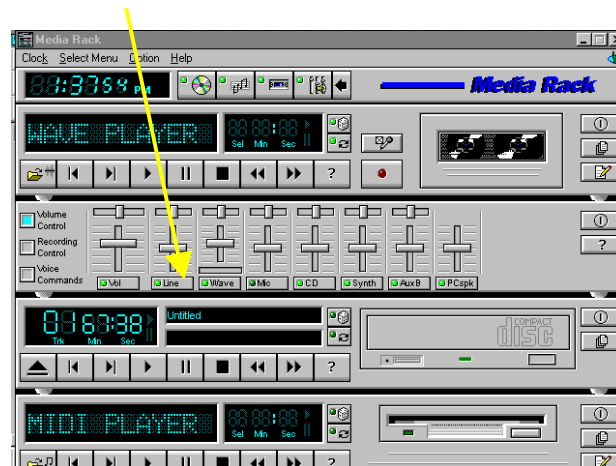


Last minute Update to YAMAHA MegaWave Sound Cards. March.5th 1997.

We are pleased to announce the release of the new YAMAHA SA3 (719) chipset to take the place of the **MegaWave Gold** sound card. The SA3 chipset is pin-compatible with the existing SA2 (718) chipset used on Model # 2521 v1 – In other words it uses the same PCB (Printed Circuit Board) design, and layout as the previous SA2 model.

The new sound card to incorporate the YAMAHA SA3 (719) chipset is **Model # 2526 v2**. The added features are **Advanced 3D Sound** built into the SA3 chipset (rather than the *Binaura* 3D Sound Technology Used on Model # 2526 v1). This new Advanced 3D Sound feature adds software control to the 3D Sound. Upon installation the drivers will recognize the SA3 chipset and assign 3 control buttons to the Willowpond MediaRack utility software.



When the SA3 sound card & driver are installed, a button for **3D On/Off** will appear on the mixer section of the Willowpond MediaRack utility. Also controls & sliders for **Bass** and **Treble** will appear.

The software drivers for the SA3 chipset are identical to those used by the SA2 chipset. Therefore installing the drivers from the YAMAHA SA2 page on the MMCD is easy for both models. As stated previously, the drivers will automatically detect the chipset type and assign 3D sound controls automatically to the Willowpond or Y-STATION MediaRack utilities, if necessary.

Note: Similar controls for 3D, Bass & Treble will also appear on the YAMAHA Y-STATION Utility included with these sound cards

MegaWave Series Sound Cards

Lesen Sie bitte dieses Handbuch, bevor Sie mit der Installation Ihrer MegaWave oder MegaWave Gold Soundkarte beginnen, und heben Sie es für den Fall auf, daß später einmal Fragen oder Probleme auftauchen.

HINWEIS SOFTWARE-INSTALLATION VON DER CD.

In den Anleitungen zur Installation von Treibersoftware in diesem Handbuch wird stets D: als Laufwerksbuchstabe Ihres CD-ROM-Laufwerks angenommen, z. B. bei d:\ger\sa2718\win95\. Falls Ihr CD-ROM-Laufwerk über einen anderen Laufwerksbuchstaben angesprochen wird, ändern Sie alle Angaben bitte entsprechend ab!

Hinweis :

1 - Die *MegaWave* ist eine Soundkarte mit Software-Wavetable

2 - Die *MegaWave Gold* ist eine Soundkarte mit Hardware- und Software-Wavetable

Warenzeichen:

- OPL ist ein Warenzeichen von YAMAHA Corporation.
- IBM ist ein Warenzeichen von International Business Machines Corporation.
- Sound Blaster PRO und Sound Blaster sind Warenzeichen von Creative Labs Inc.
- MS-DOS und WINDOWS sind Warenzeichen von Microsoft Corporation.

1. Einleitung

MegaWave & MegaWave Gold sind 16-bit Vollduplex-Soundkarten, die auf dem integrierten Sound-Chipsatz YAMAHA YMF718-S (SA2) basieren, der kompatibel mit dem SoundBlaster Pro-Standard ist. Diese OPL-Soundkarten sind für alle Anwendungen im Bereich Business Audio, Unterhaltung und Multimedia geeignet.

Mit diesen Soundkarten können Sie nicht nur Tausende SoundBlaster- bzw. SoundBlaster Pro-kompatibler Spiele und Anwendungsprogramme verwenden, sondern auch alle mit dem Windows Sound System kompatiblen Programme.

Die **MegaWave & MegaWave Gold** Soundkarten bieten Hardwareunterstützung für 3D-Surround-Sound für jedes Audio-Signal - egal, ob Audio-CD, MIDI oder Wave-Datei. Beide bieten Klangsynthese per Wavetable – die **MegaWave** per Software und die **MegaWave Gold** zusätzlich über einen OPL4-ML Hardware-Wavetable mit erstklassigen gesampelten Klängen.

Beide Karten unterstützen alle üblichen Standards für PC-Soundkarten und bieten diverse Ein- und Ausgänge für die Aufnahme und Wiedergabe von Stereo-Sound.

1.1 Leistungsmerkmale:

- Eingebauter 16-bit Sigma-Delta Stereo-CODEC
- Einstellbare Samplingraten von 5.5kHz bis 48kHz bei Aufnahme/Wiedergabe
- Vollduplex-Betrieb per Dual-DMA mit FIFO
- Kompression/Dekompression über IMA ADPCM, A-law und μ -law
- FM-Synthese mit 20 Stimmen
- Wavetable-Synthese per Software mit bis zu 32 Stimmen
- Wavetable-Synthese per Hardware mit bis zu 24 Stimmen (nur bei der **MegaWave Gold**)
- MPU-401-kompatibles MIDI-Interface
- Wird geliefert mit Yamaha-Treiber für Wavetable-Synthese per Software - OPL Soft Synth
- 6-Kanal-Mixer
- 5-kanaliger Analogeingang
- 3D-Surround-Sound
- Softwaregesteuerte Kontrolle der Lautstärke bei Aufnahme und Wiedergabe
- Eingebauter Leistungsverstärker mit 2 Watt pro Stereokanal
- Plug & Play-kompatibel nach ISA 1.0a
- Unterstützt erweitertes Power-Management

1.2 Lieferumfang

Überprüfen Sie bitte, ob der Lieferumfang Ihrer Soundkarte vollständig ist:

- **MegaWave** oder **MegaWave Gold**-Soundkarte
- *Multimedia CD-ROM (MMCD)*
- *Handbücher für Installation der Hardware und Fehlersuche*

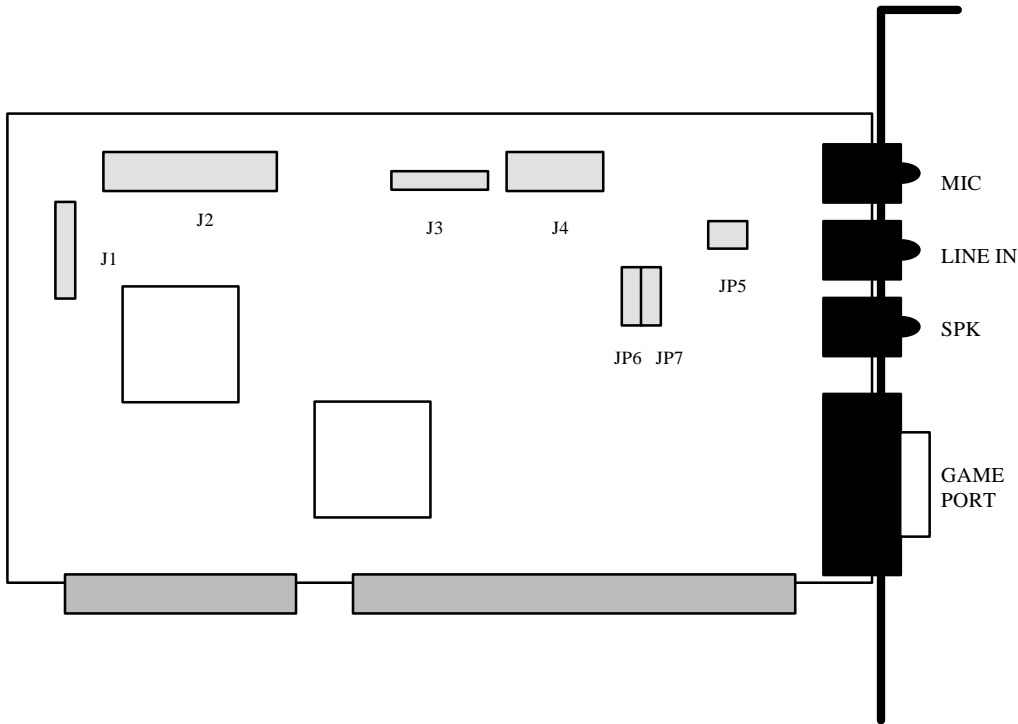
1.3 Systemanforderungen

Die **MegaWave** oder **MegaWave Gold**-Soundkarte läuft auf allen IBM-kompatiblen Systemen, die mit den folgende Komponenten ausgestattet sind:

- Ein IBM-kompatibler Computer mit einem BIOS, das "Plug & Play"-Unterstützung bietet
- Mindestens 2MB RAM (4MB RAM für den Einsatz unter Windows 3.1, 8 MB unter Windows 95)
- **min. 16MB RAM für den Soft-Wavetable Einsatz erforderlich**
- 2MB freien Festplattenspeicher für die Installation der *OPL3-WAVE / OPL4-WAVE*-Software
- VGA- oder SVGA-Grafikkarte und Monitor
- MS-DOS ab Version 6.0
- Windows 3.1 (für Anwendungen und Spiele unter Windows)
- Windows 95 (für Anwendungen und Spiele unter Windows 95)
- Externe Lautsprecher, Mikrophon und Kopfhörer (optional)

This is the NEW layout for Model 2521/6 V4 - You can tell the difference by the number of connectors (Version 4 has 3, while the previous Version 3 has 4 connectors). Please first identify which model you have purchased for the necessary jumper settings & locations - The software drivers are identicle for both cards.

