
Steinberg
THIS SIDE UP
Steinberg
SOUNDWORKS FZ1
Steinberg

Soundworks FZ1

1. Einleitung

1.1 Vorwort

Als erster 16bit Stereo-Sampler, der die magische "Schallgrenze" von DM 10.000,- durchbrach, setzte der CASIO FZ1 mit seinem Erscheinen einen neuen Standard in der Sampling-Technologie. Die außergewöhnliche Klangqualität und die gut durchdachte Benutzeroberfläche machen ihn zu einem beliebten und in den verschiedensten Bereichen eingesetzten Instrument.

Allerdings hat der FZ1 - wie eigentlich jeder Sampler dieser Kategorie - mit einem grundsätzlichen Problem zu kämpfen; nämlich der unzureichenden optischen Repräsentation des aufgezeichneten akustischen Materials. Zwar besitzt er ein LCD-Display, das mehrere Parameter gleichzeitig und auch kleine Sample-Ausschnitte darzustellen vermag, aber für die gezielte, rasche Bearbeitung komplexer Klänge ist auch dieses Display nicht mehr geeignet.

STEINBERG bietet Ihnen nun mit SOUNDWORKS FZ1 nun zum ersten Mal eine Benutzeroberfläche, die den klanglichen Fähigkeiten des FZ1 und Ihrem Wunsch nach einer komfortablen, übersichtlichen Steuerung aller mit dem Sampling verbundenen Prozeduren gerecht wird.

Der umfassende und wesentlich komfortablere Zugriff auf Sound-Daten, die sorgfältige Strukturierung des Programms und die diversen Datenspeicherungs- und Übermittlungs-Möglichkeiten werden Ihnen Zeit (und das heißt auch: Geld) sparen helfen. SOUNDWORKS FZ1 wurde gemeinsam mit "working musicians", nicht am praxisfernen Schreibtisch, entwickelt und wird für Sie sicher bald ein Werkzeug sein, das Sie nicht mehr missen wollen.

Das vorliegende Manual soll es Ihnen ermöglichen, bald mit der Arbeit an diesem komfortablen FZ1-Editor zu beginnen. Es stellt die wesentlichen Programmfunktionen in einem logischen Fluß dar, beginnend mit den Grundeinstellungen und Übertragungsprozeduren bis zur gezielten Nachbearbeitung der Sampledaten auf digitaler Ebene und der Erstellung von kompletten Banks am Bildschirm. Sie können also alles, was Sie hier lesen, sofort in einen sinnvollen Zusammenhang stellen und gleich ausprobieren.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen bei der Arbeit mit SOUNDWORKS FZ1 !

1.2 Updates

Ein kontinuierlicher Update-Service ist Teil unserer Bestrebungen, STEINBERG-Kunden stets optimale Leistung zu bieten. Damit Sie ohne Verzögerungen in den Genuß dieses Angebots gelangen, bitten wir Sie, den beiliegenden Update-Service-Bogen sofort nach dem Kauf an unseren Vertrieb zu senden. Sie werden dann bei Erscheinen einer neuen Programmversion automatisch benachrichtigt.

Informationen über STEINBERG-Produkte und Software-Updates sind auch durch die Music-Mailbox des Music Mail Service verfügbar. Dieses speziell an den Interessen von Computer-benutzenden Musikern orientierte System steht jedem Besitzer eines Telefons, eines Modems und eines Computers mit entsprechender Software zur Verfügung. Für weitere Informationen über MMS wenden Sie sich bitte an:

Music Mail Service
Billwerder Neuer Deich 228
2000 Hamburg 26

Tel.: 040/782530

1.3 Backups

Leidvolle Erfahrungen mit fehlerhaften, plötzlich verschwundenen und aus Versehen formatierten Disketten haben gezeigt, wie sinnvoll das Anlegen von Sicherheitskopien ist. Zeit für Backups sollte also immer sein; Sie sichern auf diese Weise wertvolles Material mit minimalem Aufwand.

STEINBERG Software ist Hardware-geschützt, d.h., daß Sie von der Programm-Diskette problemlos Sicherheitskopien herstellen können - entweder auf andere Disketten oder eine Harddisk. Die entsprechenden Prozeduren sind im Handbuch Ihres ATARI ST beschrieben; Sie können aber auch eines der verfügbaren Copy-Programme benutzen, was in der Regel schneller und einfacher ist.

Kopieren Sie die folgenden Dateien auf das Ziel-Laufwerk:

FZ1 BW .PRG
FZ1 BW .RSM
FZ1 BW .EXE
FZ1 BW .SET

Verwenden Sie sowohl für Sicherheitskopien als auch Sample-Daten nur hochwertiges Diskettenmaterial. Die Kostenersparnis von ca. 2,- für eine "preiswerte" Diskette steht in keinem Verhältnis

zu der Frustration, die Ihnen der Verlust wertvoller Daten bescheren wird.

Wir empfehlen, mit derKopie zu arbeiten und nur im Ernstfall auf die Originaldiskette zurückzugreifen.

1.4 Installation und Programmstart

Zum Betrieb von SOUNDWORKS FZ1 benötigen Sie

- die Original SOUNDWORKS FZ1-Diskette oder eine Arbeitskopie
- den STEINBERG-KEY
- einen ATARI ST Computer mit mindestens 1 Megabyte RAM-Speicher
- einen Schwarzweiß-Monitor
- einen Massenspeicher, also Floppy- oder Harddisk.

In Anbetracht der immensen Datenmengen, die beim Betrieb eines Samplers anfallen, liegt die Anschaffung einer Harddisk mit 40 MB oder mehr nahe. Auch der Geschwindigkeitsfaktor ist hierbei nicht zu unterschätzen.

- natürlich einen CASIO FZ1. Die Sample-Editierung ist grundsätzlich auch ohne Anschluß eines Samplers möglich, jedoch aus Gründen, die keiner näheren Erläuterung bedürfen, wenig sinnvoll.

Stecken Sie zunächst den KEY in den EPROM-Schacht auf der linken Seite des (ausgeschalteten) ATARI ST.

Die MIDI-Verbindung zum FZ1 können Sie entweder direkt oder über STEINBERGs SMP 24-Prozessor herstellen.

Verbinden Sie den

MIDI OUT-Port des ST bzw. des SMP 24 mit MIDI IN des FZ1 und

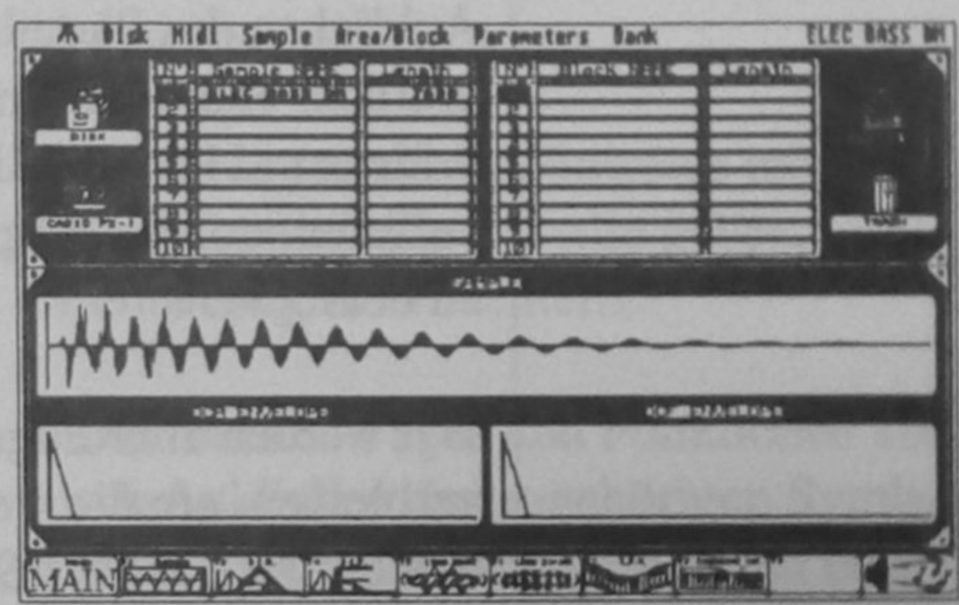
MIDI OUT des FZ1 mit MIDI IN des ST / SMP 24.

Wenn Sie ein SMP 24 betreiben, sollten Sie auch die Sample-Daten über diesen Prozessor laufen lassen.

Vermeiden Sie nach Möglichkeit Ketten- oder Sternschaltungen von allzu vielen MIDI-Geräten sowie Kabellängen über 10 Meter. In Anbetracht der erheblichen Datenmengen bei der Sample-Übertragung sind "Mißverständnisse" in solchen Systemen nie auszuschließen.

Schalten Sie Sampler, Monitor und Computer ein und starten Sie dann von der SOUNDWORKS FZ1-Diskette das 'FZ1 BW.PRG' durch Doppelklick.

1.5 Programm-Aufbau



Nach dem Einladen sehen Sie den Hauptbildschirm des SOUNDWORKS FZ1, die sogenannte MAIN PAGE. Von hier aus können Sie einen Großteil der Übermittlungsprozeduren (das Lesen, Speichern und Übertragen von Sound-Daten) abwickeln und die anderen Arbeitsbildschirme (nachfolgend nur noch als "Pages" bezeichnet) aufrufen.

Die Main Page ist das "Herzstück" des Programms, denn hier finden Sie sowohl eine Vielzahl von Informationen als auch die Möglichkeit, in andere Programmteile zu verzweigen.

Wie Sie sehen können, kann SOUNDWORKS FZ1 bis zu 10 verschiedene SAMPLES und 10 weitere Sample-BLOCKS verwalten. Neben dem Namen jedes Samples (oder Sampleblocks) finden Sie die Längenangabe (in WORDS, also einzelnen Samples). Direkt darunter ist das gerade angewählte Sample grafisch dargestellt, es folgen die DCA- und DCF-Hüllkurven. Durch Anklicken des Sample-Displays, der Hüllkurvengrafiken und der Symbole am unteren Bildschirmrand können Sie nun andere Programmteile aufrufen, um die dargestellten Daten dort gezielt zu bearbeiten.

Wir werden allerdings vorerst auf der Main Page verbleiben, um die wesentlichsten Funktionen von SOUNDWORKS FZ1 zu erklären. So beginnen wir mit dem Übermitteln von Samples als "akustischem Rohmaterial" von und zu Diskette sowie zum FZ1 selbst und befassen uns dann mit dem umfangreichen Möglichkeiten der digitalen Nachbearbeitung. Anschließend erklären wir, wie die "analogen" Parameter der Voices und die Banks (also komplette Sound-Programme) aufgerufen und editiert werden können.

Jede Funktion wird ausführlich beschrieben, und wo Benutzertechniken auftauchen, die Ihnen möglicherweise noch unbekannt sind (z.B. graphische Hüllkurven-Editierung usw.), erklären wir sie.

