

# STARTRACK

## Audio-Suite V2.0

Modulares HD Recording-System

Professionelle Musikbearbeitung  
für alle TOS-kompatiblen Computer mit VME-Bus  
Milan, Hades, Medusa & Atari TT

# Handbuch



## **Copyright**

Kein Teil der Software oder des Handbuchs darf ohne schriftliche Genehmigung der Fa. Stephan Wilhelm, Entwicklungsbüro für Hard- und Software, Köln in irgendeiner Form reproduziert und weitergegeben werden.  
Startrack ist urheberrechtlich geschützt

## **Gewährleistungen**

Die Software und das Handbuch wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Nur bei Programmfehlern, die ein Arbeiten mit der Startrack-Software unmöglich machen, leistet Fa. Stephan Wilhelm, Entwicklungsbüro für Hard- und Software, Köln nach Rücksendung der Systemdisketten kostenfreien Ersatz.

## **Haftungsausschluß**

Die Fa. Stephan Wilhelm, Entwicklungsbüro für Hard- und Software, Köln kann keine Haftung für irgendwelche direkten oder indirekten Schäden - einschließlich aber nicht beschränkt auf materielle oder finanzielle - übernehmen, die auf Programmfehler, inkorrekte Angaben im Handbuch, unsachgemäße Benutzung der Hardware und/oder Software oder die Untauglichkeit derselben für einen bestimmten Zweck entstehen.

Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen, Handelsnamen oder sonstigen Kennzeichen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, daß diese von jedermann frei genutzt werden dürfen. Es kann sich auch dann um eingetragene Warenzeichen oder sonstige geschützte Kennzeichen handeln, wenn sie nicht als solche gekennzeichnet sind. In diesem Handbuch genannte Produkte sind in der Regel durch Warenzeichen oder Patente ihrer Hersteller geschützt.

Copyright © 1994-1999 by SWE  
Stephan Wilhelm, Entwicklungsbüro für Hard- und Software, Niehler Str. 312, 50735 Köln,  
Telefon 0221-7127380, Fax: 0221-685184

Email: stepwil@aol.com, Internet-Homepage: <http://members.aol.com/swenet/>  
Mausnet: Stephan Wilhelm @ K2

# Inhaltsverzeichnis

1	Installation	
1.1	Installation von 1stGuide	11
1.2	Installation der Audio-Suite	12
2	Hardware	
2.1	Hardware-Installation	21
2.1.1	Komplettversion im IPC-Gehäuse	21
2.1.1.1	Nachträglicher Einbau der DSP-Erweiterung	21
2.1.1.2	DSP-Erweiterung einbauen	22
2.1.1.3	DSP-Port-Kabel anschließen	23
2.1.1.4	ONCE-Port-Kabel anschließen	23
2.1.1.5	Einbau in das Gehäuse	23
2.1.1.6	Anmerkungen	24
2.1.1.7	Einbau der Jam-Out Erweiterung im IPC-Gehäuse	24
2.1.1.8	Einbau der 4Slot VME-Bus-Erweiterung im IPC-Gehäuse	25
2.1.2	VME-Version	26
2.1.2.1	DSP-Erweiterung einbauen	26
2.1.2.2	DSP-Port-Kabel anschließen	27
2.1.2.3	ONCE-Port-Kabel anschließen	27
2.1.2.4	Einbau in das Gehäuse	27
2.1.3	5 1/4-Zoll Einschub	29
2.1.3.1	DSP-Erweiterung einbauen	29
2.1.3.2	DSP-Port-Kabel anschließen	30
2.1.3.3	ONCE-Port-Kabel anschließen	30
2.1.3.4	Einbau in das Gehäuse	30
2.1.4	ONCE-Port mit dem PC verbinden	33
2.1.5	Verbindung von Audiogeräten	34
2.1.6	Zeichnungen für Einbau	35
2.2	Hardware-Technik	37
2.2.1	Technische Daten	37
2.2.1.1	Strombedarf	37
2.2.1.2	Anzahl der Kanäle	37
2.2.1.3	Belegung des DSP-Ports	38
2.2.1.4	Startrack-Elektronik	38
2.2.1.5	DSP-Elektronik	39
2.2.1.6	Audiobanden	39
2.2.2	Jumper und Anschlüsse	41
	Anschluß- und Jumperplan der Startrack-Platine	47
	Anschluß- und Jumperplan der DSP56002-Platine	48
	Meßergebnisse A/D-Wandler	49
	Meßergebnisse D/A-Wandler	50
	Meßergebnisse Volume-Controller	51

2.3	Features	52
2.3.1	Startrack-Hardware	52
2.3.2	DSP-Karte	53
2.3.3	XLR-Karte	54
2.3.4	Komplettsystem - Unser Rundum-Sorglos-Paket	54

## 3 Einführung

3.1	Die erste Aufnahme	59
3.2	Das erste HD-Recording (Aufnahme auf Festplatte)	62
3.3	Einführung in die Arbeit mit Markern & Blockfunktionen	65
3.4	Einführung in die Arbeit mit mehreren Spuren	68

## 4 Referenz

4.1	Editor	75
4.1.1	Editor-Fenster	75
4.1.2	Sample-Window	78
4.1.3	Scrolljump	80
4.1.4	Setbereich	82
4.1.5	Move	88
4.1.6	Markerbereich	91
4.1.7	Markernummer-Eingabe	95
4.1.8	Samplewert-Eingabe	96
4.1.9	Sampletime-Eingabe	98
4.1.10	Markerkommentar	100
4.1.11	Steuerungsbereich	101
4.1.12	Extclock-Dialog für externe Taktquellen	104
4.1.13	Informationsbereich	106
4.1.14	Backup	108
4.1.15	Sampleinformation	110
4.1.16	Limits-Bereich	112
4.1.17	Button-Toolbar	114
4.2	Info	120
4.3	Setup	122
4.4	Connection	128
4.5	Record	134
4.6	Loop/Midi	140
4.6.1	Loop-Fenster	140
4.6.2	Midicontrol	142
4.7	Filefunktionen	144
4.7.1	Load	144
4.7.2	Virtual-Mode	146

4.7.3	Save	149
4.7.4	File-Utilitys	150
4.7.5	Audio-Fileselector	152
4.7.6	Musicbox	156
4.7.7	Partitionmode	159
4.8	Fade	162
4.9	DSP-Plugins	166
4.9.1	DSP-Fenster	166
4.9.2	DSP Plugin-Fenster	168
4.10	CPU-Plugins	170
4.10.1	CPU Effekt-Fenster	170
4.10.2	Plugin-Konfiguration	172
4.11	Blockfunktionen	174
4.11.1	Blockfunktionen-Fenster	174
4.11.2	Space	177
4.11.3	Optimize	179
4.11.4	Resample	183
4.12	Workmode	186
4.13	Midi-Sampleplayer	192
4.13.1	Midi-Sampleplayer-Fenster	192
4.13.2	Parameter-Feld	195
4.13.3	Samplename-Eingabe	198
4.13.4	Steuerungsfeld	199
4.13.5	Button-Toolbar	202
4.14	Tracker	204
4.14.1	Tracker-Fenster	204
4.14.2	Spurfeld	208
4.14.3	Trackname-Eingabe	213
4.14.4	Zoom- und Scroll-Slider	214
4.14.5	Timejump	215
4.14.6	Markerfeld	217
4.14.7	Playstart-Time	220
4.14.8	Playend-Time	222
4.14.9	SMPTE-Timecode	224
4.14.10	Steuerungsfeld	226
4.14.11	Funktionsfeld	228
4.14.12	Marker-Import	230
4.14.13	Aussteuerungsfeld	233
4.14.14	Button-Toolbar	234
4.14.15	Trackfinder	238
4.14.16	Kommentar-Eingabe	240
4.15	Cuelist	242
4.15.1	Cuelist-Fenster	242

4.15.2	Funktionsfeld	247
4.15.3	Time-Offset	249
4.15.4	Link	251

4.16	Menüleiste	252
4.16.1	Das Accessorie-Menü	252
4.16.2	Das Datei-Menü	252
4.16.3	Das Fenster-Menü	253
4.16.4	Das Funktionsmenü	254
4.16.5	Das Plugin-Menü	255

## 5 Anhang

5.1	Shortcuts	258
5.1.1	Fenster allgemein	258
5.1.2	Editor	258
5.1.3	Dialoge mit Pfeiltasten links/rechts	259
5.1.4	Dialoge mit Pfeiltasten hoch/runter	260
5.1.5	Dialoge mit vertikalen Slidern	260
5.1.6	Dialoge mit horizontalen Slidern	260
5.1.7	Dialoge mit Laufwerksfunktionen	260
5.1.8	Tracker	260
5.1.9	Midi-Sampleplayer	262
5.1.10	Peakmeter	263
5.1.11	Blockfunktionen	263
5.1.12	Resample	263
5.1.13	Workmode	264
5.1.14	Midicontrol	264
5.1.15	File-Utilitys	264
5.1.16	Audio-Fileselector/Musicbox/Tracksearch	264
5.1.17	Cuelist	264
5.1.18	Plugin	265
5.1.19	Load/Save	265
5.1.20	External Clock	265
5.1.21	Setup	266
5.1.22	Time	266
5.2	Dateiformate	267
5.2.1	Setup	267
5.2.2	Partitions	268
5.2.3	Audio-Fileselector	269
5.2.4	Plugin-Config	269
5.2.5	Musicbox	269
5.2.6	Sampleinfo	270
5.2.7	Midi-Sampleplayer	271
5.2.8	Cuelist	272
5.2.9	Tracker	273
5.2.10	Startup	275

<b>6</b>	<b>Erste Hilfe</b>	
6.1	Fragen und Antworten	279
6.2	Distributoren und Vertriebe	284
<b>7</b>	<b>Geschichte</b>	
7.1	Wie alles begann	289
7.2	Wie es weitergeht	291



# 1 Installation

## Installation

## 1.1 Installation von 1stGuide

1. Normalerweise wird 1stGuide automatisch bei der Installation des Online-Hilfesystems (Disk2) auf die Bootpartition kopiert. Bei manueller Installation kopieren Sie die Datei 1STGUIDE.ACC in Ihr Boot-Verzeichnis. 1stGuide finden Sie im STARHELP-Ordner im Unterordner 1STGUIDE. 1stGuide ist außerdem in vielen Mailboxen und im Internet erhältlich. Falls Sie über 1st Guide drucken möchten, muß ein GDOS(z.B.NVDI) installiert sein.
2. Wenn Sie eine Festplatte bzw. bei großem Arbeitsspeicher eine genügend große RAM-Disk besitzen, legen Sie dort einen neuen Ordner an (z.B. "1STGUIDE"), und kopieren Sie den gesamten Disketteninhalt dort hinein (falls nicht schon beim Auspacken geschehen).
3. Starten Sie Ihren Computer neu, klicken im Desk-Menü des Desktops den Punkt "1st Guide" an und wählen in der darauf erscheinenden Datei-Auswahlbox die Datei "1STGUIDE.HLP" im entsprechenden Datenträger/Ordner aus. Dort erhalten Sie weitere Benutzungs-Informationen.

Um 1stGuide mit dem STARTRACK-Programm nutzen zu können, muß der Suchpfad für STARTRAK.IDX in 1stGuide definiert sein.  
Sie gelangen in den Setup-Dialog von 1stGuide, indem sie das Accessory mit gedrückter rechter Maustaste und Doppelklick mit der linken Maustaste auf den Accessoryeintrag, aufrufen.  
Dort tragen sie unter Indexdatei den Suchpfad ein.  
Anschließend drücken sie auf Sichern - fertig.

## Besonderheiten bei der Arbeit mit STARTRACK

Da 1stGuide von STARTRACK nicht nur aus einem Fenster, sondern auch aus einer Dialogbox heraus aufgerufen werden kann (normalerweise nicht möglich) wird in diesem Fall die Dialogbox kurz entfernt, um 1stGuide aufrufen zu können. Hat 1stGuide alle benötigten Fenster geöffnet, erscheint wieder der Dialog, und man kann seine Eingaben darin tätigen. Man muß dann zuerst die Dialogbox schließen, um Zugriff auf 1stGuide zu bekommen, da systembedingt (AES) beim Aufruf einer Dialogbox alle anderen Fenster gesperrt sind. Bei einem 1stGuide-Aufruf aus einem Fenster heraus, braucht die Software diesen "Trick" nicht anzuwenden.

## 1.2 Installation der Audio-Suite

Bevor sie die Software installieren, stellen sie sicher, daß sie einen alternativen Fileselector ihrer Wahl wie z.B. Selectric oder Boxkite installiert haben, da der TOS-eigene Fileselector seinen Hintergrund nicht selbst rettet, und dadurch die Fenster und Dialoge des Installers zerstört.

Die Installation ist ganz einfach. Starten sie das Installationsprogramm INSTALL.PRG, und entpacken sie damit die Dateien auf der angegebenen Partition. Auf der Partition sollten ca. 15 MB für das Komplett Paket (inkl. Hilfesystem) frei sein. Notfalls geht es auch zu Fuß. Zum Entpacken nehmen sie das LZH-Dekomprimierprogramm LHARC (ab V3.1), und entpacken hiermit den Ordner STARTRAK.LZH von Disk1. Die Software benötigt ca. 6 MB freien Platz auf der Festplatte. Anschließend entpacken sie den Hypertext von Disk2 (STARHELP.LZH) in das Hauptverzeichnis des StarTrack-Ordners.

Der Hypertext benötigt ca. 5 MB freien Platz auf der Festplatte.

Nach der Installation der Software sollte der StarTrack-Ordner in etwa so aussehen:

/STARTRAK	- Hauptordner
/STARHELP	- Hypertext-System für 1stGuide
/1STGUIDE	- Hypertext-Software 1stGuide
/CPU_PLUG	- Ordner mit CPU Effekt-Plugins
/DOC	- Ordner mit der StarTrack-Dokumentation und Hilfshinweisen
/DEUTSCH	- Deutschsprachige StarTrack-Doku
HARDWARE.TXT	- Hardware-Features
SHORTCUT.TXT	- Liste der Tastatur-Shortcuts
SOFT.TXT	- Software-Beschreibung in Kurzform
SOFTFEATTXT	- Software-Features in tabellarischer Kurzform
STARTRAK.UPL	- Upload-Text für Mailboxen (nur Demoversion !)
UPDATE.TXT	- Update-History
/ENGLISH	- Englischsprachige StarTrack-Doku
HARDWARE.TXT	- Hardware-Features
SNDCHECK.TXT	- Soundcheck
SOFT.TXT	- Software-Features
SOFTFEATTXT	- Short list of Software-Features
STARTRAK.UPL	- Uploadtext for the publication in mailboxes
/DSP_PLUG	- Ordner mit den DSP Effekt-Plugins
/UTILITYS	- Ordner mit Zusatzprogrammen und Accessories
/STAR MODE	- Accessorie für Moduswahl der Matrix & Audiohardware
/STARTUP	- Autostart Musicplayer, kann Startsample abspielen
/STAR_CSB	- Accessorie zum Auslesen des digitalen Channel-Statusblocks

# Installation Audio-Suite

/TT_MMU	- Autoordner-Programm für den Atari TT zur DSP-Registerumlenkung
/WINPATCH	- Winrec-Startprogramm bzw. Patch
PAUSE.PRG	- Wartet auf Tastendruck,für den Autoordner
BEEP.INF	- Infofile für BEEPS16
BEEPS16	- 4 sek. Sample-Pieper für Aufnahmestart-Sync
LANGUAGE.TXT	- aktuelles Sprachfile
LANG_D	- deutsches Sprachfile
LANG_E	- englisches Sprachfile
LANG_F	- französisches Sprachfile
LIESMICH.TXT	- Installationshinweise und letzte Änderungen
MAKE.SET	- Setup-File für den StarTrack-Installer
NONSTOP.INF	- Infofile für NONSTOP.S16
NONSTOP.PBF	- Cachefile für NONSTOP.S16
NONSTOP.S16	- Infofenster-Sample
README.TXT	- Installation-reference and last modifications
SOUND.PRG	- Audio Hardware- und XBIOS-Treiber
STARALL.RSC	- Resourcefile für alle Auflösungen
STARCOLOR.RSC	- Resourcefile für Farbauflösungen
STARHIC.RSC	- Resourcefile für hohe Farbauflösungen ab 1024x768
STARHIM.RSC	- Resourcefile für große Monochromauflösungen
STARLOC.RSC	- Resourcefile für niedrige Farbauflösungen
STARLOM.RSC	- Resourcefile für niedrige Monochromauflösungen
STARMONO.RSC	- Resourcefile für monochrome Auflösungen
STARTRAK.PRG	- Programm Audio-Suite (Editor,Tracker,und mehr)

## Erklärung zu den einzelnen Programmteilen

Im Ordner "STARMODE" befindet sich ein Accessorie für die Modusauswahl der Audiohardware. Dieses läuft auch als Programm (Endung von ACC in PRG umbenennen). Das Modewatch-Accessory ist nützlich, um Falcon-Fremdsoftware auch in Verbindung mit der StarTrack-Audiohardware nutzen zu können. Man kann hier durch diverse Einstellungen auch etwas "unsaubere" Programme zur Zusammenarbeit überreden. Details hierzu erfahren sie in den entsprechenden Textfiles (im Ordner "STARMODE").

Im Ordner "STAR\_CSB" befindet sich ein weiteres Accessorie zum detaillierten Auslesen des digitalen Channel Status Block. Dieses läuft auch als Programm (Endung von ACC in PRG umbenennen). Der CSB (Abkürzung für Channel Status Block) ist im digitalen SP/DIF und AES/EBU-Signal für zusätzliche Informationen zum reinen Audiosignal definiert. Dort findet man detaillierte Infos zur Aufnahmequelle, Samplerate, Fehlerkorrektur etc. die vom Accessorie ausgewertet und in verständlicher Form dargestellt werden.

Im Ordner "STARTUP" befindet sich ein Programm, das automatisch beim

# Installation      Audio-Suite

Start ein beliebiges Audiofile abspielen kann. Das Audiofile sollte nicht größer als der freie Ramspeicher sein ! Das Startup-Programm wird gemeinsam mit dem STARTUP.INF (enthält den Pfad des Audiofile) in den Autoordner oder den MagiC-Startordner kopiert. Der Abspielvorgang kann durch Tastendruck abgebrochen werden.

Im Ordner "TT\_MMU" befindet sich ein Programm für den Atari TT. Dieses gehört in den Autoordner, direkt hinter den Audiotreiber SOUND.PRG (Reihenfolge beachten). Dieses Programm benutzt die MMU des TT um die Register des DSPs in den Falcon-kompatiblen Bereich ab \$FFFFA200 einzublenden. Dadurch wird die Audiokarte auch kompatibel zu unsauberer Falcon-Programmen die den DSP direkt über die Register programmieren. Allerdings ist zu beachten, daß es nur mit dem Original Single-TOS funktioniert und verwendet werden sollte. Multitasking-Betriebssysteme wie MagiC, NAES, MultiTOS etc. nutzen bzw. programmieren die MMU für eigene Zwecke. Für solche Betriebssysteme muß das Autoordner-Programm DSP\_ROUT.PRG wieder entfernt werden !

Zukünftige Versionen des MMU-Patchs werden die DSP-Umlenkung auch für Multitasking-Systeme ermöglichen, so das dann auch dort der DSP in den Falcon-Adressbereich eingebendet wird.

Im Ordner "WINPATCH" befinden sich 2 Programme, um Winrec mit der Audiokarte nutzen zu können. WINRECON.PRG sollte man vor dem Start des Winrec-Programms starten. Es setzt den Maschinencookie auf Falcon, da Winrec diesen beim Start abfragt. Nach der Benutzung von Winrec sollte man auf jeden Fall WINRECOFFPRG starten, da der Cookie unbedingt wieder zurückgesetzt werden muß ! Es kann sonst erheblich Probleme mit anderen Programmen (z.B. CD-Recorder von Soundpool) oder Festplattentreibern kommen, da diese dann ebenfalls von einer Falcon-Maschine ausgehen.

Wichtig: Die Accessories benötigen den Audiotreiber "SOUND.PRG", da die Accessories darauf zurückgreifen.

Die Programmoberfläche und die Fehlermeldungen können mit den Sprachfiles auf die entsprechenden Sprachgegebenheiten lokalisiert werden. Hierfür gibt es Sprachfiles für deutsch (LANG.D.TXT), englisch (LANG.E.TXT) und französisch (LANG.F.TXT). Die Sprache kann im Setup ausgewählt werden. Andere Sprachen können ebenfalls eingebunden werden. Hierfür benennt man das Sprachfile in LANGUAGE.TXT und setzt im STARTRK.INF den Parameter language=external. Diese Datei wird von der Audiosoftware nachgeladen.

NONSTOP.S16 ist ein Sample, das quasi als Erkennungsmelodie oder Demo abgespielt wird, wenn das Info-Fenster geöffnet wird.

BEEP.S16 ist ein Sample das einen Piepton 4x im Abstand von ca. 1 sec. von sich

# Installation      Audio-Suite

gibt, wenn man im Programm die Aufnahme im Beepmode (siehe Setup-Dialog) startet. Das Sample wird dann von der Audiosoftware automatisch abgespielt. PAUSE.PRG kann man bei Bedarf in den Autoordner kopieren und sollte sich direkt hinter dem Audiotreiber SOUND.PRG befinden.

Es macht nichts anderes als auf einen Tastendruck zu warten. Dadurch hat man die Möglichkeit, die Statusmeldungen des Audiotreibers in aller Ruhe zu verfolgen.

Die Fastload- und Fastmemflags des Audiotreibers (SOUND.PRG) sollten gesetzt sein. Die Flags des Hauptprogramms (STARTRAK.PRG) dürfen auf keinen Fall geändert werden, sind normalerweise aber ebenfalls gesetzt !

## Einrichtung der StarTrack Mastering-Software

Das Programm läuft ab einer Auflösung von 640x400 monochrom und 4MB RAM, die volle Leistung entfaltet sich aber erst ab einer Auflösung von 1024x768/256 Color, da dann die Resource-Dateien für große Auflösungen geladen werden, die im Editor, Audio-Fileselector und Tracker größere Fenster zur Verfügung stellen. Das Programm läuft auf allen TOS-Rechnern mit VME-Bus (MegaSTE, TT, Medusa & Milan mit VME-Karte, Hades) unter TOS, MultiTOS und MagiC. Das Programm wurde größtenteils auf einem Hades060 programmiert.

Die Software läuft ohne Audiohardware automatisch im Demo-Modus und ebenfalls auf den genannten Rechnern und allen 68000er Ataris ab 4MB, dem TT und Falcon, und auf Apple-Rechnern unter MagiCMac.

Das Programm sollte auf allen bekannten TOS-kompatiblen Systemen laufen.

Es sollte immer genug freies RAM vorhanden sein. Eine zu knappe Bestückung reicht zwar für einen kurzen Test aus, aber für sinnvolles Arbeiten sind 8MB freies SampleRAM empfohlen. Mehr Speicher sollte man höchstens in speziellen Fällen (im Tracker bei 16 Spuren und langsamer Festplatte) einstellen (im Setup), da das Programm durch zuviel SampleRAM langsamer wird. Die Amplitudenwerte müssen nämlich immer für das SampleRAM berechnet werden. Das kann bei viel SampleRAM (z.B. mehr als 20MB) das Programm ausbremsen.

Die Accessorys sind speziell für die StarTrack Audiokarte programmiert worden, und daher für den Betrieb auf dem Falcon oder unter MagiCMac überflüssig.

Im Demomodus ist sogar die Audioausgabe unter MagiCMac und Audio Ein- und Ausgabe auf dem Falcon möglich. Allerdings bisher nur für Samples im RAM. HD-Recording und DSP-Funktionen werden auf dem Falcon noch nicht unterstützt. Dieser Teil der Software ist im Entstehungsstadium. Am Ende wird

eine Software-Version für den Falcon stehen, die dann aber kostenpflichtig sein wird.

Achtung ! Das Programm läuft auf allen TOS-kompatiblen Rechnern ab 4MB RAM und braucht mindestens ca 3.5 MB freien Speicher !!! Dabei wird allerdings ein Sparmodus (wenn weniger als 6MB freier Speicher vorhanden) gefahren,d.h. dann ist nur Monochrom-Darstellung (Fenstergröße max. 640x400) möglich und es wird weniger Speicher für Cache-Zwecke verwendet. Erst ab ca. 6MB freiem RAM läuft die Software im Farbmodus und mit größeren Fenstern. Empfohlen sind 8MB freies RAM um schnelles und zuverlässiges Arbeiten mit allen Funktionen zu gewährleisten. Wichtig für TT-Benutzer: Die Rede ist hier immer von zusammenhängendem RAM,empfohlen sind hier also 6-8 MB Fast-RAM. Wer mehr Speicher hat,kann das im Setup anpassen und gegebenenfalls mehr Speicher zuteilen. Die Software läuft problemlos im Fast-RAM,und auch auf 68040er und 68060er CPUs (Hades,Medusa,Milan).

StarTrack kommt (noch) nicht mit dem Verändern der Fenstergröße in Echtzeit unter MagiC zurecht. Beim Verändern der Fenstergröße unter MagiC sollte man daher zusätzlich die Control-Taste drücken. Dann wird nur der Rahmen des Fensters gezeichnet.

Wichtig für Anwender des NOVA-VDI: Die Farbdarstellung von Invertierungen ist nicht korrekt,und daher sind z.B. selektierte Buttons schlecht lesbar. Dies ist ein Fehler des NOVA-VDI,und leider durch die Software nicht zu umgehen. Auf Grafikkarten mit NVDI-Treiber ist die Darstellung korrekt.

NVDI ab V5.0 wird für alle Rechner mit StarTrack-Audiokarte dringend empfohlen.

Ansonsten braucht nichts installiert werden, ein Doppelklick auf STARTRAK.PRG genügt, um das Programm zu starten.

Der Audio-Hardwaretreiber "SOUND.PRG" wird automatisch von STARTRAK.PRG nachgeladen.

Der Treiber sollte sich im gleichen Ordner wie das Programm befinden.

Der Audiotreiber "SOUND.PRG" ist auch aus dem Autoordner ladbar und gibt dann einige Statusmeldungen zur installierten Audiohardware aus. Wenn der Audiotreiber aus dem Autoordner geladen wird, sollte er sich möglichst weit hinten in der Startreihenfolge der Autoordner-Programme befinden.

Die Startreihenfolge lässt sich z.B. mit XBOOT einstellen.

Nach dem ersten Start zeigt das Programm nicht sofort alle seine Möglichkeiten. Nach dem ersten Start sollte man zuerst den SETUP-Dialog aufrufen:

Dieser verbirgt sich hinter dem Bleistift-Symbol in der oberen Buttonreihe des Edit-Fensters. Hier können sie einige Einstellungen vornehmen,um das Programm den eigenen Erfordernissen anzupassen.

Begrenzen sie wenn nötig den vom Programm angeforderten Speicher im Setup.

# Installation      Audio-Suite

Wichtig ist hierbei, daß der Tracker zum einwandfreien Arbeiten nach mindestens 8 MB freiem RAM verlangt (für 8MB : malloc=8192 und max-Feld angekreuzt). Speichern sie nun das Setup ab (auf SAVE-Button klicken).

Wichtig: Das Programm speichert auch die Fensterpositionen mit ab, und restauriert die Fenster beim nächsten Start.

Es gibt (wie bereits erwähnt) eine ausführlich bebilderte Programmbeschreibung als Hypertext (Ordner /STARHELP).

Dieser arbeitet mit 1stGuide zusammen, und kann im Programm über die HELP-Taste aufgerufen werden.

Bei korrekter Installation bekommt man dann alle Funktionen des entsprechenden Fensters erklärt.

Viele Falcon-Programme laufen bereits mit der Startrack Audiokarte zusammen. Dafür muß jedoch der XBIOS-Treiber SOUND.PRG installiert sein (z.B. im Autoordner). Diesen können sie aber natürlich auch manuell starten.

## Anforderungen für Harddisk-Recording

Harddiskrecording ist eine sehr anspruchsvolle Aufgabe für ein Computersystem und stellt entsprechend hohe Anforderungen an das System. Je schneller der Rechner, desto besser. Auch der Speicherausbau sollte nicht zu knapp bemessen sein. Natürlich hat auch die Festplatte einen maßgeblichen Einfluß auf die Leistungsfähigkeit. Auch hier gilt: Je schneller und größer, desto besser.

Mit dem Hades060 sind momentan 16 Spuren Audiowiedergabe möglich. Durch weitere Optimierungen am Treiber wird hier in Zukunft vielleicht sogar 24 Spuren Audiowiedergabe möglich sein. Die nach heutigen Maßstäben leider relativ langsame SCSI-Anbindung der TOS-Rechner begrenzt hier deutlich die Möglichkeiten. Mit einer PCI Ultra-SCSI-Karte für den Hades oder Milan wäre natürlich deutlich mehr möglich (schätzungsweise 32Spuren oder mehr). Die Verwendung der Audiokarte am MegaSTE ist technisch kein Problem, HD-Recording ist hier aber wegen der geringen Rechenleistung nur unter besten Bedingungen möglich, RAM-Sampling ist aber auch hier kein Problem.

Bei Supportfragen wenden sie sich bitte an den Hersteller :

Stephan Wilhelm, Entwicklungsbüro, Niehler Str. 312, 50735 Köln,  
Tel: 0221-7127380, Fax: 0221-685184



# 2 Hardware

# Hardware Installation

## 2.1 Hardware-Installation

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb ihres Highend Startrack-Soundsystems. Sie halten nun eine hochprofessionelle, modular ausbaubare HD-Recording-Karte in ihren Händen, und möchten verständlicherweise sofort loslegen.

Aber bitte haben sie etwas Geduld und lesen sich die folgende Installationsanleitung sorgfältig durch, um Beschädigungen durch unsachgemäßes Handeln zu verhindern.

Es gibt 3 verschiedene Verkaufsversionen der Karte, die sich insbesondere durch die Art des Einbaus in ihren Rechner unterscheiden:

- a) Komplettversion im IPC-Gehäuse
- b) VME-Version
- c) HDD-Version (5 1/4-Zoll-Einschub)

Diese werden wir nun in den folgenden Kapiteln ausführlich behandeln.

### 2.1.1 Komplettversion im IPC-Gehäuse

Sie haben das Komplettsystem im 19-Zoll-IPC Industrie-PC-Gehäuse mit eingebautem Milan, Medusa, Hades040 oder Hades060 und fertig eingebauter Startrack-Karte gekauft, und haben eigentlich mit der Hardware-Installation nichts mehr zu tun, da wir die gesamte Hard- und Software bereits für sie fertig installiert haben. Sie brauchen also nur noch das Programm "STARTRAK.PRG" (auf dem Desktop zu finden) zu starten und können gleich loslegen!

Sie müssen jetzt nur noch ihre Startrack-Karte mit einer HIFI-Anlage oder Mischpult verbinden und können dann gleich loslegen.  
Wie das geht, erfahren sie im Kapitel "Verbindung zu Audio-Geräten"

Möchten sie die interne Jam-Out-Erweiterung (für 8 Einzelausgänge) oder andere Erweiterungen nachträglich installieren, lesen sie bitte weiter.

#### 2.1.1.1 Nachträglicher Einbau der DSP-Erweiterung:

Bauen sie die Startrack-Karte aus dem Gehäuse aus.  
Alles weitere hängt davon ab, welche Einbauversion sie haben.

Haben sie die HDD-Einbauversion,so lesen sie bitte alles weitere im entsprechenden Kapitel über die 5 1/4-Zoll-Einschub-Version nach.

Haben sie die Spezialversion für den Einbau in die VME-Sloterweiterung (mit 4 VME-Slots) so gehen sie vor wie folgt:

### 2.1.1.2 DSP-Erweiterung einbauen:

Ziehen sie also die Startrack-Karte bei ausgeschaltetem Rechner aus dem VME-Slot heraus,und stecken die DSP-Karte vorsichtig auf die Startrack-Karte, und zwar mit der Bauteilseite nach unten,die beiden Erweiterungsstecker der DSP-Karte müssen dabei in Richtung der Cinchanschlüsse (nicht in Richtung des VME-Steckers!) zeigen. Achten sie dabei unbedingt darauf,daß die Steckkontakte der DSP-Karte genau in die dafür vorgesehenen Buchsenkontakte auf der Startrack-Karte passen,und die Kontaktreihen nicht versehentlich verschoben sind ! Drücken sie anschließend gleichmäßig die beiden Kontaktreihen der DSP-Karte (am äußeren Ende der Platinen) in die Startrack-Buchsenkontakte (Bravo,die erste Hürde ist genommen).

Auf der Frontblende der Startrack-Karte befinden sich zwei Leuchtdioden die noch mit der DSP-Karte verbunden werden müssen. Diese zeigen den Status des DSP an. Hierfür sind am linken Rand der DSP-Karte vier kleine Pins vorhanden (siehe Zeichnung der DSP-Erweiterung,Kapitel 2.1.6). Auf der Platine sind diese mit DEBUG und LOCK bezeichnet. Die rote LED ist für LOCK und die grüne LED für DEBUG vorgesehen. Die 4 Anschlüsse werden nun folgendermaßen mit den LEDs verlötet (von links nach rechts):

Die Anode einer LED ist zu erkennen durch den längeren Anschluß und den schmaleren in der LED sichtbaren Anschlußteil.

Die Kathode einer LED ist zu erkennen durch den kürzeren Anschluß und den dickeren in der LED sichtbaren Anschlußteil.

- 1.Anschluß mit der Kathode der grünen LED verlöten
- 2.Anschluß mit der Anode der grünen LED verlöten
- 3.Anschluß mit der Kathode der roten LED verlöten
- 4.Anschluß mit der Anode der roten LED verlöten.

Sollte die rote LED im Betrieb nicht leuchten,so haben sie die beiden Anschlüsse wahrscheinlich vertauscht. Die grüne LED leuchtet nur,wenn der DSP im Debug-Mode ist,wenn also z.B. das EVM56K-Programm gestartet wurde.

Haben sie zwei linke Hände oder keinen Lötkolben zur Hand,wenden sie sich bitte an ihren Händler der dies sicherlich gerne für sie macht.

Haben sie die Startrack-Karte komplett mit der DSP-Erweiterung erworben, so ist diese Lötarbeit natürlich nicht nötig.

Brauchen sie den DSP-Port für den Anschluß eines Analog8,FA8,Jam-In, Jam-Out, ADAT, Clockmoduls oder einer anderen DSP-Port-Erweiterung ?

Dann sollten sie nun das DSP-Port-Kabel mit der DSP-Karte verbinden:

#### 2.1.1.3 DSP-Port-Kabel anschließen:

Das DSP-Port-Kabel(das dickere) wird mit der DSP-Erweiterung verbunden Sie sehen auf der DSP-Erweiterung 2 doppelreihige Stecker. Der eine ist 10polig (ONCE-Port), der andere unser 26poliger DSP-Port. Wenn sie auf die Kontakte schauen (von der Anschlußseite mit den Cinchanschlüssen aus gesehen) ist der 10polige ONCE-Port links und der 26polige DSP-Port rechts (siehe Zeichnung, Kapitel 2.1.6). Nun müssen sie das DSP-Kabel aufstecken, aber bitte richtigrum: Pin 1 des DSP-Port-Steckers ist unten links (von vorne gesehen), Pin 1 des Kabels ist rot und sollte sich nach dem Aufstecken ebenfalls unten links auf dem Stecker befinden.

Haben sie einen PC-kompatiblen Rechner, außerdem Ambitionen zur DSP-Programmierung ?

Dann sollten sie nun das ONCE-Port-Kabel mit der DSP-Karte verbinden:

#### 2.1.1.4 ONCE-Port-Kabel anschließen:

Das ONCE-Port-Kabel(das dünnere) wird mit der DSP-Erweiterung verbunden. Sie sehen auf der DSP-Erweiterung 2 doppelreihige Stecker. Der eine ist 26polig (DSP-Port), der andere unser 10poliger ONCE-Port. Wenn sie auf die Kontakte schauen (von der Anschlußseite mit den Cinchanschlüssen aus gesehen), ist der 10polige ONCE-Port links und der 26polige DSP-Port rechts (siehe Zeichnung, Kapitel 2.1.6). Nun müssen sie das ONCE-Kabel aufstecken, aber bitte richtigrum: Die obenliegende Seite des ONCE-Port-Steckers ist mit "O" bezeichnet, die Unterseite mit "U". Pin 1 des ONCE-Port ist unten links. Das Kabel ist dreiadrig (Pin 7=grün, Pin 9=weiß, Pin 10=braun), der braune Anschluß befindet sich nach dem Aufstecken oben am rechten Rand des Steckers,wenn sie alles richtig gemacht haben.

#### 2.1.1.5 Einbau in das Gehäuse:

Ist dieser Teil getan, können sie die Startrack-Karte in den VME-Slot einschieben. Führen sie zuallererst die Kabel in den VME-Schacht,und führen sie durch die obere Öffnung des VME-Kastens in das Rechnerinnere. Schieben sie nun die Startrack-Karte nach,und ziehen dabei gleichzeitig das Kabel weiter durch. Drücken sie anschließend den 96poligen VME-Stecker der Startrack-Karte in die entsprechende 96polige VME-Buchse des Slots,bis er einrastet bzw. bis zum Anschlag - Fertig, der Einbau ist überstanden.

Nun müssen sie noch die Kabel für ONCE-Port und DSP-Port aus dem Rechnergehäuse führen: Verschrauben sie die Stecker am Kabelende mit den Slotblechen (sogenannte Brackets), so wie man das von PC-Karten her kennt. Slotbleche hierfür können von uns bezogen werden. Wenden sie sich an ihren Händler.

### 2.1.1.6 Anmerkungen:

Das Kabel des DSP-Ports ist nicht beliebig verlängerbar,die Maximallänge ist ungefähr 20cm,da es ansonsten zu Störungen (Knackser) bei den DSP-Port-Erweiterungen kommt. Das ist verständlich wenn man bedenkt, welch hohe Frequenzen das Kabel bewältigen muß (über 6 MHz). Dabei kommt es ab einer bestimmten Länge zwangsläufig zu Änderungen in Timing und Flanken der Signale,die eine sichere und störfreie Übertragung unmöglich machen. Daher sollte dieses Kabel möglichst kurz sein.

Das Frontblech dieser Version ist etwas kürzer als die von normalen VME-Bus-Karten,damit es von außen in das Gehäuse eingeschoben werden kann. Die PC-Slotaussparungen sind für normale VME-Karten etwas zu kurz. Vorteil dieser Methode: Die Startrack-Karte ist von außen zugänglich bzw. austauschbar ohne das man das Gehäuse dafür vorher öffnen muß. Andere VME-Karten können nur fest eingebaut werden,da die Frontbleche länger als die PC-Slotaussparungen des IPC-Gehäuse sind.

Nun müssen sie als letztes noch den ONCE-Port mit dem PC verbinden,falls sie ihn benötigen.Wenn nicht,sind sie jetzt fertig,und brauchen die Startrack-Karte nur noch mit einer HIFI-Anlage oder Mischpult verbinden,und können dann gleich loslegen. Lesen sie dafür bitte das entsprechende Kapitel "Verbindung zu Audio-Geräten" durch.

### 2.1.1.7 Einbau der Jam-Out-Erweiterung im IPC-Gehäuse

Im von uns gelieferten IPC-Gehäuse ist schon alles für den Einbau einer Jam-Out-Erweiterung vorbereitet. Über den Slots ist horizontal ein Blech mit 8 Bohrungen für die 6.3mm Klinkenbuchsen des Jam-Out.Dieses ist mit zwei Schrauben an den Enden des Bleches befestigt.Schrauben sie dieses Blech heraus.Verschrauben sie nun alle 8 Klinkenbuchsen mit den beim Jam-Out vorgesehenen Befestigungsschrauben der Klinkenbuchsen. Setzen sie nun das Blech wieder ein,und zwar so,daß die Platinenunterseite des Jam-Out nach oben zeigt (also auf den Kopf stellen).Schrauben sie das Blech wieder fest.Nun müssen sie nur noch das DSP-Port-Kabel des Jam-Out mit dem DSP-Port der Startrack-Karte verbinden.Und das geht folgendermaßen: Das Jam-Out beinhaltet ein kleines Päckchen mit DSP-Stecker und durchgeschleifter DSP-Port-Buchse für den Anschluß weiterer DSP-Port-Erweiterungen, ich nenne es der Einfachheit halber Port-Adapter. Zuerst wird die DSP-Port-Buchse der Startrack-Karte vom Slotblech abgeschraubt,und mit dem einen Ende des Port-Adapter verbunden.Das andere Ende(Sub-D-Buchse) wird wieder mit dem Slotblech verschraubt. Die Abzweigung des Port-Adapters ist für den Anschluß des Jam-Out vorgesehen und wird damit verbunden. Dieses Kabel muß soweit möglich gekürzt werden ! Die Gesamtlänge des DSP-Kabels ist sonst zu groß, und führt zu Störungen. Insgesamt jedoch wurden mit dem Jam-Out

# Hardware Installation

beste Erfahrungen gemacht. Es hat eine gute Klangqualität, und kommt auch mit etwas längeren Kabeln zurecht. Das Analog8 von Soundpool ist da etwas empfindlicher, funktioniert mit einem kurzen Kabel aber ebenfalls problemlos. Die Kanalbelegung von der Rückseite aus gesehen:

Kanalnummer	8	7	6	5	4	3	2	1
Anschlüsse	O	O	O	O	O	O	O	O

## 2.1.1.8 Einbau der 4Slot VME-Bus-Erweiterung im IPC-Gehäuse

Die SlotErweiterung besteht aus einem Einschubgehäuse aus Aluminium mit integrierter VME-Bus-Slotrückwand für 4 VME-Karten. Die VME-Rückwand ist aktiv terminiert, und ist damit sehr störsicher. Die SlotErweiterung wird von uns auf Wunsch mit in das IPC-Gehäuse eingebaut. Da hierfür einige Änderungen am Gehäuse vorgenommen werden müssen, kann dies nur beim autorisierten Fachhändler geschehen.

## 2.1.2 VME-Version

Haben sie einen TT oder MegaSTE mit VME-Bus,dann sind sie im Besitz der VME-Version. Der Einbau ohne die DSP-Erweiterung ist simpel: Einfach in den VME-Bus einstecken und mit der HIFI-Anlage oder Mischpult verbinden.  
Wie das genau gemacht wird,werden wir ihnen ausführlich im Kapitel "Verbindung zu Audiogeräten" zeigen.

Haben sie die DSP-Erweiterung gleich mitbestellt,dann ist die DSP-Erweiterung bereits von uns auf die Startrack-Karte aufgesteckt worden.

Wollen sie das System nachträglich mit der DSP-Karte erweitern,dann muß diese zuerst auf die Startrack-Karte aufgesteckt werden.

### 2.1.2.1 DSP-Erweiterung einbauen:

Ziehen sie also die Startrack-Karte bei ausgeschaltetem Rechner aus dem VME-Slot heraus,und stecken die DSP-Karte vorsichtig auf die Startrack-Karte, und zwar mit der Bauteilseite nach unten, die beiden Erweiterungsstecker der DSP-Karte müssen dabei in Richtung der Cinchanschlüsse (nicht in Richtung des VME-Steckers!) zeigen.Achten sie dabei unbedingt darauf, daß die Steckkontakte der DSP-Karte genau in die dafür vorgesehenen Buchsenkontakte auf der Startrack-Karte passen, und die Kontaktreihen nicht versehentlich verschoben sind ! Drücken sie anschließend gleichmäßig die beiden Kontaktreihen der DSP-Karte (am äußeren Ende der Platinen) in die Startrack-Buchsenkontakte (Bravo,die erste Hürde ist genommen).

Auf der Frontblende der Startrack-Karte befinden sich zwei Leuchtdioden, die noch mit der DSP-Karte verbunden werden müssen. Diese zeigen den Status des DSP an. Hierfür sind am linken Rand der DSP-Karte vier kleine Pins vorhanden (siehe Zeichnung der DSP-Erweiterung,Kapitel 2.1.6). Auf der Platine sind diese mit DEBUG und LOCK bezeichnet. Die rote LED ist für LOCK und die grüne LED für DEBUG vorgesehen. Die 4 Anschlüsse werden nun folgendermaßen mit den LEDs verlötet (von links nach rechts):

Die Anode einer LED ist zu erkennen durch den längeren Anschluß und den schmaleren in der LED sichtbaren Anschlußteil

Die Kathode einer LED ist zu erkennen durch den kürzeren Anschluß und den dickeren in der LED sichtbaren Anschlußteil

- 1.Anschluß mit der Kathode der grünen LED verlöten
- 2.Anschluß mit der Anode der grünen LED verlöten
- 3.Anschluß mit der Kathode der roten LED verlöten
- 4.Anschluß mit der Anode der roten LED verlöten.

Sollte die rote LED im Betrieb nicht leuchten,so haben sie die beiden Anschlüsse wahrscheinlich vertauscht. Die grüne LED leuchtet nur,wenn der DSP im Debug-Mode ist, wenn also z.B. das EVM56K-Programm gestartet wurde.

Haben sie zwei linke Hände oder keinen Lötkolben zur Hand,wenden sie sich

bitte an ihren Händler, der dies sicherlich gerne für sie macht.  
Haben sie die Startrack-Karte komplett mit der DSP-Erweiterung erworben,  
so ist diese Lötarbeit natürlich nicht nötig.

Brauchen sie den DSP-Port für den Anschluß eines Analog8,FA8,Jam-In,  
Jam-Out,ADAT, Clockmoduls oder einer anderen DSP-Port-Erweiterung ?  
Dann sollten sie nun das DSP-Port-Kabel mit der DSP-Karte verbinden:

#### 2.1.2.2 DSP-Port-Kabel anschließen:

Das DSP-Port-Kabel (das dickere) wird mit der DSP-Erweiterung verbunden  
Sie sehen auf der DSP-Erweiterung 2 doppelreihige Stecker. Der eine ist 10polig  
(ONCE-Port), der andere unser 26poliger DSP-Port. Wenn sie auf die Kontakte  
schauen (von der Anschlußseite mit den Cinchanschlüssen aus gesehen), ist der  
10polige ONCE-Port links und der 26polige DSP-Port rechts (siehe Zeichnung,  
Kapitel 2.1.6). Nun müssen sie das DSP-Kabel aufstecken, aber bitte richtigrum:  
Pin 1 des DSP-Port-Steckers ist unten links (von vorne gesehen), Pin 1 des Kabels  
ist rot und sollte sich nach dem Aufstecken ebenfalls unten links auf dem  
Stecker befinden.

Haben sie einen PC-kompatiblen Rechner, außerdem Ambitionen zur  
DSP-Programmierung ?

Dann sollten sie nun das ONCE-Port-Kabel mit der DSP-Karte verbinden:

#### 2.1.2.3 ONCE-Port-Kabel anschließen:

Das ONCE-Port-Kabel (das dünnere) wird mit der DSP-Erweiterung verbunden.  
Sie sehen auf der DSP-Erweiterung 2 doppelreihige Stecker. Der eine ist 26polig  
(DSP-Port), der andere unser 10poliger ONCE-Port. Wenn sie auf die Kontakte  
schauen (von der Anschlußseite mit den Cinchanschlüssen aus gesehen), ist der  
10polige ONCE-Port links und der 26polige DSP-Port rechts (siehe Zeichnung,  
Kapitel 2.1.6). Nun müssen sie das ONCE-Kabel aufstecken, aber bitte  
richtigrum: Die obenliegende Seite des ONCE-Port-Steckers ist mit "O"  
bezeichnet, die Unterseite mit "U".

Pin 1 des ONCE-Port ist unten links. Das Kabel ist dreidrig (Pin 7=grün, Pin  
9=weiß, Pin 10=braun), der braune Anschluß befindet sich nach dem Aufstecken  
oben am rechten Rand des Steckers, wenn sie alles richtig gemacht haben.

#### 2.1.2.4 Einbau in das Gehäuse:

Nun kommt der leider etwas aufwendigere Teil: Der VME-Einschub des TT und  
MegaSTE ist komplett in einem Metallkäfig gekapselt. Da wir unsere beiden  
Kabel nach außen führen möchten, kommen wir nicht umhin, in den  
Blechdeckel mit einem Seitenschneider eine kleine Aussparung zu schneiden  
(siehe Zeichnung, Kapitel 2.1.6). Bitte nicht aussägen, der feine Metallstaub der  
dabei entsteht, kann im Gerät zu Kurzschlüssen führen !

Im Blechdeckel ist bereit ein kleines Loch, etwa in der Mitte, rechts von der  
Rückseite des Rechners aus gesehen. Von hier aus schneiden wir die kleine

Aussparung jeweils von den beiden Rändern des Lochs bis zum rechten Außenrand des Blechs. Ist dieser Teil getan, können sie die Startrack-Karte in den VME-Slot einschieben. Führen sie zuallererst die Kabel in den VME-Schacht, und führen sie durch die geschnittene Öffnung des Blechdeckels.

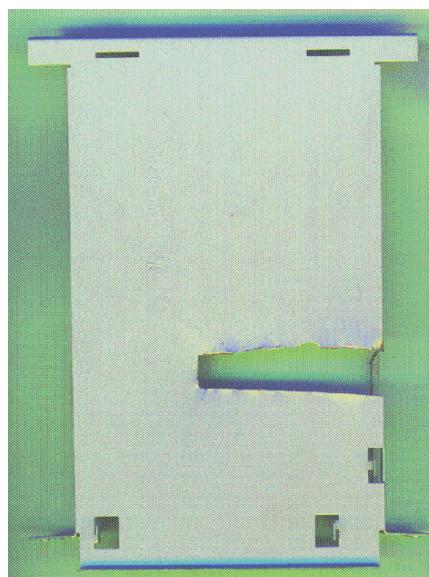
Schieben sie nun die Startrack-Karte nach, und ziehen dabei gleichzeitig das Kabel weiter durch die Blechöffnung. Drücken sie anschließend den 96poligen VME-Stecker der Startrack-Karte in den entsprechenden 96poligen VME-Buchse des Rechners, bis er einrastet bzw. bis zum Anschlag.

Nun müssen sie noch einen geeigneten Weg finden, die beiden Kabel aus dem Rechnergehäuse zu führen. Dafür gibt es mehrere Möglichkeiten:

1. Am Romport vorbei herausführen. Die Öffnung ist breit genug dafür, behindert allerdings etwas den Zugriff auf den Romport.
2. Eine kleine Aussparung aus dem Kunststoffgehäuse schneiden, und die Kabel hierdurch herausführen.
3. Den Gehäusedeckel nehmen, und in die Rückseite ein oder zwei Aussparungen für den Einbau der Sub-D-Steckverbinder der Kabel ausfeilen. Das geht bei Kunststoff recht problemlos. Weitere Vorschläge werden dankbar angenommen.

Nun müssen sie als letztes noch den ONCE-Port mit dem PC verbinden, falls sie ihn benötigen. Wenn nicht sind sie jetzt fertig mit dem Einbau - Glückwunsch !

Sie müssen jetzt nur noch ihre Startrack-Karte mit einer HIFI-Anlage oder Mischpult verbinden, und können dann gleich loslegen. Wie das geht, wird ausführlich im Kapitel "Verbindung zu Audiogeräten" erklärt.



VME-Blechkäfig nach der Bearbeitung

## 2.1.3 HDD 5 1/4-Zoll-Einschub

Ist ihr Rechner in einem PC-Gehäuse (Hades, Medusa, Milan oder umgebauter Atari TT) eingebaut? Dann ist für sie die 5 1/4-Zoll Einbauversion genau richtig. Der Einbau ist hier sehr einfach: Einfach in einen freien 5 1/4-Zoll Laufwerkseinschub montieren, und mit der HIFI-Anlage oder Mischpult verbinden. Wie das genau gemacht wird, werden wir Ihnen ausführlich zeigen. Haben Sie die DSP-Erweiterung gleich mitbestellt, dann ist die DSP-Erweiterung bereits von uns auf die Startrack-Karte aufgesteckt worden. Wollen Sie das System nachträglich mit der DSP-Karte erweitern, dann muß diese zuerst auf die Startrack-Karte aufgesteckt werden.

### 2.1.3.1 DSP-Erweiterung einbauen:

Bauen Sie also den 5 1/4-Zoll-Einschub mit der Startrack-Karte bei ausgeschaltetem Rechner aus dem Gehäuse aus. Vergessen Sie bitte nicht, vorher das VME-Kabel abzuziehen. Stecken Sie die DSP-Karte nun vorsichtig auf die Startrack-Karte, und zwar mit der Bauteilseite nach unten. Die beiden Erweiterungsstecker der DSP-Karte müssen dabei in Richtung der Cinchanschlüsse (nicht in Richtung des VME-Steckers!) zeigen. Achten Sie dabei unbedingt darauf, daß die Steckkontakte der DSP-Karte genau in die dafür vorgesehenen Buchsenkontakte auf der Startrack-Karte passen, und die Kontaktreihen nicht versehentlich verschoben sind. Drücken Sie anschließend gleichmäßig die beiden Kontaktreihen der DSP-Karte (am äußeren Ende der Platinen) in die Startrack-Buchsenkontakte (Bravo, die erste Hürde ist genommen). Auf der Frontblende des Einschubs befinden sich zwei Leuchtdioden die noch mit der DSP-Karte verbunden werden müssen. Diese zeigen den Status des DSP an. Hierfür sind am linken Rand der DSP-Karte vier kleine Pins vorhanden (siehe Zeichnung der DSP-Erweiterung, Kapitel 2.1.6). Auf der Platine sind diese mit DEBUG und LOCK bezeichnet. Die rote LED ist für LOCK und die grüne LED für DEBUG vorgesehen. Die 4 Anschlüsse werden nun folgendermaßen mit den LEDs verlötet (von links nach rechts):

Die Anode einer LED ist zu erkennen durch den längeren Anschluß und den schmaleren in der LED sichtbaren Anschlußteil

Die Kathode einer LED ist zu erkennen durch den kürzeren Anschluß und den dickeren in der LED sichtbaren Anschlußteil

1. Anschluß mit der Kathode der grünen LED verlöten
2. Anschluß mit der Anode der grünen LED verlöten
3. Anschluß mit der Kathode der roten LED verlöten
4. Anschluß mit der Anode der roten LED verlöten.

Sollte die rote LED im Betrieb nicht leuchten, so haben Sie die beiden Anschlüsse wahrscheinlich vertauscht. Die grüne LED leuchtet nur, wenn der DSP im Debug-Mode ist, wenn also z.B. das EVM56K-Programm gestartet wurde.

Haben sie zwei linke Hände oder keinen Lötkolben zur Hand,wenden sie sich

bitte an ihren Händler der dies sicherlich gerne für sie macht.

Haben sie die Startrack-Karte komplett mit der DSP-Erweiterung erworben,  
so ist diese Lötarbeit natürlich nicht nötig.

Brauchen sie den DSP-Port für den Anschluß eines Analog8,FA8,Jam-In,  
Jam-Out,ADAT,Clockmoduls oder einer anderen DSP-Port-Erweiterung ?  
Dann sollten sie nun das DSP-Port-Kabel mit der DSP-Karte verbinden:

### 2.1.3.2 DSP-Port-Kabel anschließen:

Das DSP-Port-Kabel (das dickere) wird mit der DSP-Erweiterung verbunden.  
Sie sehen auf der DSP-Erweiterung 2 doppelreihige Stecker. Der eine ist 10polig  
(ONCE-Port),der andere unser 26poliger DSP-Port.Wenn sie auf die Kontakte  
schauen (von der Anschlußseite mit den Cinchanschlüssen aus gesehen),ist der  
10polige ONCE-Port links und der 26polige DSP-Port rechts (siehe Zeichnung,  
Kapitel 2.1.6). Nun müssen sie das DSP-Kabel aufstecken,aber bitte richtigrum:  
Pin 1 des DSP-Port-Steckers ist unten links (von vorne gesehen),Pin 1 des Kabels  
ist rot,und sollte sich nach dem Aufstecken ebenfalls unten links auf dem  
Stecker befinden.

Haben sie einen PC-kompatiblen Rechner,außerdem Ambitionen zur  
DSP-Programmierung ?

Dann sollten sie nun das ONCE-Port-Kabel mit der DSP-Karte verbinden:

### 2.1.3.3 ONCE-Port-Kabel anschließen:

Das ONCE-Port-Kabel (das dünnere) wird mit der DSP-Erweiterung verbunden.  
Sie sehen auf der DSP-Erweiterung 2 doppelreihige Stecker.Der eine ist 26polig  
(DSP-Port),der andere unser 10poliger ONCE-Port.Wenn sie auf die Kontakte  
schauen (von der Einschub-Frontseite mit den Cinchanschlüssen aus gesehen),ist der  
10polige ONCE-Port links und der 26polige DSP-Port rechts (siehe  
Zeichnung,Kapitel 2.1.6). Nun müssen sie das ONCE-Kabel aufstecken,aber bitte  
richtigrum: Pin 1 des ONCE-Port- Steckers ist unten links (von vorne gesehen).  
Das Kabel ist dreiadrig (Pin 7=grün, Pin 9=weiß, Pin 10=braun),der braune  
Anschluß befindet sich nach dem Aufstecken oben am rechten Rand des  
Steckers,wenn sie alles richtig gemacht haben.

### 2.1.3.4 Einbau in das Gehäuse:

Ziehen sie das VME-Kabel durch den gewünschten Laufwerksschacht nach  
draußen.

Sollten sie im Besitz eines Hades,Medusa oder Milan-Rechners sein und  
feststellen,daß ihr VME-Kabel zu kurz ist,so können sie von uns oder einem  
Händler ihres Vertrauens ein Verlängerungskabel beziehen.Wir raten davon  
ab,ein eigenes Verlängerungskabel zu basteln.Man macht schnell einen  
Fehler,und kann dadurch seinen Rechner oder die Startrack-Karte durch eine

Unachtsamkeit zerstören. Außerdem sind handgelötete Kabel nicht sehr stabil, die Kabel reißen schnell ab, und die Störfestigkeit gegen hohe Frequenzen die an so einem Bus auftauchen, ist nicht gut. Eigene schlechte Erfahrungen, unter anderem auf der Atari-Messe 1996 in Neuss, haben dies belegt. Daher benutzen wir ein spezielles VME-Kabel, daß direkt mit den Steckern per Messer-Schneidtechnik (Crimp oder IPC-Technik) verbunden wird. Dieses Kabel ist sehr hochwertig und störungenanfällig - leider sind aber die Stecker und Kabel sehr teuer. Es gibt aber keine Alternative dazu. Der TT ist ein Sonderfall, da er eine relativ geringe Treiberleistung des VME-Bus besitzt. Daher sollte das Verbindungskabel möglichst kurz sein. Gleichermaßen gilt natürlich auch für Hades und Milan - Das Kabel sollte möglichst kurz sein, die Länge ist hier aber etwas unkritischer.

Die Startrack-Karte sitzt in einem Kunststoffschlitten. An dessen Ende kann man die 96polige VME-Buchse des Kabels festschrauben. Verschrauben sie nun die 96polige VME-Buchse des VME-Kabels mit dem Kunststoffschlitten, und verbinden sie die VME-Buchse des anderen Kabelendes, mit dem VME-Anschluß auf dem Motherboard (bei Hades) bzw. der VME-Karte (bei Milan). Führen sie nun die Kabel (VME-Kabel, bei vorhandener DSP-Erweiterung zusätzlich die ONCE- und DSP-Port-Kabel) in den Laufwerksschacht des PC-Gehäuses, und führen diese durch die hintere Öffnung in das Gehäuseinnere. Schieben sie nun den Einschub nach, und ziehen dabei gleichzeitig die Kabel weiter durch. Bauen sie nun den 5 1/4-Zoll-Einschub in einen freien Laufwerkseinschub des PC-Gehäuses ein. Verschrauben sie den Einschub mit dem PC-Gehäuse, so wie sie es vom Laufwerkseinbau gewohnt sind.

Nun müssen sie noch die Kabel für ONCE-Port und DSP-Port aus dem Rechnergehäuse führen. Dafür gibt es mehrere Möglichkeiten:

1. Sie können die Buchsen am Kabelende mit einem Slotblech (sogenannte Brackets, siehe Bild am Ende des Kapitels) verschrauben, so wie man das von PC-Karten her kennt. Slotbleche hierfür können von uns bezogen werden. Wenden sie sich an ihren Händler.
2. Die DSP-Port-Buchse am Ende des Kabels wird mit dem Frontblech des Einschubs verschraubt. Hierfür ist eine Festschraubmöglichkeit am Einschub vorgesehen. Entfernen sie die eventuell vorhandene Steckerblende am Einschub, und schrauben sie den DSP-Port-Stecker fest.

Dies ist der kürzeste Weg des DSP-Ports zur Außenwelt.

Der ONCE-Port-Anschluß wird wie bei Lösung 1 beschrieben mit einem Slotblech verschraubt. Das Kabel hierfür sollte lang genug sein. Es kann aber auch problemlos verlängert werden.

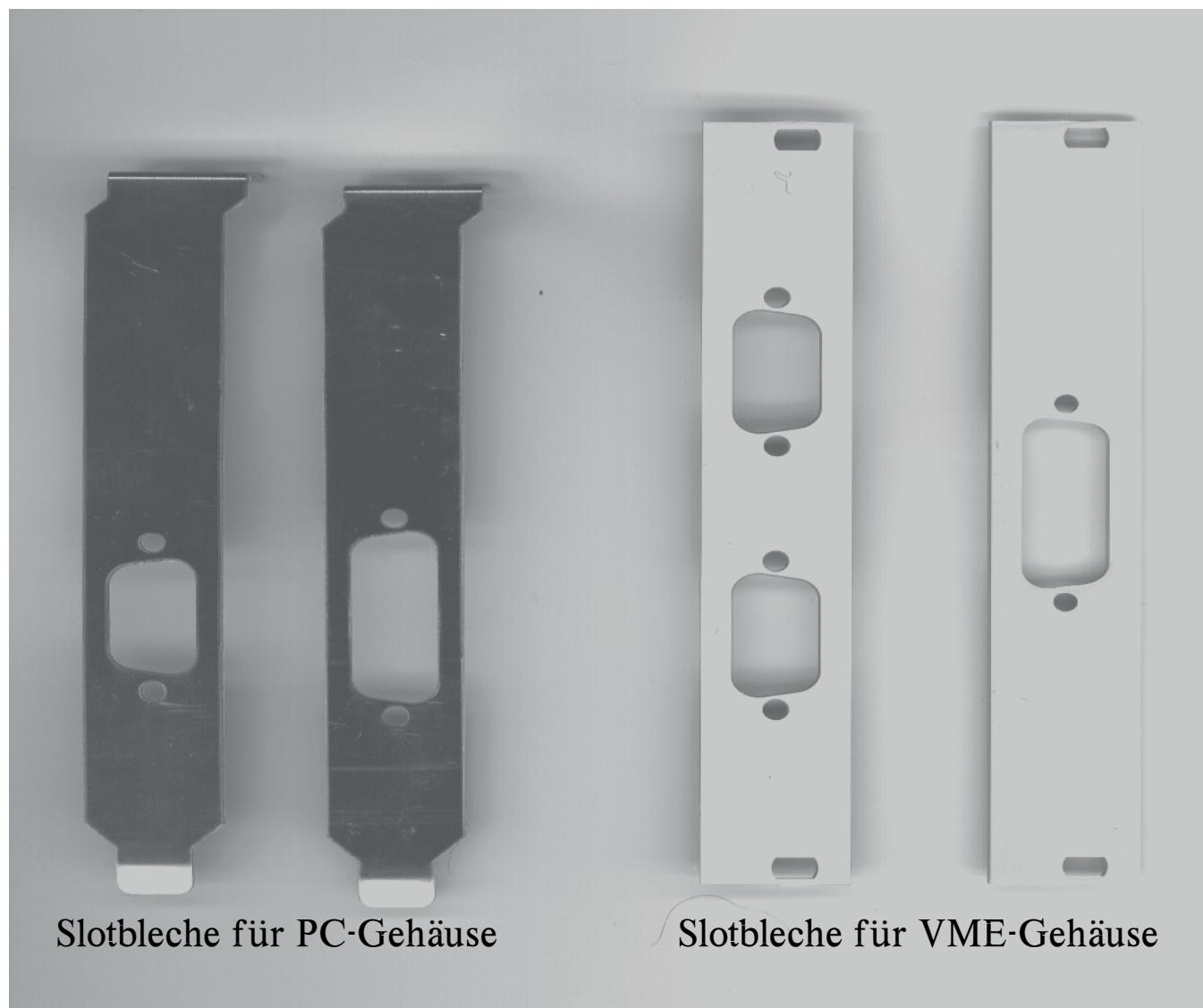
Das Kabel des DSP-Ports ist nicht beliebig verlängerbar, die Maximallänge ist ungefähr 20cm, da es ansonsten zu Störungen (Knackser) bei den DSP-Port-Erweiterungen kommt. Das ist verständlich wenn man bedenkt, welch

## Hardware Installation

hohe Frequenzen das Kabel bewältigen muß (über 6 MHz). Dabei kommt es ab einer bestimmten Länge zwangsläufig zu Änderungen in Timing und Flanken der Signale, die eine sichere und störfreie Übertragung unmöglich machen. Daher sollte dieses Kabel möglichst kurz sein. In einem Desktop-Gehäuse oder Minitower ist die Entfernung zwischen Laufwerkseinschub und Slotblechen meistens kurz genug für Lösung 1. Bei einem BigTower sieht es da schon anders aus. Dann führt nur Lösung 2 zum Ziel.

Nun müssen sie als letztes noch den ONCE-Port mit dem PC verbinden, falls sie ihn benötigen. Wenn nicht sind sie jetzt fertig mit dem Einbau - Glückwunsch !

Sie müssen jetzt nur noch ihre Startrack-Karte mit einer HIFI-Anlage oder Mischpult verbinden, und können dann gleich loslegen. Wie das geht erfahren sie im Kapitel "Verbindung zu Audiogeräten".



Slotbleche für PC-Gehäuse

Slotbleche für VME-Gehäuse

## 2.1.4 ONCE-Port mit dem PC verbinden :

Die Sub-D-Buchse des ONCE-Port-Kabels wird mit einer freien seriellen V24-Schnittstelle des PC verbunden. Die Belegung der 9poligen Sub-D-Buchse ist kompatibel zu den ebenfalls 9poligen seriellen Anschlüssen der PCs. Da das Kabel etwas Kurz ist (ist nur für den Einbau in das Computergehäuse vorgesehen), sollte man es mit einem einfachen Joystick oder Maus-Verlängerungskabel verlängern. Hauptsache die Pins des Kabels sind 1:1 (eins zu eins) miteinander verbunden. Ein serielles Verlängerungskabel ist also auch möglich, solange es 9polige und nicht die 25poligen Sub-D-Anschlüsse besitzt. Nun kann man das Kabel mit der seriellen PC-Schnittstelle verbinden. Das entsprechende DSP-Debugger-Programm nennt sich EVM56K, und ist eigentlich Bestandteil des Motorola DSP-Entwicklungspakets für das EVM56002. Der Debugger ist aber kostenlos erhältlich, und liegt z.B. in der Motorola-Mailbox (Tel: 089/92103-111):

Als User geben sie "bbs" ein und gelangen so in die Motorola-Mailbox. Nun wählen sie mit den Cursortasten den Menüpunkt "Programs and infos for the digital signal processors" aus, anschließend wählen sie den Menüpunkt "Support SW for DSP56002EVM" und bekommen eine Liste von Programmfiles. Wählen sie nun das File "evm27.zip" (oder ähnlich) aus, und laden sie diese Datei auf ihren Rechner und entpacken sie diese auf dem PC mit einem UNZIP-Programm, daß das File dekomprimiert. Starten sie nun das File EVM22.EXE (oder ähnlich). Das Programm entpackt nun das komplette Programmpaket - fertig !

Sollte der Debugger sich nach der Installation nicht starten lassen (Fehlermeldung z.B. "can not initialize DSP56002 EVM"), so ist entweder die Startrack-Karte nicht in Betrieb (Rechner muß eingeschaltet sein - logo), oder die serielle Schnittstelle des PC ist nicht richtig konfiguriert (siehe auch das READ.ME-File im EVM-Programmpaket), oder sie haben das falsche Verlängerungskabel bzw. es ist defekt oder nicht richtig angeschlossen. Sobald das Debug-Programm gestartet wurde, sollte die grüne DEBUG-Leuchtdiode(LED) auf der Frontseite der Startrack-Anschlüsse leuchten. Damit wird angezeigt, daß der DSP im Debug-Mode betrieben wird. Außerdem im Programmpaket enthalten ist der DSP-Assembler "ASM56000.EXE", und ein Programm mit dem man die vom Assembler erzeugte CLD-Datei in das bekannte LOD-Format konvertieren kann ("CLDL0D.EXE").

Die rote LOCK-Leuchtdiode zeigt übrigens an, daß der DSP im korrekten Betriebszustand ist (bzw. das die PLL auf die Taktfrequenz des DSP-Mastertaktes eingerastet ist).

### 2.1.5 Verbindung zu Audiogeräten

Die digitalen Ein- und Ausgänge können mit einem Digital-Audio-Gerät verbunden werden wie z.B. CD,DAT,DCC,MD.Hierfür gibt es passende Lichtleiterkabel für den optischen Anschluß und passende Cinch-Kabel für den koaxialen Digitalanschluss. Dieses sollte möglichst ein für Digital-Audio genormtes 75 Ohm Kabel sein, und nicht ein einfaches Audio-Cinchkabel. Die Digitalfrequenzen sind wesentlich höher als die Audiofrequenzen ! Für die Analogverbindung zur HIFI-Anlage oder Mischpult sollte man möglichst hochwertige Kabel verwenden. Die Billig-Cinchkabel sind meist schlecht abgeschirmt und neigen zu Brummstörungen, gerade bei längeren Kabeln. Haben sie Brummstörungen, so kann das mehrere Ursachen haben. So kann das Fernseh- oder Rundfunkkabel für diese Störung verantwortlich sein. Abhilfe schafft ein Mantelstromfilter das man im guten HIFI-Handel bekommt. Eine doppelte Erdung ist auch oft Ursache von Brummstörungen. Es wurde außerdem bei der Startrack-Karte darauf geachtet, dass sie nur einmal mit Masse in Verbindung kommt, und zwar über den VME-Stecker. Deshalb ist bei der 5 1/4-Zoll-Einschubversion der Einschub auch aus Kunststoff und nicht aus Metall. Da das Frontblech mit den Anschlußbezeichnungen beschriftet ist, erübrigt sich deren Erklärung eigentlich:

Der Analogausgang wird mit einem freien Eingang (Tape,CD,LINE...aber nicht PHONO !) des Verstärkers verbunden.

Der Analogeingang wird mit einem Aufnahmeausgang des Verstärkers (TAPE-REC oder ähnlich) verbunden.

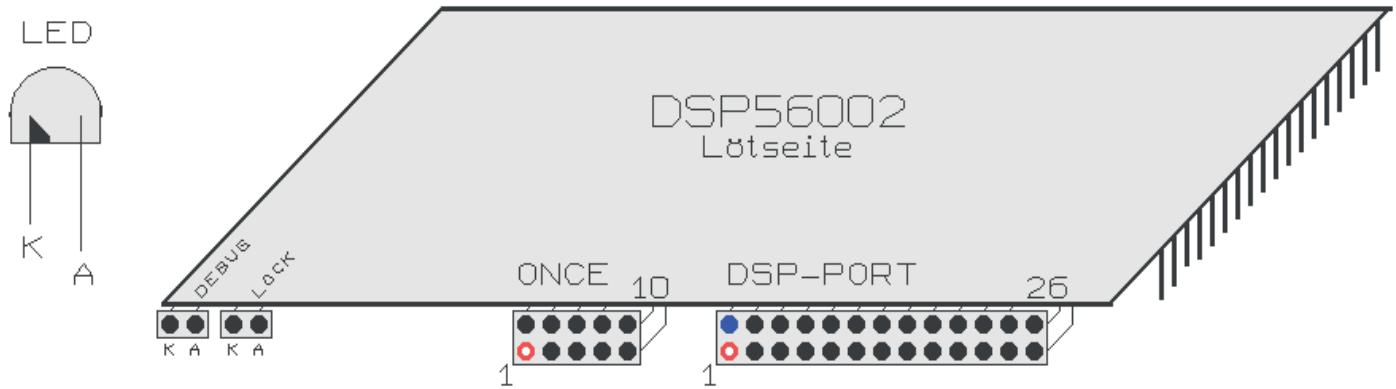
Die Digitaleingänge können beide gleichzeitig angeschlossen werden, also z.B. der optische Eingang mit einem CD-Player und der digitale Cinch-Eingang mit einem DAT-Recorder.

Die Ein- und Ausgänge kann man leicht unterscheiden, da sie räumlich getrennt sind: Die Eingänge sind auf der linken Hälfte und die Ausgänge auf der rechten Hälfte des Frontblechs zu finden.

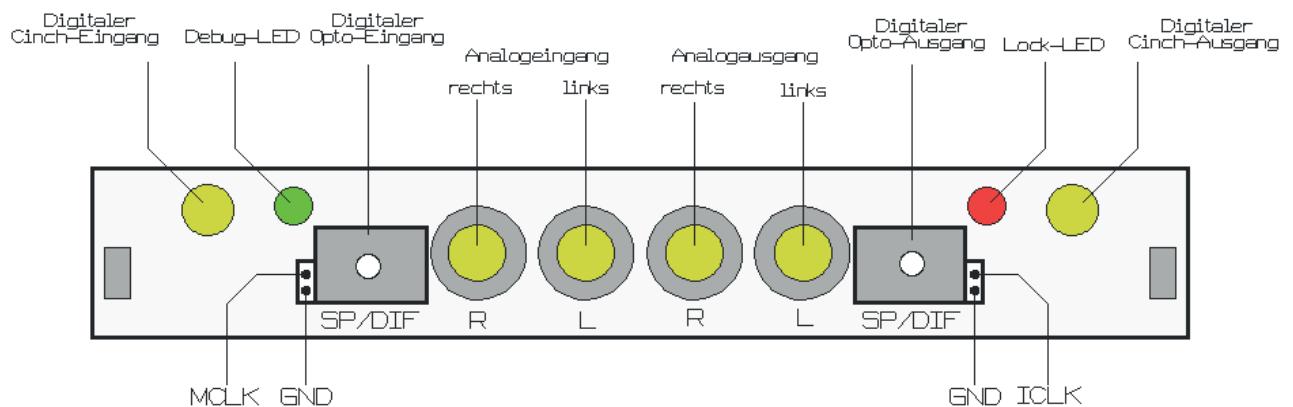
Apropos Frontblech: Es besteht aus nichtrostendem Edelstahl !

