Yes**. Das Display zeigt noch einmalEDITING...., bevor es zur Locate-Seite zurückkehrt. Wenn Sie es gerne noch einmal versuchen wollen, drücken Sie **Cancel • No** und wiederholen die Aufnahme so oft Sie mögen.

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben gerade Ihren ersten DiskTrack aufgenommen. Um ihn zu hören, drücken Sie einfach auf **Play**. Gar nicht so schwer, oder?

Kleine Pause

Lassen Sie uns noch einmal kurz das eben Geschehene wiederholen, bevor wir weitere Aufnahmen machen.

Die vier Vorbereitungsschritte

Zuerst sollten wir unsere *vier Vorbereitungsschritte* wiederholen. Nicht alle von ihnen treffen immer zu, aber es ist sinnvoll, die Liste geistig durchzugehen, während Sie mit einer DiskTracks-Sitzung anfangen. Sie sind:

Schritt eins:	Wählen der Sampling-Rate
Schritt zwei:	Konfigurieren der Audiospuren
Schritt drei:	Wählen einer Aufnahmequelle
Schritt vier:	Vorbereiten der Audiospuren

Hier die Schritte im einzelnen:

Schritt eins: Wählen der Sampling-Rate

Ein digitaler Rekorder nimmt Ihre Musik nicht fortlaufend auf. Vielmehr zeichnet er unzählige Schnappschüsse von ihr auf, und zwar so viele pro Sekunde, daß unsere Ohren bei der Wiedergabe keine Leerschritte zwischen ihnen wahrnehmen können. Jeder Schnappschuß wird ein „Sample“ genannt. Wieviele Samples pro Sekunde digitale Instrumente aufnehmen und wiedergeben, wird als „Samplingrate“ bezeichnet. Ein CD-Spieler zum Beispiel spielt 44,1 Tausend Samples pro Sekunde ab! Man kann sagen, daß je mehr Samples pro Sekunde aufgenommen werden, umso besser ist die Klangqualität, besonders bei hohen Frequenzen.

Ihr ASR-10 bietet zwei Samplingraten: 30kHz (das ist gerundet; eigentlich sind es 29.761,9 Samples pro Sekunde) und 44kHz (eigentlich 44.100 Samples pro Sekunde). Die Sampleraten werden durch die Rate des Effekts bestimmt, den Sie bei der Aufnahme sehen, wenn Sie die Taste **FX-Select/FX-Bypass** drücken. Alle Effekte mit „44kHz“ in ihrem Namen, setzen die

Samplingrate auf 44kHz. Alle anderen Effekte setzen sie auf 30kHz. Übrigens hat Ihre Betriebssystem-Diskette Version 2.0 (oder höher) zusätzlich zu den Werkseffekten ein Reihe weiterer 44kHz Effekte, die Sie von dort laden und benutzen können (alle haben die „44“ in ihren Namen).

Obwohl 44kHz als Samplingrate CD-Qualität darstellt, sind 30kHz sehr gut verwendbar, auch wenn es in den oberen Frequenzen nicht ganz so knackig klingt. Sie werden feststellen, daß es unter vielen Umständen einfach gut klingt.

***Bemerkung:** Sie müssen eine bestimmte Samplingrate für die gesamte Dauer jedes DiskTrack-Projekts wählen. Die Änderung der Samplingrate nach der Aufnahme des DiskTracks bewirkt, daß die Spur mit der falschen Geschwindigkeit wiedergegeben wird!*

Der Vorteil einer Aufnahme mit niedrigerer Samplingrate ist, daß sie weniger Speicher benötigt. Außerdem fallen pro Zeiteinheit weniger Samples an, so daß Ihr ASR-10 weniger häufig auf das SCSI-Laufwerk zugreifen muß. Das bedeutet, daß der Prozessor des ASR-10 seine Aufmerksamkeit etwas mehr den Sequenzer-Tracks widmen kann, die Sie ggfs. zusammen mit Ihren DiskTracks abspielen.

***Bemerkung:** Wenn Sie damit rechnen, die digitale Schnittstelle DI-10 zu benutzen, um Ihre Mischung auf einen digitalen Master zu schicken, müssen Sie die Samplingrate von 44kHz benutzen.*

Für unseren Übungs-DiskTrack haben wir einen Algorithmus gewählt, der uns eine 44kHz Samplingrate ohne Effekt ermöglicht.

Schritt zwei: Konfigurieren der Audiospuren

Das Vorbereiten des ASR-10 für die Aufnahme und Wiedergabe von DiskTracks erfolgt in fünf Schritten. Für jeden Schritt wählen Sie einfach einen Wert, drücken dann **Enter•Yes** und der ASR-10 schaltet weiter zur nächsten Displayseite.

Wenn Sie CONFIGURE AUDIO TRACKS wählen und **Enter•Yes** drücken, befinden Sie sich zunächst auf der Audio Track Play/Record-Seite. Hier teilen Sie Ihrem ASR-10 mit, welche Art von Aufnahme und Wiedergabe Sie vorziehen. Für DiskTracks wählen Sie ATRK PLAY/REC=SCSI, weil das das Ziel Ihrer aufgenommenen Daten sein wird, aber auch die Quelle der Wiedergabe. Sobald Sie SCSI ausgewählt und **Enter•Yes** gedrückt haben, gelangen Sie auf die SCSI Buffers-Seite.

Was sind SCSI Buffers?

Wenn Sie DiskTracks mit Ihrem ASR-10 aufnehmen, werden die AudioSample-Daten, die Sie aufnehmen, direkt auf Ihr SCSI-Laufwerk geschrieben. Dieser Schreibvorgang erfolgt nicht in einer ständigen Datenreihe, sondern in einzelnen Paketen, damit der ASR-10-Prozessor seinen anderen Pflichten inzwischen nachkommen kann. Wenn Ihre DiskTracks abgespielt werden, lädt der ASR-10 die AudioSamples wieder in der gleichen Weise zurück. Auf der SCSI-Bufferseite haben Sie die Möglichkeit zu entscheiden, wie groß diese Stücke sein sollen.

Der ASR-10 schreibt und liest jedes Datenpaket in etwa der gleichen Zeit. Je größer der Buffer umso weniger Zugriffe auf das SCSI Laufwerk sind notwendig und deshalb wird der ASR-10 weniger häufig seine Aufmerksamkeit von allem anderen abwenden müssen, das er ebenfalls zu bearbeiten hat. Dies ist einer der Gründe, den Speicher des ASR-10 auszubauen — denn dies ermöglicht es Ihnen, größere Buffer zu nutzen.

Nehmen Sie z.B. an, daß für eines Ihrer DiskTrack AudioSamples mit kleiner Buffergröße zehn Datenübertragungen erforderlich sind, um alle AudioSample-Daten vom SCSI Laufwerk zu übertragen. Mit einem größeren Buffer würden nur fünf Datenübertragungen gebraucht. Deshalb erlaubt der größere Buffer, daß der Prozessor weniger oft unterbrochen wird, was dem ASR-10 ermöglicht, alle anderen Dinge reibungsloser abzuwickeln.

Benutzen Sie die größtmögliche Buffergröße, die Ihr Speicher zulässt. Wenn Sie nicht sicher sind, wieviel Speicher Sie zur Verfügung haben, drücken Sie **Edit, System•MIDI** und sehen

Sie nach der Free System Block-Seite (Sie müssen die **linke/rechte Pfeiltaste** benutzen, um diese Seite zu finden).

Die möglichen SCSI BUFFER-Größen sind 1166, 2318, 3462, 4622 und 5774 Blöcke. Drücken Sie **Enter • Yes**, sobald Sie sich entschieden haben. Sie befinden sich dann auf der SCSI Access Speed (Zugriffsgeschwindigkeits-) Seite.

SCSI Zugriffsgeschwindigkeit

Wir erwähnten gerade, daß der ASR-10 seine Arbeit unterbrechen muß, um die SCSI-Daten zu senden oder zu empfangen, wenn Sie DiskTracks aufnehmen oder abspielen. Wenn die Datenübertragung andere Abläufe zu lange unterbricht, können Sie das Ergebnis an Ihren Sequenzer-Spuren hören. Ebenso hören Sie, ob Ihre aufgezeichneten Daten rechtzeitig zu und vom SCSI Gerät kommen. Dies hängt im großen und ganzen davon ab, was sonst im ASR-10 abläuft, weil die Übertragungen von verschiedenen Dingen abhängen — wieviele Noten, wieviele Sequenzer-Spuren, wieviele Echtzeit-Controlleränderungen usw. anliegen. Hier muß ein Gleichgewicht geschaffen werden, und dazu dient das Einstellen der SCSI-Zugriffsgeschwindigkeit.

Wenn wir den Begriff der SCSI Zugriffsgeschwindigkeit einfach beschreiben wollen: je höher der Wert desto mehr widmet sich der ASR-10 der Datenübertragungen von AudioSamples, je niedriger der Wert desto mehr Aufmerksamkeit wird er allem anderen widmen können.

Der ASR-10 verwendet als Standardwert eine SCSI Zugriffsgeschwindigkeit von 3, was für die meisten Zwecke ausreichend ist. Der Bereich reicht von 0 bis 9.

Beginnen Sie mit dem eingestellten Wert. Wenn Sequenzerspuren anfangen merkwürdig zu klingen, stellen Sie eine niedrigere SCSI-Zugriffsgeschwindigkeit ein. Wenn Ihre DiskTrack-Aufnahme verstümmelt oder unvollständig wiedergegeben wird, stellen Sie einen höheren Wert ein.

Sie können eventuell, während oder nach der Wiedergabe, die Meldung SCSI ACCESS TOO SLOW sehen — der ASR-10 sagt Ihnen damit, daß er Schwierigkeiten beim Laden der AudioSample-Daten in den Speicher hatte und sie nicht rechtzeitig für die Wiedergabe zur Verfügung hatte. Wenn Sie diese Mitteilung sehen oder hören, daß etwas von Ihrem AudioSample nicht richtig abgespielt wird, sollten Sie es mit einer höheren SCSI Zugriffsgeschwindigkeit versuchen. Manchmal erscheint die Meldung, obwohl die Wiedergabe gut klingt. Lassen Sie dann ruhig die SCSI-Zugriffsgeschwindigkeit auf dem eingestellten Wert, denn es gibt Situationen, wo verpaßte AudioSample-Daten nicht hörbar sind.

Eine andere Gelegenheit zum Ändern der SCSI Zugriffsgeschwindigkeit ergibt sich bei der Hörprobe, wenn die DiskTracks nicht zufriedenstellend klingen. Wenn dies auftritt, können Sie es mit einer höheren SCSI-Zugriffsgeschwindigkeit versuchen und sehen, ob damit das Problem gelöst ist. Scheuen Sie sich nicht vor intensivem Experimentieren.

