
miroSOUND PCM12

Benutzerhandbuch



miroSOUND PCM12

Benutzerhandbuch

Version 1.0/D. Mai 1995

VDOK-PCM12-000

© miro Computer Products AG 1995

Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von miro Computer Products AG, Braunschweig, reproduziert oder anderweitig übertragen werden.

Cubase™ und Cubase LITE™ sind Warenzeichen der Steinberg Soft- und Hardware GmbH.

IBM AT® ist ein eingetragenes Warenzeichen der International Business Machines Corp.

MS-DOS® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corp.

miro® ist ein eingetragenes Warenzeichen der miro Computer Products AG.

Sound Blaster® und Sound Blaster Pro® sind eingetragene Warenzeichen der Creative Technology, Ltd.

VL-Bus™ ist ein Warenzeichen der Video Electronics Standards Association.

Windows™ ist ein Warenzeichen der Microsoft Corp.

miro Computer Products AG hat dieses Handbuch nach bestem Wissen erstellt, übernimmt aber nicht die Gewähr dafür, daß Programme/Systeme den vom Anwender angestrebten Nutzen erbringen.

Die Benennung von Eigenschaften ist nicht als Zusicherung zu verstehen.

miro behält sich das Recht vor, Änderungen an dem Inhalt des Handbuchs vorzunehmen, ohne damit die Verpflichtung zu übernehmen, Dritten davon Kenntnis zu geben.

Allen Angeboten, Verkaufs-, Liefer- und Werkverträgen von miro einschließlich der Beratung, Montage und sonstigen vertraglichen Leistungen liegen ausschließlich die Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen von miro zugrunde.

Inhalt

Zu Ihrer Sicherheit iii

Über das Handbuch iv

1. Überblick 1

2. Bevor Sie beginnen 2

Lieferumfang 2

Systemvoraussetzungen 2

Was benötigen Sie zur Installation 3

3. Hardware-Installation 4

Soundboard installieren 4

CD-ROM-Laufwerk anschließen 5

Weitere interne Anschlüsse 6

Line In-Anschluß 6

Line Out-Anschluß 6

Aux2 6

Waveblaster-Anschluß 6

Externe Geräte anschließen 7

4. Software-Installation 8

Software unter Windows installieren 8

Software unter Windows konfigurieren 10

Software unter DOS installieren 12

Software unter DOS konfigurieren 12

CD-ROM-Laufwerk konfigurieren 14

miro CD-ROM Interface Setup Treiber installieren 14

CD-ROM-Treiber installieren 14

Nachträgliche Installation 14

Zugriffsgeschwindigkeit erhöhen 15

miroSOUND PCM12 nachträglich unter
Windows konfigurieren 15

miroSOUND PCM12-Software entfernen 17

5. miroSOUND PCM12 benutzen	18
Benutzung unter Windows	18
Das Mischpult unter Windows	18
CDs unter Windows abspielen	19
Benutzung unter DOS	20
DOS-Umgebungsvariablen	20
Das Mischpult unter DOS	20
Die Klangerzeugung Ihres Soundboards	21
Instrumente des General MIDI Standards	22
6. Troubleshooting	24
Installation	24
CD-ROM	24
WAV-Dateien	25
7. Technische Daten	26

Anhang

Anhang A: Pinbelegungen	I
Anhang B: Interner Audioausgang auf miroVIDEO 10/20TD live	III
Anhang C: Glossar	IV

Index

Zu Ihrer Sicherheit

Bitte beachten Sie im Interesse Ihrer Sicherheit und einer einwandfreien Funktion Ihres neuen Produkts und Ihres Computersystems die folgenden Hinweise:

- Schalten Sie vor Beginn der Installation Ihren Rechner aus.
- Wenn Ihr Rechner mit einer geerdeten Netzsteckdose verbunden ist, berühren Sie eine metallische Oberfläche des Rechners, um eventuelle elektrostatische Ladung aus Ihrem Körper abzuleiten.
- Entnehmen Sie das Soundboard erst dann aus ihrer Schutzhülle, wenn Sie das Board in Ihren Rechner einbauen.
- Fassen Sie das Soundboard nur am Rand an. Vermeiden Sie jegliche Berührung der elektrischen Bauteile auf dem Board.



Eventuelle Änderungen, die sich seit der Drucklegung dieses Handbuchs ergeben haben, sind ggf. in der README-Datei auf den mitgelieferten Disketten beschrieben!

Über das Handbuch

Dieses Benutzerhandbuch erklärt die Installation, die Konfiguration und die Bedienung der miroSOUND PCM12-Hard-und Software.

In den Seitenrändern finden Sie zur schnellen Orientierung Zwischenüberschriften.



Besonders wichtige Textpassagen sind durch die »Hand« und dieses Format gekennzeichnet.

Handlungsanweisungen, die Ihnen Schritt für Schritt vorgeben, was in bestimmten Situationen zu tun ist, erkennen Sie am Blickfangpunkt:

- Legen Sie die Installationsdiskette ein.

Alle vom Benutzer einzugebenden Befehle erscheinen in einem bestimmten Schrifttyp:

install<↵>

Das <↵> symbolisiert die Eingabetaste.

Vom Benutzer auszuwählende Menüs, Befehle, Optionen, Schaltflächen, etc. werden *kursiv* dargestellt.

1. Überblick

Wir beglückwünschen Sie zum Erwerb Ihres neuen miroSOUND PCM12-Soundboards!

Mit miroSOUND PCM12 bietet miro Ihnen folgende Leistungsmerkmale:

- q *OPL4*
miroSOUND PCM12 verfügt über den OPL4-Chip von Yamaha, der eine erstklassige Soundqualität der eingebauten PCM-Sounds bietet. OPL4 ist uneingeschränkt abwärtskompatibel zu OPL3 und OPL2.
- q *Kompatibilität*
miroSOUND PCM12 ist kompatibel zu allen bekannten Soundstandards: AdLib, Sound Blaster, Sound Blaster Pro II Version 3.01, Microsoft Windows Sound System und Roland MPU-401 unter DOS und Windows. Die MIDI-Instrumentierung ist zu General MIDI kompatibel, und mit ihrer vollendeten 16-Bit-Samplefähigkeit entspricht das Board den Multimedia-Spezifikationen MPC1 und MPC2.
- q *Samplingrate*
miroSOUND PCM12 erreicht eine Samplingrate von bis zu 48 kHz.
- q *CD-ROM-Schnittstellen*
Auf dem Board befinden sich vier Schnittstellen für verschiedene CD-ROM-Laufwerke: für Laufwerke von Sony, Mitsumi und Panasonic und für IDE- CD-ROM-Laufwerke.
- q *Aufnahme und Wiedergabe parallel*
Mit miroSOUND PCM12 können Sie gleichzeitig Sound aufnehmen und wiedergeben.
- q *Aufrüstbarkeit*
miroSOUND PCM12 kann mit einem Waveblaster-Modul aufgerüstet werden. Durch das Waveblaster-Modul stehen Ihnen zusätzliche PCM-Sounds zur Verfügung.
- q *HQ-9000*
Im Lieferumfang von miroSOUND PCM12 befindet sich HQ-9000 von U-Lead. HQ-9000 bietet ein Stereosystem auf Ihrem Bildschirm, mit Modulen für CD-Audio, MIDI, für Wiedergabe, Aufnahme und Bearbeitung von Samples und mit einem Mischpult für Aufnahme und Wiedergabe.
- q *Cubase LITE/Sound Forge*
Mit miroSOUND PCM12 erwerben Sie Cubase LITE und Sound Forge. Mit diesen Programmen können Sie Sound beliebig bearbeiten.

2. Bevor Sie beginnen



Computerbaugruppen sind empfindlich gegen elektrostatische Aufladung. Um Schäden zu vermeiden, die durch elektrostatische Aufladung entstehen können, lassen Sie das miroSOUND PCM12-Board bis zum Einbau in der antistatischen Verpackung. Heben Sie die Verpackung für eventuelle spätere Transporte auf.

Lieferumfang

Vergewissern Sie sich bitte vor der Installation des Boards, daß Ihr System vollständig ist. Der miroSOUND PCM12-Lieferumfang umfaßt:

- miroSOUND PCM12-Soundboard,*
- Installationsdiskette(n),
- Dokumentation,
- HQ-9000-Diskette mit HQ-9000-Handbuch,
- Sound Forge mit Sound Forge-Handbuch,
- Cubase LITE mit Cubase LITE-Handbuch,
- *optional:*
 miroSOUND Line & MIDI Extender Box.

Systemvoraussetzungen

Bevor Sie das miroSOUND PCM12-Board in Ihren Rechner installieren, stellen Sie sicher, daß die folgenden Systemvoraussetzungen erfüllt sind:

Rechner

- mindestens 386er PC oder kompatibler Rechner mit einem freien 16-Bit-ISA- oder EISA-Steckplatz,

Software

- Windows 3.1 oder höher.

* Die genaue Modellbezeichnung und die Seriennummer Ihres miro-Soundboards entnehmen Sie bitte dem Etikett auf dem Soundboard.

Was benötigen Sie zur Installation

Zur Hardware- und Software-Installation benötigen Sie außer den im miroSOUND PCM12-Lieferumfang beinhalteten Komponenten:

- einen Schraubendreher,
- Verbindungskabel für die Audiogeräte,
- Verbindungskabel für den Joystick, falls zwei Joysticks angeschlossen werden sollen, einen Joystick-Y-Adapter,
- miroSOUND Line & MIDI Extender Box, wenn Sie MIDI-Geräte an den dafür vorgesehenen Anschluß auf dem miroSOUND PCM12-Board anschließen wollen; die miroSOUND Line & MIDI Extender Box ist optional von miro erhältlich,
- MIDI-Adapter, falls Sie MIDI-Geräte über den MIDI-/Joystickanschluß des miroSOUND PCM12-Boards anschließen wollen.

3. Hardware-Installation

Soundboard installieren

Setzen Sie das miroSOUND PCM12-Board in den Rechner ein:

- **Geräte ausschalten, Kabel lösen.**
Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus. Trennen Sie den Computer vom Stromnetz und lösen Sie ggf. andere Kabelverbindungen.
- **Rechner öffnen.**
Lösen Sie mit dem Schraubendreher die Befestigungsschrauben der Gehäuseabdeckung Ihres Computers. Entfernen Sie die Abdeckung.
- **Steckplatz lokalisieren.**
Wählen Sie für miroSOUND PCM12 einen freien 16-Bit-ISA oder einen EISA-Steckplatz aus.
- **Steckplatzabdeckung entfernen.**
Entfernen Sie die Steckplatzabdeckung an der Rückwand des Computers. Falls erforderlich, lösen Sie dazu die Schrauben an der Abdeckung.
- **Elektrostatische Ladung ableiten.**
Leiten Sie eventuelle elektrostatische Ladung durch Berühren des Netzteilgehäuses von Ihrem Körper ab. Falls Sie Ihr Rechner kurz vor dem Öffnen in Betrieb war, kann das Netzteil heiß sein. Berühren Sie in diesem Fall eine andere metallische Oberfläche.
- **Board auspacken.**
Nehmen Sie das Board aus der antistatischen Hülle.
- **Board einsetzen.**
Setzen Sie das Board vorsichtig in den ISA- oder EISA-Steckplatz ein. Halten Sie dazu das Board an der Oberseite und schieben es an beiden Enden gleichmäßig nach unten in den Steckplatz. Drücken Sie auf den oberen Kartenrand, damit das Board fest im Steckplatz steckt.



