



Ad Lib
MultiMedia

MSC 16/32

Version: MSC 16, MSC 16 3D,
MSC 32 Wave & MSC 32 Wave 3D

Das Ad Lib 16 Bit Audio System

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Einführung	2
Technische Daten	3
Ausstattung	3
Kompatibilität	3
Mixer	3
Software	3
Hardware	4
Beschreibung der Karte	4
Systemanforderungen	4
Einbau	5
der MSC 16/32 Soundkarte	5
Anfertigung einer Sicherungsdiskette	5
DOS-Programme und Treiber installieren	5
Testen der Soundkarte	6
Ausführen des Diagnose-Programms	6
DOS-Mixer	7
CD-ROM-Player	7
Das MSC 16/32 Konfigurationsprogramm	8
OS/2™ Warp Installation	8
NSP Tools Installation	8
Windows™ 3.X Installation	9
Konfiguration der Hardware	9
Windows 95™ Installationshinweise	11
Das Ad Lib Audio Rack	14
Der Analoge Mixer	15
Der Digitale Mixer	16
Der CD Player	17
Der Digitale Audio Player	18
Der Digital Audio Recorder	19
MIDI Player	21
Die Bundle Software	22
MSC 16/32 Kartenlayout	23
Fehlerbeseitigung	23
General MIDI's Hintergrundinformationen	25
General MIDI-Voraussetzungen	25
General MIDI - problemloses Aufrüsten	26
Einbeziehen von General MIDI	27
Das MIDI-Protokoll	28
Wave-Table Installation	28
für Computer ohne Plug & Play-BIOS	28
für Computer mit Plug & Play-BIOS	29
Windows™ 3.x	29
Der MIDI-Mapper	29
MSC 16/32 General MIDI-Tabelle	1A
MSC 16/32 Sound Variationen	2A
MSC 16/32 SFX Variationen	3A
MSC 16/32 Drum-Set Tafel	3A
MSC 16/32 MT 32 Percussion-Liste	4A
MSC 16/32 MT 32 Kompatibilität-Mode	5A
Trademarks	6A
FCC NOTICE	6A

E

F

G

Appendix

Einführung

AdLib MSC 16 3D and MSC 32 Wave 3D Audio System

Windows™ 95 wird immer mehr zur Standardplattform für PCs. Plug-and-Play sowie Native Audio von Intel™ und Microsoft™ haben entscheidend dazu beigetragen.

Sowohl die **Plug-and-Play**-Spezifikation von Intel™ und Microsoft™ für vereinfachte Installation und Konfiguration werden von der neuen Generation des AdLib MSC 16/32 Audio Systems unterstützt, als auch das Intel™ Native Audio, welches dem Intel™ PENTIUM-Prozessor ermöglicht, in Echtzeit Multimedia-Audio- und Video-Tasks auszuführen. Ferner werden unterstützt: Windows™ 3.X, Windows™95, Microsoft™ Windows™ Sound-System-Spezifikationen, Full MPC Level 2, OS/2 Warp™, Sound Blaster™ Pro (für Spiele), General MIDI (nur für MSC 32 Wave) und MPU-401.

Eines der Hauptmerkmale des AdLib MSC 16/32 Audio Systems ist die Einfach- und Doppel-DMA-Unterstützung für gleichzeitige Aufnahme und Wiedergabe mit den Werten 5.5 kHz - 48 kHz in Stereo und Mono. Eine weitere bedeutende Ausstattung ist der HiFi 4 Watt-Stereo-Verstärker, der dem MSC 16/32 einen kraftvollen Klang von hoher Qualität verleiht.

Voll-Duplex und Realzeit-Kompression und -Decompression sind Merkmale, die es gestatten, ein Fax/Modem mit Stimme für Standard- oder ISDN-Linien zu verwenden. Der Endverbraucher kann nunmehr bei internationalen Telefon Gesprächen sparen, wenn er Internet oder ähnliche Systeme benützt.

Der eingebaute **Wavetable-Synthesizer** (nur für MSC 32 Wave) mit **8 Mbit-PCM-Sample-Memory** sind die Eigenschaften, welche die MSC 32 Wave zu einer hervorragenden Audiokarte machen. Soundkarten verwenden traditionell eine FM-Synthesizer-Technologie minderer Qualität. Eine hochqualitative Synthesizer-Karte, wie die MSC 32 Wave, steigert die Qualität vieler Anwendungen da sie 128 Instrument-, und 80 Perkussionsklänge liefert.

Technische Daten

Ausstattung:

- Crystal™ Chipset CS4236-KQ
- AdLib™ Chipset AW-1000 Wavetable Synthesizer (nur für MSC 32 Wave)
- Gleichzeitige Wiedergabe von MIDI-Files mit Wavetable- und FM-Synthese
- 64X Oversampling mit kombiniertem Delta Stereo DAC/ADC
- 16-bit und 8-bit digitaler Sound in Stereo und Mono
- Aufnahme und Wiedergabe 5.5kHz-48KHz in Stereo oder Mono
- ADPCM (m-law/μ-law Hardware Komprimierung/Entkomprimierung)
- Ultra-hohe Qualität CODEC für äußerste Leistung
- Signal zu Rausch-Verhältnis übertrifft 85db
- Einfach- und Doppel-DMA-Unterstützung für gleichzeitige Aufnahme und Wiedergabe
- 3D Klang (nur für 3D-Serien)

Kompatibel mit:

- AdLib MSC
- Microsoft™ und Intel™ True Plug and Play-Spezifikation
- Intel™ Native Signal Processing (NSP)
- Windows™ 95
- OS/2™ Warp
- Microsoft™ Windows Sound System Version 2.0
- Full MPC Level 2
- Sound Blaster™ Pro (für Spiele)
- Standard-Doppel-Game und MIDI-Port (MPU-401 UART)
- General Midi

Mixer:

- Dos- und Windows™-Mixer-Leistungen
- Wiedergabemischungen: digitalisierte Audiosignale, MIDI, CD-Audio, Line-In, Mikrofon.

System-Software:

- AdLib Audio Rack
- DOS-Treiber einschl. CD-ROM-Player and DOS-Diagnose
- Windows™ 95 Treiber
- OS/2™-Warp-Treiber
- Windows™ 3.1X

Bundle-Software:

- Easy Keys Lite von Blue Ribbon™ Inc.
- Super Jam Preview von Blue Ribbon™ Inc.
- Score Screen Saver von Blue Ribbon™ Inc.
- Sound Track Preview von Blue Ribbon™ Inc.
- Cakewalk Express von Twelve Tone™ Inc..

E

F

G

Appendix

Hardware

Das MSC 16/32 hat 4 äußere Anschlüsse an der rechten Seite der Karte: eine Mikrofon-Eingag, einen line IN - Eingang, einen line OUT - Anschluß un einen Joystick - Anschluß. Innen befinden sich 2 Gruppen : ein CD Audio - Eingang und ein SB Wave - anschluß (nur für MSC 16). Die Lage der Anschlüsse können Sie aus der Abbildung des Kartenlayouts am Ende dieses Handbuches entnehmen.

Beschreibung der Karte

- 1 - Mikrofon: Elektret m. Stromzufuhr.
- 2 - Line Audio Input: für den Anschluß von externen Tonquellen (Audio Soundsystem, CD-Spieler, Kassetten-Rekorder, MPEG-Karte usw.) sowohl für Aufnahme als auch Wiedergabe
- 3 - Speaker Output: für Kopfhörer und Lautsprecher.
- 4 - Joystick und MIDI-Anschluß: Standard-Joystick, einfach und doppelt, außerdem MPU-401 MIDI-Anschluß.
- 5 - IDE CD Audio: Audio-Schnittstelle für alle CD-ROM mit IDE-Anschluß
- 6- Panasonic™ CD Audio: Audio-Schnittstelle für alle CD-ROM mit Panasonic™- Anschluß
- 7- SB Wave-Anschluß (nur für MSC 16).

Systemanforderungen

Um die AdLib MSC 16/32 Audio Systeme zu betreiben, benötigen Sie die folgenden Systemvoraussetzungen:

1. Rechner: IBM/voll kompatiblen 486er oder höher
2. Monitor, Tastatur, Maus
- 3 AdLib MSC 16/32 Audio System - Karte
4. Stereo-Kopfhörer oder -Lautsprecher
5. Dos 5.0 oder höher und
6. MS-Windows™ 3.1 oder höhere Version oder
7. MS-Windows™ 95 oder
8. OS/2™ *WARP*

MSC 16/32 Soundkarten-Einbau

Der Einbau der Soundkarte in Ihren Rechner ist sehr einfach. Lesen Sie bitte trotzdem sehr sorgfältig die folgenden Hinweise, um Schäden an Ihrem System zu vermeiden:

- 1 Schalten Sie den Rechner und alle anderen angeschlossenen Geräte bitte aus. Lassen Sie aber das Stromanschlußkabel zur Erdung Ihres Rechners angeschlossen.
- 2 Um Beschädigungen an Ihrem System zu vermeiden empfehlen wir, ein Metallteil an Ihrem Rechner zu berühren um sich damit von etwaiger elektro-statischer Aufladung zu befreien.
- 3 Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung Ihres Rechners. Wählen Sie einen freien 16-bit-Steckplatz für Erweiterungskarten und entfernen Sie die Steckplatz-Abdeckung (eine an der Gehäusewand befindliche Metalleiste). Bitte bewahren Sie die Schraube auf !!
- 4 Nehmen Sie Ihre Soundkarte aus der Verpackung und stecken Sie die Karte fest in den Steckplatz, ohne jedoch Gewalt anzuwenden.
- 5 Befestigen Sie die Karte an der Gehäusewand mit der vorhandenen Schraube von der entfernten Steckplatzabdeckung.
- 6 Bringen Sie die Gehäuseabdeckung des Rechners wieder an.
- 7 Schließen Sie Ihr(e) Audio-Gerät(e), z.B. Lautsprecher, an der MSC 16/32 Soundkarte an und schalten Sie danach Ihren Rechner wieder ein.