Nach dem Einstellen der SCSI ACCESS SPEED drücken Sie **Enter • Yes**, um auf die Record SCSI Drive-Seite zu gelangen.

Auf der SCSI-Laufwerkseite teilen Sie dem ASR-10 mit, welches SCSI-Laufwerk Sie für die Aufnahmen verwenden wollen, falls Sie mehr als ein SCSI-Laufwerk an Ihrem System angeschlossen haben.

Wenn Sie nur Ihre DiskTracks abspielen wollen, stellen Sie NONE ein. Wenn Sie Aufnahmen machen wollen, wählen Sie die gleiche SCSI Geräte-ID-Nummer, auf die Ihr Laufwerk eingestellt ist. Nachdem Sie gewählt haben, drücken Sie **Enter • Yes** und gelangen auf die Aufnahme-Dateigröße-Seite.

Aufnahme-Dateien

Die Aufnahme-Dateien heißen auch „Temporäre Dateien“. Wenn Sie die Aufnahme von DiskTrack einrichten, erstellt der ASR-10 zwei Dateien — für jeden DiskTrack eine — auf dem SCSI-Laufwerk, das Sie für die Aufnahmen gewählt haben. Diese Aufnahme-Dateien

sind Bereiche auf Ihrem SCSI-Laufwerk, die der ASR-10 speziell für die Aufnahme Ihrer DiskTrack-AudioSample-Daten beansprucht. Wenn Sie eine DiskTrack-Aufzeichnung behalten, wird Ihren AudioSample-Daten ein AudioSample-Name zugewiesen. Der übrige temporäre Dateiplatz bleibt für weitere DiskTrack-Aufnahmen vorbereitet. Wenn die temporären Dateien ganz aufgebraucht sind, konfigurieren Sie sich nur einige neue auf die gleiche Art (vorausgesetzt, daß Ihr SCSI-Laufwerk noch genügend Platz für weitere Aufnahmen hat).

Der Bereich möglicher REC FILE-Werte ist CURRENT, 30.000; 60.000; 120.000; 300.000; 600.000; 1.200.000 und ALL. Erlauben Sie uns, zuerst über die numerischen Wahlmöglichkeiten zu sprechen.

Der ASR-10 erstellt zwei temporäre Dateien auf Ihrem Festplatten-Laufwerk zur Aufnahme Ihrer zwei DiskTrack-AudioSamples, die zusammen diese eingestellte Größe haben. Klar? Wenn Sie REC FILE auf 30.000 stellen, hat jeder DiskTrack 15.000 Blöcke an Platz auf der Festplatte.

Wenn Sie den gesamten freien Platz auf Ihrem SCSI-Laufwerk für die Aufnahme von DiskTrack-AudioSamples verwenden wollen, wählen Sie ALL.

Wenn Sie bereits Ihre temporären Dateien — z.B. in einer vorherigen DiskTrack-Sitzung — aufgestellt haben, wählen Sie CURRENT und der ASR-10 benutzt die bestehenden temporären Dateien.

Welche Werte Sie einstellen, hängt ganz davon ab, wieviel Platz Sie auf Ihrem SCSI-Laufwerk für Aufnahmen bereitstellen wollen. Das folgende Diagramm zeigt, wie sich die Aufnahmezeit zum Speicherplatz verhält.

Speicher/Plattenkapazität		Aufnahmezeit (in Minuten)			
		44.1 kHz		29.76 kHz	
Megabytes	Blöcke (ungef.)	Mono	Stereo	Mono	Stereo
10	19,000	2	1	3	1.5
44	85,000	8	4	12	6
105	205,000	20	10	29	14.5
150	292,000	28	14	41	20.5
300	585,000	56	28	83	41.5

Sollten Sie NONE auf der Rec SCSI Laufwerkseite gewählt haben, sind alle Eingaben auf dieser Seite ohne Auswirkung. Haben Sie ein SCSI Laufwerk gewählt, können Sie hier entscheiden, wie groß das REC FILE sein soll. Wählen Sie einen Wert und drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt PREPARING SCSI DEVICE für kurze Zeit. Danach ist der ASR-10 bereit zum Weiterarbeiten.

Schritt drei: Wählen der Aufnahmequelle

Wenn Sie DiskTracks aufnehmen wollen, müssen Sie eine Aufnahmequelle wählen. Der ASR-10 bietet für die Aufnahme mehrere Möglichkeiten, auswählbar auf der Sampling Record Source Seite. Es gibt zwei Felder auf dieser Seite.

REC SRC Feld 1:

Im Zentrum der Anzeige, rechts von REC SRC= (Aufnahmequelle) steht Feld 1. Unsere frühere Wahl, INPUTDRY, nimmt jedes Signal, das an dem **Audio-Eingang** auf der Rückseite Ihres ASR-10 anliegt genauso auf, wie es ankommt.

Die anderen Möglichkeiten sind INPUT+FX, wobei Ihr Signal durch einen der digitalen Effekte des ASR-10 aufgenommen wird, MAIN-OUT für das Aufnehmen von Sounds, die der ASR-10 schon an Bord hat, und DIGITAL für Aufnahmen durch die digitale Schnittstelle DI-10 von einer externen digitalen Quelle. Wir sprechen später darüber, wie einige von diesen zu benutzen sind.

REC SRC Feld 2:

Die rechte Seite des Displays enthält REC SRC Feld 2. In diesem Feld wählen Sie, auf welcher Audiospur der ASR-10 Aufnahmen macht. Die Auswahlmöglichkeiten sind LEFT, RIGHT und L+R (links und rechts— Stereo).

Sie können hier wählen, auf welchen DiskTrack Sie Aufnahmen machen. Sie können auch die entsprechende AudioTrack-Taste(n) drücken, beides führt zum gleichen Ergebnis.

Schritt vier: Vorbereiten der Audiospuren

Wenn Sie eine Sequenz wählen, die DiskTracks enthält, müssen die DiskTracks präpariert werden — der ASR-10 benötigt etwas Zeit, um sämtliche Daten durchzusehen, die er für Ihre Spuren braucht. Wenn in einer Sequenz Aufnahmen von DiskTracks gemacht wurden, sehen Sie die SEQ-Anzeige, die kurz im Display des ASR-10 erscheint. Um Ihre DiskTracks vorzubereiten, können Sie die Taste **Enter•Yes** auf der Edit/Seq•Song Locate-Seite drücken oder eine der beiden **AudioTrack**-Tasten. Wenn die gerade gewählte Folge in der Tat einen bereits aufgenommenen DiskTrack hat, zeigt das Display PREPARING AUDIO TRACKS.

Wie bei der Konfiguration brauchen wir dies nicht in unserem Beispiel zu tun, da es keinen DiskTracks gibt — es ist jedoch eine gute Angewohnheit.

Lassen Sie uns genau ansehen, was wir mit unserem ersten DiskTrack aufgenommen haben, als Sie die Tasten **Record** und **Play** gedrückt haben und von 1 bis 8 in Ihr Mikrofon zählten. Der ASR-10 erstellte dabei:

- ein AudioSample: eine digitale Aufnahme Ihrer Stimme und
- eine Audiospur: eine Liste von Anweisungen, die dem ASR-10 sagen, wann unser AudioSample ausgelöst werden soll, (sobald wir **Play** drücken), und daß es mit einem Volumen von 60 im Panorama links wiedergegeben werden soll.

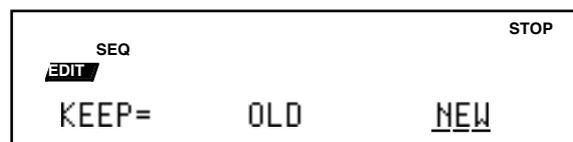
Mehr über DiskTracks

Das Wiederholen der Aufnahme eines einzelnen DiskTracks

Wenn Sie nach dem Abhören einer Aufnahme entscheiden, daß Sie sie gern noch einmal neu aufnehmen wollen, können Sie einen DiskTrack immer wieder überspielen. Nehmen wir an, da Sie bereits geübt sind, daß Sie noch besser zählen können. Daher wollen wir unseren DiskTrack überspielen, um zu sehen, was dabei passiert.

Wir wiederholen nun im wesentlichen alles, was wir bereits einen Moment zuvor gemacht haben.

1. Drücken Sie **Record** und **Play**. Nach dem Vorzähler fangen Sie an, zu zählen. Wenn die Sequenz ihr Ende erreicht, zeigt das Display....EDITING.... Kurz darauf wird Ihre neue Aufnahme wiedergegeben und die Anzeige lautet:



Wenn Sie eine Aufnahme wiederholen, gibt Ihnen der ASR-10 die Gelegenheit, die neue Aufnahme mit dem Original zu vergleichen. Sie sehen die Hörprobeseite auf dem Display.

Wenn die Hörprobeseite erscheint, ist das Wort **NEW** unterstrichen. Das bedeutet, daß die neue Aufnahme zur Zeit gewählt ist, also das, was Sie hören.

2. Wenn Sie gerne Ihre frühere Aufnahme hören möchten, drücken Sie **Stop • Continue** und dann die **linke Pfeiltaste** — Sie sehen, daß jetzt **OLD** unterstrichen und deshalb für die Wiedergabe gewählt ist. Sie können die Taste **Play** drücken, um Ihre ursprüngliche Aufnahme zu hören.
3. Mit der **linken** und **rechten Pfeiltaste** können Sie zwischen Ihren Aufnahmen hin- und herschalten und dann mit **Play** vergleichen.
4. Wenn Sie entscheiden wollen, welche der beiden Sie vorziehen, stellen Sie zuerst sicher, daß sie unterstrichen ist und drücken Sie dann **Enter • Yes**. Im Display wird kurzEDITING..... angezeigt und die unterstrichene Aufnahme wird aufbewahrt, die andere wird gelöscht. Wenn Ihnen beide nicht gefallen, wählen Sie nur die bessere der beiden und versuchen Sie eine neue Aufnahme.

*Kurz: Wenn Sie entscheiden, daß Sie die alte Aufnahme (OLD) vorziehen, drücken Sie nur **Cancel • No**, ohne Rücksicht auf die gewählte Aufnahme.*

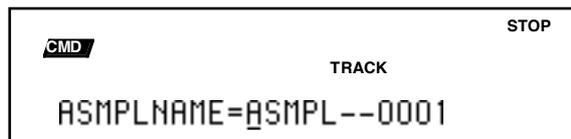
Umbenennen von AudioSamples

Eine der Annehmlichkeiten, die der ASR-10 anbietet, ist die Fähigkeit, AudioSamples umzubenennen. Wenn sie aufgenommen werden, werden ihnen Namen wie ASMPL—00001 automatisch zugewiesen, was genau der Name für das AudioSample ist, das wir gerade auf unserem DiskTrack aufgenommen haben. Vielleicht ziehen Sie etwas aussagekräftigeres vor.