Sollte sich das Board nicht problemlos einsetzen lassen, wenden Sie bitte keine Gewalt an: Die Kontaktfedern der Buchsenleiste könnten verbogen werden. Ziehen Sie statt dessen das Board wieder heraus, und versuchen Sie es noch einmal.

- Wenn Sie Ihr CD-ROM-Laufwerk und/oder andere Geräte an die internen miroSOUND PCM12-Anschlüsse anschließen wollen, lesen Sie dazu die folgenden Abschnitte »CD-ROM-Laufwerk anschließen« und »Weitere interne Anschlüsse«.
- **Rechner zusammensetzen.**
Setzen Sie das Computergehäuse wieder zusammen. Stellen Sie die Kabelverbindungen wieder her.

CD-ROM-Laufwerk anschließen

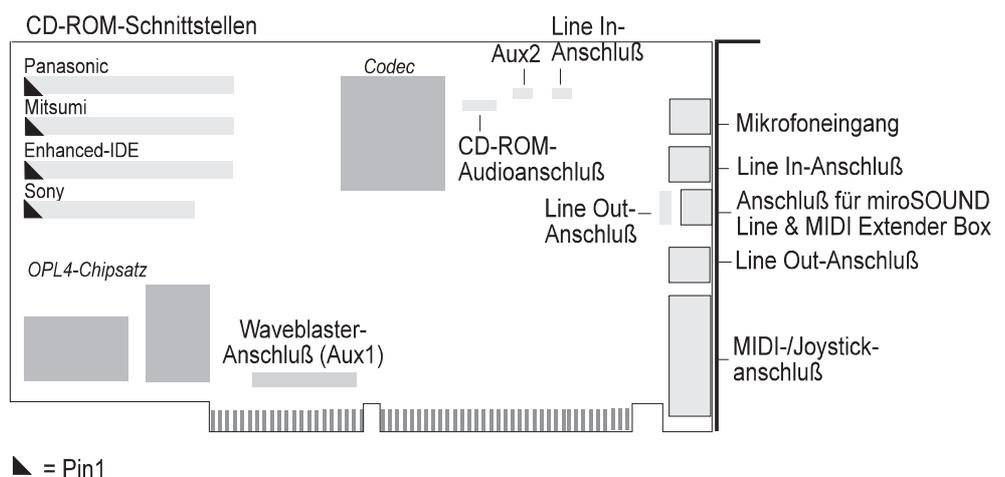
Auf dem miroSOUND PCM12-Board befinden sich Schnittstellen für folgende CD-ROM-Laufwerke: Panasonic, Mitsumi, IDE und Sony.



Ist Ihr CD-ROM-Laufwerk bereits an einen Controller in Ihrem Rechner angeschlossen, ist es nicht erforderlich, das Datenkabel des Laufwerks an miroSOUND PCM12 anzuschließen. Wenn Sie das Datenkabel des CD-ROM-Laufwerks dennoch an die CD-ROM-Schnittstelle von miroSOUND PCM12 anschließen, muß ein eventuell vorhandener CD-ROM-Controller entfernt werden. (Lesen Sie zu IDE-Laufwerken auch das Kapitel »Troubleshooting«.)

Um Audio-CDs über miroSOUND PCM12 abzuspielen, muß jedoch das Audiokabel an den CD-ROM-Audioanschluß auf dem miroSOUND PCM12-Board angeschlossen werden.

Für den Anschluß der CD-ROM-Kabel befinden sich vier längere Steckerleisten für die Datenkabel und ein Stecker für das Audiokabel auf dem Board. Die Lage der Anschlüsse für die Daten- und die Audiokabel entnehmen Sie bitte dem folgenden Board-Layout.



miroSOUND PCM12-Board

CD-ROM-Schnittstelle

Verwenden Sie nur die CD-ROM-Schnittstellen, die für Ihr CD-ROM-Laufwerk bestimmt sind und in der obenstehenden Abbildung mit dem Namen des Herstellers bzw. mit *IDE* gekennzeichnet sind.

CD-ROM-Audioanschluß

Der CD-ROM-Audioanschluß hat die Pinbelegung für Sony-Laufwerke. Da die Pinbelegungen der CD-ROM-Audioanschlüsse selbst bei Laufwerken eines Herstellers variieren, ist es unbedingt erforderlich, die Pinbelegung des Audioanschlusses an Ihrem CD-ROM-Laufwerk festzustellen, bevor Sie den Audioanschluß Ihres CD-ROM-Laufwerkes mit dem CD-ROM-Audioanschluß auf dem miroSOUND-Board verbinden. Passen Sie das Kabel ggf. entsprechend der Pinbelegungen an. Die Pinbelegungen entnehmen Sie bitte Anhang A.

Weitere interne Anschlüsse

Line In-Anschluß

Wenn Sie ein zweites Multimediaboard (z.B. miroVIDEO 10/20TD live) in Ihrem Rechner installiert haben, können Sie den Audioausgang dieses Boards mit dem Line In-Eingang auf dem miroSOUND PCM12-Board verbinden. Der Sound wird dann über das miro-Soundboard ausgegeben. Die Lage und die Pinbelegung des internen Audioanschlusses finden Sie im Anhang B.

Line Out-Anschluß

Mit dem Line Out-Anschluß auf dem miroSOUND PCM12-Board können Sie interne PC-Lautsprecher verbinden.

Aux2

An den Aux2-Anschluß können Sie ein weiteres Audioeingabegerät anschließen, z.B. Tapedeck, Radiokarte etc.

Waveblaster-Anschluß

An den Waveblaster-Anschluß können Sie ein Waveblaster-Modul anschließen. Das Waveblaster-Modul stellt Ihnen zusätzliche PCM-Sounds zur Verfügung.

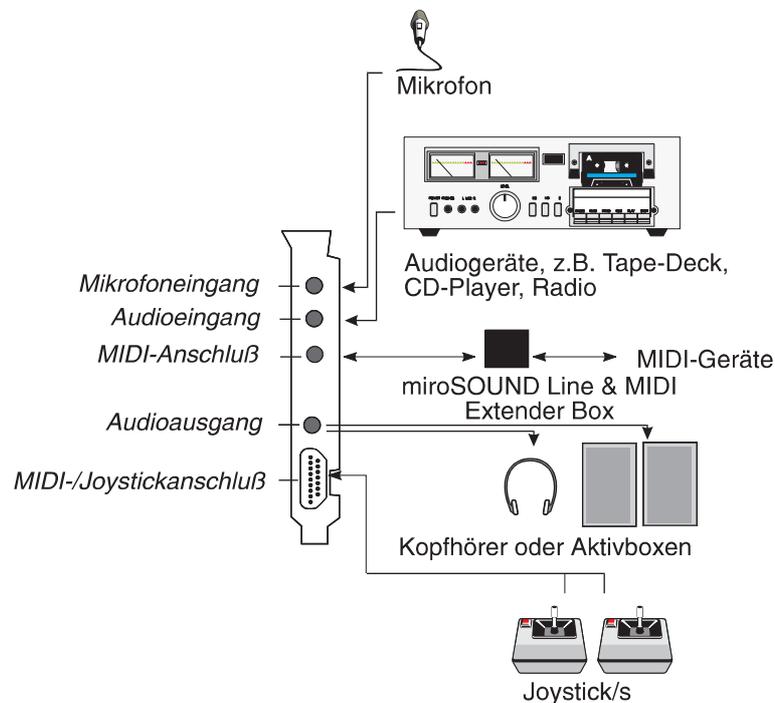
Externe Geräte anschließen

Nachdem Sie das miroSOUND PCM12-Board installiert und ggf. die internen Anschlüsse vorgenommen haben, können Sie je nach Verwendungszweck die externen Geräte an das miroSOUND PCM12-Board anschließen.



Die Verbindungskabel für die Audiogeräte, das Kabel für den Anschluß eines Joysticks und der Joystick-Y-Adapter für den Anschluß von zwei Joysticks sind nicht im miroSOUND PCM12-Lieferumfang enthalten. Kabel und Adapter bekommen Sie im Elektronik- und/oder Computerfachhandel. Die miroSOUND Line & MIDI Extender Box ist optional von miro erhältlich.

Die Abbildung zeigt Ihnen die Anschlußmöglichkeiten.



Verbinden Sie die Geräte, die Sie mit dem miroSOUND PCM12-Board betreiben wollen, mit den entsprechenden Anschlüssen.

4. Software-Installation

Das mitgelieferte Installationsprogramm führt die Installation selbständig durch. Sie können die Installation entweder unter Windows oder, falls Windows auf Ihrem Rechner nicht installiert ist, unter DOS durchführen. Informationen zur Windows-Installation finden Sie in den folgenden Abschnitten, Informationen zur DOS-Installation finden Sie unter »Software unter DOS installieren«.

Software unter Windows installieren



Wenn Sie bereits Soundtreiber unter Windows installiert haben, so sollten Sie diese zuerst deinstallieren und danach Windows neu starten, bevor Sie die miro Software installieren.

Um die Software zu installieren, gehen Sie wie folgt vor:

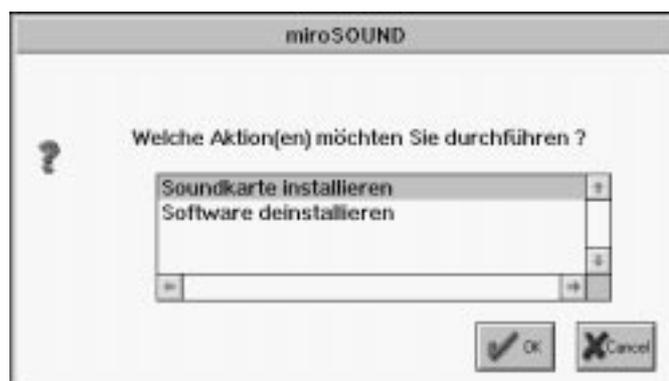
- Falls noch nicht geschehen, starten Sie Windows.
- Legen Sie die Installationsdiskette in Ihr Diskettenlaufwerk.
- Im Programm-Manager wählen Sie *Datei* und den Befehl *Ausführen...*
- Geben Sie entsprechend Ihres Laufwerkes **a:\install** oder **b:\install** ein und klicken Sie auf *OK*.