DOS - Programme und Treiber installieren

Führen Sie bitte das Programm DOSINST.EXE aus, um die MSC Karte in Ihrem System auch unter DOS 5.0 oder höher zu installieren. Überprüfen Sie Ihr System und stellen Sie fest, welchen Laufwerksbuchstaben das CD-ROM Laufwerk hat. Legen Sie nun die CD-ROM in Ihr Laufwerk und führen folgendes aus:

Beim DOS-Prompt:

1. tippen Sie D:\ und anschl. Enter (wobei D:\ für Ihr CD-ROM Laufwerk angenommen wird)
2. tippen Sie CD\DOS und anschl. Enter
3. tippen Sie DOSINST und anschl. Enter
4. wählen Sie die Sprache Ihrer Wahl aus (standardmäßig wird die Installation in englischer Sprache durchgeführt)
5. wählen Sie das Laufwerk, wohin die Software überspielt und eingerichtet werden soll
6. folgen Sie den Installationsanweisungen

Nach Beendigung der DOS-Installation wird Ihr System automatisch neu gestartet und die Programme und Treiber Ihrer MSC 16/32 werden in dem folgenden Verzeichnis: C:\ADLIB eingerichtet

E

F

G

Appendix

Testen der Soundkarte

Rufen Sie das MSC DOS Software Menü auf. Hierzu wechseln Sie bitte in das bei der Erstinstallation des MSC DOS Installation-Programmes angelegte Verzeichnis, d.h. CD \ADLIB und drücken Sie Enter, anschließend tippen Sie ASBMENU und drücken Enter. Sie erhalten dann folgendes Menü: (siehe MSC DOS MENU - Abb. 1 auf dieser Seite)

Einsatz des DIAGNOSE-Programms

Das Diagnose-Programm gibt dem Kunden die Möglichkeit, für sein System Funktionsüberprüfungen/Diagnosen durchzuführen. Falls vorhanden, fragt das ASBMENU.EXE - Programm die Daten der Plug & Play-Informationen des MSC 16/32 Audio Systems ab. Sollten die Plug & Play-Daten nicht zur Verfügung stehen, werden die Einstellungen der Datei ASB_16W.INI vom Programm für die Konfiguration des CODEC genutzt. Werden sowohl die Plug & Play-Daten als auch die ASB_16W.INI-Datei nichtgefunden, wird das Programm ASBDIAGS.EXE eine Fehlermeldung hervorbringen und Sie darauf hinweisen, dass ein Konflikt besteht. Ein Beispiel der Anzeige des Programms ASBDIAGS.EXE ist nachstehend aufgeführt:



Abb. 1

Die DMA, IRQ und I/O-Einstellungen sind nicht aus dem Programm ASBDIAGS.EXE konfigurierbar. Mit der TAB-Taste, den Pfeiltasten oder einem Maus-Klick kann der Kunde sich in den Feldern bewegen. Wird <TEST> für eine Einstellung gewählt, z.B. CODEC, werden zahlreiche Tests für den korrekten Betrieb durchgeführt. Nach Beendigung der Testroutinen wird Ihnen das Feld zwischen I/O und <Test> das Bestehen oder Versagen der Tests anzeigen. Im Falle des Versagens, wird die betreffende Position hell erleuchtet. Um den Test der Joystick-Schnittstelle erfolgreich durchführen zu können, ist der vorherige Anschluß eines Joystick erforderlich. Wird der Test ohne den Anschluß eines Joystick entsprechenden Gerätes dennoch versucht, kann der Test mit der ESCAPE-Taste abgebrochen werden. Im Testfeld Joystick wird dann das Nichtbestehen des Tests hellerleuchtet angezeigt.

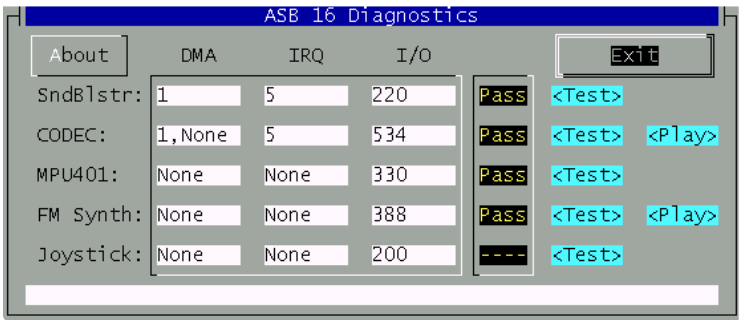


Abb. 2

DOS Mixer

Das MIXER-Programm (Abb. 3) ermöglicht dem Kunden die Einstellung der Dämpfungspegel für eine Reihe von Aufnahme-/Wiedergabekanälen der MSC 16/32 Karte. Nachstehend sind die einzelnen Eingangsregler beschrieben:

- Master: Hauptregler für die MSC 16/32 Karte
- Wave: Lautstärke-Regelung, wenn Wavetable-Dateien gespielt werden
- Line: Lautstärke-Regelung für den LINE-IN-Anschluß, sowohl für Aufnahme als auch Wiedergabe, mittels externer Geräte, wie Audio-Soundsystem, Kassettendeck, MPEG-Karte usw.
- Mic: Lautstärkeregler für das Mikrofon bei Aufnahmen
- FM: Lautstärkeregler beim Abspielen von MIDI-Files
- CD: Lautstärkeregler beim Abspielen einer Musik-CD vom CD-ROM

Mit der Auswahl Gang kann die Regelung des linken oder rechten Einganges eines jeden Audiokanals gleichzeitig vorgenommen werden. Nach der Neueinstellung der Regelungen eines jeden Kanals, bestätigen Sie mit der OK-Taste die Übergabe der neuen Werte an die MSC 16/32 Karte.

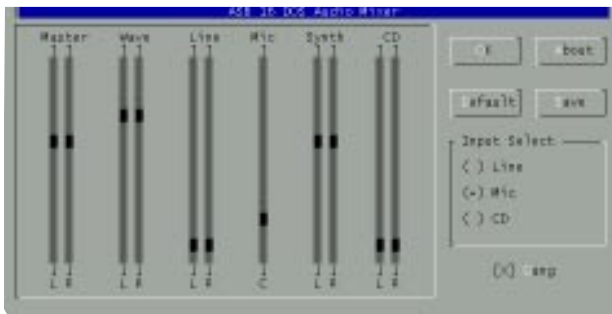


Abb. 3

CD-ROM Player

Der CD-ROM-Player (Abb. 4) ermöglicht mit seinem Bedienpult das Abspielen von Musik-CDs.

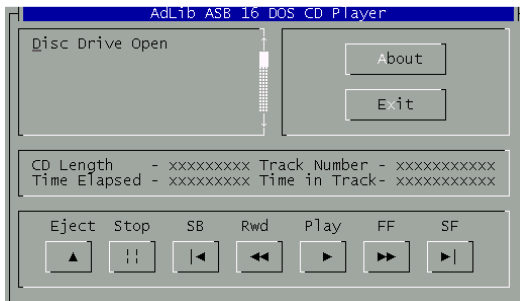


Abb. 4

Das MSC Konfigurationsprogramm

Sollten Sie irgendwelche Probleme während der DOS-Installation feststellen, so benutzen Sie das MSC - Konfigurationsprogramm ASBCNFG.EXE, welches Sie im Verzeichnis C:\ADLIB finden.

Das MSC Konfigurationsprogramm (Abb. 5) kann sowohl unter DOS als auch unter Windows aufgerufen werden. Somit können Sie, egal wo Sie sich gerade befinden, die Einstellungen anpassen. Die Einstellungen in der Abbildung 5 sind die werkseitigen Grundeinstellungen. Diese können durch Mausbedienung unter Hilfe der jeweils rechten Pfeiltasten auf die gewünschten neuen Werte eingestellt werden. Auch die anderen an die MSC Karte angeschlossenen Erweiterungen (Joystick, CD-ROM usw.) können hier durch Mausklick Ihren Wünschen entsprechend konfiguriert werden. Im Anschluß an die von Ihnen vorgenommene Anpassung klicken Sie bitte auf die <OK>-Schaltfläche. Das Programm ändert nunmehr automatisch den Befehlssatz für die Karte und die Erweiterungen sowie die Startdateien unter DOS und Windows.

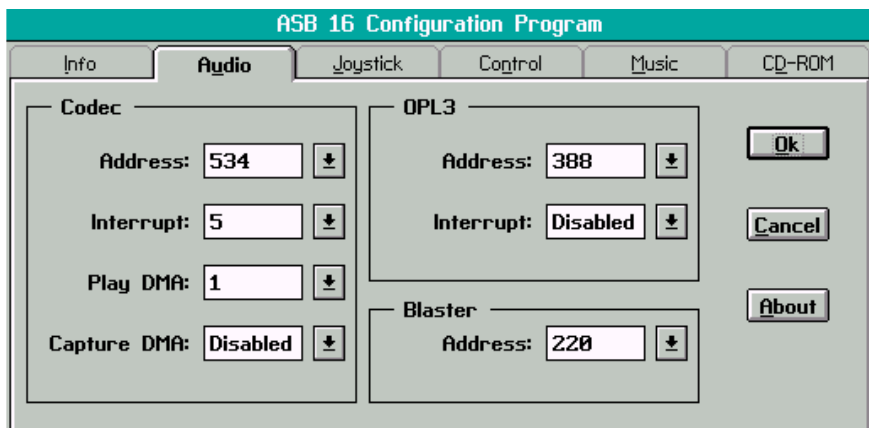


Abb. 5

OS/2™ Warp Installation

Bitte lesen Sie die Datei "README.TXT" auf der Ad Lib CD-ROM, um mehr Informationen über die neueste Treiber-Situation für **OS/2™ Warp** zu erfahren.

Native Audio Installation

Bitte lesen Sie die Datei "README.TXT" auf der Ad Lib CD-ROM,, um mehr Informationen über die neueste Treiber und Tools für **Native Audio** zu erfahren.

Windows™ 3.1X Installation

Um Ihre MSC Karte unter Windows™ 3.1 oder höher benutzen zu können, müssen Sie zunächst das MSC Installationsprogramm durchführen. Stecken Sie dazu Ihre Ad Lib CD-ROM in Ihr CD-Laufwerk.

Gehen Sie dabei nach dem Start von Windows™ 3.1 oder 3.11 folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie Datei
2. Wählen Sie Ausführen
3. Geben Sie ein D:\WIN\SETUP ein (hierbei wird angenommen, daß der Buchstabe "D" für Ihr CD-Laufwerk steht)
4. Klicken Sie auf OK
5. Folgen Sie nun den Anweisungen auf dem Bildschirm

Konfiguration der Hardware

Nachdem das Setup-Programm die Audio-Dateien auf die Festplatte kopiert hat, wird der Konfigurations-Bildschirm angezeigt (Abb. 6). Diese Maske ermöglicht Ihnen entsprechend Ihren Anforderungen die folgende Einstellungsauswahl: DMA-Duplex-Moduse, DMA-Aufnahme-/Wiedergabe-Kanäle, die Einstellung der I/O-Adressen und der Interrupt-Leitungen. Dieser Bildschirm erscheint nur, wenn Ihr System Plug & Play nicht unterstützt.