Das Umbenennen Ihres AudioSamples sollten Sie sich zur Gewohnheit machen, es vereinfacht die weitere Arbeit sehr.

Lassen Sie uns jetzt unser AudioSample umbenennen:

1. Drücken Sie **Command**.
2. Drücken Sie die **Track**-Taste.
3. Drücken Sie zweimal die **linke Pfeiltaste**, bis das Display RENAME AUDIOSAMPLE anzeigt.
4. Drücken Sie **Enter • Yes**. Das Display sieht so aus:



Sie sehen, daß der Buchstabe „A“ im aktuellen Namen unseres AudioSamples ASMP—00001 unterstrichen ist, d.h. er ist jetzt angewählt.

5. Drücken Sie die **obere Pfeiltaste** 21-mal, bis das „A“ durch ein „V“ ersetzt wurde. Sie können auch den **Dateneingabe-Regler** statt der Pfeiltaste benutzen, wenn Sie dies vorziehen.
6. Jetzt wollen wir das „S“ ändern, also müssen wir es erst anwählen (d.h. unterstreichen). Drücken Sie die **rechte Pfeiltaste** einmal — der Unterstrich hat sich bewegt. Jetzt sind wir bereit. Drücken Sie die **untere Pfeiltaste** viermal, um das „S“ in ein „O“ zu ändern. Sie können auch den **Dateneingabe-Regler** statt der Pfeiltaste benutzen.
7. Mit der **rechten Pfeiltaste** wählen Sie alle anderen angezeigten Buchstaben, Nummern und Leerstellen an und benutzen die **obere und untere Pfeiltaste** oder den **Dateneingabe-Regler**, um den AudioSample-Namen in „VON 1 BIS 8“ zu ändern, Setzen Sie eine Leerstelle zwischen die Wörter und eine am Ende — das geht am leichtesten, indem Sie den **Dateneingabe-Regler** ganz nach unten ziehen.

***Bemerkung:** Wir geben unserem DiskTrack-AudioSample denselben Namen wie unserem ersten RAMTrack-AudioSample weiter oben in dieser Druckschrift. Damit wollen wir die Ähnlichkeit von RAMTracks und DiskTracks unterstreichen. Wir empfehlen Ihnen allerdings, sonst grundsätzlich nicht zwei AudioSamples denselben Namen zu geben, um Verwechslungen zu vermeiden.*

Wenn Sie mit der Namensänderung des ASMPNAME fertig sind, drücken Sie **Enter•Yes**. Obwohl VON 1 BIS 8 nicht der aufregendste Name ist, erlaubt er Ihnen doch, auf einen Blick Ihr AudioSample zu erkennen. Sie können Ihren AudioSamples einen beliebigen Namen geben, solange er ins Display paßt.

Übrigens nicht zu verwechseln: wir haben gerade das AudioSample umbenannt, nicht die Audiospur.

Die Aufnahme eines zweiten DiskTracks

Lassen Sie uns einen zweiten DiskTrack aufnehmen. Das geht wie bei unserer ersten Aufnahme, abgesehen davon, daß wir den Stecker unseres Mikrophonkabels jetzt in die Buchse **Audio-Input B/Right** auf der Rückseite des ASR-10 stecken und die Taste **Audio Track B** zweimal drücken müssen: einmal zur Auswahl für die Aufnahme und zum zweitenmal, um die Abhörmöglichkeit einzuschalten.

Um Ihre zweite Spur aufzunehmen, halten Sie **Record** gedrückt und drücken Sie **Play**, genau wie vorher — der bekannte Vorzähler und das Metronom werden wieder erscheinen. Diesmal sagen Sie allerdings immer wieder das Wort „und“ auf dem zweiten und vierten Klick jedes Taktes, bis Sie das Ende der Sequenz erreichen, etwa so (bis acht):

ASR-10:	KLICK	klick...						
Sie:		„Und“		„Und“		„Und“		„Und“...

Zusätzlich zum Klicken des Metronoms werden Sie Ihre erste Spur in Ihrem linken Ohr hören, sowie das „und“ im rechten. Die Wirkung in Ihrem Kopfhörer ist:

Eins	und
Zwei	und
Drei	und
Vier...	und... (weiter bis acht)

Wenn Sie zum Ende des vierten Taktes kommen, werden Sie mit Ihrer Aufnahme und der Hörprobeseite konfrontiert. In diesem Fall steht OLD für die Audio-Spur B, bevor Sie die Aufnahme begannen, d.h. für Stille. Wenn die Aufnahme in Ordnung ist, drücken Sie **Enter•Yes**, um sie zu speichern. Wenn nicht, drücken Sie **Cancel•No** und wiederholen die Aufnahme.

Warum benennen wir dieses AudioSample nicht OCTOPUS (für achtmal „Und“) um? Wenn Sie planen, AudioSamples wie diese zu bearbeiten, ist es eine gute Sache zu wissen, an welchem AudioSample Sie gerade arbeiten.

Auswahl des AudioSamples zum Editieren

1. Drücken Sie die **Edit**-Taste.
2. Drücken Sie die **Track**-Taste.
3. Drücken Sie einmal den **linken Pfeilknopf**. Links auf dem Display sollte ASMPLNAME= erscheinen. Sie können mit den **vertikalen Pfeiltasten** nach oben oder nach unten blättern, um jedes AudioSample zu wählen, das zur Zeit gespeichert ist. Jetzt wollen wir allerdings das AudioSample editieren, das von der gewählten Audiospur gespielt wird, also Audio-Spur B.
4. Um das AudioSample zu finden, das zur Zeit von der gewählten Audiospur gespielt wird, drücken Sie **Play**. Der Name des AudioSamples, das die Spur zur Zeit spielt, erscheint rechts neben ASMPLNAME=.
5. Nachdem wir jetzt das richtige AudioSample gefunden haben, drücken Sie **Command** und — da der ASR-10 sich erinnert, auf welcher Befehlsseite wir zuletzt waren — drücken Sie einfach **Enter•Yes** und beginnen mit der Namenseingabe. Drücken Sie noch einmal **Enter•Yes**, wenn Sie damit fertig sind.

Die Neuaufnahme des zweiten DiskTracks

1. Um Ihren zweiten DiskTrack neu aufzunehmen, halten Sie nur **Record** gedrückt und drücken **Play**. Am Ende der 4 Takte stoßen Sie wieder auf die Hörprobeseite.
2. Entscheiden Sie sich für die bessere Aufnahme, wählen Sie sie an und drücken Sie **Enter•Yes** oder drücken Sie **Cancel•No**, um die alte Aufnahme zu behalten.

Stereo-Aufnahme

Auch wenn unser Beispiel oben die Aufnahme von zwei getrennten DiskTracks beschreibt, können Sie genauso leicht zwei zusammen in Stereo aufnehmen. Dazu schicken Sie Ihr Signal — Mikrofon- oder Instrumentenkabel — in die **Audio-Input-Buchsen** auf der Rückseite des ASR-10 und drücken Sie beide **Audio-Track**-Tasten gleichzeitig einmal oder zweimal, bis beide gelben LEDs leuchten — eine dauernd und die andere blinkend — und die beiden roten LEDs an sind. Momentan ist es ohne Bedeutung, welche LED blinkt und welche dauernd leuchtet. Beginnen Sie einfach mit der Aufnahme.

Punch-In und -Out in einem DiskTrack

Eine der ganz besonderen Eigenschaften professioneller Aufnahmesysteme ist die Fähigkeit, Stücke einer Aufnahme zu überspielen ohne die ganze Sache noch einmal machen zu müssen. Dieser Vorgang wird „Punching“ genannt. Wenn Sie anfangen, ein Stück zu überspielen, heißt das „Punch-In“. Wenn Sie die Aufnahmen beenden, bevor der Teil Ihrer Aufnahme beginnt, den Sie behalten wollen, nennen wir das „Punch-Out“. Es ist eine sehr nützliche Methode, die jeden Tag in allen Studios der Welt benutzt wird. Und jetzt können Sie sie auch mit Ihren ASR-10-DiskTracks benutzen. Punch-In ist einfach das Drücken von **Record** zu Beginn der Überspielung bzw. **Stop•Continue** am Ende der Aufnahme.

Nehmen wir an, Sie wollen Änderungen an dem Track vornehmen, den Sie gerade aufgenommen haben. Kein Problem.

1. Schließen Sie Ihr Mikrophonkabel an den **Audio-Input A** an (linke Buchse auf der Rückseite Ihres ASR-10). Ihre PegelEinstellung sollte noch in Ordnung sein — wir haben daran nichts geändert.
2. Drücken Sie die Taste **AudioTrackA** einmal, um die Spur für die Aufnahme zu wählen. Erinnern Sie sich daran, der **Audio-Track** mit leuchtendem gelben Licht ist der, auf dem Sie Ihre Aufnahme machen werden (oder blinkend bei Aufnahmen in Stereo, wie wir oben erwähnt haben). Die beiden roten LEDs der **Audio-Tracks** müssen leuchten.
3. Wir wollen das Metronom so einstellen, daß es die ganze Zeit schlägt und wir im Timing bleiben, während wir unsere neuen Wörter einfügen. Drücken Sie die **Edittaste**.
4. Drücken Sie die **Seq•Song**-Taste.
5. Drücken Sie die **rechte Pfeiltaste** 6-mal. Die Click-Seite wird angezeigt. Zur Zeit ist das Metronom nur bei Aufnahmen eingeschaltet. Da wir unsere Spur zuerst ein Stück wiedergeben lassen wollen, bevor wir Record drücken, ist dies ungeeignet.
6. Drücken Sie die obere Pfeiltaste einmal; das Display zeigt CLICK=ON. Jetzt hören wir es auch bei der Wiedergabe.
7. Sprechen Sie jetzt die Wörter „In“, „Sag“ und „Aus“, wo ursprünglich die Zahlen 5, 6 und 7 waren. Ihr erster DiskTrack soll dann lauten: „Eins, zwei, drei, vier, In, Sag, Aus, acht“. Während wir dies machen, könnte das Anhören der zweiten Spur zu verwirrend sein. Wir wollen sie also ausschalten — keine Sorge, wir werden sie nicht löschen.
8. Drücken Sie die **Edittaste**.
9. Machen Sie einen Doppelklick auf die **Track-Taste**.
10. Das Display zeigt ATRK PLAYBK STATUS = P P. Das erste „P“ bezieht sich auf die Audio-Spur A und das zweite auf Audio-Spur B. Beachten Sie, daß das erste „P“ unterstrichen wird, d.h. daß die Audio-Spur A bearbeitet wird. Das „P“ selbst steht für Playback (Wiedergabe).
11. Drücken Sie einmal **AudioTrackB**. Jetzt ist das zweite „P“ unterstrichen.
12. Drücken Sie die **obere Pfeiltaste**, um die Spur auf „M“ (Mute = Stumm) zu schalten, damit wir Sie nicht hören.
13. Drücken Sie die Taste **AudioTrackA**, um unsere erste Spur für das Punching zu wählen.
14. Warum jetzt keinen Testlauf versuchen? Drücken Sie **Play** und sagen Sie dabei die drei neuen Wörter über „fünf“, „sechs“ und „sieben“, die wir bereits aufgenommen haben. Versuchen Sie es einige Male, bis Sie damit zufrieden sind.
- 1.5 Bereit? Drücken Sie **Play**. Unmittelbar nachdem Sie sich die Zahl 4 sagen hören, drücken Sie die **Record**-Taste und lassen sie sofort los. Sagen Sie „In“, „Sag“ und „aus“ und dann drücken Sie sofort **Stop•Continue**. Sobald Sie **Stop•Continue** drücken, wird kurzEDITING.... angezeigt, und dann befinden Sie sich auf der Hörprobeseite.
- 16 Drücken Sie **Play**, um die Aufnahme zu hören. Sie sollten hören „eins, zwei, drei, vier, In, Sag, Aus, acht“, da wir bei „vier“ — durch Drücken von **Record** — die Punch-In-Aufnahme begonnen und bei „acht“ — durch Drücken von **Stop•Continue** — beendet haben. Sie können ein schwaches Klicken hören, wo Sie die Aufnahme begonnen und beendet haben — dieses wird verschwinden, nachdem Sie die neue Aufnahme mit KEEP=NEW bestätigt haben.