Dennoch sollten Sie vermeiden, gleichzeitig mit mehreren Unbekannten zu arbeiten. Wenn Ihnen grundlegende Computertechniken, insbesondere die Benutzeroberfläche GEM, das Desktop und die Struktur des CASIO FZ1 unklar sind, eignen Sie sich bitte VOR der Arbeit mit SOUND-WORKS FZ1 diese Kenntnisse an. Sie vermeiden so unnötige Bedienungsfehler und Frustrationserlebnisse.

Einige grundsätzliche Hinweise möchten wir Ihnen schon an dieser Stelle geben, um Ihnen die Orientierung zu erleichtern.

1. Die meisten Pages und Funktionen können durch Anklicken der zugehörigen Symbols am unteren Bildschirmrand aufgerufen oder aktiviert werden. Die wichtigsten Programm-Komponenten können auch über die Funktionstasten F1 - F10 aufgerufen werden. Die jeweilige Belegung der Funktionstasten ist aus der Symbolzeile am unteren Bildschirmrand ersichtlich.

2. Die zehn Voices und Sample-Blöcke können Sie durch einen Doppelklick auf die zugehörige Nummer aufrufen.

3. Wo Zahlenwerte zu ändern sind, können Sie dies in der Regel durch Anklicken mit der linken (=erniedrigen) oder rechten (=erhöhen) Maustaste tun. Bei manchen, drei- oder mehrstelligen Zahlen können Sie jede einzelne Stelle separat ändern, um gleichzeitig sehr drastische und feine Änderungen durchführen zu können. Über die Funktion LEFT +1/-1 können Sie die Belegung der Maustasten auch umkehren, so daß die rechte Werte erniedrigt, die linke sie erhöht.

4. Unter den Menüs, mit denen ein Großteil der SOUNDWORKS-Features kontrolliert werden kann, gibt es grundsätzlich zwei Typen von Funktionen:

a. "Echte" Funktionen, die sofort ausgeführt werden, und

b. Funktionen, die in andere Programmbereiche weiterverzweigen (was in der Regel das Erscheinen eines neuen Fensters auf dem Bildschirm bedeutet).

5. In Fenstern, wo Sie per Mausklick zwischen verschiedenen Möglichkeiten entscheiden können, ist meistens eine davon stärker hervorgehoben (der sogenannte Default-Wert), und dieser Wert wird übernommen, wenn Sie die RETURN-Taste drücken. In der Regel ist der "positive" Entscheidungsweg hervorgehoben, so daß Sie mit RETURN noch schneller an die betreffende Funktion herankommen als mit der Maus.

6. Über die Taste F10 oder das Symbol in der rechten unteren Bildschirmecke können Sie eine Monitorfunktion im besten Sinne des Wortes auslösen. Das aktive Sample wird über den Lautsprecher des Monitors ausgegeben, allerdings nur in relativ niedriger Qualität (was durch den Monitor, nicht durch SOUNDWORKS FZ1 bedingt ist).

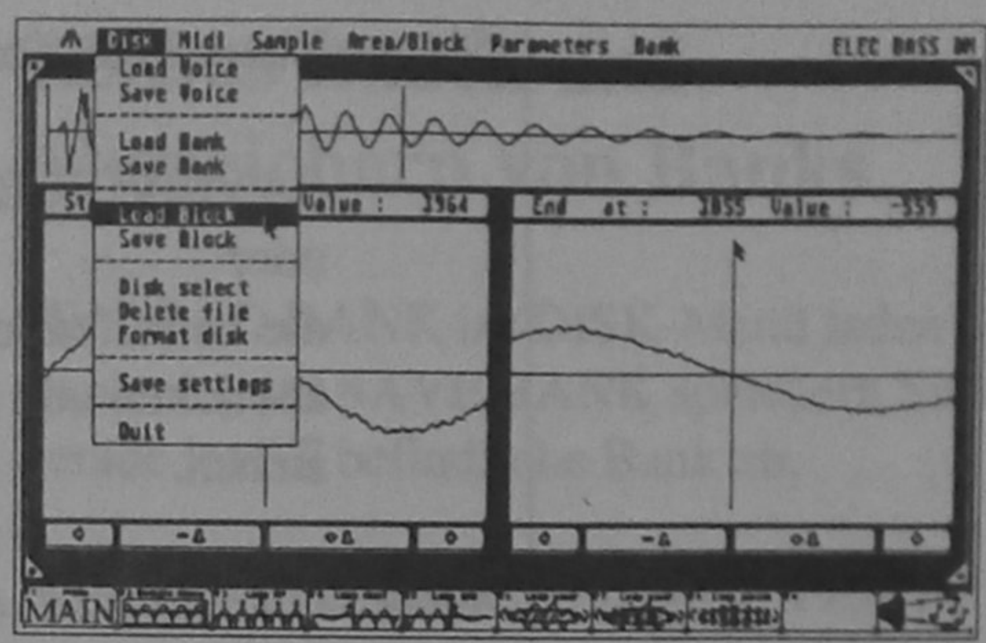
Um eine bessere Tonqualität zu erreichen, können Sie das Audiosignal des Computers abzweigen und beispielsweise über Ihre HiFi-Anlage abspielen. Entsprechende Schaltungen finden Sie in ATARI ST-Büchern und Fachzeitschriften vorgestellt.

Diese Funktion ist auf allen Pages aktiv.

Wenn es sich um ein gelooptes Sample handelt, wird die aktuelle (also gerade zur Bearbeitung aktivierte) Loop so oft wiederholt, wie unter SPEAKER SET im PARAMETERS-Menü eingestellt. Sie können diesen Wert in Einer-Schritten erhöhen oder erniedrigen.

7. Wenn in dieser Anleitung Texte in eckigen Klammern erscheinen, steht dies für Tastatureingaben. "[CONTROL] und [O] betätigen" heißt also, daß Sie die CONTROL-Taste und das "O" an der ATARI-Tastatur betätigen sollen.

2. File Handling



Alle Operationen, die sich auf das Speichern und Laden von Informationen auf Disketten, Hard- oder RAM-Disks (wir werden ab hier die neutrale Bezeichnung 'Laufwerk' verwenden) beziehen, können über das DISK-Menü oder über die beiden Symbole in der rechten oberen Ecke der Main Page ("DISK" und "CASIO FZ1") gesteuert werden.

2.1 Das Laden und Abspeichern von Voices

Sie können eine Voice einladen, indem Sie entweder

- LOAD VOICE im DISK-Menü anklicken,
- das DISK-Symbol anklicken und es auf das Feld mit den zehn Voice-Namen ziehen
- das DISK-Symbol doppelt anklicken.

Sie speichern eine Voice ab, indem Sie entweder

- SAVE VOICE im DISK-Menü anwählen oder
- die betreffende Voice auf der Main Page anklicken und sie auf das DISK-Symbol ziehen.

Voices erhalten beim Abspeichern die Endung ".FZV".

2.2 Das Laden und Abspeichern von Blocks

Sie laden einen Block ein, indem Sie

- LOAD BLOCK im DISK-Menü anwählen,
- das DISK-Symbol auf das Block-Feld ziehen oder
- das DISK-Symbol doppelt anklicken.

Sie speichern einen Block ab durch

- Anwählen von "Save Block" im DISK-Menü oder durch
- Ziehen des betreffenden Blocks auf das Disk-Symbol.

Blocks werden mit der Endung ".FZK " abgespeichert.

2.3 Das Laden und Abspeichern von Banks

Mit LOAD BANK im DISK-Menü laden Sie eine Bank ein, mit SAVE BANK speichern Sie die gerade im ST befindliche Bank ab.

FZ1-Bänke erhalten die Endung ".FZB".

2.4 Weitere Funktionen des DISK-MENÜS

Jede der sechs beschriebenen Funktionen ruft die sog. OBJEKTAUSWAHL auf, die Ihnen sicherlich schon aus anderen Programmen bekannt ist. Hier können Sie durch Eingabe bzw. Anklicken eines Filenamens und Bestätigung mit 'OK' die gewünschte Lade- oder Speicherfunktion auslösen, mit 'ABBRUCH' wird die Ausführung gestoppt.

ANMERKUNG:
Durch das genormte Format der mit SOUND-WORKS abgespeicherten Sample-Daten können FZ1-Samples auch in anderen Samplern verwendet werden (und umgekehrt). Das Einladen der SOUNDWORKS FZ1-Samples z.B. in den SOUNDWORKS S900-Editor stellt kein Problem dar; die analogen Parameter des betreffenden Samples werden dann allerdings nicht mitverarbeitet.

Wenn Sie im DISK-Menü die Funktion **DISK SELECT** anwählen, erscheint ein "Zahlenblock" auf dem Bildschirm, der Ihnen in diesem Programm noch öfter begegnen wird. In diesem Fall dient er dazu, das Laufwerk zu bestimmen, auf das zum Speichern und Laden von Sample-Daten zugegriffen werden soll. Klicken Sie einfach die Abkürzung des gewünschten Laufwerks an.

DELETE FILE, die nächste Funktion des DISK-Menüs, erlaubt das Löschen nicht mehr benötigter Daten. Wählen Sie einfach die zu löschende Datei in der Objektauswahl und bestätigen Sie mit "OK".

FORMAT DISK dient zum Formatieren von Disketten - besonders nützlich in jener klassischen Situation, wenn Sie den Sound Ihres Lebens im Arbeitsspeicher - und keine einzige formatierte Diskette zur Hand haben. Sie können die Formatierung auch auslösen, indem Sie das Diskettensymbol auf den Mülleimer an der rechten Bildschirmseite ziehen. Mit der [SPACE]-Taste können Sie den Formatiervorgang abbrechen.

SAVE SETTINGS speichert wichtige Grundeinstellungen des Programms ab; unter anderem die MIDI Channel-Nummer sowie die Display- und Maus-Einstellungen. Wenn Sie diese Einstellungen beim nächsten Programmstart wieder vorfinden wollen, muß sich beim Abspeichern die Programmdiskette im Laufwerk befinden.

Mit **QUIT**, dem letzten Eintrag im DISK-Menü, verlassen Sie das Programm.

3. MIDI

3.1 Grundeinstellungen

Um die einwandfreie Übertragung von Daten zwischen FZ1 und Computer zu ermöglichen, müssen Sie am FZ1 unbedingt folgende Grundeinstellungen vornehmen:

a. Schalten Sie den FZ1 auf MODIFY MODE
b. Wählen Sie das DATA DUMP-Menü
c. Wählen Sie das SELECT DEVICE-Untermenü

Dort schalten Sie

- DUMP DEV = DISK auf
  DUMP DEV = MIDI um.

Schalten Sie dann auf REMOTE MODE und bleiben Sie während aller Datenübertragungen in diesem Modus. Wenn Sie den REMOTE MODE verlassen, kann der FZ1 Daten weder empfangen noch senden!

Natürlich ist es auch möglich, zwischen dem REMOTE- und dem normalen PLAY-MODE zu wechseln. Betätigen Sie einfach die CALL/SET MENU-Taste, während Sie sich im SELECT DEVICE-Menü befinden; wenn Sie dann später im PLAY-Mode diese Taste noch einmal drücken, sind Sie sofort wieder im SELECT DEVICE-Menü.