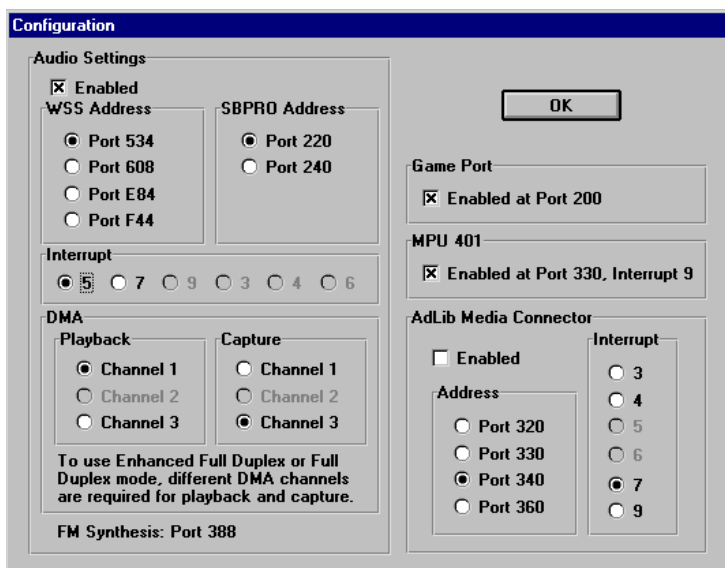


Abb. 6

Wir empfehlen die MSC 16/32 Karte mit den vom Installationsprogramm gefundenen und angezeigten Grundeinstellungen zu betreiben. Sie können jederzeit die angezeigten Grundeinstellungen ändern. Bitte berücksichtigen Sie hierbei aber auch die Einstellungen von von anderen sich in Ihrem System befindlichen Geräten, wie Netzwerkkarte, Fax/Modem, SCSI-Controller usw..

Führen Sie die folgenden Schritte zur richtigen Konfiguration der MSC 16/32 Karte durch:

1. Wählen Sie die geeignete Datentransfer Methode

Halb-duplex (Half Duplex) ermöglicht Ihnen die getrennte Aufnahme und Wiedergabe eines Audiosignals. Voll-duplex (Full Duplex) ermöglicht die gleichzeitige Aufnahme und Wiedergabe eines Audiosignals mit gleicher Sampling-Rate. Erweitertes Voll-duplex (Enhanced Full Duplex) ermöglicht die gleichzeitige Aufnahme und Wiedergabe eines Audiosignals mit einer beliebigen Kombination der Sampling-Raten von 1,22,05 bis 44,1 KHz.

2. Wählen Sie die geeignete Ein-/Ausgabe-(I/O)-Adresse.

Die Grundeinstellung des Treibers ist 530h. Verursacht diese Adresse einen Konflikt mit der Adresse einer anderen in Ihrem Gerät befindlichen Erweiterungskarte, dann wählen Sie bitte eine alternative Einstellung. Ansonsten nutzen Sie bitte die Grundeinstellung.

3. Wählen Sie die geeigneten DMA-Kanäle für Aufnahme und Wiedergabe

Die Auswahl für Ihr System hängt von der installierten Soundkarte ab. Sollte die Grundeinstellung für die DMA-Kanäle zu einem Konflikt führen, wird empfohlen, zunächst die Konfigurationseinstellungen anderer Erweiterungskarten anzupassen und diese Karte(n) für einen anderen DMA-Kanal einzurichten. Sollten Sie dennoch die DMA-Einstellungen der MSC 16/32 Karte verändern wollen, müssen u.U. verschiedene Einstellungen bis zur einwandfreien Funktion ausprobiert werden.

4. Wählen Sie die geeignete IRQ-Leitung

Die Grundeinstellung für die IRQ-Leitung ist standardmäßig 5. Falls dies zu einem Konflikt mit einer anderen Erweiterungskarte führt, wählen Sie bitte eine andere Interrupt-Leitung für den Treiber oder die Karte.

Während der Installation werden Sie gefragt, ob Sie auch die Bundle-Software installieren möchten. Um mehr über die Bundle-Software zu erfahren, können Sie die README-Datei nach Beendigung der Installation aufrufen.

Falls Sie auf irgendwelche Schwierigkeiten stoßen, bitten wir Sie, im Handbuch unter Fehlerbeseitigung nachzuschauen. Nach vollständiger Beendigung der Windows-Installation wird Windows das Programm neu starten, damit sämtliche Umstellungen wirksam werden. Dem Programm-Manager wird eine neue Programmgruppe AdLib hinzugefügt für die Programme AdLib Audio Rack für die Bundle-Software. (Abb. 7)

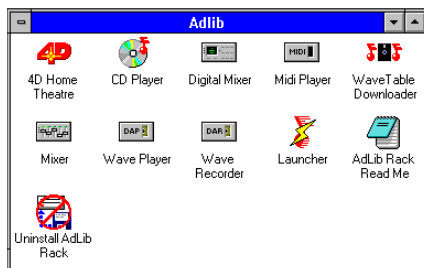


Abb. 7

Windows 95™ Installationshinweise:

Bevor Sie eines der AdLib MSC 16/32 Boards installieren, empfehlen wir eine komplette Installation von Windows 95. Das ermöglicht Ihnen die komplett automatische Installation wie sie von Windows 95™ angeboten wird.

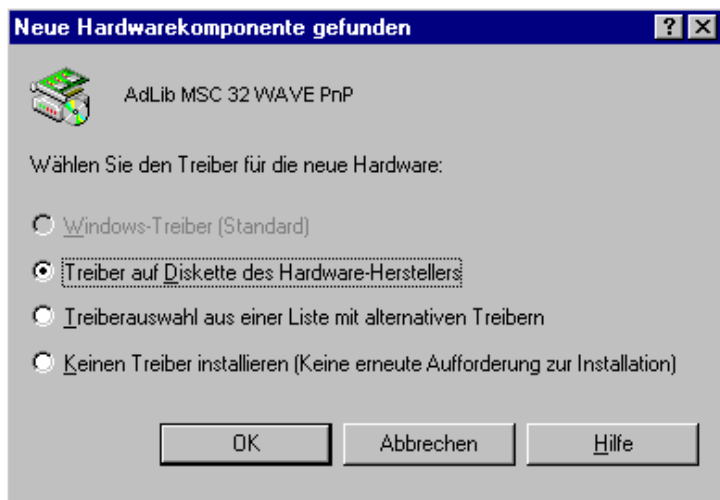


Abb. 8

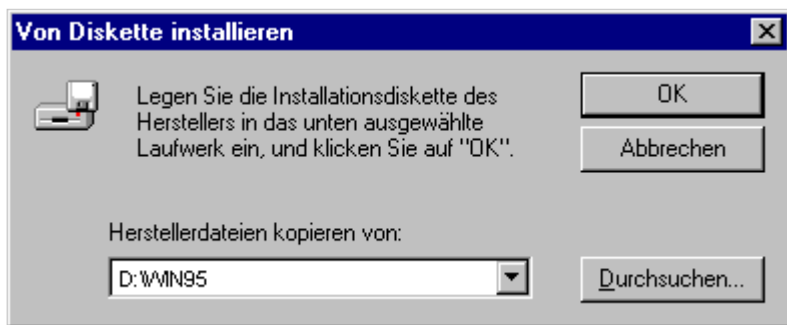


Abb. 9

Wie Sie aus Abbildung 8 ersehen können findet Windows 95™ automatisch das AdLib Audio board und schlägt eine Auswahl vor. Bitte wählen Sie "Treiber des Hersteller".

Legen Sie die Ad Lib CD-ROM in Ihr CD-Laufwerk ein. Wenn Ihre CD-ROM in Laufwerk "D" ist, tippen Sie bitte "D:\WIN95" und (OK). Siehe Abbildung 9.

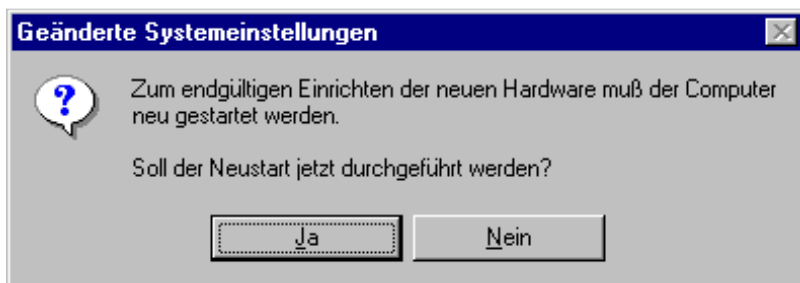


Abb. 10

Nachdem die Dateien von der CD-ROM kopiert sind, wird Windows 95™ die in Abbildung “10” gezeigte Meldung bringen. Wählen Sie “Ja” und Ihr Computer wird Rebooten. Wenn Ihr Computer neu gestartet ist, wird Windows 95™ die anderen Devices des MSC Audio Boards automatisch konfigurieren.

Falls Sie die beigelegten Applikationen und die Bundle-Software installieren wollen, aktivieren Sie bitte das SETUP Programm welches sich auf den Bundle-Verzeichnis der Ad Lib CD-ROM befindet. In Windows 95™ geben Sie einfach einen Doppelklick auf das Feld “Addiere/Lösche Programme.” Siehe Abbildung 11.



Abb. 11

Nach dem doppel Klick auf dieses Icon wird der Applikations Installer erscheinen. Siehe Abbildung 12.

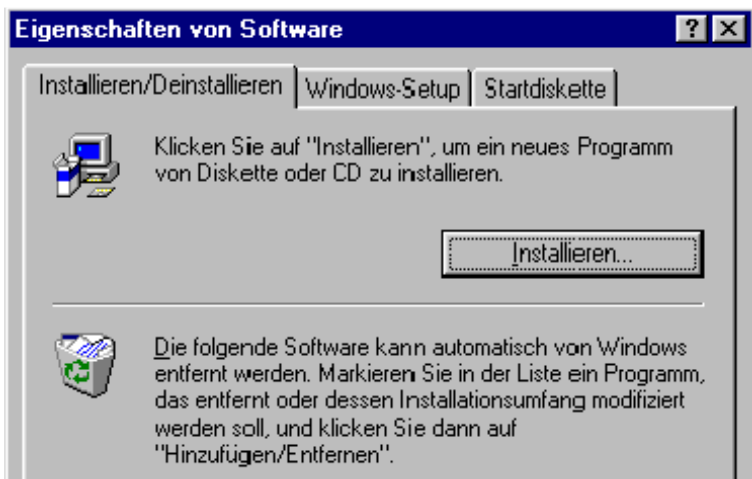


Abb. 12

Bitte drücken Sie auf den “Installieren” Knopf. Sie werden aufgefordert die Ad Lib CD-ROM in Ihr Laufwerk zu legen, siehe Abb. 13. Drucken Sie danach bitte auf weiter und folgen sie den weiteren Instruktionen.