## 2.1.6 Zeichnungen für Einbau

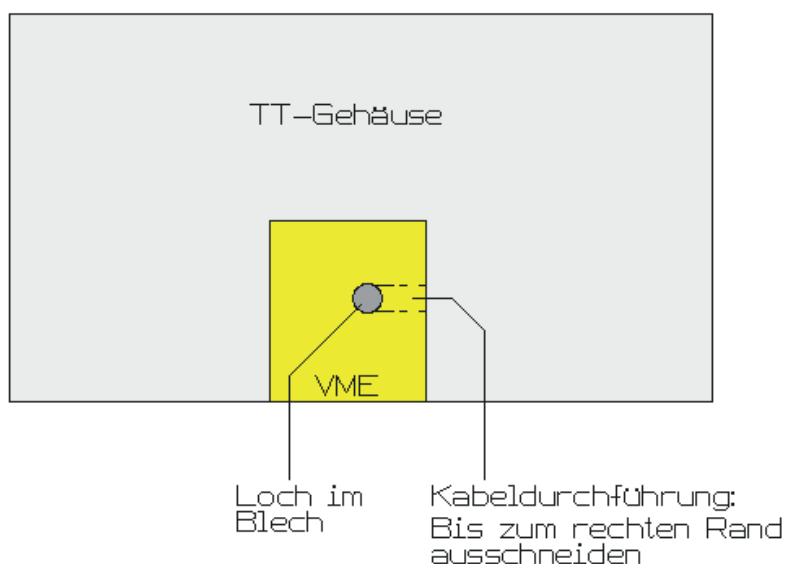
Anschlüsse der DSP-Erweiterung:



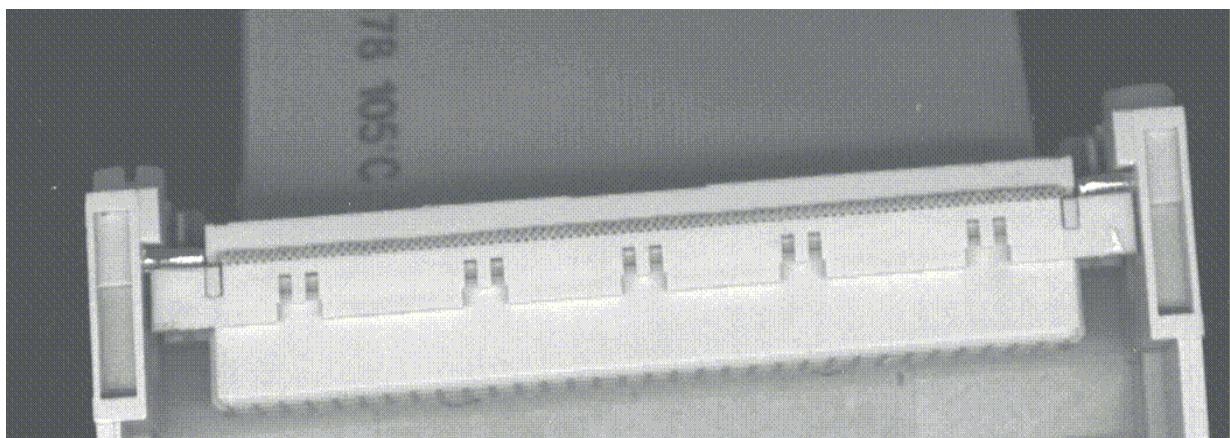
Anschlüsse auf der Frontseite der Startrack VME-Karte:



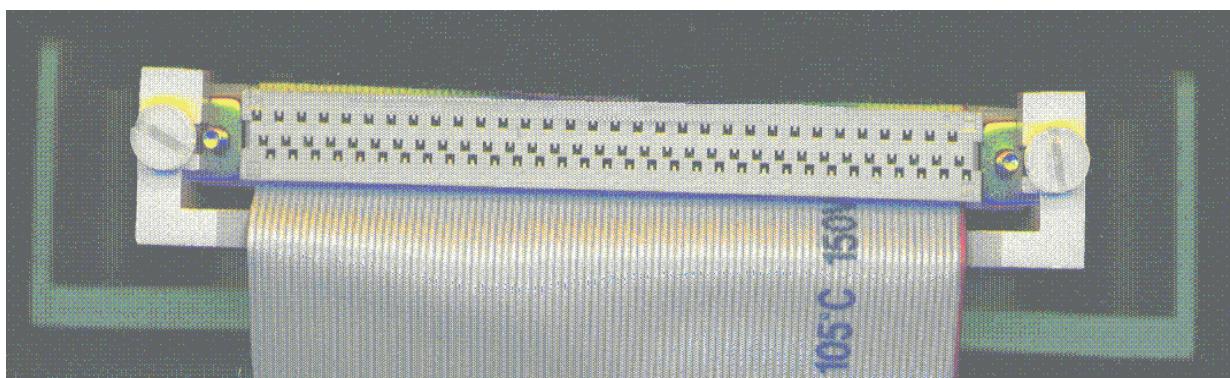
Kabelkanal in das TT-Blech schneiden:



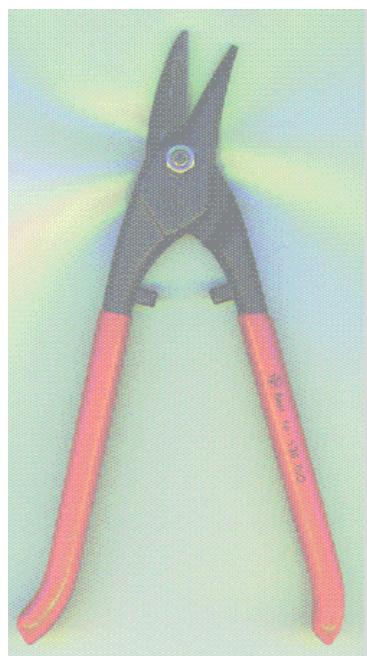
## Installation



VME-Einschub der HDD-Einbauversion



VME-Kabelbefestigung der HDD-Einbauversion



Blechscheren zum Bearbeiten der VME-Halterung

## 2.2 Hardware-Technik

### 2.2.1 Technische Daten

#### 2.2.1.1 Strombedarf:

Startrack-Karte : 650mA/5V  
DSP-Erweiterung : + 350mA/5V  
Analog8 : + 50mA/5V

Abgesichert mit 125V/2A-Sicherung

#### 2.2.1.2 Anzahl der Kanäle

*im CPU-mode*

*(hierbei werden die Kanäle mit der CPU gemischt)*

14 Kanäle mit 32kHz (Hades060)  
12 Kanäle mit 44.1 kHz (Hades060)  
10 Kanäle mit 48kHz (Hades060)

*im Matrix-mode*

*(hierbei werden die Kanäle auf die Matrix gelegt)*

16 Kanäle mit 32kHz (getestet mit Hades060)  
8 Kanäle mit 48kHz (getestet mit Hades060)

*im DSP-mode*

*(hierbei werden die Kanäle auf die Matrix gelegt und mit dem DSP gemischt)*

8 Kanäle mit 48kHz (getestet mit TT)

### 2.2.1.3 Belegung des DSP-Ports:

<u>Pin</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Aderfarbe des DSP-Kabels</u>
1 -	GP0	rot
2 -	GP2	blau
3 -	GP1	schwarz
4 -	P-DATA1	violett
5 -	P-CLK	orange
6 -	P-SYNC1	grau
7 - /		/
8 -	GND	Abschirmung
9 -	+12V	gelb
10 -	GND	grün
11 -	SC0	braunschwarz, not connected
12 -	SC1	braungelb, not connected
13 -	P-SYNC2 / SC2	weiß
14 -	GND	weißbraun
15 -	SRD	braungrün, not connected
16 -	GND	braunorange
17 -	+12V	braun
18 -	GND	braunrot
19 -	R-DATA	weißgelb
20 -	R-CLK	weißorange
21 -	R-SYNC	weißrot
22 -	EXT-INT	weißgrün
23 -	P-DATA2 / STD	weißgrau
24 -	SCK	weißschwarz, not connected
25 -	GND	weißblau
26 -	EXCLK	weißviolett

### 2.2.1.4 Startrack-Elektronik

- 2 x Highend Volume-Controller von Crystal
- 1 x 16Bit Delta Sigma Linear A/D-Wandler von Crystal mit 64fachem Oversampling
- 1 x 18Bit Delta Sigma Linear D/A-Wandler von Crystal mit 64fachem Oversampling/8fach digitales Interpolationsfilter
- 1 x Highend Operationsverstärker von Analog Devices
- 2 x Eingangs-Umschalt-Relais für maximale Störfreiheit
- 2 x Digitalübertrager
- 1 x Sampleclock-Ausgangsübertrager
- 2 x separate Spannungsregler-Elektronik für A/D und D/A
  - externe Cinchanschlüsse für Stereo Analog Ein- und Ausgang
  - externe Cinch und TOSLINK-Anschlüsse für Digital Audio

externer Sampleclock Ein- und Ausgang

Zukunftskompatibel durch Anschlüsse für externe Erweiterungen (DSP etc.)

## 2.2.1.5 DSP-Elektronik

Motorola DSP56002-66

Highspeed RAM 128KBx24Bit/12ns

Highspeed Memory-Controller-GAL,5ns

Motorola EVM-kompatibles ONCE-Port-Interface durch spezielle MCU (eigener Prozessor)

Clockdivider für Falcon-kompatible Sampleraten in Verbindung mit externem 25.175MHz-Clockmodul

Datenumsetzer für Falconmode(128Bit) in Crystalmode(64Bit)

## 2.2.1.6 Audiodaten:

*A/D-Converter:*

Frequenzgang : 10-20000 Hz linear

Samplerate : bis 48kHz

dynamic range : typ 95.7 dB

Signal to noise THD+N : typ 92.7 dB

Harmonische Verzerrungen : typ 0.001%

Kanalabweichung : typ 0.0001%

Kanal-Übersprechisolation: typ 106 dB

Offset Fehler : typ +–5 LSB

Eingangs-Spannungsbereich : +–3.68V

*D/A-Converter:*

Frequenzgang : 10-20000 Hz linear

Samplerate : bis 48kHz

dynamic range : max 108 dB

Signal to noise THD+N : typ 120 dB

Harmonische Verzerrungen : typ –93dB

Linear-Abweichung : typ 0.5 grad

Kanal-Übersprechisolation: typ 110 dB

Offset Fehler : max +–1 mV

Ausgangs-Spannungsbereich : +–4.0V

*Volume-Controller:*

Frequenzgang : 10-20000 Hz linear  
Dämpfung : bis -95.5 dB  
Verstärkung : bis +31.5 dB  
dynamic range : typ 116 dB  
Harmonische Verzerrungen : typ 0.001%  
Kanal-Übersprechisolierung : typ 110 dB  
Offset-Fehler : typ 0.25 mV

*Highend JFET-Operationsverstärker OP275 für Analogausgang:*

Erster OPV mit Butler Amplifier front-end  
kombinierte bipolar/JFET-Technik

Rauschen : typ 6 nV  
Signal to noise THD+N : typ 0.0006%  
slew rate : typ 22V/us  
Bandweite : typ 9 MHz  
Offset-Fehler : max 1 mV

## 2.2.2 Jumper und Anschlüsse

*Startrack-Anschlüsse:*

P2: ICLK - Sampleclock-Eingang  
 wegen Digitalfilter der 256fache oder 384fache Bitclock  
 DGND - Digitale Masseverbindung

P3: D8	- Datenleitung D8 des VME-Bus
BD0	- gepufferte Datenleitung D0 des Datentreibers
BD1	- gepufferte Datenleitung D1 des Datentreibers
BD2	- gepufferte Datenleitung D2 des Datentreibers
BD3	- gepufferte Datenleitung D3 des Datentreibers
BD4	- gepufferte Datenleitung D4 des Datentreibers
BD5	- gepufferte Datenleitung D5 des Datentreibers
BD6	- gepufferte Datenleitung D6 des Datentreibers
BD7	- gepufferte Datenleitung D7 des Datentreibers
SYSRESET	- Reset-Signal des VME-Bus
GND	- digitale Masseverbindung
VCC	- digitale 5V Spannung vom VME-Bus
VCC	- digitale 5V Spannung vom VME-Bus
GND	- digitale Masseverbindung
+12V	- digitale positive 12V Spannung vom VME-Bus
-12V	- digitale negative 12V Spannung vom VME-Bus
SWRESET	- RESET-switch für das Startrack-Soundsystem

P4: CLK40	- Statemachine-Takt 40 MHz
A1	- Adressleitung A1 des VME-Bus
A2	- Adressleitung A2 des VME-Bus
A3	- Adressleitung A3 des VME-Bus
DSPCS	- ChipSelect des DSP-Adressbereichs
WRITE	- Schreib/Leseleitung des VME-Bus
DSPSC0	- SC0-Leitung des DSP
DSPSC1	- SC1-Leitung des DSP
DSPSC2	- SC2-Leitung des DSP
DSPSCK	- SCK-Leitung des DSP
DSPRD	- SRD-Leitung des DSP
DSPSTD	- STD-Leitung des DSP
NC	- frei
P-DATA2	- zweites Matrix-Datensignal für weitere 8 Ausgangskanäle
AESFREQ	- Leseleitung des Digital-Input Sampleratedekoders
DSPIACK	- Interrupt Acknowledge des DSP
DSPINT	- Interruptleitung des DSP
ICLK	- externes Sampleclock-Eingangssignal Hierüber kann via DSP-Port (auf der DSP-Erweiterung)

# Hardware Technik

mit einem Clockmodul ein externer Takt in das Soundsystem eingespeist werden. Dann darf jedoch KEIN Clocktakt am Anschluss P2 angeschlossen sein.

## P5: MCLK - Sampleclock-Ausgang

Das ist der 256fache oder 384fache Bitclock (MCLK) wie er auch an den Digitalfiltern anliegt. Der Takt geht vorher über einen Ausgangsübertrager und ist so vom Rest der Schaltung entkoppelt.

DGND - Digitale Masseverbindung

## P7: BD8 - gepufferte Datenleitung D8 des Datentreibers

D9 - Datenleitung D9 des VME-Bus  
D10 - Datenleitung D10 des VME-Bus  
D11 - Datenleitung D11 des VME-Bus  
D12 - Datenleitung D12 des VME-Bus  
D13 - Datenleitung D13 des VME-Bus  
D14 - Datenleitung D14 des VME-Bus  
D15 - Datenleitung D15 des VME-Bus

## P8: A4 - Adressleitung A4 des VME-Bus

A5 - Adressleitung A5 des VME-Bus  
A6 - Adressleitung A6 des VME-Bus  
A7 - Adressleitung A7 des VME-Bus  
DS0 - Lower-Datastrobe des VME-Bus  
DS1 - Higher-Datastrobe des VME-Bus

## P10: LINE-R - Ausgang rechter Kanal des OPV

AGND - analoge Masseverbindung (Abschirmung)  
AGND - analoge Masseverbindung (Abschirmung)  
AGND - analoge Masseverbindung (Abschirmung)  
AGND - analoge Masseverbindung (Abschirmung)

## P11: TXN - Minuspol des Sendesignals für digital-Audio des Transceiver-IC

TXP - Pluspol des Sendesignals für digital-Audio des Transceiver-IC  
DGND - Digitale Masseverbindung (dient auch als Abschirmung)  
EMPHASIS - Emphasis-Signal (digital switch)  
ICLK - Zusätzlicher Abgriff des Sampleclock-Eingang wegen Digitalfilter der 256fache oder 384fache Bitclock

## P12: Ausgangs-Signalweg: DA-OUT->OP->LINE

OP-R - OPV-Eingang rechter Kanal  
DA-OUT-R - Ausgang rechter Kanal des Volume-Controllers  
LINE-L - Ausgang linker Kanal des OPV

# Hardware Technik

OP-L - OPV-Eingang linker Kanal  
DA-OUT-L - Ausgang linker Kanal des Volume-Controllers

- P13: AGND - analoge Masseverbindung (Abschirmung für AIN-R)  
AGND - analoge Masseverbindung (Abschirmung für COAX-R)  
AGND - analoge Masseverbindung (Abschirmung für AIN-L)  
AGND - analoge Masseverbindung (Abschirmung für COAX-L)
- P14: RXP - Pluspol des Empfangssignals für digital-Audio des Receiver-IC  
DGND - Digitale Masseverbindung (dient auch als Abschirmung)  
RXN - Minuspol des Empfangssignals für digital-Audio des Receiver-IC  
DGND - Digitale Masseverbindung (dient auch als Abschirmung)
- P16: Hier kann man eine andere Analogquelle (z.B. für XLR-Eingang) in das Soundsystem einbinden:  
AIN-R - Eingang rechter Kanal des Soundsystems  
COAX-R - Cinchanschluss rechter Kanal des Analogeingangs  
AIN-L - Eingang linker Kanal des Soundsystems  
COAX-L - Cinchanschluss linker Kanal des Analogeingangs
- P17: -12V - -12 Volt für externe Geräte  
+12V - +12 Volt für externe Geräte  
+5V - +5 Volt für externe Geräte  
DGND - Digitale Masseverbindung (dient als Abschirmung von MCLK)  
MCLK - zusätzlicher Abgriff der Sampleclock  
DGND - Digitale Masseverbindung (dient als Abschirmung von MCLK)
- B5: TXP - Digitaler Cinchausgang  
DGND - Digitale Masseverbindung
- B6: RXP - Digitaler Cincheingang  
DGND - Digitale Masseverbindung

*optionale Bauteile:*

K2: zusätzliches Relais für die Umschaltung auf XLR-Eingänge wird optional für die XLR-Erweiterung bestückt.

Startrack-Jumper:

J1: Interruptlevel

- INT3 - Interrupt 3
- INT5 - Interrupt 5, Werkseinstellung
- INT7 - Interrupt 7

J2: Erkennung Interruptlevel

- LOWINT - Interrupt 3
- LHINT - Auswahl Interrupt-Erkennung
- HIGHINT - Interrupt 5, Werkseinstellung

J3: Jumper für optionalen Ausgangs-Volume-Controller

Da dieser serienmäßig vorhanden ist, darf dieser NICHT  
gejumpert werden solange der Volume-Controller  
vorhanden ist !

J10: Hiermit bestimmt man die Taktquelle des zusätzlichen Takteingangs

- MCLK24 - 24.576 MHz-Mastertakt des Soundsystems
- EXTCLKIN - zusätzlicher Takteingang des Soundsystems
- ICLK - externes Sampleclock-Eingangssignal, Werkseinstellung

J11: AVCC - analoge Masseverbindung, Werkseinstellung

- AVCC-DIGIN - Masseverbindung für den Digital Receiver-Chip
- DVCC - digitale Masseverbindung (nicht sinnvoll,  
da DVCC den Receiver-Chip stört)

J12: SYSRESET - Reset-Signal des VME-Bus (nicht sinnvoll, da dann kein  
programmgesteuerter Offset-Abgleich möglich ist)

- OFFSET - Offset-Abgleich für A/D,D/A & Volume-Controller,  
Reset für A/D,D/A,Volume-Controller,Digital SP/DIF-Chips  
und Kickstart für D/A

- SWRESET - RESET-Switch für das Startrack-Soundsystem,  
Werkseinstellung

Anschlüsse der DSP-Erweiterung DSP56002:

P4: DSP-PORT

<u>Pin</u>	<u>Bezeichnung</u>
1	- GP0
2	- GP2
3	- GP1
4	- P-DATA1
5	- P-CLK
6	- P-SYNC1
7	- /
8	- GND
9	- +12V
10	- GND
11	- SC0
12	- SC1
13	- P-SYNC2 / SC2
14	- GND
15	- SRD
16	- GND
17	- +12V
18	- GND
19	- R-DATA
20	- R-CLK
21	- R-SYNC
22	- EXT-INT
23	- P-DATA2 / STD
24	- SCK
25	- GND
26	- EXCLK

P5: ONCE-PORT UND SCI-Schnittstelle (V24)

<u>Pin</u>	<u>Bezeichnung</u>
1	- SCK (SCI)
2	- TIO (DSP)
3	- RX (SCI)
4	- GND (SCI)
5	- TX (SCI)
6	- GND (SCI)
7	- RX (ONCE)
8	- GND (ONCE)
9	- TX (ONCE)
10	- GND (ONCE)

Jumper der DSP-Erweiterung DSP56002:

J1: EXTCLK - Takt vom DSP-Port-Anschluss,Werkseinstellung

  ICLK     - externer Takt des Soundsystem

  CKOUT    - Takt vom PLL-Taktausgang des DSP

J2: PLL-DISABLE - PLL abschalten,Takt wird direkt verwendet

  DSP-PINIT   - PLL-Modus

  PLL-ENABLE   - PLL einschalten,Takt kann per PLL des DSP  
                  multipliziert werden,Werkseinstellung

J3: QUARZ-4MHZ - Takt vom 4MHZ-Takt der ONCE-MCU

  DSP-EXTAL    - Taktanschluss des DSP

  DSP-OSC      - Takt vom Quarzoszillator(66MHz),Werkseinstellung

J7: P-DATA2    - zweites Matrix-Datensignal für weitere 8 Kanäle,  
                  Werkseinstellung

  PORT-STD     - DSP-Port-Anschluss STD

  STD          - STD-Anschluss des DSP

J8: P-SYNC2    - zweites Matrix-Synchronsignal für weitere 8 Kanäle,  
                  Werkseinstellung

  PORT-SC2     - DSP-Port-Anschluss SC2

  SC2-OUT      - SC2-Anschluss des DSP

J10: DSPOSC - Wahl des DSP-Mastertaktes

  open: 66MHz,Werkseinstellung

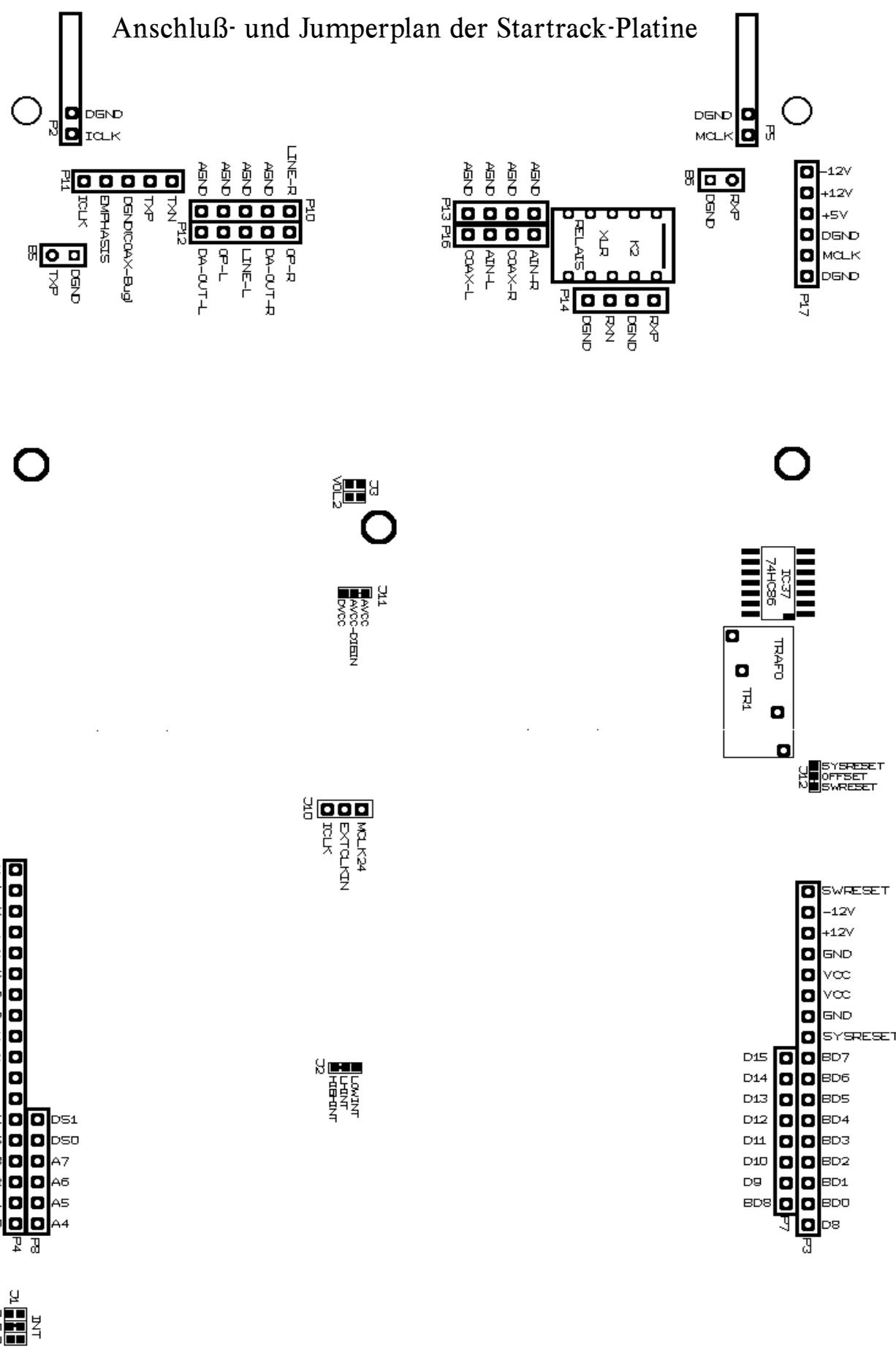
  close: 40MHz-Takt vom Statemachine-Takt der  
             Startrack-Karte. OSC1(66MHz) darf dann jedoch  
             NICHT bestückt sein !

J17: QUARZ-4MHZ - Takt vom 4MHZ-Takt der ONCE-MCU

  DSP-XTAL    - zweiter Quarz-Taktanschluss des DSP

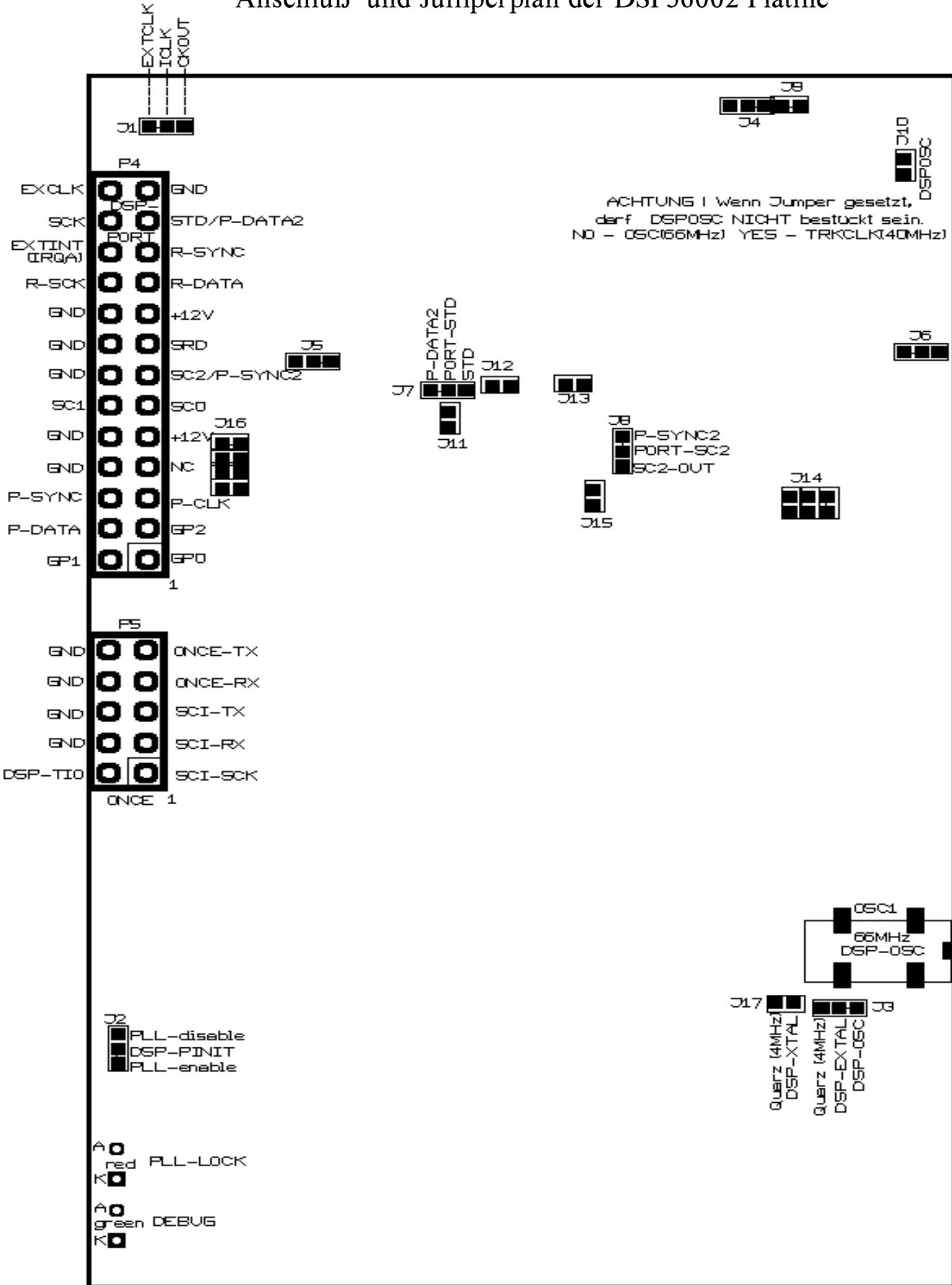
# Hardware Technik

## Anschluß- und Jumperplan der Startrack-Platine

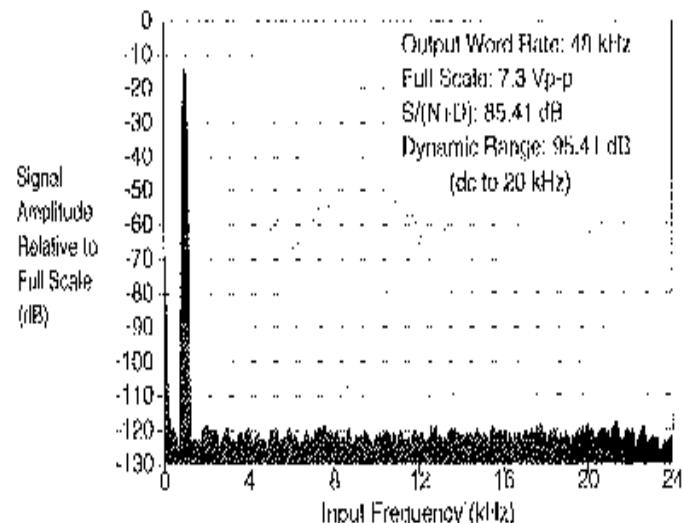


# Hardware Technik

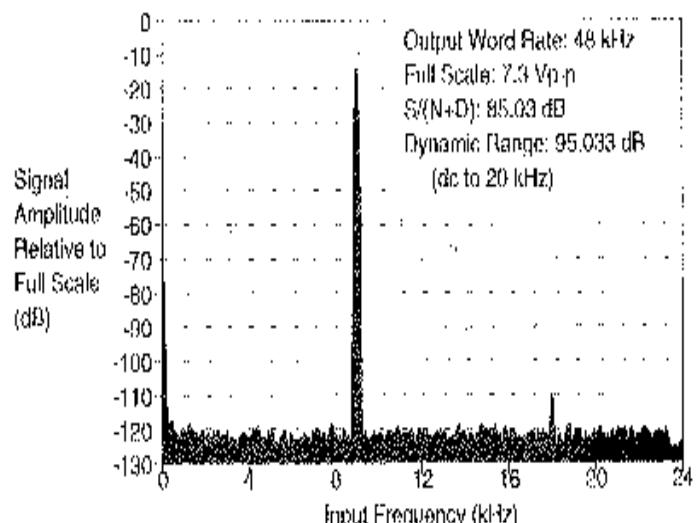
## Anschluß- und Jumperplan der DSP56002-Platine



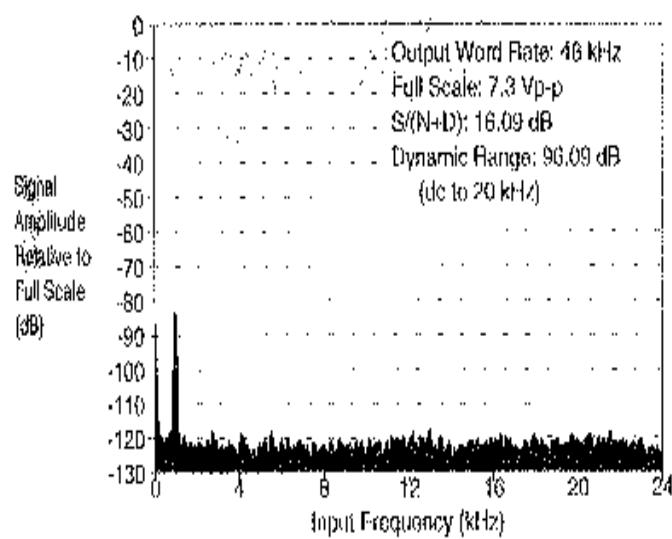
## Meßergebnisse A/D-Wandler



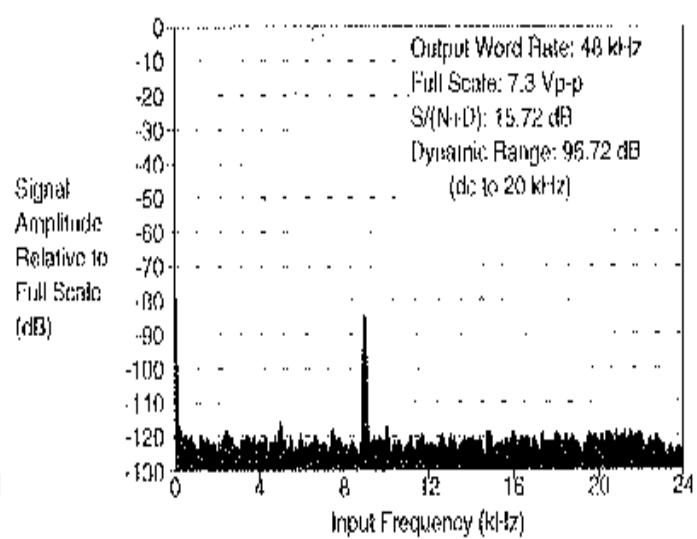
FFT Plot with -10 dB, 1 kHz Input



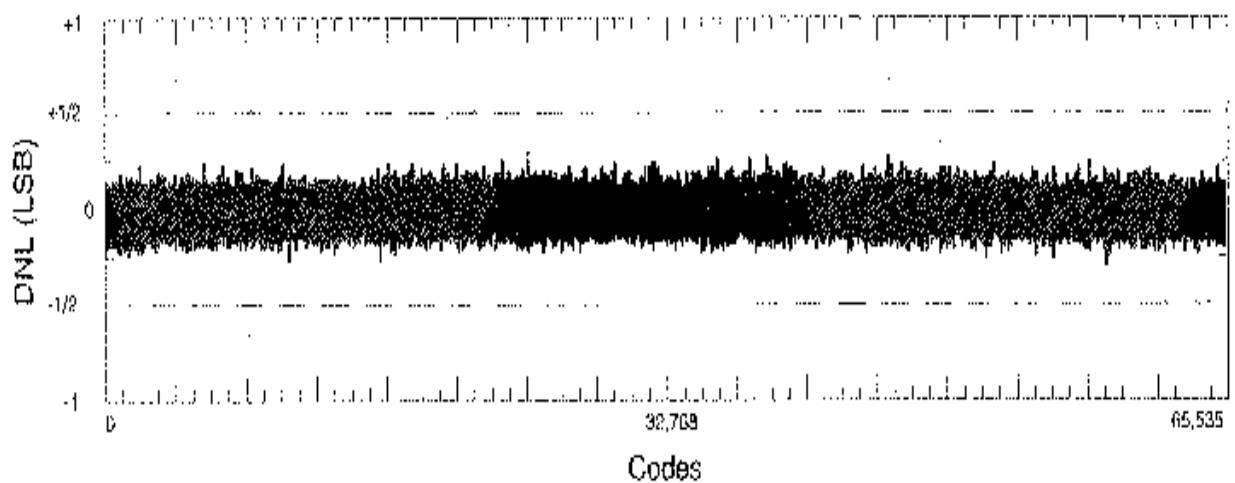
FFT Plot with -10 dB, 9 kHz Input



FFT Plot with -80 dB, 1 kHz Input



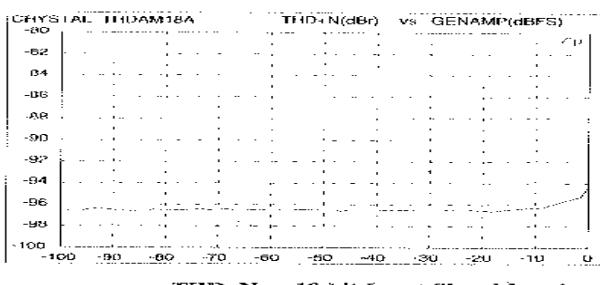
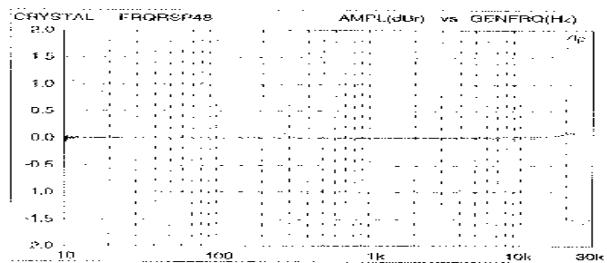
FFT Plot with -80 dB, 9 kHz Input



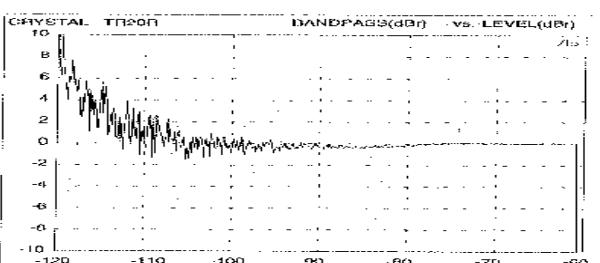
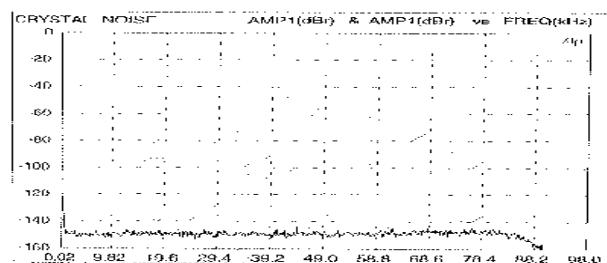
Differential Non-Linearity Plot

# Hardware Technik

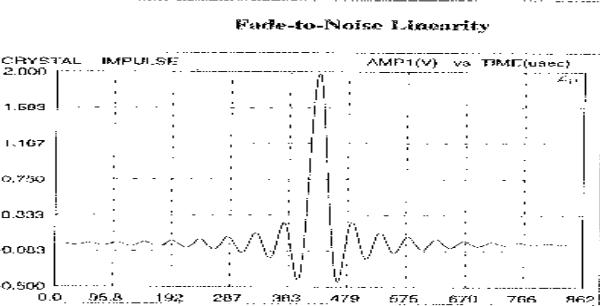
## Meßergebnisse D/A-Wandler



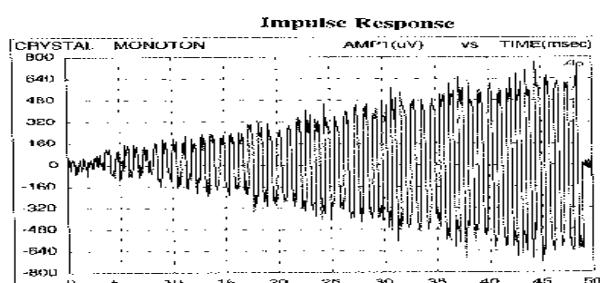
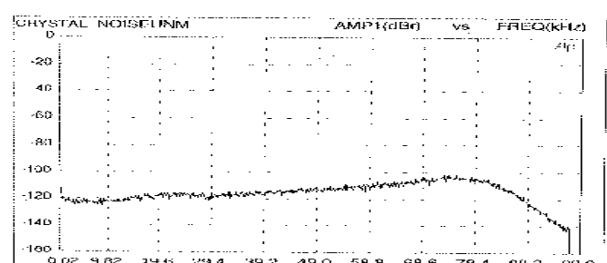
**Frequency Response (48 kHz word rate)**



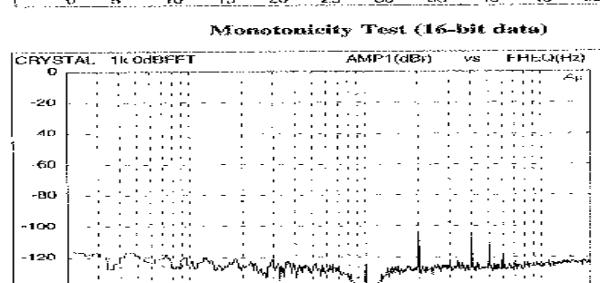
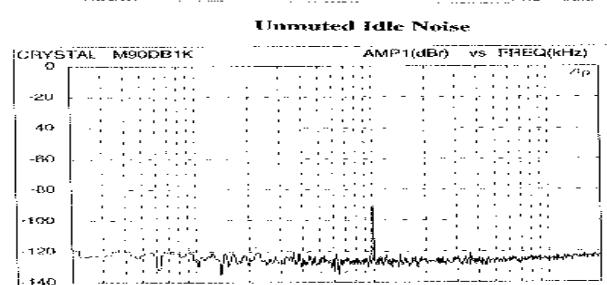
**Muted Idle Channel Noise**



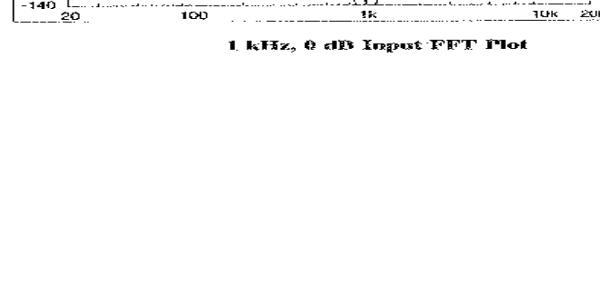
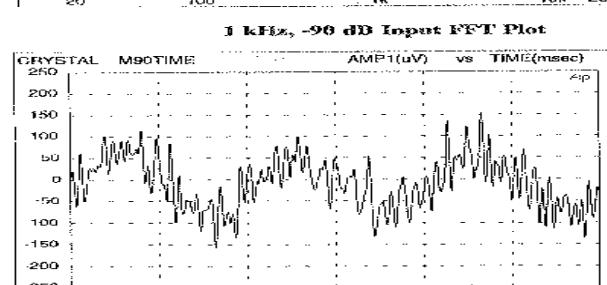
**Fade-to-Noise Linearity**



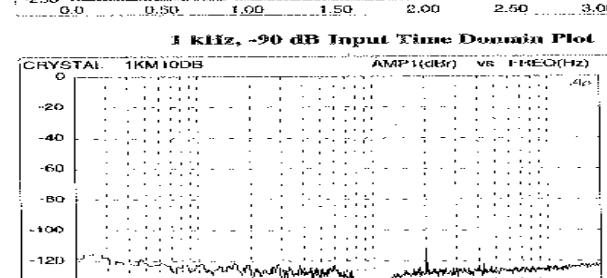
**Impulse Response**



**Monotonicity Test (16-bit data)**

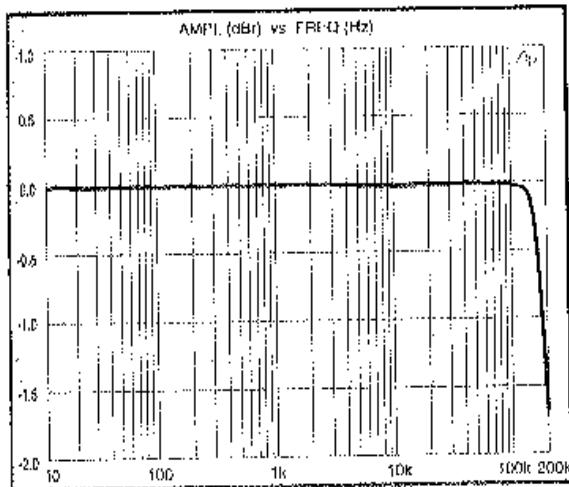


**1 kHz, 0 dB Input FFT Plot**

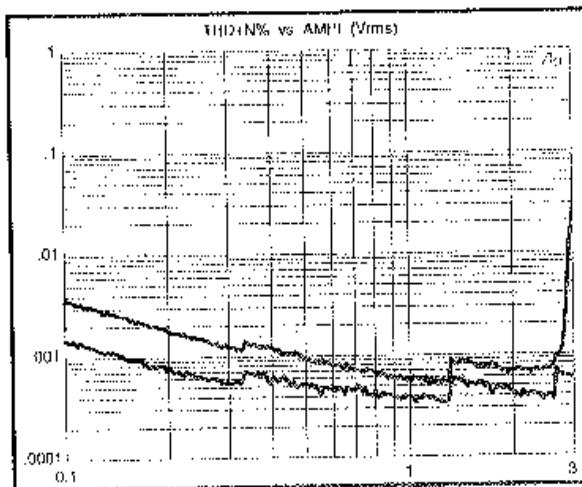


**1 kHz, -10 dB Input FFT Plot**

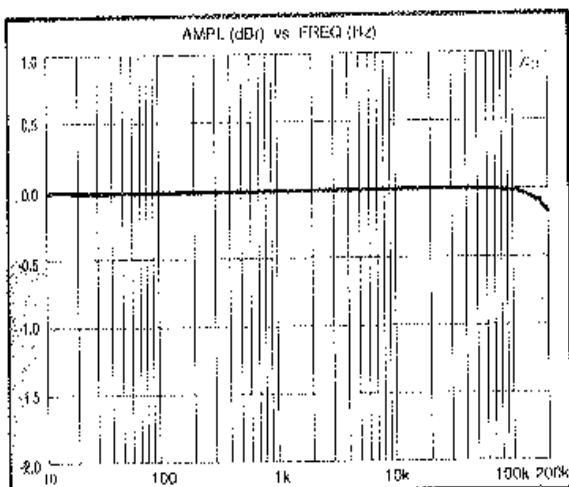
## Meßergebnisse Volume-Controller



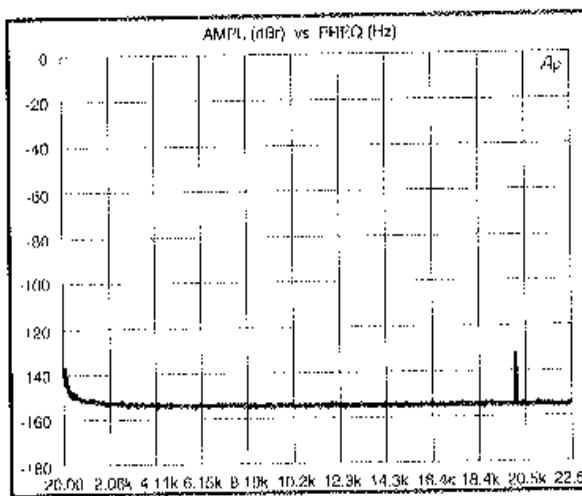
Frequency Response  
Full scale Input



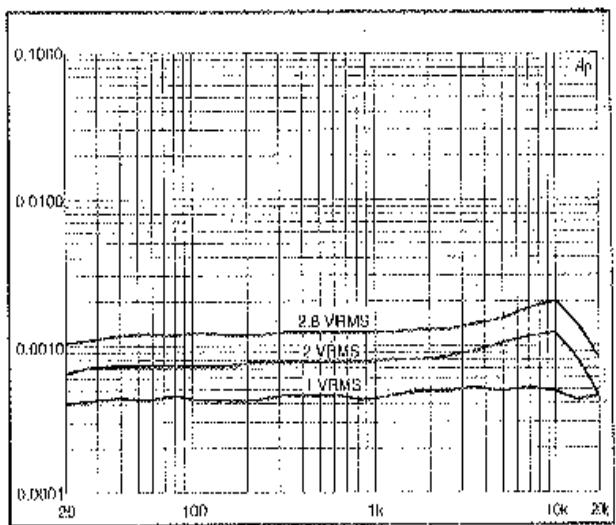
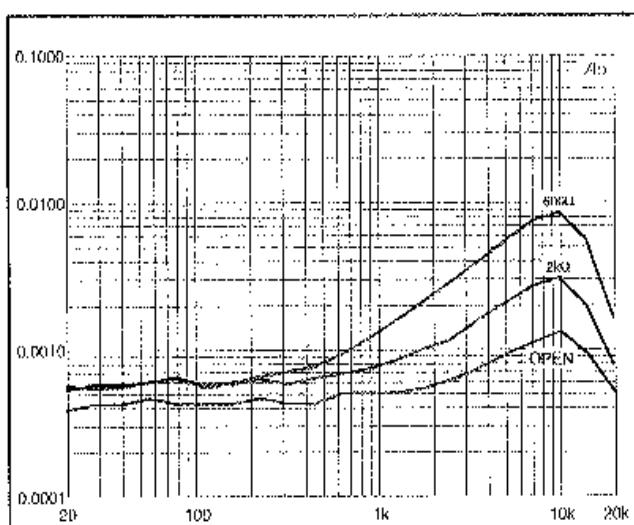
THD+N vs AMP



Frequency Response  
-20 dB Input



20 kHz Crosstalk



## 2.3 Features

### 2.3.1 StarTrack-Hardware:

- 4fach-Multilayer-Platine zum Anschluß an alle Atari-kompatiblen mit VME-Bus (MegaSTE,TT,Eagle,Medusa,Hades,Milan).  
vollständig getrennter Analog- und Digitalbereich  
(separate Masseverbindungen, getrennter Aufbau).  
eigene Spannungswandler (2 für A/D-Wandler und 2 für D/A-Wandler).
- digitale Ein/Ausgänge in Cinch und Opto(TOSLINK)-Ausführung  
Übertragung nach Consumer-Norm SP/DIF und AES/EBU.
- optional nachrüstbare XLR-Karte: Analog Ein- und Ausgänge sowie AES/EBU mit XLR-Anschlüssen
- 24Bit Mastering: Über die digitalen Ein- und Ausgänge kann mit 24Bit gearbeitet werden. Dabei wird der D/A-Wandler mit 18Bit angesteuert, profitiert also ebenfalls von der größeren Dynamik.
- Startmarkenübernahme von DAT-Recordern (im 24Bit-Mode)
- 3 softwaremäßig umschaltbare Digitaleingänge (optisch,koaxial und optional AES/EBU). Das erspart ständiges Umstecken der Kabel.  
Mögliche Sampleraten der Digital-Schnittstellen: 32/44.1/48kHz  
(optional auch 96kHz).
- erkennt Fehler in der digitalen Datenübertragung und zeigt die Art des Fehlers an.
- hardwaremäßige Samplerate-Erkennung am digitalen Eingang.
- Channel-Statusbyte-Dekoder: Hiermit können die im Digitalsignal enthaltenen Zusatzinformationen sichtbar gemacht werden (Ländercode, Aufnahmequelle usw.).
- Der Kopierschutz kann aus SCMS-geschützten Digitalaufnahmen vollständig entfernt werden.
- Aufnahmen können digital auf DAT/DCC/MD überspielt werden.
- Copybit wählbar (keine Kopien, 1Kopie oder uneingeschränktes Kopieren).
- Stereo 16Bit A/D und 18Bit D/A Delta-Sigma Linearwandler mit 64fachem Oversampling (Crystal).  
Die A/D und D/A-Wandler können mit den üblichen 32/44.1 und 48kHz arbeiten, zusätzlich aber noch mit 8/11/12/16/16.5/22.05/24/33.1 kHz oder einem optional extern angelegten Takt (Clockmodul) der durch 768/512/384 oder 256 intern geteilt wird.
- Mit dem neuen Roboclock-Modul für den DSP-Port können beliebige Sampleraten zwischen 0-100kHz erzeugt werden.
- Der Wandlertakt kann optional (über ein Koaxkabel) einem CD-Laufwerk zugeführt werden. Das ist bei einigen HighEnd-Laufwerken möglich und verhindert wirkungsvoll Jitter.
- integrierte,schaltbare De-Emphasis-Schaltung.  
Das ist nötig weil einige CDs (z.B. von Heaven 17) zwecks Rauschminderung

- mit stark angehobenen Höhen auf CD verewigt wurden.
- digital steuerbare Highend-Lautstärkeregler/verstärker am A/D-Wandler-Eingang und D/A-Wandler-Ausgang, kanalgetrennt regelbar von -96dB bis +32dB in 256 Abstufungen.
- Harddisk-Recording (FIFO-Buffering). gleichzeitige Wiedergabe und Aufnahme möglich.
- Falcon 8-Kanal-Modus (in Verbindung mit DSP-Karte). Dabei können wie beim Falcon 8 Einzelspuren vom DSP getrennt bearbeitet werden. 2 Spuren können dabei wie beim Falcon ausgewählt und vom D/A-Wandler bzw. Digital-Output wiedergegeben werden. Das serielle Datenformat und die DSP-Ansteuerung entspricht der Falcon-DMA-Matrix und ist dazu hundertprozentig kompatibel.
- Optionaler Einbau in einen 5 1/4 Zoll-Einschub für PC-Gehäuse. Damit sind alle Anschlüsse leicht von vorne zu bedienen.
- kaskadierbar: es ist möglich mehrere Soundkarten parallel zu betreiben und dadurch das System auf (fast) beliebig viele Ein- und Ausgangskanäle zu erweitern. Z.B. mit 4 Soundkarten bekommt man somit 8 analoge Eingänge, 8 analoge Ausgänge und 4 digitale Ein- und Ausgänge. Da jeder Stereokanal über einen eigenen DSP-Prozessor verfügen kann, bekommt man Rechenpower satt (z.B. für Soundeffekte). Über den DSP-Port und entsprechende Erweiterungen kann man das System also theoretisch auf bis zu 32 Eingänge und 64 Einzelausgänge erweitern.

## Erweiterungs-Optionen:

### 2.3.2 DSP-Karte:

- Motorola DSP56002-66MHz (Falcon=33MHz). Der DSP kann wahlweise in den Aufnahme- oder Wiedergabezweig integriert werden (softwaremäßig steuerbar). Der DSP ist für das Harddisk-Recording nicht notwendig, da die Karte den Transfer selbst puffert. Das funktioniert ähnlich wie die DMA-Matrix im Falcon. Daher steht der DSP quasi komplett für Effekt-Berechnungen zur Verfügung. Die DSP-Erweiterung wird auf die StarTrack-Karte aufgesteckt.
- 128Kx24Bit Fast-RAM, 12ns (Falcon=32Kx24Bit).
- 4-Kanal-Modus: Hierbei werden die analogen und digitalen Anschlüsse parallel betrieben d.h. hiermit ist Vierkanal-Aufnahme und Vierkanal-Wiedergabe möglich.
- Falcon 8-Kanal-Modus. In diesem Modus kann die Startrack-Karte bis zu 8 Kanäle getrennt verarbeiten. Das Datenformat ist dabei voll kompatibel zur Falcon DMA-Matrix.
- DSP-Port (Falcon-kompatibel). ermöglicht die Aufnahme und Wiedergabe über 8 getrennte analoge Ein- und

- Ausgänge mit Falcon-Zusatzhardware (Analog8,ADAT,FA8,Jam-In/Jam-Out).
- Falcon-Clockdivider: Mit einem externen 25.175 MHz-Clockmodul für den DSP-Port kann man alle Falcon-Sampleraten nutzen (z.B. 49200 Hz)
- ONCE-Port: Dies ist ein standardisierter Debug-Port für die Motorola DSPs. Man kann hierüber einen PC via RS232 ankoppeln und mit einem speziellen Debugger-Programm direkt während der Laufzeit eines DSP-Programms in den Ablauf eingreifen. Dies ist eine sehr hilfreiche Möglichkeit zur Fehlersuche in DSP-Programmen. Der ONCE-Port ist voll kompatibel mit dem DSP-Entwicklungssystem EVM56002 von Motorola. Die Debug-Software ist kostenlos erhältlich und erlaubt u.a. Breakpoints, Trace, Auslesen und Ändern von Registern etc.
- 16Kanal-Modus (optional).  
Dieser Modus stellt 2 Matrix-Datenpfade für die Erweiterung auf 16 Einzelausgänge bereit. Dabei wurde der DSP-Port für den Anschluß von 2 Einzelausgangs-Erweiterungen vorbereitet (z.B. für 2 x Jam-Out) !

### 2.3.3 XLR-Karte:

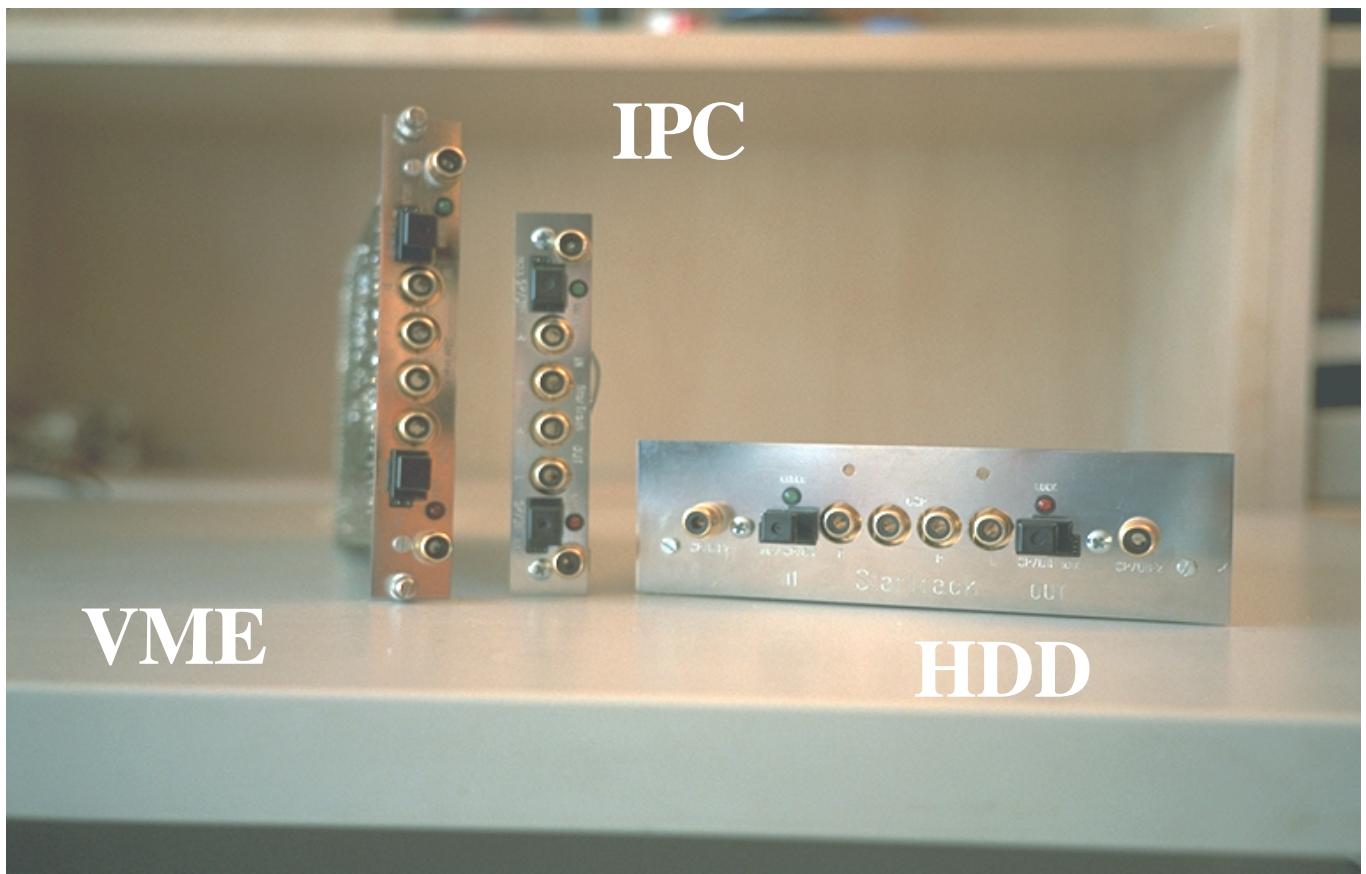
- höhere Line-Pegel und alle Anschlüsse in XLR-Anschlußnorm.
- AES/EBU-Digitalschnittstellen in XLR-Ausführung (Input&Output).
- Optionaler Einbau in einen 5 1/4 Zoll-Einschub doppelter Höhe für PC-Gehäuse. Damit sind alle XLR-Anschlüsse leicht von vorne zu bedienen.

### 2.3.4 Komplettsystem - Unser Rundum-Sorglos-Paket:

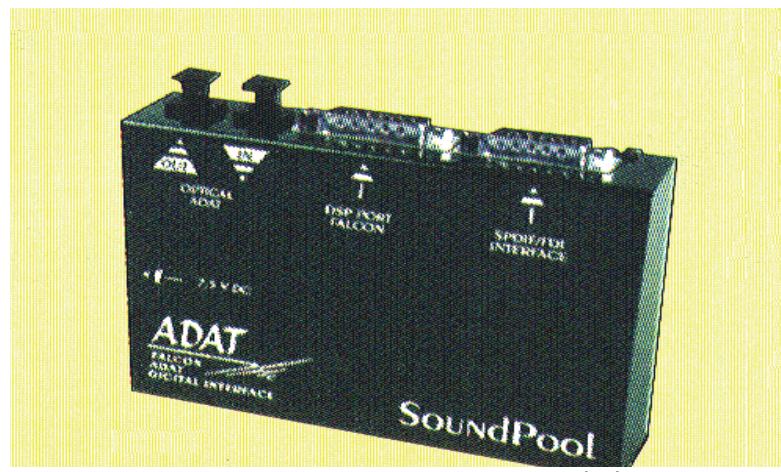
- Einbau eines Hades- oder Milan-Systems in ein robustes 19-Zoll-IPC Industrie PC-Gehäuse. Dabei findet der Rechner incl. StarTrack-Hardware und einer 8Kanal JAM-Out-Erweiterung Platz in diesem Bühnen- und Studiotauglichen Gehäuse.
- Optional ist zusätzlich der Einbau einer 4Slot VME-Buskarte für den Anschluß von bis zu 4 Startrack-Karten möglich.  
Also alles komplett in einem Gehäuse !



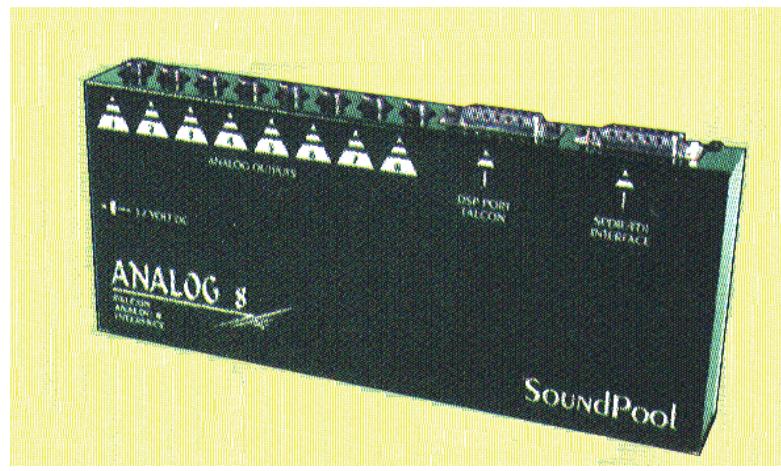
# Hardware Features



Die Einbauvarianten der StarTrack Audiokarte



Soundpool ADAT-Interface für 8 digitale In/Out



Soundpool Analog8-Interface für 8 analoge Ausgänge



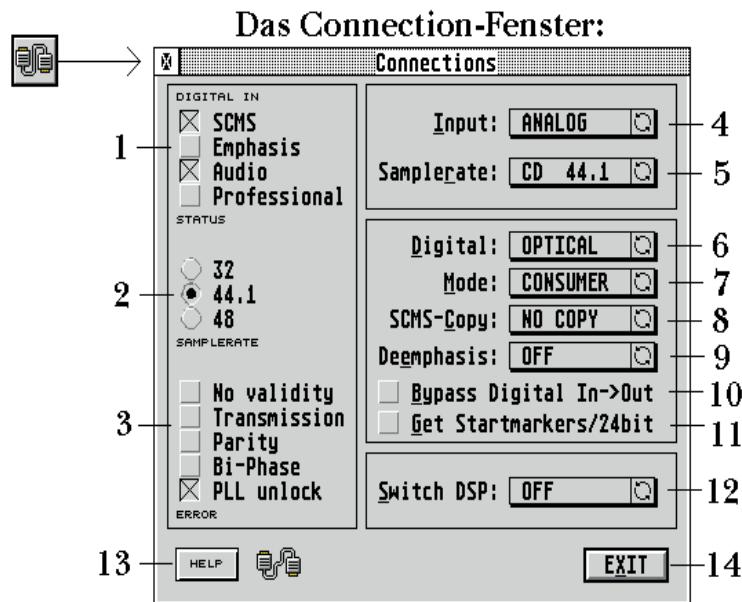
# 3 Einführung



### 3.1 Die erste Aufnahme

Ich gehe davon aus, das die Startrack-Karte korrekt installiert und richtig mit der HIFI-Anlage verbunden ist. Sollte das nicht der Fall sein, empfehle ich das Kapitel Hardware-Installation durchzulesen.

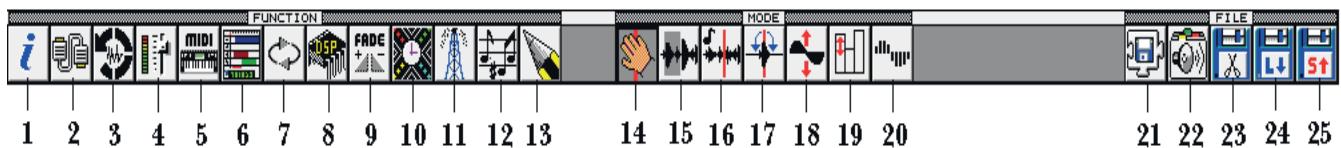
Nach dem Start des Programms öffnet sich automatisch das Editor-Fenster. Wähle nun in der Editor-Toolbar am oberen Rand des Fensters den Connection-Button (2). Hiermit öffnen sie das Connection-Fenster in dem man u.a. die Auswahl der Eingänge vornehmen kann.

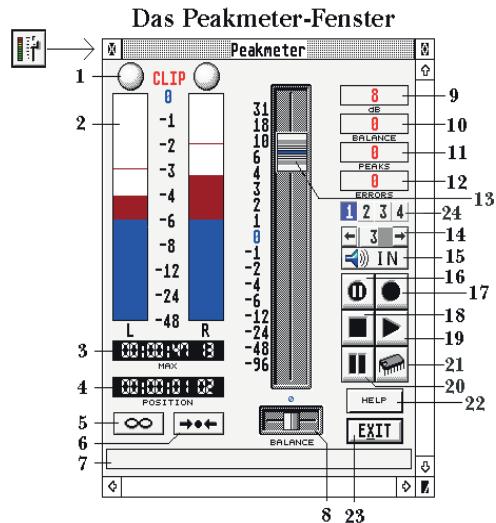


Wir wählen hier den Analogeingang mit dem Input-Button(4) aus. Als Samplerate wählen wir 48 kHz mit dem Samplerate-Button(5). Nun sollte die Musik am Analogeingang über die Soundkarte hörbar sein. Ist dies nicht der Fall, ist höchstwahrscheinlich die Soundkarte nicht richtig mit der HIFI-Anlage verbunden. Immer wenn die Soundkarte keine Samples abspielt, wird automatisch die Musik am Eingang auf die Ausgänge gelegt (bypass-mode). Wir verlassen das Fenster wieder mit dem Exit-Button(14) und sind nun wieder im Editor-Fenster.

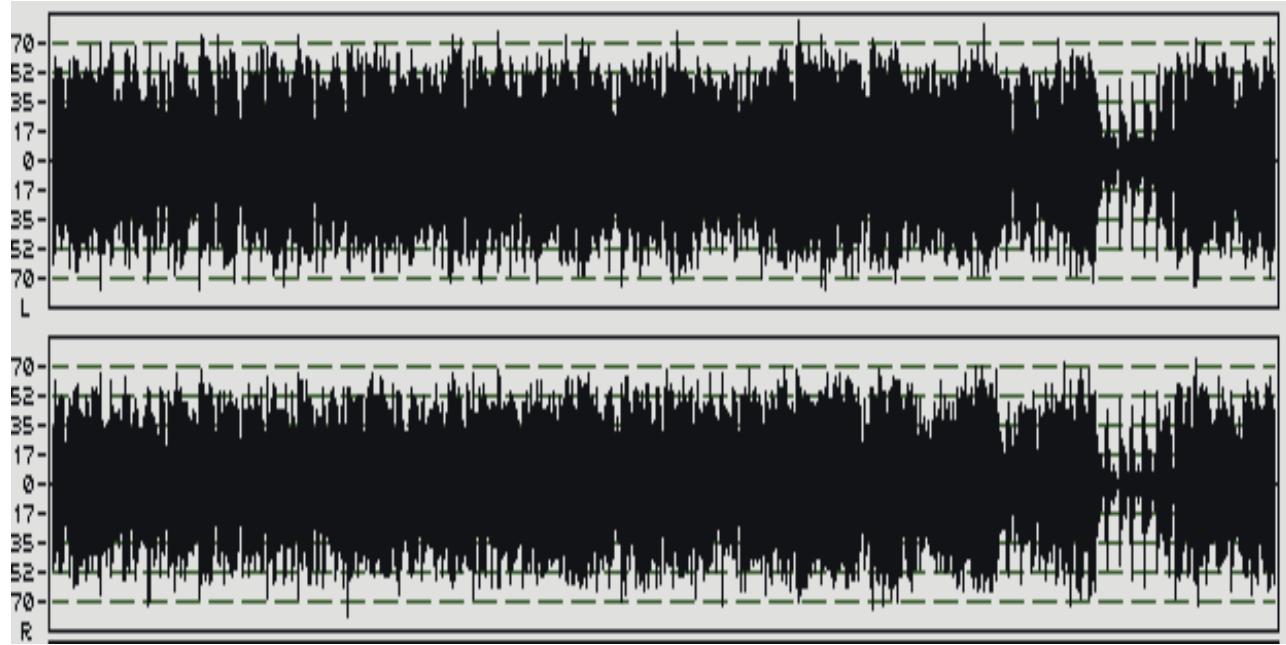
Nun wählen wir in der Editor-Toolbar den Peakmeter-Button(4). Es öffnet sich ein weiteres Fenster in dem man die Aussteuerung von Analogaufnahmen (Digitalaufnahmen brauchen nicht ausgesteuert werden) vornimmt und die Aufnahme starten kann.

### Editor-Toolbar

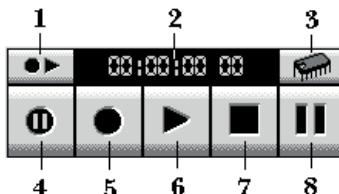




Die Lautstärke (Aussteuerung) wird mit dem vertikalen Schieberegler(13) vorgenommen. Dieser kann auch während der Aufnahme korrigiert werden. Pegeln sie den Eingang so ein, daß die Aussteuerungsanzeige(2) bis zum oberen Drittel reicht. Man sollte bei der Aussteuerung immer etwas Reserve lassen, um eventuell auftretende Lautstärke sprünge nicht zu übersteuern. Auf keinen Fall sollte die Clipping-Anzeige(1) leuchten. Das bedeutet eine Übersteuerung, und führt zu extremen Verzerrungen. Kommt die Aussteuerung in den Grenzbereich, färbt sich die blaue Aussteuerungsanzeige in diesem Bereich rot. Ist man mit der Aussteuerung zufrieden, wählt man den Aufnahme-Button(17) um die Aufnahme zu starten. Diese erste Aufnahme wird nun nicht auf Festplatte aufgezeichnet, sondern landet im Sample-RAM. Im Max-Feld(3) wird die maximal mögliche Aufnahmelänge angezeigt. Je mehr RAM man für das Sampleram reserviert, desto länger kann man in den Sampleram aufnehmen. Im Position-Feld(4) wird die bereits abgelaufene Aufnahmezeit angezeigt. Nach der Aufnahme wird automatisch wieder in das Editor-Fenster gewechselt. Dort wird sofort das gerade aufgenommene Sample im Sample-Window angezeigt.



Nun kann man im Steuerungsbereich die Wiedergabe mit dem Play-Button(6) starten. Man kann die Wiedergabe jederzeit mit dem Stop-Button(7) stoppen oder mit dem Pause-Button(8) unterbrechen. Ein weiterer Druck auf den Pause-Button fährt mit der Wiedergabe fort.

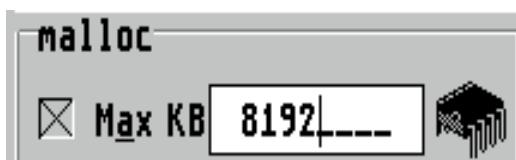


Ein senkrechter Strich im Samplebereich zeigt die aktuelle Wiedergabeposition an. Das war nun ihre erste Aufnahme in den Sampleram mit anschließender Abspielkontrolle. Herzlichen Glückwunsch !

Tip: Die Größe des Sampleram kann man im Setup-Dialog einstellen. Diesen erreicht man mit dem Bleistift-Symbol in der Editor-Toolbar.



Das Sampleram wird unter anderem auch als Zwischenspeicher (Cache) für andere Aufgaben innerhalb des Programms verwendet, und sollte idealerweise mindestens 8MB betragen, da ansonsten für die Wiedergabe mehrerer Spuren zu wenig Speicher bereitsteht und es so u.a zu Aussetzern in der Wiedergabe kommen kann. Diesen Wert kann man im malloc-Feld in KB (Kilobyte=1024Byte) einstellen.



Außerdem sollte das max-Feld angekreuzt sein, da ansonsten der komplette Speicher angefordert wird. Das ist jedoch gerade unter Multitasking-Betriebssystemen wie MagiC oder NAES unerwünscht, da dann kein Platz mehr für andere Programme frei bleibt. Man sollte auch nicht zu viel Sample-RAM reservieren, da mit zunehmendem Speicher die Darstellung der Samples immer langsamer wird. Es ist halt ein Unterschied, ob die Amplitudenwerte von 8MB oder von 128MB berechnet werden müssen. Und das ist bei jeder Änderung an den Samples der Fall (z.B. durch Schneiden der Samples, Lautstärkekorrektur etc.). Hat man seine Einstellung vorgenommen, speichert man die Setup-Einstellungen mit dem SAVE-Button ab. Die neue Einstellung des Sample-RAM wird allerdings erst beim nächsten Programmstart beachtet !

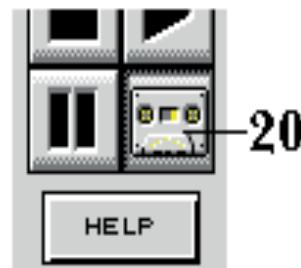
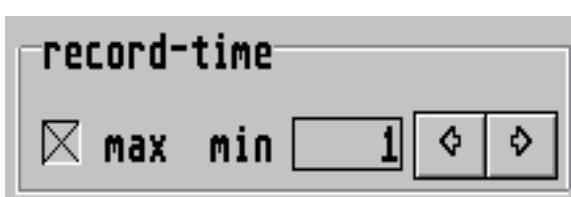
### 3.2 Das erste HD-Recording (Aufnahme auf Festplatte)

Wähle im Connection-Fenster den Analogeingang aus.

Als Samplerate wählen wir 48 kHz. Wie das geht haben sie ja im Kapitel "Die erste Aufnahme" gelernt. Wir verlassen das Fenster und gehen nun in das Setup. Die maximale Aufnahmezeit kann im Setup (Toolbar,13) vorgegeben werden.