Wenn Sie die erste Zeile des MIDI-Menüs anklicken, erscheint ein Zahlenblock, auf dem Sie den MIDI-Channel anwählen, auf den auch Ihr FZ1 gestellt ist.

MIDI THRU schleift die über MIDI IN ankommenden Daten an MIDI OUT durch. Wenn Sie hier ein Häkchen sehen, ist die Funktion aktiv.

3.2 Daten-Übertragung

Es gibt insgesamt drei Ebenen, auf denen Sie Samples und Sample-Daten verändern können.

Um eine VOICE (also ein gelooptes sowie mit Filter-und Verstärker-Hüllkurven versehenes Sample) zu modifizieren, müssen Sie diese in jedem Fall vom FZ1 anfordern. Dabei werden die Daten des SAMPLES selbst und die zugehörigen VOICE-PARAMETER in den Arbeitsspeicher des Computers übertragen.

Wenn Sie nun lediglich die erwähnten Zusatz-Parameter (Hüllkurven, Loop-Punkte) bearbeiten, müssen auch nur diese Parameter an den FZ1 zurückgeschickt werden; nicht das komplette Sample. Um jedoch ein unmittelbar - also auf digitaler Ebene - bearbeitetes Sample mit dem FZ1 wiederzugeben, müssen Sie es auch komplett an ihn zurückschicken.

Damit Sie nicht nach jeder kleinen Änderung die ggf. sehr lange Übertragungszeit in Kauf nehmen müssen, verfügt SOUNDWORKS FZ1 allerdings über eine Monitorfunktion , mit der Sie sich einen ungefähren Eindruck von der Qualität des Samples verschaffen können.

BANKS (Multisamples mit Tastatur-, Lautstärke- und MIDI Channel-Zuordnungen) sind "nur" Zusatzdaten, die besagen, WELCHES Sample an WELCHER Stelle WIE eingesetzt werden soll. Sie können sehr schnell geladen, bearbeitet und in Echtzeit zurückgesendet werden.

3.3 Die Übertragung von Voice-Daten

Sie können eine Voice (also das Sample mit den zugehörigen Parametern) vom FZ1 ANFORDERN, indem Sie

- RECEIVE TOTAL im MIDI-Menü anwählen oder
- das FZ1-Symbol auf eines der zehn Voice-Felder ziehen.

Es erscheint wiederum ein Zahlenblock, auf dem Sie die Nummer der Voice angeben, die Sie gerne in den Computer übertragen möchten. Bestätigen Sie die Übertragung mit "OK" oder brechen Sie den Vorgang mit "NO" ab.

Um eine Voice an den FZ1 zu SENDEN,

- wählen Sie SEND TOTAL im MIDI-Menü an oder
- klicken das FZ1-Symbol an oder
- ziehen die zu übermittelnde Voice aus dem Voice-Feld auf das FZ1-Symbol.

Auch hier können Sie über den Zahlenblock direkt die "Zieladresse" eingeben, an die Ihr Sample geschickt werden soll.

Am oberen Rand der Main Page können Sie den Namen des angewählten Samples und die noch zur Übertragung benötigte Zeit ablesen. Sollte es zu Übertragungsfehlern kommen, wiederholen Sie die Prozedur einfach.

Um nur die Voice-PARAMETER an den FZ1 zu senden,

- wählen Sie SEND PARAM im MIDI-Menü an oder
- drücken [CONTROL] und [S].

3.4 Die Übertragung von Bank-Daten

Um Bank-Parameter einzulesen, wählen Sie RECEIVE PARAM im MIDI-Menü.

Um Bank-Parameter zu senden,

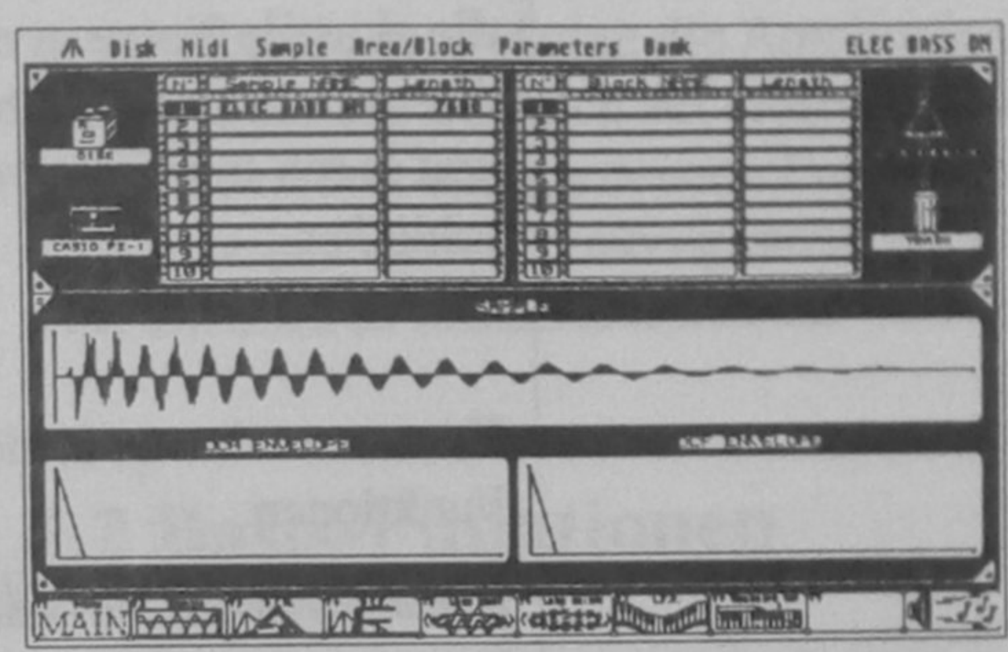
- wählen Sie SEND PARAM im MIDI-Menü oder
- betätigen die [CONTROL] und [S]-Tasten - WÄHREND SIE SICH AUF DER BANK PAGE BEFINDEN.

Um die Bank No.8-Parameter zu übertragen, wählen Sie SEND NO.8 im MIDI-Menü an.

Nachdem Sie nun wissen, wie Sample-Daten in SOUNDWORKS FZ1 eingelesen werden können (von Diskette oder via MIDI), wenden wir uns nun deren Editierung zu.

4. Sample Editing

4.1 Das Ausgangsmaterial



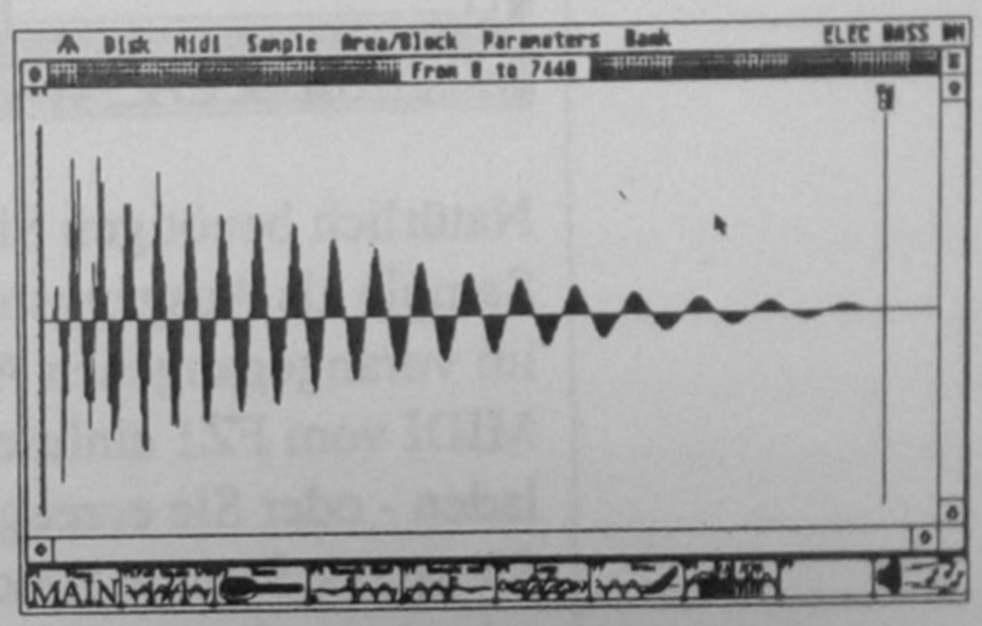
Natürlich benötigen Sie zur Editierung ein Sample als Ausgangsmaterial. Sie können es (wie im vorangegangenen Abschnitt beschrieben) über MIDI vom FZ1 einlesen, von (Atari-)Diskette laden - oder Sie erzeugen ein Leer-Sample, in das Sie später Sample-Blöcke einsetzen, Samples mi-schen oder neue Wellenformen einzeichnen können.

Hierzu dient die Funktion CREATE BLANK im SAMPLE-Menü. Wenn Sie diese Funktion aus-lösen, werden Sie nach der gewünschten Sample-Länge und der Sampling-Frequenz gefragt. SOUNDWORKS FZ1 nennt das auf diese Weise neu erzeugte Sample CREATE.

Sie können eine Sample natürlich (um)benennen. Wählen Sie hierzu RENAME im SAMPLE-Menü an und geben Sie dann den neuen Namen ein. Schließen Sie die Eingabe mit [RETURN] ab.

INFORMATION im SAMPLE-Menü zeigt Ihnen Namen, Länge und weitere wichtige Daten über die aktuelle Voice in einem Fenster. Sie können dieses Fenster auch über die "?"-Taste aufrufen und durch Betätigen von [RETURN] wieder schließen.

Kommen wir nun zu den "echten" Edit-Funktionen.



Zur Nachbearbeitung des Samples auf digitaler Ebene müssen Sie die SAMPLE PAGE aufrufen. Dies geschieht entweder durch

- Anklicken des Sample Displays (Bildschirmmitte) auf der Main Page,
- Anklicken des Sample-Symbols am unteren Bildschirmrand oder Drücken von F2,
- Anwählen von EDIT im SAMPLE-Menü oder
- gleichzeitiges Drücken von [CONTROL] und [E].

Die Sample Page zeigt zunächst das gesamte Sample, wobei entlang der x-Achse der zeitliche Verlauf und an der y-Achse die Amplitude (Lautstärke) abzulesen ist. Auch auf dieser Page stehen Menüfunktionen, mausgesteuerte Funktionen und - teilweise geänderte - symbolgesteuerte Funktionen am unteren Bildschirmrand zur Verfügung.

4.2 Basis-Funktionen

Hier sind zuerst zwei Funktionen zu nennen, die die Darstellung des Samples betreffen:

FILL/NORMAL im SAMPLE-Menü legt fest, ob das Sample lediglich als Umriß oder "filled" (d.h., jeder Samplewert wird durch einen Balken, nicht einen Punkt repräsentiert) dargestellt werden soll.