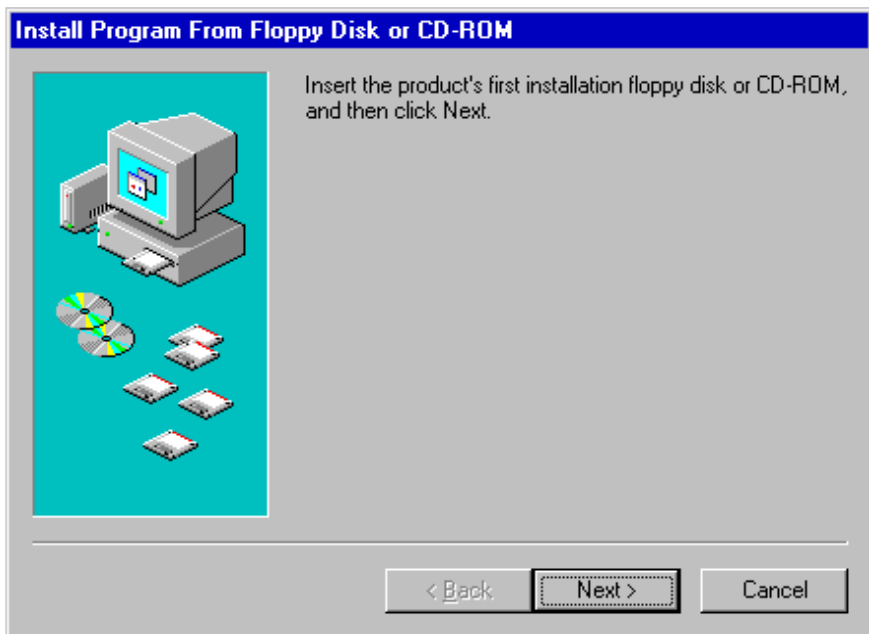


Abb. 13

Das Installationsprogramm wird automatisch feststellen, daß Sie Windows 95™ installiert haben und nur die dafür vorgesehenen Programme auf Ihrem System installieren.

Herzlichen Glückwunsch.

Sie haben nun das AdLib MSC 16/32 Audio System installiert.

Während der AdLib MSC 32 Installation hat Windows 95™ automatisch einen MPU401 Treiber installiert. Dieser Treiber ermöglicht Ihnen den Gebrauch eines “Wave Boards” als ein General-Midi-Instrument. Bevor Sie diesen hervorragenden Sound benutzen können, müssen Sie Windows 95™ erst die Benutzung dieses neuen Devices ermöglichen. Im “Control Panel” in Windows 95™, siehe Abb. G “Doppelklick” auf das “Multimedia” Icon. Somit wird Ihr Kontroll Feld aktiviert. Siehe Abbildung 14.

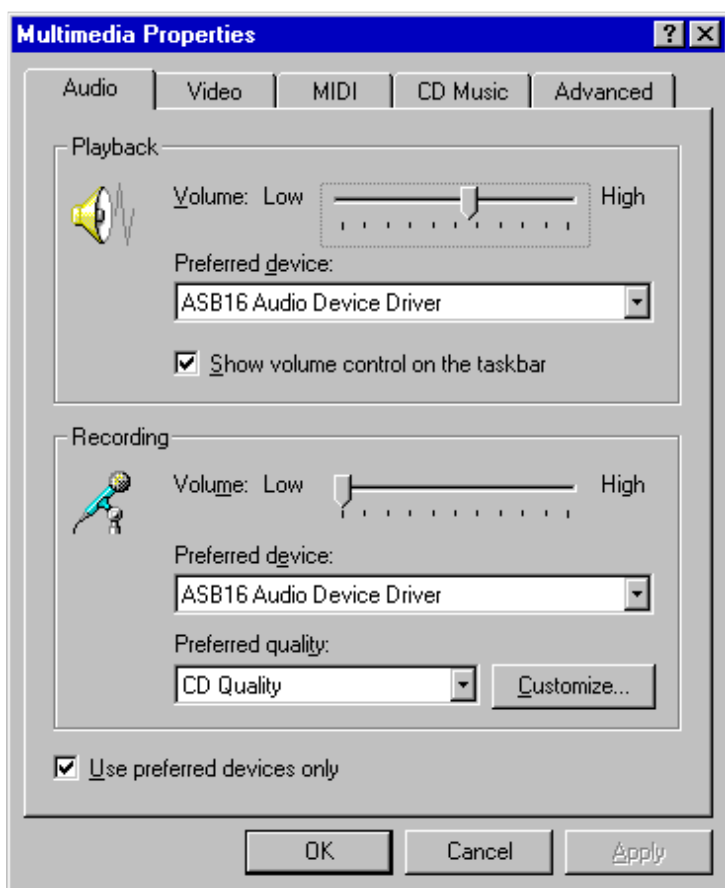


Abb. 14

Ein Klick auf das “MIDI Register” zeigt die Einstellungen Ihres Systems. Stellen Sie bitte auf MPU 401 kompatibel ein. Siehe Abbildung H

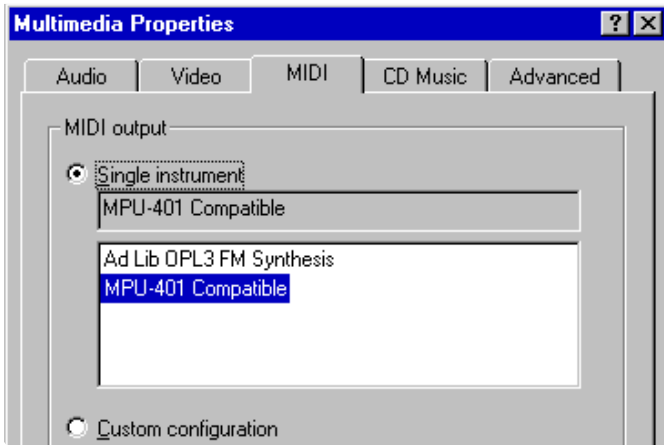


Abb. 15

Wählen Sie die “AdLib OPL3 FM” Option wird Windows 95™ die MIDI Sounds zum internen FM Synthesiser senden. Das ist die Herstellereinstellung die es Ihnen ermöglicht, den Unterschied zwischen “FM” und “Wave Table” MIDI Musik-Daten zu hören.

Wählen Sie “MPU401 Kompatibel” dann wird Windows 95™ die MIDI Daten zum “Wave Table Synthesiser” senden.

Bitte lesen Sie das AdLib Handbuch um mehr über MIDI Sounds und General MIDI zu erfahren.

Das Ad Lib Audio Rack

Das AdLib Audio Rack verhält sich wie ein HIFI-Turm, mit dem Sie Ihre Musik abspielen und aufnehmen , sowie mit Hilfe des Sound-Mixing nach Ihren Wünschen sowie selbst erzeugte MIDI Instrumente gestalten können. Die verschiedenen Module des Audio Racks können einzeln gestartet oder über die Launcher Task-Leiste (Abb. 16) aufgerufen und durch wiederholtes klicken wieder deaktiviert werden.






Abb. 16

Dieses Fenster ermöglicht, das Audio Rack individuell von der eingesetzten Hardware anzupassen und einzurichten. Nach Auswahl der jeweiligen AdLib Karte werden die Eigenschaften der Soundkarte aufgelistet. Wenn ein Modem auf Ihrer AdLib-Karte vorhanden ist, können Sie diesen Zusatz auswählen und den jeweiligen Typ bestimmen. Weiterhin können Sie hier auch die Launcher Task-Leiste anpassen, durch Auswahl einer oder mehrerer Punkte auf der rechten Seite des Konfigurationsfensters. (Abb. 17)



Abb. 17

Durch rechten Mausklick, auf eine freie Stelle eines jeden Moduls, oder durch klicken auf  können Sie das Pull Down Menue aufrufen. Der  Knopf minimiert und  schließt diese Anwendung.

Der Analoge Mixer

Mit dem Analogen Mixer (Abb. 18) können Sie Sound mischen durch den Gebrauch der analogen Regler, Schieber. Diese ändern die Lautstärke (vertikale) und die Balance (horizontale) für jede Soundquelle. Für mehr Informationen über eine jede dieser Soundquellen sowie auch jeden Knopf klicken Sie einfach irgendwo in die folgenden Abbildung:

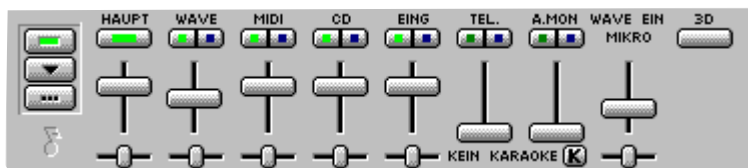


Abb. 18

Regelt die Lautstärke. Je höher der Schiebeschalter ist, desto höher ist die Lautstärke. Wenn der Schiebeschalter ganz nach unten gezogen wird, wird der Sound automatisch stummgeschaltet. Umgekehrt, wenn Sie einen Schiebeschalter nur kurz betätigen, wird die entsprechende Soundquelle aktiviert. Im Falle des 4DHT-Modus, wird die Lautstärke-Regelung für den Erweiterten Sound-Level gebraucht, hat aber keinen Effekt bei der Einstellung GAME oder Normal.

Beschreibung der Analog Mixer Kontrollen.

Haupt	Dies ist die globale Regelung für den Soundausgang, nachdem zuvor die einzelnen Soundquellen auf Lautstärke und Balance eingerichtet (gemixed) wurden.
Wave	Ausgang für digitalen Sound, wie z.B. WAV -Sounddateien.
MIDI	Ausgang für den MIDI -Sequencer (Musikstücke mit einem MID Dateisuffix)
CD	Regelt den von einer Musik CD kommenden Sound aus Ihrem CD-ROM-Laufwerk.
Eingang	Regelt den -Haupteingang (Line-In) Ihrer AdLib Soundkarte ist. Dieser Eingang kann mit einer externen Quelle, wie einem Radioempfänger oder Bandspielgerät, verbunden werden.
Telefon	Wenn Ihre Soundkarte mit einer Modem- oder Telefon-Zusatzkarte ausgerüstet ist, können Sie hier die Lautstärke des Ausgangs der Gesprächsübertragung einstellen.
Aufnahme	Während der Aufnahme kann der digitaler (gesampelter) Sound mit dem Aufnahme-Monitor hörbar gemacht werden ohne daß dies Auswirkungen auf die tatsächlich benutzten Ein- und Ausgänge hat, welche bei der Aufnahme benutzt werden. Vorausgesetzt Sie nehmen vom "Haupt AUS"-Eingang aus, dürfen Sie nur Haupt, Wave (da der Aufnahme-Monitor durch den Wave-Eingang geht) und Aufnahme-Monitor-Eingänge aktiviert haben. Alle Sound-Ausgänge werden abgeschaltet - jedoch keine Eingänge.