Programm- bedienung

Mit *OK (Weiter)* fahren Sie im Installationsprogramm fort, mit *Cancel (Beenden)* beenden Sie das Programm.

Zu Beginn des Installationsprogramms erscheint das Menü *Sprachauswahl* mit der Standardeinstellung Englisch.

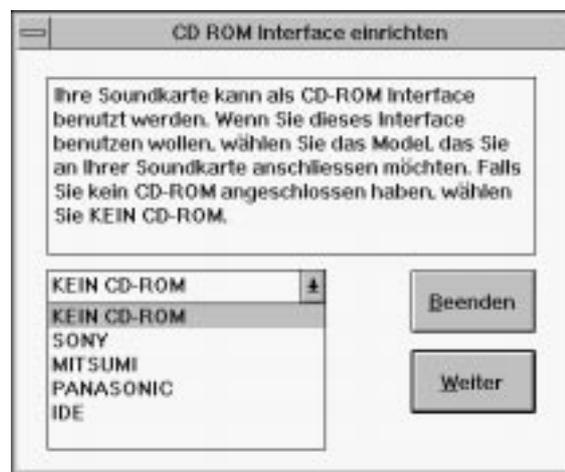
- Wählen Sie, wenn gewünscht, die Spracheinstellung *Deutsch*.
- Markieren Sie *Soundkarte installieren*.



Mit der Option *Software deinstallieren* können Sie die bereits installierte miroSOUND PCM12-Software wieder von Ihrer Festplatte entfernen.

- Geben Sie das Laufwerk an, in dem die Software installiert werden soll.
- Wählen Sie das Verzeichnis, in dem die Software installiert werden soll.
- Wählen Sie ggf. das CD-ROM-Laufwerk aus, das Sie installieren möchten.

Dieser Schritt ist nur dann erforderlich, wenn Sie das miro-Soundboard als CD-ROM-Schnittstelle verwenden, d.h. wenn Sie das breite Datenkabel Ihres CD-ROM-Laufwerks an die breite CD-ROM-Schnittstelle Ihres miroSOUND PCM12-Boards angeschlossen haben. Ist das nicht der Fall, wählen Sie hier *Kein CD-ROM*.



Ergebnis der Installation

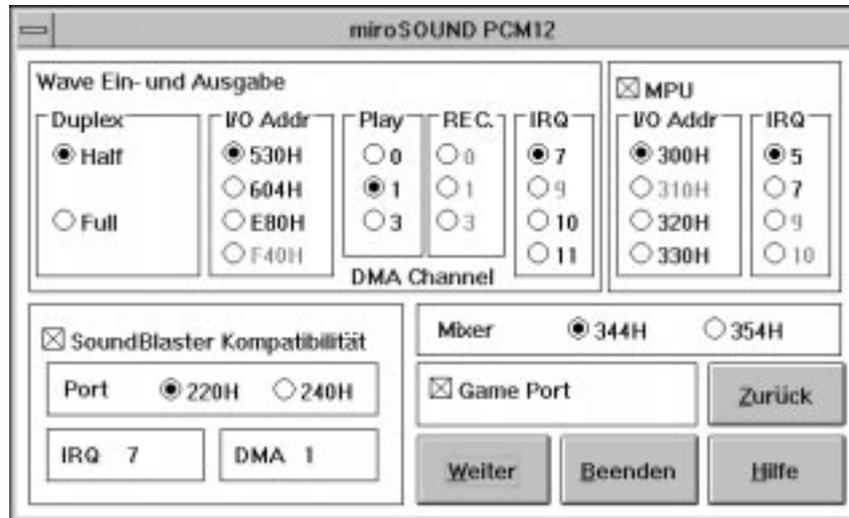
Das Installationsprogramm richtet die gewünschten Treiber unter DOS und Windows ein und bildet die Gruppe *miroSOUND* im Programm-Manager.

CD-ROM-Treiber

Falls noch nicht geschehen, vergessen Sie nicht, nach abgeschlossener miroSOUND PCM12-Softwarekonfiguration die mit dem CD-ROM-Laufwerk mitgelieferten Treiber zu installieren. Lesen Sie dazu den Abschnitt »CD-ROM-Laufwerk konfigurieren«.

Software unter Windows konfigurieren

Bei der erstmaligen Installation der Software unter Windows wird automatisch ein Konfigurationsdialog gestartet.



Das Konfigurationsprogramm ermittelt automatisch die Werte für die Adressen, die Interrupts und die DMA-Kanäle. Die ermittelten Werte sollten in fast allen Rechnern für eine optimale Funktion des Soundboards sorgen.

(Lediglich die Ermittlung freier oder belegter DMA Kanäle ist in ISA-Bus-Systemen aus technischen Gründen nicht möglich, hier muß die Software von Vermutungen auf der Basis der höchsten Wahrscheinlichkeit ausgehen).

Wave Ein- und Ausgabe:

Duplex

Half:

Wählen Sie *Half*, wenn Sie nur die Waveeingabe oder -ausgabe nutzen wollen. In diesem Fall müssen Sie nur einen DMA-Kanal wählen. Dieser DMA-Kanal wird dann für die Aufnahme und die Wiedergabe verwendet.

Full:

Wählen Sie *Full*, wenn Sie die Waveeingabe und -ausgabe gleichzeitig nutzen wollen. In diesem Fall müssen Sie zwei DMA-Kanäle wählen.

I/O Addr:

Die I/O-Adresse für die Waveeingabe und Waveausgabe wird automatisch erkannt.

DMA Channel:

Wenn Sie unter *Duplex Half* gewählt haben, wählen Sie einen DMA-Kanal. Dieser Kanal wird dann sowohl für die Aufnahme als auch für die Wiedergabe benutzt.

Wenn Sie unter *Duplex Full* gewählt haben, müssen Sie sowohl für die Audioeingabe als auch für die Audioausgabe je einen DMA-Kanal wählen.

IRQ:

Der Interrupt für die Waveeingabe und Waveausgabe wird automatisch erkannt.

MPU

MPU ist eine Schnittstelle zu externen MIDI-Geräten, z.B. Keyboards, Sequenzern usw. Wenn Sie vorhaben, externe MIDI-Geräte anzuschließen, können Sie hier die MPU-Schnittstelle aktivieren. Adresse und Interrupt werden automatisch ermittelt.

Sound Blaster-Kompatibilität

Wenn Sie Sound Blaster-kompatible Spiele unter DOS benutzen wollen, muß die Sound Blaster-Kompatibilität aktiviert werden. Die Adresse (Port), der Interrupt und der DMA-Kanal werden automatisch festgelegt.

Mixer

Hier können Sie eine andere Adresse für den Mixer wählen, falls in Ihrem System mit der Adresse 344h Konflikte auftreten.

Game Port

Wenn Sie einen Joystick an Ihr Soundboard anschließen wollen, aktivieren Sie den Game Port. Wenn Sie bereits über einen Game Port in Ihrem System verfügen, darf der Game Port hier nicht aktiviert werden, da immer nur ein Game Port aktiv sein darf.

- Um das Konfigurationsprogramm zu beenden, klicken Sie *Weiter*.

Nun werden Sie darauf hingewiesen, daß Ihre AUTOEXEC.BAT-, Ihre CONFIG.SYS- und Ihre SYSTEM.INI-Dateien verändert werden. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, und beenden Sie die Konfiguration.

Software unter DOS installieren

Um die miroSOUND PCM12-Software unter DOS zu installieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

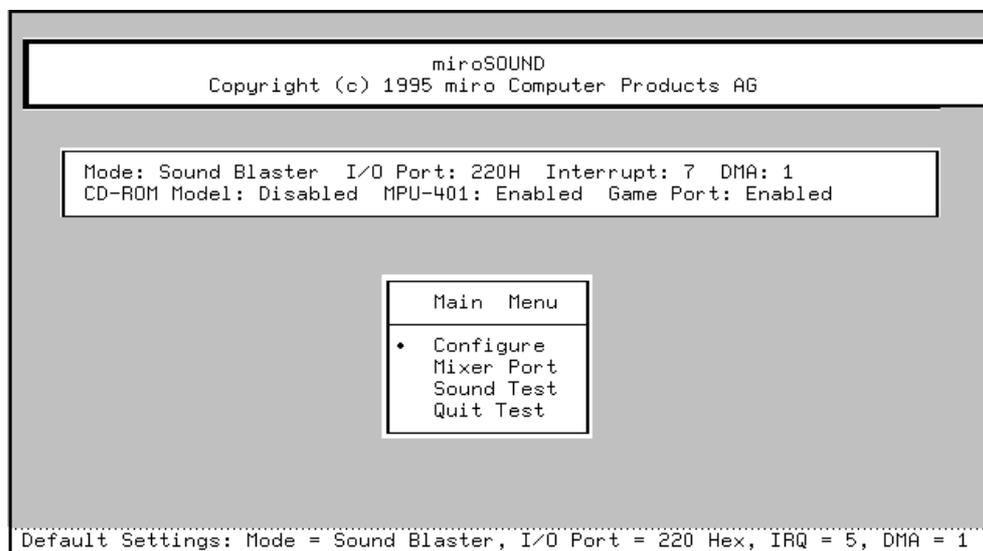
- Legen Sie die Installationsdiskette in Ihr Diskettenlaufwerk.
- Je nachdem, welcher Laufwerksbuchstabe Ihrem Diskettenlaufwerk zugeordnet ist, geben Sie ein **a:\dos_inst<↵>** oder **b:\dos_inst<↵>**.
- Geben Sie in den folgenden Dialogfeldern das Laufwerk und das Verzeichnis an, in die die miro-Software kopiert werden soll.

Jetzt werden die Dateien in das angegebene Verzeichnis kopiert.*

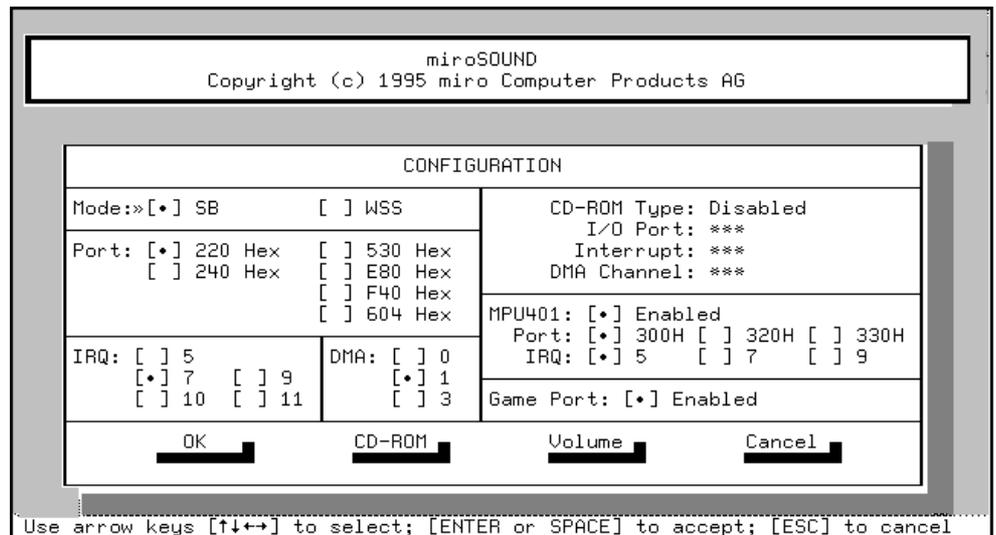
Nachdem die Dateien kopiert worden sind, wird das DOS-Konfigurationsprogramm automatisch gestartet.