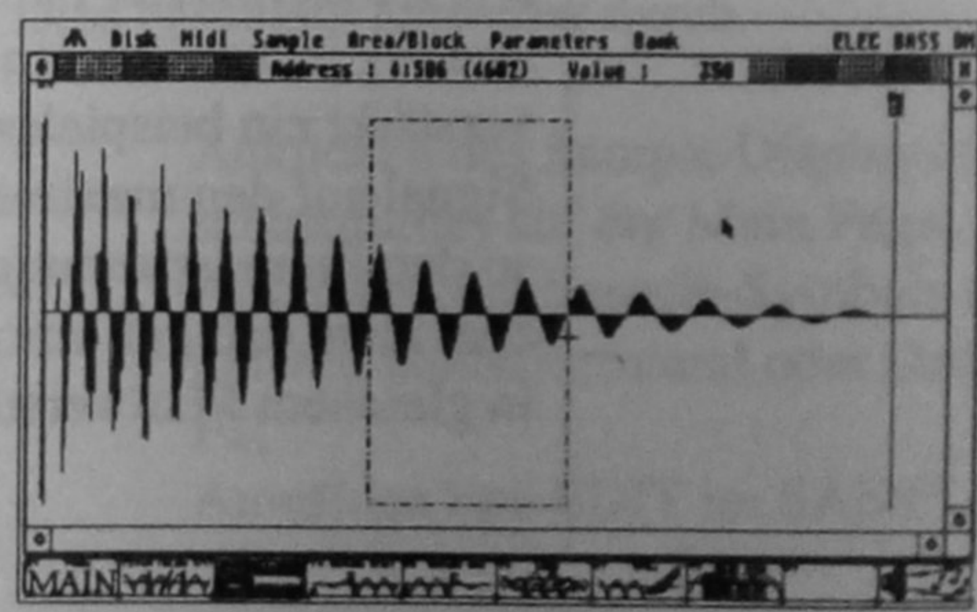
Die **MAXIMIZE**-Funktion steht in der Regel am Anfang jeder digitalen Nachbearbeitung. Sie verstärkt ein beispielsweise zu leise gesampeltes Signal auf den maximalen Pegel und verbessert so den Fremdspannungsabstand. Allerdings ist zu beachten, daß ggf. mitgesampelte Störgeräusche in gleichem Maß verstärkt werden..

Die Funktion **SAMPLING FREQUENCY** im PARAMETERS-Menü erlaubt die nachträgliche Änderung der Sampling-Frequenz, also der Auslesegeschwindigkeit des Samples. Es stehen die drei FZ1 Sampling-Frequenzen 9, 18 und 36 KHz zur Verfügung.

Diese Funktion ist nicht zu verwechseln mit der Möglichkeit des "Resampling", bei dem das Sample tatsächlich auf eine andere Frequenz heruntergewandelt und dabei natürlich verändert wird. SAMPLING FREQUENCY ist ein reiner Abspielparameter.

SOUND STYLE im PARAMETER-Window erlaubt es, die Charakteristik zwischen NORMAL, REVERSED, CUING und SYNTHESIZED umzuschalten.

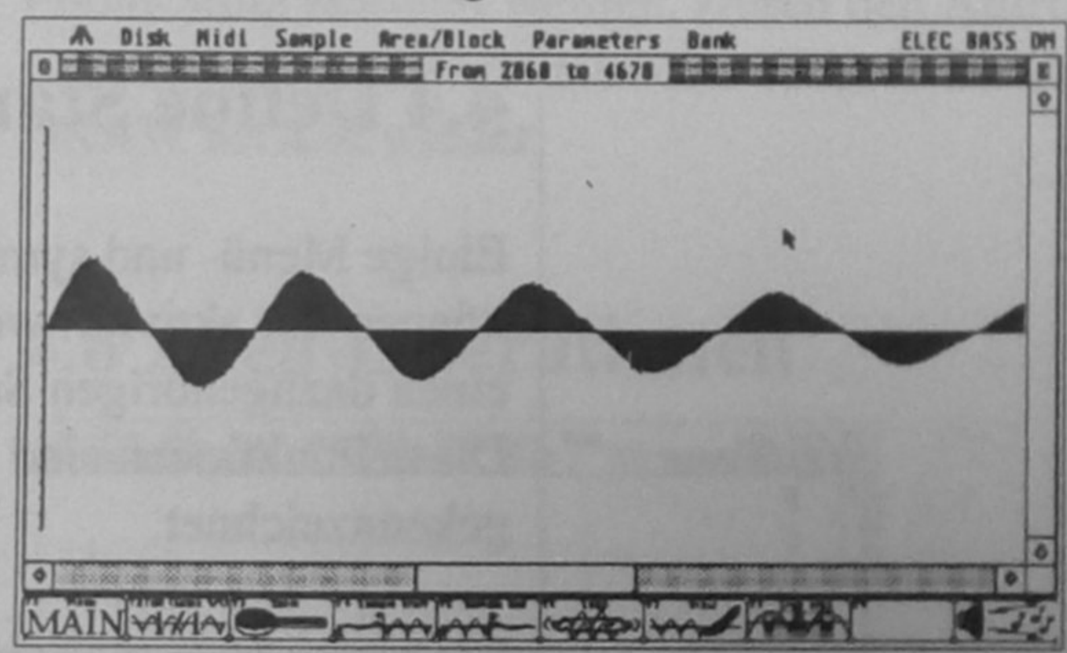
4.3 Zoom



Für Detailarbeit ist es oft erforderlich, einen Teilbereich des Samples vergrößert darzustellen.

Hierzu dient die ZOOM-Funktion, die Sie entweder mit F3 oder dem zugehörigen Symbol aktivieren können.

Klicken Sie das ZOOM-Symbol an und bewegen Sie den Cursor auf das Sample-Fenster. Drücken Sie die linke Maustaste herunter und umrahmen Sie jetzt den Bereich des Samples, den Sie vergrößert darstellen möchten. Wenn Sie zufrieden sind, lassen Sie die Taste los, und der gewählte Ausschnitt wird vergrößert.



In dem grauen Balken am oberen Fensterrand können Sie stets ablesen, welchen Bereich Sie vergrößert haben; außerdem werden Sie darauf hingewiesen, wenn das Zoom-Maximum erreicht ist.

Anmerkung:
In der maximalen Auflösung entspricht ein Bildschirmpunkt auf der x-Achse einem Sample-Wert; es handelt sich also um eine 1:1-Darstellung. Nur bei dieser Auflösung läßt sich die DRAW-Funktion aktivieren.

Mit dem sog. Rollbalken am unteren Fensterrand können Sie Ihre "Lupe" verschieben. Klicken Sie dazu entweder die kleinen Pfeile an den Enden des Balkens an oder ziehen Sie das weiße Feld, das den gerade sichtbaren Ausschnitt repräsentiert, in die gewünschte Position. Um die Vergrößerung rückgängig zu machen (sich also wieder "herauszuzoomen"), betätigen Sie F2 oder klicken das FULL SCALE-Symbol am unteren Bildschirmrand an.

4.4 Define Start/End

Einige Menü- und symbolgesteuerte Funktionen können nur aktiviert werden, wenn Sie vorher einen dazugehörigen Samplewert definiert haben. Diese Funktionen sind durch einen kleinen Pfeil gekennzeichnet.

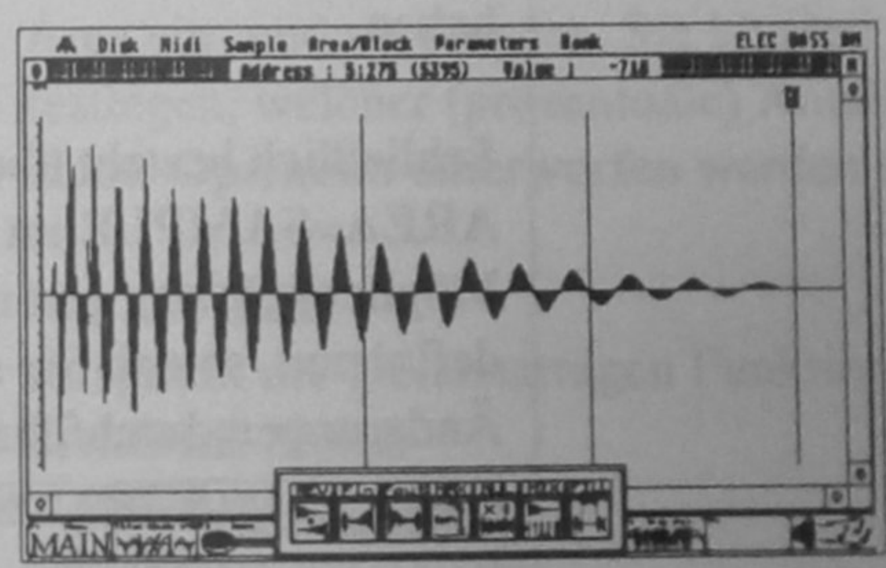
Die ersten beiden Funktionen dieses Typs sind DEFINE SAMPLE START und SAMPLE END. Klicken Sie innerhalb des Sample-Fensters einen Punkt an, den Sie zum Start- oder Endpunkt machen möchten, worauf dessen Adresse (=die Position in Samples, ausgehend von Sample 0 an erster Stelle) im grauen Kopfbalken erscheint. Wenn Sie nun das SAMPLE START- oder SAMPLE END-Symbol am unteren Bildschirmrand (oder analog dazu F4/F5) anklicken, wird diese Adresse als neuer Start- oder Endpunkt übernommen.

4.5 Draw Mode

Im DRAW MODE, den Sie über F7 oder das DRAW-Symbol aktivieren können, verwandelt sich der Cursor in einen Zeichenstift, mit dem Sie Loop-Punkte angleichen, unerwünschte Pegel aus einem Sample eliminieren und sogar neue Wellenformen zeichnen können.

Der DRAW MODE kann nur in der maximalen Zoom-Stufe aktiviert werden. Durch den Aufruf einer beliebigen Menüfunktion verlassen Sie den DRAW MODE wieder.

4.6 Area-Operationen



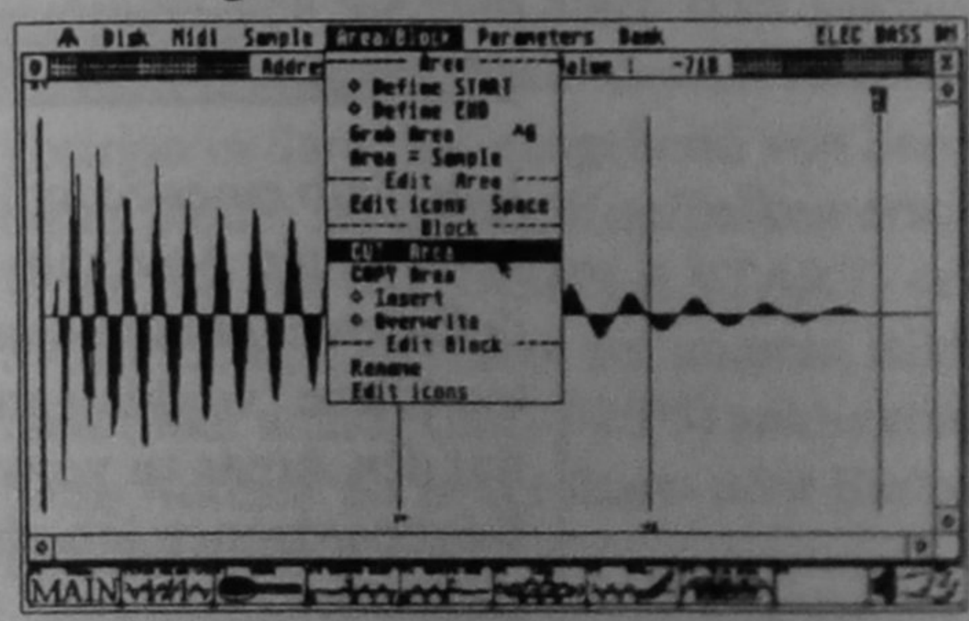
Innerhalb eines Samples können Sie sich einen bestimmten Abschnitt - hier "Area" genannt - definieren, um ihn dann gezielt weiter zu bearbeiten (diese "working areas" sind allerdings nicht mit den Areas zu verwechseln, die bestimmte Keyboardzonen innerhalb einer FZ1-Bank darstellen!).