Wir möchten 1 Minute aufzeichnen und stellen dies nun im Setup ein.

Das max-Feld sollte ebenfalls ausgewählt sein, da sonst der gesamte freie Platz auf der Festplatte verwendet wird. Das wäre allerdings nicht schlimm, da ja die Aufnahme jederzeit mit dem Stop-Button unterbrochen werden kann. Pro Minute sollten bei 48kHz mindestens 10 MB auf dem Laufwerk frei sein !



Speichern sie das Setup nun mit dem Save-Button und verlassen sie das Setup. Gehen sie nun in das Peakmeter-Fenster. Pegeln sie den Eingang so ein, das die Aussteuerungsanzeige bis zum oberen Drittel reicht. Man sollte bei der Aussteuerung immer etwas Reserve lassen, um eventuell auftretende Lautstärkeanstiege nicht zu übersteuern. Auf keinen Fall sollte die Over-Anzeige leuchten. Das bedeutet eine Übersteuerung, und führt zu extremen Verzerrungen. Ist man mit der Aussteuerung zufrieden, selektiert man den HDR-Button(20). Damit wählt man zwischen Aufnahme in das Sampleram oder - wie hier - Aufnahme direkt auf Festplatte. Anschließend wählt man den Aufnahme-Button um die Aufnahme zu starten.

Bevor es soweit ist, muß man allerdings noch den Dateinamen für das Sample im Fileselector eingeben. Dabei kann man die Extension (\*.S16) auch weglassen, also nur den Namen (z.B. "TEST"). Dann wird der Name automatisch mit der Extension des Default-Sampleformat (im Setup auswählbar) erweitert.

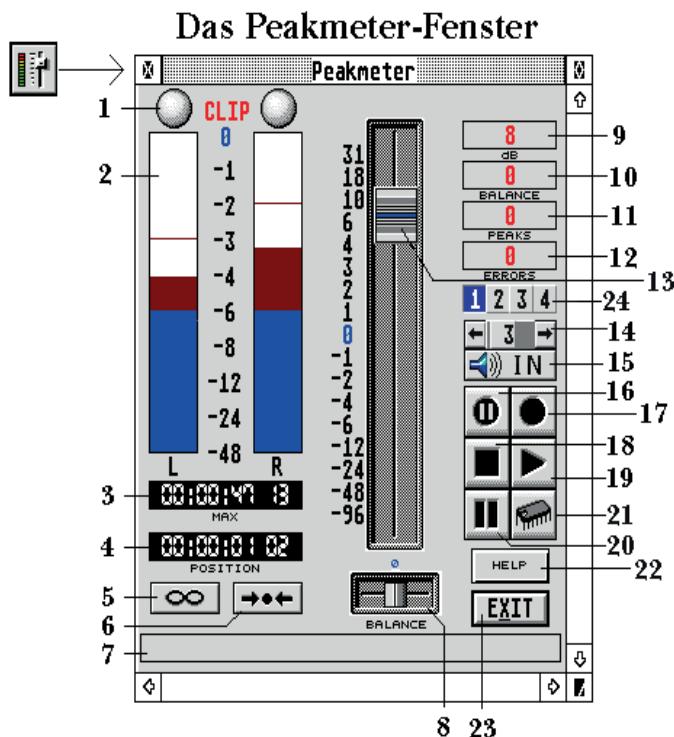
Nun geht das System in Aufnahmefähigkeit. Sobald sie den Pause-Button anklicken, wird die Aufnahme gestartet. Sie können die Aufnahmefähigkeit bzw. Aufnahme mit dem Stop-Button (oder der ESC-Taste) jederzeit abbrechen. Diese erste Aufnahme wird nun direkt auf Festplatte aufgezeichnet.

Im Max-Feld(3) wird die maximal mögliche Aufnahmelänge angezeigt, also in diesem Fall 1 Minute = 00:01:00 00.

Im Position-Feld(4) wird die bereits abgelaufene Aufnahmezeit angezeigt.

Das war nun ihre erste Aufnahme auf Festplatte. Herzlichen Glückwunsch !

# Einführung HD-Recording



Nach der Aufnahme wird automatisch in den Editor gewechselt und das Sample im Samplebereich dargestellt. Dort kann man es auch direkt bearbeiten.

Nun wollen wir die gerade gemachte Aufnahme abspielen.

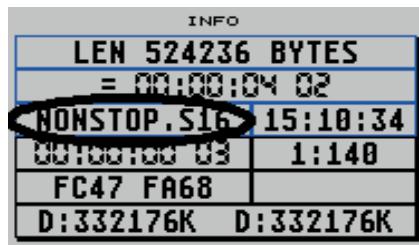
Dafür kann die Wiedergabe mit dem Play-Button(19) gestartet werden.

Man kann die Wiedergabe jederzeit mit dem Stop-Button(18) stoppen oder mit dem Pause-Button(21) unterbrechen.

Ein weiterer Druck auf den Pause-Button fährt mit der Wiedergabe fort.

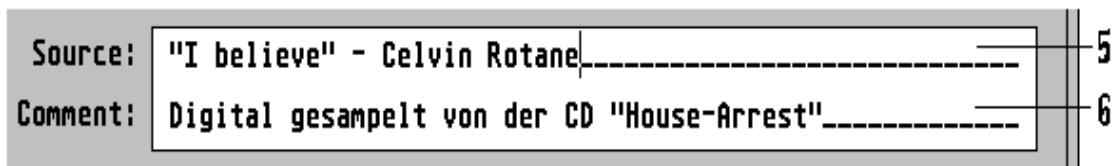
Damit es bei großen Projekten nicht so schnell zum Chaos kommt, gibt es die Möglichkeit, durch zusätzliche Informationen bzw. Angaben ergänzend zum Filennamen, die Übersichtlichkeit zu erhöhen. Diese Zusatzinformationen werden mit den Markern in der SampleInf-Datei abgespeichert (\*.INF).

Klicken sie nun im Info-Bereich des Editors auf den Namen des Samples.



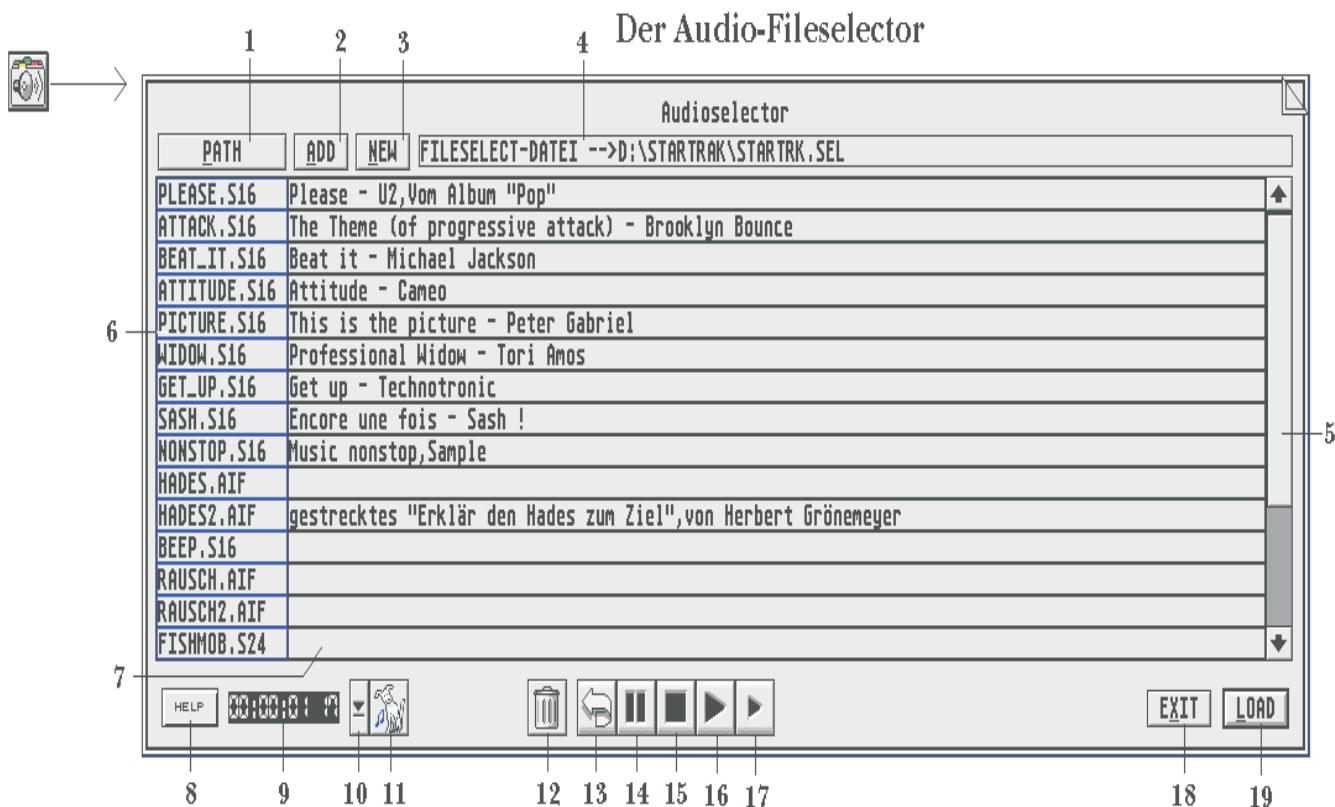
Nun erscheint der Sample-Information-Dialog. Hier werden verschiedene Angaben zum Sample gemacht, wie z.B. Aufnahmelänge, Samplerate und unter anderem kann man hier im Source-Feld(5) und Comment-Feld(6) die Zusatzinformationen eintragen.

# Einführung HD-Recording



Das Source-Feld ist für die Angabe des Musiktitels vorgesehen, z.B. "I believe-Celvin Rotane". Im Comment-Feld kann man weitere Angaben zum Titel machen (z.B. für Aufnahmequelle, späteres Verwendungsziel, BPM). Man kann hier natürlich beliebige Informationen eingeben. Diese sind jederzeit wieder änderbar, wenn das Sample in den Editor geladen wurde. Durch Klick auf den OK-Button werden die Kommentare und Marker geändert und abgespeichert.

**Tip:** Das Programm unterstützt dieses Info-System durch einen speziellen Audio-Fileselector der diese Angaben zusätzlich zum Filenamen anzeigt. Diesen erreicht man über die Editor-Toolbar mit dem Audio-Fileselect-Button(22).



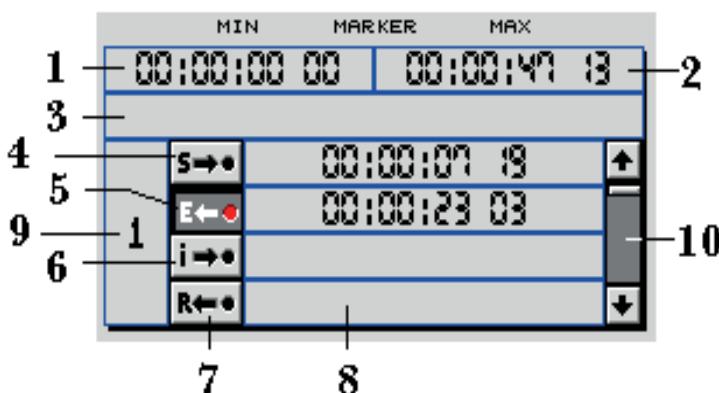
### 3.3 Einführung in die Arbeit mit Markern & Blockfunktionen

Nun, ich gehe davon aus, daß sie das Kapitel "Die erste Aufnahme" durchgearbeitet haben und wissen, wie man eine Aufnahme und Wiedergabe in das Sample-RAM durchführt.

Nehmen sie etwas auf, und zwar bis zum Ende des Samplemem. Am besten etwas, was eine Passage beinhaltet, die sich gut "loopen" läßt.

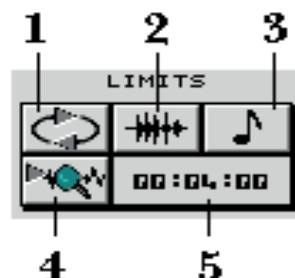
Also z.B. einen wiederkehrenden Grundrythmus. Diesen wollen wir nun aus der Gesamtaufnahme herausnehmen, und endlos abspielen lassen.

Drücken sie im Editor nun im Markerbereich den Button Marker-S (4)



Sie sehen nun am linken Rand des Sample-Bereichs einen senkrechten Strich an dessen oberen Ende der Buchstabe "S" angezeigt, daß es sich um den Startmarker handelt. Diesen können sie nun mit der Maus an eine geeignete Loop-Startposition bewegen, indem man die Markerlinie mit der Maus greift, und bei gedrückter Maustaste an die gewünschte Stelle bewegt.

Drücken sie nun den Button Marker-E (5). Sie sehen nun am linken Rand des Sample-Bereichs einen senkrechten Strich, an dessen oberen Ende der Buchstabe "E" angezeigt, daß es sich um den Endmarker handelt. Diesen können sie nun mit der Maus an eine geeignete Loop-Endposition bewegen. Nun müssen sie dem Editor noch sagen, daß er nicht alles abspielen soll, sondern nur den markierten Block.

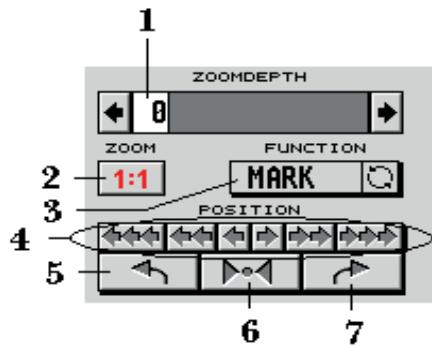


Selektieren sie dafür bitte im Limits-Bereich den Blockbutton(2). Da wir den ausgewählten Blockbereich endlos wiederholen wollen, selektieren sie zusätzlich den Loop-Button(1) links daneben. Achten sie darauf, daß sich der Startmarker vor dem Endmarker befindet, bevor sie die Wiedergabe starten. Starten sie nun

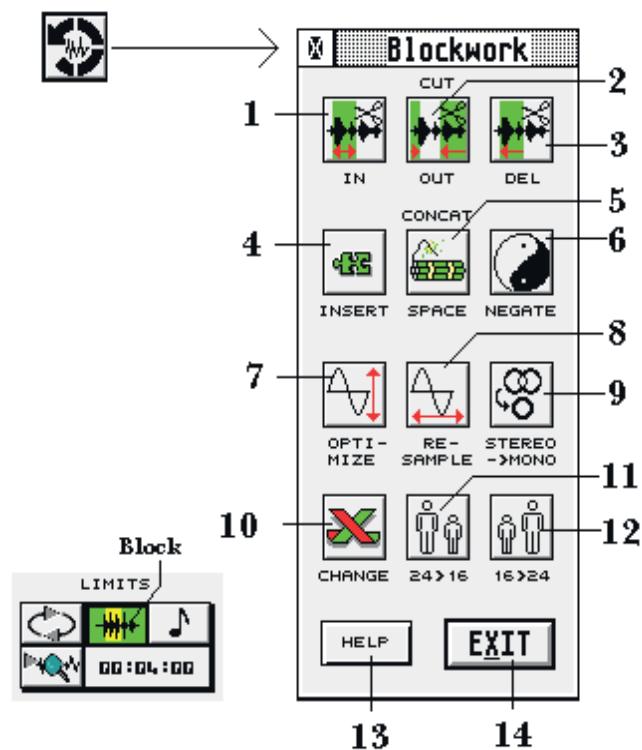
# Einführung Marker & Blöcke

mit dem Play-Button die Wiedergabe. Sie sehen das der Bereich endlos wiederholt wird. Ein weiterer senkrechter Strich zeigt die Wiedergabeposition an. Drücken sie einfach die Pause-Taste um die Wiedergabe zu unterbrechen.

Bei erneutem Druck auf die Pausetaste wird die Wiedergabe fortgeführt. Stoppen können sie die Wiedergabe, indem sie die Escapetaste (ESC) drücken. Aber das kennen sie ja bereits von der Aufnahme-Einführung. Sie können übrigens die Marker nicht nur mit der Maus, sondern auch mit den Pfeiltasten (4-7) im Setbereich des Editor-Fensters bewegen. Das geht noch genauer als mit der Maus.



Alle Blockfunktionen wirken nur auf den mit den Markern eingestellten Block, wenn der Blockbutton selektiert ist. Sonst wirken die Blockfunktionen nämlich auf den gesamten Samplespeicher-Inhalt. Wir wollen nun mit der Blockfunktion "CUTOUT" den Bereich außerhalb des mit den Markern markierten Blocks löschen. Öffnen sie nun das Blockfunktionen-Fenster. Wählen sie dafür in der Button-Toolbar den Blockfunktionen-Button(3) aus. Nun öffnet sich das Fenster mit den Blockfunktionen.

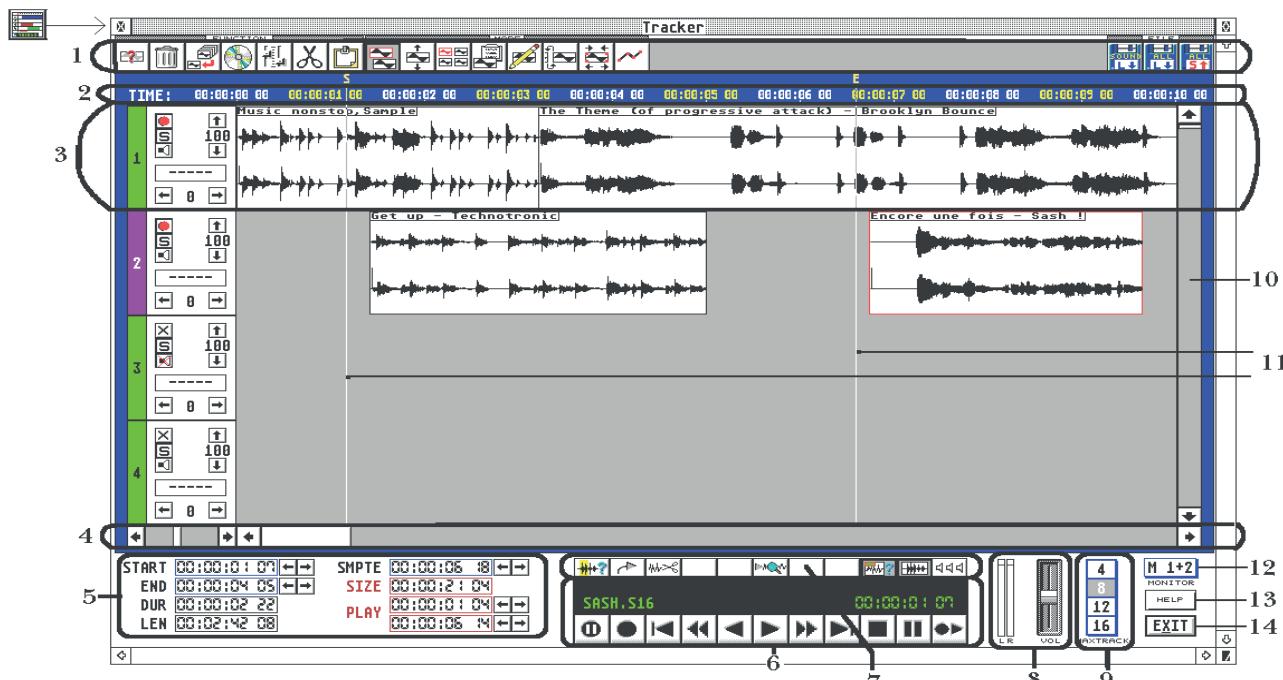


## Einführung Marker & Blöcke

Drücken sie nun den CUTOUT-Button(2),in der Mitte ganz oben zu finden. Wenn sie nun wieder auf das Editor-Fenster wechseln sehen sie,daß der Bereich außerhalb des Blocks gelöscht wurde.Da sie nun das Prinzip der Blockbildung und Blockbearbeitung kennen,probieren sie doch einfach ein paar der anderen Blockfunktionen aus.Viel Spaß beim ausprobieren.

## 3.4 Einführung in die Arbeit mit mehreren Spuren

Nun wollen wir einmal 8 Spuren (sogenannte Tracks) zusammenmischen und abspielen. Nehmen sie dafür aber zuerst 4 komplette Stücke (jeweils ca. 3-4 Minuten) auf Festplatte auf. Nehmen sie dafür möglichst eine mindestens 200 MB große, leere Partition. Sie sehen schon, HD-Recording braucht Unmengen an Festplattenkapazität. Wählen sie danach in der Button-Toolbar den Tracker-Button(6) aus. Es öffnet sich das Tracker-Fenster.



Hier kann man komplett Musikstücke arrangieren wie bei einem analogen Mehrspur-Tonbandgerät, nur wesentlich komfortabler und rein digital. Vertikal sind die einzelnen Tracks angeordnet. Hier werden auch später unsere Samples dargestellt. Das kennen sie ja bereits vom Editor-Fenster, allerdings können hier nicht nur 2, sondern bis zu 99 Spuren dargestellt werden.

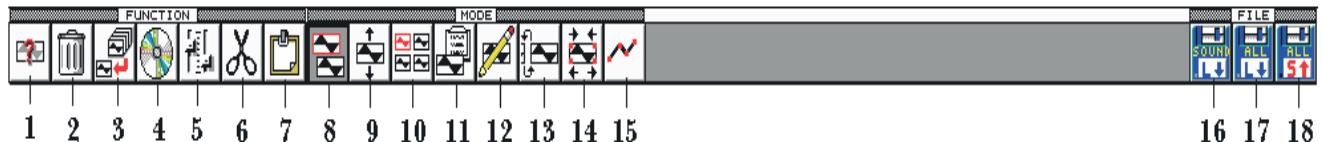
Wir werden nun unsere 4 vorher aufgenommenen Musikstücke auf die 4 sichtbaren Stereospuren verteilen. Am linken Rand des Fensters im Spurfeld(3) sehen sie die Nummerierung der Tracks.



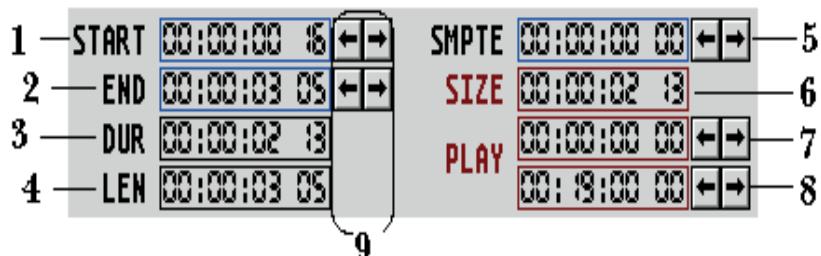
Klicken sie nun diesen Spurnummer-Button(1) mit Track Nr.1 (oberste Spur) an. Der Spurnummer-Button wird selektiert (schwarz), und ist nun der aktuelle Track, auf den sich alle weiteren Aktionen beziehen. Schauen sie nun auf die Button-Toolbar am oberen Rand des Tracker-Fensters.

# Einführung Multitrack

Im Filebereich finden sie den Load-Button(16).



Hiermit laden sie eines der aufgenommenen Musikstücke in den ausgewählten Track. Sie sehen nun einen schmalen rotumrandeten (bei monochrom gestrichelt) Block am linken Rand des Spurfeldes. Sie können nun auswählen, welchen Bereich sie in den Tracker für ihr Arrangement übernehmen möchten. Es gibt hierfür vielfältige Möglichkeiten, diese alle hier zu erklären aber den Rahmen sprengen würde. Drücken sie im Steuerungsfeld des Tracker-Fensters nun die Play-Taste. Sie hören das gerade geladene Stück. Sie können durch die Abhörfunktion ohne Parameter bzw. Zeiteingabe direkt den Block auswählen, der sie interessiert. Drücken sie nach ca. 30 Sekunden die Stop-Taste. Sie möchten diese Stelle nun als Startpunkt definieren. Drücken sie hierfür im Markerfeld nun den Start-Button(1).



Drücken sie anschließend wieder die Play-Taste (Space). Die Wiedergabe wird an der gleichen Stelle fortgeführt. Drücken sie nach einer gewissen Zeit (ca. 1-2 Minuten) wieder die Stop-Taste. Diesen Punkt möchten wir nun als Ende des Blocks definieren. Drücken sie hierfür im Markerfeld den End-Button(2). Sie sehen anschließend den markierten Block mit der Sampleddarstellung, wie sie das schon vom Editor her kennen. Drücken sie nun den Spurnummer-Button mit der Nummer 2. Dieser ist nun unser aktueller Track. Laden sie nun das zweite Musikstück, wie vorhin gezeigt wurde. Wir wollen nun das gesamte Musikstück als Block markieren. Drücken sie dafür im Steuerungsfeld die end-Taste(11).



Hiermit gelangen sie direkt zum Ende des Musikstücks. Drücken sie nun im Markerfeld wieder den End-Button. Das komplette Musikstück wird nun als Block übernommen und dargestellt. Wiederholen sie das für die Stücke 3 und 4 auf den entsprechenden Tracks (Spurnummer 3 und 4). Sie sehen nun die 4 Stereospuren (also insgesamt 8 Monospuren=8 Tracks) untereinander aufgereiht.

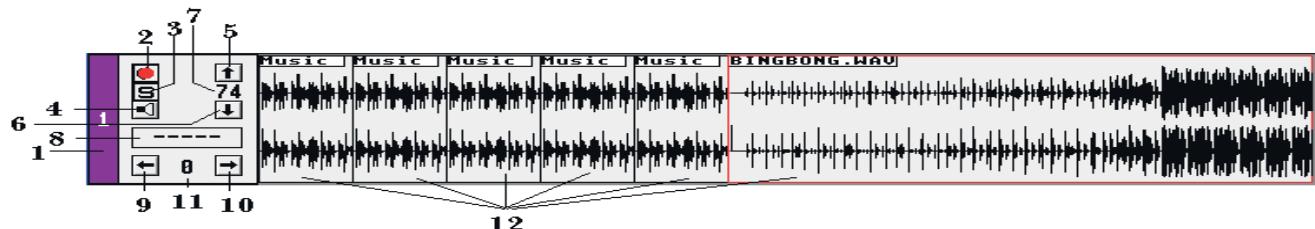
# Einführung Multitrack

Sie können die Spuren kleiner oder größer darstellen (zoomen). Probieren sie einmal etwas mit dem Zoomslider(1) herum.

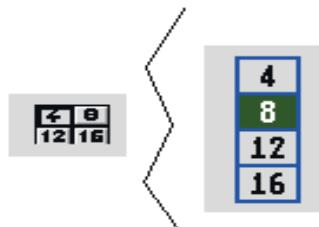


Sie sehen die Zeitachse wird gedehnt bzw. gestaucht. Zoomen sie einen Ausschnitt etwas näher heran. Sie können sich mit dem Scrollslider(2) rechts daneben in der Zeitachse bewegen. Sie sehen, die Sampledarstellung ist sehr detailliert. Gehen sie wieder auf Zeitposition Null (Scrollslider ganz nach links bewegen), und zoomen sie die Blöcke so, daß sie komplett in der Sampledarstellung dargestellt werden und rechts daneben noch etwas Luft ist.

Nun möchten wir unsere 8 Spuren zusammenmischen und abspielen lassen. Wir müssen aber zuerst dem Tracker mitteilen, welche der insgesamt möglichen 99 Spuren wir mischen möchten. Dafür gibt es am linken Rand des Spurfeldes den activate-Button(2).



Ist er selektiert, erscheint er als roter Punkt. Das bedeutet, daß diese Spur als Mischspur gekennzeichnet, also mit den anderen Spuren zusammen wiedergegeben werden soll. "Aktivieren" sie nun hiermit alle 4 Stereoospuren. Wenn sie alles richtig gemacht haben, können wir nun mit der Wiedergabe der 4 Stereotacks beginnen. Allerdings sollten wir dem Tracker noch mitteilen, wieviele Spuren insgesamt gemischt werden sollen. Jetzt werden sie sagen, daß haben wir doch bereits durch die activated-Buttons getan. Das stimmt im Prinzip auch, aber es ist so, daß das Programm Rücksicht auf leistungsschwächere Rechner nehmen muß. Daher gibt es jeweils optimierte Mischroutinen für 4, 8, 12 und 16 Spuren. Auf der rechten Seite, unten im Tracker-Fenster, sehen sie die Kanalanzahl-Buttons.

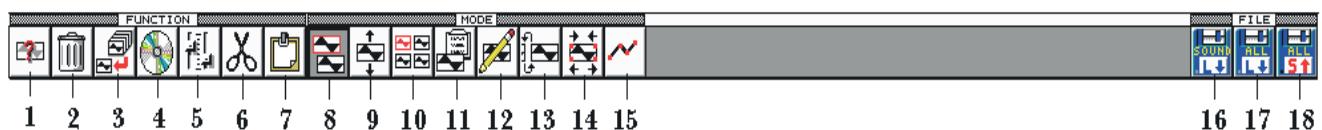


Hier wählen sie bitte den 8-Button für 8 Spuren aus.

Nun wollen wir unser erstes Arrangement abspeichern. Gehen sie in die Button-Toolbar und wählen den Saveall-Button(18) aus.

# Einführung

## Multitrack



Geben sie dem Arrangement einen Namen.

Die Dateiendung hierfür (\*.TRK) wird automatisch eingefügt, sie können diese aber selbstverständlich auch manuell eingeben.

Je nach Tracker-Wiedergabemodus wird mit den Kanalanzahl-Buttons auch der 4Kanal, 8Kanal und 16Kanal-Modus ausgewählt.

Da das Zusammenmischen mehrerer Spuren sehr rechenintensiv ist, gibt es mehrere Möglichkeiten dies zu optimieren, vor allem um leistungsschwächeren Rechnern wie dem TT dies zu ermöglichen.

Lesen sie sich nun bitte zuerst das Kapitel "Workmode" im Referenzteil des Handbuchs durch, um die richtige Auswahl des Mischverfahrens zu treffen.

Nun, ich hoffe sie haben das Workmode-Kapitel einigermaßen verstanden. Öffnen sie nun das Workmode-Fenster mit der Tastenkombination CTRL-W. Haben sie einen Hades oder Milan-Rechner mit leistungsstarker CPU, so wählen sie bitte den CPU-Mixmode im Workmode-Fenster. Haben sie einen TT, so sollten sie unbedingt den DSP-Mixmode wählen. Voraussetzung dafür ist natürlich die DSP-Erweiterung. Haben sie eine DSP-Erweiterung und möchten die 8 Kanäle getrennt über ein Einzelausgangsinterface (ADAT, Jam-Out, Soundpool Analog8, FA8) am DSP-Port ausgeben, so wählen sie bitte den Matrix-Mixmode.

Nun wollen wir endlich mit der Wiedergabe der 8 Spuren beginnen.

Wechseln sie nun wieder vom Edit-Fenster in das dahinterliegende Tracker-Fenster (Fenster einfach anklicken).

Drücken sie nun für die Wiedergabe der 8 Spuren in der Button-Toolbar den Mixer-Button(5). Das System geht in Wiedergabe-Bereitschaft (Pause).

Drücken sie nun die Pause-Taste um die Wiedergabe zu starten. Abbrechen können sie wie bei allen Fenstern mit Laufwerksfunktionen, mit der ESC-Taste bzw. dem Stop-Button.

Sie hören nun den etwas chaotisch klingenden Mix der vier überhaupt nicht zusammenpassenden Musikstücke. Nunja, hier geht es ja um die prinzipielle Vorgehensweise. Ich hoffe, sie haben bis hierher alles nachvollziehen können.

Sie können die Blöcke auch per Drag&Drop in der Zeitachse und auch auf andere Spuren verschieben (mit der rechten Maustaste bewegen). Wie das genau geht erfahren sie im Kapitel "Tracker/Spurfeld" unter Sampleblöcke(12).

Viel Spaß bei der weiteren Lektüre und gutes Gelingen.



# 4 Referenz

## Referenz

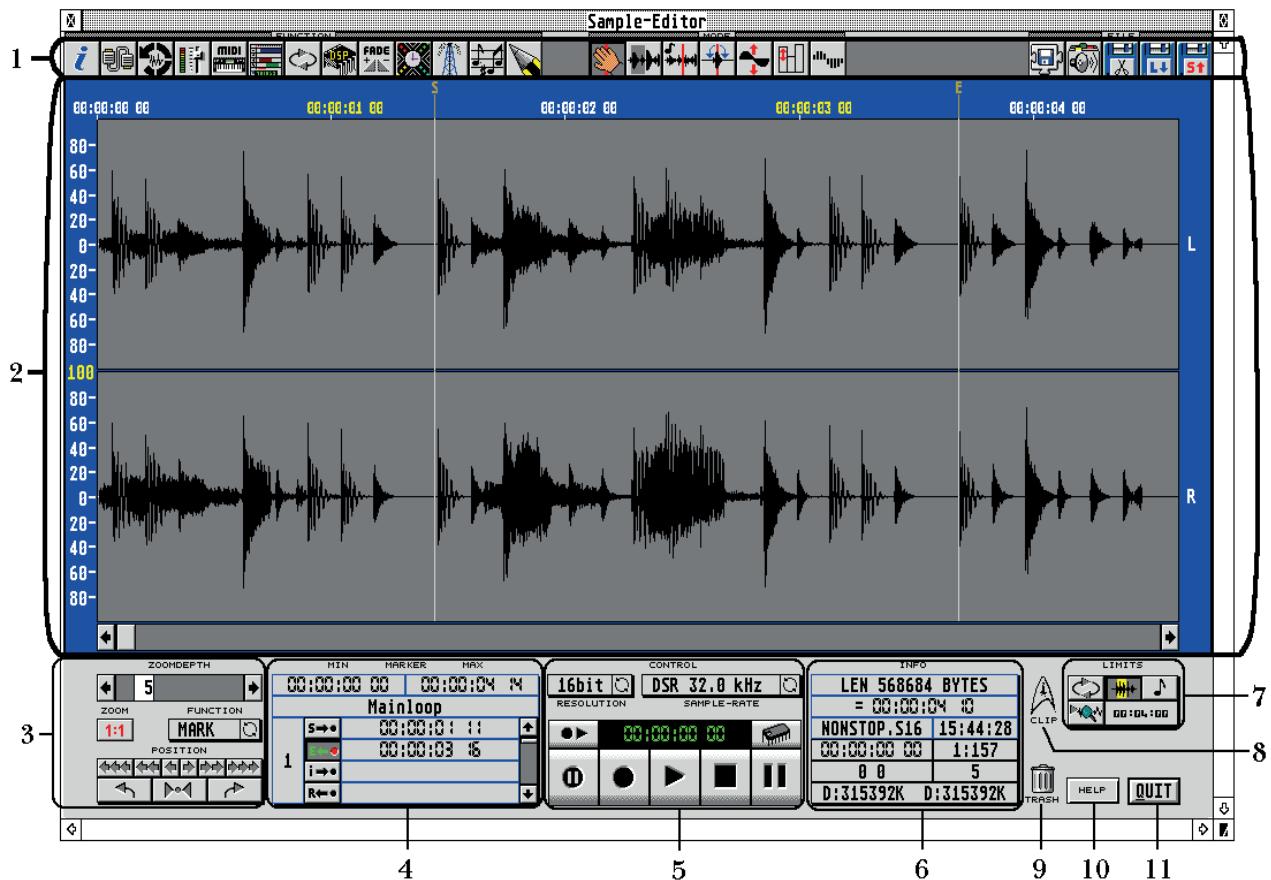
# 4.1 Editor

## 4.1.1 Editor-Fenster

Das ist das Hauptfenster, das immer geöffnet bleiben muß.  
Man kann hier Samples aufnehmen, und alle destruktiven Bearbeitungsschritte durchführen.

Alle Bearbeitungsschritte im Editor verändern direkt die Sampledaten.

Das Editor-Fenster



Ab einer Auflösung von 1024x768 verwendet das Programm eine andere Resourcedatei, um die Text- und Objektgrößen auf ein für die Augen erträgliches Maß zu vergrößern. Das Fenster kann mit dem Sizer (unten rechts) in der Größe verändert werden.

Das Editor-Fenster besteht aus folgenden Funktionsgruppen:

### 1) Button-Toolbar

Hierüber erreicht man die wichtigsten Hauptfunktionen und die anderen Fenster.

## 2) Sample-Window

Hier werden die Amplitudenverläufe der Samples dargestellt.

## 3) Setbereich

In diesem Feld befindet sich die Zoom-Behandlung, die Markerpfeile zum Bewegen der Marker, und zum Ausführen der Funktionen des ...

*Function-Dropdown:*

Über dieses Dropdown-Menü kann man verschiedene Funktionen auswählen:

MARK - Marker bewegen

ZOOM - Amplitudenfenster zoomen

SCROLL - Amplitudendfenster scrollen bzw. Bildausschnitt wählen

COPY - Block kopieren

MOVE - Block bewegen

INSERT - Block einfügen

MERGE - Block mischen

FADE - Block ein- oder ausblenden

Die Funktion MARK kann auch per Drag&Drop ausgeführt werden. Dazu faßt man die senkrechte Markerlinie mit der Maus an (linke Maustaste gedrückt halten) und zieht (draggt) die Markerlinie an die neue Position.

Die Funktionen COPY und MOVE können auch per Drag&Drop ausgeführt werden. Dazu positioniert man die Maus innerhalb des definierten Blocks, und hält die linke Maustaste gedrückt. Nun kann man den Block zur gewünschten Position ziehen (draggen), und lässt danach die Maus los. Der Blockinhalt wird beim draggen angezeigt. Daher kann man den Block sehr genau positionieren bzw. mit einem anderen Sample kombinieren.

## 4) Markerbereich

Im Markerbereich werden die Markereinträge (Nummer, Startzeit, Endzeit, Intro, Release, Name) aufgeführt und editiert. Hier können ebenfalls die Fenster-Darstellungsgrenzen eingestellt werden.

## 5) Steuerungsbereich

Hierüber können die Samples aufgenommen und abgespielt werden.

Es stehen sämtliche bekannten Laufwerksfunktionen zur Verfügung.

Über dem eigentlichen Steuerungsbereich befinden sich Dropdowns zum Einstellen der Samplerate und der Sample-Bittiefe.

## 6) Informationsbereich

Hierüber wird der Benutzer über verschiedene Einstellungen informiert. Die blau umrandeten Felder können angeklickt werden. Hinter manchen dieser Felder verbergen sich weitere Informationen oder Funktionen.

## 7) Limits-Bereich

Hierüber kann man bestimmte Einstellungen vornehmen, die die Wiedergabe und Aufnahme betreffen.

## 8) Clipboard

Über das Clipboard kann man Markerfelder kopieren. Dabei fungiert das Clipboard als eine Art Zwischenspeicher.

Man kann ein Marker-Feld kopieren, indem man den Marker-Button anklickt und bei gedrückter linker Maustaste auf das Clipboard-Icon zieht (bzw. draggt).

Dabei wird das Clipboard-Symbol selektiert. Nun lässt man die Maustaste los. Damit wurde das Feld zunächst ins Clipboard kopiert (eine Art Zwischen- speicher). Nun sucht man mit dem Slider den gewünschten Eintrag, auf den das ganze kopiert werden soll. Hat man das gewünschte Feld im Sichtfeld, klickt man auf das Clipboard. Man hält dabei die linke Maustaste gedrückt. An der Maus hängt nun das Marker-Symbol. Dieses zieht man jetzt über den Marker-Button des Feldes, in das kopiert werden soll. Dabei wird der Marker-Button des Feldes automatisch selektiert. Ist der Marker-Button selektiert, lässt man die Maus los - fertig.

Man kann aber nicht nur die einzelnen Markereinträge kopieren (mit den Markerbuttons), sondern auch den kompletten Eintrag (bestehend aus den 4 Markerfeldern und dem Markertext). Dabei draggt man stattdessen das Eintragsnummer-Feld in das Clipboard. Dann wählt man den Zieleintrag mit dem Slider aus, und draggt den Clipboardinhalt auf das Eintragsnummer-Feld des Zieleintrags. Der Clipboard-Inhalt bleibt solange vorhanden, bis man ein anderes Feld oder einen kompletten Eintrag hineinkopiert.

## 9) Trash

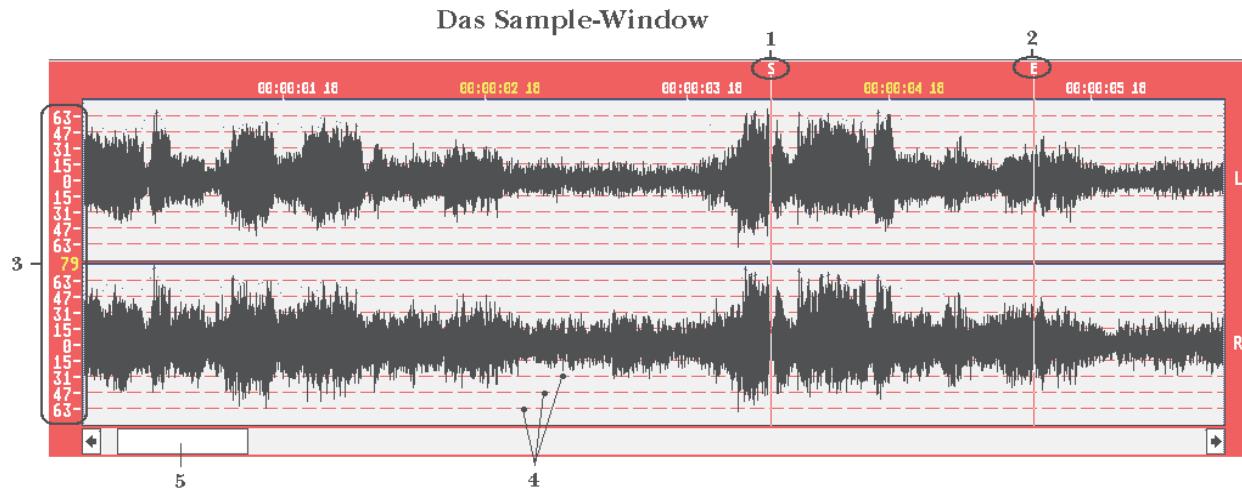
Hiermit kann man das Sample-Memory komplett löschen. Beim Wechsel in den Virtual-Mode (virtuelle Bearbeitung) wird der komplette Inhalt des Sample-Memory auf Festplatte gespeichert. Ist man im Virtual-Mode, funktioniert der Trash-Button etwas anders: Das virtuelle Sample wird aus dem Speicher entfernt, und das vorher abgespeicherte Sample-Memory wird wieder geladen. Damit wird auch der Virtual-Mode beendet.

## 10) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

## 11) Quit

Hiermit beendet man das Programm. Das geht aber auch über die Tastenkombination CTRL-Q, über das Fenster-Schließfeld, oder über das optionale Dropdown-Menü unter Datei/Ende.



## 4.1.2 Sample-Window

Hier werden die Amplitudenverläufe der Samples dargestellt.

### 1) Start-Markerline

Das ist die Markerlinie für den Startmarker (Marker-S). Am oberen Ende steht der Kennbuchstabe (S,E,I oder R), der den Marker als Start, End, Init oder Release-Marker kennzeichnet. Man kann die Marker mit der Maus anfassen, und an die gewünschte Stelle schieben. Dafür muß man aber mit der Maus sehr genau auf die Markerlinien zielen, da der Fangbereich etwa bei plus/minus 2 Pixel liegt.

### 2) End-Markerline

Das ist die Markerlinie für den Endmarker (Marker-E). Am oberen Ende steht der Kennbuchstabe (S,E,I oder R), der den Marker als Start, End, Init oder Release-Marker kennzeichnet. Man kann die Marker mit der Maus anfassen, und an die gewünschte Stelle schieben. Dafür muß man aber mit der Maus sehr genau auf die Markerlinien zielen, da der Fangbereich etwa bei plus/minus 2 Pixel liegt.

Es gibt außerdem noch Marker-I und Marker-R, die hier nicht dargestellt sind, aber genauso funktionieren und aussehen.

### 3) Vertikale Pegelbeschriftung

Hier wird der Pegel in Prozent angegeben. Bei der Y-Autozoom-Option (einstellbar im Setup-Dialog) wird die Pegelbeschriftung dem Maximalpegel des Samples angepaßt.

#### 4) horizontal-lines

Die unterbrochenen Linien dienen dem besseren Abschätzen bzw. Lesbarkeit der Pegelverhältnisse. Die Darstellung der horizontal-lines kann im Setup-Dialog ein- und ausgeschaltet werden.

#### 5) Scroll-Slider

Hiermit kann man den Darstellungsausschnitt des Sample-Window wählen. Der Darstellungsbereich wird im Markerbereich des Editor-Fensters in den min/max-Feldern dargestellt.

Durch Doppelklick auf den Scrollslider kann man direkt zu einer neuen Scrollposition springen

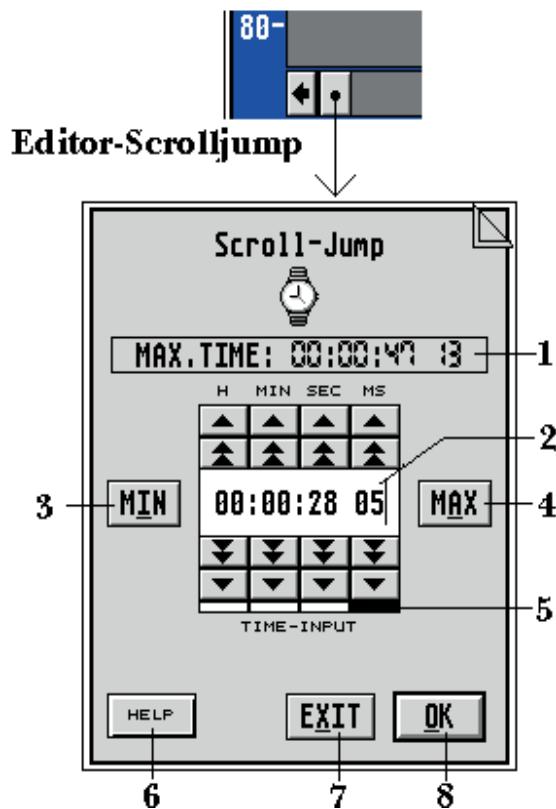
. Es öffnet sich ein Scrolljump-Dialog. Dort kann man die neue Scroll- bzw. Timeline-Position direkt eingeben. Näheres hierzu erfahren sie im Kapitel "Scrolljump".

#### Weitere Editiermöglichkeiten im Sample-Window:

Es gibt noch eine zusätzliche Möglichkeit, in das Sample zu zoomen: Man wechselt in den Zoom-Volume-Mode. Dazu selektiert man in der Button-Toolbar im Modebereich den Zoom-Button (Toobar, 18), und kann nun im Sample-Window ein Gummiband aufziehen, um den zu zoomenden Bereich auszuwählen.

Dabei wird nicht nur der Darstellungsbereich ausgewählt, sondern auch der Amplituden-Darstellungsbereich. Wenn man z.B. auf der Y-Achse das Sample mit dem Gummiband bis zur 40-Prozent-Marke umfaßt, wird die Amplitude bis zur 40-Prozent-Marke gezoomt. Man kann wieder aus der Amplitude herauszoomen indem man mit gedrückter ALT-Taste ein Gummiband aufzieht, und die Maus dann losläßt. Der Darstellungsbereich bleibt dabei unverändert. Man kann mit der Zoomfunktion bis auf ein 1:1 Verhältnis und darüber hinaus in das Sample zoomen. Ab einem Verhältnis von 2:1 kann man im Editor einzelne Samplewerte mit der Maus korrigieren, oder eigene Samplewerte einzeichnen. Außerdem kann man Sampleblöcke per Drag&Drop im Sample-Window kopieren (COPY) und verschieben (MOVE).

Nähere Erläuterungen hierzu finden sie im Text zum Thema Editor-Fenster/Function-Dropdown.



### 4.1.3 Scrolljump

Durch Doppelklick auf den Scrollslider im Editor, öffnet sich der Scrolljump-Dialog. Hier kann man direkt die neue Scrollposition eingeben, die daran anschließend im Samplewindow-Bereich des Editors angezeigt wird.

#### 1) max. Time

Anzeige der maximal möglichen Zeitposition. Diese wird durch die Länge des Samples (HD-Mode) bzw. Speichers (Memory-Mode) bestimmt.

#### 2) Zeiteingabe

Hier stellt man die Startposition des Samplewindow ein. Die Zeitangabe ist in Stunden, Minuten, Sekunden und Frames unterteilt, wobei jede Position direkt mit einem Pfeilbutton verändert werden kann. Dabei sind die Doppelpfeil-Buttons für die Zehnerpositionen und die Einpfeil-Buttons für die Einerpositionen zuständig. Man kann im Edit-Feld aber auch direkte Eingaben machen. Für kleinere Korrekturen sind die Pfeilbuttons aber recht praktisch.

#### 3) Min

Hiermit kann man die Samplewindow-Startposition auf den Minimal-Zeitwert setzen (normalerweise Null).

4) Max

Hiermit kann man die Samplewindow-Startposition auf den Maximal-Zeitwert (1) bzw. Darstellung des letzten Blocks setzen.

5) aktueller Editslot

Die Dialogbox kann komplett per Tastatur bedient werden. Hier wird das aktuelle Feld ausgewählt (mit CTRL Pfeil-links bzw. rechts), auf daß sich die Bedienung der Pfeilbuttons per Shortcut (CTRL Pfeil-hoch bzw. runter) bezieht. Die Shortcut-Belegung ist im Anhang unter "Shortcuts" nachzulesen.

6) Help

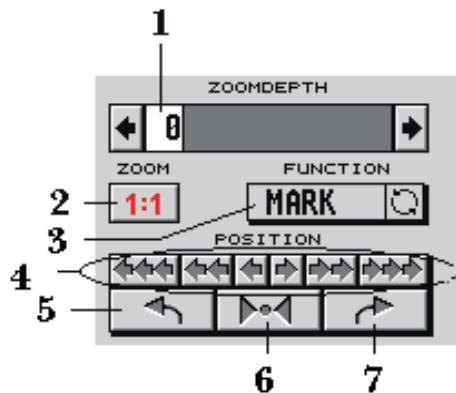
Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

7) Exit

Hiermit wird der Scrolljump-Dialog geschlossen. Die Zeiteingabe wird nicht beachtet und ist ungültig.

8) OK

Hiermit wird der Scrolljump-Dialog geschlossen. Die Zeiteingabe ist gültig und das Samplewindow wird auf die neue Zeitposition gesetzt.



#### 4.1.4 Setbereich

In diesem Feld befindet sich die Zoom-Behandlung, die Markerpfeile zum Bewegen der Marker, und zum Ausführen der Funktionen des *Function-Dropdown*.

##### 1) Zoom-Slider

Hiermit kann man in das Sample bis zur Einzelsample-Ebene hineinzoomen. Die Zoomstufe wird im Sliderbutton angezeigt. Es gibt aber noch mehr Möglichkeiten, in das Sample zu zoomen: Man wechselt in den Zoom-Volume-Mode. Dazu selektiert man in der Button-Toolbar im Modebereich den Zoom-Button (Toolbar, 18), und kann nun im Sample-Window ein Gummiband aufziehen, um den zu zoomenden Bereich auszuwählen. Dabei wird nicht nur der Darstellungs- bereich ausgewählt, sondern auch der Amplituden- Darstellungsbereich. Wenn man z.B. auf der Y-Achse das Sample mit dem Gummiband bis zur 40-Prozent-Marke umfaßt, wird die Amplitude bis zur 40-Prozent-Marke gezoomt. Man kann wieder aus der Amplitude herauszoomen, indem man mit gedrückter ALT-Taste ein Gummiband aufzieht und die Maus dann losläßt. Der Darstellungsbereich bleibt dabei unverändert. Man kann mit der Zoomfunktion bis auf ein 1:1 Verhältnis und darüber hinaus in das Sample zoomen. Ab einem Verhältnis von 2:1 kann man im Editor die einzelnen Samplewerte mit der Maus korrigieren, oder eigene Samplewerte einzeichnen.

##### 2) Zoom to 1:1

Hiermit wird auf Einzelsample-Ebene gezoomt. Das bedeutet: Ein Pixel auf dem Bildschirm entspricht einem Samplewert.

### 3) Function-Dropdown:

Über dieses Dropdown-Menü kann man verschiedene Funktionen auswählen:

- MARK - Marker bewegen
- ZOOM - Amplitudenfenster zoomen
- SCROLL - Amplitudendfenster scrollen bzw. Bildausschnitt wählen
- COPY - Block kopieren
- MOVE - Block bewegen
- INSERT - Block einfügen
- MERGE - Block mischen
- FADE - Block ein- oder ausblenden

### 4) Pfeiltasten

Die Funktion der Pfeiltasten ist abhängig von der Auswahl des Bearbeitungsmodus im Function-Dropdown. Dabei entspricht die Pfeilmenge auf den Buttons (1-3 Pfeile) in etwa dem Schrittverhältnis:

einpfeil-Button : kleine Schrittweite

zweipfeil-Button: mittlere Schrittweite

dreipfeil-Button: große Schrittweite

Für alle Funktionen außer MARK, muß ein Blockbereich mit Marker-S und Marker-E definiert sein.

#### *MARK:*

Mit dieser Funktion kann man die Marker bewegen.

Die Schrittweite berechnet sich aus dem sichtbaren Blockbereich geteilt durch die Breite des Sample-Window in Pixeln.

Wie nennen diese Größe hier der Einfachheit halber X.

einpfeil-Button : Schrittweite ist X

zweipfeil-Button: Schrittweite ist X\*3

dreipfeil-Button: Schrittweite ist x\*10

#### *ZOOM:*

Mit dieser Funktion kann man in das Sample hineinzoomen. Mit den Rechtspfeil-Buttons wird hineingezoomt, mit den Linkspfeil-Buttons wird herausgezoomt. Die Zoomaktionen werden in einer Zoomliste protokolliert, und können mit den Linkspfeil-Buttons in mehreren Stufen rückgängig gemacht werden (Undo). Für die Zoomfunktion muß zuerst mit den Markern (S+E) ein Zumbereich definiert werden. Dieser Bereich wird dann als Berechnungsgrundlage für die Zoomstufen-Berechnung benutzt.

Die Zoomstufe berechnet sich dann immer aus dem sichtbaren Blockbereich geteilt durch 1.5,2 oder 3.

Wir nennen den Zoom-Blockbereich hier der Einfachheit halber X.

einrechtspeil-Button : X/1.5

zweirechtspeil-Button: X/2

dreirechtspeil-Button: X/3

einlinkspfeil-Button : eine gespeicherte Zoomstufe zurück

zweilinkspfeil-Button: zwei gespeicherte Zoomstufen zurück

dreilinkspfeil-Button: drei gespeicherte Zoomstufen zurück

#### *SCROLL:*

Mit dieser Funktion kann man den sichtbaren Bereich verschieben(scrollen).

Die Schrittweite berechnet sich aus dem sichtbaren Blockbereich geteilt

durch 4,2, oder 1.

einpfeil-Button : Scrolle um 1/4 des sichtbaren Bereichs nach links oder rechts

zweipfeil-Button: Scrolle um 1/2 des sichtbaren Bereichs nach links oder rechts

dreipfeil-Button: Scrolle um den sichtbaren Bereich nach links oder rechts

Die Buttons 5,6 und 7 haben dabei keine Funktion.

#### *COPY:*

Mit dieser Funktion kann man den Blockbereich nach links oder rechts kopieren.Die Kopie liegt dann genau rechts bzw. links neben dem Original-Block.Diese Funktion funktioniert also ähnlich wie der Copy-Button im Tracker.Man kann diese Funktion z.B. gut benutzen,um mehrere Wiederholungen (loops) eines Samples zu erzeugen.Wurden die Blockmarker geeignet gesetzt,sollte man beim Übergang keinen Knackser hören.Ob die Marker geeignet gesetzt sind,kann man mit der Loop-Abspieloption testen. Alle drei Buttons(ein,zwei- und dreipfeil-Buttons) haben dabei die gleiche Funktion.

#### *MOVE:*

Mit dieser Funktion kann man den Blockbereich nach links oder rechts bewegen.Die Schrittweite berechnet sich aus dem Blockbereich geteilt durch 4,2 oder 1.

einpfeil-Button : Bewege Block um 1/4 des Bereichs nach links oder rechts

zweipfeil-Button: Bewege Block um 1/2 des Bereichs nach links oder rechts

dreipfeil-Button: Bewege Block um den Bereich nach links oder rechts

Es gibt 4 verschiedene MOVE- bzw. Verknüpfungsoptionen.

*INSERT:*

Mit dieser Funktion kann man ein Sample in ein bestehendes Samplefile integrieren.

*MERGE:*

Mit dieser Funktion kann man ein externes Sample zum RAM-Sample mischen. Mischfunktion in V2.0 noch nicht implementiert.

*FADE:*

Mit dieser Funktion kann man den Blockbereich einblenden (linkspfeil) oder ausblenden (rechtpfeil). Es wird dafür die im Fade-Editor definierte Einblendkurve bzw. Ausblendkurve benutzt.

Alle drei Buttons (ein, zwei- und dreipfeil-Buttons) haben dabei die gleiche Funktion. Die Buttons 6, 7 und 8 haben dabei keine Funktion.

5) zum Anfang

Die Funktion ist abhängig von der Auswahl des Bearbeitungsmodus im Function-Dropdown. Für alle Funktionen außer MARK, muß ein Blockbereich mit Marker-S und Marker-E definiert sein.

*MARK:*

Hiermit kann man den Marker zum Anfang des Sample-Memory bzw. des Samples bewegen.

*ZOOM:*

Die Zoomaktionen werden in einer Zoomliste protokolliert. Mit diesem Button gelangt man zum Anfang der Zoomliste.

*COPY:*

Hiermit kann man den Blockbereich an den Anfang des Sample-Memory bzw. Samples kopieren.

*MOVE:*

Hiermit kann man den Blockbereich an den Anfang des Sample-Memory bzw. Samples bewegen. Es gibt 4 verschiedene MOVE-Aktionen.

*INSERT:*

Mit dieser Funktion kann man ein Sample am Anfang eines bestehenden Samplefile einfügen.

*MERGE:*

Mit dieser Funktion kann man ein externes Sample zum RAM-Sample mischen. Mischfunktion in V2.0 noch nicht implementiert.

6) zur Mitte

Die Funktion ist abhängig von der Auswahl des Bearbeitungsmodus im Function-Dropdown. Für alle Funktionen außer MARK, muß ein Blockbereich mit Marker-S und Marker-E definiert sein.

*MARK:*

Hiermit kann man den Marker zur Mitte des Sample-Memory bzw. des Samples bewegen.

*ZOOM:*

Die Zoomaktionen werden in einer Zoomliste protokolliert. Mit diesem Button gelangt man zur Mitte der Zoomliste.

*COPY:*

Keine Funktion.

*MOVE:*

Hiermit kann man den Blockbereich in die Mitte des Sample-Memory bzw. Samples bewegen. Es gibt 4 verschiedene MOVE-Aktionen.

*INSERT:*

Keine Funktion

*MERGE:*

Mit dieser Funktion kann man ein externes Sample zum RAM-Sample mischen. Mischfunktion in V2.0 noch nicht implementiert.

## 7) zum Ende

Die Funktion ist abhängig von der Auswahl des Bearbeitungsmodus im Function-Dropdown. Für alle Funktionen außer MARK, muß ein Blockbereich mit Marker-S und Marker-E definiert sein.

### *MARK:*

Hiermit kann man den Marker zum Ende des Sample-Memory bzw. des Samples bewegen.

### *ZOOM:*

Die Zoomaktionen werden in einer Zoomliste protokolliert. Mit diesem Button gelangt man zum Ende der Zoomliste.

### *COPY:*

Hiermit kann man den Blockbereich an das Ende des Sample-Memory bzw. Samples kopieren.

### *MOVE:*

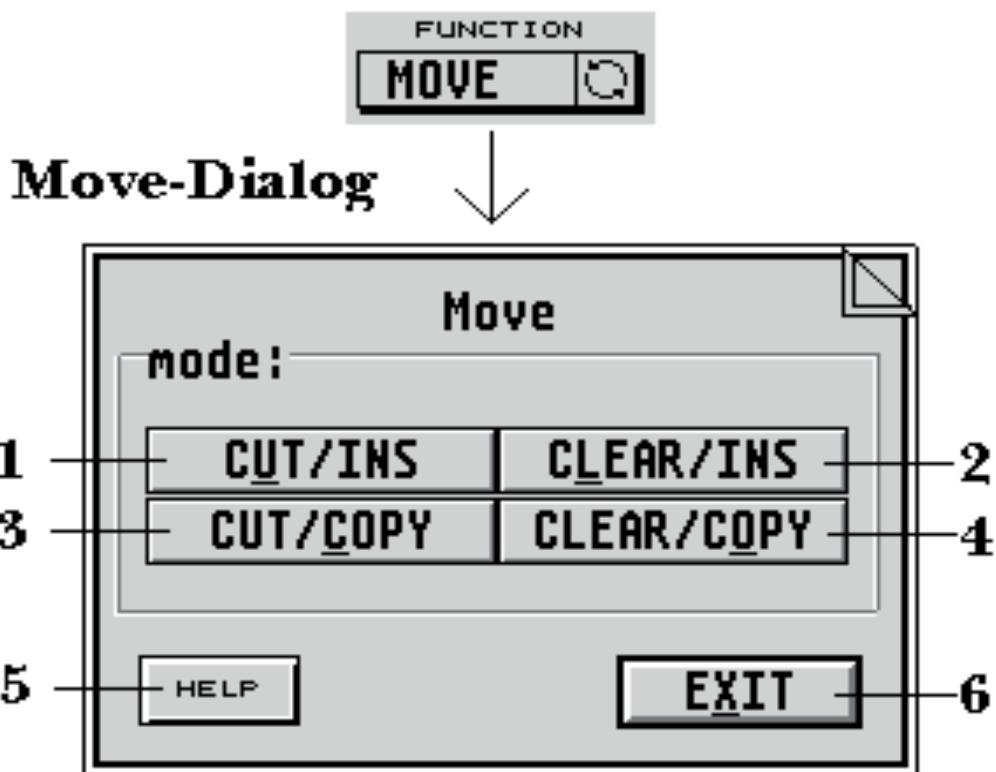
Hiermit kann man den Blockbereich an das Ende des Sample-Memory bzw. Samples bewegen. Es gibt 4 verschiedene MOVE-Aktionen.

### *INSERT:*

Mit dieser Funktion kann man ein Sample am Ende eines bestehenden Samplefile einfügen.

### *MERGE:*

Mit dieser Funktion kann man ein externes Sample zum RAM-Sample mischen. Mischfunktion in V2.0 noch nicht implementiert.



#### 4.1.5 Move

Dieser Dialog ist für die Auswahl der Kopierart bei Move-Aktionen im Editor zuständig, und erscheint vor jeder Move-Aktion im Editor-Fenster um zwischen verschiedenen Arten der Move-Behandlung wählen zu können.

Es gibt mehrere Möglichkeiten eine Move-Aktion auszuführen.

1. Man selektiert MOVE im Function-Dropdown im Edit-Fenster und draggt den markierten Block an die neue Position
2. Man selektiert MOVE im Function-Dropdown im Edit-Fenster und drückt dabei eine links- oder rechts-Taste im Blockbereich des Edit-Fenster. Dabei ist die neue Position dann links bzw. rechts neben dem alten Block.

Dabei bedeutet:

einfach-Pfeiltaste = Verschiebung um ein Drittel der Blocklänge nach links bzw. rechts  
 zweifach-Pfeiltaste = Verschiebung um zwei Drittel der Blocklänge nach links bzw. rechts  
 dreifach-Pfeiltaste = Verschiebung um eine Blocklänge nach links bzw. rechts

- CUT bezeichnet dabei ein Ausschneiden des markierten Blocks. Der Block wird dabei in den Movebuffer kopiert.
- CLEAR bezeichnet dabei ein Löschen des markierten Blocks. Der Block wird aber vorher in den Movebuffer kopiert.  
Es entsteht dabei ein Leerraum an dieser Stelle.
- INS (Insert) bezeichnet dabei ein Einfügen des Movebuffer-Inhalts an die neue Position. Der Bereich rechts daneben wird soweit nach rechts geschoben, bis genug Platz geschaffen ist, um den Block einzusetzen zu können.
- COPY bezeichnet dabei ein Kopieren des Movebuffer-Inhalts an die neue Position. Die ursprünglich an dieser Stelle vorhandenen Samplewerte werden dabei durch die neuen überschrieben.  
Wird ein Sample durch diese Aktionen größer als der vorhandene Samplespeicher, dann wird in den Virtual-Mode gewechselt.

### 1) CUT/INS

Der Block wird ausgeschnitten, und an der neuen Stelle wieder eingesetzt. Dabei wird nach dem Ausschneiden des Blocks der Rest rechts neben dem Block nach links geschoben, um die Lücke durch das Ausschneiden zu schließen. Beim Einsetzen des Blocks an die neue Stelle wird der Bereich rechts daneben soweit nach rechts geschoben, bis genug Platz geschaffen ist, um den Block einzusetzen zu können. Das Sample behält also durch diese Aktion die gleiche Länge.

### 2) CLEAR/INS

Der Block wird in einen Buffer kopiert, und an der neuen Stelle wieder eingesetzt. Danach wird der alte Blockbereich gelöscht. Es entsteht also an der alten Blockposition ein gelöschter Leerraum im Sample. Beim Einsetzen des Blocks an die neue Stelle wird der Bereich rechts daneben soweit nach rechts geschoben, bis genug Platz geschaffen ist, um den Block einzusetzen zu können. Das Sample wird also durch diese Aktion etwas länger. Falls der Samplespeicher nicht ausreicht, wird in den Virtual-Mode gewechselt.

### 3) CUT/COPY

Der Block wird ausgeschnitten, und an die neuen Stelle kopiert. Dabei wird nach dem Ausschneiden des Blocks der Rest rechts neben dem Block nach links geschoben, um die Lücke durch das Ausschneiden zu schließen. Beim Kopieren des Blocks an die neue Stelle, werden alte Samplewerte überschrieben.

#### 4) CLEAR/COPY

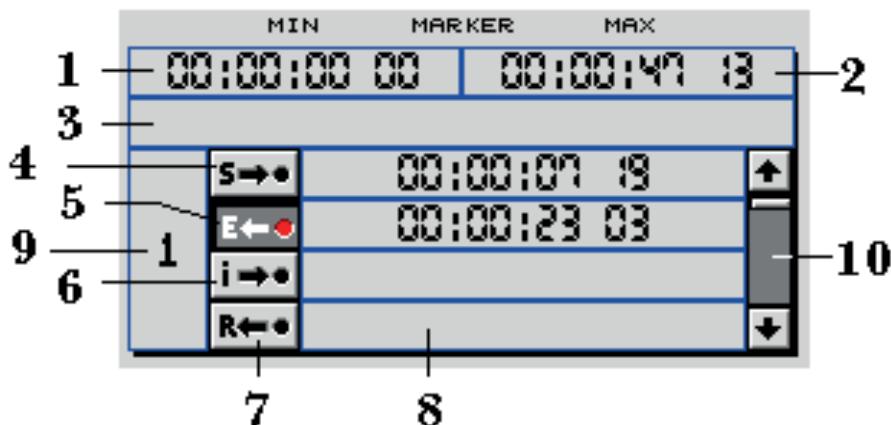
Der Block wird in einen Buffer kopiert,dann wird der alte Blockbereich gelöscht,und anschließend wird der Buffer an die neuen Stelle kopiert. Es entsteht also an der alten Blockposition ein gelöschter Leerraum im Sample.Beim Kopieren des Blocks an die neue Stelle,werden alte Samplewerte überschrieben.Wird das Sample durch die Kopieraktion größer als der vorhandene Samplespeicher,dann wird automatisch in den Virtual-Mode gewechselt.

#### 5) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen.Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert,schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

#### 6) Exit

Hiermit wird der Move-Dialog geschlossen bzw. abgebrochen.  
Es wird keine Move-Aktion ausgeführt.



#### 4.1.6 Markerbereich

Im Markerbereich werden die Markereinträge (Nummer,Startzeit,Endzeit,Intro, Release,Name) aufgeführt, und können editiert werden. Diese werden beim Abspeichern des Samples in der Information-Datei (Dateiendung \*.INF) gesichert. Die Markerfelder (8) können angeklickt werden. Es erscheint dann jeweils eine Dialogbox, in der man den Wert editieren kann. Die Marker werden als senkrechte Striche mit ihrem Kennbuchstaben (S,E,I,R) im Samplefenster dargestellt. Es werden der Übersichtlichkeit halber nicht alle Markereinträge dargestellt, sondern immer nur der aktive (kann man mit dem Slider(10) auswählen). Ein Marker muß vor der Benutzung initialisiert werden.

Man drückt dafür auf den entsprechenden Marker-Button (4-7).

Der Marker wird dann an Zeitposition 0 am linken Rand des Sample-Windows gesetzt. Nun kann man ihn mit den Markerpfeilen im Setbereich bewegen (Function-Dropdown muß auf MARK stehen), oder indem man die Markerlinien mit der Maus greift, und an eine andere Stelle bewegt.

Sind die Marker aus dem Sichtfeld geraten (kann bei Zoom der Fall sein), genügt ein Druck auf die linke Maustaste, und der aktuelle Marker (selektierter Marker-Button) wird an die Stelle im Sample-Window bewegt, auf die mit der Maus gezeigt wurde. Es gibt zwei unterschiedliche Darstellungsarten für die Markerwerte. Die Darstellungsart der Markerwerte kann im Setup-Dialog (View-Button) oder mit ALT-V im Editor eingestellt werden. Man hat die Wahl zwischen der Zeitanzeige (auf Frames genau) und der Anzeige in Samplewerten (genauer). Über das Clipboard kann man Markerfelder kopieren. Dabei fungiert das Clipboard als eine Art Zwischenspeicher. Man kann ein Marker-Feld kopieren, indem man den Marker-Button (4-7) anklickt, und bei gedrückter linker Maustaste auf das Clipboard-Icon zieht (bzw. draggt). Dabei wird das Clipboard-Symbol selektiert. Nun lässt man die Maustaste los.

Damit wurde das Feld zunächst ins Clipboard kopiert. Nun sucht man mit dem Slider den gewünschten Eintrag, auf den das ganze kopiert werden soll. Hat man das gewünschte Feld ausgewählt, klickt man auf das Clipboard. Man hält dabei die linke Maustaste gedrückt. An der Maus hängt nun das Marker-Symbol.

Dieses zieht man jetzt über den Marker-Button des Feldes, in das kopiert werden soll. Dabei wird der Marker-Button des Feldes automatisch selektiert. Ist der Marker-Button selektiert, lässt man die Maus los - fertig.

Man kann aber nicht nur die einzelnen Markereinträge kopieren (mit den Markerbuttons), sondern auch den kompletten Eintrag (bestehend aus den 4 Markerfeldern und dem Markertext). Dabei draggt man stattdessen das Eintragsnummer-Feld(9) in das Clipboard. Dann wählt man den Zieleintrag mit dem Slider aus, und draggt den Clipboardinhalt auf das Eintragsnummer-Feld des Zieleintrags. Der Clipboard-Inhalt bleibt solange vorhanden, bis man ein anderes Feld oder einen kompletten Eintrag hineinkopiert.

### 1) Startwert Sample-Window

Hier steht der Anfangswert des sichtbaren Sample-Bereichs. Dieser kann editiert werden, indem man das Startwert-Feld(1) anklickt. In der nun erscheinenden Dialogbox kann man den Wert eingeben.

Wenn man stattdessen den MIN-Text (über dem Startwert-Feld) anklickt, wird der Startwert auf 0 gesetzt. Man erspart sich so den Aufruf der Dialogbox. Es gibt zwei unterschiedliche Darstellungsarten. Die Darstellungsart kann im Setup-Dialog (View-Button) eingestellt werden. Man hat die Wahl zwischen der Zeitanzeige (Frames) und der Anzeige in Samplewerten (genauer).

### 2) Endwert Sample-Window

Hier steht der Endwert des sichtbaren Sample-Bereichs. Dieser kann editiert werden, indem man das Endwert-Feld(2) anklickt. In der nun erscheinenden Dialogbox kann man den Wert eingeben.

Wenn man stattdessen den MAX-Text (über dem Endwert-Feld) anklickt, wird der Startwert auf den Maximalwert gesetzt. Man erspart sich so den Aufruf der Dialogbox. Es gibt zwei unterschiedliche Darstellungsarten. Die Darstellungsart kann im Setup-Dialog (View-Button) eingestellt werden. Man hat die Wahl zwischen der Zeitanzeige (Frames) und der Anzeige in Samplewerten (genauer).

### 3) Marker-Kommentar

Dies ist der Marker-Kommentar. Man kann für jeden Markereintrag einen Kommentar definieren. Das ist nützlich, um die Funktion oder Bedeutung eines Markereintrages schneller identifizieren zu können. Um den Kommentar eingeben zu können, klickt man einfach auf das Kommentarfeld. Im dann erscheinenden Dialog kann man den Kommentar editieren. Die Kommentare werden zusammen mit den Markerwerten beim Speichern im Info-File (Extension \*.INF) gesichert.

#### 4) Marker-S

Der Start-Marker wird zum aktuellen Marker (bzw. initialisiert), indem man ihn anklickt. Daneben erscheint der Wert des Start-Markers in Samples, oder im Format Stunden:Minuten:Sekunden Frames (abhängig von View-Option). Der Start-Marker definiert den Anfang eines Sampleblocks oder eines Loops. Man kann den Markerwert in das Clipboard kopieren, indem man den Markerbutton in das Clipboard zieht (draggt).

#### 5) Marker-E

Der End-Marker wird zum aktuellen Marker (bzw. initialisiert), indem man ihn anklickt. Daneben erscheint der Wert des End-Markers in Samples, oder im Format Stunden:Minuten:Sekunden Frames (abhängig von View-Option). Der End-Marker definiert das Ende eines Sampleblocks oder eines Loops. Man kann den Markerwert in das Clipboard kopieren, indem man den Markerbutton in das Clipboard zieht (draggt).

#### 6) Marker-I

Der Init-Marker wird zum aktuellen Marker (bzw. initialisiert), indem man ihn anklickt. Daneben erscheint der Wert des Init-Markers in Samples, oder im Format Stunden:Minuten:Sekunden Frames (abhängig von View-Option). Der Init-Marker definiert den Anfang des Samples für die Wiedergabe. Die Marker I und R spielen vor allem beim Spielen der Samples über ein MIDI-Keyboard eine Rolle. Beim Druck auf die Keyboardtaste beginnt die Wiedergabe. Hält man die Keyboardtaste gedrückt, wird das Sample im Loopbereich (definiert durch Marker-S und Marker-E) so lange wiederholt, bis die Keyboardtaste losgelassen wird. Nach dem Loslassen wird noch der Ausklingbereich (Bereich zwischen Marker-E und Marker-R) abgespielt. Man kann den Markerwert in das Clipboard kopieren, indem man den Markerbutton in das Clipboard zieht (draggt). Diese Funktion ist aber noch nicht implementiert, und der Wert ist im Editor-Fenster derzeit nutzlos.