Software unter DOS konfigurieren

- Klicken Sie auf *Configure*, um das miroSOUND PCM12-Konfigurationsprogramm unter DOS zu starten.



* Falls Sie eine DOS-Installation durchgeführt haben und danach die Software unter Windows installieren wollen, starten Sie zunächst die Stapeldatei WIN_INST.BAT auf der Installationsdiskette. Installieren Sie danach die Software wie unter »Software unter Windows installieren« beschrieben.



Im DOS-Konfigurationsprogramm können Sie alle Einstellungen für die Interrupts, Adressen und DMA-Kanäle und weitere Werte kontrollieren und ändern. Je nach Installation stehen verschiedene Auswahlfenster zur Verfügung.

Die Startdateien CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT werden, wenn nötig, entsprechend den eingestellten Optionen verändert. Ihre ursprünglichen Startdateien werden vorher mit der Erweiterung .MIR gesichert.

- Um die Einstellungen zu speichern und das Konfigurationsprogramm zu beenden, klicken Sie *OK*.

Das Programm zum Konfigurieren des miro-Soundboards unter DOS heißt **SNDDINIT.EXE** und befindet sich in dem Verzeichnis, in das Sie die miroSOUND-Software installiert haben (Standard C:\MIROSND). Das Verzeichnis wird vom Installationsprogramm in Ihre Startdatei AUTOEXEC.BAT eingetragen und sorgt dort bei jedem Systemstart für eine optimale Einrichtung des miroSOUND PCM12-Boards für Ihr System. Das Programm übermittelt im wesentlichen die konfigurierbaren Daten des Soundboards, die in der Datei SOUND16.CFG abgelegt wurden, an das Soundboard und beendet sich dann, belegt also keinen residenten Speicherplatz.

Außer der Konfiguration können Sie mit diesem Programm einen Soundtest durchführen (wählen Sie im Hauptmenü *Sound Test*) und die Adresse für den Mixer einstellen (wählen Sie im Hauptmenü *Mixer Port*).

CD-ROM-Laufwerk konfigurieren

An miroSOUND PCM12 können Sie CD-ROM-Laufwerke der Hersteller Panasonic, Mitsumi und Sony sowie die neuen IDE-kompatiblen Laufwerke anschließen.

miro CD-ROM Interface Setup Treiber installieren

Wenn Sie Ihr CD-ROM-Laufwerk an die passende Schnittstelle des miroSOUND PCM12-Boards angeschlossen und im miroSOUND PCM12-Installationsprogramm Ihr CD-ROM-Laufwerk gewählt haben, trägt das Installationsprogramm den *miro CD-ROM Interface Setup Treiber* in die CONFIG.SYS-Datei ein. In der CONFIG.SYS-Datei befindet sich z.B. für Sony-Laufwerke folgende Zeile:

```
DEVICE=C:\MIROSND\cdsetup.sys /T:S /P:340 /I:10 /D:3
```

CD-ROM-Treiber installieren

Nach dieser Zeile muß der CD-ROM-Treiber (*.SYS), der mit Ihrem CD-ROM-Laufwerk geliefert wurde, eingetragen werden, z.B. wie folgt:

```
DEVICE=C:\xxxxxxx.SYS /D:MSCD001 /P:340 (Zeile 2)
```

Hier wird davon ausgegangen, daß Sie den CD-ROM-Anschluß auf Adresse 340 konfiguriert haben. Diese Adresse wird in den Aufruf des miro-CD-ROM -Treibers (Zeile 1) vom Installationsprogramm eingesetzt. In Zeile 2 müssen Sie die Adresse, wenn sie von der vom Hersteller des CD-ROM Laufwerks vorgegebenen Standardadresse abweicht, selbst eintragen, z.B. wie in diesem Beispiel als Parameter /P:340. Andere Treiber erfordern eventuell den Parameter /B:340. Ziehen Sie die Dokumentation zu Ihrem CD-ROM-Laufwerk zu Rate, wenn die Installation mit den Standardwerten nicht zum Erfolg führt.

Die Zeile, die den *.SYS Treiber Ihres CD-ROM-Laufwerks aufruft, muß den logischen Laufwerksnamen (z.B. MSCD001) enthalten. Der Parameter /D:MSCD001 trägt diesen Namen in eine Tabelle im RAM des Rechners ein, wo er von dem Microsoft Treiber MSCDEX.EXE gefunden wird.

Nachträgliche Installation

Installieren Sie Ihr CD-ROM-Laufwerk nachdem Sie das miroSOUND PCM12-Board bereits installiert hatten, starten Sie das DOS-Konfigurationsprogramm SNDINIT.EXE, und machen Sie die entsprechenden Angaben.

Zugriffsgeschwindigkeit erhöhen

Das miroSOUND PCM12-Installationsprogramm hat eine Zeile wie die folgende in die AUTOEXEC.BAT-Datei eingefügt:

```
C:\DOS\MSCDEX.EXE /D:MSCD001
```

/M:xx

Durch Angabe des Parameters /M:xx können Sie den Zugriff schneller machen. Mit der Zeile

```
C:\DOS\MSCDEX.EXE /D:MSCD001 /M:16
```

richten Sie z.B. 16 Pufferblöcke im RAM Ihres PC ein, in denen gelesene CD-ROM-Daten zwischengespeichert werden und somit bei erneutem Lesen schnell zur Verfügung stehen.

Weitere Optionen zu MSCDEX sehen Sie, wenn Sie das Programm vom DOS-Prompt mit dem Parameter /? aufrufen.



Ab MS DOS 6 gehört der Treiber MSCDEX.EXE zum Lieferumfang von DOS; Sie dürfen dann nur diesen mit DOS mitgelieferten Treiber verwenden.

Setzen Sie eine ältere DOS-Version ein, kopieren Sie den Treiber von der Diskette, die bei Ihrem CD-ROM Laufwerk mitgeliefert wurde, in Ihr DOS-Verzeichnis.

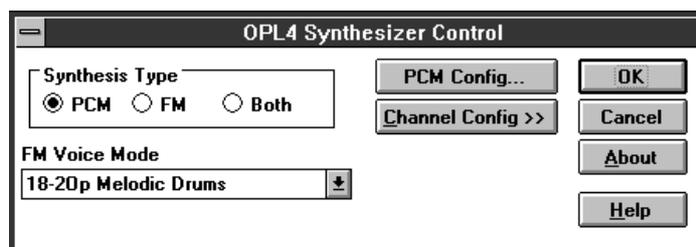
miroSOUND PCM12 nachträglich unter Windows konfigurieren

Wenn Sie die Konfiguration Ihres Soundboards später unter Windows öffnen wollen, verfahren Sie folgendermaßen:

- Öffnen Sie unter Windows die *Hauptgruppe* und die *Systemsteuerung*.

FM-Synthese

- Wenn Sie auf die Art der FM-Synthese mit dem OPL4-Chip Einfluß nehmen wollen, doppelklicken Sie auf das *OPL4 Synth*-Symbol in der Systemsteuerung.



Hier können Sie vor allem Ihr Soundboard zwischen PCM Sounds aus dem Wavetable-ROM und der älteren FM-Synthese umschalten. Markieren Sie dazu die entsprechende Option unter *Synthesis Type*. Im Listefeld *PCM Voice Mode* können Sie genau definieren, wie die 20 Stimmen des PCM Modus zwischen melodischen und Perkussionsinstrumenten aufgeteilt werden sollen. Die genaue Anzahl der verfügbaren Instrumente und Drums ist auch abhängig von der gewünschten Qualität, also ob Sie diese im 2-Operator- oder im 4-Operator-Modus hören wollen. Schalten Sie den Synthese Typ auf PCM, dann hören Sie Instrumente und Drums immer in optimaler Qualität. Genauere Hinweise zu den vielen Optionen erhalten Sie nach Anklicken der Hilfe-Schaltfläche in diesem Dialogfenster.

Über *OK/Cancel* gelangen Sie in die Systemsteuerung zurück.

Wave-Einstellungen

- Um die Wave-Einstellungen zu ändern, doppelklicken Sie das *Treiber-Symbol*.

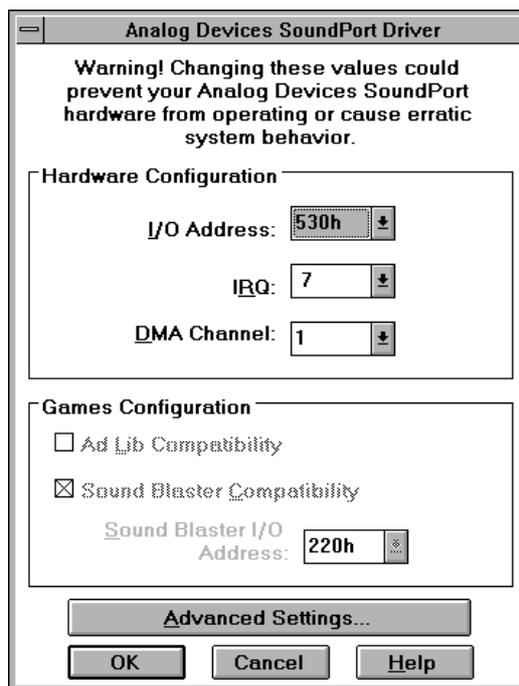


Falls Sie den Treiber *OPL4 Synth* durch Doppelklick auf das Symbol geöffnet haben, verändern Sie auf **gar keinen Fall** die Werte, die Ihnen in der Dialogbox angezeigt werden. In diesem Fenster **müssen** links und rechts die obersten Optionsschaltflächen markiert bleiben.

- In der angezeigten Liste aller installierten Treiber doppelklicken Sie auf den *Analog Devices SoundPort Driver*. *

Es erscheint das folgende Fenster, in dem Sie die aktuellen Einstellungen Ihres Soundboards sehen und verändern können (siehe auch Seite 10).