Es gibt drei Möglichkeiten, eine solche Area zu definieren:

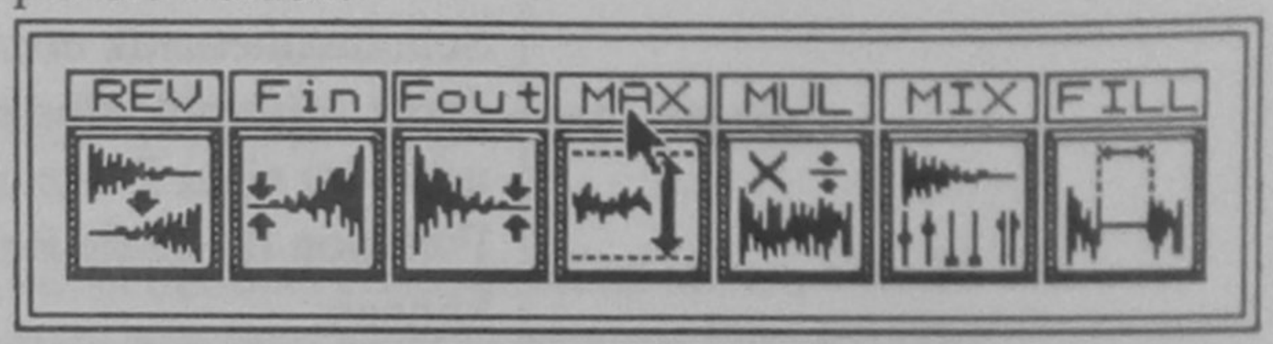
Klicken Sie den gewünschten Startpunkt im Sample-Fenster an und wählen Sie dann **DEFINE START** im AREA/BLOCK-Menü. Auf die gleiche Weise können Sie den Endpunkt des zu bearbeitenden Bereichs mit DEFINE END festlegen.

GRAB AREA ist eine schnellere, wenn auch etwas ungenauere Methode, eine Area zu definieren. Mit F8 oder GRAB AREA im AREA/BLOCK-Menü rufen Sie diese Funktion auf. "Umreißen" Sie dann mit heruntergedrückter Maustaste den gewünschten Bereich; genau so, wie Sie vorher den Zoom-Bereich festgelegt haben.

Schließlich besteht über die Funktion **AREA=SAMPLE** im AREA/BLOCK-Menü die Möglichkeit, das gesamte Sample als Area zu definieren, so daß Sie sehr schnell auch globale Änderungen durchführen können.



Das derart festgelegte "Arbeitsfeld" kann nun mit Hilfe der EDIT ICONS (die Sie entweder über den gleichnamigen Menüeintrag oder die [SPACE]-Taste aufrufen) folgendermaßen manipuliert werden:



REVERT
REVERT kehrt die Area entlang der X-Achse um - dieser Bereich läuft dann also von hinten nach vorne ab.

FADE IN/FADE OUT
Mit diesen beiden Funktionen können Sie die Area ein- und ausblenden. Sie können vorher festlegen, welcher (prozentuale) Anteil der Area dieser Operation unterworfen werden soll.

MAXIMIZE
entspricht der gleichnamigen Funktion im SAMPLE-Menü.

MULTIPLY/DIVIDE
Diese Funktion ermöglicht es, die Area mit einem frei wählbaren Wert zu multiplizieren. Bei der Multiplikation kann es durchaus vorkommen, daß einzelne Samplewerte über die Obergrenze "hinausschießen" und - gemeinhin unerwünschte - Verzerrungen hervorrufen. Bei einigen perkussiven Sounds mag dies durchaus interessante

Effekte hervorrufen; wenn Sie darauf verzichten können, tasten Sie sich mit kleineren Werten (1, 2; 1, 4; 1, 6) an das erwünschte Ergebnis heran.

Wie Sie sich vielleicht noch aufgrund Ihrer Schulmathematik erinnern können, gelangen Sie durch Multiplikation mit einem Wert zwischen 0 und 1 zu einer Division, so daß Sie diese Funktion für beide Rechenoperationen benutzen können.

Bei der Multiplikation werden die relativen Abstände der Sample-Werte vergrößert. Die Division hingegen "komprimiert" das Signal durch Verringern dieser Abstände.

MIX WITH A BLOCK

Was ein Block ist, wie er definiert und bearbeitet werden kann, wird in Kapitel 4.7 erklärt. Über diese Funktion können Sie jedenfalls einen der maximal 10 Blocks mit der definierten Area mischen, um beispielsweise das Anzupfgeräusch eines Saiteninstrumentes in die Attackphase eines anderen Instruments einzufügen. Beachten Sie bitte, daß es durch das Mischen gut ausgesteuerter Signale dazu kommen kann, daß der Maximalwert überschritten wird - was Verzerrungen zur Folge hat. Wenn Sie dies vermeiden wollen, senken Sie ggf. vorher einen oder beide Signalpegel mit der MULTI-PLY/MIX-Funktion.

FILL
füllt den Area-Bereich mit einem vorher festzulegenden, konstanten Wert auf.

4.7 Block-Operationen

Wenn Sie eine Area definiert haben, können Sie diese aus dem Sample herausschneiden oder kopieren und in einem separaten Speicherbereich als BLOCK ablegen. Je nach zur Verfügung stehendem Speicherplatz kann SOUNDWORKS FZ1 neben den zehn Voices bis zu zehn dieser Blocks verwalten. Auf der Sample Page können Sie mit [CONTROL] und den Zahlentasten 1-0 zwischen diesen Blocks umschalten; auf der Main Page geschieht dies durch Doppelklick auf die Blocknummer.

Mit der AREA/BLOCK-Menü-Funktion **CUT AREA** wird der als Area definierte Sample-Bereich ausgeschnitten und in einen Zwischenspeicher übertragen, aus dem er mit den Funktionen INSERT und OVERWRITE wieder herausgeholt und weiterverwendet werden kann.

COPY AREA - Auch diese Funktion überträgt den Area-Bereich in einen Zwischenspeicher, schneidet ihn jedoch nicht aus dem Sample heraus. Sie erhalten also eine Kopie, mit der Sie arbeiten können, ohne das Original zu verändern.

Um den mit CUT oder COPY definierten Bereich wieder in das ursprüngliche oder ein anderes Sample einzusetzen, existieren zwei Funktionen.

Die **INSERT**-Funktion im AREA/BLOCK-Menü erlaubt es, einen Block an einer bestimmten Adresse in das Sample einzuschieben (diese Adresse muß, wie Sie an dem kleinen Pfeil vor dem Menüeintrag sehen können, VORHER durch Anklicken definiert werden).

OVERWRITE überschreibt - ab der vorher definierten Adresse - das Sample mit dem Blockbereich.

RENAME ermöglicht es, einen Block - analog zu den Voices - zu benennen. Es empfiehlt sich, in diesem Namen festzuhalten, um welches Klangfragment es sich handelt (z.B. "Guitar Pluck").

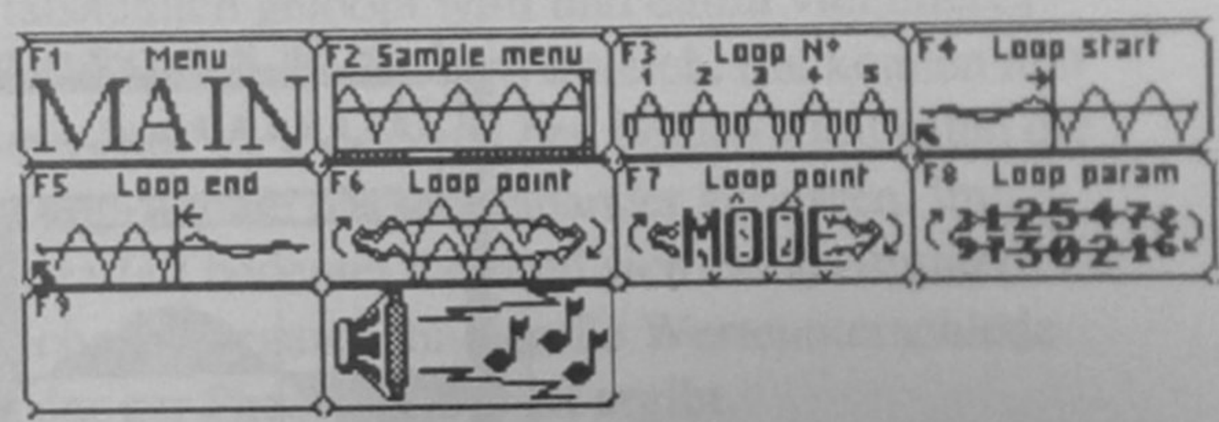
Auch für den BLOCK-Bereich stehen EDIT ICONS zur Verfügung, die das Umkehren, Multiplizieren und Dividieren, Mischen, Ein- und Ausfaden ermöglichen. Sie arbeiten genauso wie die weiter oben beschriebenen AREA EDIT ICONS und bedürfen daher keiner weiteren Erklärung.

5. Loops

Wir verlassen nun die Ebene der digitalen Nachbearbeitung und begeben uns ein Stockwerk höher, zu den diversen Voice-Parametern. Deren wichtigste sind wahrscheinlich die

Loops

Der CASIO FZ1 verfügt über eine komfortabel ausgestattete Loop-Sektion. Um sie zu editieren, betätigen Sie F6 oder klicken das zugehörige Symbol am unteren Bildschirmrand an.