Model 2521/6 - V4 - Jumpers & Connectors Locations

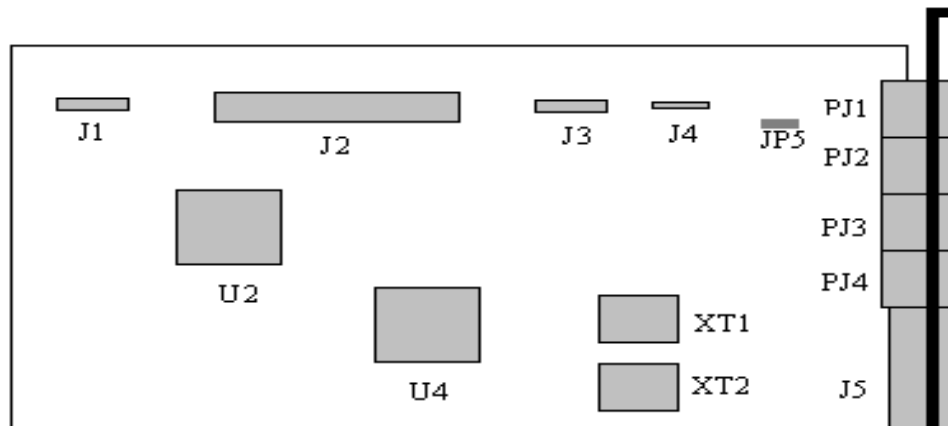


Jumpers description

| | |
|-----------|--|
| JP5 | (Default) Open, for mainstream mic use Close, for alternate mic use |
| JP6 / JP7 | (Default) 2-3, for speaker out 1-2, for line out |
| J1 | PC Speaker-In connector |
| J2 | Wavetable Upgrade connector |
| J3 | CD Analog Input 1 connector |
| J4 | CD Analog Input 2 connector |

NOTE - JP5:- This connector has been implemented so that this sound card will be compatible with both old and new styles of computer microphone. The default setting is usually correct for today's mainstream microphones, however if you experience trouble then try changing this jumpers settings.

2. Aufbau der Soundkarte



Aufbau der OPL3-WAVE / OPL4-WAVE-Soundkarte

2.1 Beschreibung der Steckbrücken und Anschlüsse

| | |
|-----|------------------------------------|
| J1 | Eingang für PC-Lautsprecher |
| J2 | Wavetable-Anschluß |
| J3 | CD-ROM Audio-Anschluß (analog) 1 |
| J4 | CD-ROM Audio-Anschluß (analog) 2 |
| J5 | Game Port-Anschluß |
| JP5 | Steckbrücke für MIC-Kompatibilität |
| PJ1 | MIC IN-Anschluß |
| PJ2 | LINE IN-Anschluß |
| PJ3 | LINE OUT-Anschluß |
| PJ4 | SPEAKER OUT-Anschluß |

2.2 Installation der Treibersoftware

2.21 Installation der Treibersoftware für DOS & Windows 3.

Mit dem Installationsprogramm der Soundkarte (**INSTALL.EXE**) können Sie den **IRQ** (Interrupt), den **DMA**-Kanal und die **I/O**-Adresse der **MegaWave** oder **MegaWave Gold** Soundkarte so einstellen, daß alle Sound Blaster Pro- und Windows Sound System-Einstellungen zu Ihrer Systemkonfiguration passen. Mit **INSTALL.EXE** können Sie außerdem die Lautstärke einstellen sowie die MPU-401-Schnittstelle und den Joystick-Port aktivieren.

Nach Einstellung aller Werte installiert **INSTALL.EXE** die Treiber für DOS und Windows 3.1 (falls vorhanden).

Zusammen mit den Treibern wird auch **YAMAHA STATION** und andere Anwendungsprogramme automatisch installiert.

Hinweis: In Systemen ohne PnP müssen Sie selbst Einstellungen vornehmen, die keine Konflikte verursachen. Andernfalls könnte sich Ihr System komplett "aufhängen". Falls das passieren sollte, starten Sie Ihren Rechner neu, starten Sie nochmals **INSTALL.EXE** und wählen Sie Einstellungen, die keine Konflikte verursachen.

Vorgehensweise bei der Installation:

1. Legen Sie die CD in das Laufwerk ein. Starten Sie das Installationsprogramm und gehen Sie zur Seite **MegaWave / MegaWave Gold YAMAHA Sound Card**. Klicken Sie auf dieser Seite auf die Schaltfläche **'Install'** unter **DOS & Windows 3.1 Driver**.

Hinweis: Falls Sie sowohl Disketten als auch CDs erhalten haben, installieren Sie bitte die Treiber von den Disketten, da diese die neuesten Versionen enthalten. Legen Sie die Diskette ein und starten Sie **A:\install** über den Programm-Manager oder die DOS-Kommandozeile.

2. Nun werden Sie zunächst gefragt, ob ein temporäres Verzeichnis namens **"OPL3TEMP"** angelegt und Dateien in dieses Verzeichnis kopiert werden sollen.
3. Geben Sie **"Y"** ein, und die Dateien werden nach **C:\OPL3TEMP** kopiert.
4. Danach erscheint folgendes Dialogfeld:



```
YAMAHA OPL3-SAx Driver Installation
Copyright(c) 1996 YAMAHA Corporation All Rights Reserved

Do you want to install the OPL3-SAx Board ?

      [Yes]           [No]
```

5. Wählen Sie **Yes**. Wenn Sie ohne Maus arbeiten, drücken Sie die Eingabetaste um fortzufahren oder die **Esc**-Taste um abzuberechnen.

Configuration file will be installed to:

C:\OPL3SA

[OK]

6. Geben Sie an, in welchem Verzeichnis die Konfigurationsdatei **OPL3SA2** installiert werden soll, oder übernehmen Sie die Vorgabe. Klicken Sie dann auf **OK**, und die Dateien werden auf die Festplatte kopiert. Danach erscheint folgendes Dialogfeld:

```
"AUTOEXEC.BAT" was installed on DRIVE:C
Your original "AUTOEXEC.BAT" file was saved as "AUTOEXEC.BAK"

      [OK]
```

7. Hier wird Ihnen mitgeteilt, daß Ihre **"AUTOEXEC.BAT"**-Datei geändert und das Original als **"AUTOEXEC.BAK"** gespeichert wurde. Klicken Sie auf **OK** um fortzufahren und beantworten Sie die Frage, ob Windows auf Ihrem System installiert ist:

Is "Microsoft Windows" installed on this computer?
[Yes] [No]

8. Falls ja, klicken Sie **Yes**, und Sie werden im folgenden Dialogfeld gefragt, ob Sie den **OPL3-WAVE** Treiber installieren wollen.

YAMAHA OPL3-SAx Driver Installation
Copyright(c) 1996 YAMAHA Corporation All Rights Reserved
Do you want to install the OPL3-SAx Driver?
[Yes] [No]

9. Klicken Sie **Yes** um zu installieren, und das folgende Dialogfeld erscheint:

Applications will be installed in:
c:\opl3sa
[OK]

10. Geben Sie an, in welchem Verzeichnis die Anwendungsprogramme installiert werden sollen, oder übernehmen Sie die Vorgabe. Klicken Sie dann auf **OK**, und teilen Sie im folgenden Dialogfeld mit, in welchem Verzeichnis sich Windows befindet:

In which directory is Windows installed?
c:\Windows
[OK]

11. Klicken Sie **OK**, wenn sich Windows wie üblich im Verzeichnis **C:\Windows** befindet, oder geben Sie vorher ein anderes Verzeichnis an.

12. Danach erscheint folgendes Dialogfeld und fragt, ob Sie den Standard-MIDI Mapper ersetzen wollen:

Do you want to replace the MIDI mapper?
If you select YES,
your original MIDI mapper will be saved as "midimap.opl".
[Yes] [No]

13. Klicken Sie auf **Yes**, um den Standard-MIDI Mapper durch den **OPL3-WAVE MIDI Mapper** zu ersetzen. Das Original wird gespeichert als "**midimap.opl**".

14. Daraufhin erscheint ein Fenster, in dem **I/O**-Adresse, Interrupt und **DMA**-Kanal der Soundkarte eingestellt werden können. Stellen Sie sicher, daß es hier keine Konflikte mit anderer Hardware gibt, und klicken Sie **OK**.

15. Sie werden dann gefragt, ob Sie das Einstellungsfenster beim nächsten Mal wieder öffnen wollen. Geben Sie "**Y**" für Ja oder "**N**" für Nein ein.

16. Dann erhalten Sie die Information, daß die Installation beendet ist und das Original der Datei "**SYSTEM.INI**" als "**SYSTEM.OPL**" gespeichert wurde:

Driver installation is complete.
Your original "system.ini" file was saved as "system.opl".
[OK]

17. Klicken Sie auf **OK**, und Sie werden gefragt, ob das zu Beginn angelegte temporäre Verzeichnis "**C:\OPL3TEMP**" gelöscht werden kann.

18. Geben Sie "**Y**" ein, und das Installationsprogramm ist beendet. Starten Sie Ihren Rechner neu und rufen Sie Windows auf. Das Anwendungsprogramm (**YAMAHA STATION**) wird installiert und ein Symbol (**OPL SoftSynth**) in der Systemsteuerung angelegt.

Hinweise

- i. Die **OPL3-WAVE / OPL4-WAVE**-Soundkarte muß vor der Installation der Treiber eingebaut werden. Falls Sie bei der ersten Installation von CD Probleme haben, starten Sie Ihren Rechner erneut und rufen Sie das Installationsprogramm nochmals auf.
- ii. Wenn der **OPL3-WAVE**-Treiber beim Systemstart die Meldung "**CM is not present**" ausgibt, bedeutet dies lediglich, daß kein Plug and Play Manager gefunden wurde. Die Soundkarte arbeitet aber auch ohne den Plug and Play Manager.