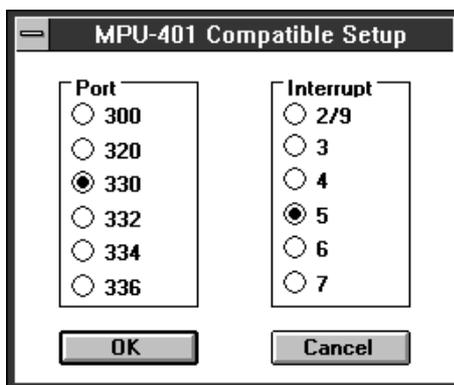
* Befindet sich der oben genannte Treiber nicht in der Liste, wählen Sie den *CS31BA11*-Treiber. Dementsprechend sehen die folgenden Dialogfelder anders aus.



Über die Schaltfläche *Advanced Settings* können Sie weitere Einstellungen vornehmen.

MPU-Kompatibilität

- Um die Adresse und den Interrupt für die MPU-Kompatibilität zu ändern, klicken Sie in der *Treiberliste* auf *Roland LAPCI* klicken. Ändern Sie ggf. die Adresse und/oder den Interrupt.



miroSOUND PCM12-Software entfernen

Wenn Sie das miroSOUND PCM12-Board vorübergehend aus Ihrem System entfernen müssen, starten Sie das Installationsprogramm von Diskette und wählen Sie die Option zum Deinstallieren der miroSOUND PCM12-Software. Danach können Sie das Board ausbauen.

5. miroSOUND PCM12 benutzen

Benutzung unter Windows

Während der Installation wurde unter Windows die *miroSOUND*-Programmgruppe erstellt.



Das Mischpult unter Windows

Lautstärke

Die Lautstärken des Soundboards werden unter Windows mit dem Programm **MIROMIX.EXE** geregelt. Dieses finden Sie als Symbol in der *miroSOUND*-Gruppe des Programm-Managers. Ein Doppelklick öffnet das Mischpultfenster.



Regler

Alle Regler können mit der Maus verschoben werden.

Gang

Mit *Gang* werden die Stereospuren Rechts und Links gekoppelt, so daß Sie mit der Maus beide zusammengehörenden Regler gemeinsam verschieben können.

Mute

Über *Mute* werden alle Ausgänge sofort stummgeschaltet. Klicken Sie diese Schaltfläche erneut, wird die Soundausgabe wieder angestellt.

Wave

Mit dem Schalter *Wave* schalten Sie beim Abspielen einer MIDI-Musikdatei zwischen beiden Arten der Klangerzeugung Ihres Soundboards um.

On Top

On Top sorgt dafür, daß Sie den Mixer immer im Vordergrund sehen, so daß Sie die Karte jederzeit regeln können.

Restore

Gespeicherte Werte lassen mit *Restore* wieder laden.

Save

Die aktuellen Werte lassen sich mit *Save* abspeichern.

Small/Big

Damit Sie das Mischpult nicht zuviel vom Bildschirm verdeckt, klicken Sie auf *Small/Big*, der Mixer wird auf den Hauptlautstärkereglern verkleinert.

Help

Drums

Sie haben mit miroSOUND PCM12 die Möglichkeit, beim Abspielen von MIDI-Dateien die Drums (Perkussionsinstrumente) getrennt von den übrigen Instrumenten in der Lautstärke zu regeln. So können Sie für jede MIDI-Musik Ihre ganz persönliche bevorzugte Einstellung sichern, ohne mit Spezialprogrammen die Dateien einzeln editieren zu müssen.

CDs unter Windows abspielen

Wenn Sie CDs unter Windows abspielen möchten, muß der MCI CD-Audio-Treiber installiert sein. Ist das nicht der Fall, installieren Sie den Treiber folgendermaßen:

- Falls noch nicht geschehen, starten Sie Windows.
- Öffnen Sie in der *Hauptgruppe* die *Systemsteuerung*.
- Klicken Sie auf *Treiber*.
- Klicken Sie auf *Hinzufügen* und *[MCI] CD-Audio*.
- Klicken Sie *OK* und auf *Schließen*.

Um CDs abzuspielen, können Sie den mitgelieferten CD-Player HQ-9000 oder die *Medien-Wiedergabe* unter Windows verwenden. Die HQ-9000-Beschreibung finden Sie in dem entsprechenden Handbuch.

Zur Verwendung der *Medien-Wiedergabe*,

- wählen Sie aus der *Zubehör-Gruppe* die *Medien-Wiedergabe*.
- Wählen Sie unter *Gerät* *CD-Spieler*.
- Klicken Sie auf die Wiedergabe-Schaltfläche (Pfeil nach rechts).

Benutzung unter DOS

DOS-Umgebungsvariablen

Die Sound Blaster-kompatiblen DOS-Anwendungen benötigen oft die DOS Umgebungsvariable **BLASTER**. Diese enthält die aktuellen Werte über Adresse, Interrupt, DMA-Kanal und Typ der kompatiblen Board und sollte immer mit den tatsächlichen Werten Ihres Soundboards übereinstimmen. Wenn Sie die Einstellungen des Sound Blaster-kompatiblen Moduls Ihres Soundboards verändert haben, kontrollieren Sie in der **AUTOEXEC.BAT**-Datei, ob die Zeile **SET BLASTER=A220 I7 D1 T4** noch stimmt und ändern Sie sie gegebenenfalls.

Eine zweite Umgebungsvariable **SOUND16** wird von einigen miro-DOS-Anwendungen benötigt. Sie enthält den Pfad zur Software vom miroSOUND PCM12 und die Zeile in der **AUTOEXEC.BAT** lautet voreingestellt **SET SOUND16=C:\MIROSND**.



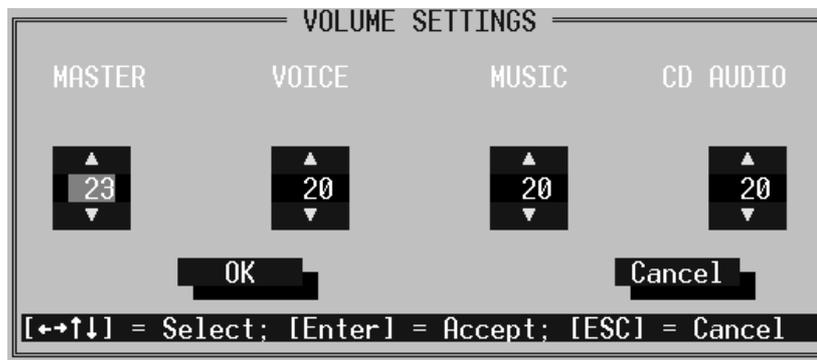
Beachten Sie, daß beim Setzen von Umgebungsvariablen vor und nach dem Gleichheitszeichen kein Leerzeichen stehen darf.

Das Mischpult unter DOS

Auch im DOS Konfigurationsprogramm **SNDINIT.EXE** finden Sie einen Menüpunkt zum permanenten Einstellen und Speichern der Lautstärken (Volume) Ihres Soundboards.

- Um Lautstärken einzustellen und zu speichern, starten Sie das Konfigurationsprogramm und klicken Sie auf die Schaltfläche *Volume*.

Das folgende Fenster erscheint:



Lautstärke

Sie können mit der Maus oder von der Tastatur die Lautstärken regeln. Klicken Sie einfach auf die entsprechenden Pfeile, oder verwenden Sie die Cursorstasten und Bild↑ und Bild↓.

Die Klangerzeugung Ihres Soundboards

FM-Synthese/ Wavetable

Wie Sie beim Umschalten zwischen Wave- und FM-Musik hören können, besitzt miroSOUND PCM12 zwei verschiedene Methoden der Klangerzeugung: Die herkömmliche FM-Synthese und die Wavetable-Technik (die wichtigsten Begriffe aus dem Soundbereich werden im Glossar erklärt). Beide Arten werden durch den OPL4-Chip von Yamaha generiert. Der OPL4-Chip ist im Grunde eine Kombination aus den OPL3-Funktionen und der Wavetable-Technik. Somit bietet dieser Chip eine völlige Abwärtskompatibilität zu den OPL3- und OPL2-Chips, wodurch Probleme bei der Soundausgabe mit älteren DOS-Anwendungen vermieden werden. Für alle neueren Anwendungen und für Windows liefert OPL4 durch die PCM-Klangerzeugung mit Wavetable-Samples den optimalen Sound.

Wavetable- ROM

Der OPL4-Chip greift in dem miroSOUND PCM12-Soundboard auf ein Wavetable-ROM mit 2 MByte zu, in welchem die 128 Instrumente und 47 Drums des General MIDI-Standards in komprimierter Form abgelegt sind. Sobald Sie eine MIDI-Musikdatei abspielen, erhält der OPL4-Chip der Reihe nach MIDI-Befehle, wie z.B. »Spiele jetzt Note Nummer 24 mit dem Sound von Instrument Nummer 21.« (MIDI faßt sich kürzer und benötigt für diesen Befehl zwei Bytes.)

Der OPL4-Chip holt sich dann aus der »Wave-Tabelle« (Wavetable) das Sample des Instrumentenklangs mit der Nummer 21, einen Akkordeonklang, und spielt ihn in der Tonhöhe 24. Dabei wurden viele Instrumente mehrfach gesampelt, denn sehr tiefe Noten klingen nicht nur tiefer als hohe Noten eines Instruments, sondern oft ganz anders. Je besser die Klänge gesampelt, die Stufen dieser Übergänge definiert und die Wiederholpunkte für langanhaltende Klänge festgelegt wurden, um so besser und natürlicher hört sich der Sound an.