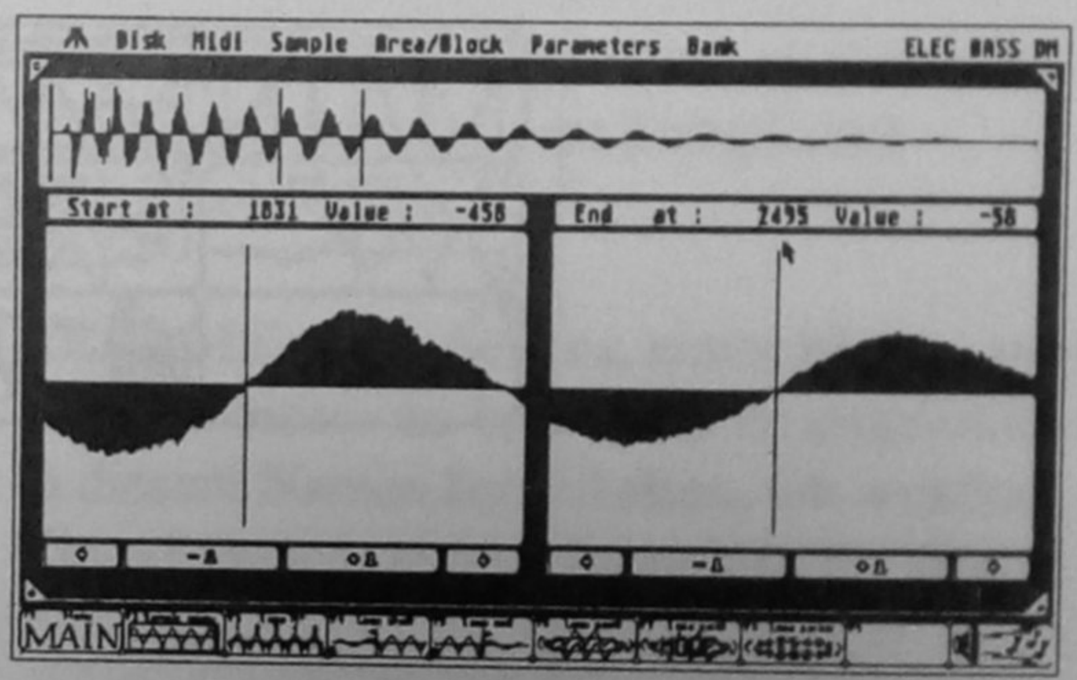


Es erscheinen nun einige neue Symbole am unteren Bildschirmrand, die das Setzen und Verändern von Loops ermöglichen.

F3 und das zugehörige Symbol dienen der Anwahl einer der 8 Loops. Sie können hierzu auch die Tasten 1-8 benutzen.

Mit F4 und F5 bzw. den symbolgesteuerten Funktionen LOOP START und LOOP END können Sie die Länge der Loop genauso einfach festlegen wie vorher die Länge des ganzen Samples: klicken Sie in das Samplefenster und definieren Sie dann mit einem der erwähnten Werkzeuge diese Adresse als Start- oder Endpunkt der Loop.

5.1 Loop Point Page



Auf einer weiteren Page ist es möglich, Loop Points in außergewöhnlicher Anschaulichkeit und extrem genau zu setzen. Diese LOOP POINT PAGE rufen Sie auf, indem Sie entweder

- [CONTROL] und [L] drücken,
- LOOP POINT im PARAMETERS-Menü aufrufen,
- von der Main Page aus F5 oder das zugehörige Symbol LOOP ICON oder
- von der Sample Page aus F6 oder das zugehörige Symbol anwählen.

Sie befinden sich nun auf einer neuen Page, die im oberen Viertel eine Gesamtansicht des Samples, darunter zwei Fenster zeigt. Diese Fenster zeigen (in maximaler Auflösung) die End- und Startpunkte eines Loop-Bereichs; eine Statuszeile darüber gibt ihre Adressen und die dazugehörigen Werte an.

Diese Reihenfolge "END/START" wurde aus gutem Grund gewählt. Sie ermöglicht es Ihnen, genau den Teil des Samples zu überblicken, der tatsächlich geloopt wird und damit viel interessanter ist als der äußere Bereich. Sie können nun mit den "+1", "-1" und den beiden Pfeiltasten die Loop-Punkte exakt aneinander anpassen. Im Idealfall bedeutet das, daß sich ein kontinuierlicher Übergang ohne große Werteunterschiede oder gar Phasengleichheit ergibt.

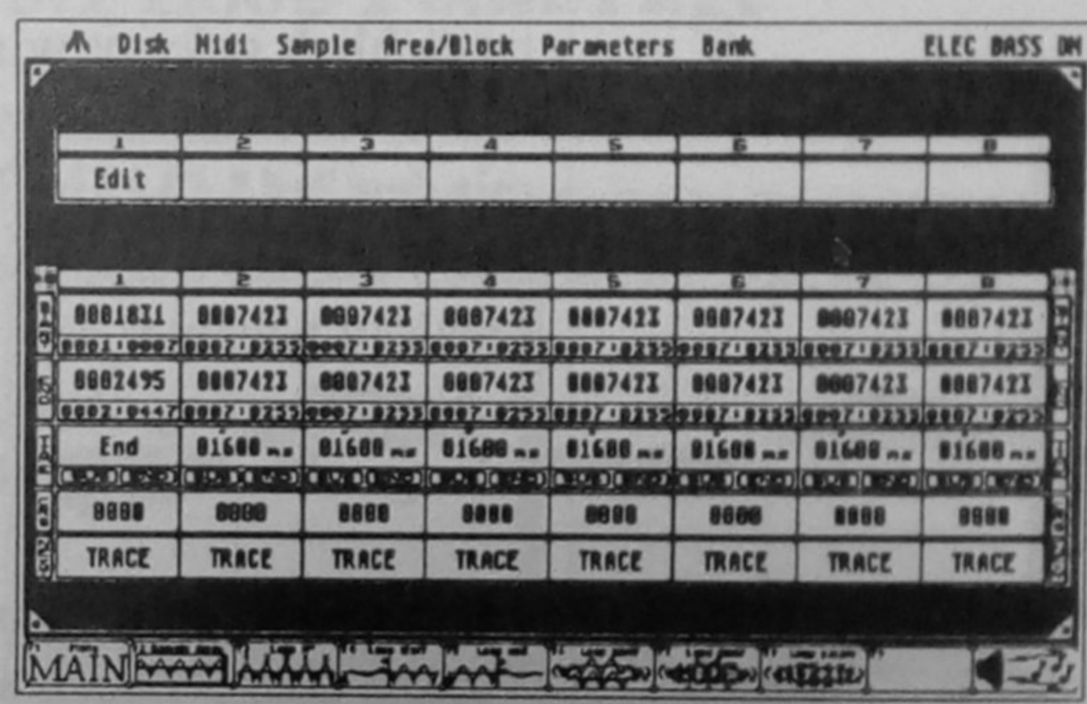
Wenn Sie wollen, können Sie über LOOP POINT MODE oder F7 auch auf die START-END-Darstellung umschalten. Die Loop-Punkte werden dann innerhalb der beiden Boxen mittenzentriert dargestellt, so daß Sie jederzeit sehen können, was vor UND hinter beiden Loop-Punkten passiert.

Die Loop-Punkte können - relativ grob - auch im oberen Fenster eingestellt werden. Ziehen Sie einfach mit der Maus die beiden Balken, die Loop-Start und -Ende definieren, an die gewünschten Positionen.

Auch auf dieser Page können Sie zwischen den 8 Loops umschalten, indem Sie

- entweder eine der Zahlentasten 1-8 betätigen oder
- über F3 bzw. das zugehörige Symbol auf eine andere Loop weiterschalten.

5.2 Loop Parameter Page



Letzter Bestandteil der Loop-Sektion ist die LOOP PARAMETER PAGE, die ALLE Parameter ALLER 8 Loops erfaßt. Um sie aufzurufen,

- drücken Sie [CONTROL] und [P],
- rufen LOOP PARAM im PARAMETERS-Menü auf,
- wählen von der Main Page aus F6 oder das zugehörige Symbol LOOP PARAM oder
- wählen von der Sample Page aus F7 oder das zugehörige Symbol an.

In der obersten Zeile dieser Page sehen Sie, welche Loop zur Bearbeitung aufgerufen ist. Darunter finden Sie für jede Loop:

- Die Start- und Endpunkt-Adressen. Der obere Wert repräsentiert dabei die Adresse im dezimalen Wertesystem, die untere - kleinere - im FZ1-System.

- TIME gibt die Länge der Loop in Millisekunden an. Jede Ziffer kann direkt mit den beiden Maustasten erhöht und erniedrigt werden, so daß Sie sehr schnell große Wertebereiche überspringen, aber auch Feineinstellungen machen können.

  Mit den beiden kleinen Feldern unterhalb des numerischen Wertes können Sie jede Loop als Sustain- oder End-Loop definieren.

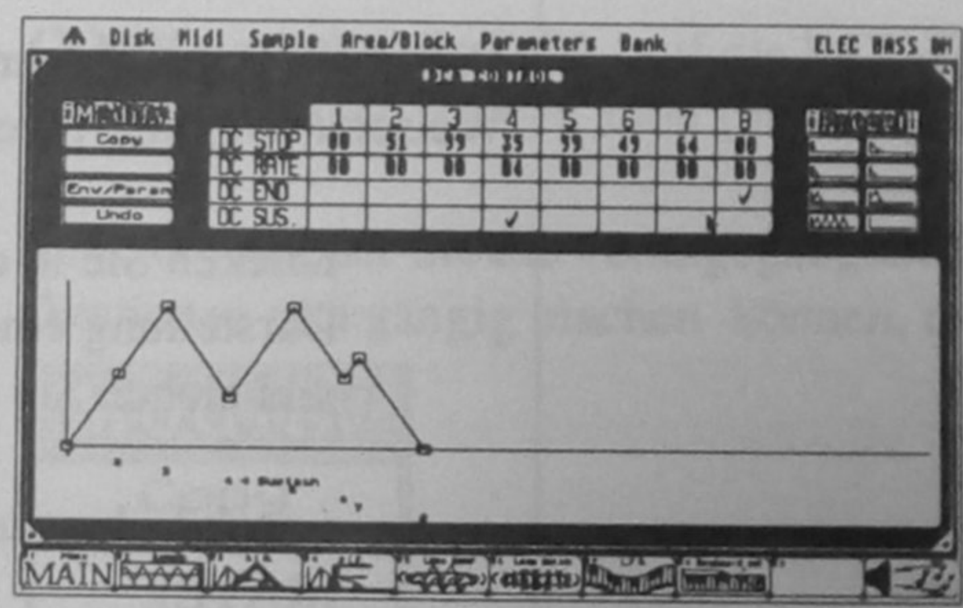
- Weiterhin können Sie hier den CROSS-FADE-Wert und die NEXT-Option (SKIP oder TRACE) programmieren.

6. DCA und DCF

DCA und DCF-Bereich sind sich sehr ähnlich; lediglich der PARAMETER MODE steht nur auf der DCF PAGE zur Verfügung.