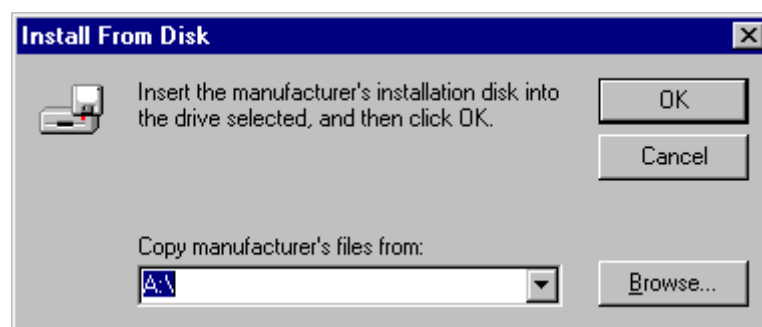
2.22 Installation der Treibersoftware unter Windows 95

Hinweis: Installieren Sie die Soundkarte erst, nachdem Windows 95 vollständig und korrekt eingerichtet wurde!

1. Installieren Sie die Soundkarte auf der Hauptplatine und schalten Sie Ihr System wieder ein.
2. Wenn Windows 95 startet, wird die neue Soundkarte erkannt:



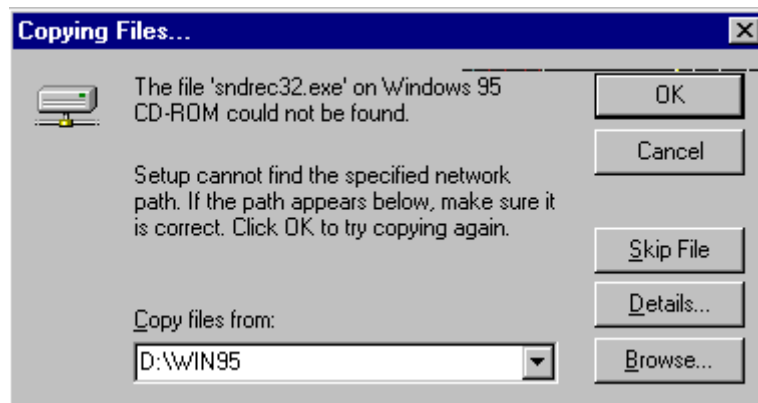
3. Wählen Sie **“Driver from disk provided by hardware manufacturer”** und klicken Sie auf **“OK”**. Windows 95 zeigt darauf das Dialogfeld **“Install From Disk”**:



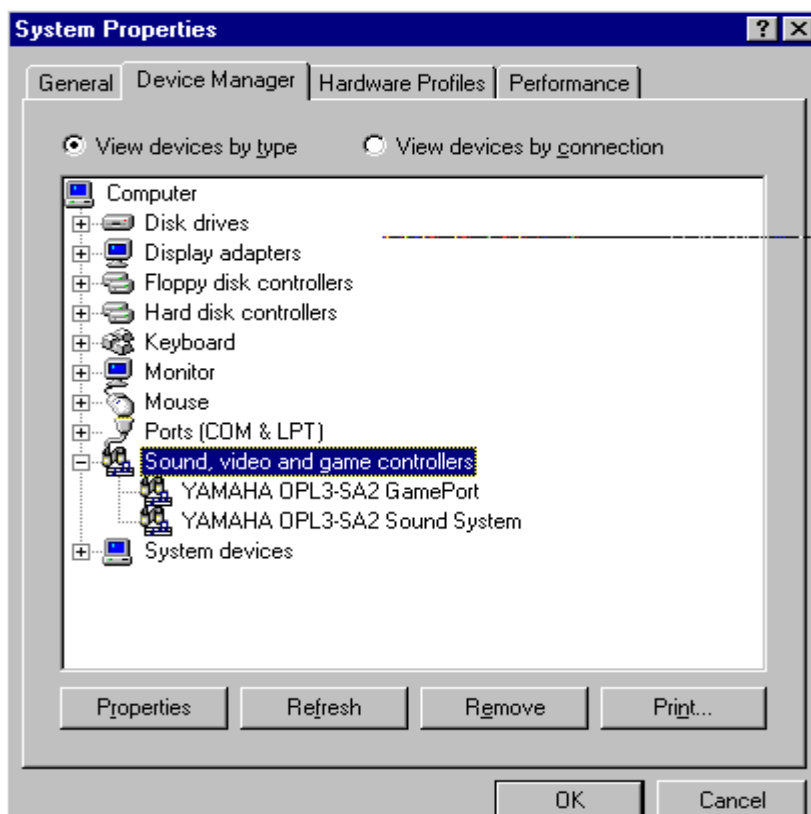
4. Legen Sie die CD ein und geben Sie **d:\ger\sa2718\win95** in der Kommandozeile ein. Klicken Sie danach auf **“OK”**.

Hinweis : Falls Sie sowohl Disketten als auch CDs erhalten haben, installieren Sie bitte die Treiber von den Disketten, da diese die neuesten Versionen enthalten. Legen Sie die Diskette ein und geben Sie **A:\win95** in der Kommandozeile ein.

5. Falls Windows 95 bei der Installation nach Dateien von der Installations-CD von Windows 95 fragt, legen Sie diese CD ein, wählen Sie das richtige Verzeichnis und klicken Sie auf "OK":



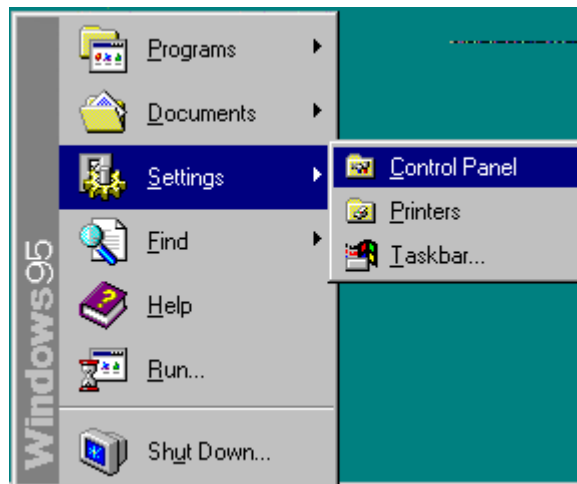
6. Nachdem alle benötigten Dateien kopiert wurden, sollte Windows 95 mit dem OPL 3-Treiber starten. Sie können dies überprüfen, indem Sie eine Kontrolle im Symbol "System" der Systemsteuerung vornehmen:



2.23 Installation der Lautstärkeregelung unter Windows 95

Nach Installation der OPL 3-Treiber muß die Lautstärkeregelung noch folgendermaßen installiert werden:

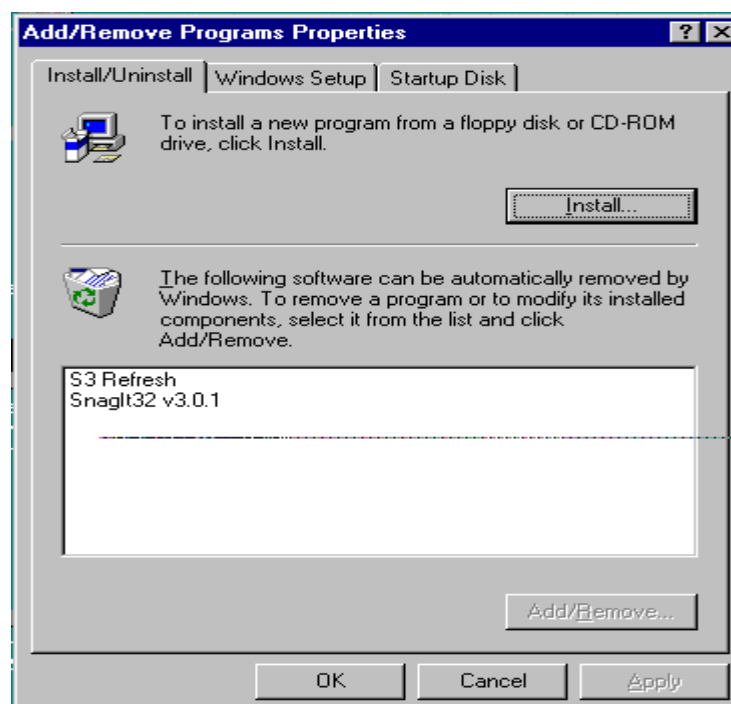
- 1: Wählen Sie **“Systemsteuerung”** aus **“Einstellungen”** in der Task-Leiste von Windows 95.



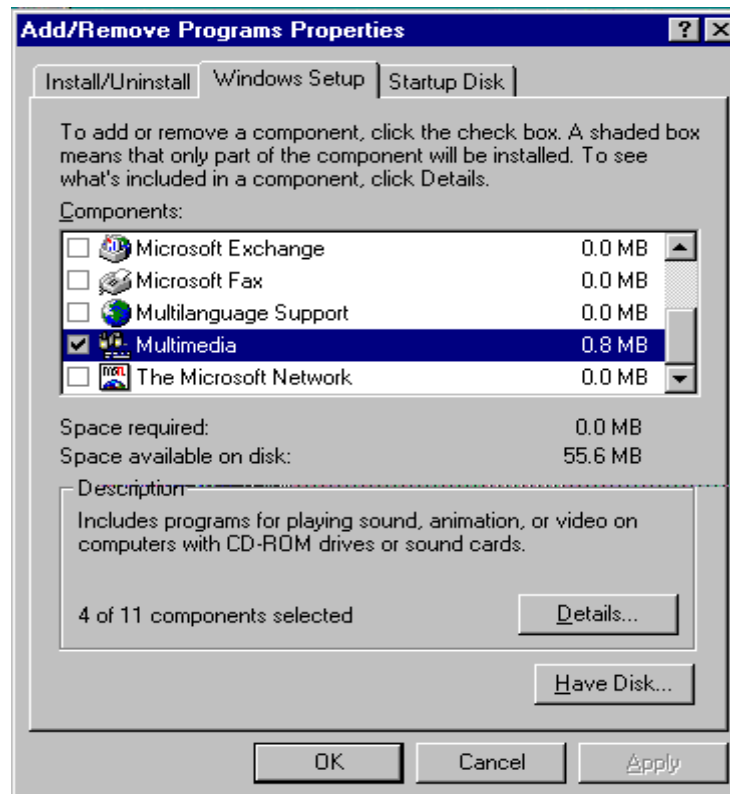
- 2: Doppelklicken Sie auf das Symbol **“Software”**.