Der Digitale Mixer

Der digitale Mixer (Abb. 19) ermöglicht Ihnen das Einstellen der Parameter für eine Soundquelle. Die Auswahl der Quelle steuern Sie mit den Knöpfen im rechten Teil des Moduls. Zum Einrichten der Parameter benutzen Sie die Pfeilregler in der Mitte sowie die Stumm, Solo und Effekt -Knöpfe links unten. Wenn Sie eine Quelle wählen, bleiben natürlich die Parameter der vorherigen bearbeiteten Quelle so bestehen wie Sie sie eingestellt haben, auch ohne das sie angezeigt werden. Für mehr Informationen über eine einzelne dieser Soundquellen sowie der einzelnen Knöpfe, klicken Sie einfach in die folgende Abbildung:



Abb. 19

- | | |
|-------------------|---|
| Stumm | Dies schaltet die gewählte Soundquelle stumm. Nochmaliges klicken auf den Stumm-Knopf schaltet sie wieder ein. |
| Solo | Die gewählte Quelle wird exklusiv geschaltet, alle anderen sind temporär abgeschaltet, ohne das ihre Parameter (Höhe der Lautstärke und Balance) verändert werden. Nochmaliges klicken auf den "Solo"- Knopf schaltet alle vorherigen benutzten Quellen wieder ein. |
| Effekt | Dieser Knopf wählt zwischen 4DTH, GAME, oder Normal-Modus. |
| Haupt | Dies ist die globale Regelung für den Soundausgang, nachdem zuvor die einzelnen Soundquellen auf Lautstärke und Balance eingerichtet (gemixed) wurden. |
| Wave EIN | Dies ist die globale Regelung für den eingehenden Sound, nach dem vorher alle Sound-Eingänge (Mikrofon, Line In, CD, etc.) eingerichtet (gemixed) wurden. |
| Eingang | Regelt den -Haupteingang (Line-In) Ihrer AdLib Soundkarte ist. Dieser Eingang kann mit einer externen Quelle, wie einem Radioempfänger oder Bandspielgerät, verbunden werden |
| CD | Regelt den von einer Musik CD kommenden Sound aus Ihrem CD-R O M - Laufwerk. |
| Aufn. Mon. | Während der Aufnahme kann der digitale Sound mit demo Aufnahme-Monitor hörbar gemacht werden ohne daß dies Auswirkungen auf die tatsächlich benutzten Ein- und Ausgänge hat, welche bei der Aufnahme benutzt werden. Vorausgesetzt Sie nehmen vom "Haupt AUS"-Eingang aus, dürfen Sie nur Haupt, Wave (da der Aufnahme-Monitor durch den Wave-Eingang geht) und Aufnahme-Monitor-Eingänge aktiviert haben. Alle Sound-Ausgänge werden abgeschaltet - jedoch keine Eingänge. |
| Wave | Ausgang für digitalen Sound, wie z.B. WAV -Sounddateien. |
| MIDI | Ausgang für den MIDI-Sequencer (Musikstücke mit einem .MID Dateisuffix). |
| Telefon | Wenn Ihre Soundkarte mit einer Modem- oder Telefon-Zusatzkarte ausgerüstet ist, können Sie hier die Lautstärke des Ausgangs der Gesprächsübertragung einstellen. |










Der CD Player

Mit dem CD Player (Abb. 20) können Sie Ihre Musik-CDs über Ihr eingebautes CD-ROM Laufwerkes anhören. Die Steuerung erfolgt ähnlich wie bei einem konventionellen CD-Player. Zum Hören der Titel einfach eine CD in das CD-ROM-Laufwerk legen und die Wiedergabe-Regler-Knöpfe für Einstellungen benutzen. Sie können bestimmte Tracks auswählen unter Benutzung der Ändere Play Liste-Funktion in dem Module-Menü.



Abb. 20

Beschreibung der CD Player Funktionen

-  Stoppt die laufende, abspielende Sequenz.. Befinden Sie sich innerhalb einer Songliste wird durch Anklicken des Knopfes "Wiedergabe"die erste Sequenz auf der Liste erneut gespielt.
-  Startet die Wiedergabe der laufenden Sequenz. Wenn mehr als eine Sequenz in der Liste gewählt wurde, werden die nachfolgenden abgespielt.
-  Hält die Wiedergabe der laufenden Sequenz an. Klicken Sie auf diesen Knopf, um erneut abzuspielen. Dieser Knopf wird auch benutzt, um das Modul im Standby-Modus zu halten, wenn synchrone Aufnahme eingesetzt wird..
-  Springt zur vorherigen Sequenz in einer Liste. Wenn die laufende Sequenz nicht an ihrem Anfang war, wird durch diesen Knopf der Rücklauf veranlasst.
-  Spult die laufende Sequenz zurück. Zum schnelleren Rücklauf den Knopf festhalten.
 Ermöglicht schnelles Vorlaufen. Durch Festhalten des Knopfes geht es noch schneller..
-  Springt an den Anfang der nächsten Sequenz aus der Liste.
-  Öffnet das CD-ROM-Laufwerk, um eine CD einzulegen oder zu wechseln.
-  Gewählte Sequenzen, können auf verschiedene Wege gespielt werden: sequentiell, einmalig, in einer Schleife, oder nur eine Sequenz als unbestimmte Schleife. Einfach den Wahlschalter klicken um die Modi aufzulisten. Alle Sequenzen werden in der ausgewählten Reihe gespielt und erneute Wiedergabe von vorne nach dem Abspielen der letzten Sequenz.

Der Digitale Audio Player




Der Wave-Player spielt digitalen Sound, wie WAV-Dateien, die Sie selbst mit dem AdLib Wave Recorder aufgenommen haben oder sich auf Ihrem Computer befinden.. Klicken Sie auf den  Knopf zum Öffnen des Auswahlfensters, und benutzen Sie sowohl die Wiedergabe Regler Knöpfe als auch den Schleife  Modus Knopf zum Hören der ausgewählten Sequenzen in der von Ihnen gewünschten Weise. (Siehe Abb. 21)



Abb. 21

Beschreibung des Digitalen Audio Players

 Dies öffnet ein Dialog-Fenster in dem Sie ein oder mehrere Musik-Dateien wählen können. Benutzen Sie die entsprechenden Kästchen für das Navigieren durch Laufwerke und Verzeichnisse zum Auswählen der gewünschten Dateien. Sie können hier auch Auswählen zwischen dem Modus Liste und dem Modus Einzeln.

In dem Modus Einzeln können Sie nur eine Datei auswählen, die dann sofort gespielt wird. In dem Modus Liste kann eine eigene Liste Ihrer Musik zusammengestellt werden, die bestehen bleibt bis sie gelöscht wird. Hierfür klicken Sie auf "Neu", geben einen neuen Namen der Liste ein und klicken auf "Einfügen". Jede ausgewählte Datei wird dann der Liste zugefügt. Um eine schon vorher erstellte Liste wieder zu benutzen, wählen Sie diese von dem Kästchen "Bezhg. d. Liste" aus. Sie können eine Liste auch durch einen Klick auf "Löschen" entfernen.

Informationsanzeige: Dieser Bildschirm informiert Sie über den aktiven, wiedergegebenen Song, die Zeit seit seinem Start und weitere Informationen, wie Sampling Rate, Soundqualität (8 oder 16 Bits) und die Anzahl der benutzten Kanäle (Mono oder Stereo). Sie finden auch die Angabe über den Schleifen-Modus.

Der Digital Audio Recorder












Dieses Modul (Abb. 22) ermöglicht das Aufnehmen (sampeln, digitalisieren) von Sound im WAV-Format von verschiedenen Quellen. Schauen Sie bitte unter unter der Überschrift Aufnahme für eine vollständige Beschreibung nach. Kurzform: zum Aufnehmen wählen Sie zunächst eine Soundquelle (Sampling Rate, Qualität, etc.). Dann auf den "Aufnahme"-Knopf  klicken, um den Recorder in den Monitor-Modus zu bringen. Jetzt eine Musik-Wiedergabe starten oder in ein Mikrofon sprechen und den aufnehmenden Lautstärkepegel entsprechend dem VU-Meter justieren. Dann auf "Pause"  klicken, um die Aufnahme zu starten, und auf "Stop",  um das Aufnehmen zu stoppen. Sie können dann auf "Wiedergabe"  klicken zum Anhören, was Sie gerade aufgenommen haben. Vergessen Sie nicht auf  "Sichern" zu klicken, damit die aufgenommene Sequenz auf der Festplatte gespeichert wird.



Abb 22

Beschreibung des Digitalen Audio Recorders

-  Sichert die aufgenommene Sequenz auf die Platte.
-  Öffnet ein Dialogfenster in dem Sie die Anzahl der Kanäle (Mono oder Stereo), die Soundqualität (8 oder 16 bits) und die Sampling Rate einstellen können.
-  Stoppt die Wiedergabe oder Aufnahme.
-  Gibt die aufgenommene Sequenz wieder.
-  Klicken Sie auf diesen Knopf, um den Recorder in den Monitor-Modus zu schalten und eventuell auch zum Aufnehmen. Schauen Sie unter der Überschrift Aufnahme für zusätzliche Informationen nach.
-  Läßt die Aufnahme oder Wiedergabe temporär pausieren. Wenn die Aufnahme pausiert, geht der Recorder in den Monitor-Modus. In diesem Falle wird nichts aufgenommen, aber der VU-Meter bleibt



Läßt die Wiedergabe der Recorder-Sequenz zurückspulen. Für schnelleres Rücklaufen den Knopf festhalten.



Läßt die aufgenommene Sequenz für die Wiedergabe schnell vorlaufen. Für schnelles Vorlaufen halten Sie den Knopf gedrückt.

Informationsanzeige: Dieser Bildschirm informiert Sie über den aktiven, aufgenommenen Song, seinen Namen, die Zeit seit seinem Start für Wiedergabe oder Aufnahme und weitere Informationen, wie Sampling Rate, Soundqualität (8 oder 16 Bits) und die Anzahl der benutzten Kanäle (Mono oder Stereo).

Aufnahmequellen

Abhängig von Ihrer Soundkartenmodell können Sie zwischen den nachfolgenden Quellen auswählen:

- MIDI:** dieser Sound wird von einem MIDI-Modul-Player gespielt (wie dem AdLib MIDI Player)
- CD:** zur Musikaufnahme von einer Compact Disk.
- LINE:** dies ist der Haupteingang der AdLib-Karte, an den Sie beispielsweise auch ein Tonbandgerät anschließen können.
- AUSGANG:** Der aufgenommene Sound soll der Ausgang für den Mixer sein (siehe Sound Mixing), der zurück in den Sampler gesandt wird. Wenn Sie von mehreren Quellen gleichzeitig aufnehmen wollen, oder falls die gewünschte Quelle nicht direkt zur Verfügung steht (z.B.: CD oder LINE), müssen Sie "Haupt AUS" auswählen.
- MIKRO:** wählt ein Mikrofon als Aufnahmequelle.