#### 7) Marker-R

Der Release-Marker wird zum aktuellen Marker (bzw. initialisiert), indem man ihn anklickt. Daneben erscheint der Wert des Release-Markers in Samples, oder im Format Stunden:Minuten:Sekunden Frames (abhängig von View-Option). Der Release-Marker definiert den Ausklingbereich des Samples für die Wiedergabe. Die Marker I und R spielen vor allem beim Spielen der Samples über ein MIDI-Keyboard eine Rolle. Beim Druck auf die Keyboardtaste beginnt die Wiedergabe. Hält man die Keyboardtaste gedrückt, wird das Sample im Loopbereich (definiert durch Marker-S und Marker-E) so lange wiederholt,

bis die Keyboardtaste losgelassen wird.Nach dem Loslassen wird noch der Ausklingbereich (Bereich zwischen Marker-E und Marker-R) abgespielt. Man kann den Markerwert in das Clipboard kopieren, indem man den Markerbutton in das Clipboard zieht (draggt).Diese Funktion ist aber noch nicht implementiert, und der Wert ist im Editor-Fenster derzeit nutzlos.

### 8) Markerwert

Dies ist der Bereich in dem die Markerwerte stehen und editiert werden können.

### 9) Markernummer

Von den Markereinträgen ist immer nur einer aktiv bzw. sichtbar.

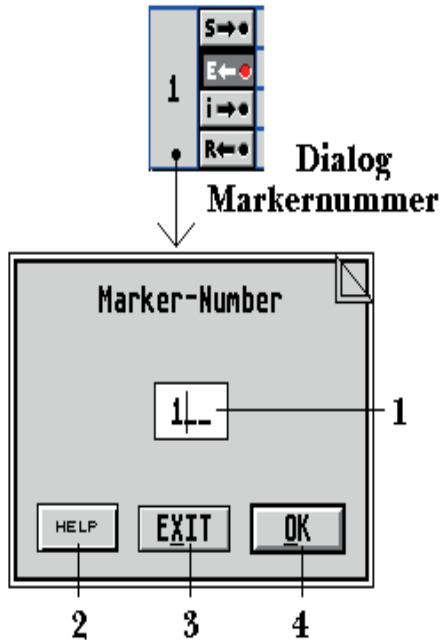
Mit dem Slider(10) kann man den Markereintrag auswählen.

Hier erscheint dann die Nummer des Markereintrags. Man kann einen kompletten Markereintrag in das Clipboard kopieren, indem man das Nummernfeld in das Clipboard zieht (draggt).

Wenn man direkt auf das Markernummer-Feld klickt, kann man den Eintrag im Markernummer-Dialog direkt anwählen.

### 10) Slider

Hiermit kann der aktuelle Markereintrag ausgewählt werden.



#### 4.1.7 Markernummer-Eingabe

Im Markernummer-Dialog kann man den Markereintrag direkt anwählen.  
Der Dialog erscheint, wenn man auf das Markernummer-Feld(9) klickt.  
Man kann die Markernummer ebenfalls mit dem Slider(10) im Markerbereich des Editors auswählen. Der Direktzugriff ist jedoch meistens schneller, wenn man die Nummer des gewünschten Markereintrags bereits kennt.

##### 1) Edit Marker

Hier kann man die Markernummer direkt eingeben.

##### 2) Help

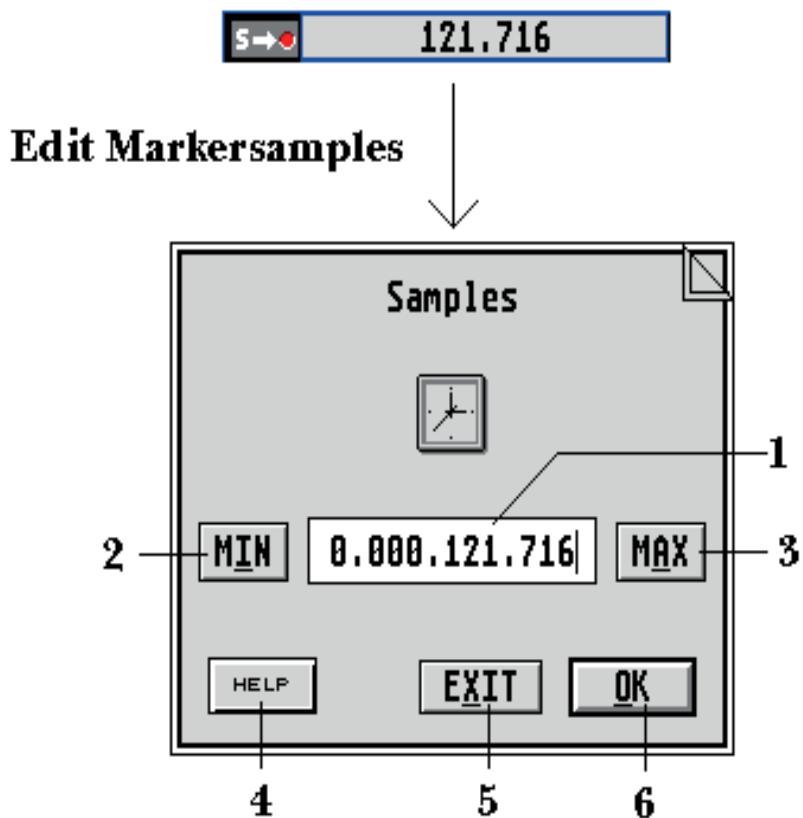
Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

##### 3) Exit

Hiermit wird der Dialog geschlossen. Die eingegebene Markernummer wird nicht beachtet. Der alte Markereintrag bleibt aktiv.

##### 4) OK

Hiermit wird der Dialog geschlossen und die Marker des ausgewählten Eintrags werden aktiviert bzw. können editiert werden.



#### 4.1.8 Samplewert-Eingabe

In diesem Dialog kann man den Marker auf einen neuen Samplewert setzen. Dieser Dialog erscheint, wenn man einen der 4 Marker-Editfelder im Editor-Fenster anklickt. Es gibt auch die Möglichkeit, den Marker über Zeiteingabe zu steuern. Welche Art der Eingabe man bevorzugt, kann man im Setup-Dialog mit dem View-Button einstellen. Die Marker werden im Editor-Fenster durch senkrechte Linien dargestellt.

Man kann diese im Editor auch direkt greifen, und auf die gewünschte Position verschieben. Man kann die Marker auch mit den Pfeiltasten im Setbereich des Editors bewegen, falls MARK im Work-Dropdown aktiviert bzw. ausgewählt ist.

##### 1) Edit-Samples

Hier gibt man die Sample-Position des Markers ein.

2) Min

Hiermit kann man den Markerwert auf den Minimalwert setzen (normalerweise Null).

3) Max

Hiermit kann man den Markerwert auf den Maximalwert setzen.

4) Help

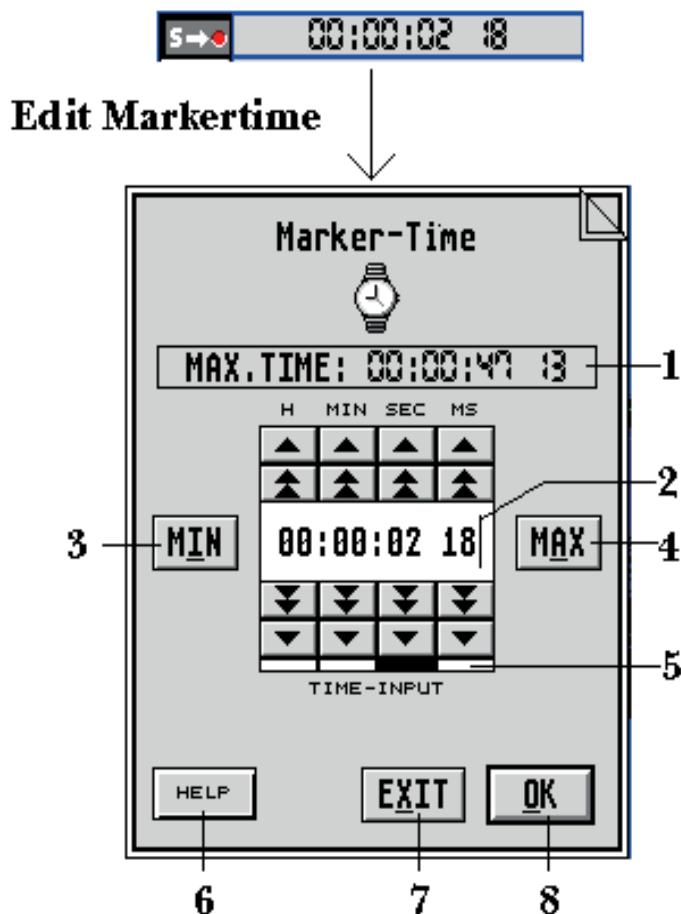
Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

5) Exit

Hiermit wird der Dialog geschlossen. Der eingegebene Marker-Samplewert wird nicht beachtet. Der alte Marker-Samplewert bleibt, sofern vorhanden, erhalten.

6) OK

Hiermit wird der Dialog geschlossen, und der Marker auf den neuen Samplewert gesetzt.



#### 4.1.9 Sampletime-Eingabe

In diesem Dialog kann man den Marker auf eine bestimmte Zeitposition setzen. Dieser Dialog erscheint, wenn man einen der 4 Marker-Editfelder im Editor-Fenster anklickt. Es gibt auch die Möglichkeit, den Marker über eine direkte Samplewert-Eingabe zu steuern.

Welche Art der Eingabe man bevorzugt, kann man im Setup mit dem View-Button einstellen. Die Marker werden im Editor-Fenster durch senkrechte Linien dargestellt. Man kann diese im Editor auch direkt greifen und auf die gewünschte Position verschieben. Man kann die Marker auch mit den Pfeiltasten im Blockbearbeitungsfeld des Editors bewegen, falls MARK im Function-Dropdown eingestellt ist.

##### 1) max. Time

Anzeige der maximal möglichen Marker-Zeitposition. Diese wird durch die Länge des Soundsamples bestimmt.

## 2) Zeiteingabe

Hier stellt man die Marker-Zeitposition ein. Die Zeitangabe ist in Stunden, Minuten, Sekunden und Frames unterteilt, wobei jede Position direkt mit einem Pfeilbutton verändert werden kann. Dabei sind die Doppelpfeil-Buttons für die Zehnerpositionen und die Einpfeil-Buttons für die Einerpositionen zuständig. Man kann im Edit-Feld aber auch direkte Eingaben machen. Für kleinere Korrekturen sind die Pfeilbuttons aber recht praktisch.

## 3) Min

Hiermit kann man den Markerwert auf den Minimal-Zeitwert setzen (normalerweise Null).

## 4) Max

Hiermit kann man den Markerwert auf den Maximal-Zeitwert (1) setzen.

## 5) aktueller Editslot

Die Dialogbox kann komplett per Tastatur bedient werden. Hier wird das aktuelle Feld ausgewählt (mit CTRL Pfeil-links bzw. rechts), auf daß sich die Bedienung der Pfeilbuttons per Shortcut (CTRL Pfeil-hoch bzw. runter) bezieht. Die Shortcut-Belegung ist im Anhang unter "Shortcuts" nachzulesen.

## 6) Help

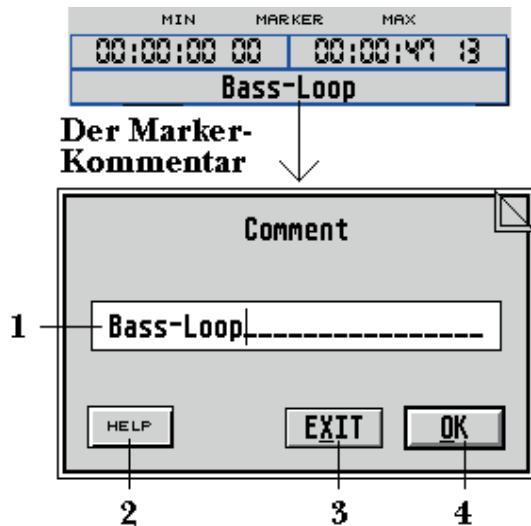
Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

## 7) Exit

Hiermit wird der Dialog geschlossen. Die eingegebene Marker-Zeitposition wird nicht beachtet. Der alte Marker-Zeitwert bleibt, sofern vorhanden, erhalten.

## 8) OK

Hiermit wird der Dialog geschlossen, und der Marker auf die neue Zeitposition gesetzt.



#### 4.1.10 Markerkommentar

Dieser Dialog ist für die Eingabe eines Marker-Kommentars zuständig. Man kann für jeden Markereintrag einen Kommentar definieren. Das ist nützlich, um die Funktion oder Bedeutung eines Markereintrages schneller zuordnen zu können. Man erreicht den Marker-Kommentar-Dialog, indem man einfach auf den Markertext-Button im Editor klickt. Die Kommentare werden beim abspeichern eines Samples im Inf-File gesichert, und bleiben dadurch erhalten. Bei der Blockauswahl im Midi-Sampleplayer und Tracker sind die Kommentare sehr nützlich, um die verschiedenen Marker unterscheiden und gezielt auswählen zu können.

##### 1) Comment

Hier kann man einen maximal 25 Zeichen langen Kommentar eingeben.

##### 2) Help

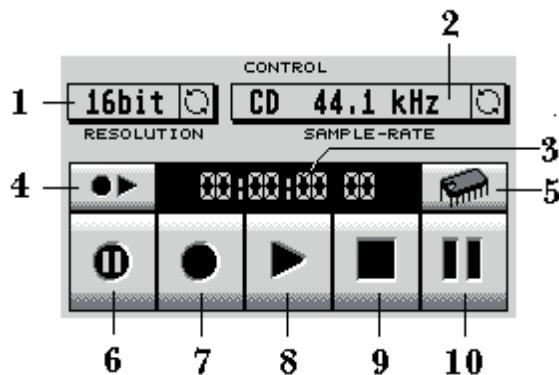
Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

##### 3) Exit

Hiermit wird der Marker-Kommentar-Dialog geschlossen. Die Kommentareingabe wird nicht beachtet und ist ungültig. Der alte Kommentareintrag bleibt erhalten.

##### 4) OK

Hiermit wird der Marker-Kommentar-Dialog geschlossen. Die Kommentareingabe ist gültig und wird gesetzt.



#### 4.1.11 Steuerungsbereich

Hierüber können die Samples aufgenommen und abgespielt werden. Es stehen sämtliche bekannten Laufwerksfunktionen zur Verfügung. Darüberhinaus kann hier die Samplefrequenz und die Bittiefe bestimmt werden. Bei Aufnahme oder Wiedergabe können durch Druck auf die Spacetaste "on the fly" Marker gesetzt werden. Diese sind später weiterhin editierbar.

##### 1) Resolution

Hier kann man die Bittiefe (16 bzw. 24Bit) einstellen, mit der die Aufnahme und Verarbeitung durchgeführt werden soll. 24Bit-Aufnahmen können nur über die digitalen Eingänge durchgeführt werden. Die Wiedergabe ist über den digitalen Ausgang mit 24Bit möglich, über den analogen Ausgang im 24Bit-Mode automatisch mit maximal möglicher 18Bit Auflösung.

##### 2) Samplerate

Hier wird die Samplerate des analogen Eingangs über einen Rollbalken (Dropdown) ausgewählt. Bei Wiedergabe von Soundfiles wird mit der hier ausgewählten Samplerate abgespielt, sofern das Samplefile keinen anderen Wert vorgibt oder der Digital-Synchronmodus (Setup) aktiviert wurde. Diese Samplerate lässt sich zusätzlich auch im Einstellungen-Fenster einstellen. Der Digitalausgang wird hiermit auch beeinflusst, so dass man die Aufnahmen z.B. zurück auf DAT-Band überspielen kann. Dabei muss man allerdings darauf achten, dass der DAT-Rekorder nur etwas mit den Sampleraten 32.0, 44.1 und 48.0 kHz anfangen kann. Ist im Setup-Dialog digital-in clock:Synchronize ausgewählt, so wird der analoge Eingang mit dem digitalen synchronisiert d.h. die Samplerate des digitalen Eingangs wirkt auf den analogen Eingang, und es wird mit der Samplerate des digitalen Eingangs aufgenommen. Das ist sinnvoll um exakt gleiche Sampleraten zu gewährleisten. Über den Externen Takteingang (ICLK auf der Platine) kann ein externer Takt eingespeist werden, der dann auf eine brauchbare Samplerate heruntergeteilt wird. Damit sind dann auch andere Sampleraten möglich. Die Aufnahme wird mit der hier eingestellten Samplerate

durchgeführt,wenn der Analoingeingang gewählt wurde,und die Synchronize-Option im Setup-Dialog abgeschaltet ist.Ansonsten wird die Samplerate des digitalen Eingangs benutzt.

DSR 32.0 - 32.0 kHz (z.B. bei DSR-Digitalradio)  
CD 44.1 - 44.1 kHz (z.B. bei CD)  
DAT 48.0 - 48.0 kHz (z.B. bei DAT-Rekordern)  
HI 88.2 - 88.2 kHz (z.B. bei DAT mit Highsampling)  
HI 96.0 - 96.0 kHz (z.B. bei DVD,DAT mit Highsampling)  
8.0 - 8.0 kHz (32/4)  
11.0 - 11.025 kHz (44.1/4)  
12.0 - 12 kHz (48/4)  
16.0 - 16.0 kHz (32/2)  
16.5 - 16.5 kHz  
22.1 - 22.05 kHz (44.1/2)  
24 - 24 kHz (48/2)  
33.1 - 33.1 kHz  
EXT/768 - Externer Takt geteilt durch 768  
EXT/512 - Externer Takt geteilt durch 512  
EXT/384 - Externer Takt geteilt durch 384  
EXT/256 - Externer Takt geteilt durch 256  
DIV xxx - Externer Takt geteilt durch Frequenzteiler (Faktor 1-15)

### 3) Zeitzähler

Hier wird die momentane Abspiel- bzw. Aufnahmeposition angezeigt.

### 4) play and record

Hiermit kann man ein Sample abhören,und parallel dazu ein neues Sample aufnehmen.Diese Funktion ist allerdings bisher nur im Sample-Memory (Memory-Projekt) möglich.Diese Funktion wird aber zu einem späteren Zeitpunkt auch für Harddisk-Projekte möglich sein.

### 5) Harddisk-Projekt

Hiermit schaltet man zwischen Memory- und Harddisk-Projekt um.Ist das Icon deselektiert,dann handelt es sich um ein Memory-Projekt,d.h. Aufnahme, Wiedergabe und Bearbeitungsfunktionen beziehen sich auf das Sample-Memory. Ist das Icon selektiert,dann handelt es sich um ein Harddisk-Projekt,d.h. Aufnahme,Wiedergabe und Bearbeitungsfunktionen wirken direkt auf die Festplatten-Samples.Die Aufnahmelänge wird nur durch den Platz auf der Festplatte begrenzt.Wechselt man in den Virtual-Mode (indem man ein Sample lädt, das nicht komplett ins Sample-Memory paßt),wird das Icon automatisch selektiert,um anzuzeigen,daß es sich hierbei um ein Harddisk-Projekt handelt.

## 6) auto-record

Automatische Aufnahme.Hierbei wird vor dem Aufnahmebeginn zuerst auf ein Eingangssignal gewartet.Wird ein bestimmter Schwellwert überschritten, beginnt automatisch die Aufnahme.Diesen Schwellwert kann man im Setup-Dialog unter autorecord-treshold in Dezibel (dB) einstellen.

## 7) record

Hiermit wird die Aufnahme gestartet.Handelt es sich bei der Aufnahme um ein Harddisk-Projekt (5),dann erscheint danach ein Fileselector in dem man den Namen der Aufnahmedatei eingibt.Das System geht nun in Aufnahmebereitschaft (Pause).Anschließend kann die Aufnahme durch Druck auf die Pausetaste (10) gestartet werden.Bei einem Harddisk-Projekt wird das Sample während der Aufnahme auf Festplatte gespeichert,ist es ein Memory-Projekt, wird das Sample während der Aufnahme in das Sample-Memory geschrieben.

## 8) play

Hiermit startet man die Wiedergabe des Samples.Falls es sich um ein Memory-Projekt handelt,wird das Sample im Sample-Memory abgespielt, ansonsten erscheint eine Fileselektor-Box in der man das abzuspielende Sample wählen kann.Es wird dann direkt von Festplatte abgespielt.Ist man im HD-Projektmode (virtuelle Bearbeitung) wird das Sample so behandelt,als wäre es komplett im Speicher.Die Wiedergabe wird dann sofort gestartet.

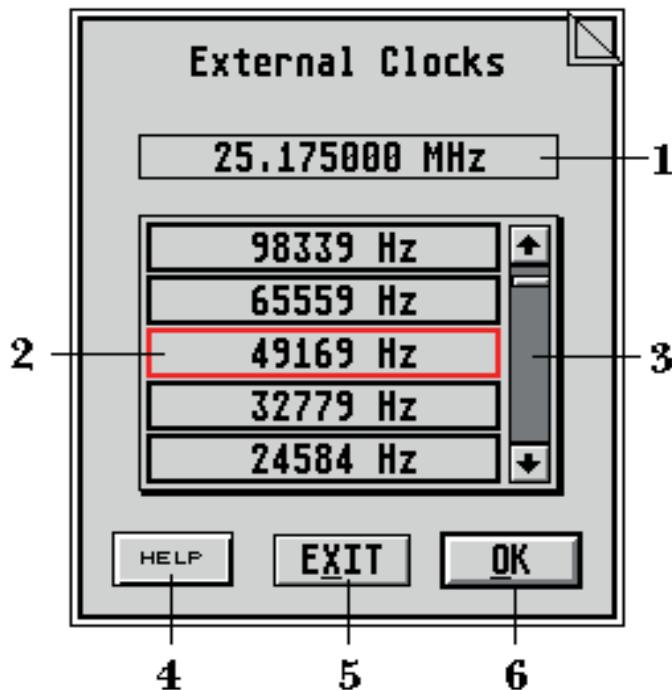
## 9) stop

Hiermit wird die Aufnahme bzw. Wiedergabe gestoppt.

## 10) pause

Damit kann man die Aufnahme bzw. die Wiedergabe eines Samples vorübergehend stoppen.Bei einem weiteren Druck auf die Pause-Taste wird die Aufnahme bzw. die Wiedergabe fortgesetzt.

## Taktauswahl-Dialog



### 4.1.12 Der Extclock-Dialog für externe Taktquellen

Wenn man im Sampleraten-Pulldown mit gedrückter CTRL-Taste auf den DIV-Eintrag (letzter Eintrag im Pulldown) klickt, kann man weitere externe Taktraten auswählen, sofern man am DSP-Port ein zusätzliches Clockmodul angeschlossen hat. Die Grundfrequenz des Clockmoduls muß im Workmode-Fenster korrekt eingestellt sein, da sonst die im Taktauswahl-Dialog angezeigten Sampleraten nicht mit den tatsächlich von der Hardware erzeugten Taktraten übereinstimmen. Der zusätzliche Frequenzteiler für externe Taktraten ist kompatibel mit dem Clockteiler im Falcon, so daß hiermit alle Original-Sampleraten des Falcon erzeugt werden können, wenn ein Clockmodul mit 25.175 MHz-Quarzoszillator am DSP-Port angeschlossen ist.

Man kann natürlich auch andere Sampleraten erzeugen. Man braucht dafür lediglich ein Clockmodul, daß die passenden Sampleraten erzeugen kann. Im Extclock-Dialog kann man den Frequenzteiler (1-15) bzw. die damit erzeugte Samplerate auswählen.

Die größte Flexibilität erreicht man allerdings nur mit dem neuen Roboclock-Modul von uns, da dieses als einziges auf dem Falcon-Markt einen Frequenzsynthesizer besitzt, der jede beliebige Samplerate von 0-100kHz erzeugen kann. Dann kann man die Samplerate im Workmode-Fenster direkt eingeben bzw. erzeugen lassen, die Auswahl im Taktauswahl-Dialog ist dann nicht notwendig. Der Taktauswahl-Dialog ist lediglich für normale Clockmodule mit Festquarz vorgesehen, kann aber auch mit Roboclock benutzt werden (wäre unsinnig).

## 1) Grundfrequenz

Hier wird die Grundfrequenz angezeigt, mit der das externe Clockmodul arbeitet. Die Grundfrequenz kann im Workmode-Fenster angegeben werden.

## 2) Auswahl der Samplerate

Hier wird die ausgewählte Samplerate bzw. der Taktteiler angezeigt. Mit dem Slider(3) kann man die passende Samplerate wählen.

## 3) Sampleraten-Slider

Mit dem Slider kann eine der möglichen Sampleraten ausgewählt werden, die dann in der Sampleraten-Auswahl im markierten Feld(2) angezeigt wird.

## 4) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

## 5) Exit

Hiermit wird der Taktauswahl-Dialog geschlossen. Die Samplefrequenz-Auswahl wird nicht beachtet und ist ungültig. Die alte Auswahl bleibt erhalten.

## 6) OK

Hiermit wird der Taktauswahl-Dialog geschlossen.  
Die Samplefrequenz-Auswahl ist gültig und wird gesetzt.  
Diese steht nun zusätzlich zu den Standard-Sampleraten im Sampleraten-Pulldown (Eintrag DIV xyz) zur Auswahl.

INFO	
1	LEN 8191 KB
2	= 00:00:47 13
3	MEMORY.S16 15:56:50
5	00:00:05 09 1:2240
7	0 0
9	D:315392K D:315392K

#### 4.1.13 Informationsbereich

Hierüber wird der Benutzer über verschiedene Einstellungen informiert. Die blau umrandeten Felder können angeklickt werden. Hinter manchen dieser Felder verbergen sich weitere Information oder Funktionen.

##### 1) Länge des Samples/Sample-Memory in Kilobyte

Hier wird die Länge des geladenen Samples angegeben. Wurde kein Sample geladen, entspricht dieser Wert der Länge des Sample-Memory in KB (Kilobyte). Klickt man auf das Anzeigefeld, wird die Gesamtlänge des Sample-Memory in KB (Kilobyte) angegeben.

##### 2) Spielzeit des Samples/Sample-Memory

Hier wird die Spielzeit des geladenen Samples im Format HH:MM:SS XX angegeben. Wurde kein Sample geladen, entspricht dieser Wert der Spielzeit des Sample-Memory. Klickt man auf das Anzeigefeld, wird die Spielzeit des Sample-Memory angegeben.

##### 3) Name der Sample-Datei

Hier erscheint der Name der zuletzt geladenen bzw. gespeicherten Sample-Datei. Klickt man auf dieses Anzeigefeld, erhält man noch genauere Informationen über das Sample im dann erscheinenden Sample-Information-Dialog. Hier kann man jederzeit die zum Sample gehörenden Kommentarfelder eingeben bzw. editieren und die Markerliste aktualisieren (OK-Button).

##### 4) Uhrzeit

Hier steht die momentane Uhrzeit der Systemuhr. Dahinter steckt aber auch der Backup-Dialog. Man gelangt in den Backup-Dialog, indem man auf das Uhrzeit-Feld klickt. Ist die Auto-Backup-Option eingeschaltet, wird das Feld selektiert dargestellt. Dann wird nach der eingestellten Zeit jeweils ein Backup der Arbeitsumgebung durchgeführt.

## 5) Zeitposition des Mauszeigers bzw. Markers beim Draggen

Der Wert zeigt die Markerposition beim Draggen an. Wenn man mit der Maus über das Sample-Window fährt, wird hier die Position des Mauszeigers im Sample angezeigt. Es gibt zwei unterschiedliche Darstellungsarten. Die Darstellungsart kann im Setup-Dialog (View-Button) eingestellt werden. Man hat die Wahl zwischen der Zeitanzeige (auf Frames genau) und der Anzeige in Samplewerten (genauer).

## 6) Darstellungsmaßstab

Hier wird der Darstellungsmaßstab, also das Verhältnis der dargestellten Samples zur Gesamtzahl der Samples angegeben. Bei einem Verhältnis von z.B. 1:2 entspricht 1 Pixel im Sample-Window 2 Samplewerten. Man kann mit der Zoomfunktion bis auf ein 1:1 Verhältnis und darüber hinaus in das Sample zoomen. Ab einem Verhältnis von 2:1 kann man im Editor die einzelnen Samplewerte mit der Maus korrigieren, oder eigene Samplewerte einzeichnen.

## 7) Sample-Amplitudenwerte links/rechts

Hier werden beim Draggen die Sample-Amplitudenwerte (in Hexadezimal-schreibweise) an der Markerstelle angezeigt. Wenn man mit der Maus über das Sample-Window fährt, werden hier die Sample-Amplitudenwerte an der Mauszeiger-Stelle angezeigt. Links steht der Wert für den linken, und rechts der Wert für den rechten Kanal.

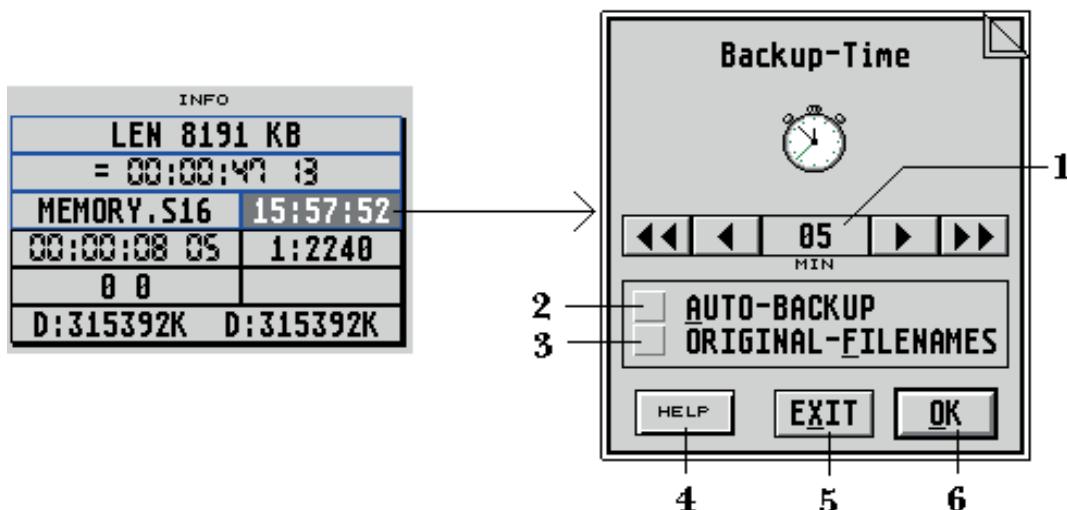
## 8) Adjust-Samplerate-Wert

Wenn man beim Resampling im Resample-Dialog die Option Adjust-Resampling-Rate auswählt, wird in diesem Feld die neue Samplerate angezeigt, um an die geänderte Samplerate zu erinnern.

## 9) Freier Speicherplatz im Setup- und Sample-Suchpfad

Hier wird der freie Speicherplatz auf der Festplatte in KB (Kilobyte) angezeigt, und zwar links für die Start-Partition (die Partition von der das Programm geladen wurde), und rechts für die im Setup-Dialog definierte Sample-Partition.

## Der Backup-Dialog



### 4.1.14 Backup

In diesem Dialog sind verschiedene Einstellungen für die Möglichkeit eines automatischen System-Backups zu tätigen. Bei einem solchen Backup werden sämtliche in der Bearbeitung befindlichen Dateien, nach einer einstellbaren Zeit, abgespeichert. Dabei kann man wählen, ob die Originaldateien abgespeichert werden sollen, oder als Sicherheitskopie mit anderem Namen.

#### 1) Backup-Time

Hier wird die Zeit in Minuten eingestellt, nach der das Backup durchgeführt werden soll. Die Eingabe geschieht mittels der links und rechts von der Minutenanzeige angeordneten Pfeiltasten. Die inneren Tasten (1 Pfeil) haben eine Schrittweite von 1 Minute und die äußeren Tasten (2 Pfeile) haben eine Schrittweite von 5 Minuten. Der Einstellungsbereich darf zwischen 1-60 Minuten liegen.

#### 2) Auto-Backup

Ist dieses Feld angekreuzt, ist das Backup aktiviert. Will man kein automatisches Backup, kann man es hier jederzeit wieder abschalten.

Beim Backup wird der Inhalt des Samplespeichers (BACKUP.S16) und das Midi-Sampleplayer-Arrangement (BACKUP.ARR) gespeichert. Dabei erscheint eine Info-Box, in der die Namen der Backup-Files zur Kontrolle des Backup-Ablaufs ausgegeben werden.

Die Backup-Funktion ist noch nicht vollständig, wird aber noch erweitert um eine Speicherung der Tracker-Datei (BACKUP.TRK), und die Speicherung des INF-Files (BACKUP.INF) mit den enthaltenen Markern.

### 3) Original-Filenames

Ist dieses Feld angekreuzt, werden beim Backup die Dateien unter den Original-Dateinamen gesichert. Alte Dateien werden dabei also überschrieben. Aus Sicherheitsgründen sollte man darauf jedoch besser verzichten.

Ist das Feld leer (deselektiert), werden für das Backup neue Dateinamen benutzt, also eine Sicherungskopie angefertigt. Der Nachteil dieser Methode ist, daß es bei großen Sounddateien viel Speicherplatz auf dem Sicherungsmedium (Festplatte o.ä.) verbraucht. Falls dieser knapp ist, empfiehlt sich die Sicherung unter den Original-Dateinamen (Feld selektiert).

### 4) Help

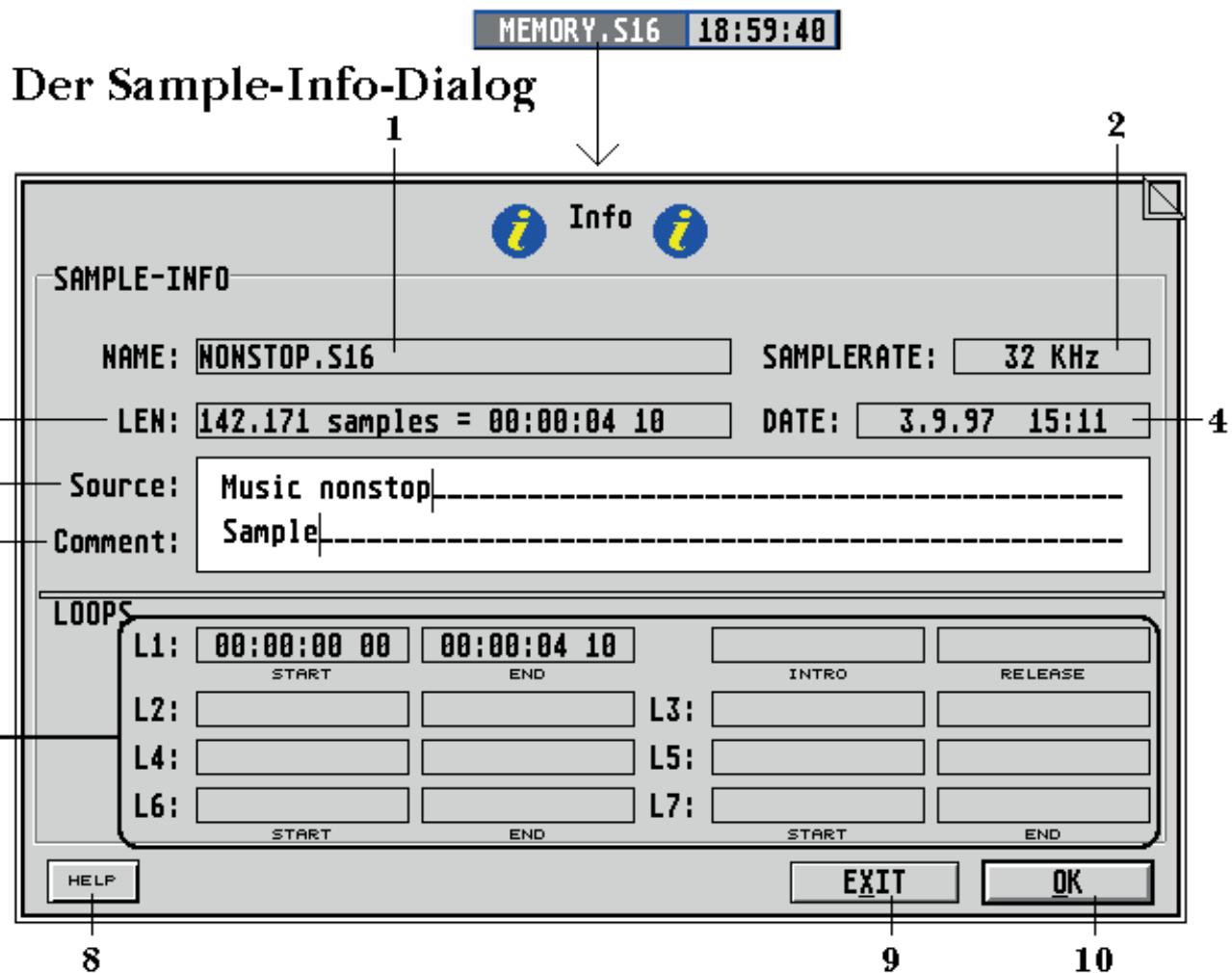
Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

### 5) Exit

Hiermit wird der Backup-Dialog geschlossen. Die geänderten Einstellungen werden nicht beachtet und sind ungültig. Die alten Einstellungen bleiben erhalten.

### 6) OK

Hiermit wird der Backup-Dialog geschlossen. Die geänderten Einstellungen sind sofort gültig.



#### 4.1.15 Sampleinformation

Dieser Dialog zeigt einige Informationen zum Sample an, und erlaubt die Eingabe einer Sample-Beschreibung (Kommentar). Dieser Dialog erscheint, wenn man das Samplennamen-Feld im Editor-Fenster anklickt, und beim Laden oder Speichern von Samples.

##### 1) Name

Anzeige des Sample-Dateinamen.

##### 2) Samplerate

Anzeige der Samplerate mit der das Sample aufgenommen wurde.

3) Länge

Länge des Samples mit Angabe der Samplewerte und der daraus resultierenden Spielzeit.

4) Datum

Datum der Aufnahme bzw. der Sampledatei

5) Source

Dieses Kommentarfeld ist zur Sample-Titeleingabe gedacht.

6) Comment

Dieses Kommentarfeld kann beliebig ausgefüllt werden, und dient wie das Source-Feld zur Beschreibung des Samples.

7) Loops

Hier werden die ersten paar Markerwerte angezeigt, die in der Sampledatei gespeichert sind bzw. werden. Die unterschiedlichen Sample-Dateiformate bieten eine unterschiedliche Anzahl von Markereinträgen. Es wird beim Abspeichern eines Samples zusätzlich eine INF-Datei angelegt, in der alle Markereinträge enthalten sind. Dort wird auch der Samplekommentar gespeichert.  
Das INF-File ist nötig um allen Sampleformaten diese Möglichkeiten zu bieten.

8) Help

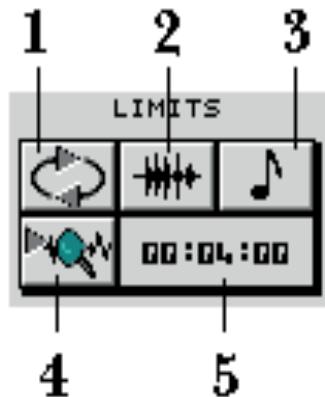
Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

9) Exit

Hiermit wird der Sample-Information-Dialog geschlossen, und eine Änderung in den Kommentarfeldern oder Markereinträgen nicht beachtet.

10) OK

Hiermit wird der Sample-Information-Dialog geschlossen und die INF-Datei mit den geänderten Kommentarfeldern und Markereinträgen abgespeichert. Man kann also den Kommentar und die Marker jederzeit ändern !



#### 4.1.16 Limits-Bereich

Hierüber kann man bestimmte Einstellungen vornehmen, die die Wiedergabe und Aufnahme betreffen.

##### 1) Loop

Ist der Loop-Button selektiert, wird bei Wiedergabe der Bereich zwischen Marker-S und Marker-E (wenn Block-Button selektiert) oder der ganze Bereich (wenn Block-Button deseletktiert) endlos wiederholt, bis man auf die STOP-Taste (im Steuerungsbereich) drückt.

##### 2) Block

Ist der Block-Button selektiert, wird bei Wiedergabe nur der Bereich zwischen Marker-S und Marker-E abgespielt. Bei Aufnahme beginnt die Aufnahme bei Marker-S und endet bei Marker-E. Ist der Block-Button deseletktiert, wird bei Wiedergabe der ganze Bereich abgespielt bzw. bei Aufnahme der ganze Bereich überschrieben.

##### 3) Midi

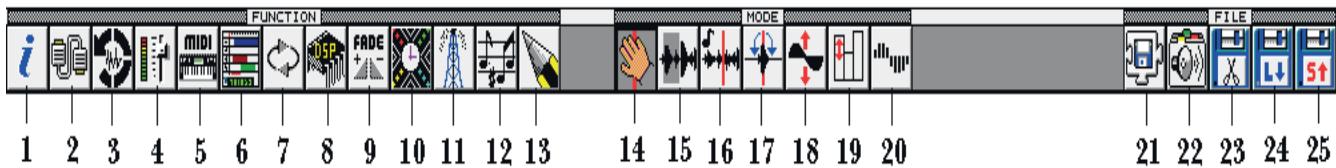
Ist der Midi-Button selektiert, wird die Wiedergabe über ein MIDI-Keyboard gesteuert. Den Kanal und die Midi-Note kann man im Midicontrol-Dialog (in der Button-Toolbar) einstellen.

##### 4) playview

Drückt man auf den playview-Button, wird der im Sample-Window sichtbare Bereich abgespielt. Das ist praktisch, um beim Zoomen nach einem bestimmten Abschnitt zu suchen.

### 5) Record-Time

Hier wird die voreingestellte Aufnahmezeit angezeigt. Diese kann man im Setup-Dialog (in der Button-Toolbar) angeben.



#### 4.1.17 Button-Toolbar

Hierüber erreicht man die wichtigsten Hauptfunktionen und die anderen Fenster. Ist eines der anderen Fenster geöffnet, kann man es durch Anklicken des entsprechenden Buttons in der Button-Toolbar (oder indem man im optionalen Programm-Menü im Fenster-Dropdown den entsprechenden Menüpunkt anwählt) in den Vordergrund holen, falls es durch andere Fenster verdeckt war.

##### *Function-Bereich:*

In diesem Bereich der Toolbar haben sie Zugriff auf alle wichtigen Fenster und Dialoge.

##### 1) Info-Fenster

Dieses Fenster zeigt das Programmlogo, die Copyright-Vermerke und die Versionsnummer der Software.

##### 2) Connection-Fenster

Dieses Fenster ist primär für die Eingangsauswahl und die Kontrolle der digitalen Eingänge und des DSP-Wirkungsbereichs zuständig.

##### 3) Blockfunktionen-Fenster

Dieses Fenster ist für die Blockfunktionen des Editors zuständig.

##### 4) Peakmeter-Fenster

Dieses Fenster ist für die Aussteuerung und Aufnahme eines Samples zuständig. Man kann aber auch Samples von Festplatte abspielen und dabei die Aussteuerung überprüfen.

##### 5) Midi Sampleplayer-Fenster

Über dieses Fenster wird die Ansteuerung eines (oder mehrerer) MIDI-Keyboards realisiert. Dazu erstellt man hier eine Liste der verwendeten Samples. Man kann hier wichtige Dinge wie die Loopart, Start- und Endpunkt Midikanal, Midinote usw. für jedes einzelne Sample bestimmen. Dabei werden

die Samples soweit möglich automatisch in den Speicher geladen, um den Zugriff zu beschleunigen. Je mehr RAM-Speicher man hat, desto besser. Die fertige Liste kann als Sampleplayer Arrangement-File (Endung \*.ARR) abgespeichert werden.

## 6) Tracker-Fenster

Über dieses Fenster wird die Mehrspurwiedergabe realisiert. Momentan sind 16 Spuren mit 32kHz Samplerate bzw. 12 Spuren mit 48 kHz machbar (auf einem Hades060). Die Verarbeitungsgeschwindigkeit ist aber noch nicht optimiert, so dass man sicherlich noch mehr herausholen kann.

Man lädt die einzelnen Samples zunächst in den Tracker, und verteilt diese auf die gewünschten Spuren. Man kann die Samples aber auch ganze Spuren, per Drag&Drop kopieren, oder verschieben, Start- und Endmarker definieren, oder aus der Information-Datei (\*.INF) übernehmen, probehören etc. Die Samples werden dabei nichtdestruktiv bearbeitet, d.h. die Sampledateien werden nicht verändert. In diesem Fenster kann man also die Samples die auf der Festplatte liegen, zu einem "Song" arrangieren.

## 7) Loop-Fenster

Dieses Fenster ist für die Loopfunktionen des Edit-Fensters zuständig. Man kann hier bestimmen, in welcher Richtung das Sample abgespielt werden soll. Das Abspielen startet aber erst durch Druck auf die Taste PLAY im Edit-Fenster. Ist der Blockbutton im Limit-Bereich aktiviert, und Marker-S und Marker-E definiert, so wird nur der markierte Bereich abgespielt. Ist der Loop-Button im Limit-Bereich aktiviert, wird das Sample solange wiederholt, bis die STOP-Taste gedrückt wird. Im HD-Modus können die Samples nur vorwärts abgespielt werden, lediglich im Memory-Modus kann rückwärts abgespielt werden.

## 8) DSP Plugin-Fenster

Dieses Fenster ist für die DSP-Effektauswahl zuständig. Dabei sind einige Effekte schon im Programm enthalten, und können hierüber in den DSP geladen werden, unter anderem stehen alle von Winrec bekannten Effekte zur Auswahl. Andere Effekte bzw. DSP-Programme können in den DSP via Load-Funktion geladen werden, da das Programm die DSP-LOD-Files direkt verarbeiten kann. Durch die integrierte Plugin-Schnittstelle ist es möglich, Effekte anderer Hersteller anzupassen bzw. in das Programm zu integrieren. Diese Effektmodule werden automatisch nachgeladen und in das Programm eingebunden. Für die Nutzung dieser Effektpogramme ist die DSP-Karte mit einem Motorola DSP-56K notwendig. Karten mit anderen, noch leistungsfähigeren, aber zum Falcon inkompatiblen DSPs sind bereits in Planung. Diese Möglichkeit der Aufrüstung macht die Soundkarte sehr flexibel, und garantiert auch in Zukunft für ein höchst leistungsfähiges System.

## 9) Fade-Editor-Dialog

In diesem Fenster kann der Faderverlauf editiert werden. Dabei stehen schon verschiedene fertige Faderkurven zur Auswahl, man kann diese aber auch per Hand zeichnen. Diese Kurven können auch abgespeichert und nachgeladen werden. Die Verläufe können dann beim Ein- und Ausblenden von Samples (Fade im Function-Dropdown) benutzt werden.

## 10) Cuelist-Fenster

Die Cuelist stellt ein höchst leistungsfähiges Tool zur Verfügung, um nondestructive Schnitt- und Abspiellisten zu erzeugen. Damit kann sehr schnell z.B. eine Maxiversion oder ein Remix erstellt werden. Die Möglichkeit, aus der Schnittliste ein neues File zu erzeugen, mit Links zu arbeiten, oder die Cuelist direkt in ein CD-Writerprogramm zu exportieren, runden den Funktionsumfang ab.

## 11) Workmode-Fenster

In diesem Fenster wird der Aufnahme- und Wiedergabemodus eingestellt; die Anzahl der Aufnahmekanäle, die Art der Zusammenmischung mehrerer Spuren im Tracker, die Midi-Synchronisation, das Aufnehmen und Wiedergeben im 16 oder 24Bit-Modus, den Modus des DSP-SRAM etc.

## 12) Midi-Dialog

Dieser Dialog ist für die Auswahl von Midi-Note & Midi-Kanal zuständig, und wird benutzt, um dem Sample eine bestimmte Midinote und einen Midikanal, zum Abspielen über ein Midi-Keyboard zuzuordnen.

## 13) Setup-Dialog

Dieser Dialog ist primär für verschiedene Programmeinstellungen zuständig. Diese Einstellungen können in einer Setup-Datei (STARTRK.SET) abgespeichert werden. Ist eine solche Datei vorhanden, wird sie beim Start des Programms automatisch geladen, und die darin enthaltenen Einstellungen werden gesetzt.

**Mode-Bereich:**

In diesem Bereich der Toolbar haben sie Zugriff auf alle wichtigen Marker- und Editfunktionen.

**14) Move Marker**

In diesem Modus kann man die Marker an eine andere Position mit der Maus oder den Pfeiltasten bewegen (dragen).

**15) Pull Marker**

In diesem Modus kann man mit der Maus einen Markerblock aufziehen. Dabei werden die Marker S und E dementsprechend auf die Blockgrenzen gesetzt.

**16) Scrub Marker**

In diesem Modus kann man die Marker mit der Maus bewegen und hört zusätzlich das Sample an der momentanen Markerposition. Diese Funktion erleichtert enorm die Suche nach geeigneten Loops.

**17) Snap Marker**

In diesem Modus wird automatisch nach Nullstellen im Sample gesucht. Man greift die Markerline mit der Maus, und drückt zusätzlich die linke oder rechte Shifttaste, und lässt nun den Marker los. Der Marker springt dann zur nächstgelegenen linken bzw. rechten Markerposition mit Nullstelle, falls eine entsprechende Stelle gefunden wurde. Umgekehrt springt der Marker zu einer Nichtnullstelle bei gedrückter CTRL (links) bzw. ALT-Taste (rechts).

**18) Zoom Volume**

In diesem Modus kann ein Rechteck mit der Maus aufgezogen werden, daß den gezeigten Bereich in der Lautstärkedarstellung heranzoomt. Mit gedrückter ALT-Taste vergrößert sich der Amplitudenbereich entsprechend wieder.

**19) Declick Sample**

In diesem Modus können Einzelwerte eines Samples grafisch editiert werden. Sogenannte Clicks oder Störgeräusche werden hiermit einfach weggezeichnet. Dazu packt man das Sample an der Amplitudenspitze, und bewegt es vertikal an die neue Lautstärkeposition.

Die Funktion wirkt erst ab einem Zoomverhältnis 4:1 und größer.

## 20) Draw Sample

In diesem Modus können mehrere Einzelwerte in einem Rutsch verändert werden. Man kann direkt Samplekurven in das Sample-Window einzeichnen, und dadurch z.B. kleine unsaubere Samplebereiche grafisch korrigieren. Die Funktion wirkt erst ab einem Zoomverhältnis 4:1 und größer.

### *File-Bereich:*

In diesem Bereich der Toolbar haben sie Zugriff auf alle wichtigen Filefunktionen des Editors.

## 21) Partition-Dialog

In diesem Dialog kann man die für die Aufnahme freizugebenden Laufwerke bestimmen, und den Partitionmode aktivieren. Im Partitionmode ist es möglich, Aufnahmen über mehrere Partitionen zu verteilen, um so das Problem der Aufnahmelängenbegrenzung durch zu kleine max. Partitonsgrößen auszuhebeln.

## 22) Audio-Fileselector-Dialog

Dieser Dialog ist als Fileselector-Ersatz gedacht, hat aber noch sehr viel mehr Möglichkeiten, die die Arbeit mit Samples sehr komfortabel machen. Um mehr Übersichtlichkeit zu bekommen, funktioniert dieser Fileselektor etwas anders. Zuerst erstellt man eine Liste der Suchpfade. Diese Liste wird unter dem Namen STARTRK.SEL auf der Festplatte angelegt. Angezeigt werden außerdem nur die Sampledateien und die entsprechenden Kommentare, die in den Info-Dateien enthalten sind (Dateiendung \*.INF). Man wählt das entsprechende Sample im Bereich Sampledatei-Name aus, indem man das entsprechende Feld selektiert, und klickt anschließend auf Load - und das Sample wird in den Sample-Editor geladen. Man kann hier aber auch gleich die Samples anhören. Um ein bestimmtes Sample zu finden, wenn die Dateibeschreibung oder der Kommentar alleine nicht weiterhilft, ist das ganz nützlich. Dafür stehen einem hier die Grundfunktionen eines CD-Players zur Verfügung, also Play, Stop, Forward, Rewind, Pause. Außerdem gibt es eine Anspielautomatik bei der die ersten 10 Sekunden eines Titels angespielt werden. Außerdem kann man Abspiellisten erzeugen, die aus dem Computer einen digitale Musicbox machen.

## 23) Disk-Funktionen-Dialog

Mit diesem Dialog sind verschiedene Dateioperationen möglich, die man im täglichen Computerleben oft braucht. Der Vorteil hierbei ist, daß man für solche Sachen wie löschen und umbenennen von Dateien, nicht erst das Programm verlassen muß. Bei Aufruf des Dialogs erscheint zuerst eine Fileselector-Box, mit der das Soundsample das umbenannt, gelöscht oder kopiert werden soll,

ausgewählt wird.Dann erscheint die Dialogbox.Alle Funktionen beziehen sich nicht nur auf das Audiofile,sondern ebenfalls auf die dazugehörenden Info- und Cachefiles.

#### 24) Load-Dialog

Im nun erscheinenden Dialog kann man wählen,ob man das Sample ganz oder als Block laden möchte.Anschließend wird das Sample in den Editor geladen. Falls es dort nicht hineinpaßt,erscheint der Virtual-Dialog.In diesem kann man wählen,ob man einen Block laden möchte,der noch in das Sample-Memory paßt,oder ob man in den Virtual-Mode (HD-Projekt mit virtueller Speicherverwaltung) wechseln möchte.

#### 25) Save-Dialog

Im nun erscheinenden Dialog kann man wählen,ob man den kompletten Samplespeicher oder nur den markierten Block speichern möchte.Hat man eine Wahl getroffen,erscheint zuerst ein Fileselector,in dem man den Namen der Sampledatei eingibt.Die Dateiendung entscheidet dabei über das Dateiformat (siehe auch Setup-Dialog).Danach erscheint der Information-Dialog, in dem man dem Sample eine Beschreibung (Kommentar) zur besseren Identifikation geben kann.Dann wird das Sample abgespeichert.

## 4.2 Info



### Info-Fenster

Dieses Fenster zeigt das Programmlogo, die Copyright-Vermerke und die Versionsnummer der Software.

Aufgerufen wird das Info-Fenster durch den Info-Button im Edit-Fenster, oder über das optionale Programm-Menü im Accessorie-Dropdown unter Startrack/Über Startrack.. Wenn das Info-Fenster aktiv ist, wird ein kleines Testsample abgespielt.

#### 1) Name des Programms

Startrack natürlich ;-)

#### 2) Serialisierung

Hier ist der Inhaber der registrierten Version und die Seriennummer vermerkt.

3) Copyright- und Versionsvermerke

Versionsnummer und Copyright, außerdem Danksagung an Gregor Duchalski & Olaf Meisiek für die GFA-RSC-Bibliothek.

4) Help

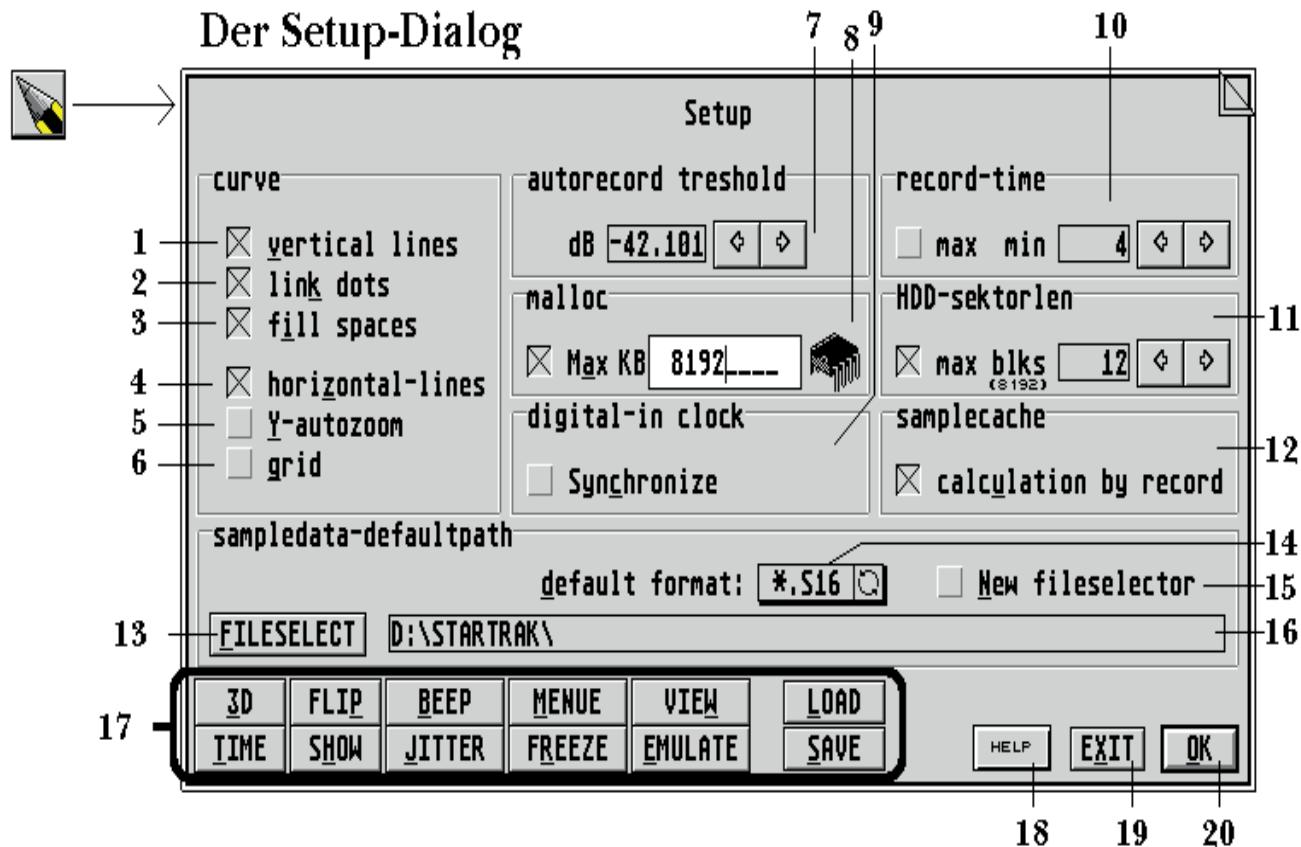
Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

5) Exit

Hiermit wird das Info-Fenster geschlossen.

Man kann jedoch mehrere Fenster gleichzeitig geöffnet lassen und hat so immer den direkten Zugriff.

## 4.3 Setup



### Setup-Dialog

Dieser Dialog ist für viele Programm-Einstellungen und Optionen zuständig. Hier kann man das Aussehen der Sampleddaten bestimmen, und verschiedene Voreinstellungen vornehmen. Diese Einstellungen können in einer Setup-Datei (STARTRK.SET) abgespeichert werden. Ist eine solche Datei vorhanden, wird sie beim Start des Programms automatisch geladen, und die darin enthaltenen Einstellungen werden gesetzt. Aufgerufen wird das Setup durch den Setup-Button im Edit-Fenster, durch Eingabe von CTRL-E, oder über das optionale Programm-Menü im Dropdown Funktion/Setup.

#### 1) vertikal lines

Darstellung der Samples als Peaks (Striche) bei Zoom größer als 1:1

2) link dots

Verbindung der Samples durch eine Annäherungskurve bei Zoom größer als 1:1

3) fill spaces

Füllung der Zwischenräume bei Zoom größer als 1:1

4) horizontal-lines

Horizontale Markierung bei 20/40/60/80 % Amplitude zur besseren Lesbarkeit.

5) Y-autozoom

Zoomt die Amplitude automatisch bis zum höchsten vorhandenen Samplewert

6) grid

farbige Markierung der geladenen Samples und graues Hintergrundmuster

7) autorecord treshold

Ansprechschwelle in dB für die Aufnahmeamplitude bei Auto-Record.

8) malloc

Anzahl Kilobytes in Hex des für Samples reservierten Speichers

9) digital-in clock : Synchronize

Wenn gesetzt, wird alles vom digitalen Eingangstakt synchronisiert bzw. getaktet. Die Taktratenauswahl ist dann gesperrt, und richtet sich nach dem Eingangstakt. Betrifft vor allem die Aufnahme und Wiedergabe über die A/D und D/A-Wandler.

10) record-time

Einstellbare Default-Aufnahmezeit. Sehr nützlich als Schutzmechanismus, damit die Festplatte nicht unbeabsichtigt über ein gewisses Limit mit Samples vollgeschrieben wird. Eine Aufnahme ist aber trotzdem jederzeit durch STOP zu beenden. Um die Aufnahmezeit auf den eingestellten Minutenwert zu begrenzen, muß außerdem das max-Feld ausgewählt sein. Sonst wird automatisch der komplette freie Platz auf der Default-Partition (13) für die Aufnahme vorgesehen.

### 11) HDD-sektorlen

Anzahl der Blöcke,die bei Fileoperationen am Stück gelesen/geschrieben werden  
Die Blockgröße ist abhängig von der Partitionsgröße bzw. dessen Format und  
wird automatisch ermittelt.

Hiermit kann man maßgeblich die Gesamtperformance beeinflussen.Bei  
langsamen Systemen sollte man diesen Wert hochsetzen,wenn es zu Aussetzern  
bei der Wiedergabe oder Aufnahme kommen sollte.Praktikabel ist ein Wert  
zwischen 1-20 Blöcke.Je kleiner die Blockanzahl,desto flüssiger die  
Bildschirmanzeige.Je höher die Blockanzahl,desto schneller der Plattenzugriff.

### 12) samplecache

Ist die Option "calculation by record" ausgewählt,wird der Cache,der die  
Darstellung der Samples im Editor beschleunigt,während der Aufnahme  
ermittelt und im Sample-Cachefile (Endung \*.PBF) gesichert (default).

Da dies aber zusätzliche Rechenzeit kostet,kann man diese Option für langsame  
Rechner wie den Atari TT abschalten. Dann wird das Cachefile erst nach der  
Aufnahme erzeugt.

### 13) Fileselect

Hiermit kann man einen Suchpfad für Samples angeben,in dem bei Datei-  
operationen zuerst nach Sample-Dateien gesucht wird,und neue angelegt werden.

### 14) default format

Art des Fileextenders für Samplefiles, also das voreingestellte Sampleformat.  
Es kann aber jederzeit ein anderes benutzt werden.  
Es ist lediglich eine Arbeitserleichterung bei der Arbeit.  
Es gibt folgende Sampleformate:

S16 - eigenes Sampleformat

WAV - Wave-Format,weitverbreitetes PC-Fileformat für Samples

AVR - bekanntes Atari-Sampleformat

AIF - AIFF-Format,Standard auf Apple-Computern und bei Cubase-Soft

SND - bekanntes Atari-Sampleformat

SD - wird von einigen Sample-Editoren benutzt

AU - auf Unix-Maschinen und im Internet weitverbreitet.

SMP - Steinberg Avalon-Format

### 15) New fileselector

Wenn gesetzt,wird der integrierte Audio-Fileselector benutzt. Ansonsten wird der TOS-Fileselector benutzt.Der neue Fileselector ist aber auch dann immer unter dem Buchsymbol in der Buttonleiste des Edit-Fensters zu erreichen.

### 16) defaultpath

Der Name sagt es schon: Pfad für die Sampleaufnahme- und Wiedergabe und andere Files, die vom Programm angelegt/benutzt werden.

### 17) buttons

*3D*

farbige Darstellung der Programmoberfläche im Graustufen-Look (soweit möglich).Wird erst nach Neustart berücksichtigt !

*Flip*

Wenn gesetzt,springt die Function-Auswahl im Edit-Fenster nach der Benutzung wieder auf MARK (weil meistbenutztes Feature).

Wenn gelöscht,bleibt die zuletzt benutzte Funktion eingestellt.

*Beep*

Um Aufnahmen auch ohne Sicht auf den Bildschirm automatisch starten zu können,kann man ein pulsierendes Tonsignal (Viermal im Abstand von 1 Sek.) vor Aufnahmebeginn über die Audiokarte ausgeben lassen.Nach dem vierten Ton beginnt die Aufnahme.Der Musiker kann sich somit einfach zum Piepton und somit zur Aufnahme "synchronisieren".Ist der Button selektiert,wirkt diese Option ab der nächsten Aufnahme.

*Menue*

Menüerzeugung an der oberen Bildschirmkante (optionales Dropdown-Menü). Kann bei Bedarf abgeschaltet werden,sollte normalerweise aber eingeschaltet bleiben.Wird erst nach Neustart berücksichtigt !

*View*

Wenn gelöscht,werden Markerpositionen in Frames angegeben.

Wenn gesetzt,werden Markerpositionen in Samplewerten angegeben (genauer).

*Time*

Zeitanzeige im Edit-Info und Auto-Backup-Möglichkeit erlauben.

*Show*

Anzeige der Zeitposition der Maus bzw. Marker im Edit-Info

*Jitter*

Manche Grafikkarten ermöglichen es, die Grafikausgabe mit dem Vsync-Signal des Monitors zu synchronisieren, und dadurch eine flimmerfreie Ausgabe zu ermöglichen. Dies bremsst allerdings auch die Grafikausgabe, was bei langsamem Rechnern zu Problemen führen kann. In diesem Fall, und wenn die Grafikkarte keinen Vsync-Support besitzt, sollte man die Option abschalten. Der ATI Mach-Grafikchip besitzt diese Fähigkeit, das NOVA-VDI unterstützt dieses Feature.

*Freeze*

Wenn gesetzt, dann merkt sich das Programm die Fenster-Positionen bei "SAVE im Setup" (und nur dann!), und setzt diese Fenster wieder auf die gleichen Positionen beim nächsten Start des Programms.

*Emulate*

Einige Falconprogramme laufen nur, wenn der SND- und MCH-Cookie auf die Falconwerte gesetzt wird. Diese Cookie-Emulation kann man hier auswählen.

*Load*

Laden der Setup-Datei. Das passiert auch automatisch beim Start des Programms.

*Save*

Speichern der Setup-Datei "STARTRK.SET"

*18) Help*

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

*19) Exit*

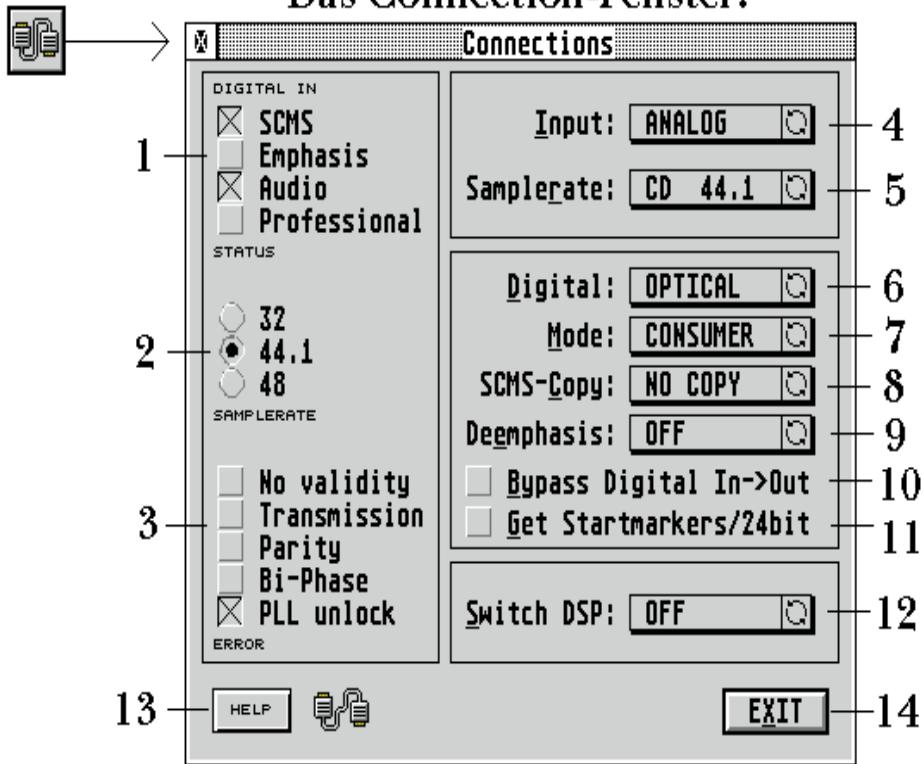
Hiermit wird der Setup-Dialog geschlossen. Alle geänderten Einstellungen werden nicht beachtet und sind ungültig.

20) OK

Hiermit wird der Setup-Dialog geschlossen. Alle geänderten Einstellungen sind gültig und werden gesetzt und soweit möglich, sofort beachtet. Es gibt allerdings Einstellungen, die erst bei einem erneuten Programmstart beachtet werden, wo dies nicht anders möglich ist.

## 4.4 Connection

**Das Connection-Fenster:**



### Connection-Fenster

Dieses Fenster ist primär für die Auswahl und Kontrolle der digitalen und analogen Ein- und Ausgänge und der DSP-Einbindung zuständig. Aufgerufen wird das Connection-Fenster durch den Connection-Button im Edit-Fenster, durch Eingabe von CTRL-G, oder über das optionale Programm-Menü im Dropdown Fenster/Grundeinstellungen.

#### 1) Digital IN

Dieser Bereich zeigt einige Codes der digitalen Eingänge an. Über die digitalen Eingänge werden nämlich nicht nur die reinen Sounddaten übertragen, sondern auch zusätzliche Steuer- und Fehlercodes. Angezeigt werden die Daten des Eingangs, der über den Digital-Input-Selector (6) ausgewählt wurde

- |          |  |
|----------|--|
| SCMS     | - gesetzt = SCMS-Kopierschutz ist aktiviert  |
| Emphasis | - gesetzt = Die Höhen wurden bei der Aufnahme stark angehoben und sollten bei der Wiedergabe um den gleichen Wert gedämpft werden. |
| Audio    | - gelöscht = CD-ROM oder andere Daten<br>- gesetzt = Musikdaten  |

- Professional*
- gelöscht = Consumer-Format (das übliche Standardformat von CDs)
  - gesetzt = Profi-Format (Studioformat)

## 2) Samplerate

Die Samplerate der am digitalen Eingang anliegenden Daten. Angezeigt wird dabei der Eingang, der über den Digital-Input-Selector (6) ausgewählt wurde.

- 32 - 32 kHz (z.B. bei DSR-Digitalradio)
- 44.1 - 44.1 kHz (z.B. bei CD)
- 48 - 48 kHz (z.B. bei DAT-Rekordern)

## 3) Error

Die digitalen Daten können (z.B. durch Dropouts) fehlerbehaftet sein, oder die Datenübertragung ist durch ein fehlerhaftes Kabel gestört. Um solche Fehler frühzeitig zu erkennen, sind die Errorcodes recht nützlich. Angezeigt wird dabei der Eingang, der über den Digital-Input-Selector (6) ausgewählt wurde.

- No validity* - Daten ungültig (z.B. bei CD-Player-Stop)
- Transmission* - Übertragungsfehler (z.B. Wackelkontakt im Kabel)
- Parity* - Prüfsummen-Fehler (unsaubere Datenübertragung)
- Bi-Phase* - Trägermodulation instabil (z.B. Wackelkontakt im Kabel)
- PLL-unlock* - Phasenmodulation gestört (Verbindungskabel fehlt oder unterbrochen)

## 4) Input

Der Eingang kann hier über einen Rollbalken ausgewählt werden.

- Digital* - Wahl des digitalen Eingangs. Hierbei werden bei Aufnahme die digitalen Sounddaten direkt über die Digitalschnittstellen (Coax, SP/DIF/AES/EBU) überspielt. Eine Aussteuerung ist bei Aufnahme nicht nötig, da die Daten unverändert übernommen werden. Der Volume- und Balance-Regler des Peakometers ist dabei ohne Funktion.
- Analog* - Wahl des analogen Eingangs. Hierbei kommen die Daten in Form von analogen Schwingungen über den Eingangsverstärker zum A/D-Wandler, der die Schwingungen in digitale Datensignale umwandelt.

## 5) Samplerate

Hier wird die Samplerate des analogen Eingangs über einen Rollbalken ausgewählt. Bei Wiedergabe von Soundfiles wird mit der hier ausgewählten Samplerate abgespielt, sofern das Samplefile keinen anderen Wert vorgibt. Diese Samplerate lässt sich zusätzlich auch im Editor-Fenster einstellen. Der Digitalausgang wird hiermit auch beeinflusst, so dass man die Aufnahmen z.B. zurück auf DAT-Band überspielen kann. Dabei muss man allerdings darauf achten, dass der DAT-Rekorder nur etwas mit den Sampleraten 32.0, 44.1 und 48.0 kHz anfangen kann. Ist im Setup-Dialog digital-in clock:Synchronize ausgewählt, so wird der analoge Eingang mit dem digitalen synchronisiert d.h. die Samplerate des digitalen Eingangs wirkt auf den analogen Eingang und es wird mit der Samplerate des digitalen Eingangs aufgenommen. Das ist sinnvoll um exakt gleiche Sampleraten zu gewährleisten. Über den externen Takteingang (ICLK auf der Platine und EXTCLK am DSP-Port) kann ein externer Takt eingespeist werden, der dann auf eine brauchbare Samplerate heruntergeteilt wird. Damit sind dann auch andere Sampleraten möglich. Die Aufnahme wird mit der hier eingestellten Samplerate durchgeführt, wenn der Analogeingang gewählt wurde, und die Synchronize-Option im Setup-Dialog abgeschaltet ist. Ansonsten wird die Samplerate des digitalen Eingangs benutzt.

*DSR 32.0 - 32.0 kHz (z.B. bei DSR-Digitalradio)*

*CD 44.1 - 44.1 kHz (z.B. bei CD)*

*DAT 48.0 - 48.0 kHz (z.B. bei DAT-Rekordern)*

*HI 88.2 - 88.2 kHz (z.B. bei DAT mit Highsampling)*

*HI 96.0 - 96.0 kHz (z.B. bei DVD,DAT mit Highsampling)*

*8.0 - 8.0 kHz (32/4)*

*11.0 - 11.025 kHz (44.1/4)*

*12.0 - 12 kHz (48/4)*

*16.0 - 16.0 kHz (32/2)*

*16.5 - 16.5 kHz (16.9344MHz/256/4)*

*22.1 - 22.05 kHz (44.1/2)*

*24 - 24 kHz (48/2)*

*33.1 - 33.1 kHz (16.9344MHz/256/2)*

*EXT/768 - Externer Takt geteilt durch 768*

*EXT/512 - Externer Takt geteilt durch 512*

*EXT/384 - Externer Takt geteilt durch 384*

*EXT/256 - Externer Takt geteilt durch 256*

*DIV xyz - Externer Takt geteilt durch Faktor 1-15*

*(Falcon-Taktraten bei 25.175MHz-Masterclock möglich)*

## 6) Digital

Hier wird der digitale Eingang über einen Rollbalken ausgewählt. Es stehen 3 digitale Quellen zur Verfügung, wobei der AES/EBU-Eingang in der Standardversion der Audiokarte nicht verfügbar ist. Dieser kann aber mit

einer Zusatzkarte nachgerüstet werden. Auf dieser XLR-Karte sind außerdem ein digitaler AES/EBU-Ausgang und analoge XLR-Anschlüsse (Ein- und Ausgang) vorhanden.

- Optical* - Optischer TOSLINK SP/DIF-Eingang
- Coaxial* - Digitaler SP/DIF-Cinch-Eingang
- AES/EBU* - Professioneller XLR-Eingang nach AES/EBU-Norm

## 7) Mode

Hier kann über einen Rollbalken die digitale Übertragungsnorm gewählt werden.