17. Müssen Sie die Aufnahme wiederholen, um es richtig hinzubekommen? Wenn Sie das tun wollen, wählen Sie OLD und drücken Sie **Enter•Yes** oder einfach **Cancel•No**. Drücken Sie die **Edit-** und die Track-Taste, um zur Statusseite der Audio-Spur-Wiedergabe zu kommen und sich zu versichern, daß die OCTOPUS Spur (Audio-Spur B) stummgeschaltet ist, es sei denn, es stört Sie jetzt nicht mehr, nachdem Sie so gut eingeübt sind. Vergewissern Sie sich, daß Sie die richtige **AudioTrack**-Taste gewählt haben, bevor Sie mit der Aufnahme beginnen. Versuchen Sie es solange, bis Sie zufrieden sind.
18. Sobald Sie fertig sind und eine Aufnahme behalten haben, gehen Sie zur Wiedergabestatusseite zurück und schalten Sie Audio-Spur B ein. Sie haben:

Eins
und
Zwei
und
Drei
und
Vier
und
In
und
Sag
und
Aus
und
Acht
und

Wenn Sie versuchen, einen Punch-In nahe dem Anfang des DiskTracks vorzunehmen, werden Sie feststellen, daß der ASR-10 nicht besonders glücklich auf dieses Vorhaben reagiert — möglicherweise hat er nicht genügend Zeit einen Buffer voller Daten wiederzugeben, bevor Sie weitere aufnehmen wollen. Stellen Sie eine kleinere SCSI Buffer-Größe ein. Dies hilft meistens.

DiskTracks und Sequenz-Tracks

Eine der erstaunlichen Fähigkeiten des ASR-10 Advanced Sampling Recorders ist die Möglichkeit, synchron mit Sequenzer-Tracks digitale Audio-Tracks abzuspielen. Und so leicht lassen sie sich integrieren.

Zuerst werden wir ein Instrument von unserer Betriebssystem-Diskette holen, mit dem wir Aufnahmen machen wollen.

Da der ASR-10 momentan nur von einem SCSI-Laufwerk Daten erwartet, müssen wir ihn zuerst auf das Diskettenlaufwerk umleiten.

1. Drücken Sie **Command**.
2. Machen Sie einen Doppelklick auf **System•MIDI**.
3. Drücken Sie die **rechte Pfeiltaste** fünfmal. Das Display sollte jetzt CHANGE STORAGE DEVICE anzeigen.
4. Drücken Sie **Enter•Yes**.
5. Ziehen Sie den **Dateneingaberegler** ganz nach unten, um LOAD DEVICE auf FLOPPY einzustellen.
6. Drücken Sie **Enter•Yes**. Nachdem wir jetzt auf das Diskettenlaufwerk zugreifen können, wollen wir unser Instrument laden.
7. Drücken Sie die **Load**-Taste.
8. Drücken Sie die **obere Pfeiltaste** dreimal. DEMO PERCS wird angezeigt.

9. Drücken Sie **Enter•Yes**, der ASR-10 fordert Sie auf: PICK INSTRUMENT BUTTON.
10. Drücken Sie die **Instruments/Sequence Track** Taste 1. Im Display wird LOADING DEMO PERCS angezeigt, während der Sound an den gewählten Instrumentenspeicherplatz 1 geladen wird.
11. Wenn das Display FILE LOADED anzeigt, müssen wir den ASR-10 wieder zurück zum SCSI-Laufwerk routen, damit er unsere DiskTracks wiedergeben kann. Drücken Sie **Command, Enter•Yes** und stellen Sie wieder das SCSI-Laufwerk ein, auf dem Sie die DiskTracks aufgenommen haben. Drücken Sie **Enter•Yes**, um den Befehl auszuführen.
12. Wir müssen auch unsere Sequenz anwählen und unsere DiskTracks vorbereiten, bevor wir aufnehmen. Drücken Sie **Edit** und machen Sie einen Doppelklick auf die Taste **Seq•Song**. Drücken Sie die **obere Pfeiltaste** einmal, um **** SONG **** auszuwählen. Drücken Sie dann die **untere Pfeiltaste** zur Auswahl von SEQUENCE 01 (die Sequenz, mit der wir bisher gearbeitet haben). Sie können sehen, daß das Symbol SEQ im Display blinkt. Es zeigt, daß AudioTracks vorhanden sind. Drücken Sie jetzt die Taste **Enter•Yes** oder eine der **AudioTracks**-Tasten — das Display zeigt PREPARING AUDIO TRACKS. Jetzt sind wir bereit.

Jetzt wollen wir eine einfache Percussion-Spur zu unseren DiskTracks aufnehmen. Z.B können wir eine Baßtrommel auf den ungeraden Schlägen (wie unser „eins, zwei, drei, vier, In, Sag, Aus, acht“) und ein Klatschen („Handclap“) auf den geraden Schlägen (mit den „Und“). Auf der Keyboardversion des ASR-10 liegt die Baßtrommel auf der untersten Taste der Tastatur und das Klatschen auf der höchsten. Für diejenigen unter Ihnen mit der Rackversion des ASR-10 liegt die Baßtrommel genau zwei Oktaven unter dem mittleren C und das Klatschen drei Oktaven darüber.

Bisher haben wir nur DiskTracks aufgenommen. Eine Sequenzerspur aufzunehmen ist ebenso einfach:

1. Wählen Sie Spur mit der entsprechenden Track-Taste.
2. Drücken Sie die Taste **Instruments/SequenceTracks** 1. Sie sehen, wie die gelbe LED aufleuchtet — sie ist jetzt für die Aufnahme angewählt — und die LEDs der **Audio Tracks** sind ausgeschaltet. Damit ist klargestellt, daß wir jetzt einen Sequenz-Track aufnehmen und keinen DiskTrack.

Es gibt Umstände, wo beide LEDs eingeschaltet sein können. Dies kann im Modus Load passieren, nachdem Sie die **Load**-Taste des ASR-10 gedrückt haben, und bevor Sie etwas tun, was ihn wieder aus diesem Zustand herausnimmt. Wenn Sie sich in einer solchen Situation befinden und unsicher sind, ob ein Sequenz- oder DiskTrack für die Aufnahme gewählt ist, überprüfen Sie das Display. Wenn ein Sequenz-Track gewählt ist, wird der entsprechende Instrumentenname angezeigt — wenn Ihre Audiospur gewählt ist, sehen Sie ATRK-A oder ATRK-B auf dem Display (mit einer VOLUMEN-Einstellung). Wenn die falsche Spur gewählt wird, drücken Sie die entsprechende Taste.

Nachdem wir unsere Sequenzer-Spur gewählt haben, wollen wir mit der Aufnahme beginnen.

1. Drücken Sie **Play** und proben Sie die Drum-Sequenz, bis Sie sich für die Aufnahme fit fühlen. Es gibt keinen Vorzähler für unsere Übungen — obwohl wir ihn einschalten könnten, wenn wir uns dafür die Zeit nehmen würden. Er wird allerdings während der Aufnahme da sein.
2. Sobald Sie sich gut genug fühlen, halten Sie die **Record**-Taste gedrückt und drücken **Play**, wie bei unseren DiskTracks. Sie sehen SHUFFLING DATA. Sie hören Ihren Vorzähler. Nun fangen Sie an zu spielen!
3. Wenn Sie das Ende der Sequenz erreichen, hören Sie Ihre Aufnahme zusammen mit Ihren DiskTracks. Sie sehen die Hörprobeseite im Display, wie bei unseren DiskTracks. Wenn Ihnen Ihre Aufnahme gefällt, unterstreichen Sie NEW und drücken Sie **Enter•Yes**, wenn nicht drücken Sie **Cancel•No** und versuchen es noch einmal. Wenn Sie schon im Umgang mit dem Sequenzer erfahren sind, sollte Ihnen dies alles bekannt vorkommen — Sie brauchen nur das Gleiche zu tun, was Sie sonst auch immer machen.

4. Sobald Sie eine Aufnahme im Kasten haben, drücken Sie die Tasten **Edit, Seq•Song** und den **rechten Pfeilknopf** sechsmal. Drücken Sie die **obere Pfeiltaste** einmal, um **CLICKEN=REC** einzustellen. Jetzt ist das Metronom nur an, wenn wir Aufnahmen machen und wir können unsere Wiedergabe ohne das Klicken hören.

Obwohl wir jetzt weitermachen wollen, könnten Sie genausogut weitere Sounds laden, um weitere Instrumentenspuren aufzunehmen, solange Ihr RAM dies zuläßt. Sie können alle Aufnahmen ohne Aufwand aufzeichnen und sie synchron mit Ihren digitalen DiskTracks wiedergeben.