Hinweis: Wenn Sie digitalisierten Sound, der im Modul Wave Player spielt, erneut sampeln wollen, so sollten Sie sicherstellen, daß die Soundkarte mit "Enhanced Full Duplex", oder "Full Duplex" konfiguriert wurde. Jedoch müssen in diesem letzten Falle die Aufnahmeparameter (Qualität, Rate, etc.) dem gespielten Sound entsprechen. Schlagen Sie im Installationshandbuch nach für mehr Informationen über das Konfigurieren der AdLib Soundkarte.

MIDI Player




Dieses Modul spielt MIDI-Musik-Dateien. Klicken auf den  Knopf (Ändere Play Liste) zum Auswählen der Musikstücke, die Sie hören wollen und benutzen Sie sowohl die Wiedergabe Regler Knöpfe als auch den Schleife Modus Knopf  zum Hören der ausgewählten Sequenzen in der von Ihnen gewünschten Weise. In dem Modus Einzeln können Sie nur eine Datei auswählen, die dann sofort gespielt wird. In dem Modus Liste kann eine eigene Liste Ihrer Musik zusammengestellt werden, die bestehen bleibt bis sie gelöscht wird. Hierfür klicken Sie auf "Neu", geben einen neuen Namen der Liste ein und klicken auf "Einfügen".



Abb. 23

Beschreibung des MIDI MAPPERS

 Für das Spielen von MIDI-Musik gibt es unter Windows mehrer Möglichkeiten. Abhängig von der Hardware, können Sie zwischen den folgenden auswählen:

Midi Mapper:Die Musikverarbeitung geht durch ein Windows-Tool, welche es gestattet, die Konfiguration von Instrumenten und Kanälen umzudefinieren. In diesem Falle werden die Hardware-Elemente der Soundkarte benutzt, abhängig von der Midi-Mapper-Konfiguration.

Roland MPU-401:Die Musik wird durch den MIDI-Port der AdLib Soundkarte gespielt. Um dieses Ausstattungsmerkmal zu benutzen, benötigen Sie entweder eine Wavetable -Zusatzkarte oder einen bereits auf der Karte integrierten Chipsatz oder ein externes Gerät, wie einen Synthesizer mit einem MIDI-Port. Auch können beide, die AdLib-Karte und ein Synthesizer, simultan verwendet werden. Die MIDI Kanäle können dann unter beiden Geräten aufgeteilt werden.

FM OPL3 Synthesizer:Der FM Synthesizer kann sowohl künstlichen Sound als auch eine ziemlich gute Imitation eines realen Orchesterinstruments generieren. Ausführungen der AdLib Soundkarte, die kein Wavetable installiert haben, arbeiten unter Nutzung der FM-Synthese.

Die Bundle-Software



EASYKEYS *Lite*
SUPERJAM! PREVIEW

SOUNDTRACK
EXPRESS PREVIEW

Easy Keys macht aus Ihrem PC ein voll-funktionsfähiges MIDI-Keyboard für den Preis von nur einer Musikstunde! Amateur oder Profi - jeder mag die von Easy Keys erzeugte Musik. Wählen Sie aus einer der zehn Musikstile, fügen Sie einen Soundeffekt hinzu, Einführung oder Ende, und versuchen Sie, um Ihre Lieblingsmelodien zu erstellen, die Eintasten-Akkord-Weise und den automatischen Melody-Maker.

Score Saver Betrachten Sie mit der Musik tanzende psychedelische Formen Wählen Sie unter 32 verschiedenen Musikstilen Wählen Sie eine von fünf Grafikelementen

SuperJAM! ist ein Paket für automatische Kompositionen, die es Musikern und Nicht-Musikern ermöglicht, unter Verwendung einer Gruppe intelligenter Bandmitglieder, schnell komplette Kompositionen in einem weiten Bereich von Musikstilen von Jazz bis Klassik und Pop zu erzeugen. Eine vorherige Musikausbildung ist nicht von Nöten. Alle Partituren sind frei von Schutzrechten (copyright) und können im Standard-MIDI-Dateiformat gespeichert und in andere Anwendungen exportiert werden.

Soundtrack ermöglicht auch dem Geschäftsmann oder Video-Hobbyisten auf **Express** leichte Weise anspruchsvolle Hintergrundmusik für Multimedia-Präsentationen und Videos zu erstellen. Musik wird erzeugt durch Drücken einer Taste und Wahl des Musikstiles, Modus, Einrichtung der Band und Länge der Darbietung in Minuten und Sekunden. Leicht kann der Benutzer das Lied erweitern, in dem er musikalische Akzente an bestimmten Stellen abfragt, so daß die Musik die visuellen Aspekte einer Präsentation entsprechend betont und untermalt. Die Möglichkeiten der Herstellung einmaliger Soundtracks sind unbegrenzt. Die OLE 2.0- und MIDI-Dateiformat-Unterstützung von Soundtrack Express erlaubt die Einbindung in Dutzende Multimedia- und Präsentations-Anwendungen.

MSC 16/32 Kartenlayout

Abbildung 24

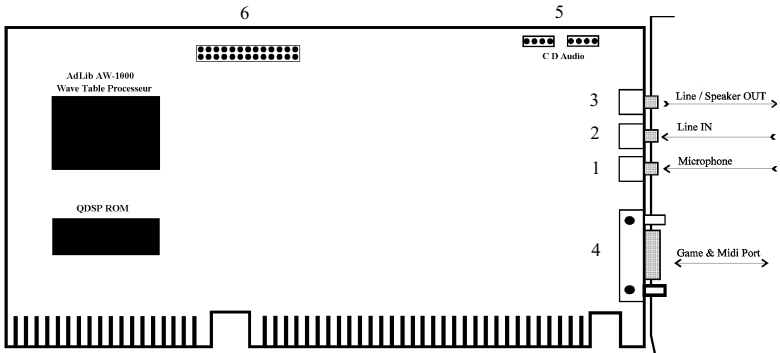


Abb. 24

- 1 - Mikrofon Eingang
- 2 - Eingang Audio LINE
- 3 - Ausgang 2 Lautsprecher
- 4 - Joystick und MIDI-Anschluß
- 5 - CD Audio Anschluß
- 6 - SB Wave-Anschluß (nur für MSC 16)

E

F

G

Appendix

Fehlerbeseitigung

- Frage: Was soll ich machen, wenn die MSC 16/32 Karte in meinem Rechner eingebaut ist und das System nicht mehr startet?

Antwort: Benachrichtigen Sie Ihren Lieferanten, den nächsten autorisierten Händler oder das Service-Center.

- Frage: Was soll ich machen, wenn nach der Installation der MSC 16/32 DOS-Treiber bei meinen Spielen keine Geräusche zu hören sind?

Antwort: Ziehen Sie das Handbuch zu Rate und überprüfen Sie, ob alle Kabel richtig angeschlossen sind. Sollten Sie hier keine Ergebnisse erzielen, überprüfen Sie bitte, ob die Einstellungen im Programm ASBCNF.EXE in Ordnung sind.

- Frage: Was soll ich machen, wenn die MSC 16/32 Karte ein Interrupt-Problem mit einer anderen Erweiterung unter Windows hat?

Antwort: Sie können sowohl die anderen Erweiterungen ändern oder entfernen, als auch die MSC 16/32 Karte neu einstellen. Wir empfehlen, zunächst die Einstellungen der anderen Erweiterung(en) zu überprüfen und zu ändern. Sollten Sie hier keine Ergebnisse erzielen, wechseln Sie bitte in das Verzeichnis ADLIB und führen dort das Programm ASBCNFG.EXE unter DOS oder Windows aus, um die Konfiguration der MSC 16/32 Karte zu ändern.

- Frage: Was soll ich machen, wenn die MSC 16/32 Karte keine MIDI-Dateien abspielt?

Antwort: Überprüfen Sie die Mixer-Einstellung unter Windows. Wenn hier das Problem nicht gelöst wird, sollten Sie den MIDI-Mapper und -Sequencer auf richtige Einstellungen überprüfen. Für weitere Einzelheiten hierzu schlagen Sie bitte in Ihrem Windows-Handbuch nach.

- Frage: Was soll ich machen, wenn das Mikrofon nicht funktioniert?

Antwort: Betrachten Sie einmal den Steckerstift an Ihrem Mikrofon-Anschluß und ziehen hierzu den Abschnitt Mikrofoneinrichtung dieses Handbuches zu Rate.

- Frage: Was soll ich machen, wenn unter Windows das CD-ROM-Laufwerk beim Abspielen einer Musik-CD nicht erkannt wird?

Antwort: Überprüfen Sie, ob wirklich eine Musik-CD eingelegt ist und versuchen sie es noch einmal. Sollte das nicht der Grund sein, so öffnen Sie in Windows in der Hauptgruppe die Systemsteuerung und wählen Sie das Programm Treiber. Entfernen Sie den Eintrag (MCI) CD-AUDIO und fügen erneut den Eintrag (MCI) CD-AUDIO hinzu. Schließen Sie das Fenster Treiber, beenden Sie die Systemsteuerung und versuchen Sie erneut das Abspielen einer Musik-CD.

- Frage: Was soll ich machen, wenn das CD-ROM Laufwerk arbeitet, aber keine Musik zu hören ist?

Antwort: Überprüfen Sie, ob das CD-Audio-Kabel an der richtigen Audio-Schnittstelle auf der MSC 16/32 Karte angeschlossen ist. Schauen Sie hierzu die Abbildung auf dem MSC 16/32 Karton an oder ziehen Sie den entsprechenden Abschnitt in diesem Handbuch zur Rate.

Ad Lib Wave Table

General MIDI - Hintergrundinformationen

Ursprünglich war mit dem GM-Standard geplant, das Angebot für MIDI-Song-Dateien auf Disketten oder CD-ROMs zu erweitern. Diese Dateien bieten anstelle von Audioaufnahmen MIDI-Daten und werden üblicherweise mit MIDI-kompatiblen Soundmodulen wiedergegeben.

Diese Generatoren erhalten die Daten durch MIDI, das bestimmt, welche Töne zu spielen und welche Klangfarben zu benutzen sind. Typische Soundgeneratoren enthalten wenigstens 128 Sounds von verschiedenen Instrumenten (benannt als "Patches" oder "Sound Programs"), oft besitzen sie aber schon mehr. Obgleich MIDI bis zu 128 Sounds von verschiedenen Instrumenten über 16 verschiedene Software-Kanäle adressieren kann, waren die Sound-Zuweisungen nicht standardisiert, bevor es den GM-Standard gab.

Warum dies ein Problem ist, wollen wir nachstehend betrachten. Nehmen wir z. B. einen Soundgenerator, wo Sound-Programm Nr. 1 ein Piano ist, Sound Nr. 2 ein Baß, Sound Nr. 3 eine Gitarre, usw. Wenn nun eine Sound-Datei seine Piano-Töne an das Programm Nr. 1, die Baß-Töne an Nr. 2 sendet, haben Sie die richtige Reihenfolge gewählt. Wenn aber der Erzeuger der Datei zu unrecht annimmt, daß der Baß das Sound-Programm Nr. 1 und das Piano Nr. 2 ist, dann hören Sie den Baß-Part auf einem Piano gespielt, und den Piano-Part auf einem Baß.