Instrumente des General MIDI Standards

0 Acoustic Grand Piano	64 Soprano Sax
1 Bright Acoustic Piano	65 Alto Sax
2 Electric Grand Piano	66 Tenor Sax
3 Honky-Tonk Piano	67 Baritone Sax
4 Electric Piano 1	68 Oboe
5 Electric Piano 2	69 English Horn
6 Harpsichord	70 Bassoon
7 Clavi	71 Clarinet
8 Celesta	72 Piccolo
9 Glockenspiel	73 Flute
10 Music Box	74 Recorder
11 Vibraphone	75 Pan Flute
12 Marimba	76 Blown Bottle
13 Xylophone	77 Shakuhachi
14 Tubular Bells	78 Whistle
15 Dulcimer	79 Ocarina
16 Drawbar Organ	80 Lead 1 (square)
17 Percussive Organ	81 Lead 2 (sawtooth)
18 Rock Organ	82 Lead 3 (calliope)
19 Church Organ	83 Lead 4 (cliff)
20 Reed Organ	84 Lead 5 (charang)
21 Accordeon	85 Lead 6 (voice)
22 Harmonica	86 Lead 7 (fifths)
23 Tango Accordeon	87 Lead 8 (bass + lead)
24 Acoustic Guitar (nylon)	88 Pad 1 (new age)
25 Acoustic Guitar (steel)	89 Pad 2 (warm)
26 Electric Guitar (jazz)	90 Pad 3 (polysynth)
27 Electric Guitar (clean)	91 Pad 4 (choir)
28 Electric Guitar (muted)	92 Pad 5 (bowed)
29 Overdriven Guitar	93 Pad 6 (metallic)
30 Distortion Guitar	94 Pad 7 (halo)
31 Guitar Harmonics	95 Pad 8 (sweep)
32 Acoustic Bass	96 FX 1 (rain)
33 Electric Bass (fingered)	97 FX 2 (soundtrack)
34 Electric Bass (picked)	98 FX 3 (crystal)
35 Fretless Bass	99 FX 4 (atmosphere)
36 Slap Bass 1	100 FX 5 (brightness)
37 Slap Bass 2	101 FX 6 (goblins)
38 Synth Bass 1	102 FX 7 (echoes)
39 Synth Bass 2	103 FX 8 (sci-fi)
40 Violin	104 Sitar
41 Viola	105 Banjo
42 Cello	106 Shamisen
43 Contrabass	107 Koto
44 Tremolo Strings	108 Kalimba
45 Pizzicato Strings	109 Bag Pipe
46 Orchestral Harp	110 Fiddle
47 Timpani	111 Shanai
48 String Ensemble 1	112 Tickle Bell
49 String Ensemble 2	113 Agogo
50 SynthStrings 1	114 Steel Drums
51 SynthStrings 2	115 Wood Block
52 Choir Aahs	116 Taiko Drum
53 Voice Oohs	117 Melodic Tom
54 Synth Voice	118 Synth Drum
55 Orchestra Hit	119 Reverse Cymbal
56 Trumpet	120 Guitar Fret Noise
57 Trombone	121 Breath Noise
58 Tuba	122 Seashore
59 Muted Trumpet	123 Bird Tweet
60 French Horn	124 Telephone Ring
61 Brass Section	125 Helicopter
62 SynthBass 1	126 Applause
63 Synth Bas 2	127 Gunshot

Drums

Dazu kommen die 47 Drums von miroSOUND PCM12:

35 Acoustic Bass Drum	59 Ride Cymbal 2
36 Bass Drum 1	60 Hi Bongo
37 Side Stick	61 Low Bongo
38 Acoustic Snare	62 Mute Hi Conga
39 Hand Clap	63 Open Hi Conga
40 Electric Snare	64 Low Conga
41 Low Floor Tom	65 High Timbale
42 Closed Hi-Hat	66 Low Timbale
43 High Floor Tom	67 High Agogo
44 Pedal Hi-Hat	68 Low Agogo
45 Low Tom	69 Cabasa
46 Open Hi-Hat	70 Maracas
47 Low Mid Tom	71 Short Whistle
48 Hi Mid Tom	72 Long Whistle
49 Crash Cymbal 1	73 Short Guiro
50 High Tom	74 Long Guiro
51 Ride Cymbal 1	75 Claves
52 Chinese Cymbal	76 High Wood Block
53 Ride Bell	77 Low Wood Block
54 Tambourine	78 Mute Cuica
55 Splash Cymbal	79 Open Cuica
56 Cowbell	80 Mute Triangle
57 Crash Cymbal 2	81 Open Triangle
58 Vibraslap	

Die Perkussionsinstrumente sind im MIDI-Kanal 10 den einzelnen Noten zugeordnet: Das tiefe H ganz links ist Nummer 35, das C daneben ist Nummer 36 und so weiter bis zum A für Nummer 81.

Wenn Ihnen mancher Instrumentenname merkwürdig vorkommt, probieren Sie ihn einfach aus! Cubase LITE ist das ideale Programm zu diesem Zweck. Lassen Sie die Effektinstrumente auch längere Noten spielen – Sie werden staunen, was Ihr Soundboard alles kann.

6. Troubleshooting

Installation

Dateien oder Komponenten werden nicht gefunden.

Sollten bei der Installation oder beim Starten des Rechners nach der Installation Dateien oder Komponenten nicht gefunden werden, so liegt ein I/O-Adreß-, DMA- oder ein Interruptkonflikt vor.

Stellen Sie in diesem Fall über das Konfigurationsprogramm SNDINIT.EXE (C:\MIROSND) die Adresse, den DMA-Kanal oder den Interrupt der entsprechenden Komponente auf einen freien Bereich. (Netzwerkkarten liegen häufig in den Bereichen, die von Soundkarten genutzt werden).

CD-ROM

Das CD-ROM-Laufwerk wird nicht erkannt.

Falls Sie das miroSOUND PCM12-Board als CD-ROM-Schnittstelle verwenden, überprüfen Sie, ob das Datenkabel des CD-ROM-Laufwerks mit der entsprechenden CD-ROM-Schnittstelle auf Ihrem miroSOUND PCM12-Board verbunden ist. Lesen Sie dazu S. 5.

In der CONFIG.SYS-Datei müssen folgende Einträge vorhanden sein:

```
DEVICE=C:\MIROSND\CSETUP.SYS /T:S /P:320 /I:10 /D:3  
DEVICE=C:\xxxxxx.SYS /D:MSCD001 /P:320
```

(Die Parameter sind konfigurationsabhängig und können abweichen!) Achten Sie darauf, daß die I/O-Adresse (/P:xxx) bei beiden Einträgen identisch ist.

Die AUTOEXEC.BAT-Datei muß die folgende Zeile enthalten, wobei der Name mit dem des Gerätetreibers identisch sein muß:

```
C:\DOS\MSCDEX.EXE /D:MSCD001
```

Audio-CD kann nicht abgespielt werden.

Stellen Sie sicher, daß das CD-ROM-Laufwerk richtig installiert worden ist. Um Audio-CDs unter Windows abzuspielen, muß unter der *MCI CD-Audio*-Treiber installiert sein. Lesen Sie dazu S. 19.

Stellen Sie sicher, daß die Schieberegler im miroMIXER nicht stummgeschaltet sind. Überprüfen Sie, ob die Pinbelegung des CD-ROM-Audioausgangs auf dem miroSOUND PCM12-Board mit der des Audio-Anschlusses an Ihrem Laufwerk übereinstimmen. Lesen Sie dazu »Anhang A: Pinbelegungen«.

Hinweis zu IDE-CD-ROM-Laufwerken.

Wenn in Ihrem Rechner ein Enhanced IDE-Controller installiert ist, der bis zu 4 Festplatten unterstützt, können Sie das IDE-CD-ROM-Laufwerk nicht an das miroSOUND-Board anschließen. In diesem Fall schließen Sie Ihr CD-ROM-Laufwerk direkt an den Festplatten-Controller an. Wenn Sie das CD-ROM-Laufwerk über Ihren Festplatten-Controller anschließen, beachten Sie bitte, daß Sie Ihre Festplatte auf "MASTER/SLAVE PRESENT" jumpern müssen. Nähere Informationen ersehen Sie bitte aus der Dokumentation zu Ihrer Festplatte und zu Ihrem CD-ROM-Laufwerk.

WAV-Dateien

WAV-Dateien werden zu schnell oder gestört wiedergegeben.

Möglicherweise beträgt der ISA-Bustakt Ihres Rechners nicht 8,33 MHz (Standard). Ändern Sie in diesem Fall im BIOS Ihres Rechners den ISA-Bus-takt auf 8,33 MHz.

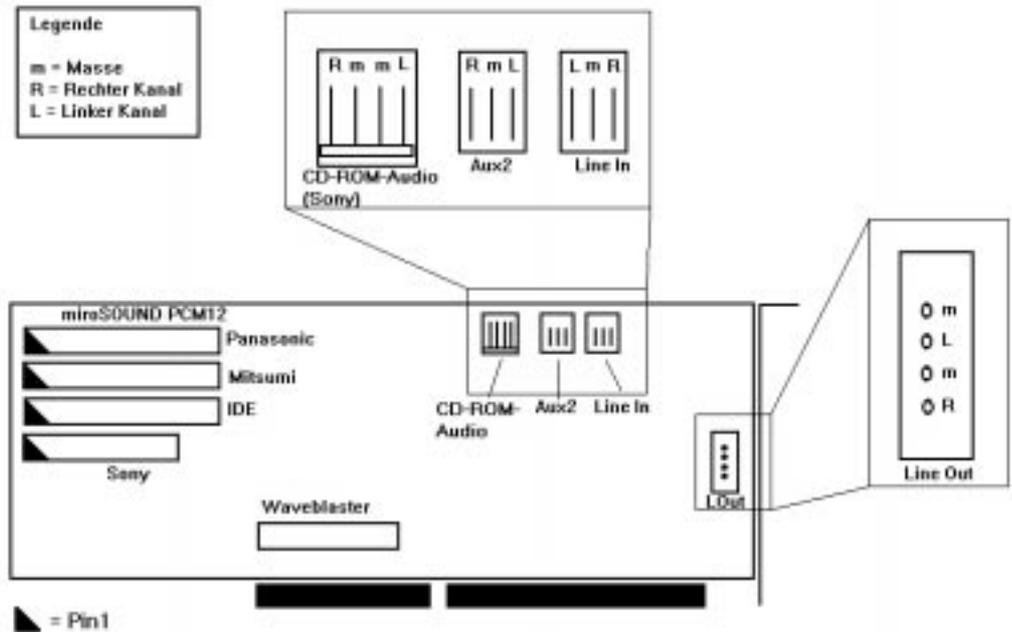
7. Technische Daten

Soundchip	Yamaha OPL4, 24 Wave-Stimmen, 20 FM-Stimmen
Busystem	16-Bit-ISA
Wavetable- ROM	2 MB, 128 Instrumente, 47 Drums
Kompatibilität	AdLib, Sound Blaster, Sound Blaster Pro II, Microsoft Windows Sound System, Roland MPU-401 (Windows und DOS)
Sampling	16-Bit stereo, 48 kHz, maximal 44 Stimmen gleichzeitig
MIDI-Schnitt- stelle	Sound Blaster kompatibel, 8 Byte FIFO, MIDI Time Stamp, MPU-401 kompatibel (unter Windows und DOS), General MIDI-Instrumentierung
CD-ROM- Anschlüsse	Sony, Mitsumi, Panasonic, Enhanced-IDE
Externe An- schlüsse	Mikrofoneingang, Audioeingang (Stereo-Line-In), Anschluß für miroSO-UND Line & MIDI Extender Box, Audioausgang (Line-Out), MIDI/Joy-stick-Anschluß
Weitere An- schlüsse auf dem Board	Line-In- und Line-Out-Anschlüsse (MPC-Stereo-Lautsprecher-Ausgang)
Anschlußwerte	Mikrofoneingang für 600 Ohm Line-In, CD-Audio, Aux-Eingänge 47 kOhm Line-Out 220 Ohm

Anhang A: Pinbelegungen

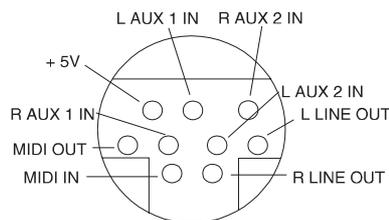
Die folgende Abbildung zeigt die Pinbelegungen der Anschlüsse auf dem miroSOUND PCM12-Board:

Interne Anschlüsse

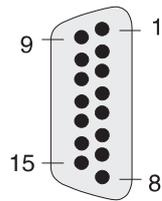


Achten Sie beim Verbinden der internen Anschlüsse des miroSOUND PCM12-Boards (z.B. des CD-ROM-Audioanschlusses) darauf, daß Sie die jeweils rechten/linken Kanäle und Masse miteinander verbinden. Passen Sie ggf. das Verbindungskabel an.