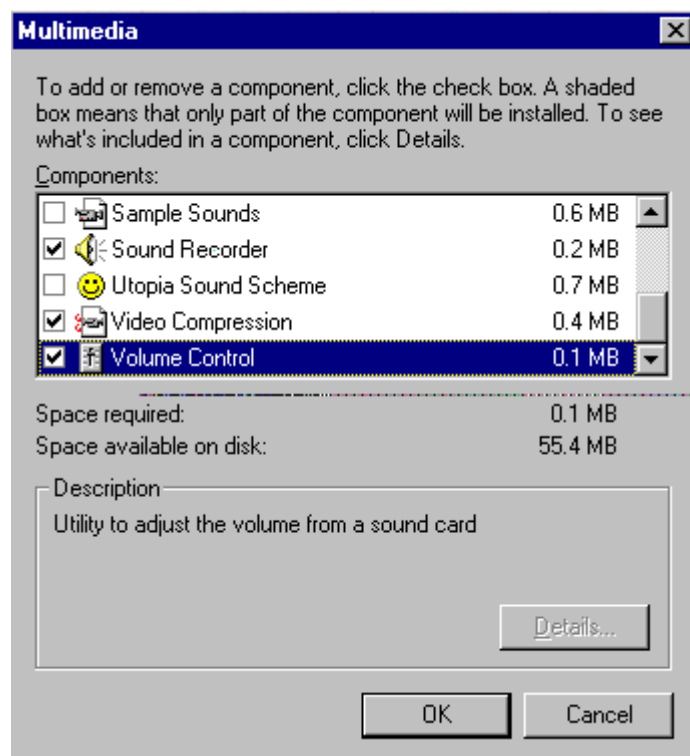
- 3: Klicken Sie auf die Registerkarte **“Windows Setup”**.



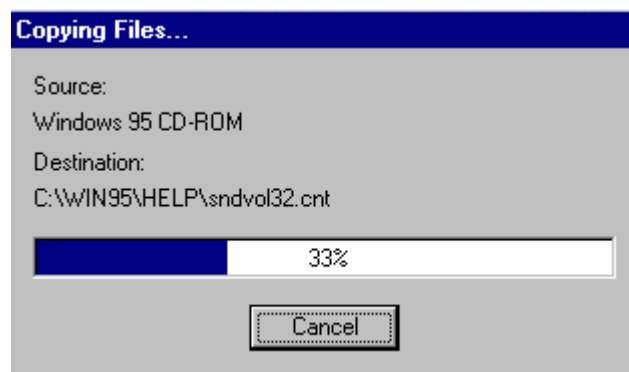
4: Wählen Sie den Bereich “**Multimedia**”.



5: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen “**Lautstärkeregelung**”.



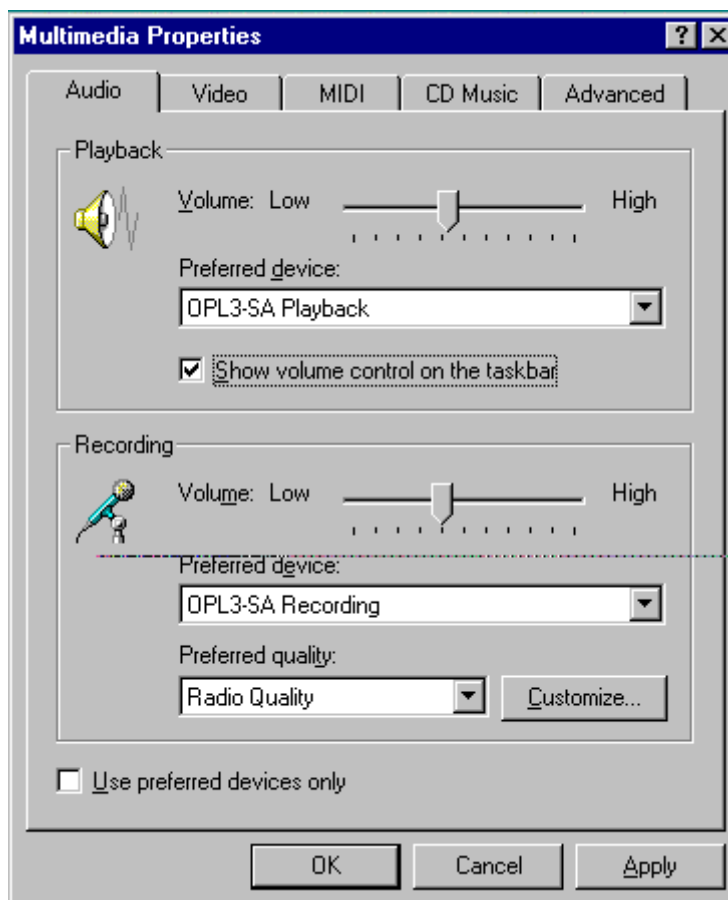
1. Legen Sie die Installations-CD von Windows 95 wie angefordert ein.



2. Klicken Sie auf **“Übernehmen”** und dann **“OK”**.
3. Klicken Sie auf das Symbol **“Multimedia”** in der Systemsteuerung.



4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **“Lautstärkeregelung in der Taskleiste anzeigen”**.



Klicken Sie auf **“Übernehmen”** und dann **“OK”**.

2.24 Installation der Treibersoftware unter Windows NT 3.5

1. Starten Sie WINNT (Version 3.51). Doppelklicken Sie nacheinander auf die Symbole "**Hauptgruppe**" → "**Systemsteuerung**" → "**Treiber**".
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "**Hinzufügen...**".
3. Wählen Sie die Option "**Nicht aufgeführte oder aktualisierte Treiber**", und klicken Sie auf die Schaltfläche "**OK**".
4. Legen Sie die CD in das Laufwerk ein und geben Sie ein **d:\ger\sa2718\winnt35**. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche "**OK**".
5. Klicken Sie nochmals auf die Schaltfläche "**OK**".
6. Im nachfolgenden Eingabefeld betätigen Sie die Schaltfläche "**weiter**".
7. Danach können Sie, falls nötig, Einstellungen ändern. Betätigen Sie die Schaltfläche "**OK**", wenn Sie damit fertig sind.
8. Um die Treiber zu aktivieren, betätigen Sie die Schaltfläche "**Neustart**".

2.25 Installation der Treiber unter Windows NT 4.0

1. Doppelklicken Sie auf **Arbeitsplatz**
2. Doppelklicken Sie auf **Systemsteuerung**
3. Doppelklicken Sie auf **Multimedia**
4. Klicken Sie auf **Erweitert**
5. Klicken Sie auf **Hinzufügen**
6. Wählen Sie "**Nicht aufgeführte oder aktualisierte Treiber**" und klicken Sie **OK**
7. Legen Sie die CD in das Laufwerk ein und geben Sie an der Kommandozeile folgenden Pfad ein: **d:\ger\SA2718\winnt4**
8. Folgen Sie den weiteren Anweisungen am Bildschirm (wählen Sie I/O, IRQ, DMA usw.)

2.26 Wavetable-Sounds abspielen mit dem Willowpond Media Rack

Die **MegaWave & MegaWave Gold**-Soundkarten werden mit verschiedenen Typen von Unterstützung für Wavetable-Sounds geliefert. Im folgenden Abschnitt erfahren Sie, wie Sie diese verschiedenen Typen im Programm **Media Rack** aus der **Willow Pond Utility Software**, die ebenfalls auf der CD vorhanden ist, auswählen können.

Im **Abschnitt 2.27** wird das Thema "Wavetable-Synthese" noch vertieft.

Außerdem finden Sie auf der CD ein Dokument namens "**midi.pdf**" (im Bereich "**MMCD Library**"). Hier finden Sie nähere Erläuterungen zum Thema MIDI und Klangsynthese sowie Aufnahmen desselben MIDI-Musikstücks mit den verschiedenen Synthesetypen, die die **MegaWave & MegaWave Gold**-Soundkarten bieten.

Aber zunächst zu den Grundlagen. In der folgenden Tabelle finden Sie alle Typen von Klangsynthese, die Media Rack kennt, und die Information, ob **MegaWave** bzw. **MegaWave Gold** diesen Typ unterstützen:

| Name im Media Rack | Synthesetyp | MegaWave | MegaWave Gold |
|-------------------------------------|---|----------|---------------|
| MIDI Mapper | Verschiedene (Siehe folg. Abschnitt) | ✓ Ja | ✓ Ja |
| OPL3-SA FM MIDI | FM (Frequency Modulation) | ✓ Ja | ✓ Ja |
| OPL3-SA MPU MIDI OUT | Hardware-Wavetable (Upgrade möglich) | X Nein | ✓ Ja |
| OPL3-SA Soft Wave Table MIDI OUT | Software-Wavetable | ✓ Ja | ✓ Ja |

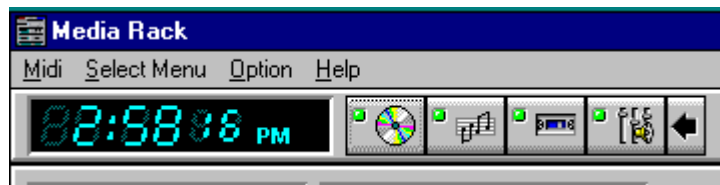
Hinweis: Obwohl die Standard-Version der **MegaWave** keinen Hardware-Wavetable besitzt, kann dieser mittels eines Wavetable-Moduls nachgerüstet werden (Informationen über unsere **Modelle 2030 und 202A** finden Sie ebenfalls auf der CD). Mit einer solchen Nachrüstung entspricht die **MegaWave** der **MegaWave Gold**.