Dieses Durcheinander hemmte das Wachstum des Marktes der Song-Dateien und erschien dem Kunden als eine komplizierte Technologie.

Die GM-Spezifikation sorgt nun für eine feste Adressierung und dient auch als Hilfe zur Überwindung der eingeschränkten musikalischen Fähigkeiten vorhandener Computer-kompatibler Soundgeneratoren.

General MIDI Instrumenten - Voraussetzungen

Ein GM-kompatibles Gerät muß die folgenden Spezifikationen erfüllen:

- 24 dynamisch-zugewiesene Stimmen, die Melodie und Schlaginstrumente liefern. Dies ermöglicht die gleichzeitige Wiedergabe von bis zu 24 Tönen. Abwechselnd ermöglicht diese Spezifikation 16 dynamisch-zugewiesene Stimmen für Melodie und 8 Stimmen für Schlaginstrumente.
- Dynamisch-zugewiesen bedeutet, daß bei jedem gegebenen Moment, Synthesizer-Stimmen so zugewiesen werden können, wie benötigt. Ein Beispiel: aus jenen 24 Stimmen könnten sofort 10 Stimmen zur Wiedergabe von Pianoklängen zugewiesen werden, 6 für den Part einer Rhythm-Guitar und 1 zu einer Bass-Line, wobei 7 Stimmen ungenutzt bleiben. Wenn die Musik wechselt, könnte auch die Zuweisung wechseln - 1 Stimme für Lead-Guitar-Line, 8 Stimmen für Piano, 8 Stimmen für Organ, usw.
- Multitimbral spricht alle 16 MIDI-Kanäle an. Multitimbrality ermöglicht einem einzelnen Device das gleichzeitige Spielen mehrerer Polyphonie-Musikstücke. Jeder Part erscheint auf seinem eigenen Kanal (obgleich es möglich ist, die Sounds zu jeder Zeit, auf jeden Kanal zu tauschen).
- 128 definierte Instrumenten-Sounds. GM spezifiziert einen besonderen Sound für einen jeden der 128 möglichen MIDI-Sound-Programme (siehe Tafel 1,

"General MIDI Sound Assignments"). Beachten Sie bitte, daß diese eingeteilt sind in 16 Gruppen von je 8 Sounds, z.B.: Sounds 1 - 8 sind Piano und andere Tasten-instrumente, 9 - 16 abgestimmte Schlaginstrumente, 17 - 24 Orgeln, 25 - 32 Gitarren, 33 - 40 Bässe, usw.

- Typischerweise beginnt eine GM-kompatible MIDI-Datei (auch Sequenz genannt) mit der Ausgabe der Befehle zur Wahl der Soundprogramme für die verschiedenen Kanäle; z.B.: Wir nehmen an, daß Kanal 1 die Noten für den Gitarren-Part ausführt, Kanal 2 die Noten für den Sax-Part. Die Datei würde einen Befehl zum Programmwechsel aussenden, um eine der vorhandenen Gitarren-sounds für den Kanal 1 und den gewünschten Sax-Sound für Kanal 2 festzulegen. Die gespielten Töne eines jeden Kanals werden deshalb durch die korrekten Instrumenten-Sounds wiedergegeben.
- Kanal 10 ist besonders für die Drum-Set's gewidmet. Einem jeden Schlagzeug-Sound ist ein verschiedener Klang zugewiesen, so daß Sie nicht auf das Hören einer Snare-Drum beschränkt sind, wenn Sie eigentlich eine Tambourine hören wollen. Tafel 2 zeigt die General MIDI Percussion Mapping-Zuweisungen.
- Reaktion auf wichtige MIDI-Controller. Dieses schließt Controller ein, die Lautstärkeregelung, Modulation, Panning (Stereo Placement), etc. beherrschen. Der Gebrauch dieser Controller hilft dem Synthesizer-Sound mehr Ausdrucksmöglichkeiten zu bekommen. Tafel 2. (General MIDI Percussion Map (Channel 10))

Übrigens ist der von der Roland Corp. etablierte General Synthesizer-Standard (GS) kompatibel mit dem GM-Standard, aber er ermöglicht zusätzliche Variationen sowohl bei den Hauptinstrumenten als auch bei der Signalverarbeitung.

Unter dem Strich ermöglicht der GM-kompatible Soundgenerator höchste Soundqualität in Verbindung mit einem Mehr an Polyphonie (d.h.: die Anzahl der gleichzeitig gespielten Töne), einem Mehr an Partituren für größere, komplexe Musikarrangements und einer riesigen, verbesserten Wiedergabegüte im Vergleich zu den Soundkarten ersten Generationen.

GM ist nicht nur voll-kompatibel mit der MPC-Spezifikation für den PC, sondern auch mit jedem Atari (vom ST bis Falcon030) und allen Macs, PC's und Amigas mit MIDI-Schnittstellen.

Tatsächlich beginnen einige "vorwärts denkende" Unternehmen bereits, "mehrsprachige" Spiele und andere Produkte mit Musik und Treibern für sowohl GM- als auch ältere Soundgeneratoren zu vertreiben.

General MIDI - problemloses Aufrüsten

In der Musikindustrie ist der GM-Standard seit seiner Einführung auf breiter Basis angenommen worden.

Vergessen Sie pfeifenden Synthesizersound. Die letzte Generation von Modulen basiert meist auf gesampelten Sounds, aufgenommen von führenden Tonstudios und Technikern. MIDI-Daten können sowohl auf internen Soundkarten (wie denen, die auf der MSC 16/32 AUDIO SYSTEM SERIE basieren) als auch auf externen Modulen laufen.

Da mit einem Upgrade des Sounds nur der Wechsel der GM-kompatiblen Karte oder Soundmodules verbunden ist braucht sonst nichts geändert werden, weder im Rechner noch in der Software, da MIDI Musikdaten produziert, nicht Sounds, die jedes MIDI-Instrument erkennt. Solange unsere derzeitige Musik bestehen bleibt, wird auch MIDI vermutlich nicht altern. MIDI hat sich seit einer Dekade bereits in der Musik- und Computerindustrie bewährt und ist dabei weiter zu wachsen. Jetzt, da GM-Module der De-facto-Standard für Computersound geworden sind, ist es endgültig auch für die Entwickler von Multimediaprogrammen, Spielen, CD-ROM und Unterhaltungssoftware die Zeit gekommen, MIDI-Daten zur klanglichen Untermalung Ihrer Produkte miteinzubeziehen. Glücklicherweise ist das nicht so schwer.

Einbeziehen von General MIDI

MIDI ist das am meisten genutzte Entwicklungswerkzeug für Musiker um Musiksequenzen zu schaffen. Meistens ist die MIDI-Datei, die der Komponist dem Spieleentwickler sendet, schon im GM-Format. Falls nicht, so erfordert die Anpassung an GM in der Regel nur eine geringfügige Bearbeitung. Der "erweiterte Level" der MPC-Spezifikation weist den qualitativ höheren Soundgeneratoren die MIDI-Kanäle 1 - 10 (und 16-stimmiger Polyphonie) zu. Dies ist sicher genug Power, um realistische Sounds mit einem GM-kompatiblen Modul oder einer Karte zu erzeugen. (Die Kanäle 11 und 12 sind nicht definiert, die Kanäle 13 - 16 sind gedacht für das Betreiben einer Standard-Soundkarte.) GM-Sound-Komponisten sind jedoch nicht auf den Gebrauch der Kanäle 1 - 10 beschränkt. Ein Komponist kann einen Soundtrack für ein Spiel schaffen, der sich völlig akzeptabel anhört, wenn er über die Kanäle 13 - 16 auf einem Basis-Level-Synthesizer abgespielt wird. Richtig gut hört er sich an, wenn er über die Kanäle 1 - 10 auf einem Erweiterten-Level-Synthesizer gespielt wird. Aber wirklich hervorragend wird die Wiedergabe auf einem GM-kompatiblen Soundmodul unter Ausnützung aller verfügbaren Kanäle (1 - 16).

Dabei brauchen Sie sich keine Sorge um die durch zwei Datentypen belegte Dateigröße zu machen. Im Vergleich zu Digitalaufnahmen belegt MIDI sehr wenig Speicher - Dutzende von Kilobyte, nicht Megabyte. (Es ist der Soundgenerator der dafür sorgt, daß ein realistischer, digitaler Sound erzeugt wird.) Die Reduzierung der Datenmenge ist so dramatisch, daß sogar Spiele auf Disketten ausgeliefert werden können, da die benötigten GM-Daten auf dem GM-kompatiblen Soundgenerator einen tollen Sound erzeugen.

Die Waveform der Zukunft

General MIDI ist "the Wave of the future". Sein Status in der Musikindustrie wird dafür sorgen, daß die Nachfrage nach totalem Klangerlebnis auch bei Computerbenutzer ständig steigen wird. Da Spiele auch ein Multimedia-Erlebnis geworden sind, werden die Spieler auch die gleiche Qualität, wie bei anderen Multimedia-Anwendungen, fordern. Spiele und CDs mit nur noch FM-Tönen werden sich bald so anhören, als ob eine Nadel auf Vinyl kratzt. Die Anwender wollen heutzutage alle Fähigkeiten ihres Computers ausnutzen. Dies ist aber die Stärke einer General MIDI-Datei in einem Spiel oder einer Multimedia Anwendung. Der Kunde bekommt den gewünschten Mehrwert und auch die Möglichkeit, die Dachbalken beben zu lassen - eine Frage der Lust.