- Consumer* - Standardnorm für CD-Player, DSR-Tuner & DAT-Rekorder für den Massenmarkt
- Profi* - Studionorm für professionelle DAT-Rekorder (z.B. Tascam) und andere Digitalquellen

## 8) SCMS-Copy

Bei Digitalquellen für den Massenmarkt wurde eine Kopiersperre eingeführt, damit keine unbegrenzten Kopien von digitalem Musikmaterial möglich sind. Dieses System wurde von der Musikindustrie zur Bedingung bei der Einführung des DAT-Rekorders gemacht, da man Angst vor Raubkopien hatte.

Aus heutiger Sicht eigentlich Blödsinn, da es mittlerweile auch Profi-DAT-Rekorder gibt, die diese Kopiersperre (SCMS-Serial-Copy-Management-System) nicht aufweisen. Diese Kopiersperre lässt sich mit der Soundkarte umgehen. Die Einstellung der Kopiersperre über diesen Rollbalken wirkt aber nicht nur bei der Aufnahme, sondern auch bei der Wiedergabe d.h. beim Zurückspielen auf DAT. Dabei kann die Kopiersperre auch wieder gesetzt werden, um Eigenaufnahmen vor ungewollten Kopieraktionen nach der Überspielung zu schützen können. Dieser integrierte Kopierschutz-Decoder/Encoder sollte theoretisch auch bei der Profi-Norm AES/EBU funktionieren, mangels solcher Geräte konnte ich das allerdings bisher noch nicht testen. Die Soundkarten-Hardware ist allerdings rekonfigurierbar, so dass man ohne Schaltungsänderung eine fehlerhafte Funktion beheben kann. Man kann die Soundkarte auch als reinen Kopierschutz-dekoder verwenden, da die digitalen Eingangsdaten direkt zum Digitalausgang geleitet werden, wenn kein Soundfile wiedergegeben wird. Dafür muss allerdings bei Input (4) der Digitaleingang gewählt sein, und der Bypass (10) ausgeschaltet sein.

- No Copy* - Kein Kopieren möglich
- One Copy* - Eine Kopie erlaubt
- Free Copy* - Unbegrenztes Kopieren erlaubt

## 9) Deemphasis

Einige, vor allem ältere CD-Aufnahmen und viele Klassik-Aufnahmen, wurden und werden mit Emphasis aufgenommen, um den Rauschpegel bzw. Fremdspannungsabstand zu erhöhen, und damit eine höhere Aussteuerung zu ermöglichen. Dabei werden bei der Aufnahme die Höhen stark angehoben. Bei der Wiedergabe werden dann die Höhen mit einer Deemphasis-Schaltung um den gleichen Betrag wieder abgesenkt. Um solche CDs korrekt abspielen zu können, haben CD-Player eine solche Schaltung integriert. Damit man auch diese CDs korrekt über die Audiokarte wiedergeben kann, ist eine solche Schaltung auch auf der Soundkarte vorhanden. Denn bei der Aufnahme über den digitalen Eingang werden die Sounddaten direkt übertragen d.h. die angehobenen Höhen werden unverändert übernommen. Die Aufnahme wird lediglich im SP/DIF bzw. AES/EBU-Code gekennzeichnet (siehe Emphasis,1). Damit man solche Sampledaten korrekt per Digital- oder Analogausgang überspielen kann, gibt es die Möglichkeit, die Deemphasis-Schaltung über den Rollbalken ein- bzw. auszuschalten. Dabei wirkt beim Analogausgang eine Deemphasis-Schaltung und beim Digitalausgang werden die Daten entsprechend gekennzeichnet (Emphasis-Bit im Code).

*Off* - keine Deemphasis-Entzerrung

*On* - Deemphasis-Entzerrung eingeschaltet

## 10) Bypass Digital In->Out

Mit diesem Schalter kann man sämtliche Veränderungen am digitalen Datensignal unwirksam machen, d.h. die digitalen Daten wandern unverändert vom Digitaleingang zum Digitalausgang und sämtliche Einstellungen (Deemphasis, SCMS, Mode) bleiben unwirksam.

## 11) Get Startmarkers/24Bit

Im 24Bit-Modus können bei Aufnahmen die Startmarken von DAT-Recordern als Marker übernommen werden. Die Hardware ist in der Lage, das Digitalsignal dementsprechend auszuwerten. Dadurch können also auch Startmarken erkannt werden, zwischen denen keine Pause besteht (z.B. bei Megamix-CDs).

## 12) Switch DSP

Mit diesem Rollbalken kann man den Wirkungsbereich des DSP (Digitaler Signalprozessor) beeinflussen. Die Einstellung hat natürlich nur bei vorhandener DSP-Karte einen Sinn, und sollte ansonsten auf Off stehen.

- Off* - DSP aus.Der DSP liefert keine Daten
- Input* - Der DSP wird in den Aufnahme-Signalkreis integriert. Dabei wirkt der DSP schon bei der Aufnahme,und hat bei der Wiedergabe keine Wirkung.
- Output* - Der DSP wird in den Wiedergabe-Signalkreis integriert.Dabei wirkt der DSP erst bei der Wiedergabe,und nicht schon bei der Aufnahme.

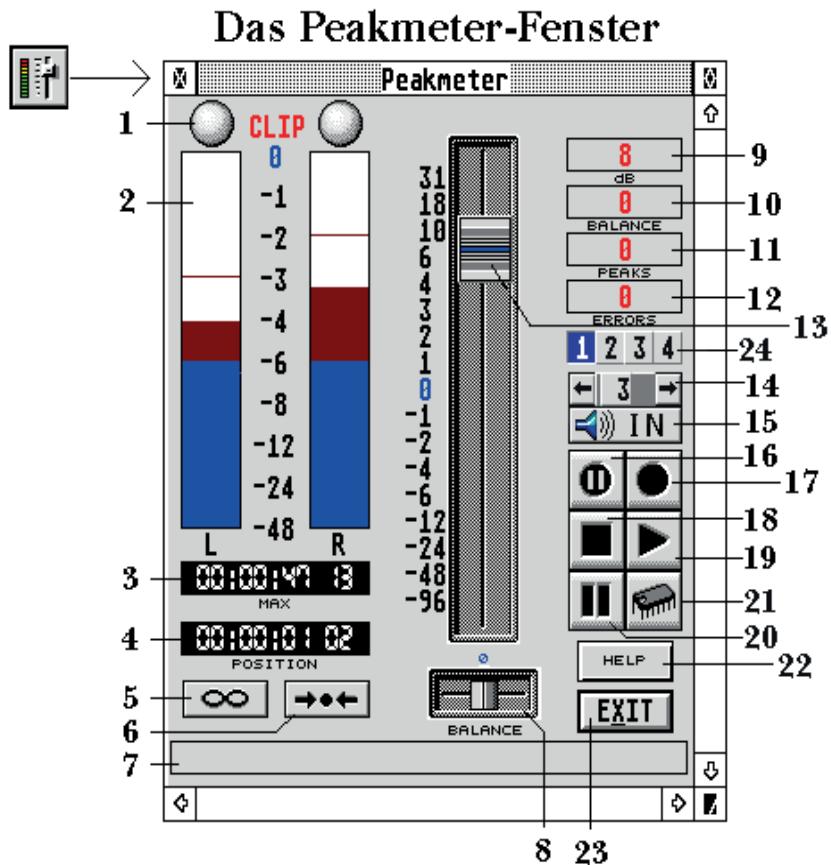
### 13) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen.Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert,schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

### 14) Exit

Hiermit wird das Connection-Fenster geschlossen. Alle Einstellungen bleiben bis zum nächsten Aufruf unverändert.Man kann jedoch mehrere Fenster gleichzeitig geöffnet lassen,und hat so immer den direkten Zugriff auf die Funktionen.

## 4.5 Record



### Peakmeter-Fenster

Dieses Fenster ist für die Aussteuerung und Aufnahme eines Samples zuständig. Man kann aber hier auch Samples abspielen, und dabei die Aussteuerung überprüfen. Dieses Fenster erreicht man über das Peak-Button im Editor-Fenster oder über die Tastenkombination CTRL-P oder über das optionale Programm-Menü im Dropdown Fenster/Peakmeter. Das Tracker-Fenster kann mit dem Sizer (unten rechts) in der Größe verändert werden.

#### 1) Clip

Das ist die Übersteuerungsanzeige. Wenn die Aufnahme übersteuert wird, geht dieses Feld an. Eine Übersteuerung sollte unbedingt vermieden werden, da dies bei digitalen Aufnahmen, anders als bei analogen Aufnahmen, fatale Auswirkungen hat. Dabei wird das Signal total verzerrt, und die Aufnahme wird unbrauchbar. Also den Pegel mit dem Volumeregler soweit zurücknehmen, bis keine Übersteuerung mehr auftritt. Falls übersteuert wird, werden die Fehler gezählt und im Peaks-Feld (11) angezeigt. Das ist notwendig, da kurze Übersteuerungen vom Auge unter Umständen nicht mehr wahrgenommen werden können.

## 2) Peakmeter

Hier wird die Aussteuerung in dB angezeigt. Die Auflösung ist sehr genau, und wie bei echten Kassettendecks träge. Diese Trägheit ist gewollt, um die Maximalwerte besser und länger anzeigen zu können.

## 3) maximale Aufnahmedauer

Hier wird die maximal mögliche Aufnahmedauer angezeigt. Diese entspricht dem freien Platz auf der gewählten Partition oder einer eingestellten Maximallänge. Die entsprechenden Parameter kann man im Setup einstellen.

## 4) aktuelle Aufnahmedauer

Hier erscheint die aktuelle Aufnahmezeit bzw. die Länge des bisher aufgenommenen oder abgespielten Samples.

## 5) Mute

Hiermit wird die Aufnahme oder Wiedergabe stummgeschaltet. Das hat die gleiche Wirkung als wenn man den Aussteuerungsregler (13) ganz herunterfährt.

## 6) mid-balance

Hiermit wird das Aussteuerungsverhältnis von linkem zu rechtem Kanal wieder auf ein Verhältnis 1:1 eingestellt bzw. der Balance-Regler auf die Mitte bewegt.

## 7) Filename & Marker

Hier wird der Filename des Audiosamples angezeigt. Durch Druck auf die Space- bzw. Leertaste können während der Aufnahme oder Wiedergabe schon Marker gesetzt werden. Die Nummer und Zeitposition wird dann zusätzlich in diesem Feld angezeigt.

## 8) Balance

Mit diesem Regler kann man die Balance, also das Aussteuerungsverhältnis der beiden Kanäle beeinflussen.

Bewegt man den Balanceregler nach links, wird der linke Kanal lauter als der rechte Kanal bzw. der rechte Kanal wird leiser.

Bewegt man den Balanceregler nach rechts, wird der rechte Kanal lauter als der linke Kanal bzw. der linke Kanal wird leiser.

### 9) Aussteuerungs-Wert

Hier wird der genaue,durch den Volume-Regler einstellbare,Aussteuerungswert in Dezibel (dB) angegeben.

### 10) Balance-Wert

Hier wird der Balanceverhältnis-Wert angegeben.

### 11) Peaks

Hier werden die gezählten Übersteuerungen angegeben.Die Anzeige wird bei Aufnahme bzw. Wiedergabestart gelöscht.

### 12) Errors

Falls der Computer oder die Festplatte zu langsam sind,können Samplewerte verlorengehen.Diese verlorengegangenen Pakete werden bei Aufnahme bzw. Wiedergabe gezählt,und hier angegeben.Falls das bei ihnen passieren sollte, brauchen sie einen schnelleren Computer,oder eine schnellere Festplatte. Es kann aber auch sein,daß sie zu viele Applikationen oder Accessories laufen haben.Beenden sie diese Applikationen bzw. entfernen sie überflüssige Accessories,und versuchen sie es noch einmal.

### 13) Volume

Das ist der Aussteuerung-Regler.Je weiter man ihn nach oben bewegt,desto lauter wird das Sample ausgesteuert.Bewegt man ihn nach unten,wird die Lautstärke zurückgenommen.Die Soundkarte hat einen integrierten HighEnd-Lautstärkeregler,der die Eingangssignale bis zu 32dB verstärken kann.

### 14) Peakhold

Hier kann die Peakhold-Verzögerung eingestellt werden.  
Je höher der Wert (0-15),desto länger bleibt die Peakmarkierung stehen.

### 15) Controller

Mit diesem Button kann man den Volume- und Balanceregler umschalten zwischen Eingangs-(vor dem ADC) und Ausgangsverstärker (nach dem DAC).Der Eingangsverstärker beeinflußt die Aufnahmelautstärke,während der Ausgangsverstärker lediglich die Ausgangslautstärke beeinflußt.Hiermit läßt sich sehr einfach der Pegel an die eigene Zielumgebung (Hifi-Geräte mit niedrigem und Studio-Equipment mit hohem Pegel) anpassen.

## 16) Auto-Record

Automatische Aufnahme.Hierbei wird vor dem Aufnahmebeginn zuerst auf ein Eingangssignal gewartet.Wird ein bestimmter Schwellwert überschritten, beginnt automatisch die Aufnahme.Diesen Schwellwert kann man im Setup-Dialog (autorecord-treshold) in Dezibel (dB) einstellen.

## 17) Record

Hiermit wird die Aufnahme gestartet.Handelt es sich bei der Aufnahme um ein Harddisk-Projekt (21),dann erscheint danach ein Fileselector in dem man den Namen der Aufnahmedatei eingibt.Danach geht das System in Aufnahmebereitschaft.Anschließend kann die Aufnahme gestartet werden, indem der Pausebutton oder die Pausetaste (bei PC-Tastatur,Undo bei Atari-Tastatur) gedrückt wird.

## 18) Stop

Hiermit wird die Aufnahme gestoppt.Das Sample wird aber trotzdem gespeichert.Nach der Aufnahme wird automatisch zum Sample-Editor gewechselt und das Sample dargestellt.

## 19) Play

Wiedergabe eines Samples.Bei Wiedergabe von Harddisk-Samples erscheint nun ein Fileselector mit dem man das abzuspielende Sample auswählt.Zum Abspielen von Harddisk-Samples muß das Projekt-Icon (21) selektiert sein.

## 20) Pause

Damit kann man die Aufnahme bzw. die Wiedergabe eines Samples vorübergehend stoppen.Bei einem weiteren Druck auf die Pause-Taste wird die Aufnahme bzw. die Wiedergabe fortgesetzt.

## 21) Memory/Harddisk-Projekt

Hiermit schaltet man zwischen Memory- und Harddisk-Projekt um.Ist das Icon deselektiert,dann handelt es sich um ein Memory-Projekt,d.h. die Aufnahme wird im Sample-Memory gespeichert.Ist das Icon selektiert,dann handelt es sich um ein Harddisk-Projekt,d.h. die Aufnahme wird direkt auf Festplatte gespeichert,und die Aufnahmedauer ist nur durch den Platz auf der Festplatten-Partition begrenzt.

22) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

23) Exit

Hiermit wird das Peakmeter-Fenster geschlossen.

Man kann mehrere Fenster gleichzeitig geöffnet lassen, und hat so immer den direkten Zugriff auf die Funktionen.

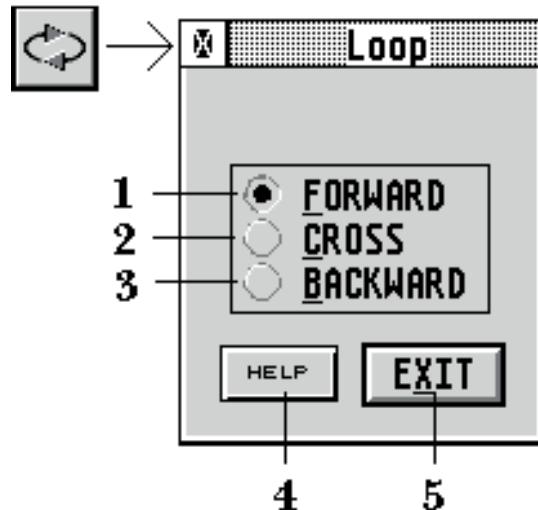
24) Aufnahmekanal

Hierüber kann man die Kanäle auswählen, die über ein externes Mehrkanal-Interface (Jam-In oder ADAT) aufgenommen werden sollen, da hier ja 4 Stereoeingänge verfügbar sind. Wenn die Aufnahme über ein solches Interface gewünscht ist, muß die entsprechende Option im Workmode-Fenster (ADAT) ausgewählt werden. Das Aufnahmekanal-Auswahlfeld ist im Peakmeter nur dann sichtbar, wenn der ADAT-Modus im Setup ausgewählt wurde !

Referenz Record

# 4.6 Loop/Midi

## Loop-Dialog



### 4.6.1 Loop-Fenster

Dieses Fenster ist für die Loopfunktionen des Edit-Fensters zuständig. Man kann hier bestimmen, in welcher Richtung das Sample abgespielt werden soll. Das Abspielen startet aber erst durch Druck auf die Taste PLAY im Edit-Fenster. Ist der Blockbutton im Limit-Bereich aktiviert und Marker-S und Marker-E definiert, so wird nur der markierte Bereich abgespielt. Ist der Loop-Button im Limit-Bereich aktiviert, wird das Sample solange wiederholt, bis man den STOP-Button drückt. Im HD-Modus kann lediglich vorwärts abgespielt werden, rückwärts abspielen ist nur im Memory-Modus zulässig. Aufgerufen wird das Loop-Fenster durch den Loop-Button im Edit-Fenster, durch Eingabe von CTRL-O oder über das optionale Programm-Menü im Dropdown Fenster/Loops.

#### 1) Forward

Das Sample wird vorwärts abgespielt (standardmäßig).

#### 2) Cross

Das Sample wird vorwärts, und dann rückwärts abgespielt (nur Memorymode).

3) Backward

Das Sample wird rückwärts abgespielt (nur Memorymode).

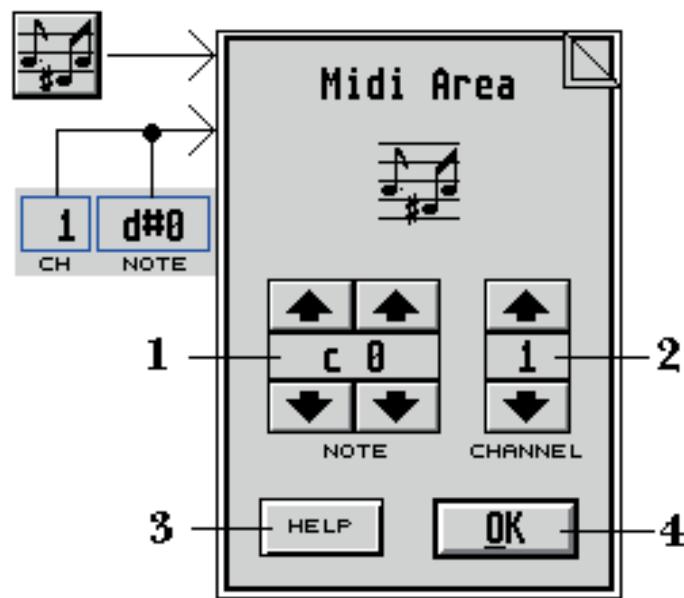
4) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

5) Exit

Hiermit wird das Loop-Fenster geschlossen. Alle Einstellungen bleiben bis zum nächsten Aufruf unverändert. Man kann jedoch mehrere Fenster gleichzeitig geöffnet lassen, und hat so immer den direkten Zugriff auf die Funktionen.

## Midi-Dialog



### 4.6.2 Midicontrol

Dieser Dialog ist für die Auswahl von Midi-Note & Midi-Kanal zuständig. Man erreicht diesen Dialog über das Noten-Symbol im Editor- bzw. unter NOTE bzw. CH im Arranger-Feld des Arranger-Fenster,durch Eingabe von CTRL-N,oder über das optionale Programm-Menü im Dropdown Funktion/ Midicontrol.Er wird benutzt,um dem Sample eine bestimmte Midinote und einen Midikanal zum Abspielen über ein Midi-Keyboard zuzuordnen.

#### 1) Note

Hier wird die Note ausgewählt.Mit den links am Notenfeld angeordneten Pfeiltasten kann man den Grundton auswählen,mit den rechts am Notenfeld angeordneten Pfeiltasten kann man die Oktave wählen.Großgeschriebene Noten gelten als Baßnote,ansonsten sind die Noten kleingeschrieben.Die Oktaven reichen für den Baßbereich von 3-1,für den normalen Tonbereich von 0-6.

#### 2) Channel

Hier wird der Midikanal ausgewählt.Mit den Pfeiltasten kann der Midikanal (1-16) gewählt werden.

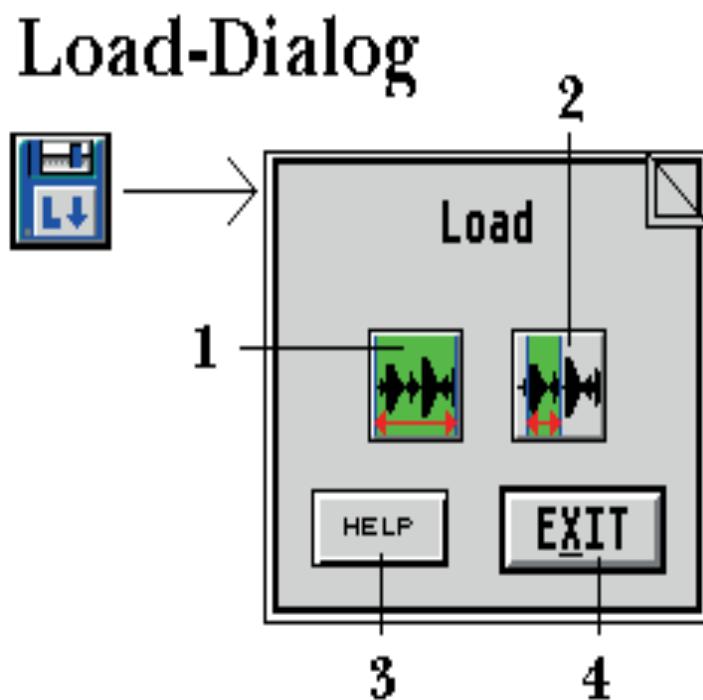
#### 3) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen.Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert,schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

4) OK

Hiermit wird der Midicontrol-Dialog geschlossen. Die ausgewählten Werte sind gültig und werden benutzt. Die hier eingestellten Werte werden im Midi-Sampleplayer außerdem als Basis für alle weiteren Notenwerte verwendet (beim Erstaufruf des Midi-Sampleplayer-Fensters oder beim Löschen mit dem Trash-Button im Midi-Sampleplayer).

## 4.7 Filefunktionen



### 4.7.1 Load

Den Load-Dialog erreicht man über das Load-Symbol in der Buttonleiste des Edit-Fensters, durch Eingabe von CTRL-L, oder über das optionale Programm-Menü im Dropdown Datei/Sample laden. In diesem Dialog kann man wählen, ob man das Sample ganz oder als Block laden möchte. Wird es als Block geladen, wird es an der aktiven Markerposition eingefügt. Anschließend wird das Sample in den Editor geladen. Falls es dort nicht hineinpaßt (abhängig von der Größe des Sample-RAM), erscheint der Virtual-Dialog. In diesem kann man wählen, ob man einen Block laden möchte, der noch in das Sample-Memory paßt, oder ob man in den Virtual-Mode (virtuelle Bearbeitung bzw. HD-Projekt) wechseln möchte.

#### 1) load all

Hiermit wird das Sample an den Anfang des Samplespeichers geladen. Dabei wird zuerst der Speicher gelöscht, d.h. es ist als einziges Sample im Speicher.

### 2) load block

Hiermit wird das Sample an die Position des Marker-S geladen. Dabei bleibt der Speicher vor dem Marker-S unverändert. Der Speicherinhalt wird ab dem Marker-S von dem geladenen Sample überschrieben. Diese Funktion ist nützlich, um Samples an einer bestimmten Position einzusetzen, oder um mehrere Samples im Speicher miteinander zu kombinieren.

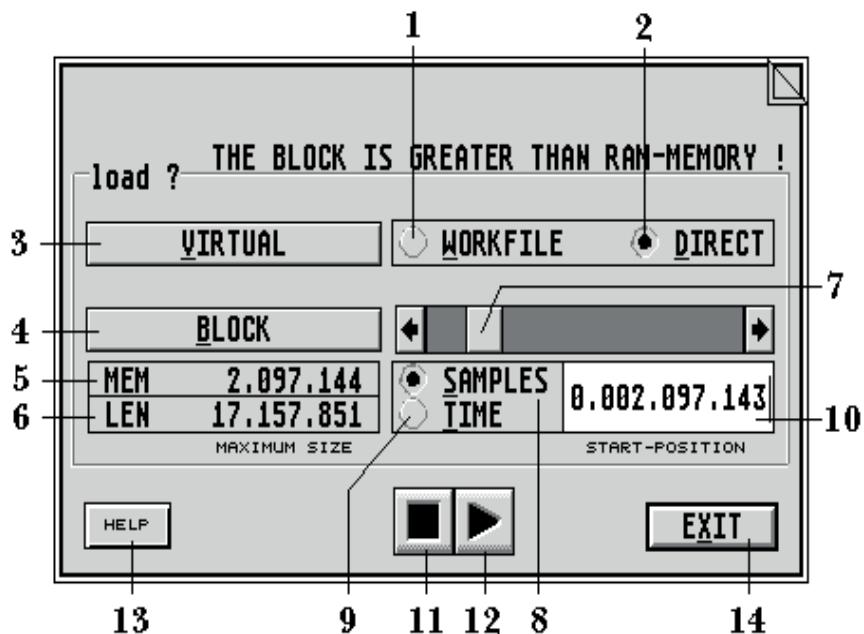
### 3) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

### 4) Exit

Hiermit wird der Load-Dialog geschlossen bzw. der Load-Vorgang abgebrochen.

## Der Virtual-Dialog



### 4.7.2 Virtual-Mode

Dieser Dialog erscheint immer dann, wenn ein Sample in das Sample-Memory geladen werden soll, das dort nicht komplett hineinpasst, oder wenn ein Sample durch die Bearbeitung im Editor größer wird, als das Sample-Memory Platz bietet. Man kann nun auswählen, ob man nur einen Block laden möchte, der dann der Länge des Sample-Memory entspricht, oder ob in den Virtual-Mode (bzw. HD-Projekt) gewechselt werden soll.

#### 1) Workfile

Diese Einstellung ist nur im Falle der virtuellen Bearbeitung (3) von Bedeutung. Dabei wird für die Bearbeitung des Samples ein Workfile auf der Festplatte eingerichtet. Alle Bearbeitungsfunktionen wirken dann auf dieses Workfile, und die Original-Sampledatei bleibt unverändert bestehen. Das ist sicherlich die sicherere Möglichkeit der Bearbeitung, dafür benötigt sie aber auch dementsprechend mehr Platz auf der Festplatte.

#### 2) Direct

Diese Einstellung ist nur im Falle der virtuellen Bearbeitung (3) von Bedeutung. Bei Auswahl dieser Option wirken dann alle Bearbeitungsfunktionen auf die Original-Sampledatei. Das ist sicherlich die schnellere Möglichkeit der Bearbeitung, sie benötigt auch weniger Platz auf der Festplatte. Diese Methode ist aber auch unsicherer, da bei fehlerhafter Bearbeitung dieser Fehler nicht mehr rückgängig zu machen ist.

### 3) Virtual

Hiermit wird der Dialog verlassen und in den Virtual-Mode (HD-Projekt) gewechselt. Der Virtual-Mode bezeichnet die dann benutzte virtuelle Speicherverwaltung. Dabei wirken alle Bearbeitungsfunktionen und die Darstellung der Samples wie gewohnt. Der einzige Unterschied ist, daß die Sampledaten nicht im Sample-Memory, sondern auf der Festplatte verarbeitet werden.

### 4) Block

Hiermit wird der Dialog verlassen und der ausgewählte Block in das Sample-Memory geladen.

### 5) Mem

Hier wird die Größe des Sample-Memory in Anzahl der Samples(8) oder Timecode(9) angegeben.

### 6) Len

Hier wird die Länge der Sampledatei in Anzahl der Samples (8) oder Timecode(9) angegeben.

### 7) Slider

Hiermit kann man den Block auswählen, der in das Sample-Memory geladen werden soll. Der Startwert wird bei Start-Position (10) angegeben.

### 8) Samples

Hiermit wählt man die Samplewert-Eingabeoption. Alle Angaben beziehen sich dann auf die entsprechenden Samplewerte.

### 9) Time

Hiermit wählt man die Samplezeit-Eingabeoption aus. Alle Angaben beziehen sich dann auf den Timecode im SMPTE-Zeitformat.

### 10) Start-Position

Hier wird die Blockstart-Position angegeben, entweder als Samplewert oder als Zeitwert, je nachdem welche Option (siehe 8 + 9) gewählt wurde. Man kann den Wert hier auch direkt editieren.

Die Zeiteingabe hat das Format HH:MM:SS FF, (FF=aktuelle Framerate)

11) Stop

Hiermit kann die Wiedergabe des Blocks gestoppt werden.

12) Play

Damit die Auswahl des Blocks nicht zum Blindflug wird,kann man sich hier den Block vor dem Laden anhören.

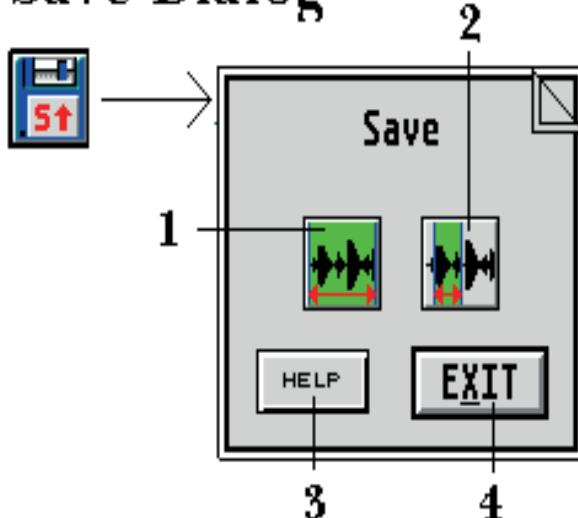
13) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen.Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert,schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

14) Exit

Hiermit wird der Virtual-Dialog geschlossen.Damit wird auch der Ladevorgang abgebrochen,und es wird kein Sample geladen.Der Inhalt des Sample-Memory bleibt dann unverändert.

## Save-Dialog



### 4.7.3 Save

Den Save-Dialog erreicht man über das Save-Symbol in der Buttonleiste des Edit-Fensters, durch Eingabe von CTRL-S, oder über das optionale Programm-Menü im Dropdown Datei/Sample speichern. In diesem Dialog kann man wählen, ob man den kompletten Samplespeicher, oder nur den markierten Block speichern möchte. Hat man eine Wahl getroffen, erscheint zuerst ein Fileselector, in dem man den Namen der Sampledatei eingibt. Die Dateiendung entscheidet dabei über das Dateiformat (siehe auch Setup-Dialog). Danach erscheint der Information-Dialog, in dem man dem Sample eine Beschreibung (Kommentar) zur besseren Identifikation geben kann. Dann wird das Sample abgespeichert.

#### 1) save all

Hiermit wird das komplette Sample-Memory gespeichert.

#### 2) save block

Hiermit wird der markierte Sample-Memorybereich (Bereich zwischen Marker-S und Marker-E) gespeichert.

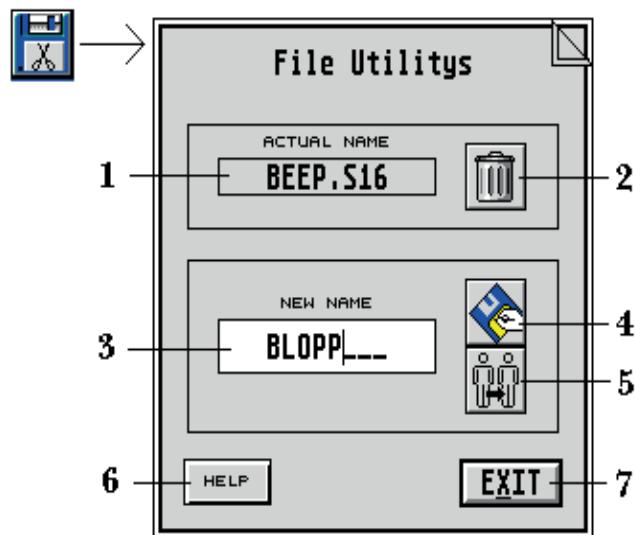
#### 3) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

#### 4) Exit

Hiermit wird der Save-Dialog geschlossen bzw. der Save-Vorgang abgebrochen.

### File-Funktionen-Dialog



#### 4.7.4 File-Utilitys

Mit diesem Dialog sind verschiedene Dateioperationen möglich, die man bei der täglichen Arbeit mit Audiodateien gut gebrauchen kann.

Der Vorteil hierbei ist, daß man für solche Sachen wie löschen und umbenennen von Dateien nicht das Programm verlassen muß. Bei Aufruf des Dialogs über den entsprechenden Button im Edit-Fenster, durch Eingabe von ALT-D, oder über das optionale Programm-Menü im Dropdown Datei/Disk-Utility, erscheint zuerst eine Fileselector-Box, mit der das Soundsample das umbenannt, gelöscht oder kopiert werden soll, ausgewählt wird. Dann erscheint die Dialogbox.

##### 1) Actual Name

Hier erscheint der aktuelle Dateiname.

##### 2) Delete

Mit diesem Button löscht man das Sample, die dazugehörige Cache-Datei (Endung \*.PBF), und die Info-Datei (Endung \*.INF).

##### 3) New Name

Hier kann man den neuen Namen der Datei eingeben, und zwar ohne den File-Extender. Dieser wird nämlich automatisch eingefügt, um Fehler bei der Umbenennung zu vermeiden.

### 4) Rename

Hiermit wird das Audiofile umbenannt,incl. der dazugehörigen Cache-Datei (Endung \*.PBF) und der Info-Datei (Endung \*.INF).Die Dateien bekommen den Namen,der im Namensfeld(3) eingegeben wurde.

### 5) Copy

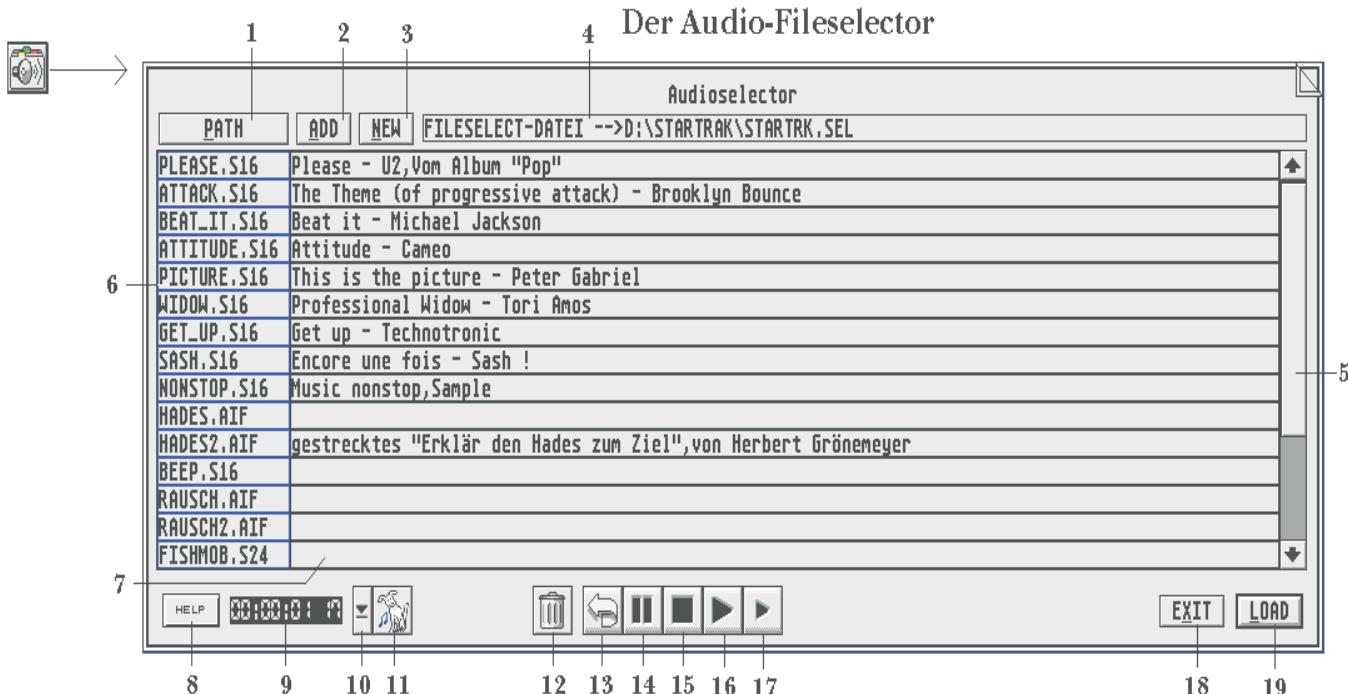
Hiermit wird das Audiofile kopiert,incl. der dazugehörigen Cache-Datei (Endung \*.PBF) und der Info-Datei (Endung \*.INF).Die kopierten Dateien bekommen den Namen,der im Namensfeld(3) eingegeben wurde.

### 6) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen.Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert,schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

### 7) Exit

Hiermit wird der Fileutility-Dialog geschlossen.



#### 4.7.5 Audio-Fileselector

Dieser Dialog ist als Fileselector-Ersatz gedacht, hat aber noch sehr viel mehr Möglichkeiten, die die Arbeit hiermit sehr komfortabel machen. Um mehr Übersichtlichkeit zu bekommen, funktioniert dieser Fileselektor etwas anders. Zuerst erstellt man eine Liste der Suchpfade mittels der Buttons 1-3. Diese Liste wird unter dem Namen STARTRK.SEL auf dem Speichermedium (Festplatte o.ä) angelegt. Angezeigt werden außerdem nur die Sampledateien und die entsprechenden Kommentare, die in den Info-Dateien enthalten sind (Dateiendung \*.INF). Man wählt das entsprechende Sample im Sampledatei-Name-Bereich aus (6), indem man das entsprechende Feld selektiert, und klickt anschließend auf Load - und das Sample wird in den Sample-Editor geladen. Man kann hier aber auch gleich die Samples anhören. Um ein bestimmtes Sample zu finden, wenn die Dateibeschreibung oder der Kommentar alleine nicht weiterhilft, ist das ganz nützlich. Dafür stehen einem hier die Grundfunktionen eines CD-Players zur Verfügung, also Play, Stop, Forward, Rewind, und Pause (siehe 13-17). Außerdem gibt es eine Anspielautomatik, bei der die ersten 10 Sekunden eines Titels angespielt werden. Den Audio-Fileselector erreicht man über das Fileselector-Symbol in der Buttonleiste des Edit-Fensters, durch Eingabe von ALT-S, oder über das optionale Programm-Menü im Dropdown Funktion/Audioselector.

1) Path

Hier wählt man einen (zusätzlichen) Suchpfad für Sampledateien aus.

2) Add

Mit diesem Button fügt man den eben ausgewählten Suchpfad (siehe 1) der Suchpfadliste hinzu. Diese Suchpfadliste wird als Datei unter dem Namen "STARTRK.SEL" abgespeichert, und kann auch mit einem ASCII-Editor editiert werden.

3) New

Hiermit löscht man die Suchpfadliste.

4) Filename

Hier wird der Name und Suchpfad der aktuellen Suchpfadliste angezeigt.

5) Slider

Hiermit wählt man den sichtbaren Listenbereich aus.

6) Sampledatei-Name

Hier werden die Original-Dateinamen der Samples aufgelistet. Diese Felder können angeklickt werden, um sie auszuwählen. Anwählbare Felder erscheinen mit einem blauen Rahmen, um sie als selektierbar zu kennzeichnen. Das gilt für das ganze Programm. Wo immer ein solches blau umrandetes Textfeld auftaucht, ist dieses auch selektierbar. (löst meistens eine bestimmte Funktion aus).

7) Sampledatei-Kommentar

Hier erscheint der Kommentar zum Sample, der in der Info-Datei des Samples (Endung \*.INF) enthalten ist. Dieser kann nach der Aufnahme eines Samples im Editor eingegeben werden (auf Samplename-Feld klicken).

8) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

9) Time

Hier wird die Abspielposition eines Samples angezeigt, und zwar im Format Stunden:Minuten:Sekunden Frames.

10) Insert

Hiermit wird das selektierte Sample in die Musicbox-Liste (siehe 11) aufgenommen.

11) Musicbox

Hiermit schaltet man zwischen Fileselektor und Musicbox um. Die Musicbox ist ein weiteres Feature dieses Fileselektors. Man wählt verschiedene Samples aus, die dann ähnlich einem Wurlitzer-Musikautomaten automatisch abgespielt werden. Diese Musicbox-Listen können auch gespeichert werden, so daß man sich nicht jedesmal wieder die gleiche Arbeit machen muß. Eine genauere Erklärung folgt unter dem Stichwort *MUSICBOX*.

12) Trash

Hiermit kann man einzelne Samples incl. der zugehörigen Cache-Datei (\*.PBF) und Info-Datei (\*.INF) löschen.

13) Break

Beendet die Wiedergabe (gleiche Funktion wie Stop-Button).

14) Pause

Die Wiedergabe des Samples (6) wird unterbrochen bis zur nächsten Betätigung der Pausentaste.

15) Stop

Abbruch der Wiedergabe. Ein Fortsetzen an der gleichen Stelle ist mit Play möglich.

16) Play

Wiedergabe des selektierten Samples (6) starten.

17) Anspielen

Anspielen der ersten 10 Sekunden des selektierten Samples (6).

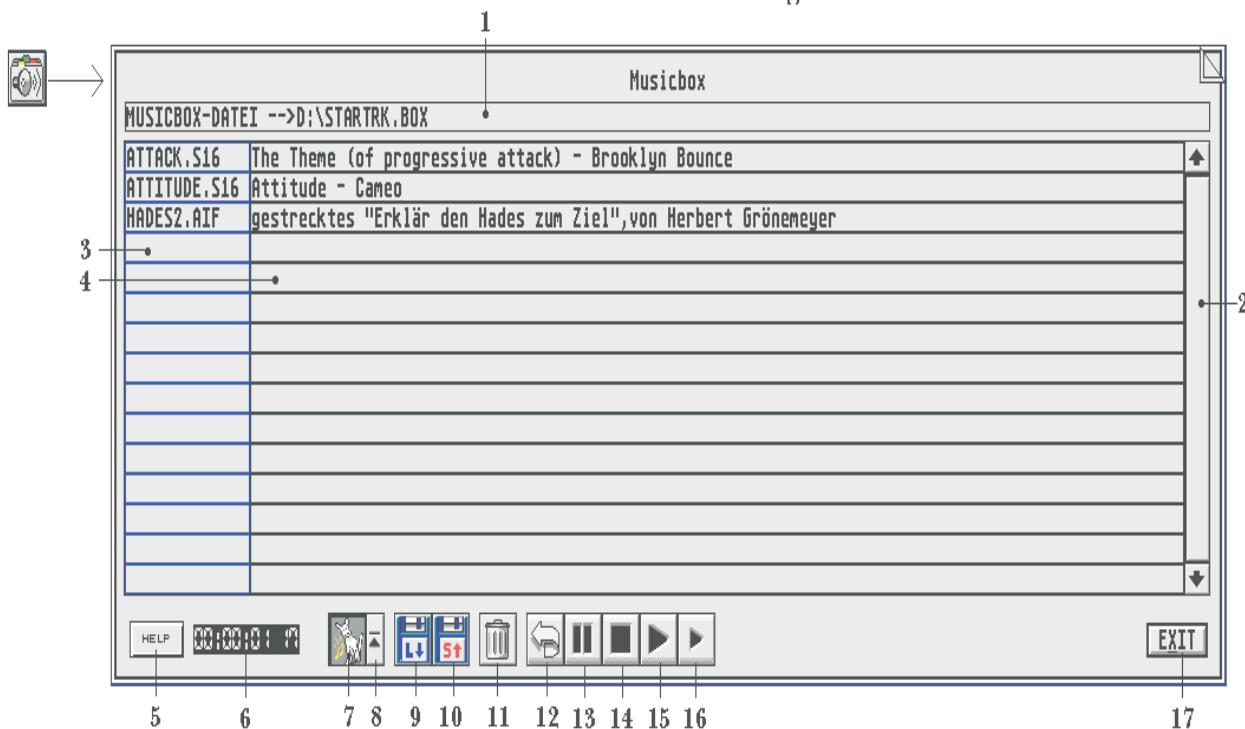
### 18) Exit

Hiermit wird der Fileselector-Dialog geschlossen.

### 19) Load

Hiermit wird der Fileselector-Dialog geschlossen und das selektierte Sample in den Sample-Editor geladen.

## Der Musicbox-Dialog



#### 4.7.6 Musicbox

Dieser Dialog bietet die Funktion einer Musicbox, eine Art Wurlitzer des Computerzeitalters. Dazu erstellt man zunächst eine Musicbox-Sampleliste, die angibt, welche Samples in welcher Reihenfolge abgespielt werden sollen. Die Musicbox erreicht man, indem man den Audio-Fileselector aufruft, und mit dem Wurlitzer-Button (7) zur Musicbox wechselt. Zuvor sollte man aber im Audio-Fileselector die Musicbox-Liste erstellen. Wie das geht ist unter dem Stichwort *Audio-Fileselector* erklärt.

Es stehen außerdem die Grundfunktionen eines CD-Players zur Verfügung, also Play, Stop, Forward, Rewind, Pause (siehe 12-16). Außerdem gibt es eine Anspielautomatik bei der die ersten 10 Sekunden eines Titels angespielt werden.

##### 1) Filename

Hier wird der Name und Suchpfad der aktuellen Musicboxliste angezeigt, falls eine Musicboxliste geladen oder gespeichert wurde (sonst hat sie ja noch keinen Namen).

##### 2) Slider

Hiermit wählt man den sichtbaren Listenbereich aus.

### 3) Sampledatei-Name

Hier werden die Original-Dateinamen der Samples aufgelistet. Diese Felder können angeklickt werden, um sie auszuwählen. Diese Felder erscheinen mit einem blauen Rahmen, um sie als selektierbar zu kennzeichnen. Die einzige Funktion hierfür ist, das ausgewählte Sample anschließend aus der Musicbox-Liste zu löschen (8) (und nur da, das Sample bleibt also auf der Festplatte unberührt).

### 4) Sampledatei-Kommentar

Hier erscheint der Kommentar zu einem Sample, der in der Info-Datei des Samples (Endung \*.INF) enthalten ist. Dieser kann nach der Aufnahme eines Samples im Editor eingegeben werden (auf Samplename-Feld klicken).

### 5) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

### 6) Time

Hier wird die Abspielposition eines Samples angezeigt, und zwar im Format Stunden:Minuten:Sekunden Frames.

### 7) Musicbox

Hiermit schaltet man zwischen Fileselektor und Musicbox um.

### 8) Delete

Selektiertes Sample aus der Musicbox-Liste löschen.

### 9) Load

Musicbox-Liste laden. Die Musicbox-Liste (Dateiendung \*.BOX) wird anschließend im Filename-Feld (1) angezeigt.  
In der Musicbox-Liste wird der komplette Pfad der Samples gespeichert.

### 10) Save

Hiermit kann die erstellte Musicbox-Liste (Dateiendung \*.BOX) gespeichert werden.

11) Trash

Hiermit wird die Musicbox-Liste gelöscht (nur im Speicher, und nicht auf der Festplatte).

12) Break

Hiermit wird die Wiedergabe bzw. die Abarbeitung der Musicbox-Liste komplett abgebrochen.

13) Pause

Die Wiedergabe des Samples (3) wird unterbrochen,bis zur nächsten Betätigung der Pausentaste.

14) Stop

Abbruch der Wiedergabe des aktuellen Sample in der Musicbox-Liste. Die Wiedergabe geht dann mit dem nächsten Sample in der Musicbox-Liste weiter.

15) Play

Wiedergabe der Musicbox starten.

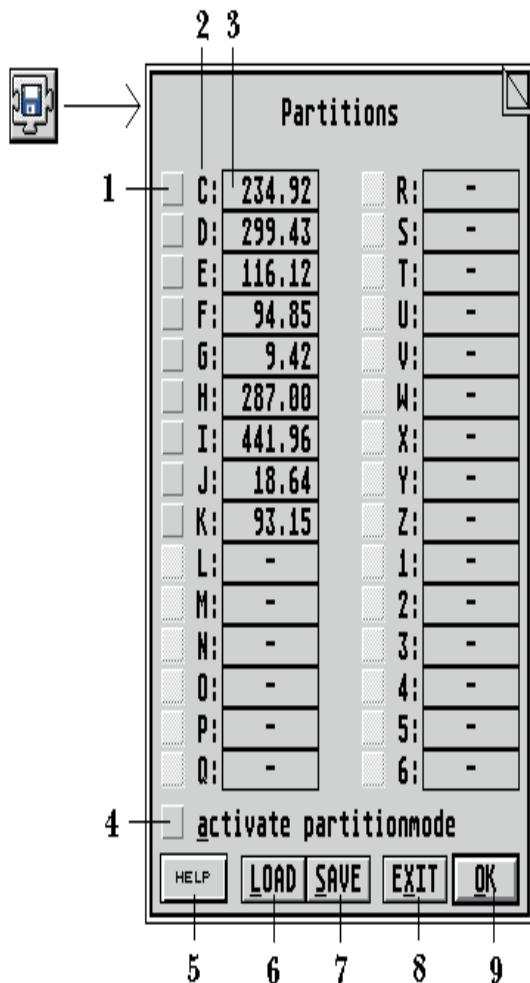
16) Anspielen

Anspielen der ersten 10 Sekunden der Samples in der Musicbox-Liste.

17) Exit

Hiermit wird der Musicbox-Dialog geschlossen.

### Der Partition-Dialog



#### 4.7.7 Partitionmode

In diesem Dialog kann der Partitionmode aktiviert, und die Partitionen ausgewählt werden, die für die Aufnahme verwendet werden dürfen. Ist der Partitionmode aktiviert, können Aufnahmen gemacht werden, die automatisch über mehrere Partitionen verteilt werden. Wenn eine Partition voll ist, wird die Aufnahme auf der nächsten Partition automatisch fortgesetzt, ohne dass es dabei zu Unterbrechungen oder Störungen kommt. Dadurch ist man unabhängig von der maximal möglichen Partitionsgröße des Filesystems, und kann somit Aufnahmen mit fast unbegrenzter Länge machen. Die Pfade der zusammengehörenden Teile des Audiofiles werden in der Sampleinfo-Datei (\*.INF) gesichert. Da diese mit einem ASCII-Editor editiert

werden kann,können die Samples auch auf andere Partitionen verschoben oder kopiert werden.Die Pfadliste muß dann entsprechend angepaßt werden. Die Aufnahmen können natürlich auch wieder abgespielt werden.Ist das Ende des einen Teils der Aufnahme auf der Partition abgespielt,wird automatisch mit dem nächsten Teil auf einer anderen Partition fortgefahrene.

Es gibt allerdings einige Einschränkungen bei der Verarbeitung solcher "verteilter" Aufnahmen.Sämtliche destruktiven Blockfunktionen im Editor sind lediglich auf die einzelnen Files anwendbar,und nicht als Gesamtheit. Die Verwendung im Tracker betrifft dies ebenfalls.Dort werden die Einzelfiles zwar automatisch geladen und hintereinander angeordnet,sie bleiben jedoch Einzelobjekte.

Aufgerufen wird der Partitionmode-Dialog durch den Partition-Button im Edit-Fenster,durch Eingabe von ALT-Poder über das optionale Programm-Menü im Dropdown Datei/Partition-Mode.

### 1) Partitions-Auswahl

Hier kann man die Partitionen auswählen,die für die Aufnahme über mehrere Partitionen verwendet werden dürfen.

### 2) Partitionskennung

Hier wird die Partitionskennung angezeigt.Laufwerke ab Buchstabe Q: setzen Bigdos oder MagiC voraus.Unter PlainTOS ohne Bigdos sind nur Kennungen bis P: nutzbar.Mit Bigdos sind max. 32 Laufwerke (A-Z und 1-6) ansprechbar. Nicht vorhandene oder gesperrte Partitionen sind nicht anwählbar.

### 3) Speicherplatz

In diesem Feld wird der freie Platz auf der Partition in KB angezeigt.

### 4) activate partitionmode

Hier wird der Partitionmode aktiviert/deaktiviert.Bei deaktiviertem Partitionmode wird keine Partitionsliste in der Sampleinfo-Datei des Samples angelegt.Alle Angaben über freigegebene Laufwerke sind dann wirkungslos.

### 5) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen.Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert,schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

### 6) Load

Hiermit wird die Partitionsliste (STARTRK.LFW) geladen. Diese enthält alle im Partitionmode-Dialog ausgewählten Laufwerke und Optionen.

### 7) Save

Hiermit wird die Partitionsliste abgespeichert. Diese enthält alle im Partitionmode-Dialog ausgewählten Laufwerke und Optionen.

### 8) Exit

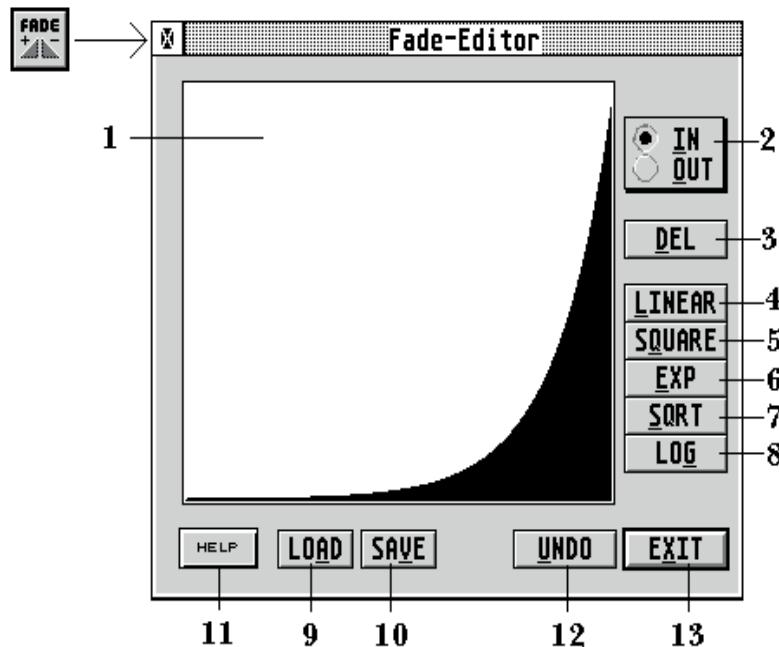
Hiermit wird der Partitionmode-Dialog geschlossen. Alle Einstellungen sind hinfällig und werden nicht verwendet.

### 9) Ok

Hiermit wird der Partitionmode-Dialog geschlossen. Alle Einstellungen sind sofort wirksam.

## 4.8 Fade

### Der Fader-Editor



### Fade-Editor

In diesem Fenster kann der Faderverlauf editiert werden. Dabei stehen schon verschiedene fertige Faderkurven zur Auswahl, man kann diese aber auch per Hand zeichnen. Diese Kurven können auch abgespeichert und nachgeladen werden. Die Verläufe können dann beim Ein- und Ausblenden von Samples (Fade-Funktion im Function-Pullup des Editors) benutzt werden.

Aufgerufen wird das Fade-Editor-Fenster durch den Fade-Button im Edit-Fenster, durch Eingabe von CTRL-F oder über das optionale Programm-Menü im Dropdown Funktion/Fader.

#### 1) Editor

Hier kann man die Faderkurven einzeichnen. Dabei hält man die linke Maustaste gedrückt. Wenn man die In-Fade-Kurve zeichnet, muß man unten links anfangen, und die Maus bis zum rechten Rand des Editor-Bereichs ziehen. Ansonsten ist die Kurve ungültig, und wird nicht angenommen. Wenn man die Out-Fade-Kurve zeichnet, muß man oben links anfangen, und die Maus bis zum rechten Rand des Editor-Bereichs ziehen. Ansonsten ist die Kurve ungültig und wird nicht angenommen.

#### 2) In/Out

Hiermit wählt man zwischen der Anzeige der In-Fade- oder Out-Fade-Kurve, es gibt also je eine eigene Kurve für Ein- und Ausblendungen des Samplematerials.

3) Del

Hiermit wird die aktuelle Fade-Kurve gelöscht.

4) Linear

Hiermit wählt man einen linearen Kurvenverlauf aus. Die Kurvensteigung ist der jeweils aktuellen Kurvenart (In oder Out-Kurve) entsprechend.

5) Square

Hiermit wählt man einen Kurvenverlauf aus, der auf einer Quadrierungsfunktion basiert. Die Kurvensteigung ist der jeweils aktuellen Kurvenart (In oder Out-Kurve) entsprechend.

6) EXP

Hiermit wählt man einen Kurvenverlauf aus, der auf einer Exponentialfunktion basiert. Die Kurvensteigung ist der jeweils aktuellen Kurvenart (In oder Out-Kurve) entsprechend.

7) SQRT

Hiermit wählt man einen Kurvenverlauf aus, der auf einer Wurzelfunktion basiert. Die Kurvensteigung ist der jeweils aktuellen Kurvenart (In oder Out-Kurve) entsprechend.

8) LOG

Hiermit wählt man einen Kurvenverlauf aus, der auf einer Logarithmus-Funktion basiert. Die Kurvensteigung ist der jeweils aktuellen Kurvenart (In oder Out-Kurve) entsprechend.

9) Load

Hiermit kann man vorgefertigte oder abgespeicherte Faderkurven (Dateiendung \*.FAD) laden. In dieser Datei sind beide Faderkurven (IN & OUT) enthalten.

10) Save

Hiermit kann man neue, selbsterstellte Faderkurven (Dateiendung \*.FAD) speichern. Hat die Datei den Namen STARTRK.FAD, wird die Datei bei Programmstart automatisch geladen. Dadurch stehen diese Fades sofort nach Programmstart zur Verfügung.

11) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

12) Undo

Hat man sich beim Zeichnen vertan, kann man den letzten Schritt hiermit rückgängig machen.

13) Exit

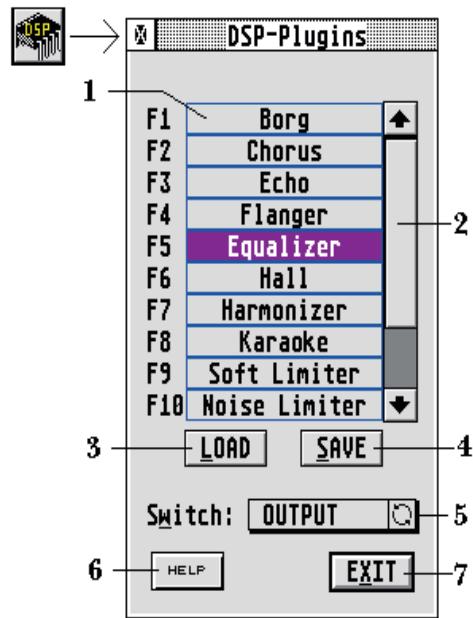
Hiermit wird das Fade-Edit-Fenster geschlossen.

Man kann mehrere Fenster gleichzeitig geöffnet lassen, und hat so immer den direkten Zugriff auf die Funktionen.



# 4.9 DSP-Plugins

Das DSP-Fenster



## 4.9.1 DSP-Fenster

Dieses Fenster ist für die DSP-Effektauswahl zuständig. Die Effekt-Plugins werden als externe LOD-Files nachgeladen. Zu jeder LOD-Datei gehört eine Parameterdatei, die Angaben über Bedienelemente, deren Wertebereich und Bezeichnung beinhaltet, und kompatibel zu Winrec ist. Viele Effekte gehören schon zum Lieferumfang der StarTrack-Software, unter anderem alle Winrec-Effekte (mit freundlicher Genehmigung von A. Binner).

Die Effekt-Plugins können hier aktiviert bzw. in den DSP geladen werden. Andere Effekte (ohne Parameter) können in den DSP auch via Load geladen werden, da das DSP-LOD-Format direkt vom Programm verarbeitet werden kann. Dadurch ist es prinzipiell möglich, Effekte anderer Hersteller anzupassen bzw. in das Programm zu integrieren. Für die Nutzung dieser Effektprogramme ist natürlich die DSP-Karte mit einem Motorola DSP-56002 notwendig. Karten mit anderen, noch leistungsfähigeren DSPs sind bereits in Planung, und machen die Soundkarte hiermit auch in Zukunft zu einem sehr professionellen System. Aufgerufen wird das DSP-Fenster durch den DSP-Button im Edit-Fenster, durch Eingabe von CTRL-D, oder über das optionale Programm-Menü im Dropdown Fenster/DSP.

Nach der Auswahl eines DSP-Plugin öffnet sich automatisch das Plugin-Fenster. Dort kann man die Parameter des DSP-Plugin verändern.

Folgende Effekte sind bereits vorhanden:

- Borg (Roboterähnlicher Stimmeffekt)
- Chorus
- Echo
- Flanger
- Equalizer (10 Band Stereo)
- Hall
- Harmonizer (erzeugt Oberwellen/Harmonische)
- Karaoke (filtert Stimmen aus dem Musiksignal)
- Soft Limiter (Dynamik-Begrenzung)
- Noise Limiter (Rauschunterdrückung)
- Pitchbend (Tonhöhenänderung)
- Easy-Pinknoise (Rosa Rauschen)
- Easy-Bypass (schleift das Signal ohne Effekt durch den DSP)

### 3) Load

Hiermit können LOD-Files vom DSP geladen werden.

### 4) Save

Hiermit können im DSP befindliche Programme als LOD-Files abgespeichert werden. In Verbindung mit einem parallel laufenden DSP-Debugger ist das durchaus sinnvoll. Die Funktion ist aber derzeit noch nicht implementiert.

### 5) DSP-Switch

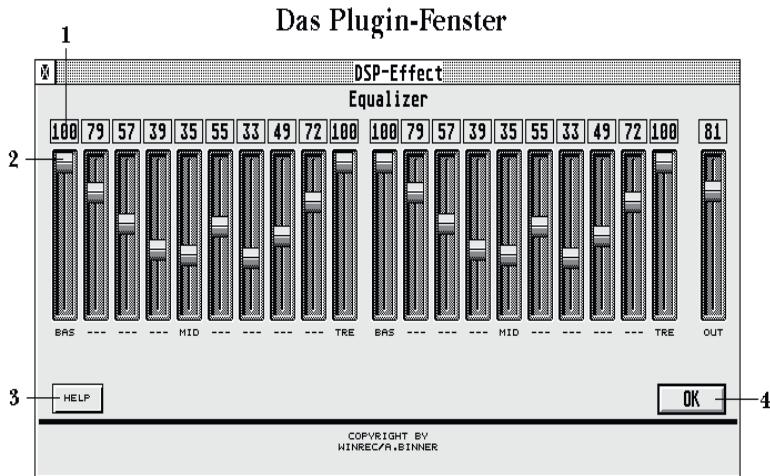
Hier kann die Einbindung des DSP bestimmt werden. Man kann den DSP in die Aufnahmekette (Input), oder den Wiedergabebezug (Output) integrieren, oder ganz aus dem Effektweg entfernen (Off). Diese Einstellungen sind auch im Connection-Fenster möglich, sind hier jedoch zur sinnvollen und praktischen Erreichbarkeit nochmal vorhanden.

### 6) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

### 7) Exit

Hiermit wird das DSP-Fenster geschlossen. Man kann mehrere Fenster gleichzeitig geöffnet lassen und hat so immer den direkten Zugriff auf die Funktionen.



#### 4.9.2 DSP Plugin-Fenster

Nach der Auswahl eines DSP-Plugin öffnet sich automatisch das Plugin-Fenster. Dort kann man die Parameter des DSP-Plugin verändern.

##### 1) Parameterwert

Hier wird der eingestellte Parameterwert (0-100) angezeigt.

##### 2) Parameter-Einstellung

Mit den Slidern kann der Parameterwert eingestellt werden.

Bei allen DSP-Plugins werden die Parameter auf den Maximalwert 100 umgerechnet,damit eine einheitliche und logische Strukturierung vorhanden ist.

Beim Equalizer-Plugin (Sonderfall) kann man die Sliders für linken und rechten Kanal synchron bewegen,indem man zusätzlich die Shifttaste gedrückt hält, während man mit der Maus die Parameter verändert.

##### 3) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen.Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert,schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

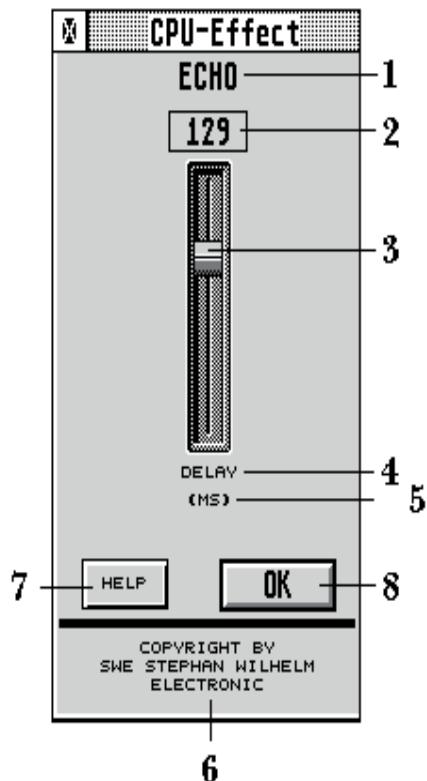
##### 4) Ok

Hiermit wird das Plugin-Fenster geschlossen.Die Parametereinstellungen bleiben bis zum nächsten Zugriff erhalten.



## 4.10 CPU-Plugins

### Die CPU-Plugins



#### 4.10.1 CPU Effekt-Fenster

Nach der Auswahl eines CPU-Plugin durch die Funktionstasten F1-F10 bzw. im Plugin-Dropdown des optionalen Programm-Menüs, öffnet sich automatisch das CPU Effekt-Fenster. Dort kann man die Parameter des CPU-Plugin verändern.

##### 1) Plugin-Bezeichnung

Hier wird der Name des Plugins angezeigt.

##### 2) Parameterwert

Hier wird der eingestellte Parameterwert angezeigt. Der Maximalwert und die Parametereinheit hängt vom Plugin ab. Die Pluginschnittstelle erlaubt zur Zeit die Übergabe von ms (millisekunden) und db (dezibel). Weitere Einheiten werden bei Bedarf in das System integriert. Der Vorteil hierbei ist eine eindeutige, logische Zuordnung der Effektparameter.

### 3) Parameter-Einstellung

Mit den Slidern kann der Parameterwert eingestellt werden.

### 4) Parameterbezeichnung

Hier wird die Bezeichnung bzw. Funktion des Parameters angezeigt.

### 5) Parametereinheit

Hier wird die Einheit des Parameters angezeigt. Die Pluginschnittstelle erlaubt zur Zeit die Verwendung von ms (millisekunden) und db (dezibel). Weitere Einheiten werden bei Bedarf in das System integriert. Der Vorteil hierbei ist eine eindeutige, logische Zuordnung der Effektparameter.

### 6) Copyright-Info

Hier werden die Copyrightvermerke des Plugin-Herstellers angezeigt.

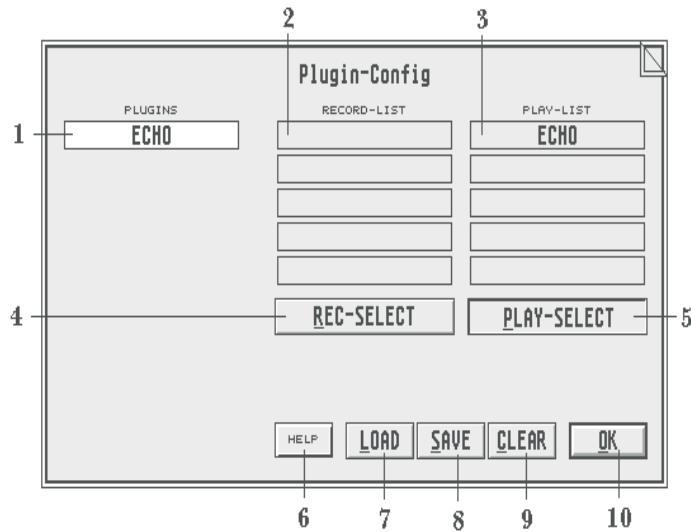
### 7) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

### 8) Ok

Hiermit wird das CPU Effekt-Fenster geschlossen. Die Parametereinstellungen bleiben bis zum nächsten Zugriff erhalten.

### Die Plugin-Konfiguration



## 4.10.2 Plugin-Konfiguration

In diesem Dialog wird die CPU Plugin-Einbindung konfiguriert. Der Atari TT bzw. 030er CPUs sind für diese rechenintensiven Anwendungen leider zu schmalbrüstig. Es muß mindestens ein Rechner mit 040er CPU sein. Doch auch mit diesem Prozessor reicht die Rechenleistung nur für ca. 1-2 Plugins. Erst mit einem 060er Prozessor hat man eine ausreichende Geschwindigkeit für ca. 4-5 Plugins. Die Plugins haben eine definierte Programmierschnittstelle, die es auch Fremdanbieter ermöglicht, spezielle Algorithmen für das StarTrack-System anbieten zu können. Es sind maximal 5 Plugins pro Effektweg möglich. Aufgerufen wird der Konfigurations-Dialog durch Eingabe von SHIFT-ALT-C, oder über das optionale Programm-Menü im Dropdown Plugins/Konfigurieren.

### 1) Plugin-Liste

Hier werden alle vorhandenen Plugins aufgelistet. Die Plugins werden in die Rec-List(2) oder Play-List(3) übernommen, indem man einfach auf den Eintrag klickt.

### 2) Record-List

Das ist die Plugin-Liste für den Aufnahmezweig. Die Plugins werden in der angegebenen Reihenfolge von der CPU abgearbeitet. Dabei kann ein Plugin auch mehrfach in der Liste stehen bzw. verwendet werden. Die Plugins können auch gleichzeitig im Record- und Wiedergabezweig verwendet werden.

### 3) Play-List

Das ist die Plugin-Liste für den Wiedergabezweig. Die Plugins werden in der angegebenen Reihenfolge von der CPU abgearbeitet. Dabei kann ein Plugin auch mehrfach in der Liste stehen bzw. verwendet werden. Die Plugins können auch gleichzeitig im Record- und Wiedergabezweig verwendet werden.

### 4) Rec-Select

Wenn der Button Rec-Select ausgewählt wurde, wird die Auswahl der Plugins aus der Plugin-Liste(1) in die Record-List für den Aufnahmezweig eingetragen..

### 5) Play-Select

Wenn der Button Play-Select ausgewählt wurde, wird die Auswahl der Plugins aus der Plugin-Liste(1) in die Play-List für den Wiedergabezweig eingetragen.

### 6 Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

### 7) Load

Hiermit kann man die Plugin-Konfigurationsdatei (Endung \*.CFG) laden.

### 8) Save

Hiermit kann man die Konfiguration der Plugins in einer Datei (Endung \*.CFG) abspeichern. Man kann sich so mehrere, für den gewünschten Einsatzzweck passende, Konfigurationen anlegen.

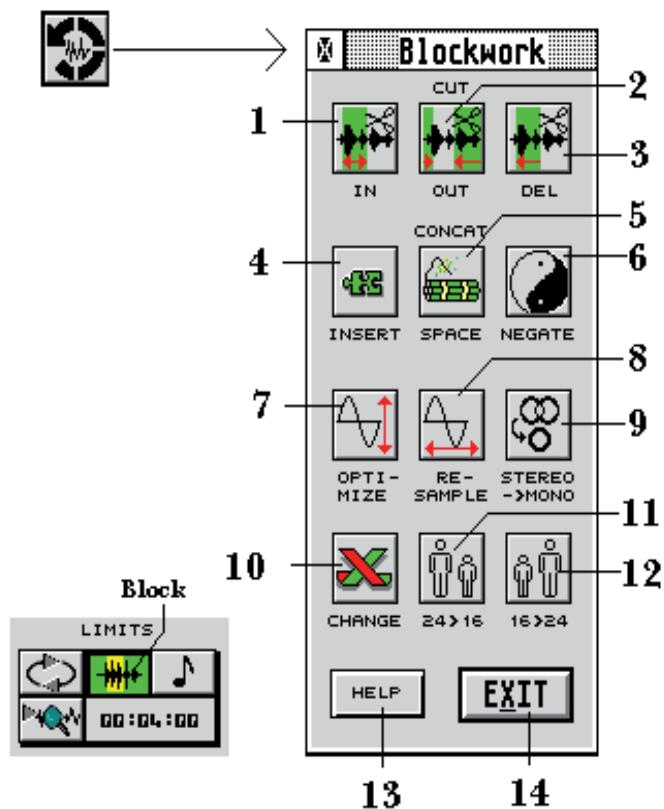
### 9) Clear

Hiermit wird die komplette Record-List bzw. Play-List gelöscht, je nachdem ob der Button Rec-Select oder Play-Select ausgewählt wurde.

### 10) Ok

Hiermit wird der Dialog für die Plugin-Konfiguration geschlossen. Die Plugin-Listen sind sofort anwendbar.

## 4.11 Blockfunktionen



### 4.11.1 Blockfunktionen-Fenster

Dieses Fenster ist für die Blockfunktionen des Edit-Fensters zuständig. Aufgerufen wird das Blockfunktionen-Fenster durch den Blockfunktionen-Button im Edit-Fenster, durch Eingabe von CTRL-B, oder über das optionale Programm-Menü im Dropdown Fenster/Blockfunktionen. Der Wirkungsbereich der Funktionen lässt sich im Edit-Fenster mit den Markern beeinflussen. Dafür muß das Block-Icon (siehe Bild) selektiert sein, die Funktion wirkt nur im Bereich zwischen Marker-S und Marker-E. Ist kein Block definiert, wird die Funktion nicht ausgeführt (Cut) oder auf das gesamte Sample angewendet !

#### 1) Cut In

Löscht den Bereich zwischen Marker-S und Marker-E.

#### 2) Cut Out

Löscht den Bereich außerhalb des Bereichs zwischen Marker-S und Marker-E. Es wird also alles gelöscht, außer dem Bereich zwischen den beiden Markern.

### 3) Cut Del

Löscht den Bereich zwischen Marker-S und Marker-E, und schließt die Lücke, indem der Bereich der rechts neben dem definierten Block liegt, soweit nach links geschoben wird, bis die Lücke geschlossen wurde.

### 4) Insert

Damit kann ein Soundfile an die durch Marker-S definierte Position geladen und eingefügt werden (bzw. ans Ende, falls kein Block definiert wurde). Dabei wird der nachfolgende Samplebereich nicht überschrieben. Der nachfolgende Samplebereich wird lediglich an das Ende des dazugeladenen Samples geschoben. Reicht dazu der Samplespeicher nicht aus, wird automatisch in den Virtual-Mode (virtuelle Speicherverwaltung, HD-Projekt) gewechselt.

### 5) Space

Damit wird an die durch Marker-S definierte Position (bzw. am Ende, falls kein Block definiert wurde) eine Pause bzw. Leerraum eingefügt. Dabei wird der nachfolgende Samplebereich nicht überschrieben. Der nachfolgende Samplebereich wird lediglich an das Ende des Pausenbereichs geschoben. Reicht dazu der Samplespeicher nicht aus, wird automatisch in den Virtual-Mode (virtuelle Speicherverwaltung, HD-Projekt) gewechselt. Die Pausenlänge kann man dabei im nun erscheinenden *Space-Dialog* bestimmen.