Auswahl des richtigen Synthesetyps für die Wiedergabe

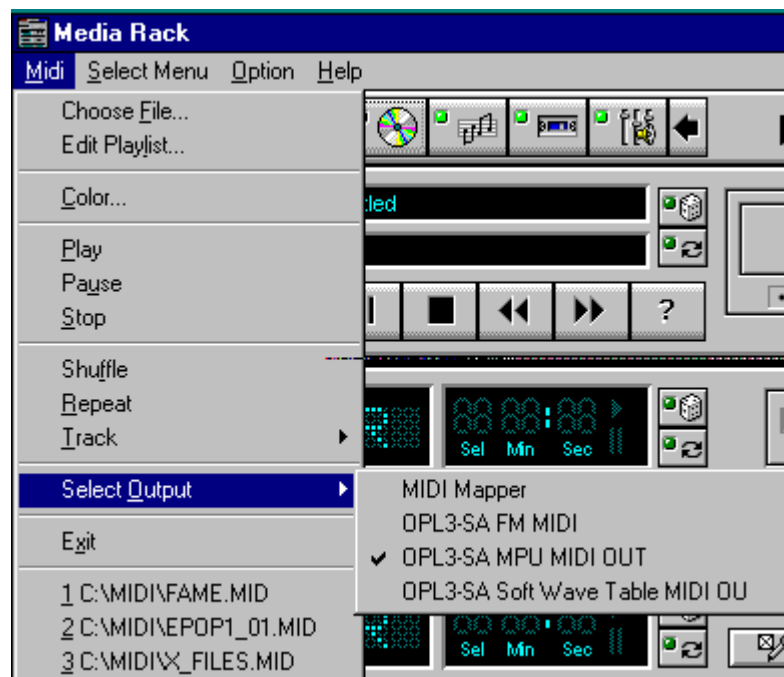
- 1: Stellen Sie zunächst sicher, daß die Willowpond Utility-Software von der CD installiert wurde. Starten Sie dann die Anwendung **Media Rack**
- 2: Wählen Sie "**MIDI Player**" aus dem Menü "**Select Menu**" im **Media Rack**.



- 3: Das erste Menü in der Leiste ist nun das "**Midi**"-Menü.



- 4: Wählen Sie "**Select Output**" aus dem "**Midi**"-Menü. Wenn Sie die **MegaWave Gold** benutzen, sollten Sie die Option "**OPL3-SA MPU MIDI OUT**" für die Synthese per Hardware-Wavetable verwenden, die anderen Optionen können mit nur mit der **MegaWave** verwenden.



- 5: Jetzt können Sie MIDI-Dateien mit Wavetable-Qualität wiedergeben.

2.27 Wavetable-Synthese

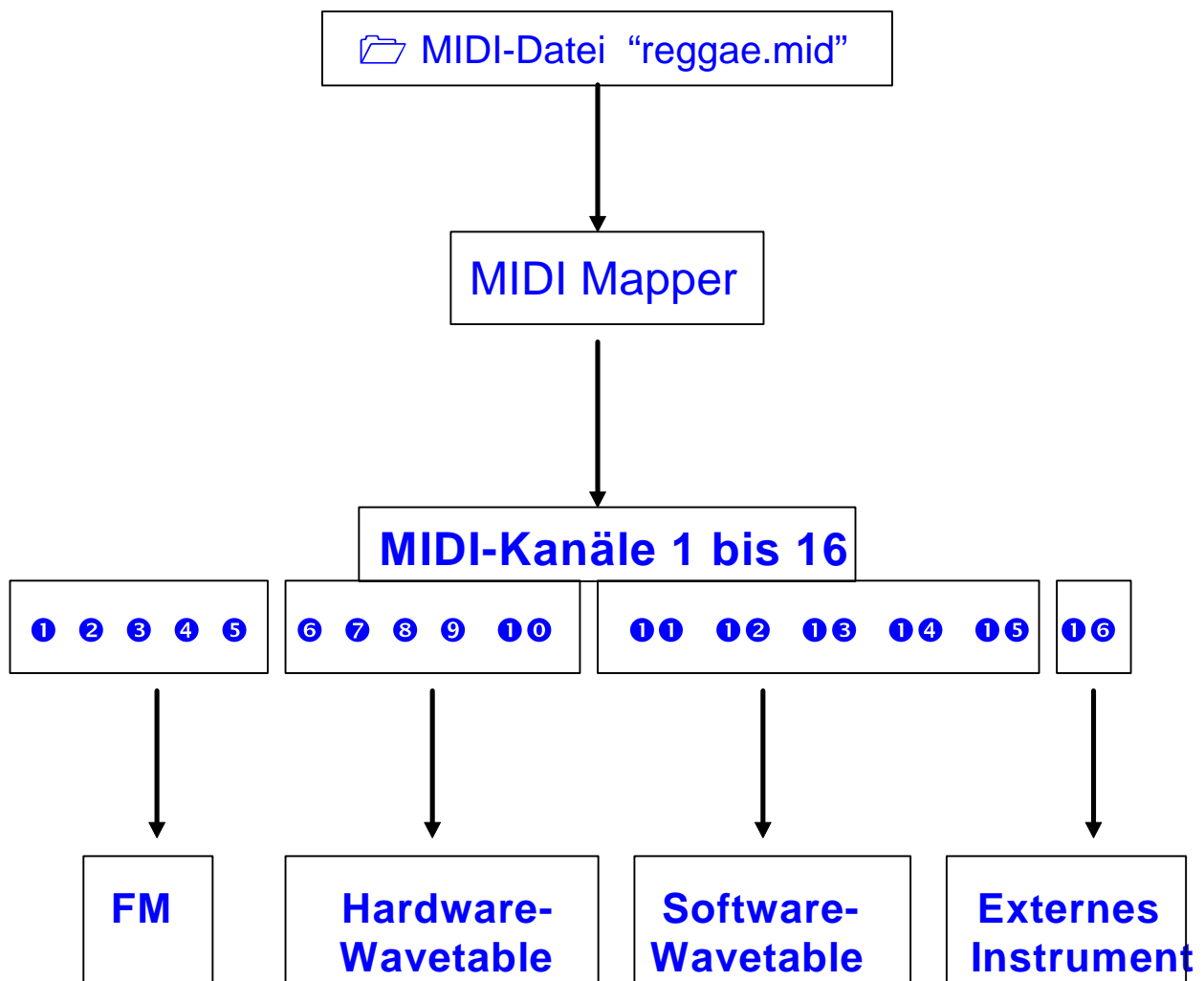
Wenn Sie die Datei “**midi.pdf**” auf der CD bereits gelesen haben, wissen Sie schon Bescheid über **FM**- und **Wavetable**-Synthese. Sie kennen die großen Unterschiede in der Klangerzeugung, und welche Syntheseform für die jeweilige Anwendung die geeignetste ist. Außerdem können Sie sich unter MIDI, MIDI-Dateien, MIDI-Kanälen und MIDI-Instrumenten etwas vorstellen. Es bleibt die Frage: “**Wieviele Stimmen kann ein Instrument oder eine Soundkarte gleichzeitig erzeugen?**”. Normalerweise kann eine Soundkarte zwischen 16 und 32 Stimmen gleichzeitig erzeugen. Die **MegaWave & MegaWave Gold**-Soundkarten können jedoch FM-, Software-Wavetable- und Hardware-Wavetable-Synthese gleichzeitig verwenden und so **52 bis 76 Stimmen** gleichzeitig erzeugen. Diese Fähigkeit verdanken die Karten Ihrer Konstruktion, der Treibersoftware von YAMAHA sowie dem MIDI Mapper und der MIDI-Konfiguration von Microsoft Windows.

Im vorangehenden Abschnitt haben Sie gelernt, wie Sie mit dem Willowpond Media Rack eine MIDI-Datei mit einem bestimmten Synthesetyp abspielen können (FM-, Hardware- oder Software-Wavetable). Sie können MIDI-Dateien aber auch über den “**MIDI Mapper**” abspielen. Dieser stellt im Grunde eine kreativere Methode dar, die es erlaubt, für jeden einzelnen der 16 MIDI-Kanäle individuell die Syntheseform auszuwählen. Daraus ergeben sich zwei Vorteile:

1. Die Anzahl der verfügbaren Stimmen wird erhöht, da die 20 Stimmen von FM, die 24 Stimmen des Hardware-Wavetables und die 32 Stimmen des Software-Wavetables gleichzeitig zur Verfügung stehen - statt nur einer dieser Synthesetypen.
2. Sie haben mehr kreative Möglichkeiten, da Sie für jede Stimme den Synthesetyp auswählen können, der für den gewünschten Sound am geeignetsten ist. FM-Synthese erzeugt zum Beispiel Klänge von eher synthetischer Natur und eignet sich daher gut für Soundeffekte oder Synthesizer-Klänge. Schlagzeugklänge sind aber nicht die starke Seite der FM-Synthese - hier sollte besser auf Wavetable-Synthese zurückgegriffen werden.

Hinweis Das Schlagzeug wird normalerweise auf MIDI-Kanal 10 gelegt.

Dieses Diagramm zeigt die Funktionsweise des MIDI Mappers....



In diesem Beispiel (mit der **MegaWave Gold**) führen wir die MIDI-Kanäle über die 3 verschiedenen Syntheseformen unserer Soundkarte. Außerdem ist ein externes MIDI-Instrument am MIDI/Game Port-Anschluß angeschlossen, das auf Kanal 16 sendet und mit dem z. B. eine Melodie über der MIDI-Datei gespielt werden kann.

Tip: MIDI-Kanäle können Sie sich als Entsprechung zu den Kanälen eines Mischpultes vorstellen.