In diesem Beispiel haben wir zuerst unsere DiskTracks aufgenommen, um es einfach zu halten. Es ist eigentlich typischer, zuerst Ihre Sequenzer-Spuren aufzunehmen und dann die DiskTracks. Kein Problem. Stellen Sie Ihre Sequenzer-Spuren zusammen, machen Sie die *vier Vorbereitungsschritte*, schließen Sie Ihr Mikro oder Instrument an, wählen Sie den DiskTrack, auf dem Sie die Aufnahmen machen wollen, indem Sie seine **Audio-Track**-Taste drücken und machen Sie Ihre Aufnahmen. ENSONIQ hat Ihren digitalen Rekorder so vorbereitet, daß die Aufnahme von DiskTracks mit der von Sequenzer-Tracks eigentlich gleich ist. ASR-10-Benutzer, die schon fit im Umgang mit dem Sequenzer sind, werden sich wie zuhause fühlen.

Speichern von DiskTracks

DiskTracks werden zusammen mit den SONG + ALL SEQS-Dateien gespeichert. Dies sind Dateien, die alle Song- und Sequenzerdaten enthalten, die Ihr ASR-10 zur der Zeit im Speicher hat, wenn Sie die Speicher-Operation durchführen. Bei DiskTracks werden nur die Audio Tracks — *und nicht die AudioSamples* — zusammen mit der SONG + ALL SEQS-Datei gespeichert. Wir haben unsere AudioSamples ja bereits auf unserem SCSI-Laufwerk gespeichert, nicht wahr? Sie können Ihre SONG + ALL SEQS-Datei auf Diskette oder SCSI-Laufwerk speichern, es ist allerdings nicht sinnvoll, sie auf dem gleichen Laufwerk zu speichern, das auch Ihre DiskTrack-AudioSamples enthält. Dies würde zum Fragmentieren der Dateien führen. Genau das sollten wir allerdings vermeiden, damit wir dem ASR-10 die Wiedergabe von AudioSample-Daten so einfach machen, wie möglich.

Wir wollen jetzt unser Werk auf Diskette speichern.

1. Formatieren Sie eine 3,5" Diskette. Wenn Sie nicht wissen, wie das geht, sehen Sie in Ihrem *Bedienerhandbuch* nach. Wählen Sie das Standard-ENSONIQ-Format. Wenn Sie bereits eine formatierte Diskette zur Hand haben, drücken Sie **Command** (es erscheint wieder CHANGE STORAGE DEVICE), dann **Enter•Yes**, blättern Sie weiter bis FLOPPY und drücken dann **Enter•Yes** zum Anwählen des Diskettenlaufwerks für den Speichervorgang.
2. Sobald Sie fertig sind, legen Sie die Diskette ins Disklaufwerk und drücken **Command**.
3. Machen Sie einen Doppelklick auf **Seq•Song**.
4. Drücken Sie die **rechte Pfeiltaste** viermal. Das Display zeigt SAVE SONG + ALL SEQS.
5. Drücken Sie **Enter•Yes**.

Dieser Bildschirm gibt Ihnen die Gelegenheit, Ihre Datei zu benennen, wozu Sie die gleiche Kombination der Pfeiltasten benutzen, wie beim Umbenennen unserer AudioSamples. Nennen Sie die Datei MYDISKTRACKS.

6. Sobald Sie fertig sind, drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt SHUFFLING DATA. Dies kann etwas dauern (vielleicht sogar einige Minuten), aber seien Sie geduldig. Der ASR-10 ordnet seinen gesamten Arbeitsspeicher so um, daß Ihre Daten perfekt gespeichert werden.

Der ASR-10 beginnt mit dem Speichern und zeigt dabei SAVING MYDISKTRACKS an. Wenn er fertig ist, zeigt er DISK COMMAND COMPLETED an.

Nachdem wir jetzt unseren Song sicher auf die Diskette gespeichert haben, wollen wir auch eine Bank speichern.

Eine Bank ist ein Schnappschuß vom gesamten Inhalt des ASR-10-Arbeitsspeichers — welche Instrumente wo geladen sind und welchen Song Sie im Speicher haben, sowie Informationen über den Effekt. Bänke sind äußerst hilfreich, stellen Sie sich vor, daß Sie nur

eine Datei von der Diskette laden müssen, und daß diese Datei sich an alle diversen Elemente erinnert, die Sie im ASR-10 hatten, als Sie zuletzt an dem Projekt arbeiteten, und sie lädt.

Erlauben Sie uns, eine Bank zu speichern.

1. Drücken Sie **Command**, klicken Sie zweimal auf die **Instrumententaste** und drücken Sie die **rechte Pfeiltaste** einmal. Sie sehen SAVE BANK im Display.
2. Drücken Sie **Enter**. Benutzen Sie die vertikalen Pfeiltasten oder den **Dateneingaberegler**, um der Bank den Namen „DISKTRACKBNK“ zu geben. Wenn Sie damit fertig sind, drücken Sie **Enter•Yes**. Der ASR-10 zeigt kurz SHUFFLING DATA an, bevor er unsere Bank auf die Diskette speichert. Wenn die Bank gespeichert ist, wird DISK COMMAND COMPLETED angezeigt.

Das Laden Ihrer DiskTracks

Wir wollen jetzt so tun, als würden wir gerade unsere Sitzung beginnen.

1. Schalten Sie Ihren ASR-10 aus — keine Sorge, unsere Arbeit ist sicher auf der Diskette gespeichert.
2. Schalten Sie Ihr SCSI-Laufwerk ein.
3. Legen Sie die Betriebssystem-Diskette in das Laufwerk des ASR-10 ein und schalten Sie den Strom ein. Wenn der ASR-10 gebootet hat, erscheint die Meldung FILE 1 TUTORIAL BNK im Display
4. Entnehmen Sie die OS-Diskette aus dem Laufwerk und legen die Diskette ein, auf der wir unseren Song und unsere Bank gespeichert haben. Drücken Sie **Load**. Sie sehen FILE 2 DISKTRACKBNK im Display. Genau diese wollen wir laden.
5. Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt LOADING MYDISKTRACKS. Sobald die Songdatei geladen ist, fordert die Bank Sie auf, die Diskette OS-V200 in das Laufwerk einzulegen. Darauf befinden sich die DEMO PERCS. Sobald Sie die Diskette eingelegt haben, drücken Sie **Enter•Yes**. Wenn die DEMO PERCS in den Speicher geladen sind, ist das Laden der Bank fertig, und die Meldung BANK LOAD COMPLETED erscheint im Display.
6. Jetzt kommen wieder unsere *vier Vorbereitungsschritte*.

Schritt eins: Wählen der Samplingrate:

Drücken Sie **FX Select/FX Bypass** und drücken Sie die **untere Pfeiltaste** zweimal, um FX=OFF 23 VOICE 44K zu wählen.

Schritt zwei: Konfigurieren der Audiospuren:

Drücken Sie **Command**, machen Sie einen Doppelklick auf **System•MIDI** und drücken Sie die **linke Pfeiltaste** zweimal. Drücken Sie **Enter•Yes**, stellen Sie ATRK PLAY/REC auf SCSI und drücken **Enter•Yes**. Stellen Sie SCSI Buffers auf 3462 BLKS und drücken Sie **Enter•Yes** zweimal (wir belassen SCSI SPEED). Diesmal lassen wir REC SCSI DRIVE auf NONE eingestellt, da wir nur abhören und nicht aufnehmen wollen. Drücken Sie noch zweimal auf **Enter•Yes** — Sie sehen COMMAND COMPLETED.

Da wir kein REC SCSI DRIVE haben, müssen wir dem ASR-10 mitteilen, wo er nach Daten nachsehen soll. Noch auf der Command/System•MIDI-Seite, drücken Sie die **rechte Pfeiltaste** siebenmal, bis Sie auf die Seite CHANGE STORAGE DEVICE kommen. Drücken Sie **Enter•Yes** und stellen Sie LOAD DEVICE auf die SCSI Device ID Ihres SCSI-Laufwerks mit den DiskTrack-AudioSamples.

Schritt drei: Wählen Sie eine Aufnahmequelle:

Wir planen keine Aufnahme, daher brauchen wir jetzt diesen Schritt nicht auszuführen.

Schritt vier: Vorbereiten der Audiospuren:

Jetzt müssen wir die AudioTracks vorbereiten. Drücken Sie **Edit** und **Seq•Song** und drücken Sie die **obere Pfeiltaste** einmal, um SEQUENCE 01 zu wählen, die unsere DiskTracks enthält. SEQ leuchtet kurz im Display, weil DiskTracks vorhanden sind. Drücken Sie **Enter•Yes**. Das Display zeigt PREPARING AUDIO TRACKS.

7. Damit sind unsere *Vorbereitungsschritte* abgeschlossen und wir können jetzt auf **Play** drücken. Da ist unsere Arbeit, so wie wir sie gespeichert haben.

Bouncing

Unter „Bouncing“ verstehen wir das Überspielen eines oder mehrerer aufgenommener Stücke auf eine neue Stelle. Wie bereits früher erwähnt, ist Bouncing mit digital aufgenommenen Material ohne Qualitätsverlust möglich, ohne Rücksicht auf die Anzahl der Generationen beim Kopieren.

Es gibt viele Gründe für dieses Vorgehen, aber hier sind einige wirklich gute Gründe für Sie, Bouncing bei der Arbeit mit dem ASR-10 anzuwenden.

Platz schaffen

Bouncing wird häufig zum Freimachen von Sequenzer- oder DiskTrack-Speicher verwendet. Vielleicht haben Sie Ihren gesamten Speicher mit Instrumenten und Sequenzerspuren belegt und brauchen Platz für eine oder zwei andere Aufnahmen. Sie könnten die gesamte Sequenz über Ihre DiskTracks in stereo überspielen, so wie sie in der endgültigen Mischung klingen soll. Sobald Ihre Sequenzerspuren sicher auf DiskTracks kopiert sind, können Sie alle Instrumente aus dem Speicher löschen — warum nicht, Sie haben alles auf Ihren DiskTracks? Dies würde den Speicher für weitere Sounds und / oder weitere Sequenzen freimachen. Mit Play würden Sie Ihre aufgenommenen Spuren (jetzt auf DiskTracks) genauso hören wie immer und Sie können neue Aufnahmen auf den nun leeren Speicherplätzen vornehmen.

Oder Sie haben ein Saxophon und eine Trompete auf Ihren zwei DiskTracks aufgenommen und wollen jetzt noch ein Tamburin aufnehmen. Sie könnten das Saxophon und die Trompete auf eine Spur zusammenkopieren. Sobald sie zu einem DiskTrack verbunden sind, könnten Sie den anderen für Ihr Tamburin benutzen.

