

**T  
O  
N  
U  
S  
O  
C**

Erste Schritte  
Schnellstart: INTERNETed Audio  
Plug-&-Play Installationstips  
Hinweise für WaveSynth/WG-Benutzer

**BLASTER® AWE64**

mit Advanced WavEffects™ Synthese  
und Creative WaveSynth/WG

*Value*<sup>TM</sup>

**CREATIVE**  
CREATIVE LABS

## *Erste Schritte*

---

Die Informationen in diesem Dokument können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keinerlei Verpflichtung seitens Creative Technology Ltd. dar. Die in diesem Handbuch beschriebene Software wird unter Lizenz vertrieben und darf ausschließlich im Einklang mit den im Lizenzvertrag festgelegten Bedingungen benutzt oder kopiert werden. Es ist gesetzwidrig, eine Kopie der Software auf anderen als im Lizenzvertrag ausdrücklich erlaubten Medien zu erstellen. Der Lizenznehmer hat das Recht, eine Sicherungskopie der Software zu erstellen. Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Creative Technology Ltd. zu irgendwelchen Zwecken vervielfältigt oder übertragen werden, weder in elektronischer noch mechanischer Form, noch als Fotokopie oder als Aufzeichnungen.

Copyright 1996 Creative Technology Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Version 1.01

November 1996

Sound Blaster ist ein eingetragenes Warenzeichen von Creative Technology Ltd.

Sound Blaster 16 und Wave Blaster sind Warenzeichen von Creative Technology Ltd.

IBM ist ein eingetragenes Warenzeichen der International Business Machines Corporation.

MS-DOS, Windows und das Windows-Logo sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Die Hardware auf der Karte ist durch eines oder mehrere der folgenden US-Patente geschützt:

4,404,529; 4,506,579; 4,699,038; 4,987,600; 5,013,105; 5,072,645; 5,111,727; 5,144,676;  
5,170,369; 5,248,845; 5,298,671; 5,303,309; 5,317,104; 5,342,990; 090,783; 4,649,783.

---

## Richtlinien

Dieses Produkt entspricht der folgenden Richtlinie:

- Richtlinie 89/336/EEC, 92/31/EEC (EMC)

# Inhalt

Einführung .....	iii
Bevor Sie beginnen.....	iv
Systemanforderungen.....	v
Verwendung des Handbuchs .....	v
Weitere Informationen .....	v
Konventionen für das Handbuch .....	v
Schreibkonventionen.....	vi
Symbole .....	vi

## 1 Die Audiokarte einrichten

Die Audiokarte kennenlernen.....	1-2
Die Karte und weitere Hardware einbauen .....	1-3

## 2 Software in Windows 95 installieren

Treiber für die Audiokarte einrichten .....	2-1
Anwendungen installieren.....	2-3
Installation testen .....	2-4
Anwendungen deinstallieren.....	2-6

## 3 Software in DOS/Windows 3.1x installieren

Software installieren .....	3-1
Installation testen .....	3-2
Speicherausnutzung optimieren.....	3-3
Speicherverwaltungsprogramme .....	3-3
Das Laden der Low-Level-Treiber umgehen.....	3-4

## Anhänge

### A Technische Daten

### B Die Installation

Über Software konfigurierbare Einstellungen.....	B-1
Eingabe-/Ausgabe (I/O)-Adressen .....	B-2
Interrupt (IRQ)-Leitungen.....	B-3
Direct Memory Access (DMA)-Kanäle .....	B-3

Die Umgebungsvariablen .....	B-4
Die Umgebungsvariable SOUND .....	B-4
Die Umgebungsvariable BLASTER .....	B-5
Die Umgebungsvariable MIDI .....	B-6
Das Installationsprogramm in Windows 3.1x .....	B-6
Die Einstellungen der Datei AUTOEXEC.BAT .....	B-7
Die Einstellungen der Datei CONFIG.SYS .....	B-8
<b>C Einstellungen der Audiokarte ändern</b>	
Creative 3D Stereo Enhancement-Effekt aktivieren/deaktivieren .....	C-1
In MS-DOS/Windows 3.1x.....	C-2
In Windows 95.....	C-2
Voll-Duplex aktivieren/deaktivieren.....	C-3
In Windows 3.1x.....	C-3
In Windows 95.....	C-4
MPU-401 MIDI-Emulation aktivieren/deaktivieren.....	C-4
In MS-DOS/Windows 3.1x.....	C-5
In Windows 95.....	C-5
Joystick aktivieren/deaktivieren .....	C-6
In MS-DOS/Windows 3.1x.....	C-6
In Windows 95.....	C-7
<b>D Fehlerbehebung</b>	
Probleme bei der Installation der Audiosoftware von CD-ROM.....	D-1
Probleme mit der Klangwiedergabe.....	D-2
Probleme in MS-DOS.....	D-3
Probleme in Windows 3.1x .....	D-4
Konflikte beheben.....	D-5
Konflikte in Windows 95 .....	D-6
Konflikte in MS-DOS/Windows 3.1x .....	D-6
<b>E Technische Unterstützung</b>	
Innerhalb Europas .....	E-3
Über CompuServe.....	E-3
Per Fax .....	E-3

---

# Einführung

Willkommen in der aufregenden Welt der Advanced WavEffects-Synthese! Sie sind jetzt Besitzer von Creative Sound Blaster® AWE64 Value, einer 16-Bit-Audiokarte mit der neuen Creative WaveSynth/WG-Software.