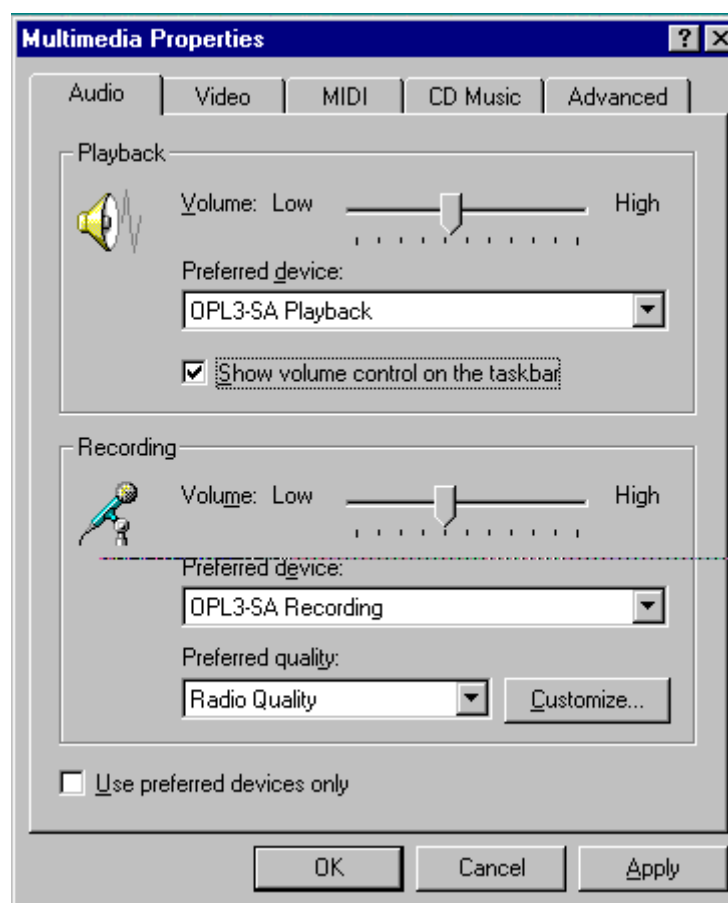
Konfiguration des MIDI-Mappers

Im folgenden wird am Beispiel von Windows 95 gezeigt, wie der MIDI-Mapper konfiguriert wird.

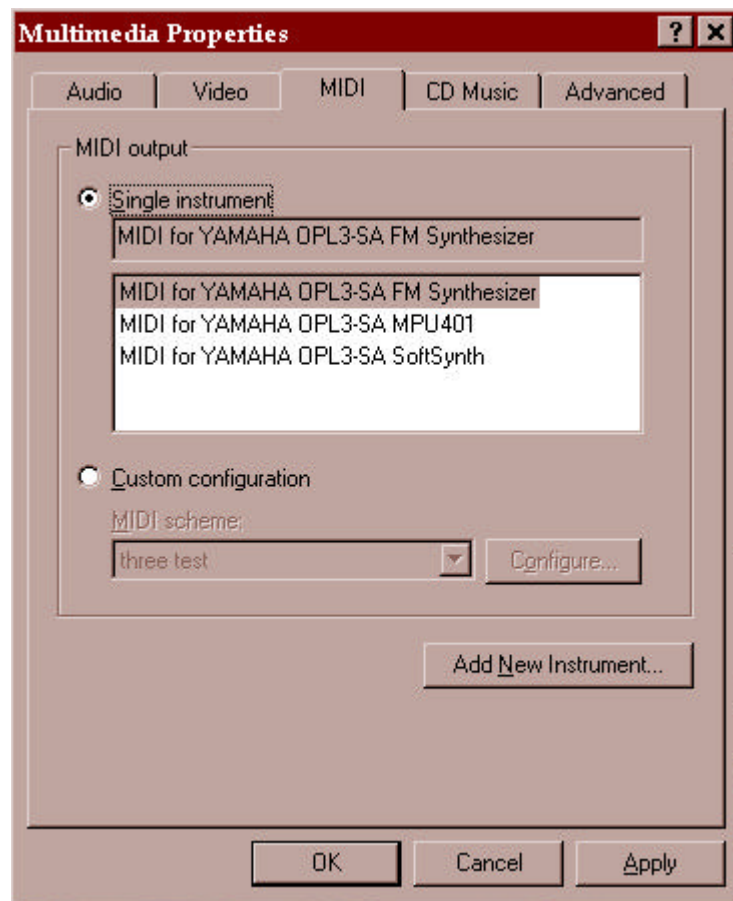
1. Öffnen Sie die Systemsteuerung und doppelklicken Sie auf **Multimedia**



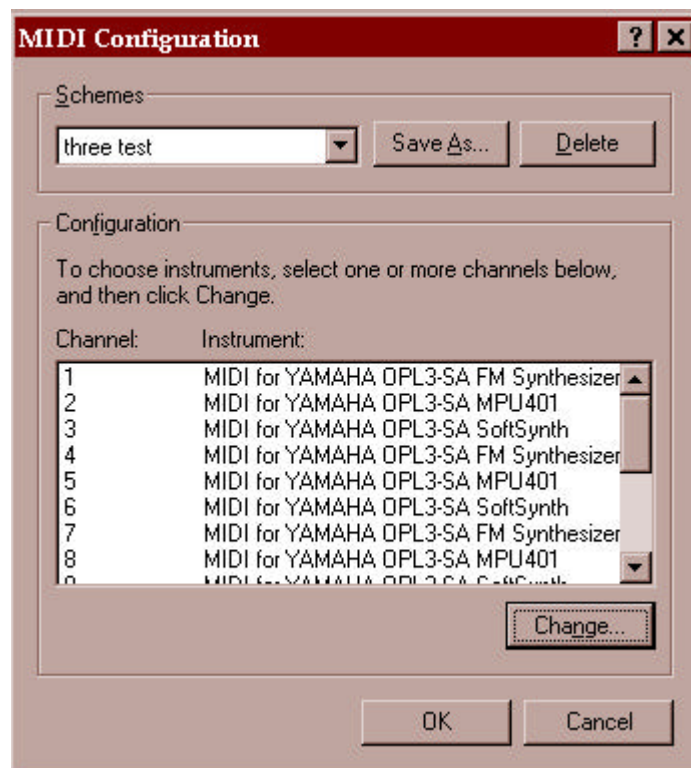
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **MIDI**



3. Auf der MIDI-Registerkarte können Sie zwischen zwei Typen von MIDI-Ausgang wählen: **“Einzelnes instrument”** funktioniert wie beim Willowpond Media Rack und verwendet für alle MIDI-Informationen denselben Synthesetyp. Hinter **“Benutzerdefinierte Konfiguration”** dagegen verbirgt sich der MIDI Mapper; klicken Sie darauf.



4. Daraufhin erscheint das Dialogfeld MIDI Configuration:



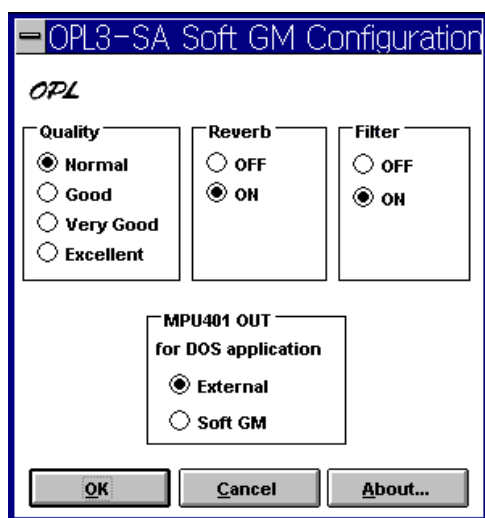
Hier können Sie für jeden der 16 MIDI-Kanäle einzeln den Synthesetyp auswählen und die Einstellungen unter einem beliebigen Namen speichern (in unserem Beispiel namens 'three test' verwenden wir alle 3 Synthesetypen). Sie können so viele Einstellungen definieren wie Sie wollen. Um den Synthesetyp für einen MIDI-Kanal auszuwählen klicken Sie zunächst auf die Kanalnummer und dann auf die Schaltfläche **Ändern**. Wenn Sie ein externes Instrument anmelden wollen, klicken Sie auf **Neues Instrument hinzufügen** im vorhergehenden Dialogfeld.

Experimentieren Sie ein wenig mit den verschiedenen Synthesetypen um ein Gefühl dafür zu bekommen, welcher bei einem gewissen Sound die besten Ergebnisse bringt.

3. Das Kontrollfeld für OPL SoftSynth

In diesem Abschnitt wird der Yamaha Software-Wavetable erläutert. Dieser bietet Ihnen einen Einstieg in die Welt des Wavetable-Sounds. Falls Sie später eine noch höhere Klangqualität benötigen, empfehlen wir unser Yamaha Wavetable-Modul oder unsere Yamaha OPL4-WAVE-Soundkarte.

Der "Software-Synthesizer" unterstützt **MIDI** nach **GM-Standard** (System Level 1). Die Lautstärke wird über die Lautstärkeregelung für Wave-Dateien eingestellt. Mit dem Kontrollfeld für OPL SoftSynth richten Sie den Software-Synthesizer ein:



3.1 Die Qualität der Klänge des Software-Wavetables

Diese vier Optionen bestimmen die Klangqualität (über die Samplingrate) und die Anzahl der Stimmen, die der Software-Synthesizer gleichzeitig erzeugen kann. Dabei spielt die Prozessorleistung Ihres Rechners eine Rolle. Wenn Sie einen der Modi mit höherer Qualität wählen und nicht genug Rechenleistung zur Verfügung steht, kann es zu Unterbrechungen bei der Wiedergabe kommen. Wählen Sie dann eine niedrigere Qualitätsstufe.

| Mode | Sampling Rate (kHz) | Max Voices |
|-----------|---------------------|------------|
| Normal | 11.025 | 16 |
| Good | 22.050 | 16 |
| Very Good | 22.050 | 24 |
| Excellent | 22.050 | 32 |

3.2 Reverb-Effekt

Wenn Sie **ON** wählen, wird der Effekt "Reverb" (ein Hall ähnlich wie in Konzertgebäuden) über die erzeugten Klänge gelegt.