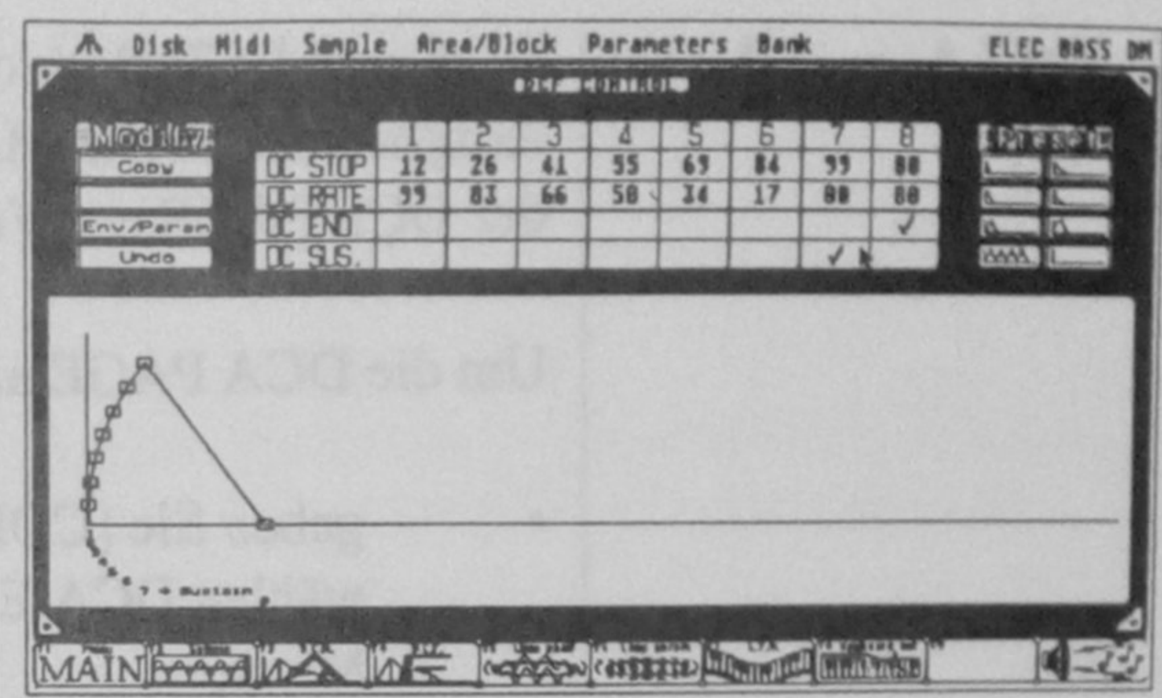
Um die DCA PAGE aufzurufen,

- geben Sie [CONTROL] und [A] ein oder wählen DCA ENV im PARAMETERS-Menü,
- klicken das DCA-Hüllkurven-Display auf der Main Page an oder
- drücken F3 oder klicken auf das zugehörige DCA-Symbol.



Um die DCF PAGE aufzurufen,

- geben Sie [CONTROL] und [F] ein oder wählen DCF ENV im PARAMETERS-Menü,
- klicken das DCF-Hüllkurven-Display auf der Main Page an oder
- drücken F4 oder klicken auf das zugehörige DCF-Symbol.

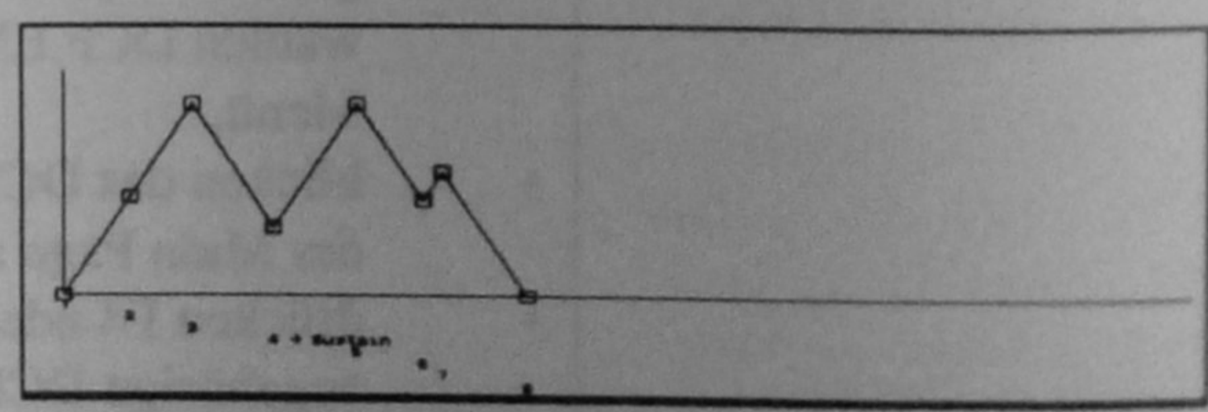


6.1 Hüllkurven-Editierung

Die Hüllkurven können auf zwei verschiedene Weisen manipuliert werden.

- Klicken Sie in der grafischen Hüllkurven-Darstellung eine der kleinen Boxen an und ziehen Sie diese

  • nach links oder rechts, um die Zeit (RATE),
  • nach oben oder unten, um den Pegel (LEVEL) dieses Hüllkurvensegments zu ändern.



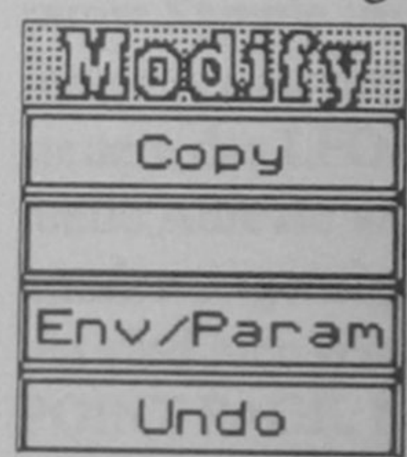
- Parallel zur graphischen Editierung ändern sich auch die numerischen Werte neben den Hüllkurven, und natürlich können Sie diese numerischen Werte auch in bekannter Weise direkt mit den beiden Maustasten verändern.

Weiterhin kann jede der maximal acht Hüllkurvenphasen durch Anklicken der darunter sichtbaren Boxen als SUSTAIN- oder END-Segment definiert werden.

In der MODIFY-Box finden Sie die Funktionen

COPY - mit der die DCA- auf die DCF-Hüllkurve übertragen werden kann (und umgekehrt),

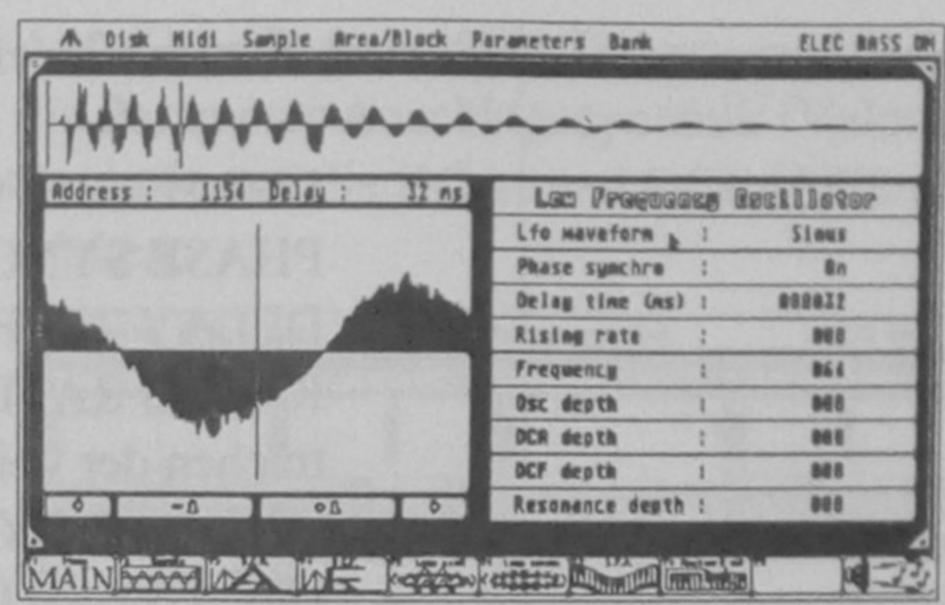
UNDO - mit der Sie die vorangegangenen Modifikationen rückgängig machen können, und



PARAMETER - eine Funktion, die - wie bereits erwähnt - nur auf der DCF PAGE arbeitet. Sie öffnet ein weiteres Fenster, das Ihnen die Einstellung der CUTOFF FREQUENCY und der Filter-RESONANCE ermöglicht. Klicken Sie einfach mit der Maus den Cut-Punkt an und ziehen Sie ihn an die gewünschte Position, oder bewegen Sie

den Zeiger auf die numerische Darstellung, um die Maustasten in der bekannten Art und Weise zum Erhöhen und Erniedrigen des dargestellten Wer tes zu benutzen. Durch einen zweiten Klick auf PARAMETER schalten Sie wieder zurück auf die Hüllkurven-Editierung.

7. LFO-Page



Auch für die Programmierung des FZ1-LFO's steht eine separate Page zur Verfügung. Sie wird aufgerufen über

- [CONTROL] und [O] oder die Funktion LFO SET im PARAMETERS-Menü,
- die Funktionstaste F7 oder das LFO-Symbol.

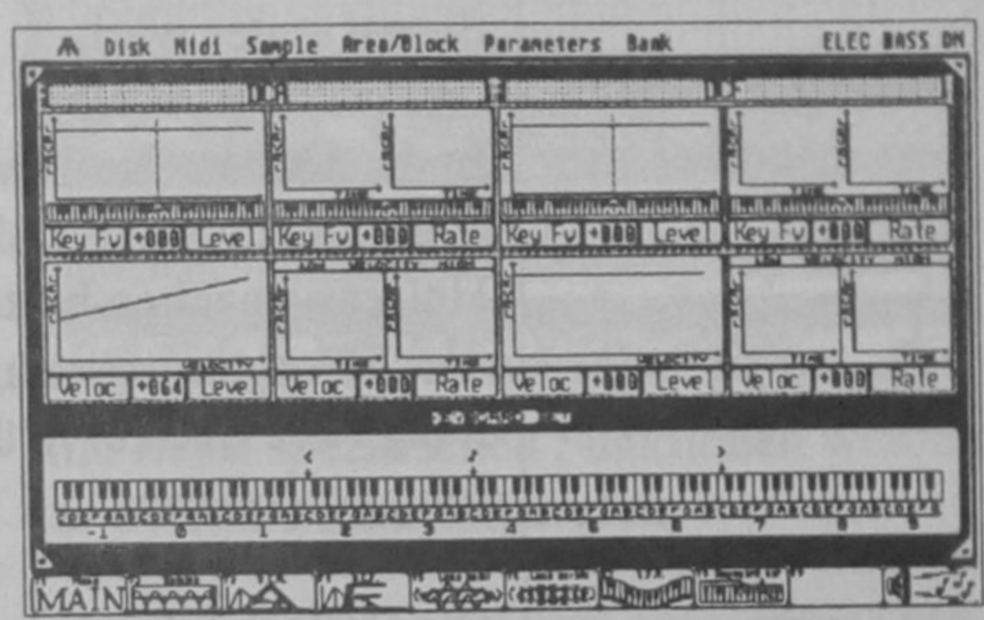
Auf der LFO-PAGE sehen Sie wiederum das gesamte Sample im Überblick sowie einen vergrösserten Ausschnitt, der Ihnen Sample-genaues Ansteuern des LFO-Startpunktes ermöglicht. Die aktuelle Adresse wird in Samplewerten und Millisekunden angezeigt. Die "+1"-, "-1"- und Pfeiltasten sind hier genauso belegt wie auf der LOOP POINT PAGE. Neben diesem Fenster finden Sie eine Auflistung aller LFO-Parameter, die direkt angewählt und über die beiden Maustasten geändert werden können.