### 6) Negate

Damit werden die Samplewerte zwischen Marker-S und Marker-E (bzw. der ganze Bereich, falls kein Block definiert wurde) gedreht, d.h. positive Amplitudenwerte werden negativ, und negative Amplitudenwerte werden positiv.

### 7) Optimize

Damit kann man die Lautstärke des Samples zwischen Marker-S und Marker-E (bzw. das komplette Sample, falls kein Block definiert wurde) verändern. Dabei erscheint die *Optimize-Dialogbox*, in der man bestimmen kann, auf welchen dB-Wert der Bereich angehoben bzw. abgesenkt werden soll. Wählt man Auto, dann wird der Bereich auf Maximalaussteuerung (0dB) angehoben.

### 8) Resample

Damit kann man den Bereich zwischen Marker-S und Marker-E (bzw. das komplette Sample, falls kein Block definiert wurde) resampeln, d.h. man kann die Samplerate auf einen anderen Wert umrechnen. Dabei erscheint zunächst der *Resample-Dialog*, in dem man die neue Samplerate bestimmen kann. Wird

das Sample dadurch größer wird der außerhalb der Marker liegende Bereich überschrieben bzw. bei kleiner werdenden Speicher entsteht ein Leerraum.

#### 9) Stereo->Mono

Damit kann man den Bereich zwischen Marker-S und Marker-E (bzw. das komplette Sample, falls kein Block definiert wurde) von Stereo in Mono umrechnen.

#### 10) Change

Damit werden die Kanäle zwischen Marker-S und Marker-E (bzw. des kompletten Bereichs, falls kein Block definiert wurde) getauscht, d.h. links wird rechts und rechts wird links.

#### 11) 24->16

Mit dieser Funktion kann man ein 24Bit-Sample in ein Sample mit 16Bit Auflösung konvertieren. Dabei kann nur das komplette Sample konvertiert werden. Eine eventuell existierende Blockmarkierung wird ignoriert, da es unsinnig wäre, verschiedene Bittiefen in einem Sample zu mischen.

#### 12) 16->24

Mit dieser Funktion kann man ein 16Bit-Sample in ein Sample mit 24Bit Auflösung konvertieren. Dabei kann nur das komplette Sample konvertiert werden. Eine eventuell existierende Blockmarkierung wird ignoriert, da es unsinnig wäre, verschiedene Bittiefen in einem Sample zu mischen.

#### 13) Help

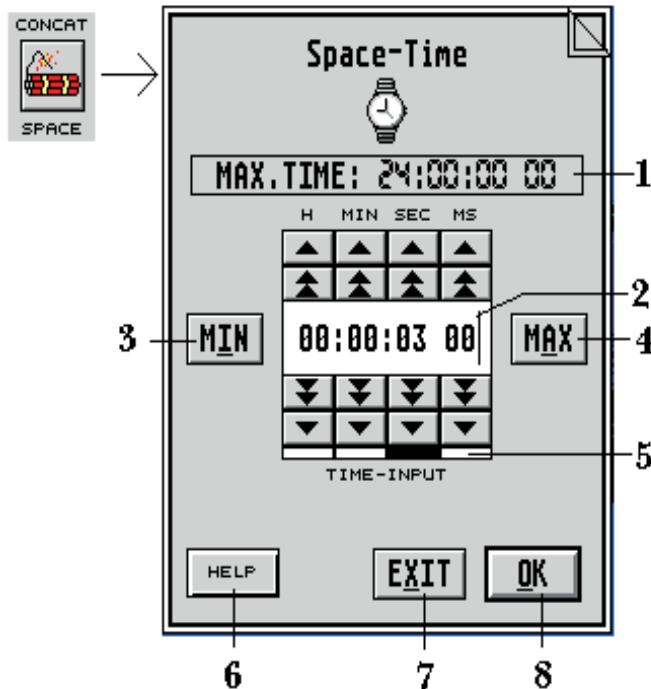
Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

#### 14) Exit

Hiermit wird das Blockfunktionen-Fenster geschlossen. Alle Einstellungen bleiben bis zum nächsten Aufruf unverändert.

Man kann jedoch mehrere Fenster gleichzeitig geöffnet lassen, und hat so immer den direkten Zugriff auf die Funktionen.

## Der Space-Dialog



### 4.11.2 Space

Dieser Dialog ist für die Eingabe der Pausenlänge bzw. der Leerraumzeit für die Space-Funktion zuständig. Dabei wird ein Leerraum bzw. eine Pause definierter Länge in das Sample an die durch den Marker-S bestimmte Position eingefügt. Die Space-Funktion ist im Blockfunktionen-Fenster unter dem Space-Button erreichbar.

#### 1) max. Time

Anzeige der maximal möglichen Pausenzeit. Diese wird durch die Größe des Sample-Memory bzw. des freien Speicherplatzes auf der Festplattenpartition bestimmt.

#### 2) Zeiteingabe

Hier stellt man die Pausenzeit ein. Die Zeitangabe ist in Stunden, Minuten, Sekunden und Frames unterteilt, wobei jede Position direkt mit einem Pfeilbutton verändert werden kann. Dabei sind die Doppelpfeil-Buttons für die Zehnerpositionen und die Einpfeil-Buttons für die Einerpositionen zuständig. Man kann im Edit-Feld aber auch direkte Eingaben machen. Für kleinere Korrekturen sind die Pfeilbuttons aber recht praktisch.

3) Min

Hiermit kann man den Pausenwert auf den Minimal-Zeitwert setzen (Null).

4) Max

Hiermit kann man den Pausenwert auf den Maximal-Zeitwert (siehe 1) setzen.

5) aktueller Editslot

Die Dialogbox kann komplett per Tastatur bedient werden. Hier wird das aktuelle Feld ausgewählt (mit CTRL Pfeil-links bzw. rechts), auf daß sich die Bedienung der Pfeilbuttons per Shortcut (CTRL Pfeil-hoch bzw. runter) bezieht. Die Shortcut-Belegung ist im Anhang unter "Shortcuts" nachzulesen.

6) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

7) Exit

Hiermit wird der Space-Dialog geschlossen. Die Pausenzeit wird nicht beachtet, und die Space-Funktion wird nicht ausgeführt.

8) OK

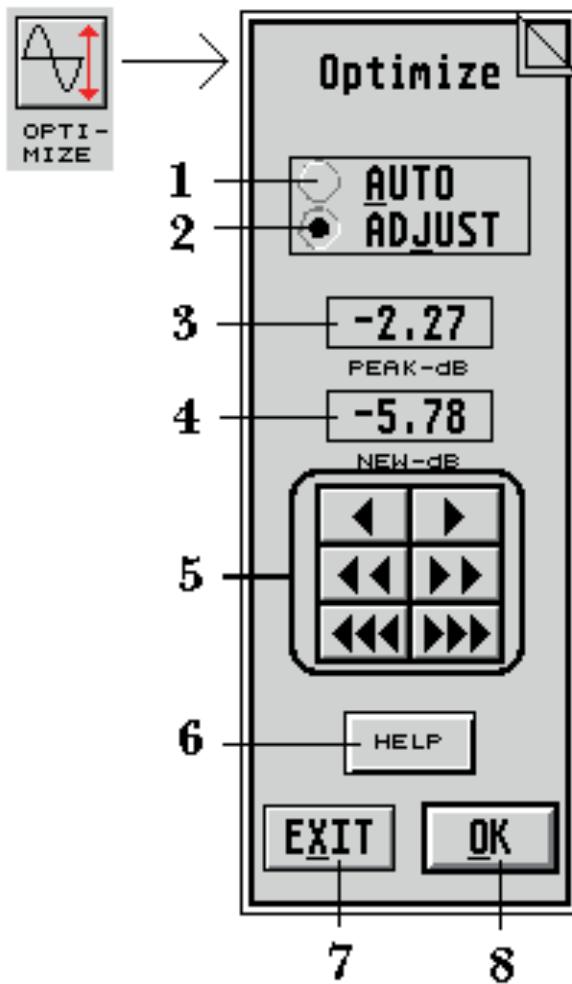
Hiermit wird der Space-Dialog geschlossen. Die Space-Pausenzeiteingabe ist gültig, und der Leerraum wird in das Sample eingefügt.

### 4.11.3 Optimize

In diesem Dialog kann man die Einstellungen für die Optimize-Funktion tätigen. Die Optimize-Funktion ist im Blockfunktionen-Fenster unter dem Optimize-Button erreichbar. Man kann hiermit die Lautstärke eines Samples nachträglich ändern. Dafür wird ein Höchstwert in Dezibel (dB) angegeben, und anschließend das Sample auf die geänderte Lautstärke umgerechnet. Nach dem Öffnen des Optimize-Dialogs wird zuerst der Höchstwert des Samples gesucht. Das kann bei längeren Samples etwas Zeit beanspruchen.

- Falls man die Lautstärke manuell anpassen will, sollte man den *Adjust*-Button im Optimize-Dialog anwählen.
- Falls man die Lautstärke auf den maximal möglichen Wert (0dB Vollaussteuerung) anheben will, sollte man den *AUTO*-Button im Optimize-Dialog anwählen. Die manuelle Höchstwerteingabe fällt dann weg.

## Optimize-Dialog



## *ADJUST im Optimize-Dialog*

Durch die *Adjust-Option* wird das Sample auf eine einstellbare Lautstärke umgerechnet.

### 1) Auto

Hiermit wird zum *Auto-Dialog* gewechselt. Die Samplewerte werden auf maximale Lautstärke angehoben. Es wird dabei nicht übersteuert, und die Dynamikverhältnisse der Samplewerte zueinander bleiben erhalten.

### 2) Adjust

Hiermit wird die einstellbare Aussteuerung gewählt. Man kann dann einen Lautstärke-Höchstwert angeben, auf den dann alle Samplewerte umgerechnet werden. Man kann damit auch zu laute Samples auf eine kleinere Lautstärke umrechnen.

### 3) Peak dB

Hier erscheint der höchste im Sample momentan enthaltene Wert in Dezibel(dB). Dieser wird aus dem Sample ermittelt. Deshalb kann die Ermittlung des Höchstwertes bei langen Samples etwas dauern.

### 4) new dB

Hier erscheint der neue Höchstwert in Dezibel (dB). Diesen kann man mit den Pfeiltasten einstellen.

### 5) Pfeiltasten

Mit den Pfeiltasten kann man den Höchstwert einstellen, und zwar mit 3 verschiedenen Schrittweiten:

einfach-Pfeiltaste = 0.02 dB  
zweifach-Pfeiltasten = 0.2 dB  
dreifach-Pfeiltaste = 2 dB

### 6) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

7) Exit

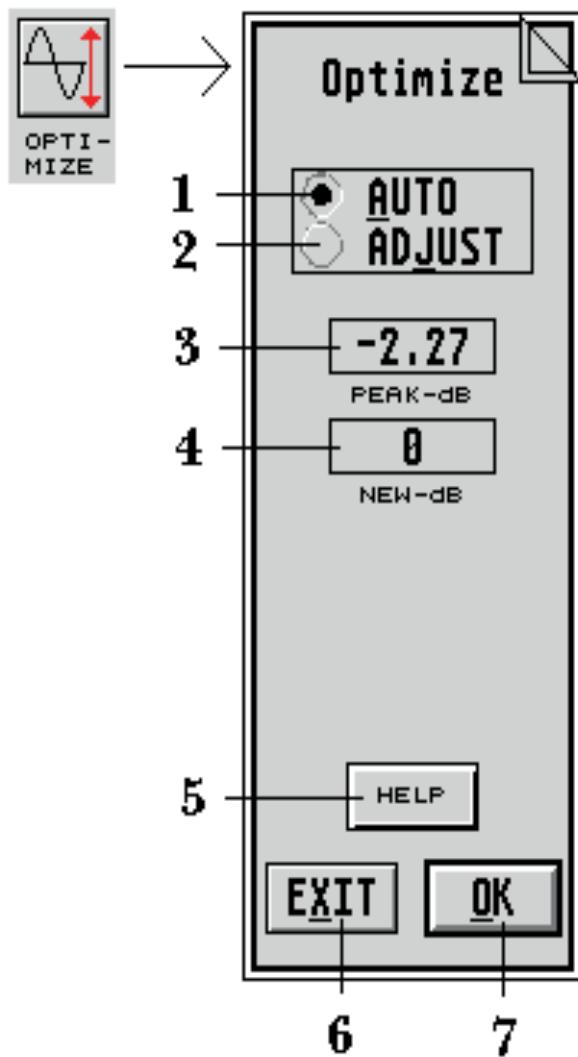
Hiermit wird der Optimize-Dialog geschlossen. Die Optimize-Funktion wird nicht ausgeführt.

8) OK

Hiermit wird der Optimize-Dialog geschlossen und die Funktion ausgeführt.

---

## Optimize-Auto



## AUTO-Button im Optimize-Dialog

Durch die *Auto-Option* wird das Sample auf maximale Lautstärke angehoben.

### 1) Auto

Hiermit wird die automatische Vollaussteuerung ausgewählt. Die Samplewerte werden auf maximale Lautstärke angehoben. Es wird dabei nicht übersteuert, und die Dynamikverhältnisse der Samplewerte zueinander bleiben erhalten.

### 2) Adjust

Hiermit wird zum *Adjust-Dialog* gewechselt. Man kann dann einen Lautstärke-Höchstwert angeben, auf den dann alle Samplewerte umgerechnet werden. Man kann damit auch zu laute Samples auf eine kleinere Lautstärke umrechnen.

### 3) Peak dB

Hier erscheint der höchste im Sample momentan enthaltene Wert in Dezibel(dB). Dieser wird aus dem Sample ermittelt. Deshalb kann die Ermittlung des Höchstwertes bei langen Samples etwas dauern.

### 4) new dB

Hier erscheint der neue Höchstwert in Dezibel (dB). Bei automatischer Vollaussteuerung ist das 0dB.

### 5) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

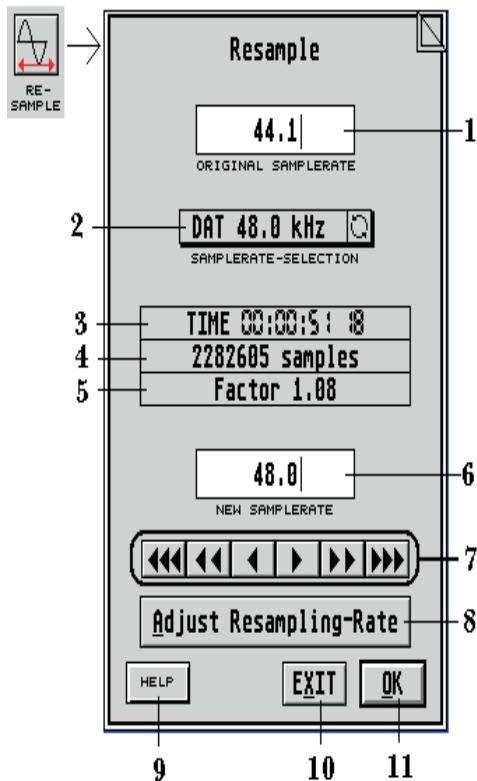
### 6) Exit

Hiermit wird der Optimize-Dialog geschlossen. Die Optimize-Funktion wird nicht ausgeführt.

### 7) OK

Hiermit wird der Optimize-Dialog geschlossen und die Funktion ausgeführt.

### Der Resample-Dialog



#### 4.11.4 Resample

In diesem Dialog kann man die Einstellungen für die Resample-Funktion tätigen. Die Resample-Funktion ist im Blockfunktionen-Fenster unter dem Resample-Button erreichbar. Man kann hiermit die Samplerate nachträglich ändern. Dafür wird die neue Samplerate in Kilohertz (1000 Schwingungen/Sekunde = 1 kHz) angegeben, und anschließend das Sample auf die geänderte Samplerate umgerechnet.

##### 1) Original Samplerate

Hier wird die momentan gültige Samplerate angegeben. Falls die angezeigte Samplerate nicht mit der wirklichen übereinstimmt, kann man dies hier korrigieren. Das ist z.B. notwendig, wenn die Audiohardware die Original-Samplerate nicht generieren kann.

##### 2) Samplerate-Selection

Hier kann man die neue Samplerate aus den von der Audiohardware unterstützten Möglichkeiten auswählen.

### 3) Time

Hier wird die nach der Umrechnung zu erwartende Sampledauer angezeigt.

### 4) Samples

Hier wird die nach der Umrechnung zu erwartende Samplelänge angezeigt.

### 5) Factor

Hier wird das Umrechnungs-Längenverhältnis angezeigt, also das Verhältnis neue Länge/alte Länge. Ist der Faktor >1 wird das Sample länger, ist der Faktor <1 dann wird das Sample kürzer.

### 6) New Samplerate

Hier wird die Samplerate in kHz angegeben, auf die das Sample umgerechnet werden soll. Hier kann die Samplerate editiert werden, falls die vom System unterstützten Sampleraten (2) nicht ausreichen sollten.

Die Samplerate kann man auch mit den Pfeiltasten (7) ändern, oder aus der Sampleraten-Liste (2) auswählen.

### 7) Pfeiltasten

Mit den Pfeiltasten kann man die Samplerate einstellen, falls die üblichen Sampleraten (siehe 2) nicht ausreichen, und zwar mit 3 verschiedenen Schrittweiten:

einfach-Pfeiltaste = 0.1 kHz

zweifach-Pfeiltaste = 1 kHz

dreifach-Pfeiltaste = 5 kHz

### 8) Adjust Resampling-Rate

Soll nur das Sample auf die neue Samplerate umgerechnet werden, ohne die Samplerate beim Abspielen anzupassen, dann sollte man den Button deselektieren. Wird das Sample bei der Umrechnung kürzer (Faktor <1) entsteht ein MickyMaus-Effekt, wird das Sample größer entsteht ein Zeitlupen-Effekt bei der Wiedergabe, da sich die Samplerate bei der Wiedergabe ja nicht geändert hat. Man kann natürlich eine passende Samplerate im Samplerate-Dropdown auswählen, damit die Geschwindigkeit wieder stimmt. Falls keine passende Samplerate im Dropdown vorhanden ist, wählt man die bestmögliche. Ist der Button selektiert, dann wird automatisch nach dem Konvertieren auf die neue Samplerate umgeschaltet. Bei der Wiedergabe wird dann das Abspielen mit der neuen Samplerate erzwungen, sofern die Soundkarte hardwaremäßig in der Lage

ist,diese Samplerate zu erzeugen.Alle Zeitangaben beziehen sich dann auf die neue Samplerate.Die neue Samplerate wird auch im Editor im Adjust-Feld angezeigt,um an die geänderte Samplerate zu erinnern.Eine manuelle Sampleratenänderung im Sampleraten-Dropdown ist dann gesperrt,solange der Adjust- Button selektiert ist.Man muß ihn deseletktieren,wenn man die Samplerate im Dropdown ändern möchte (anschließend Resample-Dialog mit Exit verlassen).Diese Funktionsweise wird sich vielleicht noch ändern,da sie etwas umständlich erscheint (nobody is perfect).

### 9) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen.Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert,schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

### 10) Exit

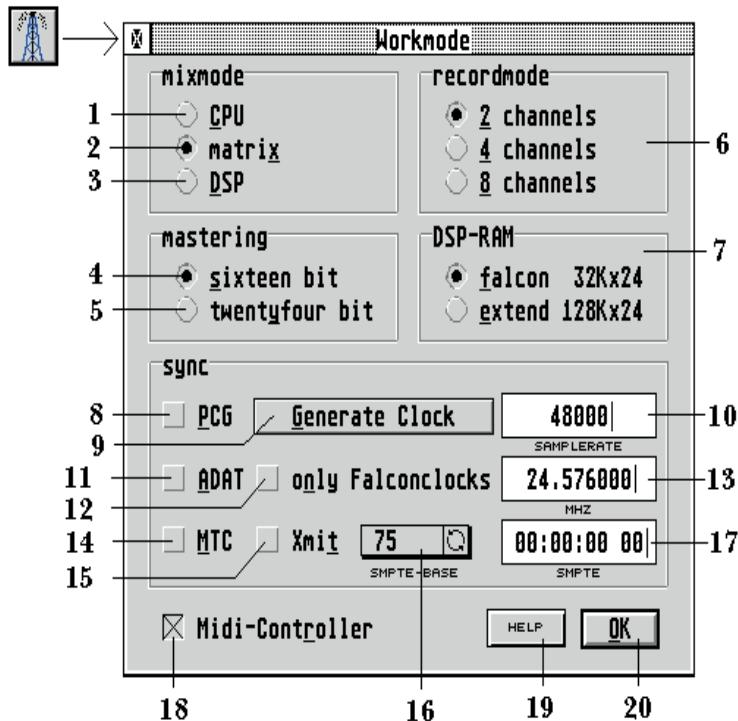
Hiermit wird der Resample-Dialog geschlossen.Die Resample-Funktion wird nicht ausgeführt.

### 11) OK

Hiermit wird der Resample-Dialog geschlossen und die Funktion ausgeführt.

## 4.12 Workmode

Das Workmode-Fenster



### Workmode-Fenster

Dieses Fenster ist für die Auswahl wichtiger Arbeitsparameter zuständig: Anzahl der Aufnahmekanäle, die Art der Zusammenmischung mehrerer Spuren im Tracker, das Aufnehmen und Wiedergeben im 16 oder 24Bit-Modus, den Modus des DSP-SRAM und alle Synchronisations-Funktionen. Aufgerufen wird das Workmode-Fenster durch den Workmode-Button im Edit-Fenster, durch Eingabe von CTRL-W, oder über das optionale Programm-Menü im Dropdown-Fenster/Workmode.

#### Bereich mixmode:

In diesem Bereich wählt man die Art und Weise aus, wie im Tracker die Spuren gemischt werden.

##### 1) CPU

Die Spuren im Tracker werden von der CPU des Computers berechnet bzw. gemischt und abgespielt. Der Atari TT ist dafür etwas zu langsam, ein Medusa, Hades oder Milan-Rechner schafft momentan bis zu 16 Spuren. Das hängt natürlich auch von der Samplerate und dem Arrangement ab.

## 2) matrix

Im matrixmode haben die Kanalanzahl-Buttons im Tracker zusätzliche Funktionen: Ist der 4Kanal-Button aktiviert, werden die Spuren im 4Kanal-Modus ausgegeben. Hierbei wird je ein Stereokanal über den Analogausgang und den Digitalausgang wiedergegeben. Ist der 8Kanal-Button aktiviert, werden die 8 Spuren wie im Falcon als 128Bit-Wort über die Matrix zum DSP-Port geschickt. Ein angeschlossenes DSP-Port-Interface kann diese Spuren weiterverarbeiten, und z.B. über 8 Einzelausgänge auf ein Mischpult ausgeben. Erfolgreich getestet wurde bisher das Analog8 und ADAT von Soundpool und das Jam-Out von LineAudio. Bei der Wiedergabe der Spuren im Tracker kann man im 8Kanal-Mode mit der rechten Maustaste zwischen den Monitorspuren umschalten. Wie im Falcon auch, kann dadurch jeweils ein Stereokanal auf den Ausgang (Analog-Out und Digital-Out) der Audiokarte gelegt werden. Ist der 16Kanal-Button aktiviert, werden zwei Matrix-Datenpakete zum DSP-Port geschickt. Mit zwei Einzelausgangs-Interfaces kann man dann bis zu 16 Spuren einzeln ausgeben, und z.B. an ein Mischpult anschließen.

## 3) DSP

Hierbei werden die maximal 8 Kanäle zuerst zum DSP geschickt. Dieser übernimmt dann das Zusammenmischen der Kanäle. Die Kanäle 1-6 bleiben dabei unverändert, Kanal 7 und 8 enthalten das zusammengemischte Ergebnis. Alle 8 Kanäle werden vom DSP ebenfalls über den DSP-Port ausgegeben. Bei der Wiedergabe der Spuren im Tracker kann man mit der rechten Maustaste zwischen den Monitorspuren umschalten. Wie im Falcon auch, kann jeweils ein Stereokanal dadurch auf den Ausgang (Analog-Out und Digital-Out) der Audiokarte gelegt werden.

## Bereich mastering:

In diesem Bereich kann gewählt werden, ob die Aufnahme und Wiedergabe mit 16Bit oder 24Bit geschehen soll.

### 4) sixteen bit

Aufnahme und Wiedergabe mit 16Bit. Die Matrix kann wie im Falcon auch, nur mit 16Bit arbeiten.

### 5) twentyfour bit

Aufnahme und Wiedergabe mit 24Bit. Aufnahmen können über die digitalen Eingänge mit 24Bit gemacht werden. Die Wiedergabe läuft ebenfalls über die digitalen Ausgänge mit 24Bit. Der D/A-Wandler wird dabei mit 18Bit angesteuert, profitiert also ebenso von der höheren Dynamik. Auch der DSP kann die 24Bit

voll nutzen. Ebenso gelangen die 24Bit-Daten über den DSP-Port zur Außenwelt. Es wäre denkbar, in Zukunft hierüber hochwertige 24Bit A/D und D/A-Wandler anzuschließen. Normale Falcon-Interfaces wie das Analog8 können nicht im 24Bit-Modus angesteuert werden, da sowohl Format als auch Datenrate dabei unterschiedlich (nicht Falcon kompatibel) sind.

## 6) recordmode

### *2 channels*

Aufnahme in Stereo über die analogen oder digitalen Eingänge der Audiokarte.

### *4 channels*

Aufnahme von vier Spuren. Dabei werden die Analog- und Digitaleingänge parallel betrieben, und somit beide Musikquellen gleichzeitig aufgenommen. Die zweite Stereospur bekommt die gleiche Filebezeichnung wie die erste mit angehängter zwei (z.B. Erster Stereokanal "RECORD.S16", zweiter Stereokanal bekommt dann Filenamen "RECORD2.S16").

### *8 channels*

Aufnahme von 8 Spuren. Dieser Modus ist vorgesehen für die Aufnahme über ein 8Kanal-Eingangsinterface (JAM-In von LineAudio) oder ADAT-Interface (von Soundpool) für den DSP-Port. Das Jam-In konnte allerdings bisher noch nicht getestet werden, da am Jam-In voraussichtlich dafür einige Änderungen vorgenommen werden müssen.

## 7) Dsp-Ram

Das DSP-RAM kennt zwei verschiedene Modi, um volle Leistung trotz Kompatibilität zum Falcon gewährleisten zu können:

### *falcon*

Das DSP-RAM des Falcon wird emuliert, damit es zu Falcon DSP-Programmen kompatibel ist, also mit den gleichen Adresspiegelungen und gleicher Speichergröße (32Kx24) wie im Falcon.

### *extend*

Hier wird der volle Speicherbereich der DSP-Erweiterung ausgenutzt, die ja viermal soviel Speicher besitzt wie der DSP im Falcon. Dabei ist die Adressdekodierung natürlich anders, aber trotzdem weitgehend kompatibel zum Falcon. Für Details lesen sie bitte die Programmier-Dokumentation.

Bereich sync:

### 8) PCG

Für die StarTrack-Audiokarte (und für den Falcon) wurde ein neuartiges Clockmodul für den DSP-Port entwickelt. Dieses kann, anders als die bisher auf dem Atari-Markt vorhandenen, beliebige Sampleraten im Bereich 0-100kHz generieren. Das Roboclock ist ein programmierbarer Clockgenerator (PCG). Ist ein solches Modul vorhanden, kann man dieses mit der Option PCG in der StarTrack Audio-Suite aktivieren.

### 9) Generate Clock

Hiermit startet man die Frequenzprogrammierung im PCG-Chip des Roboclock-Moduls. Dafür muß eine sinnvolle Samplerate (10) eingegeben werden, und die PCG-Option(8) muß ebenfalls eingeschaltet sein.

### 10) Samplerate

Hier gibt man die gewünschte Samplerate ein, die das Roboclock-Modul erzeugen soll. Es ist jede beliebige Samplerate zwischen 0-100 kHz möglich. Bedenken sie jedoch, dass die Höchstgrenze für die verwendeten Analogwandler bei 48kHz liegen. In der Praxis funktionieren diese aber bis mind. ca. 70kHz oder mehr. Die Verwendung von Sampleraten über 48kHz geschieht aber auf eigene Gefahr. Es kann für die ordnungsgemäße Funktion keine Garantie gegeben werden, auch nicht für mögliche Schäden, die dabei entstehen könnten (ist aber höchst unwahrscheinlich). Die hier definierte Samplerate wird mit dem Button Generate-Clock(9) zum Roboclock-Modul übertragen. Da es gewisse Einschränkungen in der Genauigkeit der erzeugten Samplefrequenz gibt, wird die eingegebene Samplerate danach falls nötig, durch die tatsächlich erzeugte, die aber nur gering von der eingegebenen abweicht, ersetzt.

### 11) ADAT

Man kann die Audiokarte ebenfalls mit dem Soundpool ADAT-Interface für den DSP-Port betreiben. Besitzt man ein solches ADAT-Interface, kann man hiermit die ADAT-Option einschalten. Dadurch synchronisiert sich die Audiokarte bei Aufnahme (Recordmode: 8 channels, siehe 6) automatisch zum ADAT. Man kann dann im Peakmeter die Kanäle für Aufnahme auswählen, und vom ADAT beliebige Kanäle in den Rechner überspielen. Im Tracker werden entsprechend die 8 Kanäle dann zum ADAT übertragen (Matrix- oder DSP-Mixmode, siehe 1-3).

Da sich die Karte zum 48kHz-Takt des ADAT synchronisieren muß, ist das Samplerate-Dropdown bzw. die Sampleraten-Änderung im Editor und Connection-Fenster gesperrt, solange die ADAT-Option eingeschaltet ist.

## 12) only Falconclocks

Außer dem Roboclock-Modul,können natürlich auch die üblichen Clockmodule für den DSP-Port verwendet werden.Da die Audiokarte aber bereits die 44.1kHz unterstützt,die üblicherweise von den Falcon-Clockmodulen erzeugt werden,sollte man den Quarz in den Clockmodulen gegen einen mit 25.175 Mhz austauschen.Denn damit kann man dann auch sämtliche spezielle Falcon-Sampleraten wie z.B. 49170 Hz erzeugen und mit der StarTrack nutzen.  
Da die Audiokarte noch zusätzliche Frequenzteiler besitzt,sind dann sogar noch weitere Sampleraten möglich.Diese werden im Extclock-Dialog angezeigt.Klickt man mit gedrückter Control-Taste auf den DIV-Eintrag im Samplerate-Dropdown (letzter Eintrag),erscheint dieser Extclock-Dialog.  
Dort kann man eine der vom Externen Clockmodul erzeugten Sampleraten auswählen.Möchte man auf die Anzeige aller nutzbaren Sampleraten verzichten,und sich nur auf die Falcon-Sampleraten beschränken,wählt man die Option "only Falconclock" aus.Ist diese Option abgeschaltet,werden alle möglichen Sampleraten im Extclock-Dialog angezeigt.

## 13) MHz

Hier wird der Grundtakt des Clockmoduls (nicht bei Roboclock) angegeben,also z.B. 25175000 Hz für die Falcon Sampleraten-Erzeugung.Die Taktrate des Clockmoduls muß hiermit übereinstimmen,sonst werden im Extclock-Dialog falsche Sampleratenwerte angezeigt.

## 14) MTC

Es ist möglich,die Audiokarte per Midi Timecode extern zu synchronisieren (Audiokarte arbeitet als Slave),z.B. zu einem Cubase-Sequencer eines anderen Rechners.Hierfür muß die MTC-Option eingeschaltet sein.Die Aufnahme oder Wiedergabe startet dann mit dem Startwert,der als Smpte-Base (16) eingetragen wurde.

## 15) Xmit

Soll die Audiokarte selbst Midi-Timecode ausgeben (Master),kann man das mit der Xmit-Option einschalten.

## 16) Smpte-Base

Hier kann man die verschiedenen Smpte-Frameraten einstellen.Diese gelten aber nicht nur für den Midibereich.Alle Zeitangaben im Programm arbeiten automatisch mit der hier definierten Framerate.Außer den typischen Smpte-Frameraten findet man auch solche für CD (75 Frames).Dadurch kann man die Marker bzw. Schnittdaten verlässlich für die Produktion einer CD

erzeugen, und in ein entsprechendes Writerprogramm (z.B. Extodos) exportieren.

## 17) Smpte

Hier kann man den Startwert für Midi-Timecode eingeben. Die Aufnahme- oder Wiedergabe startet dann, wenn die angegebene Zeitmarke erreicht wurde.

## 18) Midi-Controller

Es ist möglich, die komplette Lautstärkeregelung im Peakmeter, Tracker und Mischer mit einem externen Midi Volume-Controller zu steuern. Getestet wurde dies mit einem Peavey PC1600x-Controller mit 16 Fadern. Das möglicherweise von Gerät zu Gerät variierende Protokoll ist im Setup-File (STARTRK.SET) editierbar. Somit lassen sich auch Digitalmischpulte zur Steuerung verwenden. Wie dies gemacht wird, ist im Anhang unter Dateiformate erklärt.

## 19) Help

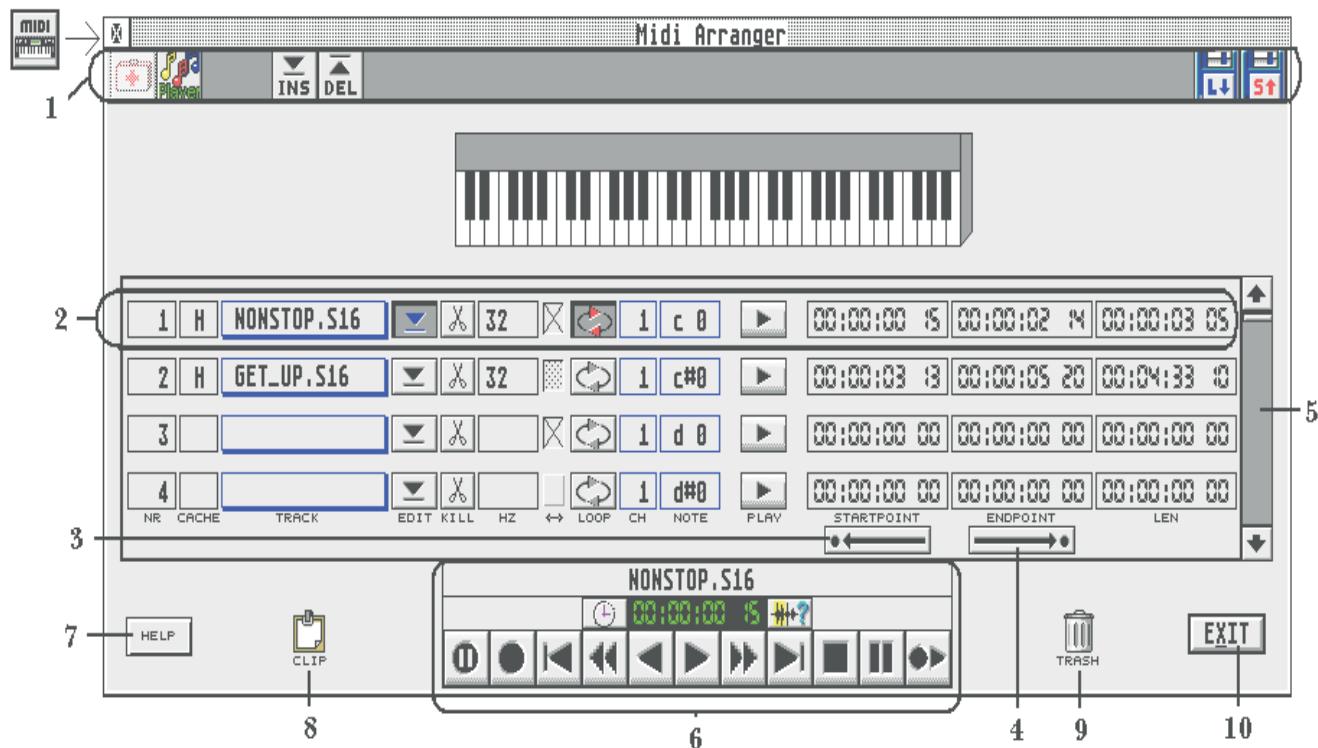
Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

## 20) Exit

Hiermit wird das Workmode-Fenster geschlossen. Alle Einstellungen bleiben bis zum nächsten Aufruf unverändert. Man kann jedoch mehrere Fenster gleichzeitig geöffnet lassen, und hat so immer den direkten Zugriff auf die Funktionen.

## 4.13 Midi-Sampleplayer

### Das Midi-Sampleplayer-Fenster



### 4.13.1 Midi-Sampleplayer-Fenster

Über dieses Fenster wird die Ansteuerung eines (oder mehrerer) MIDI-Keyboards realisiert. Dazu erstellt man hier eine Liste der verwendeten Samples. Man kann hier die Loopart, Start- und Endpunkt, Midikanal, Midinote usw. für jedes einzelne Sample bestimmen. Dabei werden die Samples soweit möglich automatisch in den Speicher geladen, um den Zugriff zu beschleunigen. Je mehr RAM-Speicher man hat, desto besser.

Die fertige Liste kann als Arrangement-File (Endung \*.ARR) abgespeichert werden. Aufgerufen wird das Midi-Sampleplayer-Fenster durch den Keyboard-Button im Edit-Fenster, durch Eingabe von CTRL-A, oder über das optionale Dropdown-Menü unter Fenster/Midi-Player.

Das Sampleplayer-Fenster besteht aus folgenden Funktionsgruppen:

#### 1) Button-Toolbar

Hierüber erreicht man die wichtigsten Hauptfunktionen.

## 2) Parameter-Feld

Hier werden die einzelnen Samples mit den für das Abspielen über ein MIDI-Keyboard wichtigen Parametern eingestellt.

## 3) Startpoint-Button

Wenn man mit den Laufwerksfunktionen einen Sample-Startpunkt gefunden hat, kann man ihn hiermit als "Startpoint" in die Arrange-Parameterliste übernehmen.

## 4) Endpoint-Button

Wenn man mit den Laufwerksfunktionen einen Sample-Endpunkt gefunden hat, kann man ihn hiermit als "Endpoint" in die Arrange-Parameterliste übernehmen.

## 5) Slider

Hiermit kann man den sichtbaren Teil der Sampleplayer-Liste bestimmen.

## 6) Steuerungsfeld

Hierüber können die Samples abgespielt bzw. nach Gehör ein Start- und Endpunkt des Samples definiert werden. Es stehen sämtliche bekannten Laufwerksfunktionen zur Verfügung. Außerdem kann man die Blockmarken des Samples (aus dem Information-File \*.INF) einfach ins MIDI-Arrangement übernehmen.

## 7) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

## 8) Clipboard

Über das Clipboard kann man komplette Einträge kopieren. Dabei fungiert das Clipboard als eine Art Zwischenspeicher. Man kann einen Eintrag auch kopieren, indem man den Edit-Button anklickt, und bei gedrückter linker Maustaste auf das Clipboard-Icon zieht (bzw. draggt). Dabei wird das Clipboard-Symbol selektiert. Nun lässt man die Maustaste los. Damit wurde der Eintrag zunächst ins Clipboard kopiert (eine Art Zwischenspeicher). Nun sucht man mit dem Slider den gewünschten Eintrag, auf den das ganze kopiert werden soll. Hat man den leeren Eintrag im Sichtfeld, klickt man auf das Clipboard. Man hält dabei die linke Maustaste gedrückt. An der Maus hängt nun das Edit-Symbol. Dieses zieht

man jetzt über den Edit-Button des Eintrags, in den kopiert werden soll. Dabei wird der Edit-Button des Eintrags automatisch selektiert. Ist der Edit-Button selektiert, lässt man die Maus los - fertig.

Der Clipboard-Inhalt bleibt solange vorhanden, bis man einen anderen Eintrag hineinkopiert.

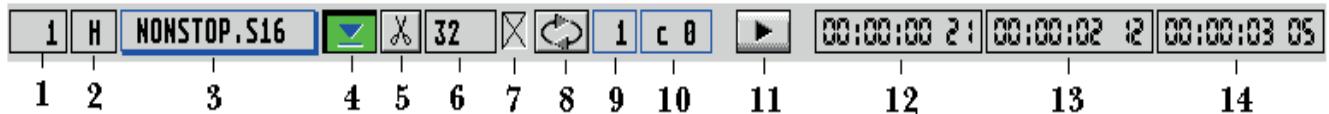
## 9) Mülleimer

Wenn man den Mülleimer anklickt, wird das gesamte MIDI-Arrangement gelöscht.

## 10) Exit

Hiermit wird das Sampleplayer-Fenster geschlossen. Alle Einstellungen bleiben bis zum nächsten Aufruf unverändert. Man kann jedoch mehrere Fenster gleichzeitig geöffnet lassen, und hat so immer den direkten Zugriff auf die Funktionen.

### Parameter-Feld



## 4.13.2 Parameter-Feld

Hier werden die einzelnen Samples mit den für das Abspielen über ein MIDI-Keyboard wichtigen Parametern eingestellt.

### 1) Eintragsnummer

Hier erscheint die Nummer des Eintrags.

### 2) Cache

Die Samples werden soweit möglich in den Speichercache geladen, bevor sie abgespielt werden können. Die Samples, die im Cache Platz finden, werden in diesem Feld mit dem Buchstaben C gekennzeichnet.

### 3) load Sample

Hier kann man ein Sample auswählen das man in die Arrange-Liste aufnehmen möchte. Hierzu erscheint dann ein Fileselector mit dem man die Sampledatei auswählt. Dann erscheint hier der Name der Sampledatei. Man kann dem Eintrag bei Bedarf nun auch einen anderen Namen geben, z.B. um die Einträge besser unterscheiden zu können, falls sich die verwendeten Dateinamen zu sehr ähneln. Dazu klickt man nach dem Laden nochmal auf den Button.

Es erscheint dann eine Dialogbox, in der man den neuen Namen eingeben kann. Die neuen Namen werden auch in der Midi-Sampleplayer-Datei (\*.ARR) abgespeichert.

### 4) edit-sample

Hiermit wählt man das zu bearbeitende (aktuelle) Sample aus. Alle Laufwerksfunktionen wirken nun auf das ausgewählte Sample. Man kann einen Eintrag hierüber auch kopieren, indem man den Button anklickt und bei gedrückter linker Maustaste auf das Clipboard-Icon zieht (bzw. draggt). Dabei wird das Clipboard-Symbol selektiert. Nun lässt man die Maustaste los. Damit wurde der Eintrag zunächst ins Clipboard kopiert (eine Art Zwischenspeicher). Nun sucht man nun mit dem Slider den gewünschten Eintrag, auf den das ganze kopiert werden soll. Hat man den leeren Eintrag im Sichtfeld, klickt man auf das

Clipboard. Man hält dabei die linke Maustaste gedrückt. An der Maus hängt nun das Edit-Symbol. Dieses zieht man jetzt über den Edit-Button des Eintrags, in den kopiert werden soll. Dabei wird der Edit-Button des Eintrags automatisch selektiert. Ist der Edit-Button selektiert, lässt man die Maus los - fertig. Der Clipboard-Inhalt bleibt solange vorhanden, bis man einen anderen Eintrag hineinkopiert.

### 5) kill sample

Hiermit löscht man den Sample-Eintrag aus der Liste

### 6) Samplerate

Hier erscheint die Original-Samplerate der ausgewählten Sampledatei. Alle Samples werden mit der gleichen Samplerate abgespielt, die im Samplerate-Dropdown im Editor oder Connection-Fenster ausgewählt wurde. Das sollte man bei der Auswahl der Samples beachten.

### 7) Loopart

Es gibt drei Möglichkeiten das Sample abzuspielen, daher wurde ein Tristate-Button (für 3 Zustände) benutzt.

Feld leer = vorwärts abspielen

Feld angekreuzt = rückwärts abspielen

Feld gepunktet = cross-play d.h. vorwärts und dann rückwärts abspielen

### 8) Loop-Button

Hiermit bestimmt man, ob man das Sample loopen (Endloswiedergabe) möchte, oder nicht.

nicht selektiert = Sample wird bei Druck auf Keyboardtaste nur einmal abgespielt, auch wenn die Keyboardtaste länger gedrückt bleibt. Läßt man die Keyboardtaste los, wird die Wiedergabe des Samples natürlich sofort beendet.

ist selektiert = Sample wird bei Druck auf Keyboardtaste endlos abgespielt, solange die Keyboardtaste gedrückt bleibt. Läßt man die Keyboardtaste los, wird die Wiedergabe des Samples natürlich sofort beendet.  
Wurde der Start- und Endpunkt des Loops geschickt definiert, sollte der Loopübergang unhörbar sein.

### 9) MIDI-Channel

In diesem Feld erscheint die Midi-Kanalnummer, über die man das Sample mit einem MIDI-Keyboard ansteuern kann. Wenn man auf dieses Feld klickt erscheint ein Dialog, in dem man den Midikanal und die Midinote des Samples einstellen kann.

### 10) Midinote

In diesem Feld erscheint die Midi-Note, über die man das Sample mit einem MIDI-Keyboard ansteuern kann. Wenn man auf dieses Feld klickt erscheint ein Dialog, in dem man den Midikanal und die Midinote des Samples einstellen kann. Beim Start des Programms werden die Arranger-Einträge mit einem Notenwert initialisiert. Als Basis wird der Midikanal und die Midinote gewählt, die im Midi-Dialog im Editor angegeben wurde. Die weiteren Einträge werden dann fortlaufend durchgezählt.

### 11) play sampleblock

Drückt man auf diese Taste, wird der durch Startpoint (12) und Endpoint (13) definierte Block des Sample abgespielt.

### 12) Startpoint

Hier erscheint der Start-Zeitpunkt des Samples. Man kann ihn durch Druck auf den Startpoint-Button (linkspfeil) vom Laufwerks-Zählerstand übernehmen, oder durch Übernahme der Blockmarker des Samples (siehe unter Steuerungsfeld)

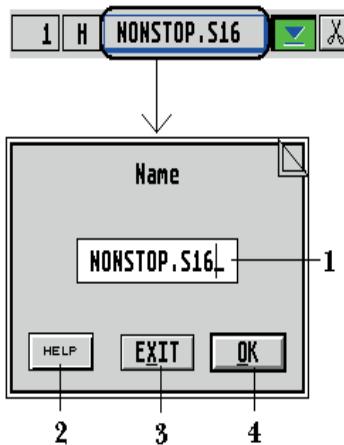
### 13) Endpoint

Hier erscheint der End-Zeitpunkt des Samples. Man kann ihn durch Druck auf den Endpoint-Button (rechtspeil) vom Laufwerks-Zählerstand übernehmen, oder durch Übernahme der Blockmarker des Samples (siehe unter Steuerungsfeld).

### 14) Len

Hier erscheint die Länge des Sampleblocks (real-button selektiert), oder die Gesamtlänge (real-Button deselektiert) des Samples.

### Samplename-Dialog



#### 4.13.3 Samplename-Eingabe

Dieser Dialog ist für die Dateinamen-Eingabe im Midi Sampleplayer-Fenster zuständig.

##### 1) Name

Hier kann man den neuen Namen eintragen. Sinnvoll ist eine Änderung, um dem Soundfile eine passendere Beschreibung zu geben, falls der Name der Sounddatei nicht eindeutig genug ist. Die geänderten Namen werden im Sampleplayer-File (Fileendung \*.ARR) mit abgespeichert. Der Name kann dabei beliebig sein, und muß nicht im TOS-Fileformat 8+3 erfolgen.

##### 2) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

##### 3) Exit

Hiermit wird der Samplename-Dialog geschlossen.  
Der geänderte Namenseintrag wird nicht beachtet, und ist ungültig.  
Der alte Name bleibt erhalten.

##### 4) OK

Hiermit wird der Samplename-Dialog geschlossen.  
Der geänderte Namenseintrag ist gültig, und wird eingetragen.

## Sampleplayer-Steuerungsfeld



### 4.13.4 Steuerungsfeld

Hierüber können die Samples abgespielt bzw. nach Gehör ein Start- und Endpunkt des Samples definiert werden. Es stehen sämtliche bekannten Laufwerksfunktionen zur Verfügung. Außerdem kann man die Blockmarken des Samples (aus dem Information-File \*.INF) einfach ins MIDI-Arrangement übernehmen. Das zu bearbeitende Sample wählt man normalerweise mit dem Edit-Button aus. Beim Laden eines Samples wird dieses automatisch zum aktuellen Sample.

#### 1) Sample-Dateiname

Hier steht der Name des ausgewählten Samples, das nun bearbeitet werden kann. Alle Laufwerksfunktionen dienen letztendlich nur dem Zweck, geeignete Start- und Endpunkte zu finden.

#### 2) Realtime

Hier wählt man die Anzeigeart des Len-Feldes.

realtime selektiert = Länge des Sampleblocks anzeigen.

realtime deseletktiert = Gesamtlänge des Samples anzeigen.

#### 3) Block

Da die Auswahl des Start- und Endpunkts eines Samples über das Gehör mit den Laufwerksfunktionen manchmal etwas ungenau ist (besonders wenn man Loop-Punkte sucht), hat man noch eine andere Möglichkeit. Klickt man auf den Block-Button, erscheint eine Dialogbox mit den bereits definierten Blockmarkern des Samples (werden im Editor definiert und mit dem Sample in der Information-Datei (\*.INF) abgespeichert). Man kann hier nun den Markereintrag mit dem Slider auswählen. Diese Marker werden dann in den Sample-Eintrag als Start-(Marker-S) und Endpoint(Marker-E) übernommen.

#### 4) Zeit-Zählwerk

Dies ist das Zählwerk. Es zeigt immer die aktuelle Abspielposition im Sample an. Dieser Wert kann mit dem Startpoint- oder Endpoint-Button in den Eintrag übernommen werden.

#### 5) auto-record

Automatische Aufnahme. Hierbei wird vor dem Aufnahmehbeginn zuerst auf ein Eingangssignal gewartet. Wird ein bestimmter Schwellwert überschritten, beginnt automatisch die Aufnahme. Diesen Schwellwert kann man im Setup-Dialog (autorecord-threshold) in Dezibel (dB) einstellen.

#### 6) record

Hiermit wird die Aufnahme gestartet. Es handelt sich dabei immer um ein Harddisk-Projekt. Es erscheint zuerst ein Fileselector, in dem man den Namen der Aufnahmedatei eingibt. Dann geht das System in Aufnahmebereitschaft bzw. Pause-Bereitschaft. Anschließend kann die Aufnahme gestartet werden, indem der Pause-Button gedrückt wird.

#### 7) begin

Hiermit gelangt man zum Anfang des Samples.

#### 8) rewind

Damit wird das Sample quasi im Rückwärts-Schnelldurchlauf abgehört.

#### 9) backplay

Hiermit wird das Sample rückwärts abgespielt.

#### 10) play

Hiermit startet man die Wiedergabe des Samples.

#### 11) forward

Damit wird das Sample im Vorwärts-Schnelldurchlauf abgehört.

#### 12) end

Hiermit gelangt man zum Ende des Samples.

13) stop

Hiermit wird die Aufnahme bzw. Wiedergabe gestoppt.

14) pause

Damit kann man die Aufnahme bzw. die Wiedergabe eines Samples vorübergehend stoppen. Bei einem weiteren Druck auf die Pause-Taste wird die Aufnahme bzw. die Wiedergabe fortgeführt.

15) play and record

Hiermit kann man ein Sample abhören, und parallel dazu ein neues Sample aufnehmen.

### Sampleplayer Button-Toolbar



#### 4.13.5 Button-Toolbar

Hierüber erreicht man die wichtigsten Hauptfunktionen.

##### 1) Arztkoffer

Dieses Symbol hat bisher noch keinerlei Funktion.

##### 2) Midi-Player

Hiermit geht der Sampler in den MIDI-Mode. Man kann nun die Samples über ein Midi-Keyboard abspielen. Es ist wichtig, daß am Keyboard die richtige MIDI-Kanalnummer ausgewählt wurde, und das die definierten Noten über das Keyboard auch zu erreichen sind. Man beendet den Midi-Mode, indem man die rechte Maustaste oder ESC auf der Tastatur drückt.

##### 3) Insert

Falls man einen neuen Eintrag an einer bestimmten Stelle einfügen will die leider belegt ist, kann man wieder Platz schaffen, indem man alle Einträge ab dem aktuellen Eintrag (aktuell ist das Feld in dem das Edit-Button selektiert ist) um einen Eintrag nach unten schiebt. Das kann man machen, indem man auf den Insert-Button drückt.

##### 4) Delete

Das ist das Gegenstück zum Insert-Button. Drückt man auf den Delete-Button, werden alle Einträge ab dem aktuellen Eintrag (aktuell ist das Feld in dem das Edit-Button selektiert ist) um einen Eintrag nach oben geschoben. Damit kann man Lücken in der Liste vermeiden. Besetzte Felder werden gelöscht!

##### 5) Load Arrangement

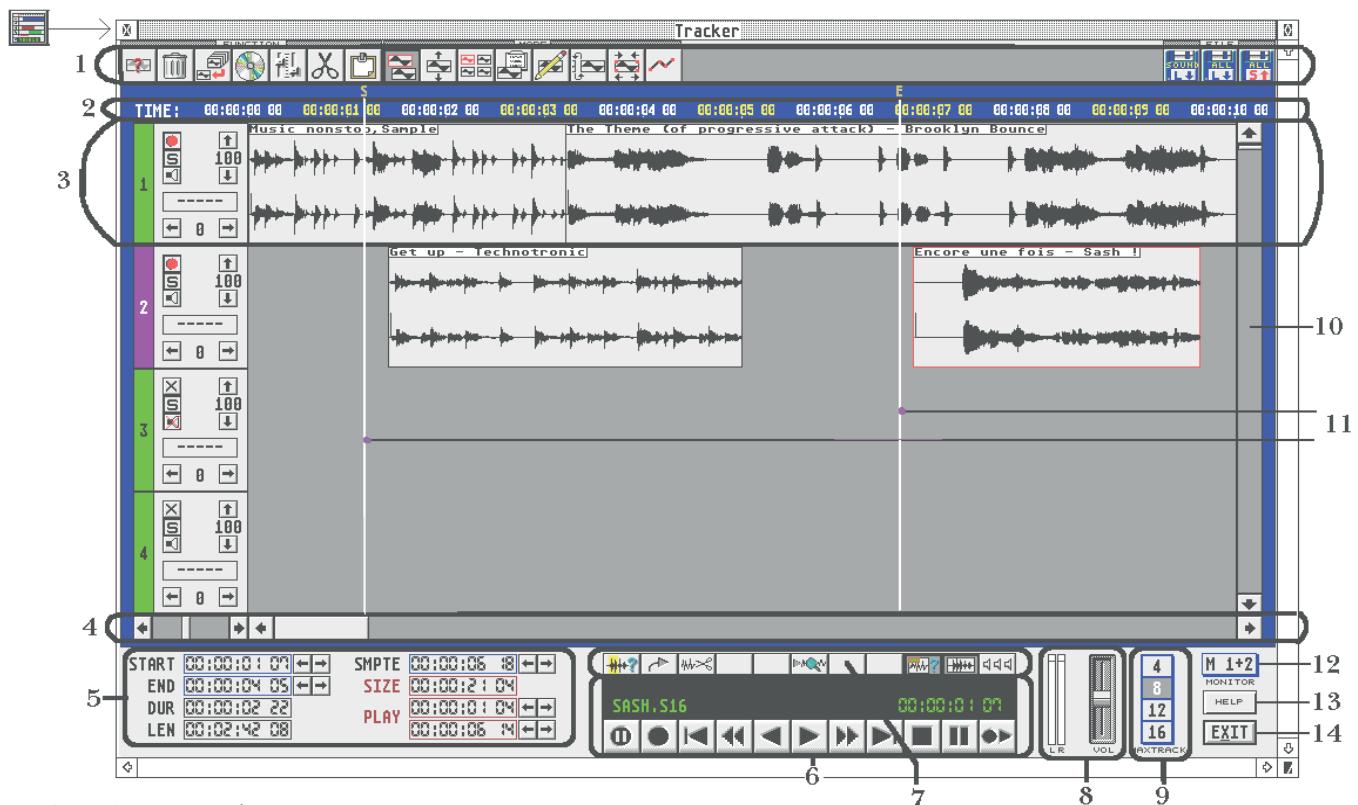
Hiermit kann eine Midi Sampleplayer-Datei (Dateiendung \*.ARR) geladen werden.

##### 6) Save Arrangement

Hiermit kann die komplette Liste mit allen Parametereinstellungen als Midi Sampleplayer-Datei (Dateiendung \*.ARR) abgespeichert werden.



## 4.14 Tracker



### 4.14.1 Tracker-Fenster

Über dieses Fenster wird die Mehrspurwiedergabe realisiert. Momentan sind bis 16 Spuren mit 32kHz Samplerate bzw. 12 Spuren mit 48 kHz machbar (Hades 060). Die Verarbeitungsgeschwindigkeit ist aber noch nicht optimiert, so daß man sicherlich noch mehr herausholen kann. Das Zusammenmischen der Samples erledigt dabei wahlweise der Prozessor oder der DSP. Mit einem leistungsstarken DSP (Digitaler Signalprozessor, gibt es mit Motorola DSP56002-66 als Zusatz-Aufsteckkarte für die Startrack-Audiokarte) gibt es in diesem Punkt dann keine Probleme mehr, so daß auf einem schwächeren System wie dem TT mit dem DSP auch 8 Spuren/48kHz mischbar sind. Man kann die Samples auf bis zu 99 virtuelle Spuren verteilen. Das sollte auch für größere Projekte ausreichend sein. Davon kann man dann eine bestimmte Anzahl an Spuren auswählen, die zusammengemischt und abgespielt werden sollen. Wieviele Spuren gleichzeitig wiedergegeben werden können, hängt von der Geschwindigkeit der Festplatte und des Rechners ab. Es sind bis zu 16 Spuren mischbar. Diese können auch über Interfaces (z.B. Analog8) einzeln ausgegeben werden. Man lädt die einzelnen Samples zunächst in den Tracker, und verteilt diese auf die gewünschten Spuren. Man kann die Samples, aber auch ganze Spuren, per Drag&Drop kopieren oder verschieben, Start- und Endmarker definieren oder aus der Information-Datei (\*.INF) übernehmen, probehören etc. Alle wichtigen Funktionen sind vorhanden. Die Samples werden dabei nichtdestruktiv bearbeitet, d.h. die Sampledateien

# Referenz Tracker

werden nicht verändert. Ist man mit der Zusammenstellung zufrieden, kann die fertige Trackliste als Playlist-File (Endung \*.TRK) abgespeichert werden. Die X-Achse definiert die Zeiteinheit, und auf der Y-Achse sind die Spuren angeordnet. In diesem Fenster kann man also die Samples die auf der Festplatte liegen, zu einem fertigen "Song" arrangieren. Die Samples kann man danach wenn nötig, per Drag & Drop an eine andere Abspielposition verschieben, oder über Werteeingabe auf eine neue Position setzen. Da man auch hier Zoom- und Scrollfunktionen benutzen kann, geht das gerade per Drag & Drop sehr einfach und genau. Eine SMPTE-Synchronisierung via MTC ist ebenfalls möglich (siehe Workmode-Fenster). Im Tracker können 16Bit und 24Bit-Samples gemeinsam verwendet werden, allerdings spürgetrennt. Alle Samples einer Spur müssen die gleiche Bitauflösung haben. Verwendet man im 24Bit-Modus des Trackers nur 16Bit-Samples, dann werden diese automatisch in ein 24Bit-Ausgangssignal gemischt. Durch eine spezielle Mischroutine geht dabei kein Bit verloren, wie dies im 16Bit-Modus der Fall wäre. Die volle 16Bit-Auflösung bleibt hierbei erhalten! Im 24Bit-Modus werden alle Samples von der CPU gemischt, die Ausgabe über die Matrix zum DSP ist hierbei nicht möglich. Aufgerufen wird das Tracker-Fenster durch den Tracker-Button im Edit-Fenster, durch Eingabe von CTRL-T, oder über das optionale Programm-Menü im Dropdown Fenster/Tracker. Ab einer Auflösung von 1024x768 verwendet das Programm eine andere Resourcedatei, um die Text- und Objektgrößen auf ein für die Augen erträgliches Maß zu vergrößern. Das Tracker-Fenster kann mit demSizer (unten rechts) in der Größe verändert werden.

Das Tracker-Fenster besteht aus folgenden Funktionsgruppen:

## 1) Button-Toolbar

Hierüber erreicht man die wichtigsten Hauptfunktionen.

## 2) Zeitachse



Die Zeitachse dient zur besseren Orientierung, exakten Positionierung der Samples, und markiert in einem bestimmten Abstand Zeitpositionen auf der X-Achse.

## 3) Spurfeld

Hier werden am linken Rand die Parameter-Einstellungen für die Spur vorgenommen, wie z.B. Lautstärke der Spur. Hinter dem Parameterblock folgen die Sampleblöcke, wobei auch der Amplitudenverlauf der Samples dargestellt werden kann. Damit lässt sich z.B. sehr gut Rhythmus, Anfang, Ende, Pausen usw. eines Samples erkennen. Das ist nützlich um z.B. zu einem Schlagzeugrhythmus

auf Spur A,einen Bassguitar-Rythmus auf Spur B,so anzuordnen,daß beides im Rhythmus zueinander paßt.Man kann also die Samples rein visuell anordnen, und hat durch die Amplitudendarstellung schon in etwa eine Vorstellung vom klanglichen Ergebniss.

#### 4) Zoom- und Scroll-Slider

Über den Zoom-Slider kann man den Zeitmaßstab ändern,und die Darstellungsgenauigkeit anpassen.Über den Scrollslider rechts daneben,kann man den dargestellten Zeitausschnitt wählen.

#### 5) Markerfeld

Im Markerfeld werden die Parameter des aktuellen Samples (Startzeit,Endzeit,Länge,Position usw.) und des Playblocks aufgeführt.

#### 6) Steuerungsfeld

Hierüber können die Samples abgespielt bzw. nach Gehör ein Start- und Endpunkt des Samples definiert werden.  
Es stehen sämtliche bekannten Laufwerksfunktionen zur Verfügung.

#### 7) Funktionsfeld

Auf der linken Seite des Funktionsfelds stehen alle Funktionen,die nur das aktuelle Sample betreffen (Blockmarker,Copy,Delete,Play),auf der rechten Seite die Darstellungs- und Abspieloptionen.

#### 8) Aussteuerungsfeld

Hier kann man die Lautstärke des Mischergebnisses (sogenannter Master-Fader) regeln.Dazu hat man einen Volumeregler und eine Aussteuerungsanzeige.

#### 9) Kanalanzahl

Hier kann man die Zahl der zusammenzumischenden Kanäle wählen.Es gibt für jede Auswahl (4,8,12 oder 16 Kanäle) eine optimierte Mischroutine.  
Je langsamer der Computer bzw. die Festplatte ist,desto weniger Kanäle kann man zusammenmischen.Ist der Rechner bzw. die Festplatte zu langsam, merkt man das an Dropouts (kleine Unterbrechungen) oder Hängern bei der Wiedergabe.Je nach Mixmode (siehe Workmode-Fenster) wird hiermit auch der Matrixmodus beeinflußt (getrennte Ausgabe über 4,8 oder 16 Outputs).

### 10) Spur-Slider

Da immer nur 4 der nutzbaren Spuren gleichzeitig darstellbar sind,kann man hiermit den sichtbaren Teil auswählen.

### 11) Play-Marker

Die beiden Playmarker definieren den Teil der Trackerliste,der zusammen-gemischt und wiedergegeben werden soll.Das ist sinnvoll,da man beim Arrangieren oft kontrollieren muß,ob der zeitliche Ablauf stimmt, oder das Sample an der eingefügten Stelle auch richtig zu den anderen Spuren paßt.Man wählt dann einfach den zu kontrollierenden Teil mit den Playmarkern aus.Ist kein Playmarker definiert,wird alles vom Anfang bis bis zum Ende der Liste abgespielt.Die Playmarker können im Markerfeld (5) gesetzt werden.Diese erscheinen dann als senkrechte Linien mit ihrem Kennbuchstaben.Diese Linien lassen sich mit der Maus anfassen,und an eine andere Position bewegen.

### 12) Monitorkanal

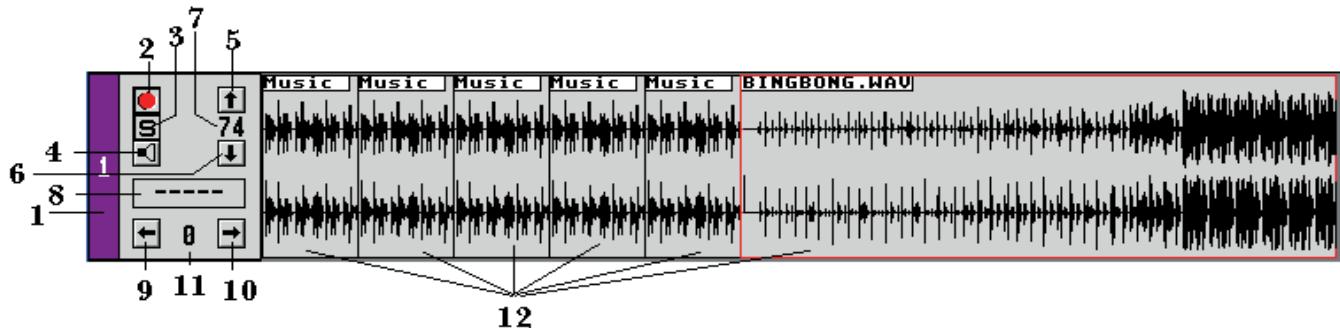
Hier kann bei Wiedergabe über die Falcon-Matrix ein Stereokanal gewählt werden,der über den eingebauten Stereo-Ausgang abgehört werden kann (1-2,3-4,5-6,oder7-8).Mit der rechten Maustaste kann während der Wiedergabe zum nächsten Kanalpaar (bzw. mit zusätzlich gedrückter Shift-Taste rückwärts) geschaltet werden.

### 13) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen.Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert,schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

### 14) Exit

Hiermit wird das Tracker-Fenster geschlossen.Alle Einstellungen bleiben bis zum nächsten Aufruf unverändert.Man kann jedoch mehrere Fenster gleichzeitig geöffnet lassen,und hat so immer den direkten Zugriff auf die Funktionen.



## 4.14.2 Spurfeld

Hier werden am linken Rand die Parameter-Einstellungen für die Spur vorgenommen wie z.B. Lautstärke der Spur. Hinter dem Parameterblock folgen die Sampleblöcke, wobei auch der Amplitudenverlauf der Samples dargestellt werden kann.

### 1) Spurnummer

Hier steht die Nummer der Spur. Es gibt insgesamt 99 Spuren. Man kann eine Spur auswählen, indem man die Spurnummer selektiert. Samples die geladen werden, erscheinen automatisch als letztes Sample auf der selektierten, ausgewählten Spur. Wenn man eine ganze Spur kopieren möchte, selektiert man die Spurnummer, und zieht (draggt) sie mit gedrückter Maustaste in das Clipboard. Dabei wird das Clipboard-Symbol selektiert. Nun lässt man die Maustaste los. Damit wurde die gesamte Spur mit allen Sampleeinträgen zunächst ins Clipboard kopiert (eine Art Zwischenspeicher). Nun sucht man mit dem Slider die gewünschte Spur, auf die der Clipboardeintrag kopiert werden soll. Hat man die Zielspur im Sichtfeld, klickt man auf das Clipboard. Man hält dabei die linke Maustaste gedrückt. An der Maus hängt nun das Spurnummer-Symbol. Dieses zieht man jetzt über den Spurnummer-Button des Spurfeldes, in das kopiert werden soll. Dabei wird der Spurnummer-Button der Zielspur automatisch selektiert. Ist der Spurnummer-Button selektiert, lässt man die Maus los - fertig. Der Clipboard-Inhalt bleibt solange vorhanden, bis man eine andere Spur oder Sampleblock hineinkopiert.

### 2) active

Man wählt hiermit aus allen virtuellen Spuren die Spuren aus, die bei der Wiedergabe gemischt und abgespielt werden sollen. Ist der Button selektiert, gilt die Spur als ausgewählt. Es können soviel Spuren als "active" gekennzeichnet werden, wie im Tracker-Kanalanzahlfeld angegeben wurde. Dabei zählen Stereospuren als 2 Spuren, d.h. wenn im Kanalanzahl-Feld z.B. 8 selektiert wurde, können maximal 8 Spuren gemischt werden, also können dann max. 4 Stereospuren oder 2 Stereo- und 4 Monospuren als activated gekennzeichnet werden.

### 3) Stereosample

Hiermit kann man wählen, ob es sich um eine Stereo- oder Monospur handelt. Ist das Feld deselektiert, handelt es sich um eine Monospur. Man kann auf einer solchen Spur nur Mono-Samples verwenden!

Ist das Feld selektiert, handelt es sich um eine Stereospur. Man kann auf einer solchen Spur nur Stereo-Samples verwenden!

Die bestehenden Routinen sind bisher allerdings nur in der Lage, Stereospuren zu verarbeiten. Die Verarbeitung von Monospuren folgt in einer späteren Version des Programms. Daher sollte dieser Button normalerweise auf "S" stehen.

### 4) mute

Ist der mute-Button selektiert, wird diese Spur stummgeschaltet, d.h. auch wenn sie als activated gekennzeichnet wurde, ist diese Spur bei der Wiedergabe unhörbar bzw. abgeschaltet.

### 5) Volume up

Hiermit wird die Lautstärke um 1 Prozent erhöht. Man kann den Button auch gedrückt lassen, um die Lautstärke weiter zu erhöhen. Man kann die Lautstärke des Originals maximal um Faktor 2 auf 200 Prozent verstärken.

### 6) Volume down

Hiermit wird die Lautstärke um 1 Prozent verringert. Man kann den Button auch gedrückt lassen (Repeat-Funktion), um die Lautstärke weiter zu verringern.

### 7) Volume

Hier wird der Wert des Spur-Lautstärkereglers angegeben. Jede Spur kann einzeln in seiner Lautstärke eingestellt werden. Der Wert gibt das Verhältnis zur Originallautstärke in Prozent an, und bewegt sich von 0-200.

Die Lautstärkeinstellung wird in zukünftigen Versionen durch die Möglichkeit, Volume- und Effektkurven in die Spuren einzuzeichnen, ergänzt.

### 8) Spurname

Hier erscheint der Name der Spur. Man kann jeder Spur einen Namen zur schnelleren Identifikation geben. Dafür klickt man auf das Spurname-Feld. Es erscheint dann ein Dialog, in dem man den max. fünfstelligen Namen eingeben kann. Die max. 5 Stellen sind ein Zugeständnis an die begrenzten Platzverhältnisse, da die Software ab einer Bildauflösung von 640x400 laufen soll.

## 9) balance left

Hiermit wird die Balance nach links verschoben. Man kann den Button auch gedrückt lassen, um die Balance weiter zu verschieben. Die Balance lässt sich um 50 Prozent nach links und rechts verschieben.

## 10) balance right

Hiermit wird die Balance nach rechts verschoben. Man kann den Button auch gedrückt lassen, um die Balance weiter zu verschieben. Die Balance lässt sich um 50 Prozent nach links und rechts verschieben.

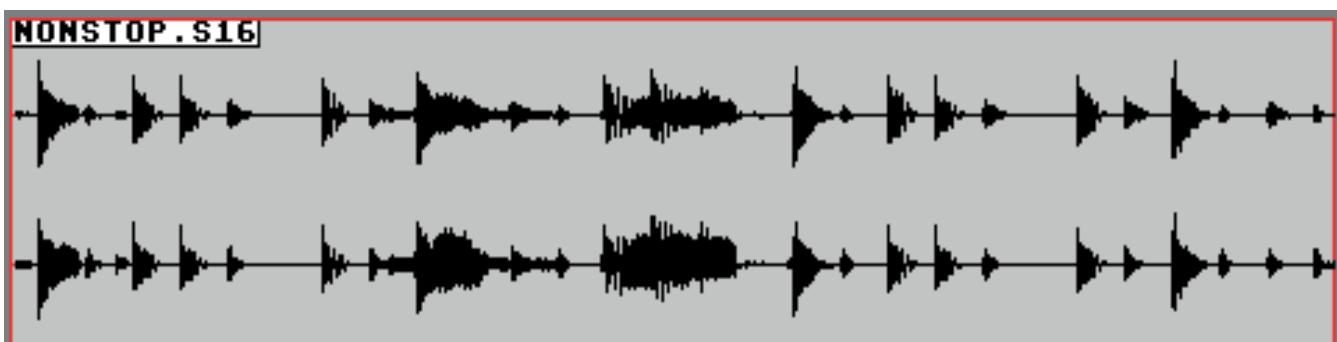
## 11) balance

Hier wird der Wert des Spur-Balancereglers angegeben. Jede Spur kann einzeln in seiner Balance eingestellt werden. Der Wert gibt das Verhältnis zur Originallautstärke in Prozent an, und bewegt sich von 0-50 Prozent. Der vorangestellte Buchstabe kennzeichnet die Balanceverschiebung nach L-links oder R-rechts.

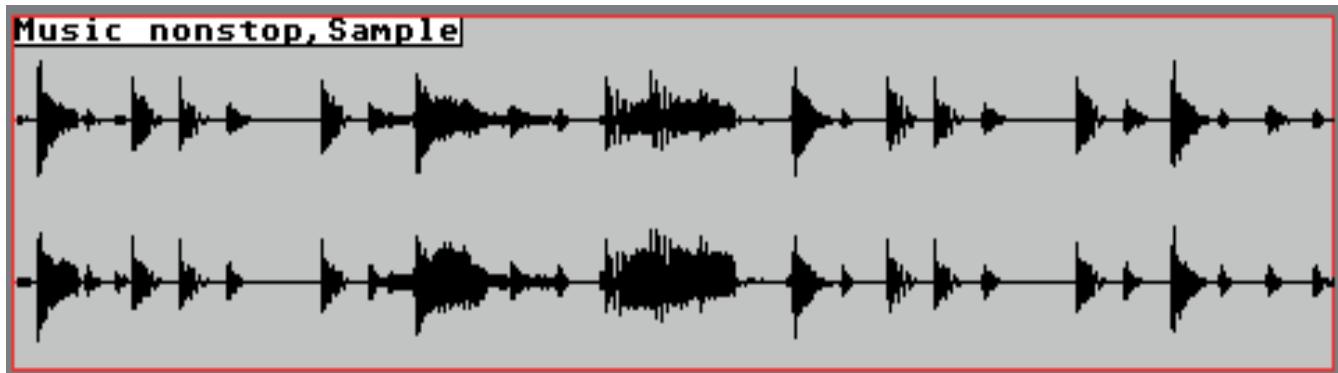
## 12) Sample-Blöcke

Die Samples werden als Blöcke dargestellt. Dabei gibt es verschiedene Darstellungsoptionen für die Sample-Blöcke. Die Länge der Blöcke entspricht der Länge bzw. Abspieldauer des Sample-Blocks. Ein Sampleblock wird durch den Start- und Endpoint-Marker definiert.