Oder nehmen Sie an, Sie haben eine Lead-Vocal-Aufnahme auf einer Spur und eine Begleitstimme auf der anderen gemacht und wollen jetzt eine dritte (und vielleicht sogar vierte, fünfte und sechste) Stimme hinzufügen. Sie könnten Ihre ersten beiden Stimmen zu einem DiskTrack zusammenkopieren, Ihren dritten Part auf dem anderen aufnehmen, und dann diese Aufnahme wiederum auf die Spur kopieren, die bereits die zwei anderen Stimmen enthält. Schließlich erhalten Sie einen DiskTrack mit allen drei Stimmen. Dann haben Sie wieder einen DiskTrack frei, um Ihren vierten Teil und so weiter aufzunehmen.

Oder Sie könnten die Sequenz- und DiskTracks zusammenkopieren, um sowohl Sequenzspeicher als auch DiskTrack-Speicher freizumachen.

Gruppierung

Bouncing kann auch dazu benutzt werden, Ihre musikalischen Teile so zu organisieren, daß die endgültige Mischung erleichtert wird. Vielleicht haben Sie eine Sequenz aufgenommen, wo Sie Streicherparts auf den Spuren 1, 4, 5 und 8 haben. Sie sind komplett aufgenommen und perfekt abgemischt, aber es stört Sie, daß Sie sich nicht erinnern können, welche Spuren belegt sind, weil sie so willkürlich zugeordnet sind. Sie können sie als einzigen großen Streicherpart auf DiskTracks kopieren. Sie sind dann alle zusammen und Sie können die freigewordenen Spuren für weitere Aufnahmen nutzen.

Oder Sie wollen vielleicht eine gedoppelte Lead-Vocal-Aufnahme machen — zwei gleiche Aufnahmen der gleichen Stimme, gesungen vom gleichen Sänger auf zwei Spuren. Warum sie nicht zu einem DiskTrack zusammenkopieren? Dann haben Sie beide am gleichen Platz und können sie besser kontrollieren — d.h. Volumen, Effekt usw. — bei halbem Aufwand.

Verarbeiten

Erinnern Sie sich, daß Ihr ASR-10 einen leistungsstarken Effektprozessor hat. Häufig ist es sinnvoll, Dinge ohne Effekt aufzunehmen und dann später den Effekt hinzuzufügen. Bouncing kann auch dafür benutzt werden, solange der hinzugefügt Effekt die gleiche Samplingrate verwendet, wie bei der Aufnahme des DiskTracks.

Vielleicht haben Sie einen Gitarren-DiskTrack aufgenommen. Da Sie sich nicht sicher waren, wie die Aufnahme klingen soll, haben Sie ihn sinnvollerweise nicht mit Effekt aufgenommen. Aber jetzt sind Sie ziemlich sicher, daß Sie einen Kompressor anwenden wollen. Sie können Ihren DiskTrack mit einem der Kompressionsalgorithmen des ASR-10 kopieren, sodaß diese Kopie dann die Gitarre mit Kompression enthält. In Ordnung, das klingt gut, aber jetzt wollen Sie noch etwas Hall hinzufügen. Also nochmal kopieren, diesmal mit einem Nachhall- Algorithmus. Da keine Signalverluste in der digitalen Ebene beim Kopieren auftreten, können Sie dies sooft wiederholen, bis Sie Ihre Gitarre perfektioniert haben (wieder soweit alle Effekte die gleiche Samplingrate haben, die Sie bei Ihrem DiskTrack ursprünglich benutzten). Außerdem können Sie immer Ihren letzten DiskTrack aufbewahren, falls Sie Ihre Meinung über den letzten Effekt ändern, sofern Sie den Track nicht anderweitig benötigen.

Bouncing 1 zu 1

Wir wollen das Bouncing dazu verwenden, zu demonstrieren, wie Sie einen Effekt zu Ihrem Original-DiskTrack hinzufügen können. Wir beginnen ganz von vorn, indem wir den ASR-10 aus- und wieder einschalten. Sie werden die Betriebssystem-Diskette ins Laufwerk einlegen müssen, bevor Sie wieder einschalten. Nebenbei: Sie können auch den ganzen Inhalt Ihres Speichers einzeln löschen. Mehr darüber finden Sie in Ihrem Bedienerhandbuch. Zuerst müssen wir unsere *vier Vorbereitungsschritte* durchführen.

Schritt eins: Wählen der Samplingrate:

Diesmal arbeiten wir mit 30 kHz Samplingrate. Nach dem Drücken der Taste **FX Select/FX Bypass**, drücken Sie die **untere Pfeiltaste** einmal, um FX=OFF 31 VOICES 30K zu wählen.

Schritt zwei: Konfigurieren der Audiospuren:

Konfigurieren Sie Ihren ASR-10 wie folgt:

ATRK PLAY/REC=SCSI

SCSI BUFFERS= 3462 BLKS

SCSI ACCESS SPEED=3

REC SCSI DRIVE= SCSI Device ID für das Laufwerk zum Aufnehmen.

REC FILE=CURRENT (wir sollten noch genügend Platz in unseren temporären Dateien auf unserem Laufwerk haben)

Schritt 3 : Wählen einer Aufnahmequelle:

Drücken Sie **Sample/Source Select**. Das Display zeigt REC SRC=INPUTDRY LEFT, das ist gut so.

Schritt vier: Vorbereiten der Audiospuren:

Da wir nach dem Einschalten keine Aufnahmen gemacht haben — und auch unsere anderen nicht von der Diskette geladen haben — haben wir hier nichts einzustellen.

Lassen Sie uns schnell eine Spur aufnehmen, um damit zu spielen. Ihr Mikro sollte noch an den **Audio-Input A** angeschlossen werden (linke Buchse).

1. Drücken Sie die Taste **AudioTrackA** und Sie sollten sich hören können. Drücken Sie **Edit** und **Seq•Song**, um zur Sequence-Locate-Seite zu kommen.

2. Diesmal wollen wir einen einfachen gesprochenen kurzen Satz aufnehmen: „So wirkt Bouncing auf meine Stimme“. Halten Sie **Record** gedrückt und drücken Sie **Play** und, nach dem Vorzähler von vier Klicks, sprechen Sie den kurzen Satz deutlich und mit einer gemäßigten Geschwindigkeit (Sie wollen ihn in zwei Takte einpassen). Nachdem Sie es gesagt haben, drücken Sie **Stop • Continue** und behalten Sie die Spur. Gut, das ist unser Rohmaterial.
3. Drücken Sie jetzt **FX Select/FX Bypass** und wählen Sie mit dem **Dateneingaberegler** oder den **vertikalen Pfeiltasten** den Effekt FX= ROM-39 PITCH SHIFT.
4. Drücken Sie die Taste **Edit** und dann die **Effekttaste** — das Display zeigt VAR+1 VOCAL SPREAD (mehr über Effekte finden Sie in Ihrem Bedienerhandbuch).
5. Drücken Sie die **rechte Pfeiltaste** einmal und benutzen Sie die **Dateneingaberegler**, um BUS 1 MIX auf 50 einzustellen.
6. Drücken Sie die **rechte Pfeiltaste** noch zweimal und stellen Sie VC1 SEMI= +12 ein. Drücken Sie jetzt die **rechte Pfeiltaste** dreimal und stellen PAN=+99 ein.

Nun wollen wir unseren DiskTrack durch diesen Effekt überspielen. Es hört sich wirklich lustig an.

Das Bouncing mit dem ASR-10 ist sehr einfach. Es funktioniert ähnlich wie Resampling (mehr Informationen über Resampling finden Sie im Bedienerhandbuch). Da wir auch die Möglichkeit haben, etwas zu resampeln, das an den ASR-10 MainOuts anliegt, können wir auch mit dieser Funktion überspielen.

Übrigens, da die Main-Outs vom **Volumenregler** beeinflusst werden, lassen Sie ihn die ganze Zeit oben, um die beste Qualität aus den digitalen Schaltkreisen des ASR-10 herauszuholen. Wenn der Sound verzerrt wird, können Sie immer noch den **Volumenregler** absenken, bis der Klang in Ordnung ist.

1. Drücken Sie jetzt **Play**. Sie hören Ihre ursprüngliche Stimme auf der linken Seite und eine in der Tonhöhe verschobene Mickey Mouse-Version auf der rechten Seite? Gut.
2. Drücken Sie **Sample/Source Select**.
3. Drücken Sie die **vertikale Pfeiltaste** einmal, um von LEFT nach RIGHT zu wechseln. Wir wollen zum Bouncing den DiskTrack B verwenden. Wie Sie wissen entspricht diese Wahl dem Drücken der **Audio-Track**-Tasten.
4. Drücken Sie einmal die **linke Pfeiltaste**, um das erste REC SRC Feld zu unterstreichen. Mit der aktuellen Auswahl, nehmen wir zur Zeit mit INPUT DRY auf.
5. Drücken Sie die **obere Pfeiltaste** zweimal, um das erste REC SRC Feld auf MAIN-OUT zu stellen.

Normalerweise, wenn Sie Aufnahmen auf DiskTracks machen, würden Sie die ursprüngliche Version nicht abhören wollen, die Sie durch die Aufnahme ersetzen wollen, nicht wahr? Der ASR-10 ist so eingestellt, daß der DiskTrack automatisch stummgeschaltet ist, während Sie Aufnahmen darauf machen. Beim Bouncing *muß* der alte DiskTrack durch die MainOuts (und in diesem Fall den Effektprozessor) ausgegeben werden. So müssen wir die normale Sperrung der DiskTrack-Wiedergabe während der Aufnahme übergehen.

1. Drücken Sie **Edit**.
2. Drücken Sie **Seq • Song**.
3. Drücken Sie die **linke Pfeiltaste** einmal. Das Display zeigt MUTE ATRKS IN REC=YES.
4. Drücken Sie die **untere Pfeiltaste** einmal, um YES auf NO zu ändern. Jetzt wird die alte Aufnahme nicht während der Aufnahme gemutet.

5. Wir sind jetzt bereit zum Bouncing. Drücken Sie **Edit** und **Seq•Song**. Sie sehen die Sequence Locate-Seite, so daß Sie Ihre Sequenz im Ablauf verfolgen können. Jetzt halten Sie **Record** gedrückt und drücken **Play**. Die Sequenz spielt und das Überspielen wird ausgeführt. Wenn die überspielte Sequenz im DiskTrack auf der Hörprobeseite wiederholt abgespielt wird, hört sich das ganze noch etwas schräger an als zuvor, da der Pitch-Shifter-Effekt noch immer eingeschaltet ist (zusätzlich zum Shift während der Überspielung). Machen Sie sich nichts draus. Mit **NEW** unterstrichen drücken Sie **Stop•Continue** und **Enter•Yes**. Nachdem der ASR-10 seinEDITING.... beendet hat, drücken Sie **FX Select/FX Bypass** und drücken die untere Pfeiltaste zweimal, um den Effekt auszuschalten (FX=OFF 31 VOICES 30K).
6. Prüfen Sie es nach: selbst mit abgeschaltetem Effekt hört sich die Stimme auf der rechten Seite noch genauso an, wie beabsichtigt. Das liegt daran, daß wir durch den Pitch Shifter kopiert haben. Der kopierte DiskTrack ist jetzt in der Tonhöhe verschoben.
7. Drücken Sie **Edit**, **Track** und **Play**. Sie können jetzt jeden der beiden DiskTracks anwählen, indem Sie seinen **Audio-Track**-Taste drücken, ihn stummschalten bzw. freischalten, um sicherzugehen, daß Sie jetzt zwei wirklich unterschiedliche Aufnahmen haben: eine mit Pitch Shift und eine ohne.