3.3 Filter-Effekt

Wenn Sie **ON** wählen, erfolgt die Klangwiedergabe etwas flüssiger. Dies "frißt" aber zusätzliche Rechenleistung.

3.4 MPU401 OUT

Hiermit können Sie zwischen einem externen MIDI-Gerät und dem Software-Synthesizer als Ausgabegerät für **DOS**-Spiele wählen, die aus Windows heraus gestartet werden. Stellen Sie die Spiele auf Musikwiedergabe per MIDI ein.

3.5 Vollduplex-Betrieb

Eine Wave-Datei kann aufgenommen werden, während eine andere abgespielt wird. Außerdem können Wave-Dateien und der Software-Synthesizer gleichzeitig benutzt werden.

Einleitung

Die Yamaha Audio Rack-Software besteht aus CD-, MIDI- und WAVE-Playern. Die WAVE-Komponente kann Dateien im *.WAV-Format aufnehmen und wiedergeben. Insgesamt gibt es sechs Komponenten: Power Control, CD, MIDI, WAVE, Multi und Mixer. Diese können beliebig angeordnet werden, und nicht alle Komponenten müssen gleichzeitig sichtbar sein. Ein grünes LED blinkt, während eine Komponente mit der Wiedergabe beschäftigt ist. WAVE- und MIDI-Dateien (*.WAV und *.MID) können aus dem Dateimanager heraus auch per Drag-and-Drop abgespielt werden.

• Power Control-Komponente

Diese Komponente verwaltet und startet die anderen Komponenten.



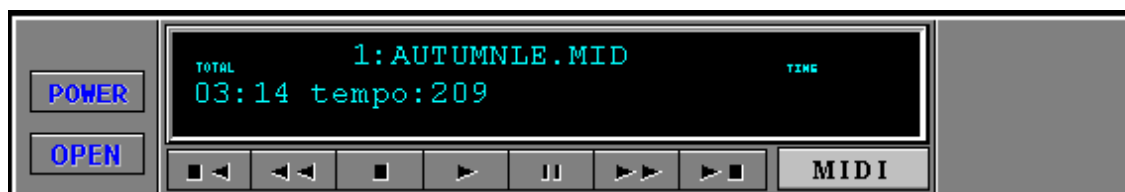
• WAVE-Komponente

Die WAVE-Komponente kann Dateien im *.WAV-Format aufnehmen und wiedergeben. Als Quelle für die Aufnahme können CD (AUX), MIC, LINE oder LOOP verwendet werden. LOOP ist der interne Schaltkreis des OPL3-SA2 (der MIDI-Wiedergabequelle). Im Fenster werden der Dateiname, das Dateiformat und die Zeit angezeigt.



• MIDI-Komponente

Diese Komponente gibt Standard-MIDI-Dateien wieder. Im Fenster werden der Dateiname, das Tempo und die Zeit angezeigt.



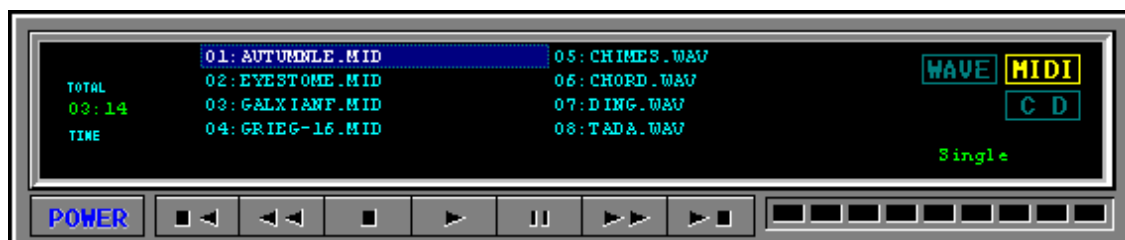
• CD-Komponente

Diese Komponente gibt Audio-CDs wieder. Im Fenster werden der Name der CD und des gerade gespielten Titels sowie Titelnummer und Zeit angezeigt.



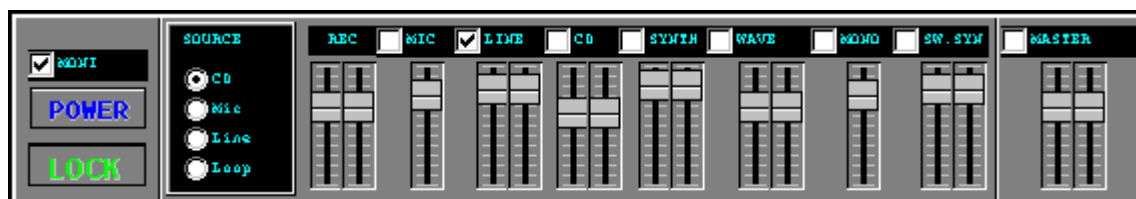
• MULTI-Komponente

Diese Komponente steuert die gleichzeitige Wiedergabe von den CD-, MIDI- und WAVE-Komponenten.



• MIXER-Komponente

Diese Komponente steuert die Wiedergabe und Aufnahme über Ihre Soundkarte.



Von links nach rechts finden Sie folgende Bedienelemente:

Schaltflächen

MONI Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, können Sie den Klang des LINE-, CD- oder MIC-Eingangs während der Aufnahme mithören.

POWER Schaltet ein und aus.

LOCK Die Lautstärke des linken und rechten Kanals wird gemeinsam geregelt.

SOURCE Wählt die Klangquelle für die Aufnahme (die MONI-Funktion kann mit "Loop" nicht benutzt werden).

Regler für Aufnahmelautstärke

REC Regler für die Aufnahmelautstärke von CD, Mic, Line oder Loop.
Loop ist der interne Schaltkreis des OPL3-SA2
(der MIDI-Wiedergabequelle).

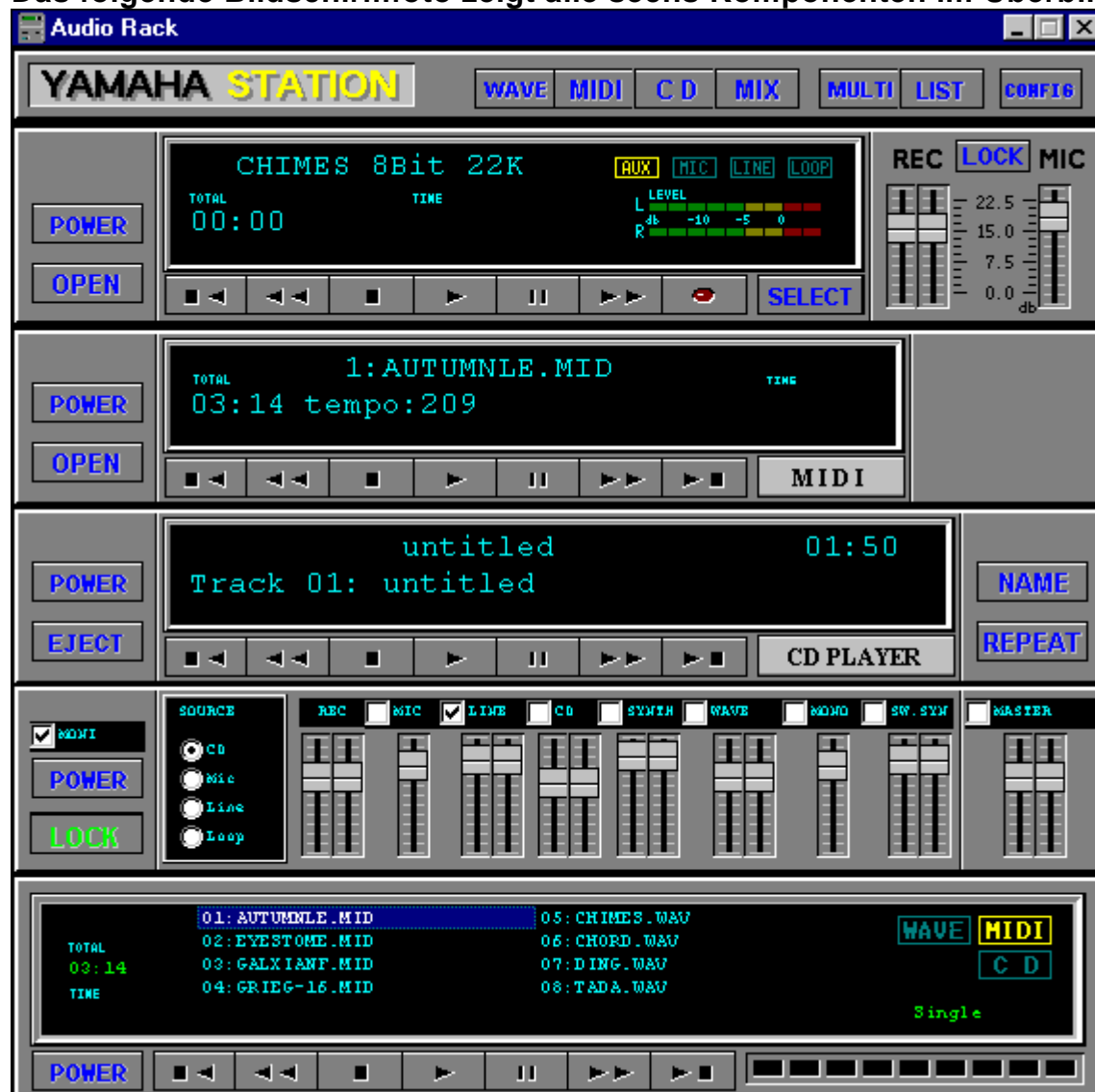
MIC Regler für die Aufnahmelautstärke des Mikrophons

Regler für Wiedergabelautstärke

LINE LINE-IN oder AUX-Eingang
CD CD-Eingang
SYNTH FM- oder Wavetable-Synthesizer
WAVE WAVE-Wiedergabe
MONO MONO IN
SW.SYN Software-Synthesizer
MASTER Master-Lautstärkeregler



Das folgende Bildschirmfoto zeigt alle sechs Komponenten im Überblick:



Systemanforderungen

- IBM-kompatibler Computer mit Prozessor ab 80286
- Mindestens 1MB freier Speicher auf der Festplatte
- Windows 3.1 oder Windows 95
- Soundkarte und zugehöriger Windows-Treiber
- MCI-Erweiterungen müssen in der Systemsteuerung aktiviert worden sein.