Normalerweise wird in den Blöcken zusätzlich der Amplitudenverlauf, ähnlich wie im Editor, dargestellt. Der Amplitudenverlauf des linken Kanals wird in der oberen Hälfte, und der Amplitudenverlauf des rechten Kanals in der unteren Hälfte im Sampleblock dargestellt. Man kann die Amplitudendarstellung aber auch abschalten (siehe unter *Funktionsfeld*), da die Darstellung auf langsamen Rechnern etwas träge sein kann. In jedem Sampleblock steht in der Ecke oben links der Name der Sample-Datei:



Man kann sich hier aber auch den Sample-Kommentar einblenden lassen, der in der Information-Datei (\*.INF) definiert wurde. Dieser ist normalerweise aussagekräftiger. Deshalb ist diese Anzeigeart sehr zu empfehlen:



Diesen Kommentar kann man im Tracker-Fileselector (siehe *Button-Toolbar*) beliebig ändern. Die geänderten Kommentarfelder werden in der Tracker-Datei (\*.TRK) abgespeichert, der Kommentar im SampleInfo-File (\*.INF) bleibt unverändert.

*Das Drag&Drop-Konzept* wurde hier voll verwirklicht:

Man wählt einen Block aus, indem man mit der Maus auf den Block zeigt, und auf die *linke* Maustaste (wechselt dadurch automatisch in den Selectmode) klickt. Dabei wird der Block mit einem roten (bei Farbe) oder gestrichelten Rand dargestellt. Man kann den Block per Drag&Drop anfassen, und auf der Zeitachse oder auf eine andere Spur verschieben. Dazu zeigt man mit der Maus auf den Block, und drückt die *rechte* Maustaste. Man hält die *rechte* Maustaste (wechselt dadurch automatisch vom Selectmode in den Movemode) gedrückt, und zieht dabei den Block auf die gewünschte Position. Da dabei der Blockinhalt dargestellt wird, kann man den Block sehr genau zu anderen Blöcken passend positionieren. Hat man die richtige Position gefunden, lässt man die rechte Maustaste wieder los - fertig.

Hält man bei dieser Aktion zusätzlich die Taste ALT gedrückt (wechselt dadurch automatisch in den Copymode), wird der Block kopiert, der Block bleibt an der alten Position und der neue Block hängt an der Maus und kann beliebig positioniert werden. Hält man stattdessen die Tasten CTRL+ALT gedrückt (wechselt dadurch automatisch in den Clipmode), kann man den Block in das Clipboard schieben. Ist das Clipboard selektiert, lässt man die Maustaste los. Das Clipboard flackert auf, der Sampleblock wurde in das Clipboard kopiert. Wenn man nun mit der linken Maustaste auf das Clipboard klickt, klebt der zuvor kopierte Sampleblock an der Maus. Man kann nun den Sampleblock an die gewünschte Position schieben, und lässt die Maustaste wieder los - fertig.

## Referenz Tracker

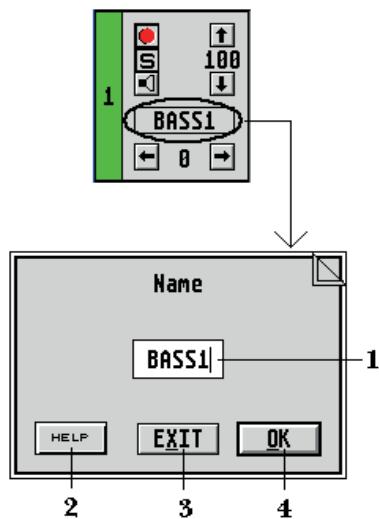
Hält man stattdessen die linke Shifttaste gedrückt, wandert der Block an das Ende des zeitlich vor ihm liegenden Sampleblocks. Ist das aktuelle Sample das erste in der Liste, wandert es zum Anfang der Liste.

Hält man stattdessen die rechte Shifttaste gedrückt, wandert der Block vor den Anfang des zeitlich hinter ihm liegenden Sampleblocks. Ist das aktuelle Sample das erste in der Liste, bleibt der Block an der alten Stelle.

Drückt man die CTRL-Taste und klickt mit der linken Maustaste auf den Sampleblock, wird das Sample in den Editor übertragen. Dort kann man nun die Marker (Marker-S und Marker-E) definieren, die in den Tracker übernommen werden sollen. Ist man mit den Markern zufrieden, klickt man auf den QUIT-Button im Editor. Dabei wird aber nicht das Programm verlassen wie es normal der Fall ist, sondern die Marker werden in den Tracker als Start- und Endpunkt des Sampleblocks übernommen.

Damit man sich die vielen Tastenkombinationen nicht merken muß, kann man die verschiedenen Blockoperationen auch direkt in der Button-Toolbar (Mode-Bereich) auswählen. Eine Erklärung der entsprechenden Buttons finden sie im Kapitel "Button-Toolbar".

### Der Trackname-Dialog



### 4.14.3 Trackname-Eingabe

Dieser Dialog ist für die Eingabe eines Spurnamen im Tracker zuständig. Dieser Name hilft die vielen Spuren, die sich bei einem solchen Tracker-Setup ansammeln, besser identifizieren zu können (z.B. DRUM für Schlagzeugspur, SING für Gesangsspur usw.). Die Spurnamen werden im Tracker-File (\*.TRK) mit den anderen benötigten Daten abgespeichert, und bleiben dadurch erhalten. Man gelangt in diesen Dialog, indem man einfach das zu ändernde Spurnamen-Feld im Spurfeld anklickt.

#### 1) Name

Hier kann man einen maximal 5 Zeichen langen Namen eingeben.

#### 2) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

#### 3) Exit

Hiermit wird der Trackname-Dialog geschlossen. Die Eingabe wird nicht beachtet und ist ungültig. Der alte Eintrag bleibt erhalten.

#### 4) OK

Hiermit wird der Trackname-Dialog geschlossen. Die Spurnameneingabe ist gültig, und wird im Spurfeld gesetzt.



#### 4.14.4 Zoom- und Scroll-Slider

Über den Zoom-Slider kann man den Zeitmaßstab ändern, und die Darstellungsgenauigkeit anpassen. Über den Scrollslider rechts daneben, kann man den Zeit-Darstellungsausschnitt wählen.

##### 1) Zoom-Slider

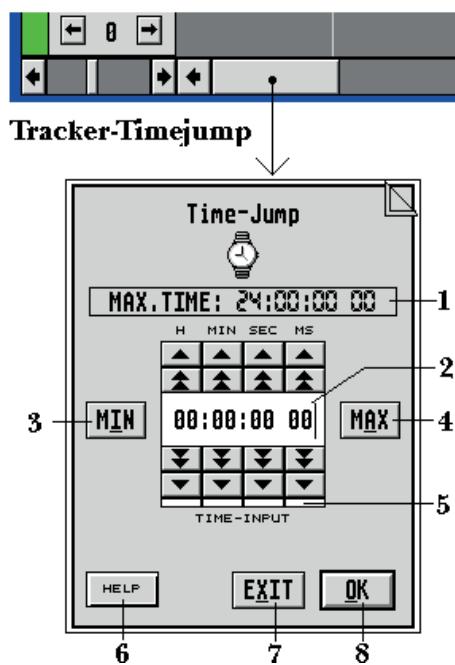
Wird die Darstellungsgenauigkeit mit diesem Slider verändert, werden die Amplitudenverläufe neu berechnet, und der neue Zeitausschnitt im Spurfeld dargestellt. Alle einmal berechneten Amplitudenverläufe werden in einem Cache zwischengespeichert, und brauchen so nicht jedesmal neu berechnet zu werden, wodurch der Bildaufbau deutlich beschleunigt wird.

##### 2) Scroll-Slider

Wird der Zeitdarstellungsausschnitt verändert, werden die neuen Amplitudenverläufe berechnet, und der neue Zeitausschnitt im Spurfeld dargestellt. Alle einmal berechneten Amplitudenverläufe werden in einem Cache zwischengespeichert, und brauchen so nicht jedesmal neu berechnet zu werden, wodurch der Bildaufbau deutlich beschleunigt wird.

Durch Doppelklick auf den Scrollslider kann man direkt zu einer neuen Zeitposition springen. Es öffnet sich ein Timejump-Dialog. Dort kann man die neue Timeline-Position direkt eingeben. Näheres hierzu erfahren sie im Kapitel "Timejump".

## Referenz Tracker



### 4.14.5 Timejump

Durch Doppelklick auf den Scrollslider im Tracker, öffnet sich der Timejump-Dialog. Hier kann man direkt die neue Timelineposition eingeben, die daran anschließend im Spurfeld des Trackers angezeigt wird.

#### 1) max. Time

Anzeige der maximal möglichen Zeitposition. Diese wird durch die Länge des Multitracker-Arrangements bestimmt.

#### 2) Zeiteingabe

Hier stellt man die Startposition der Timeline ein. Die Zeitangabe ist in Stunden, Minuten, Sekunden und Frames unterteilt, wobei jede Position direkt mit einem Pfeilbutton verändert werden kann. Dabei sind die Doppelpfeil-Buttons für die Zehnerpositionen, und die Einpfeil-Buttons für die Einerpositionen zuständig. Man kann im Edit-Feld aber auch direkte Eingaben machen. Für kleinere Korrekturen sind die Pfeilbuttons aber recht praktisch.

#### 3) Min

Hiermit kann man die Timeline-Startposition auf den Minimal-Zeitwert setzen (normalerweise Null).

#### 4) Max

Hiermit kann man die Timeline-Startposition auf den Maximal-Zeitwert (1) bzw. Darstellung des letzten Blocks setzen.

5) aktueller Editslot

Die Dialogbox kann komplett per Tastatur bedient werden. Hier wird das aktuelle Feld ausgewählt (mit CTRL Pfeil-links bzw. rechts), auf daß sich die Bedienung der Pfeilbuttons per Shortcut (CTRL Pfeil-hoch bzw. runter) bezieht. Die Shortcut-Belegung ist im Anhang unter "Shortcuts" nachzulesen.

6) Help

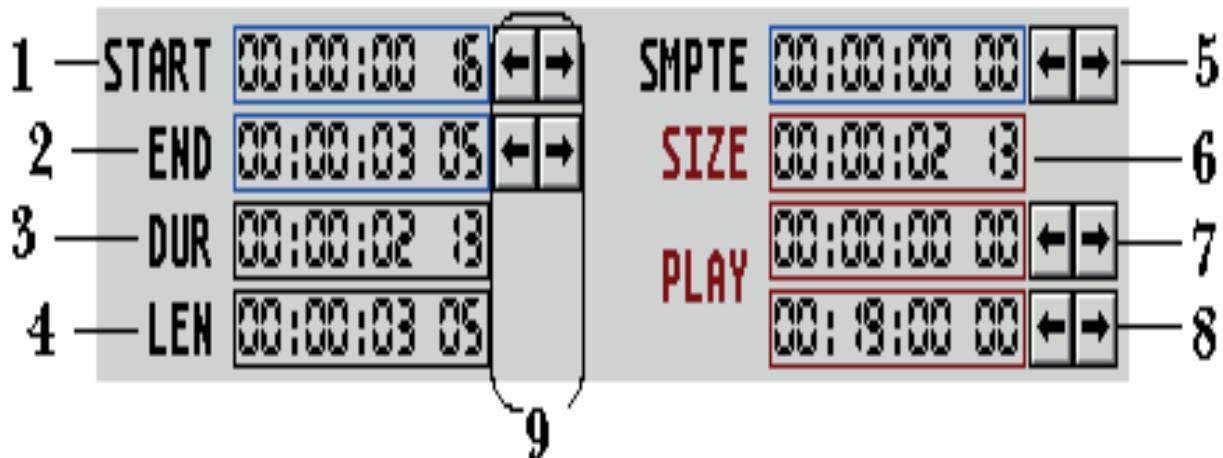
Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

7) Exit

Hiermit wird der Timejump-Dialog geschlossen. Die Zeiteingabe wird nicht beachtet, und ist ungültig.

8) OK

Hiermit wird der Timejump-Dialog geschlossen. Die Zeiteingabe ist gültig, und die Timeline wird auf die neue Zeitposition gesetzt.



#### 4.14.6 Markerfeld

Im Markerfeld werden die Parameter des aktuellen Samples (Startzeit, Endzeit, Länge, Position usw.) und des Playblocks aufgeführt. Hier können die Markerwerte auch geändert werden.

##### 1) Start-Marker

Hier wird der Startzeitpunkt des aktuellen Sampleblocks angegeben. Man kann den Startpunkt mit den Pfeiltasten (9) rechts neben dem Startmarkerfeld verschieben. Hat man mit den Laufwerksfunktionen einen brauchbaren Startpunkt gefunden, reicht ein Klick auf das Startmarkerfeld, um die Position vom Zeitzählwerk zu übernehmen. Man kann den Startmarker auch direkt eingeben. Klickt man mit gedrückter Ctrl, Alt oder Shift-Taste auf das Startmarkerfeld, erscheint ein Dialog zur Eingabe des Markerwertes. Man kann auch einen Markereintrag des Samples aus dem Information-File (\*.INF) mit dem Blockmarker-Button (siehe unter *Funktionsfeld*) übernehmen.

##### 2) End-Marker

Hier wird der Endzeitpunkt des aktuellen Sampleblocks angegeben. Man kann den Endpunkt mit den Pfeiltasten (9) rechts neben dem Endmarkerfeld verschieben. Hat man mit den Laufwerksfunktionen einen brauchbaren Endpunkt gefunden, reicht ein Klick auf das Endmarkerfeld, um die Position vom Zeitzählwerk zu übernehmen. Klickt man mit gedrückter CTRL, Alt oder Shift-Taste auf das Endmarkerfeld, erscheint ein Dialog zur Eingabe des Markerwertes. Man kann auch einen Markereintrag des Samples aus dem Information-File (\*.INF) mit dem Blockmarker-Button (siehe unter *Funktionsfeld*) übernehmen.

### 3) Duration

Hier wird die Blocklänge des Samples angegeben, also die Abspielzeit zwischen Start- und Endmarker.

### 4) Len

Hier wird die Gesamtlänge des Samples angegeben.

### 5) SMPTE

Hier wird der Start-Zeitpunkt des Samples auf der Spur angegeben. Man kann den Start-Zeitpunkt mit den Pfeiltasten (9) rechts neben dem SMPTE-Feld verschieben. Der Wert lässt sich auch direkt ändern, indem man auf das SMPTE-Feld klickt. Es erscheint dann ein Dialog zur Zeiteingabe.

### 6) Size

Hier wird die bisher erreichte Gesamtlänge des Multitrack-Arrangements angezeigt. Diese wird automatisch bei Änderungen aktualisiert.

### 7) Playstart-Marker

Die beiden Playmarker definieren den Teil der Trackerliste, der zusammen-gemischt und wiedergegeben werden soll. Das ist praktisch, da man beim Arrangieren oft Kontrollieren muß, ob der zeitliche Ablauf stimmt, oder das Sample an der eingefügten Stelle auch richtig zu den anderen Spuren paßt. Man wählt dann einfach den zu kontrollierenden Teil mit den Playmarkern aus. Ist kein Playmarker definiert, wird alles vom Anfang bis zum Ende der Liste abgespielt. Der Playstart-Marker kann gesetzt werden, indem man das Playstart-Feld (oberes Playfeld) anklickt. Es erscheint dann ein Dialog zur Zeiteingabe. Man kann den Playstart-Zeitpunkt auch mit den beiden Pfeiltasten (9) rechts neben dem Playstart-Feld verschieben. Der Playstart-Marker erscheint im Tracker als senkrechte Linie mit dem Kennbuchstaben S. Diese Linie lässt sich mit der Maus anfassen, und an eine andere Position bewegen. Ist nur ein Playstart-Marker, aber kein Playend-Marker definiert, wird vom Playstart-Marker bis zum Ende des Tracker-Arrangements abgespielt.

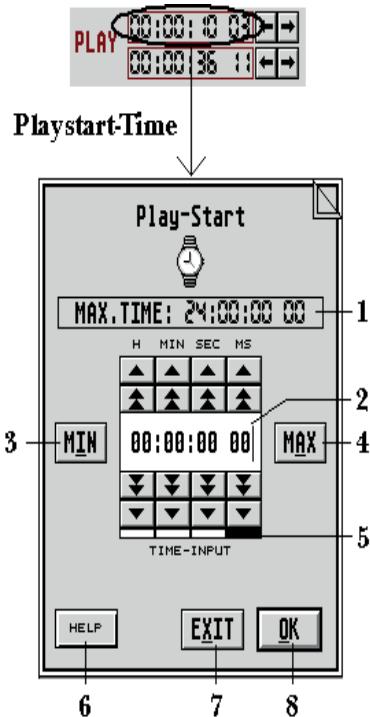
### 8) Playend-Marker

Die beiden Playmarker definieren den Teil der Trackerliste, der zusammen-gemischt und wiedergegeben werden soll. Das ist praktisch, da man beim Arrangieren oft Kontrollieren muß, ob der zeitliche Ablauf stimmt, oder das Sample an der eingefügten Stelle auch richtig zu den anderen Spuren paßt. Man wählt dann einfach den zu kontrollierenden Teil mit den Playmarkern aus.

Ist kein Playmarker definiert, wird alles vom Anfang bis zum Ende der Liste abgespielt. Der Playend-Marker kann gesetzt werden, indem man das Playend-Feld (unteres Playfeld) anklickt. Es erscheint dann ein Dialog zur Zeiteingabe. Man kann den Playend-Zeitpunkt auch mit den beiden Pfeiltasten (9) rechts neben dem Playend-Feld verschieben. Der Playend-Marker erscheint im Tracker als senkrechte Linie mit dem Kennbuchstaben E. Diese Linie lässt sich mit der Maus anfassen und an eine andere Position bewegen. Ist nur ein Playend-Marker, aber kein Playstart-Marker definiert, wird vom Anfang des Tracker-Arrangements bis zum Playend-Marker abgespielt.

### 9) Pfeiltasten

Mit den Pfeiltasten können die Marker bzw. Start- und Endpunkte verschoben werden. Man kann die Tasten dabei gedrückt lassen, um die Marker weiter zu verschieben (Repeat-Funktion).



#### 4.14.7 Playstart-Time

Dieser Dialog ist für die Eingabe der Playstart-Zeit zuständig.

Man erreicht den Playstart-Time-Dialog, indem man einfach auf das Playstart-Zeitanzeigefeld im Tracker klickt. Die Angabe der Playstart- und Playend-Zeit grenzt den Wiedergabebereich im Tracker ein, und funktioniert ähnlich wie die Marker im Editor-Fenster, d.h. die Wiedergabe startet bei der Playstart-Zeitmarke und endet bei der Playend-Zeitmarke. Diese beiden Playmarker werden im Tracker durch senkrechte Linien dargestellt. Man kann diese im Tracker auch direkt greifen, und auf die gewünschte Position verschieben. Außerdem hat man neben dem Playstart-Zeitanzeigefeld noch zwei Pfeilbuttons, mit denen man den Playmarker verschieben kann.

##### 1) Max.Time

Anzeige der maximal möglichen Zeitposition. Diese wird durch die Länge des Tracker-Arrangements bestimmt.

##### 2) Zeiteingabe

Hier stellt man die Playstart-Zeitmarke ein. Die Zeitangabe ist in Stunden, Minuten, Sekunden und Frames unterteilt, wobei jede Position direkt mit einem Pfeilbutton verändert werden kann. Dabei sind die Doppelpfeil-Buttons für die Zehnerpositionen, und die Einpfeil-Buttons für die Einerpositionen zuständig. Man kann im Edit-Feld aber auch direkte Eingaben machen. Für kleinere Korrekturen sind die Pfeilbuttons aber recht praktisch.

## 3) Min

Hiermit kann man den Playstart-Marker auf den Minimal-Zeitwert setzen (normalerweise Null).

## 4) Max

Hiermit kann man den Playstart-Marker auf den Maximal-Zeitwert (1) setzen.

## 5) aktueller Editslot

Die Dialogbox kann komplett per Tastatur bedient werden. Hier wird das aktuelle Feld ausgewählt (mit CTRL Pfeil-links bzw. rechts), auf daß sich die Bedienung der Pfeilbuttons per Shortcut (CTRL Pfeil-hoch bzw. runter) bezieht. Die Shortcut-Belegung ist im Anhang unter "Shortcuts" nachzulesen.

## 6) Help

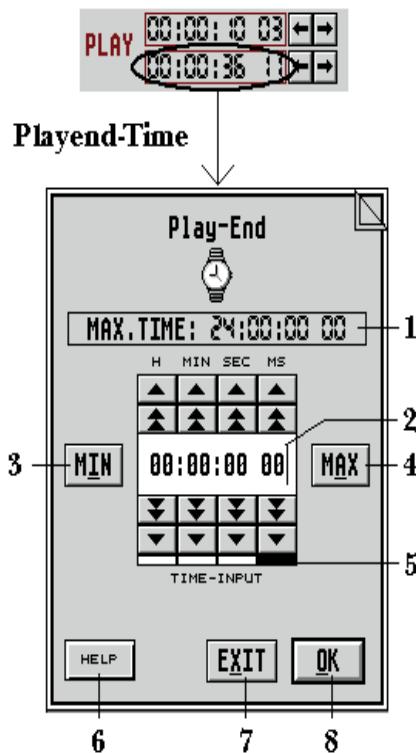
Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

## 7) Exit

Hiermit wird der Playstart-Time-Dialog geschlossen. Die Playstart-Zeiteingabe wird nicht beachtet und ist ungültig. Der alte Playstart-Zeiteintrag, sofern vorhanden, bleibt erhalten.

## 8) OK

Hiermit wird der Playstart-Time-Dialog geschlossen. Die Playstart-Zeiteingabe ist gültig, und wird gesetzt.



#### 4.14.8 Playend-Time

Dieser Dialog ist für die Eingabe der Playend-Zeit zuständig.

Man erreicht den Playend-Time-Dialog, indem man einfach auf das Playend-Zeitanzeigefeld im Tracker klickt. Die Angabe der Playstart- und Playend-Zeit grenzt den Wiedergabebereich im Tracker ein, und funktioniert ähnlich wie die Marker im Editor-Fenster, d.h. die Wiedergabe startet bei der Playstart-Zeitmarke und endet bei der Playend-Zeitmarke. Diese beiden Playmarker werden im Tracker durch senkrechte Linien dargestellt. Man kann diese im Tracker auch direkt greifen und auf die gewünschte Position verschieben. Außerdem hat man neben dem Playend-Zeitanzeigefeld noch zwei Pfeilbuttons, mit denen man den Playmarker verschieben kann.

##### 1) Max.Time

Anzeige der maximal möglichen Zeitposition. Diese wird durch die Länge des Tracker-Arrangements bestimmt.

##### 2) Zeiteingabe

Hier stellt man die Playend-Zeitmarke ein. Die Zeitangabe ist in Stunden, Minuten, Sekunden und Frames unterteilt, wobei jede Position direkt mit einem Pfeilbutton verändert werden kann. Dabei sind die Doppelpfeil-Buttons für die Zehnerpositionen und die Einpfeil-Buttons für die Einerpositionen zuständig. Man kann im Edit-Feld aber auch direkte Eingaben machen. Für kleinere Korrekturen sind die Pfeilbuttons aber recht praktisch.

3) Min

Hiermit kann man den Playend-Marker auf den Minimal-Zeitwert setzen (normalerweise Null).

4) Max

Hiermit kann man den Playend-Marker auf den Maximal-Zeitwert (1) setzen.

5) aktueller Editslot

Die Dialogbox kann komplett per Tastatur bedient werden. Hier wird das aktuelle Feld ausgewählt (mit CTRL Pfeil-links bzw. rechts), auf daß sich die Bedienung der Pfeilbuttons per Shortcut (CTRL Pfeil-hoch bzw. runter) bezieht. Die Shortcut-Belegung ist im Anhang unter "Shortcuts" nachzulesen.

6) Help

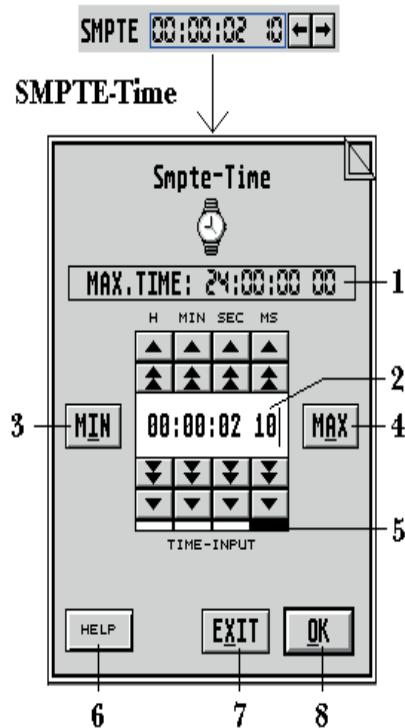
Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

7) Exit

Hiermit wird der Playend-Time-Dialog geschlossen. Die Playend-Zeiteingabe wird nicht beachtet, und ist ungültig. Der alte Playend-Zeiteintrag, sofern vorhanden, bleibt erhalten.

8) OK

Hiermit wird der Playend-Time-Dialog geschlossen. Die Playend-Zeiteingabe ist gültig, und wird gesetzt.



#### 4.14.9 SMPTE-Timecode

Dieser Dialog ist für die Eingabe der SMPTE-Startposition eines Sampleblocks im Tracker zuständig. Der Wert bezeichnet den Zeitpunkt der Wiedergabe bei der Tracker-Mehrspurwiedergabe. Man erreicht diesen Dialog, indem man das SMPTE-Zeitfeld im Tracker-Fenster anklickt. Man kann die SMPTE-Startzeit bzw. die Position des Samples auch direkt an eine andere Position draggen. Dafür klickt man den Sampleblock an, und schiebt das Sample mit gedrückter rechter Maustaste auf die neue Position.

##### 1) max. Time

Anzeige der maximal möglichen Zeitposition. Diese wird durch die Länge des Tracker-Arrangements bestimmt.

##### 2) Zeiteingabe

Hier stellt man die SMPTE-Startzeit ein. Die Zeitangabe ist in Stunden, Minuten, Sekunden und Frames unterteilt, wobei jede Position direkt mit einem Pfeilbutton verändert werden kann. Dabei sind die Doppelpfeil-Buttons für die Zehnerpositionen, und die Einpfeil-Buttons für die Einerpositionen zuständig. Man kann im Edit-Feld aber auch direkte Eingaben machen. Für kleinere Korrekturen sind die Pfeilbuttons aber recht praktisch.

3) Min

Hiermit kann man die Sample-Zeitposition auf den Minimal-Zeitwert setzen (normalerweise Null).

4) Max

Hiermit kann man die Sample-Zeitposition auf den Maximal-Zeitwert (1) setzen.

5) aktueller Editslot

Die Dialogbox kann komplett per Tastatur bedient werden. Hier wird das aktuelle Feld ausgewählt (mit CTRL Pfeil-links bzw. rechts), auf daß sich die Bedienung der Pfeilbuttons per Shortcut (CTRL Pfeil-hoch bzw. runter) bezieht.

Die Shortcut-Belegung ist im Anhang unter "Shortcuts" nachzulesen.

6) Help

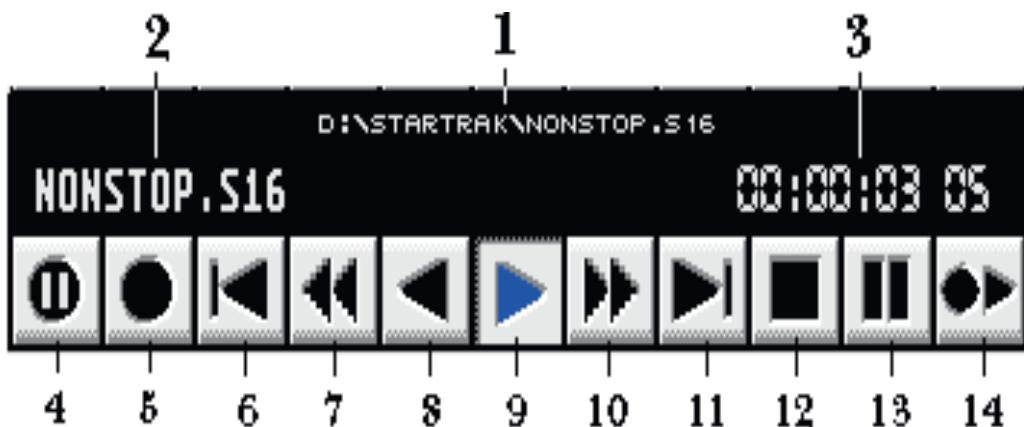
Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

7) Exit

Hiermit wird der SMPTE-Dialog geschlossen. Die Zeiteingabe wird nicht beachtet, und ist ungültig.

8) OK

Hiermit wird der SMPTE-Dialog geschlossen. Die SMPTE-Startzeiteingabe ist gültig, und das Sample wird auf die neue SMPTE-Zeitposition gesetzt.



#### 4.14.10 Steuerungsfeld

Hierüber können die Samples abgespielt bzw. nach Gehör ein Start- und Endpunkt des Samples definiert werden. Es stehen sämtliche bekannten Laufwerksfunktionen zur Verfügung. Das zu bearbeitende Sample wählt man mit der linken Maustaste aus (mit der Maus auf den Block klicken). Beim Laden eines Samples wird dieses automatisch zum aktuellen Sample. Das aktuelle Sample wird mit einem roten (bei Farbe) bzw. gestrichelten (bei monochrome) Rahmen dargestellt.

##### 1) Trackerdatei-Name

Hier wird der Suchpfad und Name der geladenen oder gespeicherten Tracker-Datei (Dateiendung \*.TRK) dargestellt.

##### 2) Sample-Dateiname

Hier steht der Name des ausgewählten Samples, daß nun bearbeitet werden kann. Alle Laufwerksfunktionen dienen letztendlich nur dem Zweck, geeignete Start- und Endpunkte zu finden.

##### 3) Zeit-Zählwerk

Dies ist das Zählwerk. Es zeigt immer die aktuelle Abspielposition im Sample an. Dieser Wert kann mit dem Startpoint- oder Endpoint-Button übernommen werden.

##### 4) auto-record

Automatische Aufnahme. Hierbei wird vor dem Aufnahmebeginn zuerst auf ein Eingangssignal gewartet. Wird ein bestimmter Schwellwert überschritten, beginnt automatisch die Aufnahme. Diesen Schwellwert kann man im Setup (autorecord-threshold) in Dezibel (dB) einstellen. Nach der Aufnahme wird das Sample automatisch in die aktivierte Spur geladen, und dargestellt.

5) record

Hiermit wird die Aufnahme gestartet. Es handelt sich dabei immer um ein Harddisk-Projekt. Es erscheint zuerst ein Fileselector, in dem man den Namen der Aufnahmedatei eingibt. Danach geht das System in Aufnahmebereitschaft (Pause). Anschließend kann die Aufnahme gestartet werden, indem man den Pause-Button betätigt. Nach der Aufnahme wird das Sample automatisch in die aktivierte Spur geladen, und dargestellt.

6) begin

Hiermit gelangt man zum Anfang des Samples.

7) rewind

Damit wird das Sample quasi im Rückwärts-Schnelldurchlauf abgehört.

8) backplay

Hiermit wird das Sample rückwärts abgespielt.

9) play

Hiermit startet man die Wiedergabe des Samples.

10) forward

Damit wird das Sample quasi im Vorwärts-Schnelldurchlauf abgehört.

11) end

Hiermit gelangt man zum Ende des Samples.

12) stop

Hiermit wird die Aufnahme bzw. Wiedergabe gestoppt.

13) pause

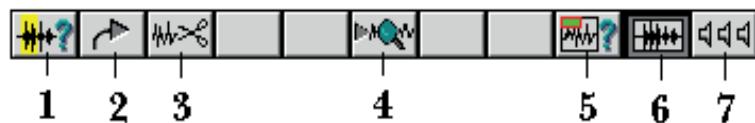
Damit kann man die Aufnahme bzw. die Wiedergabe eines Samples vorübergehend stoppen. Bei einem weiteren Druck auf die Pausetaste wird die Aufnahme bzw. die Wiedergabe fortgeführt.

#### 14) play and record

Hiermit kann man das Tracker-Arrangement abhören, und parallel dazu ein neues Sample aufnehmen. Es erscheint zuerst ein Fileselector, in dem man den Namen der Aufnahmedatei eingibt. Danach geht das System in Aufnahmebereitschaft (Pause). Anschließend kann die Aufnahme gestartet werden, indem man den Pause-Button betätigt. Nach der Aufnahme wird das Sample automatisch in die aktivierte Spur geladen, und dargestellt.

---

### Tracker-Funktionsfeld



#### 4.14.11 Funktionsfeld

Auf der linken Seite des Funktionsfelds stehen alle Funktionen die nur das aktuelle Sample betreffen (Blockmarker,Copy,Delete), auf der rechten Seite die Darstellungs- und Abspieloptionen.

##### 1) Blockmarker

Hiermit kann man den Marker-Dialog aufrufen. Man kann dann einen passenden Markereintrag des Samples auswählen, der dann in den Tracker übernommen wird. Voraussetzung ist natürlich, daß entsprechende Marker im Editor beim Abspeichern des Samples definiert wurden (Marker werden in der Inf-Datei abgespeichert). Man kann zwar auch über die Laufwerksfunktionen einen Start- und Endpunkt des Blocks definieren, aber diese Methode ist genauer, besonders wenn man das Sample wiederholen (loopen) will.

##### 2) Sample kopieren

Das aktuelle Sample (roter Rahmen bei Farbe, gestrichelt bei Monochrome) wird kopiert, und direkt hinter dem aktuellen Sample eingesetzt. Das neue Sample wird automatisch zum aktuellen Sample. Damit kann man sehr einfach Mehrfach-Wiederholungen erzeugen.

### 3) Spur löschen

Hiermit wird die aktuelle Spur (selektierte Spurnummer) komplett gelöscht.

### 4) Sampleblock abspielen

Hiermit wird der aktuelle Sampleblock (selektiertes Sample) abgespielt, also der Bereich des aktuellen Samples, der durch den Start- und Endmarker definiert wurde.

### 5) Kommentardarstellung

Normalerweise wird in der Ecke oben links im Sampleblock der Name des Samples ausgegeben. Wird der Button selektiert, wird stattdessen das Kommentarfeld (wird bei Bedarf nach dem Abspeichern eines Sample im Editor definiert, und kann im Tracker-Fileselector geändert werden) an dieser Stelle eingeblendet. Ist der Block allerdings zu kurz, um den kompletten Text darstellen zu können, wird die Textausgabe auf die Länge des Blocks gekürzt.

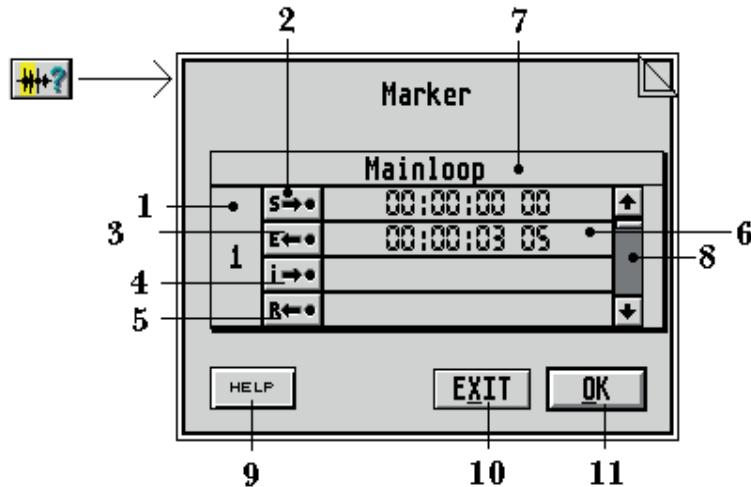
### 6) Amplitudendarstellung

Ist der Button selektiert, wird im Sampleblock zusätzlich der Amplitudenverlauf des Samples dargestellt. Da dies allerdings etwas Rechenzeit beansprucht, kann die Bildschirmausgabe auf langsamen Rechnern dadurch etwas träge werden. Deshalb kann man die Amplitudendarstellung hier abschalten (deselektiert).

### 7) Einzelspur-Wiedergabe

Ist der Button selektiert, wird nur die aktuelle Spur (selektierte Spurnummer) beim Abspielen wiedergegeben. Alle anderen Spuren sind dann stummgeschaltet.

### Der Marker-Dialog



#### 4.14.12 Marker-Import

Dieser Dialog ist für die Marker-Auswahl im Tracker-Fenster und im Midi-Sampleplayer-Fenster zuständig. Man erreicht diesen Dialog über das Block-Symbol im entsprechenden Funktionsfeld. Im Marker-Dialog kann man den Blockbereich des Sample auswählen. Das ist nützlich, wenn man vorher mühsam im Sample-Editor erstellte Markerdefinitionen, z.B. für Loops, im Midi-Sampleplayer oder Tracker weiterverwenden möchte. Man kann im Tracker hiermit z.B. mehrere gleiche Blöcke hintereinandersetzen, um so Wiederholungen zu produzieren, ohne daß man den Übergang hört (z.B. für einen wiederkehrenden Groove-Rhythmus). Im Midi-Sampleplayer ist es nützlich, um einen vorher im Editor definierten Bereich, der sich gut zum Spielen über ein MIDI-Keyboard eignet, nicht neu von Hand suchen zu müssen. Die hier dargestellten Markereinträge werden zuerst in der Sample-Info-Datei (Dateiendung \*.INF) gesucht. Falls diese nicht vorhanden ist, bleiben die Einträge leer.

##### 1) Marker-Nummer

Von den Markereinträgen ist immer nur einer sichtbar. Mit dem Slider(8) kann man den Markereintrag auswählen. Hier erscheint dann die Nummer des Markereintrags.

##### 2) Marker-S

Hier erscheint der Wert des Start-Markers im Format Stunden:Minuten:Sekunden Frames.

Der Start-Marker definiert den Anfang eines Sampleblocks im Tracker oder Midi-Sampleplayer.

### 3) Marker-E

Hier erscheint der Wert des End-Markers im Format  
Stunden:Minuten:Sekunden Frames.

Der End-Marker definiert das Ende eines Sampleblocks im Tracker oder  
Midi-Sampleplayer.

### 4) Marker-I

Hier erscheint der Wert des Init-Markers im Format  
Stunden:Minuten:Sekunden Frames.

Der Init-Marker definiert den Anfang des Samples für die Wiedergabe.  
Die Marker I und R spielen vor allem beim Spielen der Samples über ein  
MIDI-Keyboard eine Rolle. Beim Druck auf die Keyboardtaste beginnt die  
Wiedergabe. Hält man die Keyboardtaste gedrückt, wird das Sample im  
Loopbereich (definiert durch Marker-S und Marker-E) so lange wiederholt,  
bis die Keyboardtaste losgelassen wird. Nach dem Loslassen wird noch der  
Ausklingbereich (Bereich zwischen Marker-E und Marker-R) abgespielt.  
Diese Funktion ist aber noch nicht im Midi-Sampleplayer implementiert,  
im Tracker ist Marker I ohne Bedeutung.

### 5) Marker-R

Hier erscheint der Wert des Release-Markers im Format  
Stunden:Minuten:Sekunden Frames.

Der Release-Marker definiert den Ausklingbereich des Samples für die  
Wiedergabe. Die Marker I und R spielen vor allem beim Spielen der Samples  
über ein MIDI-Keyboard eine Rolle. Beim Druck auf die Keyboardtaste beginnt  
die Wiedergabe. Hält man die Keyboardtaste gedrückt, wird das Sample im  
Loopbereich (definiert durch Marker-S und Marker-E) so lange wiederholt,  
bis die Keyboardtaste losgelassen wird. Nach dem Loslassen wird noch der  
Ausklingbereich (Bereich zwischen Marker-E und Marker-R) abgespielt.  
Diese Funktion ist aber noch nicht im Midi-Sampleplayer implementiert,  
im Tracker ist Marker R ohne Bedeutung.

### 6) Markerwert

Dies ist der Bereich in dem die Markerwerte stehen. Welche Art der Angabe man  
bevorzugt, kann man im Setup-Dialog mit dem View-Button einstellen.  
Es wird dann entweder der Wert in Samples oder in Timecode angegeben.

7) Marker-Kommentar

Dies ist der Marker-Kommentar. Man kann für jeden Markereintrag einen Kommentar definieren. Das ist nützlich, um die Funktion oder Bedeutung eines Markereintrages schneller identifizieren zu können. Hier werden die im Editor eingegebenen Kommentare angezeigt, die auch im Info-File (Endung \*INF) gespeichert wurden.

8) Slider

Hiermit kann der Markereintrag ausgewählt werden.

9) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

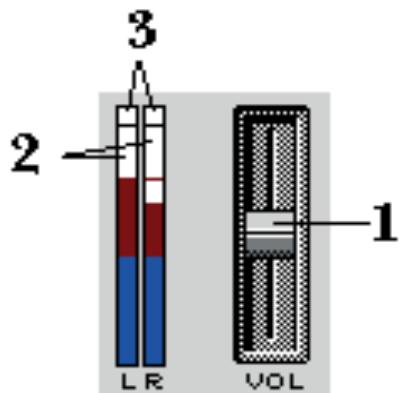
10) Exit

Hiermit wird der Marker-Dialog geschlossen. Der ausgewählte Blockbereich wird nicht beachtet, und ist ungültig. Der alte Blockbereich des Samples bleibt erhalten.

11) OK

Hiermit wird der Marker-Dialog geschlossen. Der ausgewählte Blockbereich ist gültig, und wird übernommen.

## Aussteuerung



### 4.14.13 Aussteuerungsfeld

Hier kann man die Lautstärke des Mischergebnisses (sogenannter Master-Fader) regeln. Dazu hat man einen Volumeregler und eine Aussteuerungsanzeige.

#### 1) Volume-Regler

Hiermit kann man die Gesamtlautstärke (sogenannter Master-Fader) bei der Wiedergabe regeln.

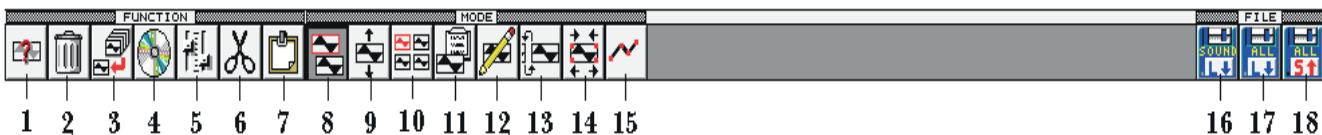
#### 2) Aussteuerungsanzeige

Hier kann man die Aussteuerung bei der Wiedergabe kontrollieren. Der Bereich ab -6dB ist dunkelrot gekennzeichnet.

#### 3) Peak

Das ist die Übersteuerungsanzeige. Wenn eines dieser Felder aufleuchtet, ist das Signal übersteuert bzw. zu laut. Man sollte dann mit dem Volumeregler die Lautstärke etwas herunterregeln.

## Tracker Button-Toolbar



#### 4.14.14 Button-Toolbar

Hierüber erreicht man die wichtigsten Hauptfunktionen des Tracker-Fensters.

*Function-Bereich:*

In diesem Bereich der Toolbar haben sie Zugriff auf alle wichtigen Hauptfunktionen,Fenster und Dialoge.

1) Trackfinder

Der Dialog gibt eine Übersicht über die im Tracker verwendeten Sampleblöcke, und erlaubt das Suchen eines solchen Sampleblocks.Bei vielen Samples kann die Übersicht schnell verloren gehen,und deshalb gibt es dieses komfortable Suchwerkzeug.Nach der Suche wird das Sample automatisch im Tracker selektiert,und in die Ecke links oben gescrollt.Angezeigt werden im Fileselector die Namen der Sampledateien,und die entsprechenden Kommentare,die in den Info-Dateien enthalten sind (Dateiendung \*.INF).Den Kommentaren wird bei der Anzeige die Tracker-Spurnummer vorangestellt (T012 = Track 12),die anzeigt,auf welcher Spur das Sample zu finden ist.Die Samples werden nach Spur und SMPTE-Startzeit sortiert.Man wählt das entsprechende Sample im Sampledatei-Name-Bereich aus,indem man das entsprechende Feld selektiert, und klickt anschließend auf Search - und das Sample wird im Tracker gesucht. Man kann hier auch die Sample-Kommentare ändern.Dafür klickt man auf das entsprechende Kommentartext-Feld,und es erscheint der Tracker-Kommentar-Dialog,in dem man den Kommentar eingeben kann.Diese Kommentare werden im Tracker-File (Endung \*.TRK) abgespeichert.Diese stehen also beim Laden eines solchen Tracker-Files wieder zur Verfügung.

2) trash

Hiermit löscht man alle Spuren bzw. alle Spureinträge im Tracker.

3) Trackbouncing

Hiermit kann man sich das aktuelle Multitrack-Arrangement zu einer einzigen Stereo Sample-Datei zusammenmischen lassen.Alle Tracks,die mit Multitrack-Play (5) hörbar sind,werden hierbei berücksichtigt,also alle,die als "active" gekennzeichnet wurden (siehe Spurfeld). Die neue "gebounce" Datei wird anschließend automatisch in die selektierte Spur geladen.

#### 4) CD-Export

Hiermit kann die Trackliste in das CD-Writer-Programm Extendos Gold exportiert werden. Die zu brennenden Audiodateien müssen sich jeweils auf einer eigenen Spur befinden, und von Spur 1 an durchgehend untereinander stehen, also pro Spur nur eine Audiodatei. Durch CD-Export wird dann eine Liste für Extendos-Gold generiert, mit der man anschließend die Audiofiles in der gleichen Reihenfolge brennen kann. In Zukunft soll auch das Soundpool-Programm CD-Recorder mit seinen weitreichenden Möglichkeiten unterstützt werden.

#### 5) multitrack-play

Hiermit startet man die Wiedergabe des Trackers. Die aktivierten Spuren werden zusammengemischt und abgespielt. Der Abspielbereich kann durch die Playmarker eingegrenzt werden. In Zukunft wird sich hier ein Mischpult-Fenster öffnen, das die komfortable Echtzeitkontrolle wichtiger Parameter wie Volume, Balance und Effekte ermöglichen soll.

#### 6) delete sample

Das aktuelle Sample (roter bzw. gestrichelter Rand) wird aus der Spurliste gelöscht. Das Sample bleibt natürlich auf der Festplatte vorhanden.

#### 7) Clipboard

Über das Clipboard kann man ganze Spuren kopieren. Wenn man eine ganze Spur kopieren möchte, selektiert man die Spurnummer und zieht (draggt) sie mit gedrückter Maustaste in das Clipboard. Dabei wird das Clipboard-Symbol selektiert. Nun lässt man die Maustaste los. Damit wurde die gesamte Spur mit allen Sampleinträgen zunächst ins Clipboard kopiert (eine Art Zwischen-Speicher). Nun sucht man mit dem Slider die gewünschte Spur, auf die das ganze kopiert werden soll. Hat man die Zielspur im Sichtfeld, klickt man auf das Clipboard. Man hält dabei die linke Maustaste gedrückt. An der Maus hängt nun das Spurnummer-Symbol. Dieses zieht man jetzt über den Spurnummer-Button des Spurfeldes, in das kopiert werden soll. Dabei wird der Spurnummer-Button der Zielspur automatisch selektiert. Ist der Spurnummer-Button selektiert, lässt man die Maus los - fertig. Der Clipboard-Inhalt bleibt solange vorhanden, bis man einen anderen Track oder Sampleblock hineinkopiert. Man kann aber nicht nur ganze Spuren, sondern auch einzelne Sampleblöcke kopieren. Das Vorgehen dabei ist sehr ähnlich. Man zieht (draggt) den zu kopierenden Sampleblock (mit Maus auf Block zeigen und rechte Maustaste zusammen mit den Tasten CTRL+ALT drücken) auf das Clipboard. Eventuell sucht man nun mit dem Slider die gewünschte Spur, auf die der Sampleblock kopiert werden soll. Hat man die Zielspur im Sichtfeld, klickt man auf das Clipboard. Man hält dabei die linke

Maustaste gedrückt.An der Maus hängt nun der Sampleblock.Diesen zieht man jetzt auf die gewünschte Spur,und lässt die Maus los - fertig.

*Mode-Bereich:*

In diesem Bereich der Toolbar haben sie Zugriff auf alle wichtigen Editier- und Zeichenfunktionen.

8) select sample

Hiermit wählt man den Selektiermodus.In diesem Modus kann man die Samples aktivieren.Diese können anschließend vielfältig bearbeitet werden.

9) move sample

Hiermit wählt man den Movemodus.In diesem Modus kann man die Samples mit der Maus auf der Timeline verschieben,oder auf eine andere Spur wechseln. Der Movemodus wird automatisch gewählt,wenn man die rechte Maustaste drückt und das Sample verschiebt (siehe auch Tracker-Spurfeld:Drag&Drop) .

10) copy sample

Hiermit wählt man den Kopiermodus.In diesem Modus können die Samples kopiert werden.Man zieht dabei mit der Maus einfach eine Kopie aus dem Sample,und legt die Kopie im Spurfeld ab.Der Copymodus wird automatisch gewählt,wenn man die ALT-Taste zusätzlich zur Maustaste drückt (siehe auch Tracker-Spurfeld:Drag&Drop) .

11) clip sample

Hiermit wählt man den Clip-Modus.In diesem Modus können die Samples auf das Klemmbrett gezogen werden.Anschließend können aus dem Klemmbrett beliebig viele Kopien gezogen,und im Spurfeld abgelegt werden.

Der Clipmodus wird automatisch gewählt,wenn man die CTRL+ALT-Tasten zusätzlich zur Maustaste drückt (siehe auch Tracker-Spurfeld:Drag&Drop).

12) edit sample

Hiermit wählt man den Editiermodus.In diesem Modus kann man die Marker sehr exakt verändern bzw. setzen.Man klickt einfach das zu editierende Sample an.Es wird anschließend automatisch in den Editor geladen.Dort können die Marker editiert werden.Anschließend drückt man im Editor auf Quit.Danach wird nicht etwa das Programm beendet,sondern die Marker werden in den Tracker übernommen.Der Editmodus wird automatisch gewählt,wenn man die CTRL-Taste zusätzlich zur Maustaste drückt (siehe auch Tracker-Spurfeld: Drag&Drop).

### 13) snap sample

Hiermit wählt man den Snapmodus. In diesem Modus kann man sehr einfach mehrere Samples ohne Lücke aneinanderreihen. Drückt man die linke Shifttaste und mit der Maus auf das Sample, springt es bündig an das links in nächster Nähe stehende Sample. Bei Druck auf die rechte Shifttaste springt es entsprechend bündig an das rechts in nächster Nähe stehende Sample.

### 14) size sample

Hiermit wählt man den Sizemode. Sobald angewählt, werden in jeder Ecke des Sampleblocks kleine Quadrate sichtbar. An diesen kann man den Anfang bzw. Ende des Sampleblocks in seiner Länge verschieben, und somit sehr einfach Start- und Endpunkt in einem Sample definieren.  
Diese Funktion ist in der V2.00 noch nicht enthalten, wird aber voraussichtlich in der nächsten Version enthalten sein.

### 15) draw effect-sends

Hiermit wählt man den Drawmode. In diesem Modus kann man beliebig viele Effekt-Sends (für kontinuierliche Lautstärkeanpassung und DSP-Effekte) in die Spurfelder einzeichnen. Hierfür werden zuerst mit der rechten Maustaste Stützpunkte definiert, die dann mit der linken Maustaste verschoben werden können. Diese werden automatisch durch Bezierkurven verbunden, und bilden so die Ein- und Ausblendkurven für die Effekt-Sends.

Diese Funktion ist in der V2.00 noch nicht enthalten, wird aber voraussichtlich in der nächsten Version enthalten sein.

### *File-Bereich:*

In diesem Bereich der Toolbar haben sie Zugriff auf alle wichtigen Filefunktionen des Trackers.

### 16) load sample

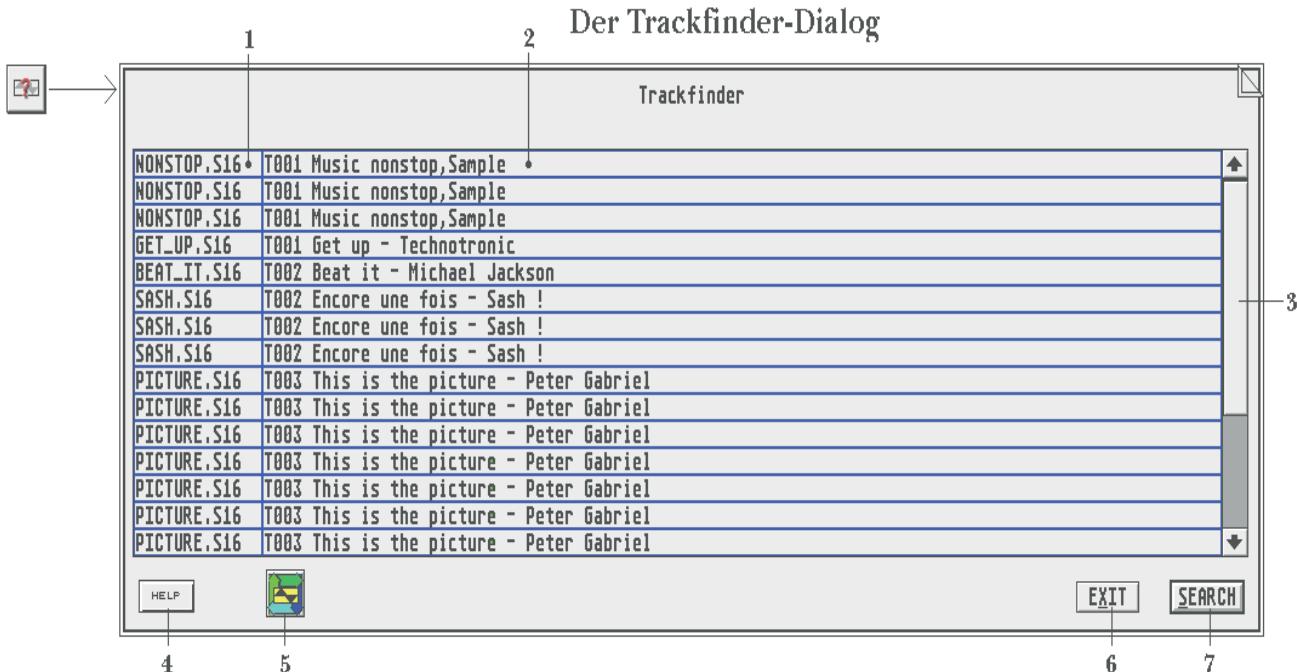
Hiermit lädt man ein Sample in den Tracker. Es erscheint dabei immer als letztes Sample der aktuellen Spur (selektierte Spurnummer), und wird als aktuelles Sample (roter bzw. gestrichelter Rand) gekennzeichnet.

### 17) load Tracker-File

Hiermit kann man die Tracker-Datei (Dateiendung \*.TRK) laden.

### 18) save Tracker-File

Hiermit kann man die Tracker-Datei (Dateiendung \*.TRK) abspeichern. In ihr werden sämtliche verwendeten Spuren, Sampleblöcke und Abspielparameter gespeichert.



#### 4.14.15 Trackfinder

Dieser Dialog gibt eine Übersicht über die im Tracker verwendeten Sampleblöcke, und erlaubt das Suchen eines solchen Sampleblocks. Bei vielen Samples kann nämlich die Übersicht schnell verloren gehen, und dafür gibt es dieses Suchwerkzeug. Nach der Suche wird das Sample automatisch im Tracker selektiert, und in die Ecke links oben gescrollt. Angezeigt werden im Fileselector die Namen der Sampledateien, und die entsprechenden Kommentare, die in den Info-Dateien enthalten sind (Dateiendung \*.INF). Den Kommentaren wird bei der Anzeige die Tracker-Spurnummer vorangestellt (T012 = Track 12), die anzeigt, auf welcher Spur das Sample zu finden ist. Die Samples werden nach Spur und SMPTE-Zeit sortiert. Man wählt das entsprechende Sample im Sampledatei-Name-Bereich aus (1), indem man das entsprechende Feld selektiert, und klickt anschließend auf Search - und das Sample wird im Tracker gesucht. Man kann hier auch die Sample-Kommentare ändern. Dafür klickt man auf das entsprechende Kommentartext-Feld (2), und es erscheint der Kommentar-Eingabedialog, in dem man den Kommentar eingeben kann. Diese Kommentare werden im Tracker-File (Endung \*.TRK) mit abgespeichert. Diese stehen also beim Laden eines solchen Tracker-Files wieder zur Verfügung, und gehen nicht verloren.

### 1) Sampledatei-Name

Hier werden die Original-Dateinamen der Samples aufgelistet. Diese Felder können angeklickt werden, um sie auszuwählen. Diese Felder erscheinen mit einem blauen Rahmen, um sie als selektierbar zu kennzeichnen. Das gilt für das ganze Programm. Wo immer ein solches blau umrandetes Textfeld auftaucht, ist dieses auch selektierbar (löst meistens eine bestimmte Funktion aus).

### 2) Sampledatei-Kommentar

Hier erscheint der Kommentar zu einem Sample, der in der Info-Datei des Samples (Endung \*.INF) enthalten ist. Dieser Text kann aber jederzeit geändert werden. Dafür klickt man einfach auf das Kommentarfeld, und gibt den neuen Kommentartext ein.

### 3) Slider

Funktioniert wie beim Original-Fileselektor auch, und wählt den Darstellungs-bereich aus.

### 4) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

### 5) Sortierart

Hiermit kann man auswählen, wie die Samples sortiert werden sollen.

deselektiert = Die Samples werden nach Spur und Startzeit sortiert.

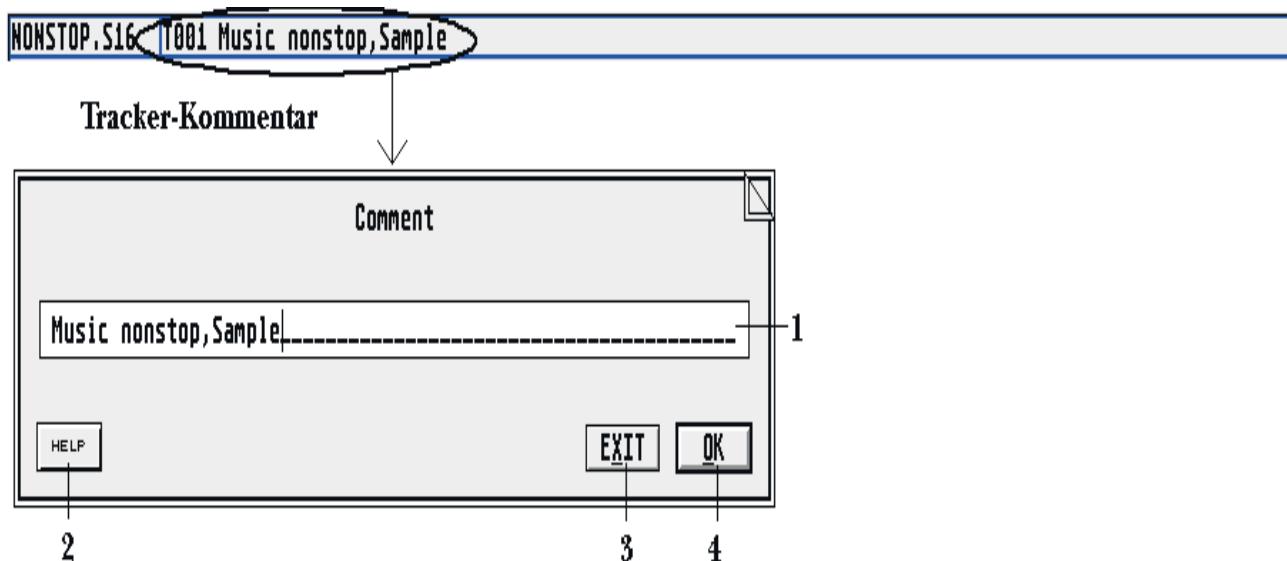
selektiert = Die Samples werden nach ihren Dateinamen alphabetisch sortiert. Diese Option ist allerdings noch nicht implementiert!

### 6) Exit

Hiermit wird der Trackfinder-Dialog geschlossen.

### 7) Search

Hiermit wird der Trackfinder-Dialog geschlossen. Das selektierte Sample wird gesucht, und in die Ecke oben links gescrollt und selektiert.



#### 4.14.16 Kommentar-Eingabe

Dieser Dialog ist für die Eingabe eines Marker-Kommentars zuständig. Dieser Kommentar hilft, ähnlich wie im Sample-Information-Dialog, die vielen Samples die sich bei einem solchen Tracker-Setup ansammeln, besser identifizieren zu können. Die Kommentare werden im Tracker-File (\*.TRK) mit den anderen benötigten Daten abgespeichert, und bleiben dadurch erhalten.

Die Kommentarfelder werden beim Laden der Samples in den Tracker mit den zugehörigen Kommentaren der Sample-Informations-Files (\*.INF) geladen. Danach erscheint die Sampledatei mit dem Kommentartext auch im Trackfinder. Dann kann man den Kommentartext im Trackfinder beliebig ändern. Das macht man, indem man einfach auf den Kommentartext-Button im Trackfinder klickt. Bei der Identifizierung der Samples im Tracker sind die Kommentare sehr nützlich, um die verschiedenen Samples unterscheiden, und gezielt auswählen zu können. Man kann den Kommentartext anstatt des Sample-Filenamens in den Spurfeld-Blöcken anzeigen lassen. Man kann die Anzeige mit dem Comment-Button im Tracker umschalten.

##### 1) Comment

Hier kann man einen maximal 60 Zeichen langen Kommentar eingeben.

##### 2) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

3) Exit

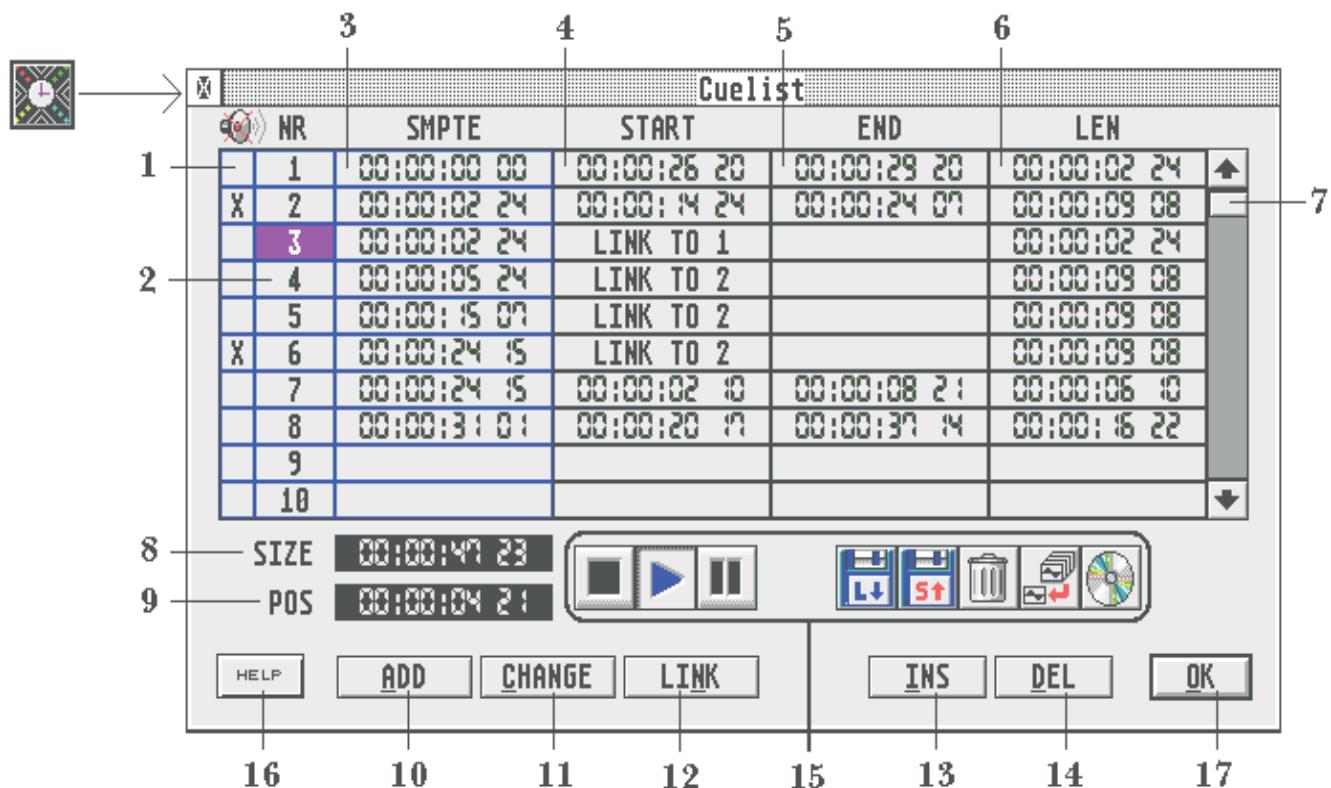
Hiermit wird der Tracker Kommentar-Dialog geschlossen. Die Kommentareingabe wird nicht beachtet, und ist ungültig. Der alte Kommentareintrag bleibt erhalten.

4) OK

Hiermit wird der Tracker Kommentar-Dialog geschlossen. Die Kommentareingabe ist gültig, und wird gesetzt.

# 4.15 Cuelist

## Das Cuelist-Fenster

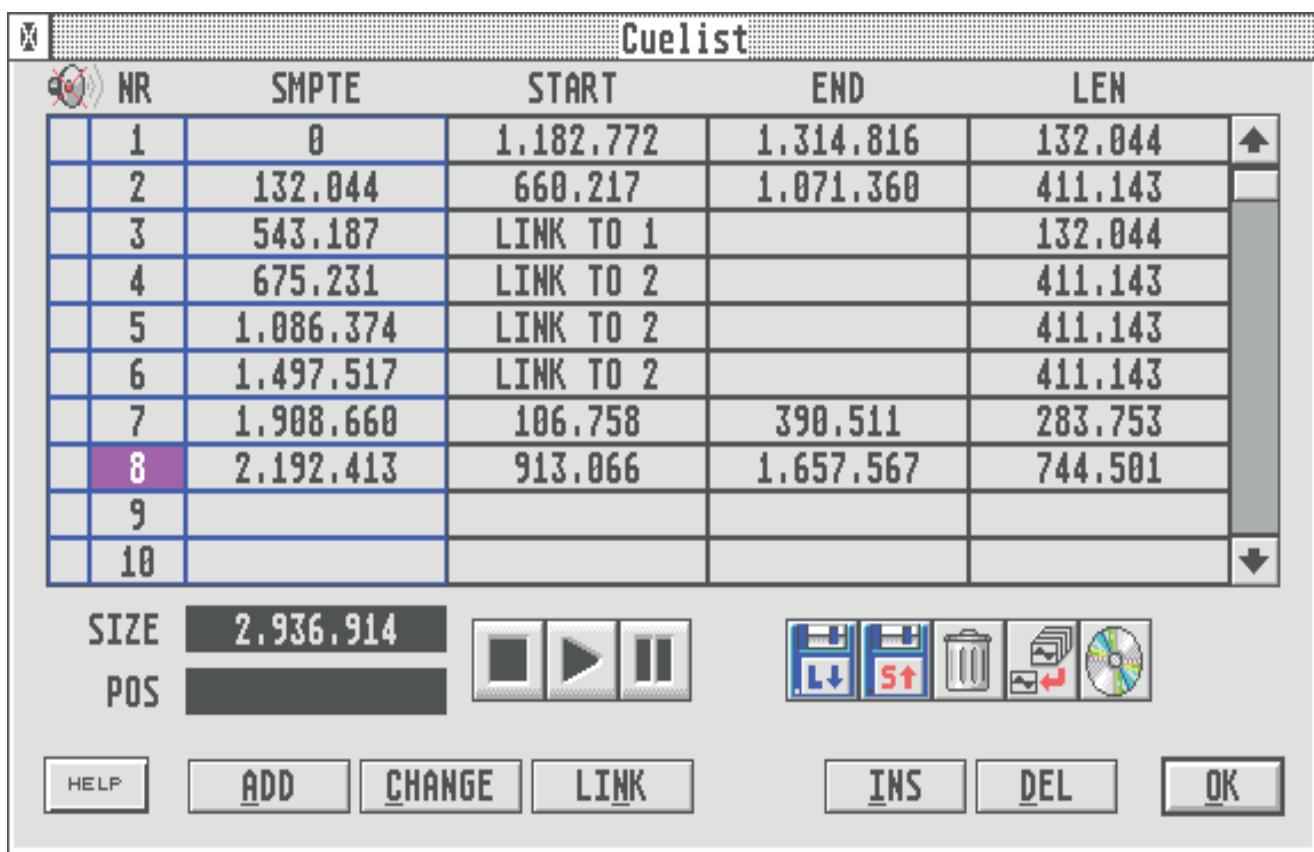


### 4.15.1 Das Cuelist-Fenster

Dieses Fenster stellt sehr komfortable Cuelist-Funktionen bereit. Die Cuelist arbeitet dabei sehr eng mit dem Editor zusammen. Mit Hilfe der Cuelist erstellt man eine Abspielliste. Man definiert hierfür im Editor mit den Markerfunktionen geeignete Blöcke (sogenannte Parts), die man dann in der Cuelist neu bzw. in anderer Reihenfolge anordnen kann. Dabei können Blöcke mehrfach wiederholt bzw. kopiert werden. Parts können vorübergehend stummgeschaltet werden etc. Außerdem hat man die Möglichkeit, ein fertig bearbeitetes Musikstück abmischen zu lassen und als neues File abzuspeichern (Downmix). Zudem gibt es die Möglichkeit, die Cuelist direkt in CD Writer-Programme wie Extendos-Gold oder Cd-Recorder (Update) zu exportieren und direkt auf CD zu brennen. Alle Funktionen arbeiten nondestructiv, also ohne das Original zu verändern. Aufgerufen wird das Cuelist-Fenster durch den Cuelist-Button im Edit-Fenster, durch Eingabe von CTRL-C, oder über das optionale Programm-Menü im Dropdown Fenster/Cuelist.

Wichtig: Das Originalsample muß in den Editor geladen werden,wenn die Cuelist erzeugt oder verändert wird.Die Cuelist-Files haben die Extension \*.CUE. Beim Laden des Originalsample,wird eine vorhandene Cuelist gleichen Namens automatisch geladen,und kann im Cuelist-Fenster editiert werden. Die Darstellung der Partmarker kann in Timecode oder Samplewert erfolgen Dies ist abhängig von der View-Option im Setup.

In der Samplewert-Darstellung präsentiert sich das Fenster folgendermaßen:



The screenshot shows the Cuelist software window. At the top, it says "Cuelist". Below is a table with the following data:

NR	SMPTE	START	END	LEN
1	0	1.182.772	1.314.816	132.044
2	132.044	660.217	1.071.360	411.143
3	543.187	LINK TO 1		132.044
4	675.231	LINK TO 2		411.143
5	1.086.374	LINK TO 2		411.143
6	1.497.517	LINK TO 2		411.143
7	1.908.660	106.758	390.511	283.753
8	2.192.413	913.066	1.657.567	744.501
9				
10				

Below the table are controls for size (2.936.914) and position (POS), and buttons for Help, Add, Change, Link, Insert, Delete, and OK. To the right of the table are icons for file operations like Open, Save, and Delete.

Die Samplewert-Anzeige wird für eine bessere Übersichtlichkeit automatisch in 1000er-Bereiche aufgeteilt.Bei der Arbeit mit Markern im Editor ist die Samplewert-Einstellung genauer (eben Samplegenau).Dies betrifft jedoch nicht die Übernahme der Marker in die Cuelist.Einmal definierte Marker behalten ihre Genauigkeit auch in der Timecode-Darstellung.Es kann aber durchaus notwendig sein,in der Samplewert-Darstellung zu arbeiten,z.B. um sehr genaue Offsets einzustellen zu können,oder wenn man samplegenau eine bestimmte Gesamtlänge nicht überschreiten darf,oder falls man gezwungen ist,eine Gesamtlänge genau einhalten zu müssen.

## 1) Mute

Wenn man dieses Feld selektiert (X) wird dieser Part nicht abgespielt, und beim Downmix nicht verwendet. Damit hat man eine Möglichkeit, vorübergehend Parts in einer Cuelist nicht verwenden zu müssen, ohne das man diese deshalb löschen müßte.

## 2) Part-Nummer

Die Cuelist-Einträge sind durchnummeriert. Die Maximalanzahl der Einträge kann im Setup-File (STARTRK.SET) editiert werden (siehe Anhang/Dateiformate). Zwischen den Cuelist-Einträgen darf keine Lücke bestehen, da beim abspielen oder Downmix bei der ersten Lücke abgebrochen wird.

Diesen Umstand kann man geschickt dazu nutzen, den Endpunkt vorübergehend vor das eigentlich Ende des Musikstücks bzw. der Cuelist zu setzen, falls man nur einen Teil der Cuelist abhören, oder abmischen möchte. Um einen Part (Markerblock) aus dem Musikstück auswählen (10) zu können, muß zuerst der entsprechende Eintrag selektiert werden. Man klickt hierfür einfach auf die entsprechende Eintrag-Nummer (2). Alle weiteren Funktionen wirken immer auf den aktivierten Eintrag. Beim Abspielen der Cuelist wird automatisch der Eintrag selektiert, der gerade abgespielt wird. Der sichtbare Bereich der Liste wird dabei automatisch gescrollt, so dass immer der momentan abgespielte Part sichtbar ist. Danach wird wieder der zuletzt aktivierte Eintrag angezeigt.

## 3) Smpte-Timecode

Die Cuelist führt hier alle absoluten Startzeiten der Parts auf. Dadurch sieht man auf einen Blick, wann welcher Part abgespielt wird. Stummgeschaltete Parts (1) werden aus dieser Liste herausgenommen, der nächste Part startet also an der gleichen Stelle, da ein stummgeschalteter Part die Länge 0 besitzt.

Wird ein stummgeschalteter Part wieder aktiviert (1), wird auch der Timecode automatisch entsprechend angepaßt. Klickt man auf den Smpte-Eintrag, kann man einen Offset eingeben. Dadurch wird vor dem eigentlichen Part eine Lücke bzw. eine Pause eingefügt. Das ist z.B. nötig, falls ein Part sonst zu früh abgespielt würde. Die Offset-Funktion ist in der V2.00 noch nicht komplett implementiert (Abspielroutine kennt noch keine Offsets). In Zukunft wird man auch negative Offsets (für Überblendeffekte bzw. Crossfades) verwenden können. Näheres zum Offset-Dialog finden sie im Kapitel "Time-Offset".

## 4) Startmarker

Hier wird der Part-Startmarker angezeigt, also seine Startposition innerhalb des Original-Samples. Der Startmarker wird aus der Markerliste des Originalsample übernommen (10).

### 5) Endmarker

Hier wird der Part-Endmarker angezeigt, also seine Endposition innerhalb des Original-Samples. Der Endmarker wird aus der Markerliste des Original-Sample übernommen (10).

### 6) Länge

Hier wird die Länge des Parts angezeigt. Diese ergibt sich aus der Definition von Start- und Endmarker des Parts.

### 7) Slider

Mit dem Slider kann man den Bereich der sichtbaren Parteinträge auswählen.

### 8) Size

Hier wird die Gesamtlänge der Cuelist bzw. die Gesamtspielzeit angezeigt.