Line In-Buchse



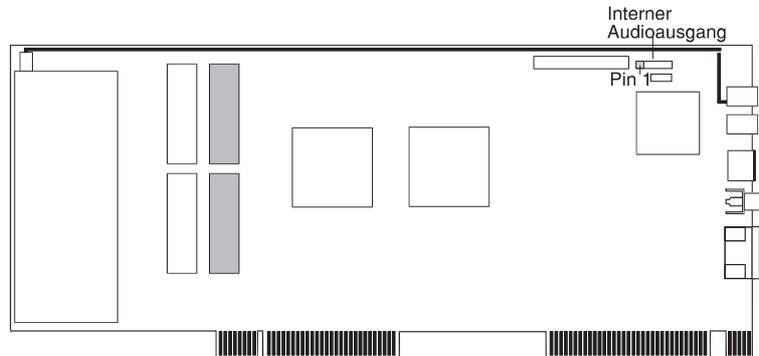
MIDI-/Joystick-Anschluß



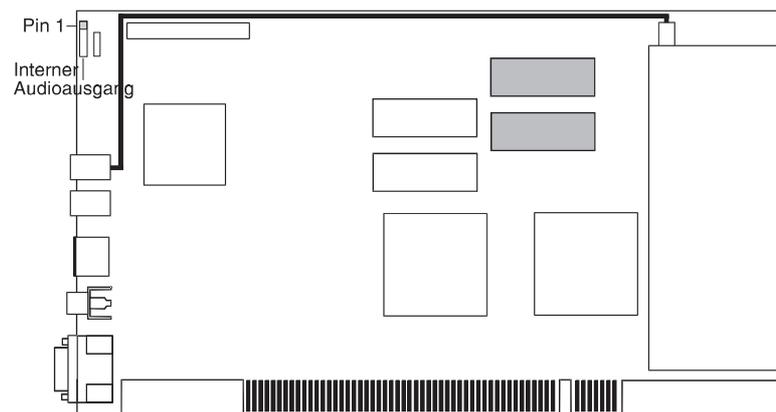
Pin-Nummer		
1	+5V	
2	In4	Taste1
3	IN0	
4	Masse	
5	Masse	
6	In 1	
7	In 5	Taste2
8	+5V	
9	+5V	
10	In6	Taste3
11	In2	
12	MIDI Out	
13	In3	
14	In7	Taste4
15	MIDI In	

Anhang B: Interner Audioausgang auf miroVIDEO 10/20TD live

Die Abbildungen zeigen die internen miroVIDEO 10/20TD live-Audioausgänge.



miroVIDEO 10/20TD live/VL: Interner Audioausgang (Line Out)



miroVIDEO 10/20TD live/PCI: Interner Audioausgang (Line Out)

Die folgenden Tabellen zeigen die Pinbelegung des internen miroVIDEO 10/20TD live-Audioanschlusses und des miroSOUND PCM12-Line-In-Eingangs.

miroVIDEO 10/20TD live

Pin	Belegung
1	Linker Kanal
2	Masse
3	Rechter Kanal
4	Masse

miroSOUND PCM12

Pin	Belegung
1 (links)	Linker Kanal
2	Masse
3	Rechter Kanal



Wenn Sie den Line Out-Eingang des miroVIDEO 10/20TD live-Boards mit dem Line In-Eingang des miroSOUND PCM12-Boards verbinden, achten Sie darauf, daß Sie die jeweils rechten/linken Kanäle miteinander verbinden. Die zweite Masseleitung auf dem miroVIDEO 10/20TD live-Board muß nicht verbunden werden.

Anhang C: Glossar

Das folgende Glossar soll Ihnen die wichtigsten Fachbegriffe aus diesem Handbuch und aus dem Bereich der Soundboards erklären.

Querverweise sind mit  gekennzeichnet.

- Adresse** Alle im Computer vorhandenen Speicherstellen sind numeriert (adressiert). Mit Hilfe dieser Adressen kann jede Speicherstelle direkt angesprochen werden. Einige Adressen sind für bestimmte Hardwarekomponenten reserviert und dürfen nicht mehr verwendet werden. Verwenden zwei Hardwarekomponenten dieselbe Adresse, spricht man von einem Adreßkonflikt.
- Abtastrate** Auch: Samplingrate. Anzahl der Aufzeichnungen pro Sekunde beim Digitalisieren ( Sampling) von analogen Signalen (Tönen). Je geringer die Abtastrate ist, desto schlechter ist die Tonqualität der wiedergegebenen digitalen Audiosignale. Je höher die Abtastrate ist, desto näher kommt die Aufzeichnung dem Original. Für CDs ist die Abtastrate 44,1 kHz in Stereo (2 x 44.100 Aufzeichnungen pro Sekunde).
- Adlib** Standard für synthetische Klangerzeugung über  FM. Adlib, ursprünglich ein Soundboard-Hersteller, ist der früheste Standard, der sich für Soundboards im PC-Bereich etablieren konnte.
- Aktiv-Boxen** Aktiv-Boxen haben einen eigenen eingebauten Verstärker und brauchen eine eigene Stromversorgung (Netzteil oder seltener Batterien). Aktiv-Boxen werden hauptsächlich zur Verstärkung der Ausgangssignale von Soundboards eingesetzt ( Passivboxen).
- analog** Gegensatz von  digital. Analoge Größen können beliebige Werte annehmen.
- AUTO-EXEC.BAT** Eine spezielle Stapeldatei unter  DOS, die nach dem Starten des Computers automatisch abgearbeitet wird. Die Datei enthält u.a. Kommandos zum Laden des länderspezifischen Tastaturtreibers ( Treiber), zum Einstellen der Uhrzeit oder zum automatischen Laden eines Programmes.
- CD-ROM** Compact **D**isk-**R**ead **O**nly **M**emory. Digitale Speicherplatte mit sehr hoher Speicherkapazität, die von einem Laserstrahl gelesen wird.
- Codec** **Co**(dierer)**dec**(odierer). Ein Codec wandelt analoge Signale in digitale Signale um (kodieren) und wandelt digitale in analoge Signale zurück (dekodieren).
- CONFIG.SYS** Eine Konfigurationsdatei unter  DOS, die beim Systemstart des Computers automatisch aufgerufen wird. Die CONFIG.SYS-Datei enthält Treiber, die u.a. die Ausgabe auf dem Monitor, die Benutzung der Tastatur und der Maus steuern.

Controller	Alle Laufwerke in einem PC (Disketten-, Festplatten-, CD-ROM-Laufwerke) brauchen einen Controller, der die Verbindung zwischen PC und Laufwerk herstellt und die Funktionen des Laufwerks steuert (z.B. den Schreib-/Lesekopf an eine bestimmte Stelle positioniert).
digital	Wörtlich: durch Zahlen dargestellt. Gegensatz zu  analog. In der Datentechnik werden die Zeichen meist durch binäre Signale dargestellt, also durch Signale, die nur zwei Zustände (»0« und »1«) annehmen können.
DMA-Kanal	Über einen D (irect) M (emory) A (ccess)-Kanal findet der direkte und somit sehr schnelle Datentransfer zwischen einer beliebigen Hardwarekomponente (z.B. einem Soundboard) und dem Hauptspeicher, unter Umgehung der CPU, statt. Die DMA-Kanäle sind numeriert, ein DMA-Kanal kann nur von einer Hardwarekomponente genutzt werden.
DOS	Disk Operating System . Das gebräuchlichste Betriebssystem für PCs. MS-DOS ist das von M icrosoft gelieferte DOS.
dynamisches Mikrofon	Bei dynamischen Mikrofonen trägt die Membran eine dünne Drahtspule, die in einem Magneten schwingt. Die von der Spule abgegebene Spannung wird verstärkt ( Mikrofon).
Elektretmikrofon	Bei Elektretmikrofonen besteht die Membran aus einem elektrisch polarisierten Material (Elektret), z.B. Polytetrafluoräthylen ( Mikrofon).
FM	Frequenzmodulation. Modulationsverfahren, das z.B. zur Übertragung von UKW-Radiosendungen dient. Bei der Frequenzmodulation moduliert das zu übertragende Signal ein Trägersignal. Bei Soundboards werden mit dem FM-Verfahren Instrumentenklänge synthetisch nachgebildet.
Frequenzmodulation	 FM.
General MIDI	Standard, definiert vom Synthesizer-Hersteller Roland, der Musikdateien im MIDI-Format austauschbar macht. Beim General MIDI-Standard werden die MIDI-Instrumentennummern fest den tatsächlich zu hörenden Instrumenten zugeordnet ( MIDI). GM-Dateien sollten auf jedem Gerät gleich klingen.
GS	General Synthesizer , vom Synthesizer-Hersteller Roland entwickelte Erweiterung des  General MIDI-Standards. Der GS-Standard sieht zusätzliche Instrumente und Spezialeffekte wie Hall und Chorus vor.
IDE	Allgemeiner Standard für den Anschluß eines CD-ROM-Laufwerks.
Interrupt	Ein Interrupt (=Unterbrechung) ist ein Signal, über das Erweiterungskarten und andere Hardwarekomponenten die CPU anfordern. Jede Hardwarekomponente sollte einen eigenen Interrupt verwenden.
I/O-Adresse	 Adresse.
IRQ	 Interrupt.
Joystick	Eingabegerät vor allem für Computerspiele, bei dem die Bewegungen eines Hebels in Bewegungen auf dem Bildschirm umgesetzt werden.
Microsoft Windows Sound System	Soundstandard von Microsoft.