Bouncing 2 nach 1

Wir haben jetzt unsere ursprüngliche Sprachaufnahme auf DiskTrack A und die neue Aufnahme mit Pitch Shifter auf DiskTrack B. Wir wollen jetzt mit Bouncing einen DiskTrack erstellen, der sie beide enthält.

Wir springen zu DiskTrack A. Eines der großartigen Eigenschaften des ASR-10 beim Bouncing ist, daß eine Spur auf sich selbst überspielt werden kann.

Da wir die linke Stereoseite aufnehmen wollen, müssen wir beide Spuren dorthin überspielen. Wir haben schon die ursprüngliche Spur richtig angeordnet. Aber in bezug auf die betroffene Spur...

Editieren der DiskTrack-Parameter

Bis jetzt hören wir immer DiskTrack A auf der linken Seite und DiskTrack B auf der rechten Seite, als ob das so gegeben sei. Ist es aber nicht. Tatsächlich werden die DiskTracks A und B auf der Record Source-Seite über **LEFT** (links) bzw. **RIGHT** (rechts) gewählt, und daß gibt auch die physikalische Anordnung der **Audio-Spurtasten** an. Aber beim Abhören der DiskTracks während oder nach der Aufnahme können wir sie so anordnen, wie wir es wünschen. Wir können auch ihr Volumen und die Effektzuordnung ändern, wenn wir wollen.

1. Mit gewähltem DiskTrack B drücken Sie **Edit**. Drücken Sie die **rechte Pfeiltaste** einmal. Voila! Sie sehen jetzt den **MIX** (oder **Volumen**) und **PAN** für DiskTrack B. Wenn Sie die **rechte Pfeiltaste** noch zweimal drücken, sehen Sie die Effektzuordnung — aber jetzt bitte noch nicht.
2. Drücken Sie die **rechte Pfeiltaste** noch einmal, um **PAN** auf -99 einzustellen. Drücken Sie **Play** — Ihre beiden DiskTracks sind jetzt auf der linken Seite und damit bereit für das Überspielen.

Wenn Sie übrigens eine DiskTrack **MIX**-Einstellung ändern wollen, gibt es einen zusätzlichen Schritt, den Sie erst durchzuführen haben. Bei der ursprünglichen Aufnahme Ihres DiskTracks nahm der ASR-10 auch den aktuell eingestellten **MIX** auf — jetzt können Sie diese überflüssigen Daten herausfiltern. Dazu wählen Sie den DiskTrack, dessen Volumen Sie ändern wollen. Drücken Sie **Command**, machen Sie einen Doppelklick auf die **Track**-Taste und drücken Sie die **rechte Pfeiltaste** zweimal, um zur **FILTER AUDIO EVENTS**-Seite zu kommen. Drücken Sie **Enter•Yes** und versichern Sie sich, daß die richtige Audiospur gewählt ist. Drücken Sie **Enter•Yes** noch einmal und benutzen Sie den **Dateneingaberegler** oder die **vertikalen Pfeiltasten**, um **ERASE=AUDIO-MIX**. Drücken Sie noch zweimal **Enter•Yes** — einmal, um den Befehl auszuführen und einmal, um die neue Spur zu behalten. Ihr DiskTrack ist jetzt für eine neue **MIX**-Einstellung bereit.

3. Drücken Sie die Taste **Audio Track A**, um DiskTrack A für die Aufnahme zu wählen. Da wir schon REC SRC Feld 1 auf MAIN OUT und MUTE ATRKS IN RECORD auf NO eingestellt haben, müssen wir nur noch **Record** gedrückt halten und **Play** drücken! Wieder können Sie ignorieren, wie Ihre Aufnahme auf der Hörprobeseite wiedergegeben wird. Drücken Sie dort nur **Enter•Yes**.
4. Drücken Sie **Edit, Track** und die **linke Pfeiltaste** zweimal. Drücken Sie die Taste **Audio Track B** und die **untere Pfeiltaste** einmal, um den höheren DiskTrack stummzuschalten. Drücken Sie **Play** und Sie hören, daß Ihr neu überspielter DiskTrack alles enthält, was vorher auf zwei separaten DiskTracks gewesen ist. Wenn Sie wollen, können Sie jetzt etwas Neues auf DiskTrack B aufnehmen, kombiniert mit der ursprünglichen Fassung von DiskTrack A.

Selektives Track-Bouncing

Gelegentlich wollen Sie vielleicht gern nur einiges von dem überspielen, was Sie aufgenommen haben. Zum Beispiel möchten Sie gern einige Perkussions-Sequenzen auf DiskTracks überspielen, während Sie Ihre anderen Tracks — Keyboards und Bass — belassen.

Wenn Sie auf einen DiskTrack überspielen, verschieben Sie alles, was Sie nicht mit überspielen wollen, im Panorama auf die andere Seite. Das heißt, wenn Sie einige Teile auf Ihren linken DiskTrack überspielen wollen, schieben Sie es im Panorama nach links, und alle anderen Teile nach rechts. Oder Sie könnten die Spuren stummschalten, die Sie nicht mit überspielen wollen. Sie können Sie dann wieder freischalten, sobald Sie mit dem Überspielen fertig sind. Sie werden dieses letztere machen müssen, wenn Sie in Stereo überspielen wollen.

Wenn Sie die Rackversion des ASR-10 besitzen, können Sie auch alle Spuren, die Sie nicht überspielen wollen, auf die Aux Outputs schicken (Details hierzu finden Sie auch im Bedienerhandbuch), und so Ihre Spuren überwachen. Eigentümer der ASR-10 Tastaturversion können für diesen Zweck einen OEX-6sr-Output Expander erwerben, der als Zubehör bei ENSONIQ erhältlich ist.

Das Bouncing von DiskTracks ist eine intensive Operation auf dem SCSI-Bus, wobei der ASR-10 laufend vom SCSI-Laufwerk lesen und darauf schreiben muß. Versuchen Sie, den ASR-10-Prozessor von anderen Aufgaben zu befreien, während er mit Bouncing beschäftigt ist. Das Stummschalten aller Sequenzen und / oder DiskTracks, die nicht direkt mit dem Bouncing zu tun haben reduziert seine Arbeit und hilft beim problemlosen Überspielen. Wir haben uns schon mit dem Stummschalten von DiskTracks beschäftigt. Sie finden weitere Informationen über das Stummschalten von Sequenzer-Tracks in Ihrem *Bedienerhandbuch*.

Zusammenfassung zum Bouncing

Es gibt beim Bouncing nur wenige wichtige Schritte. Sobald Sie die Aufnahme zum Überspielen vorliegen haben, können Sie machen, was Ihnen gefällt:

1. Unter der **Sample/Source Select** Taste, wählen Sie MAIN-OUT in REC SRC Feld 1. Für REC SRC Feld 2 entscheiden Sie einfach, auf welchen Audiospur(en) Sie Aufnahmen machen wollen, und wählen entweder LEFT (Audio-TrackA), RIGHT (Audio-TrackB) oder L+R (beide Audio-Tracks gleichzeitig in Stereo).
2. Legen Sie alles, was Sie überspielen wollen -Sequenzer-Tracks, DiskTracks, Keyboard-Live-Spiel oder MIDI-Input - im Stereopanorama auf die richtige Seite.
3. Bei Bedarf benutzen Sie den Befehl FILTER AUDIO EVENTS auf der Command (Audio) Track-Seite, um alle überflüssigen Daten auszufiltern.
4. Wenn Sie DiskTracks überspielen wollen, setzen Sie MUTE ATRKS IN REC auf der Edit /Seq•Song-Seite auf NO. Dann halten Sie nur **Record** gedrückt und drücken Sie **Play** — schon läuft das Bouncing ab!

Weitere Ideen

Das Aufnehmen von Audiospuren mit Effekten

In unseren bisherigen Übungen haben wir unsere Audiospuren ohne Effekte aufgenommen und die Effekte später mit Bouncing hinzugefügt. Wenn Sie von vornherein wissen, daß Sie einen bestimmten Effekt für eine digitale Aufnahme verwenden wollen, gibt es einen anderen, einfachen Weg. Er ist ein Teil des *Vorbereitungsschritts* „Wählen einer Aufnahmequelle“.

Im Feld 1 der Sampling Record Source Seite gibt es die Option INPUT+FX. Diese verwenden Sie, wenn Sie direkt mit einem Effekt aufnehmen wollen, der auf Ihre Musik wirkt.

Um INPUT+FX anzuwenden, nehmen Sie Ihre Spur auf, genau wie wir es in unseren früheren Lektionen getan haben, mit Ausnahme von drei Einstellungen:

1. Drücken Sie die Taste **FX Select/FX Bypass** und blättern Sie zum Effekalgorithmus weiter, den Sie benutzen wollen, oder laden Sie einen Effekt von Ihrer Betriebssystem-Diskette.
2. Editieren Sie die Effekte, damit Ihre Aufnahme so klingt, wie Sie es wünschen (im *Bedienerhandbuch* finden Sie Tips zum Bearbeiten von Effekten).
3. Wenn Sie auf der Sampling Record Source Seite eine Aufnahmequelle auswählen (*Vorbereitungsschritt* 3), wählen Sie Feld 1 und drücken Sie die **obere Pfeiltaste** einmal, um INPUT+FX anzuwählen.

Sonst bleibt alles beim alten.

Das Aufnehmen mit Effekt hat den Vorteil, daß der Effektprozessor später für andere Aufgaben befreit wird. Der einzige Knackpunkt dabei ist, daß der aufgezeichnete Effekt später nicht mehr entfernt werden kann.

Das Kopieren von Sequenzen und ihren Audio Tracks

Es ist nicht ungewöhnlich, daß Teile eines Liedes wiederholt werden. Manchmal zum Beispiel ändert sich nur ein einzelnes Instrument von einer Strophe zur nächsten, während alle anderen Teile identisch sind. Sie können häufig die gleiche Sequenz (mit den gleichen Audiospuren) in einem Song mehrfach verwenden und einfach Spuren pro Strophe stummschalten oder freischalten.