Das MIDI-Protokoll

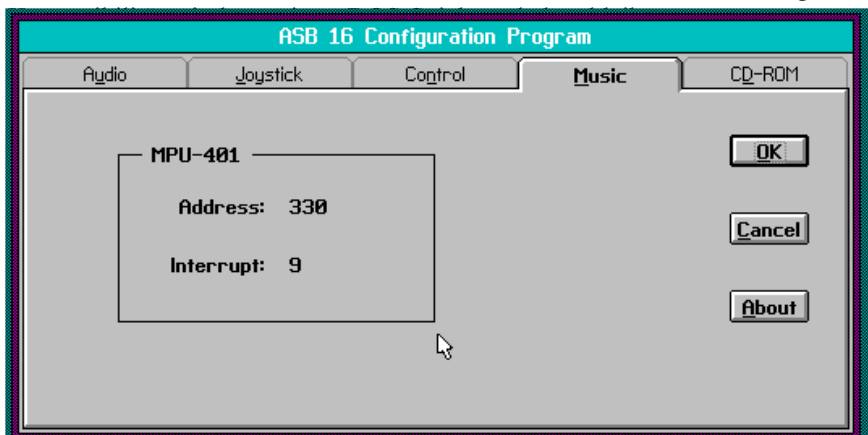
MIDI ist entwickelt worden, um eine standardisierte Hard- und Softwareschnittstelle zwischen rechnergesteuerten Musikanlagen, wie Synthesizer, Drum Set's, sogar Theaterbeleuchtungen zu schaffen. Die Hardware benutzt eine serielle Schnittstelle mit dem Wert 31,25 Kilobits/Sekunde mit Opto-Kupplung, um Erdschleifung zu vermeiden. Da diese Schnittstelle besonders preiswert ist, ist MIDI heutzutage meist in allen Sound-Anlagen schon enthalten. Die Software besteht aus kodierten Meldungen über erfolgte Bewegungen von Musikdarbietungen: welche Taste einer Tastatur gedrückt wird, das Halten eines Pianopedals, Dynamik oder vergleichbares.

Die MIDI-Spezifikation besorgt auch die Synchronisation und Zeitangaben. Wenn man alle diese Meldungen in einen MIDI-kompatiblen Soundgenerator füttert, verursacht man damit die Erzeugung von Sounds mit entsprechenden MIDI-Daten. Mit anderen Worten, Sie können ein MIDI-Gerät als ein High-Tech-Klavier betrachten, daß seine Instruktionen von digitalen Daten erhält, nicht mehr wie früher von einer Rolle Lochpapier.

Da MIDI-Dateianweisungen nur digitale Informationen über den Ton, nicht jedoch den Ton selber enthalten, sind die Dateigrößen vergleichsweise sehr gering. Das Aufrüsten/Verbessern des die MIDI-Befehle verarbeiteten Soundgenerators, führt auch zu besserem und hochwertigerem Klangerlebnis. Hierzu müssen keine zusätzlichen Änderungen an den MIDI-Dateien vorgenommen werden.

Zum Einbau auf die MSC 16/32 Karte für Computer ohne Plug & Play-BIOS

Bitte führen Sie das Programm ASBCNFG.EXE aus dem DOS-Installationsverzeichnis (Grundeinstellung: c:\adlib aus, siehe Abb. 1. Um kompatibel mit Spielen zu bleiben, wählen Sie bitte die Grundeinstellung, Adresse 330 und den Interrupt 9 (2)). Wenn Sie eine Adaptec™ SCSI-Karte oder eine Netzwerk-Karte in Ihrem Rechner haben, kann es sein, daß Sie diese Grundeinstellung ändern müssen. Wir empfehlen jedoch erstmal die Einstellungen dieser anderen Karten unter Zuhilfenahme der jeweiligen Handbücher/Instruktionen zu ändern, damit die maximal-mögliche



Zum Einbau der MSC 16/32 Karte für Computer mit Plug & Play-BIOS

Die Konfiguration wird automatisch die bestmöglichen Einstellungen für Ihren Rechner ausführen. Das Programm ASBCNFG.EXE kann Ihnen jedoch mitteilen, wie die Ports eingestellt wurden. Zur Änderung der Konfiguration müssen Sie das Ihrem Rechner mitgelieferte Programm ausführen.

Hinweis für Windows 3.x-Benutzer

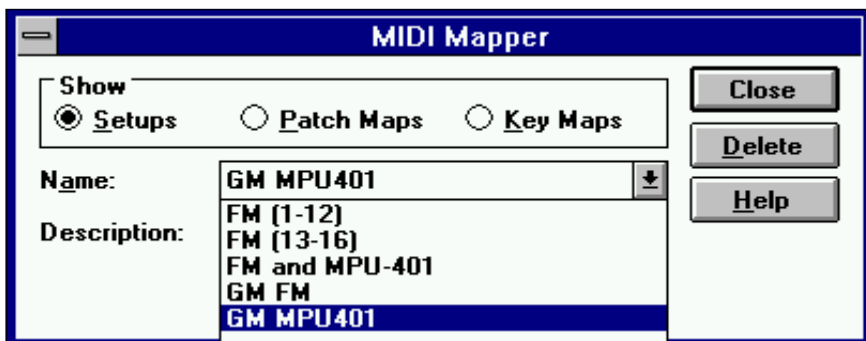
Wir haben eine Anzahl von Optionen für den Windows-MIDI-Mapper zur Verfügung gestellt. Für den normalen Gebrauch empfehlen wir die GM MPU401-Einstellungen (Abb. 2). Dies stellt sicher, daß alle MIDI-Daten richtig zu dem Wave Table Modul gesendet werden. Bitte informieren Sie sich im Windows™-User-Handbuch über andere mögliche Einstellungen.

Der MIDI-Mapper

Einige Windows-Anwendungen senden MIDI-Daten direkt zum MIDI-Treiber Ihrer Soundkarte. Die meisten Anwendungen senden ihre MIDI-Daten jedoch zum Windows-MIDI-Mapper, welcher dann die Daten an den Treiber weiterleitet. Sofern sich mehrere MIDI-Geräte in Ihrem System befinden, kann der MIDI-Mapper so konfiguriert werden, daß Daten für bestimmte MIDI-Kanäle zu besonderen MIDI-Geräten gesandt werden. Für den Gebrauch des CYBERWAVE™-Synthesizers mit Windows™-Anwendungen wurde während der Installation der MIDI-Mapper so eingestellt, daß die MIDI-Daten an die Schnittstelle des Roland™ MPU-401-Treibers gesendet werden.

Der MIDI-Mapper ist ein Teil der Windows™-Systemsteuerung, die in der Hauptgruppe liegt. Wenn der MIDI-Mapper nicht in der Systemsteuerung erscheint, könnte der MPU-401-Treiber nicht korrekt installiert sein. Richten Sie den MIDI-Mapper, wie folgt, ein:

1. Öffnen Sie den MIDI-Mapper
Die MIDI-Mapper Dialog-Box erscheint.



2. Zum Prüfen oder Ändern einer bestehenden MIDI-Map wählen Sie eine MIDI-Map aus und klicken auf die Schaltfläche BEARBEITEN.
Es erscheint die MIDI-Setup-Dialog-Box.
3. Um eine neue MIDI-Map zu erstellen, klicken Sie bitte auf die Schaltfläche NEU

und geben den neuen Namen für die MIDI-Map ein und klicken auf die Schaltfläche OK. Es erscheint die Dialog-Box.

- Wählen Sie dann den Treiber-Namen (oder "kein") für die Benutzung eines jeden der 16 MIDI-Kanäle. Die meisten MIDI-Sequenzen (Songdateien) werden MIDI-Daten für jedes Instrument in einem Musikarrangement an einen separaten MIDI-Kanal senden. Die MSC Karte verarbeitet alle 16 MIDI-Kanäle und man kann bis zu 32 Töne oder Stimmen auswählen und bis zu 16 Musikinstrumente gleichzeitig wiedergeben. Um sämtliche Fähigkeiten des MSC Synthesizers zu nutzen, sollten die Treiber daher für alle 16 MIDI-Kanäle eingerichtet werden.

Bitte beachten Sie, daß für Sequenzen, die unter Microsofts MIDI-Authoring Standard erstellt wurden, jeweils zwei Versionen einer jeden MIDI-Komposition in einer Datei gespeichert werden. Die eine Version der Komposition wurde geschrieben für Extended Multitimbral Synthesizer (solche wie den GM-Wavetable-Synthesizer) und diese wird wiedergegeben mit den MIDI-Kanälen 1 bis 10.

Die zweite Version ist geschrieben für den Base Multitimbral-Synthesizer, normalerweise Yamaha™-OPL3-Synthesizer, und diese wird wiedergegeben mit den MIDI-Kanälen 13 bis 16. Wenn Sie MIDI-Dateien auf einer MSC 16/32 Wave Karte spielen die konform sind mit dem MPC MIDI-Authoring Standard, dann erzielen Sie die besten Ergebnisse wenn Sie die Kanäle 1 bis 10 dem MIDI-Treiber der MSC Soundkarte zuordnen und die MIDI-Kanäle 11 bis 16 für "Kein" zuordnen. Für voll-GM/GS-kompatible Songdateien sollten Sie sämtliche 16 MIDI-Kanäle für den MPU-401 einrichten. Für zukünftige Windows Multimedia-Anwendungen unter MIDI wird dies die Norm werden. Der duale Authoring-Standard hat keine Relevanz mehr.

- Spiele Sie eine MIDI-Sequenz wie z.B. die Datei CANYON.MID, die Sie im Windows-Verzeichnis finden, um sich davon zu überzeugen, daß das System richtig arbeitet. Benutzen Sie das Ad Lib™ Audio Rack oder Cakewalk-Express um Ihre Dateien abzuspielen.

The screenshot shows the Cakewalk Express software interface. The title bar reads "Cakewalk Express - BIGCITY.MID". The menu bar includes File, Edit, View, Insert, Realtime, Mark, GoTo, Track, Settings, Window, and Help. The toolbar contains various icons for file operations, editing, and playback. The track list on the left shows several tracks: 1 Overdrive Gu, 2 Oohs, 3 Clavinet, 4 Bass, 5 Drums, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, and 15. The track 1 is selected. The track list table has columns for Name, Loop, Key+, Vel+, Time+, Port, Chn, Bank, Patch, Vol, Pan, and Size. The track 1 is named "Overdrive Gu" and has a volume of 106, pan of 61, and size of 1730. The track 2 is named "Oohs" and has a volume of 89, pan of 30, and size of 750. The track 3 is named "Clavinet" and has a volume of 77, pan of 100, and size of 570. The track 4 is named "Bass" and has a volume of 116, pan of 64, and size of 249. The track 5 is named "Drums" and has a volume of 93, pan of 64, and size of 1201. The track 6 is named "Oohs" and has a volume of 106, pan of 61, and size of 1730. The track 7 is named "Clavinet" and has a volume of 89, pan of 30, and size of 750. The track 8 is named "Bass" and has a volume of 77, pan of 100, and size of 570. The track 9 is named "Drums" and has a volume of 116, pan of 64, and size of 249. The track 10 is named "Oohs" and has a volume of 93, pan of 64, and size of 1201. The track 11 is named "Clavinet" and has a volume of 106, pan of 61, and size of 1730. The track 12 is named "Bass" and has a volume of 89, pan of 30, and size of 750. The track 13 is named "Drums" and has a volume of 77, pan of 100, and size of 570. The track 14 is named "Oohs" and has a volume of 116, pan of 64, and size of 249. The track 15 is named "Clavinet" and has a volume of 93, pan of 64, and size of 1201. The staff view at the bottom shows a MIDI sequence for "Oohs" in 4/4 time, with a tempo of 120.000 BPM. The staff view includes a piano roll and a MIDI editor.