MIDI	Musical Instruments Digital Interface: 1983 von Synthesizer-Herstellern entwickelte standardisierte  Schnittstelle für den Datenaustausch zwischen elektronischen Musikinstrumenten, Computern etc. MIDI-Geräte werden über genormte 5polige DIN-Stecker miteinander verbunden. Musik wird in einem Rechner meist im MIDI-Format gespeichert. Dabei bestehen die Dateien aus einer Reihe von Befehlen »Instrument 4 wählen«, »Note A an«, »Note A aus« usw. Welcher Klang zu hören ist, hängt vom Klangerzeuger (Synthesizer) des Soundboards ab.
MIDI-Adapter	Adapter, der den Anschluß von MIDI-Geräten an die 15-polige Joystick-Buchse auf Soundboards ermöglicht. Soundboards sind üblicherweise nicht mit den 5-poligen MIDI-Buchsen ausgestattet. Um an die MIDI-/Joystick-Schnittstelle ein MIDI-Gerät anzuschließen, wird daher ein MIDI-Adapter benötigt.
MIDI-In-Buchse	Über die MIDI-In-Buchse werden MIDI-Informationen empfangen.
MIDI-Out-Buchse	Über die MIDI-Out-Buchse werden MIDI-Informationen gesendet.
MIDI-Sequenz-zer	Software, die zur Bearbeitung von MIDI-Daten dient und ähnlich einer Mehrkanal-Studiobandmaschine funktioniert.
MIDI-Songs	MIDI-Songs enthalten im Ggs. zu  Samples die einzelnen Noteninformationen eines Musikstücks, die dann von MIDI-Tonerzeugern oder mittels Soundboards entsprechend instrumentiert werden müssen, um richtig wiedergegeben zu werden.
MIDI-Thru-Buchse	Über die MIDI-Thru-Buchse werden die über die MIDI-In-Buchse empfangenen MIDI-Informationen durchgeschleift.
Mikrofon	Ein Mikrofon ist ein elektroakustischer Wandler, der Schallschwingungen, die von einer Membran »aufgenommen« werden, in elektrische Spannung umwandelt ( Elektretmikrofon,  dynamisches Mikrofon).
MPC	Von Microsoft festgelegter Multimedia-PC -Standard, der die Mindestaustattung eines Multimedia-PCs festlegt. Auf einem entsprechenden Multimedia-PC können die für MPCs angebotenen Multimedia-Applikationen und CDs ohne Einschränkungen laufen.
MPU-401	Ursprünglich: von Roland entwickelte MIDI-Schnittstelle. Abkürzung für M usic P rocessing U nit. Heute: Standard für die meisten Musikanwendungen und Spiele unter MS-DOS. Unter  DOS und Windows können MIDI-Informationen, die meist im  General MIDI-Format vorliegen, über die MPU-401-Schnittstelle an das  Wavetable-Modul geleitet werden. Die Unterstützung von MPU-401 unter DOS ermöglicht die Nutzung der Wavetable-Klangerzeugung bei Spielen oder Sequenzern ( MIDI-Sequenz-zer), die General MIDI unterstützen.
MSCDEX.EXE	Sog. High-Level-Treiber für CD-ROM-Laufwerke, der die Daten und das Dateisystem auf CD-ROMs für MS-DOS aufbereitet. MSCDEX.EXE wird von Microsoft geliefert und ist für alle CD-ROM-Laufwerke gleich. Im Ggs. zu diesem High-Level Treiber sorgt ein Low-Level-Treiber für die Datenübertragung zwischen PC und CD-ROM-Controller und ruft die notwendigen Steuerfunktionen für das Laufwerk auf. Der Low-Level-Treiber wird vom Hersteller des Laufwerks oder des  Controllers geliefert.

Operator	Sinusozeillator, der entweder die Trägerschwingung erzeugt oder als Modulator die Frequenz eines zweiten Operators steuert (📖 FM). Um ein Musikinstrument nachzubilden braucht ein Soundboard mindestens zwei Operatoren. Perkussionsinstrumente (Schlagzeuge, Trommeln etc.) können durch einen Operator nachgebildet werden.
OPL2	Der erste Soundchip von Yamaha für Soundboards, der 📖 FM-Klänge erzeugt. OPL2 konnte 11 Monostimmen (6 Instrumentenstimmen, 5 Schlagzeuge) gleichzeitig erzeugen. Jede Stimme besteht aus 2 📖 Operatoren.
OPL3	OPL3 ist ein 16-Bit-Stereo-Chip und kann 20 Stimmen, die aus 4 📖 Operatoren bestehen, erzeugen.
OPL4	OPL4 ist ein 16-Bit-Stereo-Chip und kann 44 Stimmen erzeugen. Die Stimmen sind unterteilt in 24 Wavetable-Stimmen (PCM-Samples) und 20 FM-Stimmen bestehend aus 4 📖 Operatoren (OPL3). Die 44 Stimmen können gleichzeitig gespielt werden (📖 Wavetable, 📖 PCM, 📖 Sample).
Passivboxen	Boxen ohne Verstärkung. Passivboxen lassen sich nur an Soundboards anschließen, wenn diese über einen eigenen Verstärker verfügen (📖 Aktivboxen).
Patch	»Patch« (eigentlich: flicken) bedeutet im Computer-Bereich die Änderungen von eigentlich festgelegten Daten. Im Sound-Bereich sind Patches Modifikationen von Grundklängen.
PCM	Pulse Code Modulation. Modulationsverfahren zur Wandlung analoger in digitale Audiosignale.
Sample	Digitalisierte und damit computerverwertbare Audiosignale. Ein Sample besteht z.B. aus einem kompletten Musikstück mit allen Stimmen und Instrumenten. Die Bearbeitung eines Samples beschränkt sich auf das Ausschneiden, Einfügen oder Rückwärtsabspielen einzelner, in sich kompletter Teile des Samples. Einzelne Stimmen können nicht gelöscht werden. Das ist nur bei 📖 MIDI-Songs mit Hilfe von 📖 MIDI-Sequenzern möglich.
Sampling	Abtastung, Digitalisierung von Audio-Signalen. Durch Sampling werden Töne in eine für Computer verständliche digitale Daten umgewandelt.
Samplingrate	📖 Abtastrate.
Schnittstelle	Englisch: Interface. Übergangsstelle zwischen zwei Bereichen eines System oder zwischen zwei Systemen, an der eine Anpassung von Informationen, Impulsen und Signalen so erfolgt, daß sie vom empfangenden Teil so verstanden werden können wie sie vom sendenden kommen. Z.B. Signale, die vom Rechner zum Drucker gesendet werden, müssen über eine Schnittstelle so angepaßt werden, daß der Drucker »versteht«, was er drucken soll.
Sequenzzer	📖 MIDI-Sequenzzer.
Sound Blaster-Kompatibilität	Sound Blaster ist ein von der Firma Creative Labs entwickeltes Soundboard, das sich aufgrund seiner weiten Verbreitung als Standard etabliert hat. Man unterscheidet die Sound Blaster und die Sound Blaster Pro-Kompatibilität. Sound Blaster Pro-kompatible Karten sind voll stereo-fähig.

Stapeldatei	Eine Datei unter  DOS, in der untereinanderstehende Kommandos/Befehle der Reihenfolge nach von oben nach unten abgearbeitet werden. Der englische Begriff dafür ist »batch file« ( AUTOEXEC.BAT).
Synthesizer	Hier: Klangerzeuger des Soundboards.
Treiber	Programme zur Einbindung von Hardware in den Rechner (z.B. Treiber für ein CD-ROM-Laufwerk) und zur Anpassung der Software an die Hardware (z.B. Graphikkarten-Treiber für eine grafische Oberfläche wie Microsoft Windows).
WAV	Dateiformat für Sounddateien. »WAV« steht für Waveform.
Waveblaster-Anschluß	Kleine Steckerleiste direkt auf dem Soundboard, an den ein Wavetable-Modul angeschlossen werden kann. Waveblaster ist ursprünglich eine Zusatzkarte von Creative Labs.
Wavetable	Digitale Aufzeichnung eines natürlichen Instrumentenklangs im ROM (Festspeicher) eines Soundboards. Diese Originalklänge werden aus dem Speicher abgerufen und nicht wie bei der  FM synthetisch nachgebildet. Je mehr Speicher das Wavetable-ROM bietet, desto besser ist meist die Klangqualität.

Index

A

Abtastrate III
AdLib 1, III, 26
Adressen III, 10, 11
Aktiv-Boxen III
Analog III
Anschlußwert 26
Audioausgang 26
Audioeingang 26
Audiogerät 7
Aufladung
 elektrostatische 2
Aufnahme und Wiedergabe 1
AUTOEXEC.BAT III
Aux2 6

B

Board-Layout 5

C

CD-ROM III, VI
CD-ROM-Anschlüsse 26
CD-ROM-Laufwerk
 anschießen 5
 IDE 1
 Mitsumi 1
 Panasonic 1
 Sony 1
Codec III
CONFIG.SYS III
Controller III, 5
Cubase LITE 1

D

Datenkabel 5
Digital III

DMA-Kanäle IV, 10
DOS IV
Dynamisches Mikrofon IV

E

Effektinstrumente 23
Elektretmikrofon IV
Externe Anschlüsse 26

F

FM IV
Frequenzmodulation IV

G

General MIDI 1, IV
Geräte
 externe 7
GS IV

H

HQ-9000 1

I

I/O-Adresse IV
IDE IV
Interrupt IV
IRQ IV

J

Joystick IV
 Y-Adapter 7

L

Lautstärke 18
Lieferumfang 2
Line In-Eingang 6
Line Out-Ausgang 6

M

Medien-Wiedergabe 19
Microsoft Windows Sound System IV, 26
MIDI IV
MIDI-Adapter V
MIDI-In-Buchse V
MIDI-Out-Buchse V
MIDI-Schnittstelle 26
MIDI-Sequenzer V
MIDI-Songs V
MIDI-Thru-Buchse V
Mikrofon V
Mikrofoneingang 26
miroSOUND Line & MIDI Extender Box 2,
3, 7, 26
miroVIDEO 10/20TD live II, 6
Mischpult 18
MPC 1, V
MPU-401 V, 11
MSCDEX.EXE V

O

Operator V
OPL2 1, V, 21
OPL3 1, VI, 21
OPL4 1, VI

P

Passivboxen VI
Patch VI
PC-Lautsprecher 6
PCM VI

Peripheriegerät 4
Perkussionsinstrumente 23
Pinbelegungen I

R

Roland MPU-401 1, 26

S

Sample VI
Sampling VI, 26
Samplingrate 1, VI
Schnittstelle VI
Sequenzer VI
Sound Blaster 1, VI, 26
Sound Blaster Pro II 1, 26
Sound Forge 1, 2
Soundchip 26
Stapeldatei VI
Stereo-Line-In 26
Stereospur 18
Synthesizer VI

T

Treiber VI

W

WAV VI
Waveblaster-Anschluß 6, VII
Waveblaster-Modul 2
Wavetable VII
Wavetable-ROM 26