Es sind dies im Einzelnen

- LFO WAVEFORM,
- PHASE SYNCHRO ON/OFF,
- DELAY TIME (in Millisekunden),
- RISING RATE (die Zeit bis zum Erreichen der vollen Intensität),
- FREQUENCY,
- OSC DEPTH (Intensität der Tonhöhenmodulation),
- DCA DEPTH (Intensität der Amplitudenmodulation),
- DCF DEPTH (Intensität der Filtermodulation) und
- RESONANCE DEPTH.

8. Keyboard Page

Auf dieser Page können Sie programmieren, wie die Parameter Anschlagsdynamik (Velocity) und Tonhöhe auf die DCA- und DCF-Hüllkurven wirken.



Wie Sie sehen können, sind DCA- und DCF-Sektion identisch aufgebaut. In beiden befinden sich jeweils zwei Koordinaten-Systeme zur Darstellung des Tonhöhen/Hüllkurven- und des Velocity/Hüllkurven-Verhältnisses.

Die erste Box stellt das Verhältnis der Signal-Lautstärke (=Level) zur Tonhöhe dar. Um dieses Verhältnis zu ändern, klicken Sie mit der Maus auf die zu dieser Box gehörende Zahl (zwischen "KEY FW" und "LEVEL").

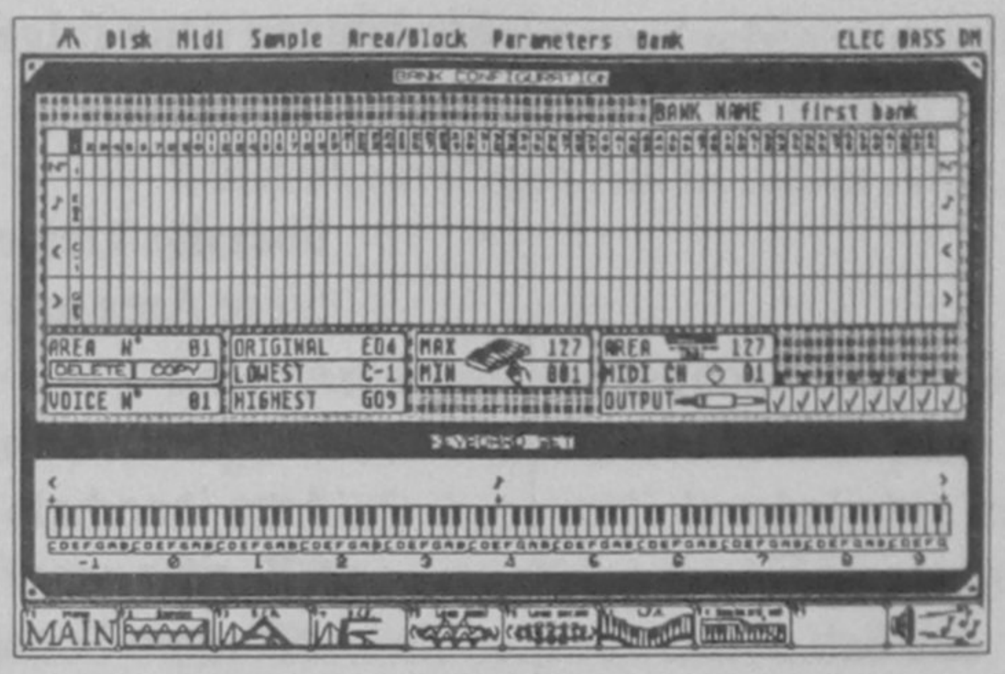
In der danebenstehenden Sektion können Sie die Hüllkurven-Zeiten (=Rates) der Tonhöhe anpassen, um realistischere Simulationen echter Instrumente zu erstellen.

Die dritte Grafik der DCA-Sektion zeigt das Verhältnis von Anschlagsdynamik und Lautstärke. Eine "lineare" Einstellung bedeutet hier, daß mit steigender Anschlagsdynamik auch das Signal lauter wird.

In der vierten Grafik wird schließlich das Verhältnis von Anschlagsdynamik und DCA-Hüllkurvenzeiten bestimmt. Sie können also durch Programmierung dieses Parameters die Länge der Hüllkurve über die Härte Ihres Anschlags variieren.

Die DCF-Sektion ist völlig identisch aufgebaut, weswegen sich eine weitere Beschreibung erübrigt. Hier wird die Variation des Filters und seiner Hüllkurve programmiert.

9. Bank-Page



Alle Bank-spezifischen Funktionen werden über das BANK-Menü aufgerufen.

Am Anfang steht auch hier eine **CREATE BLANK**-Funktion, die das Erzeugen einer neuen Bank ermöglicht.

RENAME dient natürlich dem Be- und Umbenennen von Banks.

Mit der Funktion **CONFIGURATION** im BANK-Menü oder der Tastenkombination [CONTROL] und [B] rufen Sie die BANK PAGE auf. Sie zeigt in komprimierter Form alle BANK-Parameter, die dort auch direkt editiert werden können.

Jede Bank kann aus bis zu 64 Areas bestehen. Um eine Area anzuwählen oder zu definieren, klicken Sie einfach deren Nummer in der obersten Zeile an.

Sie können dann folgende Operationen durchführen:

- über das kleine DELETE-Feld löschen Sie diese Area aus dem Programm.

- mit COPY können Sie eine Kopie dieser Area innerhalb der Bank erzeugen und so z.B. sehr unaufwendig Layers aus mehreren Sounds erzeugen.

- Mit VOICE NO. definieren Sie, welche Voice dieser Area zugeordnet werden soll. Wir möchten nochmals darauf hinweisen, daß nur die Zuordnungen, nicht aber die Voices selbst Bestandteil einer Bank sind.

- Über das Keyboard im unteren Bildschirmbereich (das den gesamten, über MIDI-Controller steuerbaren Bereich umfaßt) können Sie die Ursprungsnote, die unterste und die oberste Taste jeder Area festlegen. Klicken Sie dazu eines der drei kleinen Symbole über der Tastatur an und ziehen Sie es an die gewünschte Position.

- Das kleine Feld in der Bildschirmmitte dient der Festlegung des "Velocity-Fensters", innerhalb dessen diese Area angesprochen werden kann. Auch diese beiden Werte (MINimale und MAXimale Velocity) können über die Maustasten verändert werden.

- der nächste Parameter (neben dem stilisierten VU-Meter) legt den LEVEL, den lautstärkemäßigen Anteil dieser Area, fest.

- Jeder Area kann ein eigener MIDI-Kanal zugewiesen werden. Sie können jede Area durch einfaches Anklicken beliebig vielen der 8 Einzelausgänge des FZ1 zuordnen; ein Häkchen bedeutet dabei, daß das Signal an den entsprechenden Output weitergegeben wird.

DISK MIX im BANK-Menü bietet Ihnen die interessante Möglichkeit, eine auf Diskette abgespeicherte Bank mit der im Speicher enthaltenen zu verknüpfen. Laden Sie einfach die gewünschte Bank nach, und deren Area-Daten werden den bereits vorhandenen angefügt.

10. Tips

Im Anschluß wollen wir Ihnen noch einige Tips geben, die Ihnen das Arbeiten mit SOUND-WORKS FZ1 erleichtern sollten.

Grundsätzlich ist eine gewisse Respektlosigkeit die beste Voraussetzung, um sich mit diesem (und auch jedem anderen..) Programm vertraut zu machen. Sie können kaum schwerwiegende Schäden anrichten Wenn Sie einen Sound von Diskette laden (und diese Diskette dann, um GANZ sicherzugehen, noch aus dem Laufwerk nehmen), haben Sie die Freiheit, mit allen Möglichkeiten des Programms zu experimentieren, ohne irgendein Risiko einzugehen.

Gerade in der digitalen Sektion, dem Editieren von Samples auf der Workpage, sollten Sie alles versuchen, was Ihnen in den Sinn kommt. Die Möglichkeiten sind nahezu unbegrenzt. Vieles, was am FZ1 zwar auch möglich, aber aufgrund der engeschränkten Benutzeroberfläche doch zu zeitaufwendig war, läßt sich hier in Sekunden realisieren.

Zum Beispiel..
Kopieren Sie Samplestücke in einen Block-Buffer, setzen Sie mehrere davon hintereinander und drehen dann das ganze Sample oder Teile davon mit REVERT um: so erhalten Sie Scratch- oder andere extreme Effektsounds.

Übertragen Sie das ganze Sample in den Buffer und setzen Sie es mit MIX BLOCK wieder ein, jedoch um einige wenige Samplewerte nach hinten verschoben: es entstehen Flanging- und Slapback-Effekte.

Blenden Sie stark unterschiedliche Sounds ineinander über, versehen Sie Naturinstrumente mit unorthodoxen Hüllkurven, mixen, expandieren und komprimieren Sie Signale mit MAXIMIZE und MULTIPLY/DIVIDE, bis sie nicht mehr wiederzuerkennen sind, malen Sie eine Wellenform, legen eine Loop darum und mischen Sie das Ganze mit Geräuschkomponenten (Anblasen oder Anzupfen), um mit wenig Speicherplatz zu komplexen Sounds zu gelangen.. Kurz, versuchen Sie ALLES! Sie gewinnen in jedem Fall Erfahrung und lernen neue Wege kennen, sich Sampling kreativ zunutze zu machen.

11. Stichwortverzeichnis

12. Tastaturbelegung

[CONTROL] + [A]	DCA PAGE aufrufen
[CONTROL] + [E]	SAMPLE PAGE aufrufen
[CONTROL] + [F]	DCF PAGE aufrufen
[CONTROL] + [G]	Grab Area auf SAMPLE PAGE
[CONTROL] + [K]	KEYBOARD PAGE aufrufen
[CONTROL] + [L]	LOOP POINT PAGE aufrufen
[CONTROL] + [P]	LOOP PARAMETER PAGE aufrufen
[CONTROL] + [O]	LFO PAGE aufrufen
[CONTROL] + [S]	VOICE-Parameter senden auf MAIN PAGE
[CONTROL] + [S]	BANK-Parameter senden auf BANK PAGE

Mit [HELP] können Sie eine Page aufrufen, die Sie über alle Tastaturbelegungen des Programms informiert.

Über die UNDO-Taste kann die letzte datenändernde Aktion rückgängig gemacht werden. Beachten Sie bitte, daß wirklich nur die letzte Veränderung sich zurücknehmen läßt. Wenn Sie also zuerst mit der DRAW-Funktion an einem Sample gearbeitet und es dann maximiert haben, bringt Sie UNDO nur bis zu der nicht optimierten Fassung des Samples zurück.