### 9) Pos

Hier wird die momentane Abspielposition angezeigt.

### 10) Add

Hiermit öffnet sich die Markerliste des Originalfiles (vorher in Editor laden), in der man einen Part auswählen und in die Cuelist einfügen kann.

### 11) Change

Hiermit öffnet sich die Markerliste des Originalfiles (vorher in Editor laden), in der man nun einen Ersatzpart auswählen kann. Der alte Part wird dann durch den neuen ersetzt. Alle Links auf den Masterpart (siehe 12), werden ebenfalls durch den neuen Part ersetzt.

### 12) Link

Die Linkfunktion ist ein sehr mächtiges Werkzeug, um die Verwendung und Verwaltung gleicher bzw. sich wiederholender Parts zu erleichtern.

Ein Link ist im Prinzip ein Zeiger auf einen Originalpart. Jede Änderung am Originalpart führt zur gleichen Änderung am Link. Die Verwendung von Links kann äußerst praktisch sein, wenn man einen Part mehrfach in einem Musikstück verwenden möchte. Angenommen, man hat einen Loop im Editor markiert, und als Part in die Cuelist übernommen. Nun stellt man fest, dass der Loop knackt, also ungeeignet ist, und möchte diesen nun verändern. Hat man das

getan,muß der Loop nun mit Change(11) durch den neuen Loop ersetzt werden. Hat man diesen Loop aber bereits vielfach in der Cuelist verwendet,müßte man normalerweise jetzt alle diese Parts einzeln bearbeiten.Wurden diese Parts aber als Link auf den Masterpart definiert,ändern sich diese Kopien automatisch,da sie automatisch alle Einstellungen des Masterparts übernehmen.

Da solche Anwendungen sehr oft vorkommen,hat man hiermit eine echte Arbeitserleichterung.Um einen Link zu erzeugen,wählt man den entsprechenden Eintrag aus (klick auf Partnummer),und drückt den Link-Button.

Danach öffnet sich der Link-Dialog.Dort gibt man dann die Partnummer des Masterparts an.Umgekehrt kann man auch den Masterpart aktivieren und den Link-Dialog aufrufen,und gibt dann die Nummer des gewünschten Link-Eintrags an.Es ist jedoch nicht möglich,einen Link auf einen Link zu definieren. Näheres hierzu finden sie im Kapitel "Link".

### 13) Insert

Hiermit schiebt man alle Part-Einträge vom aktiven Part an,einen Eintrag nach unten.So kann man Platz zwischen 2 Einträgen schaffen,um einen neuen einfügen zu können.Wird diese Lücke nicht mit einem Parteintrag geschlossen, wird an dieser Stelle der Abspiel- oder Downmixvorgang beendet.

### 14) Delete

Hiermit löscht man den aktiven Parteintrag.Ist dieser bereits leer,werden alle Einträge ab dem aktiven,einen Eintrag nach oben geschoben.Das ist notwendig, um Lücken schließen zu können,oder Einträge zu löschen.

### 15) Funktionsfeld

Das Funktionsfeld beinhaltet sämtliche Abspiel- und Filefunktionen. Näheres hierzu finden sie im Kapitel "Funktionsfeld".

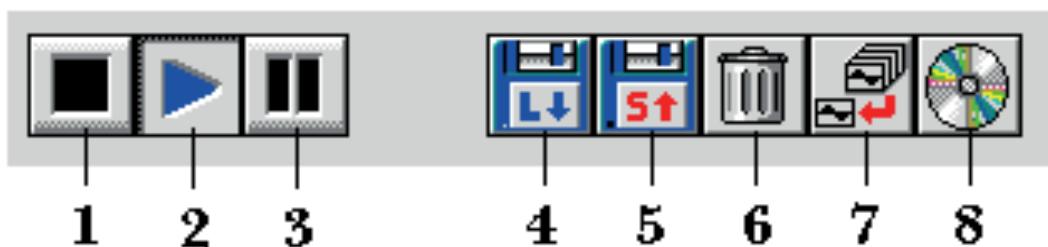
### 16) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen.Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert,schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

### 17) Ok

Hiermit wird das Cuelist-Fenster geschlossen.Alle Einstellungen bleiben bis zum nächsten Aufruf unverändert.Man kann jedoch mehrere Fenster gleichzeitig geöffnet lassen,und hat so immer den direkten Zugriff auf die Funktionen.

# Das Cuelist-Funktionsfeld



## 4.15.2 Funktionsfeld

Das Funktionsfeld beinhaltet sämtliche Abspiel- und Filefunktionen der Cuelist.

### 1) stop

Hiermit kann man den Cuelist-Abspielvorgang abbrechen.

### 2) play

Hiermit startet man den Cuelist-Abspielvorgang. Die Wiedergabe startet beim ersten Part, mit zusätzlich gedrückter Control-Taste startet die Wiedergabe beim aktiven Part, und endet beim ersten leeren Eintrag bzw. letzten Eintrag.

### 3) pause

Hiermit unterbricht man die Wiedergabe. Durch erneuten Druck auf Pause, wird die Wiedergabe an der letzten Position fortgeführt.

### 4) load

Hiermit kann man eine Cuelist laden. Man sollte aber darauf achten, daß das passende Originalfile bereits in den Editor geladen wurde.

### 5) save

Hiermit kann man eine Cuelist abspeichern (Fileendung \*.CUE). Gibt man der Cuelist den gleichen Namen wie das Originalfile, wird die Cuelist beim laden des Originalfiles in den Editor automatisch mitgeladen.  
Man kann aber auch andere Namen vergeben. Das ist recht nützlich, wenn man z.B. mehrere Remixe einer Aufnahme anfertigen möchte.

## 6) trash

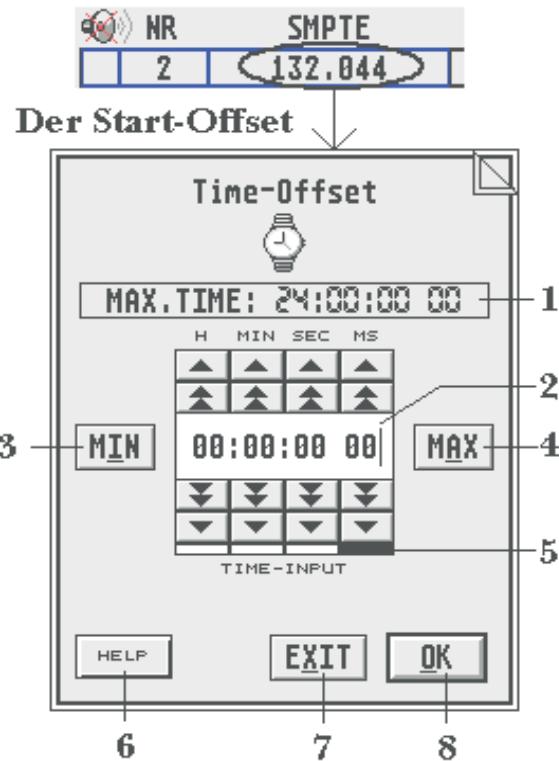
Hiermit kann man die komplette Cuelist inkl. aller Parts löschen.

## 7) downmix

Hiermit kann man aus der fertigen Cuelist ein neues Audiofile generieren lassen. Durch Angabe der passenden Extension (AIF,AVR,WAV usw.), werden die Audiodaten des Originals entsprechend in das neue Format konvertiert, ohne das ein Zwischenschritt zur Konvertierung notwendig wäre.  
Das Audiofile kann anschließend z.B. direkt auf eine CD geschrieben werden.

## 8) export

Die Cuelist kann zum Brennen auf CD mit einem CD Writer-Programm ein entsprechendes Import-File mit allen notwendigen Parametern generieren. Seit V2.00 wird der Export der Cuelist nach Extendos-Gold unterstützt. In der nächsten Version wird dies voraussichtlich auch mit dem neuen Cd-Recording-Programm der Firma CD-ROM-Solutions möglich sein. Durch die Export-Funktion kann man mit der StarTrack Audio-Suite sehr einfach Megamix- oder Sample-CDs erzeugen. Das ist vor allem bei vielen Index- oder Titelmarkierungen eine große Arbeitserleichterung, da man sich so das fehlerträchtige und zeitaufwendige abtippen von Markerlisten erspart.



### 4.15.3 Time-Offset

Dieser Dialog ist für die Eingabe des Part-Offset zuständig. Dieser öffnet sich, sobald man auf den Smpte-Eintrag eines Parts klickt.

#### 1) max. Time

Anzeige des maximal möglichen Offsets (max 24h).

#### 2) Zeiteingabe

Hier stellt man die Offset-Zeit ein. Die Zeitangabe ist in Stunden, Minuten, Sekunden und Frames unterteilt, wobei jede Position direkt mit einem Pfeilbutton verändert werden kann. Dabei sind die Doppelpfeil-Buttons für die Zehnerpositionen, und die Einpfeil-Buttons für die Einerpositionen zuständig. Man kann im Edit-Feld aber auch direkte Eingaben machen. Für kleinere Korrekturen sind die Pfeilbuttons aber recht praktisch.

#### 3) Min

Hiermit kann man die Offset auf den Minimal-Zeitwert setzen (normalerweise Null).

#### 4) Max

Hiermit kann man den Offset auf den Maximal-Zeitwert (1) setzen.

#### 5) aktueller Editslot

Die Dialogbox kann komplett per Tastatur bedient werden. Hier wird das aktuelle Feld ausgewählt (mit CTRL Pfeil-links bzw. rechts), auf das sich die Bedienung der Pfeilbuttons per Shortcut (CTRL Pfeil-hoch bzw. runter) bezieht. Die Shortcut-Belegung ist im Anhang unter "Shortcuts" nachzulesen.

#### 6) Help

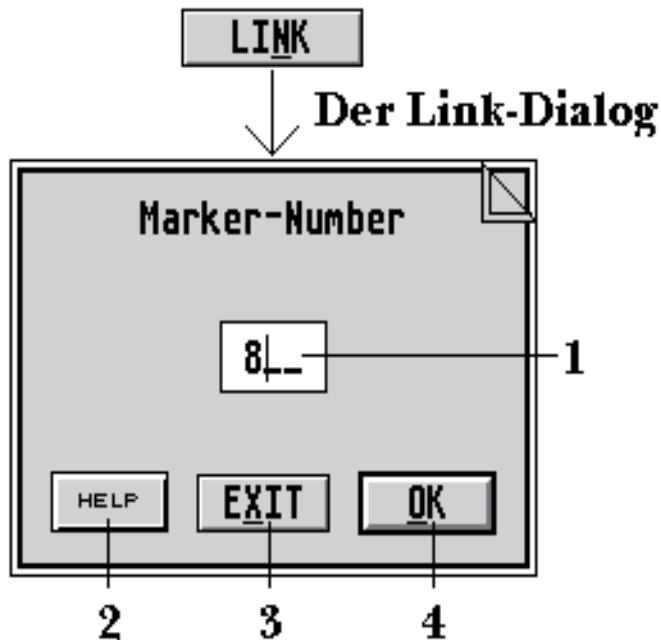
Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

#### 7) Exit

Hiermit wird der Offset-Dialog geschlossen. Die Zeiteingabe wird nicht beachtet, und ist ungültig.

#### 8) OK

Hiermit wird der Offset-Dialog geschlossen. Die Offsetingabe ist gültig, und der Part wird um die neue Offset-Zeit verzögert.



#### 4.15.4 Link

Dieser Dialog ist für die Eingabe eines Link auf den Masterpart zuständig. Um einen Link zu erzeugen, wählt man den entsprechenden Eintrag aus (klick auf Partnummer), und drückt den Link-Button. Danach öffnet sich der Link-Dialog. Hier gibt man dann die Partnummer des Masterparts an. Umgekehrt kann man auch den Masterpart aktivieren, und den Link-Dialog aufrufen, und gibt dann die Nummer des gewünschten Link-Eintrags an. Es ist jedoch nicht möglich, einen Link auf einen Link zu definieren.

##### 1) Ziel-Part

Hier gibt man die Partnummer des Masterparts bzw. Zielparts ein.

##### 2) Help

Das Hilfesystem bzw. der Hypertext wird aufgerufen. Wenn sie nicht wissen wie das funktioniert, schauen sie sich die Anleitung zu 1stGuide einmal genauer an.

##### 3) Exit

Hiermit wird der Link-Dialog geschlossen. Der Link wird nicht beachtet, und ist ungültig.

##### 4) OK

Hiermit wird der Link-Dialog geschlossen. Die Linkeingabe ist gültig, der Link wird gesetzt und in die Cuelist eingetragen.

# 4.16 Menüleiste

## 4.16.1 Das Accessorie-Menü

*über STARTRACK...* - Öffnet ein Infofenster mit Copyright- und Entwicklervermerken

Danach folgt die Liste der geladenen Accessories.

## 4.16.2 Das Datei-Menü

### *Audioselector*

Hiermit wird der spezielle Audio-Fileselector mit Musicbox aufgerufen.  
Das geht auch mit der Tastenkombination ALT S.

### *Disk-Utility*

Hiermit öffnet sich der Disk-Utility-Dialog.  
Dort findet man die Lösch, Rename- und Kopierfunktionen für Audiodateien.  
Das geht auch mit der Tastenkombination ALT D.

### *Partition-Mode*

Hiermit öffnet man den Partitionmode-Dialog. Hier kann man die Laufwerke auswählen, die im Partitionmode verwendet werden dürfen.  
Das geht auch mit der Tastenkombination ALT P.

### *Sample laden*

Hiermit kann man ein Sample in den Sample-Speicher laden.  
Das geht auch mit der Tastenkombination CTRL-L.

### *Sample speichern*

Hiermit kann man ein Sample speichern.  
Das geht auch mit der Tastenkombination CTRL-S.

### *Ende*

Hiermit kann man das Programm beenden.  
Das geht auch mit der Tastenkombination CTRL-Q .

### 4.16.3 Das Fenster-Menü

#### *Grundeinstellungen*

Hiermit öffnet man das Fenster für die Grundeinstellungen bzw. holt es in den Vordergrund, falls es von einem anderen Fenster verdeckt wird.  
Das geht außerdem auch mit der Tastenkombination CTRL-G.

#### *Blockfunktionen*

Hiermit öffnet man das Fenster für die Blockfunktionen bzw. holt es in den Vordergrund, falls es von einem anderen Fenster verdeckt wird.  
Das geht außerdem auch mit der Tastenkombination CTRL-B.

#### *Peakmeter*

Hiermit öffnet man das Fenster für die Aussteuerung und Aufnahme bzw. holt es in den Vordergrund, falls es von einem anderen Fenster verdeckt wird.  
Das geht außerdem auch mit der Tastenkombination CTRL-P.

#### *Arranger*

Hiermit öffnet man das Fenster für den MIDI-Sampleplayer bzw. holt es in den Vordergrund, falls es von einem anderen Fenster verdeckt wird.  
Das geht außerdem auch mit der Tastenkombination CTRL-A.

#### *Tracker*

Hiermit öffnet man das Fenster für die Mehrspurfunktionen bzw. holt es in den Vordergrund, falls es von einem anderen Fenster verdeckt wird.  
Das geht außerdem auch mit der Tastenkombination CTRL-T.

#### *Loops*

Hiermit öffnet man das Fenster für die Loopfunktionen bzw. holt es in den Vordergrund, falls es von einem anderen Fenster verdeckt wird.  
Das geht außerdem auch mit der Tastenkombination CTRL-O.

#### *DSP*

Hiermit öffnet man das Fenster für die DSP-Effekte bzw. holt es in den Vordergrund, falls es von einem anderen Fenster verdeckt wird.  
Das geht außerdem auch mit der Tastenkombination CTRL-D.

#### *Workmode*

Hiermit öffnet man das Fenster für Sync- und Datenpfadeinstellungen bzw. holt es in den Vordergrund, falls es von einem anderen Fenster verdeckt wird.  
Das geht außerdem auch mit der Tastenkombination CTRL-W.

#### *Cuelist*

Hiermit öffnet man das Fenster für die Cuelist-Funktionen bzw. holt es in den Vordergrund, falls es von einem anderen Fenster verdeckt wird.  
Das geht außerdem auch mit der Tastenkombination CTRL-C.

## 4.16.4 Das Funktionsmenü

### *Setup*

Hiermit öffnet man den Setup-Dialog.

Das geht auch mit der Tastenkombination CTRL-E.

### *Fader*

Hiermit öffnet man den Fader-Dialog.

Das geht auch mit der Tastenkombination CTRL-F.

### *MIDI-Note*

Hiermit öffnet man den Midicontrol-Dialog.

Das geht auch mit der Tastenkombination CTRL-N.

### *Monitor*

Hiermit kommt man in den Monitor.

Das geht auch mit der Tastenkombination CTRL-M.

Damit wird eine direkte Kontrolle des Samplingvorgangs vor der Aufnahme ermöglicht. Die Sampledaten werden dafür vom Eingang der Soundkarte eingesampelt und sofort wieder vom Programm an den Soundkarten-Ausgang ausgegeben. Dabei sollten keine Unterbrechungen oder Störungen im Musiksignal auftreten.

### *Aufnahme Auto*

Damit wird die Aufnahme gestartet.

Das geht auch mit der Tastenkombination CTRL-SPACE.

Allerdings geht das Programm vorher in Lauerstellung, und wartet auf ein Eingangssignal bestimmter Höhe, bevor die Aufnahme startet.

Die Höhe dieses Schwellwerts (threshold) kann man im Setup einstellen.

### *Aufnahme Manuell*

Damit wird die Aufnahme gestartet.

Das geht auch mit der Tastenkombination SHIFT-SPACE.

### *Wiedergabe*

Damit wird die Wiedergabe gestartet. Das geht auch mit der Taste SPACE.

### *Play links*

Diese Option bewirkt, dass alle Wiedergabefunktionen nur noch den linken Kanal abspielen.

### *Play rechts*

Diese Option bewirkt, dass alle Wiedergabefunktionen nur noch den rechten Kanal abspielen.

*Play stereo*

Diese Option bewirkt, dass alle Wiedergabefunktionen auf beiden Kanälen abspielen.

## 4.16.5 Das Plugin-Menü

*Plugin No 1..10 F1..F10*

Hier können die max. zehn CPU Plugins aufgerufen werden.

Das geht auch mit den Funktionstasten F1-F10.

Die Plugins werden automatisch aus dem CPU-Plugin-Ordner geladen (\*.PLG).

Der Name des Plugins wird vor der Funktionstastenbezeichnung angezeigt.

Die leeren Einträge bleiben disabled bzw. nicht anwählbar.

*Konvertieren*

Mit dieser Funktion können die Plugin-Effekte destruktiv in die Audiodaten eingerechnet werden. Dies muß nicht in Echtzeit geschehen.

Die Konvertierungsfunktion kann auch mit der Tastenkombination SHIFT-ALT-N aufgerufen werden. Diese Funktion ist in der V2.00 noch nicht implementiert.

*Modul laden*

Mit dieser Funktion kann man CPU-Plugins in das Programm nachladen.

Das geht auch mit der Tastenkombination SHIFT-ALT-M.

Diese Funktion ist in der V2.00 noch nicht implementiert.

*Modul entfernen*

Mit dieser Funktion kann man CPU-Plugins aus dem Speicher entfernen.

Das geht auch mit der Tastenkombination SHIFT-ALT-K.

Diese Funktion ist in der V2.00 noch nicht implementiert.

*Konfigurieren*

Hiermit öffnet man den Konfigurations-Dialog für CPU-Plugins.

Das geht auch mit der Tastenkombination SHIFT-ALT-C.



# 5 Anhang

# 5.1 Shortcuts

## 5.1.1 Fenster allgemein

CTRL-TAB .....: zum nächsten offenen Fenster (nextstep)  
SHIFT CTRL-TAB ...: zum nächsten offenen Fenster (backstep)

## 5.1.2 Editor

ALT V .....: zum Umschalten zwischen Zeit- und Sampleeinteilung  
ALT B .....: zum Umschalten zwischen 16Bit und 24Bit Modus  
ALT I .....: Umschaltung Eingang Analog/Digital  
ALT J .....: Umschaltung Digitalsource Optical/Coax/XLR  
ALT E .....: Umschaltung Datenpfad DSP-Effects (Off/Input/Output)  
ALT O .....: Umschaltung Loopmode (Forward,Backward,Cross)  
ALT Y .....: Umschaltung Digitalsync on/off  
ALT G .....: Umschaltung grid on/off (farbiger Sample-Hintergrund)  
ALT A .....: Umschaltung Amplituden-Autozoom on/off  
ALT F .....: zum Umschalten der Funktion (Popup)  
ALT R .....: zum Umschalten der Samplerate (Popup)  
ALT K .....: Samplmem löschen  
ALT L .....: Loop-Modus  
ALT M .....: Blockmarker-Modus  
ALT N .....: Midi-Modus  
ALT W .....: Play Windowblock  
ALT Z .....: Zoom 1:1  
ALT < .....: zum Anfang  
ALT > .....: zum Ende  
ALT C .....: Clipboard (derzeit noch ohne Funktion)  
ALT+SHIFT M ..: zur Mitte  
ALT+SHIFT P ..: Markermode Put & Drag (bewegen)  
ALT+SHIFT B ..: Markermode Block (Marker aufziehen)  
ALT+SHIFT H ..: Markermode Hear (scrubbing)  
ALT+SHIFT L ..: Markermode Loopfind (suche Nulldurchgang)  
ALT+SHIFT Z ..: Markermode Zoom  
ALT+SHIFT C ..: Markermode Declicker  
ALT+SHIFT D ..: Markermode Draw (Sample zeichnen)  
ALT+SHIFT N ..: Auswahl Markernummer  
ALT+LSHIFT S : Auswahl Startmarker  
ALT+LSHIFT E : Auswahl Endmarker  
ALT+LSHIFT I : Auswahl Intromarker  
ALT+LSHIFT O : Auswahl Loop bzw. Releasemarker  
ALT+RSHIFT S : Eingabe Startmarker-Position

ALT+RSHIFT E : Eingabe Endmarker-Position  
 ALT+RSHIFT I : Eingabe Intromarker-Position  
 ALT+RSHIFT O : Eingabe Loop bzw. Releasemarker-Position  
 ALT+CTRL E ....: Eingabe Marker-Kommentar  
 ALT+CTRL < ....: Eingabe Darstellungs-Startmarke  
 ALT+CTRL > ....: Eingabe Darstellungs-Endmarke  
 ALT+CTRL L ....: Show Samplemem-Maximalgröße in Byte  
 ALT+CTRL T ....: Show Zeit-Maximallänge des Samplemem  
 ALT+CTRL I ....: Show Sample-Info  
 ALT-CTRL B ....: Backup-Dialog aufrufen  
 ALT-CTRL V ....: Umschaltung Darstellungsmodus für Auflösungen > 1:1  
 ALT-CTRL H ....: Umschaltung Horizontale Hilfslinien on/off  
     | .....: Markereintrag auswählen (+1)  
     | .....: Markereintrag auswählen (-1)  
 LSHIFT | .....: Markereintrag auswählen (+5)  
 LSHIFT | .....: Markereintrag auswählen (-5)  
 RSHIFT | .....: Markereintrag auswählen (+10)  
 RSHIFT | .....: Markereintrag auswählen (-10)  
     — .....: rückwärts <- (abhängig von Funktionsauswahl im Popup)  
     — .....: vorwärts -> (abhängig von Funktionsauswahl im Popup)  
 LSHIFT — ....: rückwärts <<- (abhängig von Funktionsauswahl im Popup)  
 LSHIFT — ....: vorwärts ->> (abhängig von Funktionsauswahl im Popup)  
 RSHIFT — ....: rückwärts <<<- (abhängig von Funktionsauswahl im Popup)  
 RSHIFT — ....: vorwärts ->>> (abhängig von Funktionsauswahl im Popup)  
 CTRL+LSHIFT — ..: Zoom-Out  
 CTRL+LSHIFT — ..: Zoom-In  
 CTRL+RSHIFT — ..: Scroll links  
 CTRL+RSHIFT — ..: Scroll rechts  
 SHIFT PAUSE .....: Aufnahme-Bereitschaft

### 5.1.3 Dialoge mit Pfeiltasten links/rechts

CTRL — .....: rückwärts normal  
 CTRL — .....: vorwärts normal  
 CTRL+LSHIFT — ..: rückwärts mittel  
 CTRL+LSHIFT — ..: vorwärts mittel  
 CTRL+RSHIFT — ..: rückwärts groß  
 CTRL+RSHIFT — ..: vorwärts groß

In Dialogen ohne Editfelder auch ohne CTRL-Taste möglich !

### 5.1.4 Dialoge mit Pfeiltasten hoch/runter

↑ .....: Pfeiltaste runter  
 ↓ .....: Pfeiltaste rauf

In Dialogen ohne Editfelder auch ohne CTRL-Taste möglich !

### 5.1.5 Dialoge mit vertikalen Slidern (z.B. Dsp-Plugins)

↑ .....: Pfeiltaste runter (softslide)  
 ↓ .....: Pfeiltaste rauf (hardslide)  
 SHIFT ↑ .....: Pfeiltaste runter (hardslide)  
 SHIFT ↓ .....: Pfeiltaste rauf (hardslide)

### 5.1.6 Dialoge mit horizontalen Slidern (z.B. Virtual Load)

— .....: Pfeiltaste links ← (softslide)  
 — .....: Pfeiltaste rechts → (softslide)  
 SHIFT — .....: Pfeiltaste links ← (hardslide)  
 SHIFT — .....: Pfeiltaste rechts → (hardslide)

### 5.1.7 Dialoge mit Laufwerksfunktionen

ALT H .....: Harddisk/Memory-Projekt  
 ESC .....: Stop  
 PAUSE/UNDO ..: Pause/Wiedergabebereitschaft  
 SPACE .....: Play  
 SHIFT SPACE ...: Record  
 CTRL SPACE ...: Autorecord  
 ALT SPACE .....: Record & Play  
 BACKSPACE .....: Backplay (rückwärts abspielen)  
 TAB .....: Forward (vorwärts spulen)  
 SHIFT TAB .....: Backward (rückwärts spulen)  
 POS 1 .....: zum Anfang  
 ENDE .....: zum Ende

### 5.1.8 Tracker

ALT K .....: Tracker löschen  
 ALT R .....: Monitorkanal umschalten  
 ALT B .....: Export zum CD-Brenner (via Extendos Gold)

ALT M .....: Marker auswählen  
 ALT N .....: copy-next  
 ALT+SHIFT K .....: kompletten Track löschen  
 ALT W .....: play sampleblock  
 ALT V .....: Viewmode (Sample/Block-Anzeige)  
 ALT C .....: Comment (Filename/Kommentar)  
 ALT O .....: Solo-Mode

ALT A .....: Track active/nonactive  
 ALT T .....: Trackname editieren  
 ALT+CTRL + .....: Track-Lautstärke höher  
 ALT+CTRL - .....: Track-Lautstärke niedriger  
 ALT+CTRL < .....: Track-Balance links  
 ALT+CTRL > .....: Track-Balance rechts  
 CTRL SHIFT N .....: Stereo/Mono  
 CTRL SHIFT M .....: Mute (stummschalten)

CTRL SHIFT L .....: Sample laden  
 CTRL SHIFT C .....: Clipboard (noch ohne Funktion)

ALT+SHIFT G .....: get - Sample auswählen  
 ALT+SHIFT D .....: drag - Sample bewegen  
 ALT+SHIFT M .....: mirror - Sample kopieren  
 ALT+SHIFT C .....: clipboard - Sample ins Clipboard kopieren  
 ALT+SHIFT E .....: edit Sample  
 ALT+SHIFT F .....: flip - links/rechts sample anreihen  
 ALT+SHIFT S .....: size - Sample-Marker verändern  
 ALT+SHIFT V .....: volume - Lautstärkekurven einzeichnen

ALT-CTRL R .....: Play-Trackanzahl umschalten  
 ALT-CTRL D .....: Sample löschen  
 ALT-CTRL X .....: Trackbouncing  
 ALT-CTRL L .....: In Sample-Liste suchen

ALT+CTRL M .....: Tracker-Arrangement abspielen (mischen)  
 ALT+CTRL S .....: Sample-Anfangsmarke setzen  
 ALT+CTRL E .....: Sample-Endmarke setzen  
 ALT+CTRL T .....: Sample-Startzeit editieren  
 ALT+CTRL B .....: Play-Startmarke editieren  
 ALT+CTRL F .....: Play-Endmarke editieren  
 ALT+CTRL LSHIFT S ....: Sample-Startmarke nach links verschieben  
 ALT+CTRL RSHIFT S ....: Sample-Startmarke nach rechts verschieben  
 ALT+CTRL LSHIFT E ....: Sample-Endmarke nach links verschieben  
 ALT+CTRL RSHIFT E ....: Sample-Endmarke nach rechts verschieben  
 ALT+CTRL LSHIFT T ....: Sample-Startzeit nach links verschieben

ALT+CTRL RSHIFT T ....: Sample-Startzeit nach rechts verschieben  
 ALT+CTRL LSHIFT B ....: Play-Startmarke nach links verschieben  
 ALT+CTRL RSHIFT B ....: Play-Startmarke nach rechts verschieben  
 ALT+CTRL LSHIFT F ....: Play-Endmarke nach links verschieben  
 ALT+CTRL RSHIFT F ....: Play-Endmarke nach rechts verschieben

' .....: Track auswählen (+1)  
 | .....: Track auswählen (-1)  
 LSHIFT ' .....: Track auswählen (+4)  
 LSHIFT | .....: Track auswählen (-4)

Wechsel des aktiven Samples:

RSHIFT ' .....: eine (oder ggf. mehrere) Spur(en) tiefer  
 RSHIFT | .....: eine (oder ggf. mehrere) Spur(en) höher  
 RSHIFT — .....: Sprung nach links  
 RSHIFT — .....: Sprung nach rechts

CTRL ' .....: Output-Volume niedriger  
 CTRL | .....: Output-Volume höher

CTRL+LSHIFT — .....: Zoom-In  
 CTRL+LSHIFT — .....: Zoom-Out  
 CTRL+RSHIFT — .....: SoftScroll links  
 CTRL+RSHIFT — .....: SoftScroll rechts  
 — .....: HardScroll links  
 — .....: HardScroll rechts

### 5.1.9 Midi-Sampleplayer

ALT F .....: Sample laden  
 ALT R .....: Samplerate ändern  
 ALT L .....: Loop-Modus  
 ALT N .....: Midi-Modus  
 ALT K .....: Arrangement löschen  
 ALT W .....: Block des aktuellen Samples abspielen  
 ALT T .....: Zeitdarstellung ändern  
 ALT M .....: Marker auswählen  
 ALT < .....: Markeranfang setzen  
 ALT > .....: Markerende setzen  
 ALT C .....: Clipboard (derzeit noch ohne Funktion)  
 ALT+SHIFT D ..: aktuelles Sample löschen  
 ALT+SHIFT L ..: Loopmode auswählen  
 ALT+CTRL I ....: Eintrag einfügen  
 ALT+CTRL D ..: Eintrag ausschneiden

| .....: Eintrag auswählen (+1)  
 | .....: Eintrag auswählen (-1)  
 LSHIFT | .....: Eintrag auswählen (+4)  
 LSHIFT | .....: Eintrag auswählen (-4)  
 RSHIFT | .....: Eintrag auswählen (+12)  
 RSHIFT | .....: Eintrag auswählen (-12)  
 — .....: Eintrag aktivieren (to work)

### 5.1.10 Peakmeter

ALT M .....: Balance-Nullpunkt  
 ALT Z .....: Mute (Volume to Zero)  
 ALT V .....: Volume Switch (In/Out)  
 ALT 1 .....: Record-Channel 1-2 (ADAT)  
 ALT 2 .....: Record-Channel 3-4 (ADAT)  
 ALT 3 .....: Record-Channel 5-6 (ADAT)  
 ALT 4 .....: Record-Channel 7-8 (ADAT)  
 | .....: Volume absenken  
 | .....: Volume anheben  
 — .....: Balance links  
 — .....: Balance rechts  
 SHIFT — .....: Peakhold kürzer  
 SHIFT — .....: Peakhold länger  
 SHIFT PAUSE ...: Aufnahme-Bereitschaft

### 5.1.11 Blockfunktionen

ALT I .....: Cut In  
 ALT O .....: Cut Out  
 ALT D .....: Cut Del  
 ALT A .....: Insert (add)  
 ALT S .....: Space  
 ALT N .....: Negate  
 ALT P .....: Optimize (peakshift)  
 ALT R .....: Resample  
 ALT M .....: Stereo to Mono  
 ALT C .....: Change  
 ALT B .....: Convert 24bit to 16bit  
 ALT+SHIFT B ..: Convert 16bit to 24bit

### 5.1.12 Resample

ALT R .....: zum Umschalten der Samplerate (Popup)

### 5.1.13 Workmode

ALT B .....: Timebase (Framerate-Popup)

### 5.1.14 Midicontrol

' .....: niedrigerer Midikanal  
 | .....: höherer Midikanal  
 LSHIFT ' .....: tiefere note  
 LSHIFT | .....: höhere note  
 RSHIFT ' .....: tiefere oktave  
 RSHIFT | .....: höhere oktave

### 5.1.15 File-Utility

ALT K .....: Sample löschen (delete, inkl. Cache- und Info-File)  
 ALT R .....: Sample umbenennen (rename, inkl. Cache- und Info-File)  
 ALT C .....: Sample kopieren (copy, inkl. Cache- und Info-File)

### 5.1.16 Audio-Fileselector/Musicbox/Tracksearch

ALT I .....: Insert Fileselect-Item  
 ALT D .....: Delete Musicbox-Item  
 ALT C .....: Dialog-Switch (Fileselector/Musicbox)  
               bzw. Show-Switch (Trackersearch)

ALT K .....: Kill all  
 ALT L .....: Load Musicbox  
 ALT S .....: Save Musicbox

' .....: Eintrag runter  
 | .....: Eintrag rauf  
 SHIFT ' .....: Seite vor  
 SHIFT | .....: Seite zurück

ESC .....: Stop  
 PAUSE/UNDO ..: Pause  
 SPACE .....: Play  
 SHIFT SPACE ...: Anspielen  
 BACKSPACE ....: Abbruch der Musicbox

### 5.1.17 Cuelist

ALT B .....: Export zum CD-Brenner (via Extodos Gold)

ALT M ..... : Downmix der Cuelist  
 ALT K ..... : Kill Cuelist (löscht alle Einträge)  
 ' ..... : Eintrag auswählen (+1)  
 | ..... : Eintrag auswählen (-1)  
 LSHIFT ' ..... : Eintrag auswählen (+5)  
 LSHIFT | ..... : Eintrag auswählen (-5)  
 RSHIFT ' ..... : Eintrag auswählen (+10)  
 RSHIFT | ..... : Eintrag auswählen (-10)  
 CTRL L ..... : Load Cuelist  
 CTRL S ..... : Save Cuelist  
 CTRL ' ..... : Cuelist-Darstellungsbereich höher (+1)  
 CTRL | ..... : Cuelist-Darstellungsbereich niedriger (-1)  
 CTRL LSHIFT ' ..... : Cuelist-Darstellungsbereich höher (+5)  
 CTRL LSHIFT | ..... : Cuelist-Darstellungsbereich niedriger (-5)  
 CTRL RSHIFT ' ..... : Cuelist-Darstellungsbereich höher (+10)  
 CTRL RSHIFT | ..... : Cuelist-Darstellungsbereich niedriger (-10)

### 5.1.18 Plugin

Slider von links nach rechts (je nach Parameteranzahl)

1,2,3,4,5,6,7,8,9,0 ..... : Fader höherer Wert  
 SHIFT 1,2,3,4,5,6,7,8,9,0 .. : Fader kleinerer Wert  
 SPACE ..... : Masterfader höherer Wert (nur EQ)  
 SHIFT SPACE ..... : Masterfader kleinerer Wert (nur EQ)

Wenn die EQ-Fader mit der Maus bewegt werden,können die Fader für linken und rechten Kanal synchron bewegt werden,indem zusätzlich zur Mausbewegung die Shift-Taste gedrückt wird.  
 Bei Shortcut-Bedienung werden die Fader immer synchron bewegt !

### 5.1.19 Load/Save

ALT A ..... : Load/Save all  
 ALT B ..... : Load/Save Block

### 5.1.20 External Clock

' ..... : Frequenzeintrag auswählen (+1)  
 | ..... : Frequenzeintrag auswählen (-1)  
 LSHIFT ' ..... : Frequenzeintrag auswählen (+5)  
 LSHIFT | ..... : Frequenzeintrag auswählen (-5)  
 RSHIFT ' ..... : Frequenzeintrag auswählen (+10)  
 RSHIFT | ..... : Frequenzeintrag auswählen (-10)

### 5.1.21 Setup

CTRL — .....: kleinerer Wert,HDD-sektorlen  
CTRL — .....: größerer Wert,HDD-sektorlen  
CTRL+LSHIFT — .....: kleinerer Wert,autorecord treshold  
CTRL+LSHIFT — .....: größerer Wert,autorecord treshold  
CTRL+RSHIFT — .....: kleinerer Wert,record-time  
CTRL+RSHIFT — .....: größerer Wert,record-time

### 5.1.22 Time

CTRL — ..... : Framecounter auswählen,decrement  
CTRL — ..... : Framecounter auswählen,increment  
CTRL ' ..... : Frames -1  
CTRL ' ..... : Frames +1  
CTRL+SHIFT ' ..... : Frames -10  
CTRL+SHIFT ' ..... : Frames +10

## 5.2 Dateiformate

Alle wichtigen Setup-Dateien sind per ASCII-Editor editierbar.

Die meisten Parameter sind aber auch direkt im Programm einstellbar.

Einige Parameter in den Setup-Dateien werden im Hex(\$) und Binärformat (x) angegeben. Die meisten Optionen werden im Boolean-Format (true/false) angegeben, einige jedoch auch direkt als Dezimalwert.

Darauf sollte man unbedingt achten, da es sonst eventuell zu Fehlfunktionen im Programm kommen könnte.

### 5.2.1 Setup-Datei "STARTRK.SET"

*language*

external ; externes Sprachfile mit Namen LANGUAGE.TXT benutzen

LANG.DTXT ; oder anderes Textfile, daß die Sprachanpassung realisiert.

Für Deutsch, Englisch und Französisch sind entsprechende Anpassungen bereits vorhanden.

*memory\_size* ; Sampleram-Größe

*memory\_max* ; Begrenzung der Sampleram-Größe auf *memory\_size* (false) oder Maximalgröße (true) anfordern.

*memory\_min\_size* ; Minimalgröße des Sampleram

*memory\_min\_rest* ; Minimalgröße des Ram, das für andere Programme freibleiben soll (wichtig bei Multitasking).

*tracker\_cache* ; Speichergröße für Multitrack-Cache

*zoomdepth\_max\_entrys* ; Anzahl der max. Undo-Schritte beim Zoomen

*arranger\_max\_entrys* ; Maximalanzahl der Arranger-Einträge

*tracker\_max\_entrys* ; Maximalanzahl der Tracker-Parts (Samplefiles)

*tracker\_max\_tracks* ; Maximalanzahl der Tracker-Spuren

*filesel\_max\_entrys* ; Maximalanzahl der Files im Audio-Fileselector

*default\_path* ; Samplepfad-Voreinstellung

*help\_path* ; Pfad des 1stGuide-Helpfiles für StarTrack Audio-Suite

## Anhang Dateiformate

*hardcursor* ; Das Nova-VDI unterstützt den Hardware-Cursor der ATI-Grafikchips. Bei diesen braucht daher der Hintergrund beim Zeichen der Maus nicht gerettet werden (true). Die Hardcursor-Option vermindert dadurch teilweise auch deutlich das Flackern der Maus z.B. im Peakmeter.

*color\_curve\_out* ; VDI-Farbe des Samplewindow-Außenbereichs des Editors

*color\_curve\_in* ; VDI-Farbe des Samplewindow-Innenbereichs des Editors

*peak\_fall\_delay* ; Zeitverzögerung bei fallenden Peakwerten (*Peakmeter-Timing*)

*peak\_fall\_relation* ; Abfallrelation der Peakwerte zum letzten Peakwert

*peak\_fall\_limit* ; Peakwert-Haltegrenze bis zur Erkennung fallender Werte

*midi\_control\_channel* ; Control-Channel des Midi-Volumecontrollers

*play\_lead\_in* ; Anspieldauer in Sekunden im Audioselector

Nicht aufgeführte Optionen können direkt im Programm eingestellt, und im Setup gesichert werden.

### 5.2.2 Partitions-Datei "STARTRK.LFW"

In dieser Datei sind alle Dateipfade untereinander aufgelistet, die bei der Aufnahme über mehrere Partitionen (Partitionmode) verwendet werden dürfen.

*partitions* ; Hier sind alle erlaubten Partitionen ohne Trennzeichen aufgelistet

*partitionmode* ; Hier kann man den Partitionmode aktivieren (true)

Beispiel:

Die Laufwerke C: und D: dürfen im Partitionmode (aktiviert) verwendet werden:

*partitions=de*  
*partitionmode=true*

### 5.2.3 Dateipfad-Datei "STARTRK.SEL"

In dieser Datei sind alle Dateipfade untereinander aufgelistet, die vom Audio-Fileselector nach Audiodateien durchsucht und aufgelistet werden.

Beispiel:

H:\\*.\*  
F:\AUDIOTST\SAMPLES.32\\*.\*

### 5.2.4 Plugin-Config-Datei "STARTRK.PCG"

In dieser Datei werden die Plugin-Einstellungen abgespeichert.

*plugin\_quantity* ; Anzahl der verwendeten Plugins

*plugin\_namexyz* ; Kennung des verwendeten Plugins, xyz=Plugin-Nummer

*plugin\_inp\_quantity* ; Anzahl der Plugins im Aufnahmезweig

*plugin\_outp\_quantity* ; Anzahl der Plugins im Wiedergabezweig

*plugin\_inp\_numberabc=xyz* ; Position (abc) und Nummer (xyz) des im Aufnahmезweig verwendeten Plugins.

*plugin\_outp\_numberabc=xyz* ; Position (abc) und Nummer (xyz) des im Wiedergabezweig verwendeten Plugins.

### 5.2.5 Musicbox-Datei "\*.BOX"

In diesen Dateien werden die Musicbox-Einstellungen des Audio-Fileselectors abgespeichert. Da der Dateiname frei wählbar ist, können mehrere dieser Musicbox-Dateien angelegt werden. So kann man individuelle Konfigurationen für verschiedene Verwendungszwecke zusammenstellen.

*entrys* ; Anzahl der Musicbox-Einträge

*namexyz* ; Dateiname des Samples von Eintrag-Nummer xyz

*pathxyz* ; Kompletter Dateipfad mit Dateiname von Eintrag-Nummer xyz

## 5.2.6 Sampleinfo-Datei ”\*.INF”

In dieser Datei werden sämtliche Marker-Einstellungen, Samplerate, verwendete Partitionen im Partitionmode und Kommentarfelder des Samples abgespeichert.

*source* ; Source-Kommentarfeld. Alle Zeichen außer ”|” sind erlaubt. Dieses Zeichen markiert das Ende des Kommentars.

*comment* ; Zweites Kommentarfeld. Alle Zeichen außer ”|” sind erlaubt. Dieses Zeichen markiert das Ende des Kommentars.

*loopcount* ; Maximalzahl der Markereinträge

*samplerate* ; Samplerate in Hertz (Schwingungen pro Sekunde)

*partitions* ; Hier sind alle verwendeten Partitionen bzw. die Dateipfade aufgelistet

*partitionmode* ; Verteilung des Samples über mehrere Partitionen (true)

*loopstartxyz=abc* ; Startmarker-Eintrag Nr.xyz, abc=Startposition in Samples

*loopendxyz=abc* ; Endmarker-Eintrag Nr.xyz, abc=Endposition in Samples

*loopintroxyz=abc* ; Intromarker-Eintrag Nr.xyz, abc=Introposition in Samples

*loopreleasexyz=abc* ; Releasemarker-Eintrag Nr.xyz, abc=Releaseposition in Samples

*loopcommentxyz* ; Marker-Kommentarfeld-Eintrag Nr.xyz. Alle Zeichen außer ”|” sind erlaubt. Dieses Zeichen markiert das Ende des Kommentars.

### 5.2.7 Midi-Sampleplayer-Datei ”\*.ARR”

In dieser Datei werden sämtliche Einstellungen des Sampleplayers (ehem. Arranger) gesichert. Da der Dateiname frei wählbar ist, können mehrere dieser Sampleplayer-Dateien angelegt werden. So kann man individuelle Konfigurationen für verschiedene Verwendungszwecke zusammenstellen.

*max\_entries* ; Maximalanzahl der Sample-Einträge

*main\_samplerate* ; Wiedergabe-Samplerate für alle verwendeten Samples

*namexyz* ; Dateiname des Sample-Eintrags xyz

*pathxyz* ; Kompletter Dateipfad mit Dateiname des Sample-Eintrags xyz

*startxyz* ; Startmarker-Position in Samples des Sample-Eintrags xyz

*endxyz* ; Endmarker-Position in Samples des Sample-Eintrags xyz

*lengthxyz* ; Gesamtlänge in Samples des Sample-Eintrags xyz

*bitdepthxyz* ; Bittiefe (16 oder 24Bit) des Sample-Eintrags xyz

*header\_lenxyz* ; Headerlänge in Byte des Sample-Eintrags xyz

*sampleratexyz* ; Original-Samplerate in Hz des Sample-Eintrags xyz

*midi\_channelxyz* ; Verwendeter Midi-Channel des Sample-Eintrags xyz

*midi\_notexyz* ; Verwendete Midi-Note (Klartext) des Sample-Eintrags xyz

*loopxyz* ; Sample-Eintrag xyz endlos wiederholen (true) bis loslassen der Taste

*directionxyz* ; Abspielrichtung (forward,backward,cross) des Sample-Eintrags xyz

### 5.2.8 Cuelist-Datei ”\*.CUE”

In dieser Datei werden sämtliche Einstellungen der Cuelist gesichert. Da der Dateiname frei wählbar ist, können mehrere dieser Cuelist-Dateien angelegt werden. So kann man individuelle Konfigurationen für verschiedene Remixes zusammenstellen. Trägt die Cuelist den Namen des Originalsamples, wird dieses automatisch zusammen mit dem Sample in das Programm geladen.

*original* ; Vollständiger Pfad mit Dateiname des Originalsamples

*max\_entries* ; Maximalanzahl der Cuelist-Einträge

*page* ; Darstellungsseite (Slider-Position)

*pointer* ; Zeiger auf ausgewählten (aktiven) Eintrag

*statusxyz* ; Status des Eintrags xyz (link=Bit2,disabled=Bit1,aktiv=Bit0)

*smptexyz* ; Absolute Startzeit des Cuelist-Eintrags in Samples

*startxyz* ; Startposition im Originalsample des Eintrags xyz

*endxyz* ; Endposition im Originalsample des Eintrags xyz

*offsetxyz* ; Offset bis zum Abspielstart des Eintrags xyz

### 5.2.9 Tracker-Datei ”\*.TRK”

In dieser Datei werden sämtliche Einstellungen des Multitrackers gesichert. Da der Dateiname frei wählbar ist, können mehrere dieser Tracker-Dateien angelegt werden. So kann man individuelle Konfigurationen für verschiedene Remixes zusammenstellen.

*main\_resolution* ; Bittiefe der Matrix (16 oder 24Bit-Modus)

*main\_samplerate* ; Samplerate der Matrix

*max\_channels* ; Maximalanzahl der Kanäle (momentan 16)

*channels\_select* ; Mischmodus (1,2,4,8,Stereokanäle)

*channel\_monitor* ; Monitorkanal

*max\_tracks* ; Maximalanzahl virtuelle Spuren im Tracker

*track\_select* ; ausgewählte (aktivierte) Spur

*sample\_entrys* ; Anzahl der Sample-Einträge

*sample\_select* ; Nummer des ausgewählten (aktiven) Samples

*zoomdepth* ; Zoomtiefe bzw. Darstellungsbereich

*scroll\_hardpos* ; Darstellungsbereich hardpitch (Slider)

*scroll\_softpos* ; Darstellungsbereich finepitch (Slider)

*sample\_view\_curve* ; Anzeige der Amplitudenverläufe (true)

*sample\_view\_comment* ; Anzeige der Sample-Kommentare (true)

*marker\_start* ; Haupt-Startmarker

*marker\_end* ; Haupt-Endmarker

*mastervolume* ; Ausgangs-Lautstärkeregelung

*track\_activexyz=abc* ; Zuordnung der Tracks zu den Ausgängen,  
xyz=Ausgang,abc=Virtuelle Spur

## Anhang Dateiformate

*track\_pointerxyz* ; Zeiger auf erstes Sample der Spur xyz

*track\_volumexyz* ; Lautstärkefaktor (0-200) der Spur xyz

*track\_balancexyz* ; Stereo-Balance der Spur xyz

*track\_mutexxyz* ; Stummschaltung (true) der Spur xyz

*track\_stereoxyz* ; Stereospur (true) oder Monospur (false)

*track\_namexyz* ; Bezeichnung (5 Zeichen) für Spur xyz

*sample\_namexyz* ; Dateiname des Samples xyz

*sample\_pathxyz* ; Kompletter Pfad mit Dateiname des Samples xyz

*sample\_headerxyz* ; Headerlänge des Samples xyz

*sample\_commentxyz* ; Kommentarfeld des Samples xyz. Alle Zeichen außer "|"  
sind erlaubt. Dieses Zeichen markiert das Ende des  
Kommentars.

*sample\_smptexyz* ; Timeline-Position des Samples xyz

*sample\_startxyz* ; Startmarker-Position innerhalb des Samples xyz

*sample\_endxyz* ; Endmarker-Position innerhalb des Samples xyz

*sample\_lengthxyz* ; Gesamtlänge des Samples xyz

*sample\_resolutionxyz* ; Bitauflösung (16 oder 24Bit) des Samples xyz

*sample\_ratexyz* ; Original-Samplerate des Samples xyz

*sample\_loopxyz* ; Sample xyz loopen (true), derzeit nicht implementiert

*sample\_directionxyz* ; Sample-Wiedergaberichtung (forward,backward,cross),  
derzeit nicht implementiert

*sample\_trackxyz=abc* ; Spurzuordnung Sample xyz auf Spur abc

*sample\_pointer\_backxyz=abc* ; Zeiger von Sample xyz auf voriges Sample abc

*sample\_pointer\_nextxyz=abc* ; Zeiger von Sample xyz auf nächstes Sample abc

### 5.2.10 Startup-Datei "STARTUP.INF"

In dieser Datei werden sämtliche Einstellungen für das Startup-Programm "STARTUP.PRG" vorgenommen. Das Startup-Programm kann aus dem Autoordner gestartet werden bzw. unter MagiC aus dem Gemsys-Startordner. Es spielt beim Start des Rechners eine kurze Melodie ab. Diese muß komplett in den Speicher passen. Die Wiedergabe kann jederzeit durch Tastendruck beendet werden.

- 1.Zeile : Kompletter Pfad mit Dateiname
- 2.Zeile : LOOP=FALSE ; Wiedergabe loopen (true)



# 6 Erste Hilfe

Erste Hilfe      Fragen & Antworten

## 6.1 Fragen & Antworten

F: Ich habe Störungen (Knistern) bzw. keine Wiedergabe bei (meiner DSP-Port-Erweiterung Analog8 oder Jam-Out)

A: Das Kabel des DSP-Ports ist nicht beliebig verlängerbar, die Maximallänge ist ungefähr 20cm, da es ansonsten zu Störungen (Knackser) bei den DSP-Port-Erweiterungen kommt. Das ist verständlich wenn man bedenkt, welche hohe Frequenzen das Kabel bewältigen muß (über 6 MHz). Dabei kommt es ab einer bestimmten Länge zwangsläufig zu Änderungen in Timing und Flanken der Signale, die eine sichere und störfreie Übertragung unmöglich machen. Daher sollte dieses Kabel möglichst kurz sein bzw. nötigenfalls gekürzt werden.

F: Ich habe die Startrack-Karte eingebaut, und mit der HIFI-Anlage verbunden. Ich kann aber nichts hören.

A: Die Startrack-Karte muß zuerst initialisiert werden. Starten sie hierfür zuerst das STARTRAK.PRG und kontrollieren sie, ob im Connections-Fenster der korrekte Eingang ausgewählt wurde. Kontrollieren sie im Peakmeter-Fenster, ob die Lautstärke von Ein- und Ausgangs-Lautstärkeregler der Karte auf ca. 0dB eingestellt ist. Ist die richtige Anschlußquelle am Verstärker eingestellt?

F: Wo kann ich Hilfe bekommen, wenn ich technische Probleme habe?

A: Wenden sie sich zuerst an ihren Händler bzw. den zuständigen Vertrieb. Wenn diese nicht weiterhelfen können, wenden sie sich direkt an den Entwickler: Firma Stephan Wilhelm, Entwicklungsbüro für Hard- und Software, Niehler Str. 312, 50735 Köln, Tel: 0221-7127380, Fax: 0221-685184

F: Wenn ich im Tracker-Fenster die Wiedergabe starten möchte, stürzt das Programm ab.

A: Dies ist ein bekannter Fehler der bald behoben wird. Sie haben dem Programm möglicherweise zu wenig Speicher reserviert. Sie müssen hierfür im Setup-Dialog den malloc-wert auf mindestens 8192KB erhöhen. Dann sollte der Fehler nicht mehr auftauchen.

F: Ich habe öfter Störungen oder Aussetzer in der Wiedergabe, der Rechner bleibt hängen, die Maus wird hakelig oder bleibt stehen.

A: Ihr Rechner gehört anscheinend nicht zu den schnellsten und ist überlastet. Entfernen sie alle unnötigen Accessories und Auto-Ordner-Programme. Diese drücken oft das Tempo des Rechners zu weit herunter. HD-Recording

stellt hohe Anforderungen an den Rechner.HD-Wiedergabe von mehreren Spuren ist auf dem TT nur mit der DSP-Erweiterung möglich,da der Rechner dafür sonst zu langsam ist.Möglicherweise ist auch ihr TT-Netzteil überlastet. Versuchen sie es einmal mit einem stärkeren PC-Netzteil(230W).

F: Der Rechner stürzt bei Wiedergabe oder Aufnahme auf HD öfters ab.

A: Möglicherweise ist ihr Netzteil zu schwach,oder sie haben ein Netzteil schlechter Qualität das Störspitzen verursacht.Testen sie es mal mit einem anderen,etwas stärkeren Netzteil.Die Stromversorgung zur Startrack-Karte ist vielleicht schlecht,das Stromkabel zu lang oder zu dünn.Es kann auch daran liegen,daß die Karte schlecht belüftet wird,und dadurch zu heiß wird. Versuchen sie einmal die Karte im Betrieb mit einem CPU-Lüfter zu belüften.Vielleicht ist auch ihr VME-Kabel oder das DSP-Port-Kabel zu lang.

F: Das Startrack-Programm meldet "Keine Startrack-Karte gefunden".

A: Die Karte ist nicht richtig eingesteckt,oder der VME-Stecker der Karte ist beschädigt.Überprüfen sie einmal die Kontakte,ob keiner der 96 Kontakte abgebrochen oder abgeknickt ist.Das kann leicht bei unsachgemäßer Montage oder roher Gewalt beim Einbau passieren.Entfernen sie alle anderen eventuell eingesteckten VME-Karten vom VME-Bus.Vielleicht stört eine dieser Karten bzw. nutzt den gleichen VME-Adreßbereich.Sollte das der Fall sein,melden sie das bitte an den Entwickler oder den deutschen Vertrieb.  
Der Adreßbereich der Startrack-Karte kann verändert und durch Umprogrammierung der Karte in einen anderen Bereich gelegt werden. Wir passen in diesem Fall die Startrack-Karte ihren Erfordernissen an.  
Überprüfen sie mal das VME-Kabel.Vielleicht ist es beschädigt.  
Haben sie eine VME-Sloterweiterung ? Dann versuchen sie mal die Karte in einen anderen Slot zu stecken.Schalten sie aber vorher den Rechner aus ! Die Startrack-Karte nutzt Interrupts.Daher sollten die DaisyChain-Anschlüsse INTIN und INTOUT des VME-Bus auf der VME-Backplane bis zum erforderlichen Slot gejumpert sein.Haben sie die VME-Sloterweiterung von uns,so haben sie damit keine Probleme,da unsere Backplane dies automatisch macht (Schalter in den Kontakten).

F: Meine Falcon-Programme (CubaseAudio,Logic-Audio,Audiotracker usw.) die den DSP oder die Audiohardware des Falcon nutzen laufen nicht mit Startrack zusammen.

A: Das ist ein Problem an dem wir arbeiten.Der XBIOS-Treiber (SOUND.PRG) beinhaltet u.a alle Sound- und DSP-Betriebssystemaufrufe.Diese machen die Audiokarte weitgehend kompatibel zu Falcon-Programmen.  
Kleinere Anpassungen der Programme an die etwas anders funktionierende Hardware der Startrack-Karte werden aber unvermeidlich sein,da die Programme nicht in allen Fällen auf Betriebssystemfunktionen zugreifen, und teilweise die Falcon-Soundhardware direkt ansprechen.

Das kann prinzipbedingt nicht funktionieren. Fragen sie ihren Software-Hersteller nach einer angepaßten Startrack-Version. Erfolgreich getestet wurde bisher die komplette DSP-Suite von Soundpool, bestehend aus Analyser, EQ, De-Noiser und Dynamite, die Programme VoXX (Software-Vocoder), Winrec, Trackcom, Zero-X, Frak, Frakt-me, Gemjing, Aiffplayer, Gem-Mpeg, DSP JPEG-Plugin für Cab und Aniplayer.

- F: Der Rechner stürzt ab, wenn man Fenster aus dem Bildschirm-Bereich herausschiebt.
- A: Das ist ein alter Fehler im TOS und älteren NVDI-Versionen. Benutzen sie eine möglichst aktuelle NVDI-Version ab V5.0.
- F: Die Textdarstellung in der Timeline und in der Peakmeter-Zeitdarstellung ist falsch bzw. zu groß oder zu klein.
- A: Benutzen sie eine neuere NVDI-Version ab V5.0. Es kann auch an einer falschen Einstellung der Parameter in der Datei Assign.sys (auf Lfw. C) liegen.
- F: Es gibt gelegentliche Aussetzer bei Aufnahme oder Wiedergabe des Atari TT.
- A: Der TT arbeitet an seiner Leistungsgrenze. Es gibt einige Möglichkeiten, das Programm an die geringere Leistungsfähigkeit anzupassen.
1. Schalten sie im Setup die Option "calculation by record" aus. Die Peakdarstellung wird durch diese Funktion während der Aufnahme berechnet. Das kostet viel Rechenzeit.
  2. Schalten sie im Setup die Jitter-Option ab. Durch diese Funktion wird der Bildaufbau mit dem Vsync-Signal des Monitors synchronisiert.
  3. Setzen sie die Option "HDD-sektorlen" nach oben. Hiermit wird die Anzahl der Blöcke bestimmt, die je Zugriff auf die Festplatte an einem Stück geschrieben oder gelesen werden.
  4. Sorgen sie für genügend freien RAM-Speicher und ausreichend Sample-RAM (Setup, Opt. "malloc"). Außerdem wird NVDI und/oder MagiC empfohlen
- F: Die Software bleibt öfters hängen, die Hardware reagiert nicht auf Einstellungen in der Software, es gibt gelegentliche Fehlfunktionen der Hardware in verschiedenen Bereichen.
- A: Es gibt evtl. Probleme mit TT-Rechnern der ersten Revisionen bis Rev. D. Der VME-Bus dieser Rechner ist teilweise sehr problematisch. Hier hilft nur der Austausch des TT-Boards gegen eine aktuellere Revision, evtl. hilft auch der Austausch der VME-GAL-Chips. Genauere Aussagen können nicht gemacht werden, da dies bisher nur einmal der Fall war.

F: Ich besitze einen TT mit StarTrack Audiokarte, und möchte diese nun im Milan oder Hades betrieben. Was ist zu beachten ?

A: Es gibt für Tower-Rechner eine spezielle Einbauvariante. Hierbei wird die Audiokarte in einen freien Laufwerkslot eingebaut. Senden sie die Karte gut verpackt an den Hersteller SWE. Dieser wird ihnen die Karte entsprechend zum Einbau in den HDD-Slot wandeln.

F: Ich habe einen Atari-TT mit VME-Grafikkarte, und möchte diese weiterverwenden und zusammen mit der Audiokarte betreiben. Geht das ?

A: Im Prinzip ja. Es gibt 2 Möglichkeiten hierfür. Man kann eine sogenannte Backplane mit 2 VME-Slots einbauen. Diese wird einfach in den vorhandenen VME-Slot des TT eingesteckt. Das äußere Abschirmblech des Slots muß hierfür entfernt werden. Die beiden VME-Karten stehen dann aber ein paar Zentimeter über den Gehäuserand. Die VME-Backplanes sind leider nicht ganz billig, und können über die Firma SWE bezogen werden.

Der Betrieb ohne Backplane ist wegen der geringen Treiberleistung im TT normalerweise nicht so ohne weiteres möglich. Bei der zweiten Möglichkeit verlängert man den VME-Bus mit einem speziellen Flachbandkabel nach außen. Dort schließt man dann ebenfalls eine Backplane an, da durch die zu geringe Treiberleistung und die fehlende Terminierung am Kabelende, ein zuverlässiger Betrieb der beiden Karten sonst nicht möglich ist.

F: Das Programm stürzt beim Start ab, oder gibt eine Fehlermeldung aus.

A: Sie haben vermutlich zu wenig freies RAM. HD-Recording verlangt prinzipbedingt nach viel RAM. Sie sollten mindestens 4, besser 8MB freies RAM haben. Es könnte auch sein, dass die Karte nicht richtig eingesteckt ist, oder das Kabel nicht korrekt auf dem Stecker sitzt. Speziell beim Hades muß man aufpassen, dass man den VME-Stecker nicht verpolst.

F: Beim Betrieb der Audiokarte mit Falcon-Software hört man nur Rauschen am Audioausgang bzw. vom Audioeingang. Was kann das sein ?

A: Sie benötigen wahrscheinlich ein Hardware-Update der Audiokarte. Alle Audiokarten mit Kaufdatum vor Mai 1998 haben noch die alte Chip-Programmierung. Schicken sie die Audiokarte gut verpackt zum Hersteller SWE. Dieser Service ist kostenlos !

F: Einige der aufgeführten, lauffähigen Falcon-Programme laufen auf meinem Atari TT nicht. Was kann die Ursache sein.

A: Kopieren sie das Programm DSP ROUT.PRG in den Autoordner. Dieses spiegelt die DSP-Register in den Falcon-Adressbereich. Einige unsauber programmierte Software greift direkt auf die Hardware zu.

Leider läuft dieses Patchprogramm momentan noch nicht unter MagiC. Leider gibt es auch Software,die direkt auf Soundregister des Falcon zugreift.Diese Fehler können leider auf dem TT nicht verhindert werden, da dieser Registerbereich beim TT teilweise bereits mit anderen Registern (8Bit-Sound DMA) belegt ist.Der Hades ist diesbezüglich sehr fehlertolerant, da beim Zugriff auf diese Register keine andere Hardware im Weg ist,und auch keine Busfehlermeldung ausgelöst wird.Fragen sie bei Bedarf nach einer neuen Version ihrer Falcon-Software,die keine direkten Hardware-Zugriffe enthält.

F: Ich habe Probleme beim Zugriff auf die Festplatte mit meinem Hades unter Verwendung von Bigdos.Der Zugriff ist sehr langsam,es gibt oft Aussetzer.

A: Auf dem Hades gibt es erhebliche Probleme mit Bigdos.Entfernen sie dieses Programm aus dem Autoordner.Der Fehler liegt am verkorksten Hades-Acc, das den Speicherbereich für die Romport-Karte zu spät (wenn GEM bereits aktiv,und Bigdos bereits installiert wurde) in ST und TT-Ram splittet. Solange es kein neues Hades-Acc für den Autoordner gibt,kann man dieses Problem nur teilweise lösen.Durch Änderungen an den Fastload und Speicherflags von Bigdos kann man den Fehler vorübergehend beheben. Es kann aber sein,daß nach einer gewissen Zeit der gleiche Fehler wieder auftritt.Dann hilft nur,wieder mit den Flags zu experimentieren.  
Tip: MagiC verwenden oder auf Bigdos verzichten.

F: Ich habe Aussetzer bei Wiedergabe von CD-ROM.

A: Haben sie ein CD-ROM der ersten Generation (2x-4x),dann ist es wahrscheinlich zu langsam für direkte Wiedergabe.Besorgen sie sich ein CD-ROM ab 8x aufwärts,oder kopieren sie die Dateien auf die Festplatte, um sie davon abzuspielen.

F: Ich habe gelegentliche Aussetzer bei Wiedergabe oder Aufnahme.

A: Viele Autoordner-Programme und Accessorys zehren an der Geschwindigkeit des Rechners. Versuchen sie,auf einige davon zu verzichten. Evtl. ist ihre Festplatte auch zu langsam.Ersetzen sie diese gegen ein neues Modell.Optimieren sie ihre Festplatte mit einem Defragmentierprogramm wie z.B. Optimize oder Diskus.

F: Ich habe eine ATI-Grafikkarte mit Nova-VDI.Invertierungen im Programm sind kaum lesbar,was mache ich falsch ?

A: Dies ist ein Fehler im Nova-VDI,der derzeit leider nicht zu beheben ist. Daher versucht das Programm,diesen Fehler durch geeignete Farben bestmöglich zu umgehen.

## 6.2 Distributoren und Vertriebe

Distributoren  
*für Deutschland:*

MW electronic  
Heisterbacher Str. 96  
53639 Königswinter  
Tel: 02223-1567  
Fax: 02223-26982  
"<http://www.mwcomputer.de>"

AG Computertechnik  
Axel Gehringer  
Schützenstr. 10  
87700 Memmingen  
Tel: 08331-86373  
Fax: 08331-86346  
email: [ag\\_comtech@t-online.de](mailto:ag_comtech@t-online.de)

*für Schweiz & Österreich:*

Medusa Systems  
Buchhaldenstr. 16  
CH-8610 Uster  
Tel: +41 (0)19-409254  
Fax: +41 (0)19-401949  
"<http://www.ee.ethz.ch/~caschwan/medusa.html>"

*für Großbritannien:*

System Solutions Brandt Fernandes (Europe) Limited  
17-19 Blackwater Street  
London SE22 8RS  
Tel: 0181-693 3355  
Fax: 0181-693 6936  
"<http://www.ssolutions.com/>"

*für Frankreich:*

La Terre du Milieu  
216, rue de l'Essert  
74310 Les Houches  
Tel: +33 (04) 50544977  
Fax: +33 (04) 50544994  
"<http://www.stmag.pressimage.fr/>"

# Erste Hilfe      Support

*für Canada und USA:*

Computer Direct  
10388-59 Avenue  
Edmonton/Alberta  
Canada T6H 1E6  
Tel: (403) 496-2488,  
Fax: 496-248  
["http://www.compdirect.com/"](http://www.compdirect.com/)

*für Niederlande:*

MABN  
Griegplein 279  
3122 VN Schiedam  
Tel: +31-10-4703904  
Fax: +31-10-4701320  
["http://www.xs4all.nl/~mabn/"](http://www.xs4all.nl/~mabn/)

**Hersteller und Vertrieb:**

Firma SWE  
Stephan Wilhelm  
Entwicklungsbüro für Hard- und Software  
Niehler Str. 312  
D\_50735 Köln

Tel: +49 (0)221-7127380  
Fax: +49 (0)221-685184

Email: [stepwil@aol.com](mailto:stepwil@aol.com)  
Internet-Homepage : "<http://members.aol.com/swenet/>"



# 7 Geschichte

Geschichte    Wie alles begann

### 7.1 Wie alles begann

Nun, ich möchte Ihnen hier etwas über die Entstehungsgeschichte der Startrack-Soundkarte erzählen. Das könnte ja für den einen oder anderen ganz interessant sein (hoffe ich). Die Entwicklung begann vor über 4 Jahren im Sommer 1994. Damals (und auch heute) war ich ein absoluter Atari-Freak und hatte mir einen der ersten Medusa-Rechner bei Fredi (Aschwanden) in der Schweiz besorgt. Das war noch die Medusa-Version, die als MegaST-Erweiterung funktionierte. Da ich schon einige Jahre vorher mit dem VME-Bus experimentiert, und mir dafür einige Karten entwickelt hatte (u.a Parallel I/O, Serielle I/O, 16Kanal A/D), wollte ich sowas nun auch für die Medusa haben. Also habe ich damals meine für den 520ST entwickelte VME-Erweiterung an die Medusa angepaßt.

Dies hatte sogar geklappt, und so konnte ich mich nun an einen lange gehegten Wunsch machen: Eine Soundkarte für den VME-Bus. Zu dieser Zeit war es weder geplant noch abzusehen, was aus diesem Vorhaben werden sollte. Ich begann mit normalen A/D und D/A-Wandlern aus der Meßtechnik zu experimentieren, mußte aber schnell feststellen, daß diese ohne Oversampling sehr stark rauschten, und die Filter sehr aufwendig waren, und vor allem sehr viel Platz auf der Platine kosteten. Also habe ich nach einer Alternative gesucht.

Was macht ein Elektronikfreak in so einem Fall ?

Er nimmt seinen DAT-Rekorder auseinander, und schaut sich die dort verwendeten Wandler etwas genauer an bzw. baut sie aus. :-)

Dort fand ich einen Crystal A/D-Wandler, der, daß wußte ich aus den HIFI-Fachzeitschriften, von sehr guter Qualität war. Ich fand auch einen Lieferanten dafür, und konnte über ihn an ein Datenbuch und an die benötigten Bauteile kommen.

In etwa zur gleichen Zeit hatte ich einen guten Freund zu Besuch, der Musik studiert hatte, und sich in der Studioszene gut auskannte. Vor allem wußte er (Hallo Kurt !), worauf Musiker achten, und was für diese Zielgruppe interessant ist. Er hatte mir geraten, die Anschlüsse der Soundkarte möglichst nach vorne zu legen, da im Studio sehr oft Kabel umgesteckt werden, und dies einfach praktischer sei, als dauernd hinter den Rechner kriechen zu müssen.

Durch seine Initiative ist es zum 5 1/4-Zoll-Einschub gekommen.

Mittlerweile haben dies auch die Entwickler aus dem PC-Bereich erkannt...

Den zum A/D-Wandler passenden D/A-Wandler fand ich dann ebenfalls im Crystal-Datenbuch. Der erste Prototyp der Soundkarte wurde etwa zur ProTOS'95 fertig. Zu dieser Zeit war auch schon der Prototyp der DSP-Erweiterung mit einem 56001 fertig, und die digitalen SP/DIF-Schnittstellen kamen dazu. Auf der ProTOS wurde dann eigentlich eher aus Zufall die Fa. MW-electronic auf mich aufmerksam, die mich fortan bei der Entwicklung moralisch und technisch unterstützte. Also sollte ab sofort aus dem Hobby eine professionelle HD-Recording-Soundkarte entstehen. Dafür fehlten aber noch einige Sachen. Also kamen digital steuerbare Lautstärkecontroller dazu. Die Schwierigkeiten, die bei so einer Entwicklung auftauchen können, kann man sich kaum vorstellen. Sie wurden jedoch alle gemeistert, führten aber auch immer wieder zu Zeitverzögerungen. So war plötzlich der DSP56001 nicht mehr

erhältlich, so daß ich auf den neueren DSP56002 ausweichen mußte, der aber technisch etwas schwieriger zu beherrschen ist, vor allem durch das PLCC-Gehäuse und die geringen PIN-Abstände. Die Entwicklung von 2 Multilayer-Platinen war auch nicht ohne, vor allem da dies für mich die erste Layout-Entwicklung war. Der Entwickler des Hades hatte mich dabei durch viele Tips auf den richtigen Weg gebracht. Danke dafür, Fredi!

Die erste offizielle Vorstellung des Systems war auf der Atari-Messe '96 in Neuss. Dort wurde dann offensichtlich, daß dem System ein DSP-Port fehlte, der ja nun Bestandteil der DSP-Karte ist.

Seitdem sind einige wichtige Funktionen hinzugekommen: Der 4Kanal und 8Kanal-Falcon-Modus, die 16Kanal-Fähigkeit, der DSP-Port, die Möglichkeit 2 Kanäle im 8Kanal-Mode über den D/A-Wandler und SP/DIF-Ausgang zu schicken, und die Anpassung der Software an die neuen Möglichkeiten sind nur einige der Neuigkeiten, die im Jahr 1997 hinzugekommen sind. Letztendlich kostete die Produktion bzw. deren Vorbereitung weitere Zeit.

Ich denke, daß sich diese Zeit aber gelohnt hat. So kam nun ein ausgereiftes System auf den Markt, das bereits seit ca. einem Jahr im Dauertest war, und auf allen Rechnern (TT, Medusa, Hades) zuverlässig funktioniert. Es bietet alles, was derzeit Stand der Technik ist, zu einem akzeptablen Preis.

Nun ist November 1998, und die StarTrack-Software hat sich im letzten halben Jahr enorm verändert. Sie ist nun recht stabil, wurde an den Milan angepaßt, Synchronisation via MTC ist auch kein Problem mehr, auf Cuelist und 24Bit-Support haben sicherlich auch einige Anwender gewartet, Plugins öffnen das Programm auch für andere Software-Hersteller, Shortcuts und und und...

## 7.2 Wie es weitergeht

In Zukunft werden sicherlich, gerade in Verbindung mit der Milan-Euphorie, einige weitere Falcon-Programme an die StarTrack-Audiokarte angepaßt.

Auch die eigene Startrack-Software wird natürlich weiterentwickelt. Vorrangig wird in den nächsten Monaten an folgenden Features gearbeitet:

- Nondestructive Fades und Crossfades im Tracker mit grafischer Eingabe der Parameter inkl. Effekt-Sends.
- Mehrkanal-Mischkonsole mit DSP-Effekten
- Mixer-Automation
- Halbautomatisches Timestretching
- spezielle Entry-Versionen für Falcon und Milanblaster

Weiterentwicklungen der Hardware sind ebenfalls nicht auszuschließen, die aber durch die reprogrammierbare Logik auf den Startrack-Platinen den Besitzern älterer Startrack-Hardware ebenfalls offensteht.

Ebenfalls sind neue Erweiterungen für den DSP-Port denkbar, z.B. mit 24Bit A/D und D/A-Wandlern. Das erweiterte Matrix-Protokoll des DSP-Ports unterstützt den recht einfachen Anschluß solcher Wandler. Solange die Qualität dieser 24Bit-Wandler aber noch so schlecht ist, das sie nicht einmal die Werte von üblichen 18Bit-Wandlern übertreffen, kann man darauf verzichten. Was derzeit (11/98) an 24Bit-Wandlern angeboten wird, hat den Namen nicht verdient und dient lediglich Vermarktungszwecken. Dennoch sind bereits einige 24Bit-Wandler in der Erprobungsphase für externe Mehrkanal-Erweiterungen.

Professionelle 24Bit-Wandler mit sehr guten Werten sind leider noch sehr teuer. Das könnte sich im Zuge der DVD-Einführung jedoch schnell ändern.

SWE im November 1998











© 1994-1999 by SWE

Stephan Wilhelm  
Entwicklungsbüro für Hard- und Software, Köln