Steuerung der Wiedergabe

Gleiche Funktionen bei CD-, MIDI-, WAVE- und MULTI-Playern:

Jede dieser Komponenten bietet folgende grundlegenden Funktionen:

Wiedergabe, Stop, Pause, Vorspulen, Zurückspulen.

Der CD-Player hat zusätzlich Funktionen für **Nächstes** und **Vorhergehendes** Stück.

Die Schaltflächen für diese Funktionen benutzen die auch von HiFi-Geräten bekannten Symbole. Jeder, der schon einmal einen CD-Player benutzt hat, sollte sich also schnell zurechtfinden.

| | |
|---|--|
| Rechteck | Stop |
| Zwei Balken | Pause |
| Pfeil nach rechts | Wiedergabe |
| Doppelpfeil nach links | Zurückspulen |
| Doppelpfeil nach rechts | Vorspulen |
| Pfeil nach links & Rechteck | Zum vorhergehenden Stück |
| Pfeil nach rechts & Rechteck | Zum nächsten Stück |
| Power | Schaltet Komponente ein und aus |
| Open | Öffnen von Dateien mit dem üblichen Dialogfeld (auch Drag and Drop aus dem Dateimanager möglich). |

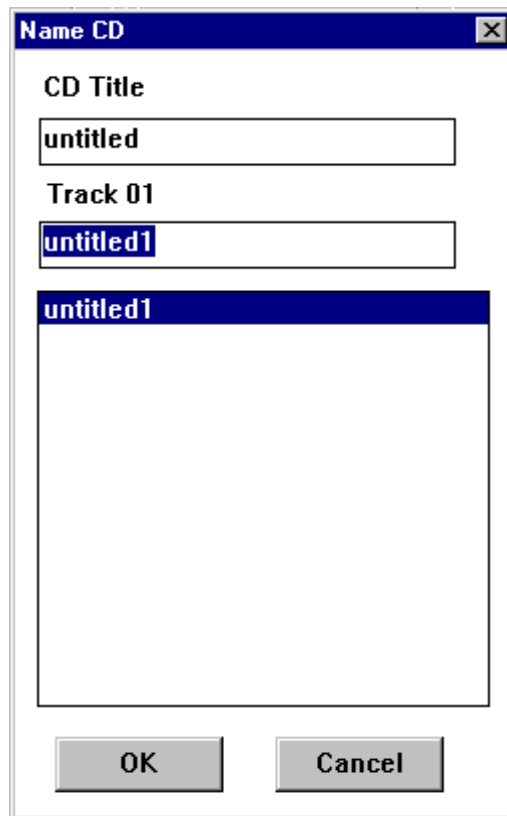
Zusätzliche Funktionen des CD-Players:

| | |
|---------------|---|
| Eject | Öffnet die CD-Lade bzw. zieht sie ein. |
| Repeat | Wiedergabe startet nach Ende erneut |

Achtung: einige CD-Laufwerke unterstützen die Eject-Funktion nicht!

Benennung von CDs

Das unten gezeigte Dialogfeld kann durch einen Klick auf die Schaltfläche Name der CD-Komponente aufgerufen werden. Hier können Sie den Namen der CD und der einzelnen Titel eingeben. Der Name der CD kann bis zu 26 Zeichen lang sein, die Namen der Titel bis zu 28 Zeichen (es werden jedoch nur die ersten 19 Zeichen im Player angezeigt).



Experimentieren Sie nun ein wenig mit den Funktionen des Audio Racks!

Playlist

Eine Playlist erlaubt Ihnen, CD-Titel, MIDI-Dateien und WAVE-Sounds zu einem Programm zusammenzustellen. Die Wiedergabe startet beim ersten Stück und wird automatisch fortgesetzt, bis alle Programmteile abgespielt wurden. Der Wiedergabemodus kann auf **Repeat** gestellt werden; die Wiedergabe startet dann nach Ende erneut.

Klicken Sie auf die Schaltfläche LIST in der Power Control-Komponente.

Im Dialogfeld Playlist (siehe unten) können Sie CD-, MIDI- und WAVE-Daten wie gewünscht arrangieren.

Außerdem kann der Titel der CD eingegeben werden.



Play Mode (Wiedergabemodus)

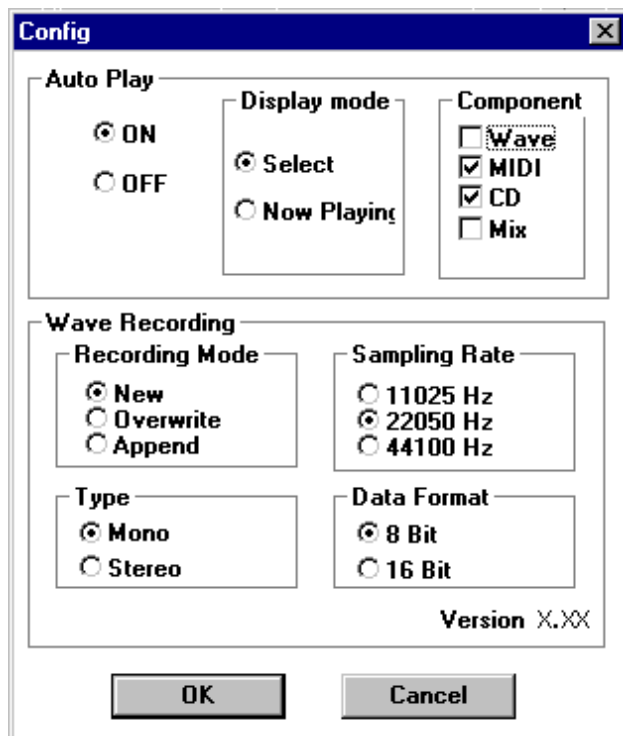
Single: Die Playlist wird nur einmal abgespielt.

Repeat: Die Wiedergabe startet nach Ende erneut.

Ein Klick auf die Schaltfläche OK speichert die Playlist in der Datei \Windows\System\Audioruk.ini. Wenn die derzeit eingelegte CD nicht die in der Playlist genannte ist, erhalten Sie eine Fehlermeldung, da die Titel auf der eingelegten CD nicht denen in der Playlist entsprechen. In diesem Falle sollten Sie die Playlist entsprechend ändern, da Sie sonst wiederholt die Fehlermeldung erhalten.

Config

Ein Klick auf die Schaltfläche **CONFIG** in der Power Control-Komponente holt das Dialogfeld für die Konfiguration des Audio Racks auf den Bildschirm.



Auto Play

Wenn Auto Play auf **OFF** steht, werden die WAVE-, MIDI-, CD- und MIX-Komponenten geöffnet, wenn das Audio Rack gestartet wird.

Wenn Auto Play auf **ON** steht, werden die in die Playlist aufgenommenen Daten nacheinander abgespielt, wenn das Audio Rack gestartet wird.

Wenn der Wiedergabemodus der Playlist auf Repeat gesetzt und Auto Play eingeschaltet wurde, wird die Wiedergabe nach Ende automatisch neu gestartet.

Display mode (Anzeigemodus)

Wenn Auto Play auf **ON** steht, können Sie auswählen, welche Komponenten angezeigt werden.

Mit **Select** werden alle Komponenten angezeigt, die im Bereich Component Select ausgewählt werden.

Component Select (Komponentenauswahl)

Hier können Sie auswählen, welche Komponenten in der Betriebsart Auto Play angezeigt werden: aktivieren Sie dazu das entsprechende Kontrollkästchen. Diese Einstellungen gelten nur, wenn Display mode auf **Select** gesetzt wurde.

Recording Mode (Aufnahmemodus)

| | |
|------------------|---|
| New | Erstellt eine neue Datei |
| Overwrite | Überschreibt existierende Datei |
| Add | Fügt Daten der derzeit geöffneten Datei hinzu |

Sampling Rate

Mit diesen Optionsschaltflächen wählen Sie die Samplingrate für die Aufnahme.

Type

Hier stellen Sie ein, ob die Aufnahme in Mono oder Stereo erfolgen soll.

Data Format

Setzt das Datenformat für die Aufnahme auf 8 oder 16 Bit.

In unserem Beispiel werden WAVE-Dateien in Mono, mit einer Samplingrate von 22050Hz und 8 Bit-Auflösung aufgenommen.

Fehlermeldungen

Folgende Fehlermeldungen können Sie vom Audio Rack erhalten:

"Can't open window"

Ein Fenster kann beim Start des Audio Racks nicht geöffnet werden.

"Disc not loaded"

Sie haben auf die Schaltfläche NAME der CD-Komponente geklickt, obwohl keine CD eingelegt ist.

"The Wave data has changed. Save current changes?"

Sie versuchen, das Programm zu beenden, ohne vorher Ihre Änderungen gespeichert zu haben.

"A Wave file with this name already exists. Overwrite?"

Sie versuchen, eine existierende Wave-Datei zu überschreiben.

"Can't get timer"

Windows stellt keine ausreichenden Timer-Ressourcen zur Verfügung.

"The CD loaded is different to that in the playlist"

Sie haben auf die Schaltfläche LIST der Power Control-Komponente geklickt, und die derzeit eingelegte CD entspricht nicht der in der Playlist angegebenen.

Andere: die MCI-Fehlermeldungen werden unterstützt.



Nützliche Internet-Adressen

Sollten Sie die Treiber passend zu Ihrem Betriebssystem nicht auf dieser MMCD CD-ROM finden, so schauen Sie am besten unter folgenden Adressen im Internet nach, um weiter Informationen zu erhalten...

www.yamaha.com

YAMAHA Home Page

www.mmcd.com

MMCD Home Page

Vielen Dank