Andererseits können die Parts auch recht unterschiedlich sein und nur einige gemeinsame Elemente enthalten. Wenn ein RAMTrack oder DiskTrack einen jener gemeinsamen Elemente darstellt, kopieren Sie nur die Sequenz und bauen Sie die Änderungen um Ihren RAM/DiskTrack herum. Sie finden die Funktion Copy Sequence, indem Sie **Command/Seq •Song** drücken und dann die **linke** oder **rechte Pfeiltaste** benutzen, um COPY SEQUENCE zu finden. Sie haben sogar die Möglichkeit, Ihre Kopie anders als das Original zu benennen, um Verwirrungen zu vermeiden.

Wenn Sie noch nie eine Sequenz kopiert haben, finden Sie weitere Informationen im *Benutzerhandbuch*.

***Ein Wort zur Vorsicht:** Wenn Ihr ASR-10 eine Sequenz und ihre RAM/DiskTracks kopiert, kopiert er die Audiospuren, nicht aber die AudioSamples. Deshalb ändert sich Ihr RAM/DiskTrack beim Editieren nicht nur in einer Sequenz, sondern auch in allen kopierten Sequenzen. Dies liegt daran, daß die AudioTrack-Events in beiden Sequenzen auf das gleiche AudioSample hinweisen. Wenn Sie die Aufnahme in einer Sequenz ändern müssen, ohne daß sich die Änderung auf die andere auswirkt, empfehlen wir, eine Kopie des entsprechenden AudioSamples zu machen und dann diese Kopie zu ändern. Dabei bleibt das ursprüngliche AudioSample der anderen Sequenz intakt.*

Song Audio Tracks und Sequenz Audio Tracks

Wie bereits früher erwähnt, können RAM/DiskTracks die ganze Länge des Songs (Song Audio Tracks) oder einzelner Sequenzen (Sequenz Audio Tracks) einnehmen. Sie funktionieren in der gleichen Weise — der Unterschied zwischen ihnen besteht in ihrer Größe.

***Bemerkung:** Songs, die AudioTracks verwenden, müssen aus Sequenzen bestehen, die das gleiche Tempo haben und den gleichen Nenner in ihrem Taktmaß.*

Wenn Sie einen Song wiedergeben, stellt Sie der ASR-10 vor die Wahl, welche der zwei AudioTrack-Typen Sie spielen wollen. Sie können entweder Song- oder Sequenz-RAM/DiskTracks oder die Kombination einer Sequenzspur und einer Songspur einstellen. Die 1/1-Kombination aus Sequenz und Song-Audio-Spur ist sinnvoll, wenn Sie zum Beispiel einen RAM/DiskTrack mit einer Rhythmusgitarre in jeder Sequenz eines Songs haben, den Song zusammenstellen und dann eine Gesangspur über die volle Länge des Songs aufnehmen wollen. Oder nehmen Sie an, daß Sie einen Perkussions-RAM/DiskTrack vom Anfang des Songs bis zum Ende aufgenommen haben und nun einen Freund einladen, der einen Violinen-Part Sequenz für Sequenz aufnimmt. Ihr Freund kann so nacheinander alle Aufnahmen machen und wenn Sie bereit sind, das ganze fertige Lied abzuspielen, haben Sie kein Problem, Ihre Song- und Sequenz-RAM/DiskTracks zu verbinden.

Um festzulegen, welche Audiospuren gespielt werden, drücken Sie **Command**, machen Sie einen Doppelklick auf die Taste **Seq • Song** und drücken Sie die **linke Pfeiltaste** einmal, um zu SET SONG ATRK PLAYBACK zu gelangen. Nachdem Sie **Enter • Yes** gedrückt haben, können Sie unter den verschiedenen Kombinationen wählen, bevor Sie noch einmal **Enter • Yes** drücken, um den Befehl auszuführen.

Synchronisation

Mit dem MIDI-Clock-Ausgang des ASR-10 können Sie andere Sequenzer synchronisieren und mit Ihren RAM/DiskTracks laufen lassen.

Wenn Sie RAMTracks verwenden, können Sie auch den ASR-10 mit anderen MIDI-Sequenzern synchronisieren, solange es keine Tempoänderungen gibt, die von jenem anderen Sequenzer kommen. Die Natur von DiskTracks verbietet so eine Anwendung.

Die Archivierung Ihrer AudioSamples auf DAT

Wenn Sie Ihre RAM/DiskTracks mit 44kHz Samplingrate aufzeichnen, haben Sie die Möglichkeit, Ihre AudioSamples auf einem digitalen Audioband zu archivieren, indem Sie sie als digitale Daten über Ihren digitalen Eingang/ Ausgang (DI-10) schicken, der als Zubehör von ENSONIQ erhältlich ist. Damit erhalten Sie eine hochwertige Kopie Ihrer Audio-Track-Aufnahmen, die Sie später wieder in RAM/DiskTracks überspielen können, falls etwas Unvorhergesehenes mit Ihrem Original-AudioSamples passiert, oder wenn Sie sie löschen, um Plattenspeicherplatz zu erhalten.

Das Abmischen von Songs

Sobald Sie alle Ihre RAM/DiskTracks aufgenommen haben — und auch alle Ihre Sequenzerspuren — und ein Lied aus Ihren Sequenzen zusammengestellt haben (Näheres finden Sie in Ihrem *Bedienerhandbuch*), ist es Zeit für's Abmischen.

Der ASR-10 kann Ihre RAM/DiskTracks-Abmischung für Sie aufzeichnen, d.h. eine automatisierte Abmischung erstellen, die von selbst abläuft, wenn die Zeit für den Take gekommen ist. Ihre Mischerbewegungen werden je Spur vom ASR-10 aufgezeichnet, genau wie mit jeder Mischpultautomation.

Das geht so.

1. Drücken Sie **Edit**, machen Sie einen Doppelklick auf **Seq • Song** und wählen Sie Ihren Song. Das Abmischen ist ein letzter Schritt und kann als solcher nur in einen Song (nicht in einzelne Sequenzen) aufgenommen werden.

2. Drücken Sie die **Audio-Track**-Taste für den RAM/DiskTrack, den Sie abmischen wollen.
3. Drücken Sie die **linke Pfeiltaste** zweimal, um zu SONG ATRK RECORD =AUDIO zu gelangen. Es ist so eingestellt, wenn Sie AudioSamples aufnehmen —was Sie jetzt machen wollen.
4. Drücken Sie die **obere Pfeiltaste** einmal, um den Wert im Display auf MIX+PAN zu ändern. Jetzt werden Sie nur MIX- (Volumen) und PAN-Ereignisse aufnehmen und die eigentlichen AudioSamples belassen.
5. Drücken Sie **Edit** und klicken Sie zweimal auf die **Track**-Taste.
6. Drücken Sie die **rechte Pfeiltaste** einmal, um zu den MIX- und PAN-Einstellungen zu kommen. Stellen Sie beide Werte so ein, wie sie zu Beginn des Songs sein sollen.
7. Halten Sie **Record** gedrückt und drücken Sie Play. Während Ihr Song spielt, nehmen Sie alle Änderungen vor, die der ASR-10 aufzeichnen soll. Am Ende des Songs oder wenn Sie sich entschieden haben, die Einstellung zu belassen, drücken Sie **Stop • Continue**. Sie gelangen auf die Hörprobeseite, wo Sie Ihre Abmischung überprüfen können. Wenn Sie sie behalten wollen, drücken Sie NEW. Sonst drücken Sie **Cancel • No** und versuchen es solange, bis Sie zufrieden sind.

Wenn Sie später nach dem Abmischen dieses wiederholen wollen, müssen Sie zunächst die Mischungs-Informationen herausfiltern, die Sie auf der Spur aufgenommen haben. Um dies zu machen, drücken Sie **Command**, klicken zweimal auf die **Tracktaste** und drücken die **rechte Pfeiltaste** zweimal, um zu FILTER AUDIO EVENTS zu gelangen. Drücken Sie **Enter • Yes**. Durch das Drücken der entsprechenden **AudioTrack**-Taste wählen Sie den Track an, aus dem Sie Ihre Mischungsdaten filtern wollen. Drücken Sie **Enter • Yes** noch einmal. Hier werden Sie wählen können, welchen Teil Ihrer Mischungs-Daten Sie löschen wollen. Wenn Ihre Panoramamischung in Ordnung ist, aber Ihre Volumenmischung schlecht, wählen Sie DELETE=AUDIO-MIX. Wenn es die Panoramamischung ist, die Sie wiederholen wollen, wählen Sie AUDIO-PAN zum Filtern. Drücken Sie noch einmal **Enter • Yes**, um das Filtern auszuführen. Wenn Sie sowohl MIX als auch PAN wiederholen wollen, führen Sie dieses Verfahren einmal für beide Arten von Daten durch.

Jetzt sind Sie bereit, alles neu zu mischen, wie oben detailliert beschrieben.

Weitere Informationen über das Abmischen Ihrer Sequenzerspuren finden Sie im *Bedienerhandbuch*.

Digitales Abmischen

Sobald Ihre endgültige Mischung perfekt ist, ist es Zeit, sie auf einem Rekorder mit zwei Spuren aufzunehmen. Sie können immer die **Main-Outs** des ASR-10 benutzen, um Ihre Musik zu einem Kassettenrecorder oder einer Bandmaschine zu schicken, aber optimale Klangqualität für Ihre Mischungen erzielen Sie mit einem digitalen Bandrecorder (DAT) oder vielleicht einem Computer für Mastering.

Mit RAM/DiskTracks und einer Samplingrate von 44kHz und einer digitalen D/A-Schnittstelle (DI-10) sind Aufnahmen in CD-Qualität ein Kinderspiel. Verbinden Sie nur den digitalen Ausgang des ASR-10 mit dem digitalen Eingang Ihres DAT-Recorders oder des Computers und drücken Sie die Taste **Play** am ASR-10. Eine exakte digitale Kopie Ihrer Abmischung wird als Daten zu Ihrem Digitalrecorder übertragen.

Schlußfolgerung

Damit sind wir am Ende unserer Betrachtungen über den ASR-10 Sampling Recorder. Wir haben gelernt, wie Aufnahmen gemacht werden, wie Insert-Aufnahmen, Bouncing und Abmischungen zu machen sind. Wir haben auch über die Fähigkeiten gesprochen, durch die Ihr ASR-10, der ja bereits ein leistungsstarker Sampler und Sequenzer ist, den Zauber digitaler Aufzeichnung erhält.

Ihr ASR-10 *Bedienerhandbuch* geht teilweise mehr ins Detail und eröffnet Ihnen auch mehr Möglichkeiten des ASR-10 — eine wertvolle Informationsquelle, die Sie ruhig öfter konsultieren sollten.