Mit der Audiokarte Sound Blaster AWE64 erhalten Sie eine wirklichkeitsgetreue, dreidimensionale (3D) akustische Reproduktion durch eine große Auswahl an digitalisierten Klang-Samples und die Creative 3D Stereo Enhancement-Technik.

Die Audiokarte AWE64 ist vollständig kompatibel mit Sound Blaster und kann an ein CD-ROM-Laufwerk angeschlossen werden. Die Karte unterstützt folgende Funktionen:

- kompatibel mit Plug-&-Play-ISA-Spezifikation, Version 1.0a
- die gebräuchlichsten MIDI-Standards, wie zum Beispiel General MIDI, Roland GS und MT-32
- Komprimierungsalgorithmen, wie zum Beispiel A-law, Mu-law, CTADPCM und IMA-ADPCM
- Voll-Duplex-Verarbeitung für gleichzeitige Audioaufnahme und -wiedergabe

Creative WaveSynth/WG verwendet die neuesten Techniken für Klangerzeugung und -wiedergabe in Computersoftware: die auf Samples basierende Wavetable-Synthese (WaveSynth) und die auf physikalischen Modellen basierende Waveguide (WG)-Synthese.

Wenn AWE64 auf einem Intel Pentium-Computer mit 90 MHz (oder höherer) Taktgeschwindigkeit ausgeführt wird, können Sie mit dem auf Samples basierenden Wavetable-Synthesizer in jeder Multimedia-Anwendung unter Windows Musik und Klangeffekte über die Software (anstelle der Hardware) wiedergeben.

Die Karte verfügt auch über einen auf physikalischen Modellen basierenden Waveguide-Synthesizer, der die Sondius® Sound Synthesis-Technik verwendet, damit Sie polyphone, multtimbrale Klänge wiedergeben können, die mit Hilfe eines mathematischen Modells erstellt wurde. Mit anderen Worten, Sie können gleichzeitig eine Reihe von Tönen sowie verschiedene Instrumente bzw.

Klangeffekte wiedergeben. WaveSynth/WG ist außerdem ein General MIDI-Synthesizer, der wie ein Mehrkanal-Mischpult mit sehr gutem Nachhall funktioniert.

Falls Sie WaveSynth/WG nicht verwenden möchten, können Sie den Synthesizer in der WaveSynth/WG-Systemsteuerung deaktivieren. Alle MIDI- und Audioaufgaben werden dann an die entsprechende Hardware des Computers zurückgegeben.

Durch die Kombination dieser Funktionen, zusammen mit unserem preisgekrönten Hardware-Wavetable-Synthesizer EMU8000, haben Sie stundenlang Spaß beim Anhören und Erzeugen von Musik auf Ihrem Computer.

Lesen Sie dieses einfache Handbuch, um zu erfahren, wie Sie die Karte einbauen und die Software installieren, und Sie können sofort mit dem Ausprobieren Ihrer neuen Audiokarte beginnen.

---

## Bevor Sie beginnen

Die README-Datei auf der ersten Diskette bzw. der CD-ROM enthält Informationen und Änderungen, die zur Zeit der Drucklegung des Handbuchs noch nicht verfügbar waren. Lesen Sie diese Datei, bevor Sie fortfahren. Falls Ihr Paket Disketten enthält, sollten Sie Sicherungskopien anlegen. Lesen Sie außerdem die folgenden Abschnitte:

- Systemanforderungen
- Verwendung des Handbuchs
- Weitere Informationen
- Konventionen für das Handbuch

# **Systemanforderungen**

Die Mindestanforderungen für Ihre Audiokarte sind:

- Intel Pentium 90 MHz-Computer mit VGA- oder SVGA-Karte
- 8 MB RAM
- 11 MB freier Festplattenspeicher
- Windows 95 oder  
Windows 3.1x mit MS-DOS 5.0 und Plug-&-Play  
(PnP)-Konfigurationsmanager

## **Verwendung des Handbuchs**

In Kapitel 1 werden die verschiedenen Hardwarekomponenten der Audiokarte und der Einbau der Karte in Computer erläutert. In Kapitel 2 und 3 wird die Installation der Audiosoftware in Windows 95 bzw. Windows 3.1x beschrieben. Die technischen Daten der Karte, Hintergrundinformationen zur Installation, Informationen über die Änderung der Einstellungen und Tips zur Fehlerbehebung finden Sie in den Anhängen.

## **Weitere Informationen**

MIDI-Leistungsdaten und die Pinbelegungen der Anschlüsse sowie Anleitungen zur Benutzung der verschiedenen Anwendungen des Pakets finden Sie im *Online-Benutzerhandbuch*.

## **Konventionen für das Handbuch**

In diesem Handbuch werden bestimmte Konventionen verwendet, die Ihnen das Auffinden der benötigten Informationen erleichtern sollen. Diese Konventionen werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

## Schreibkonventionen

Die folgenden Schreibkonventionen sollen zur Unterscheidung verschiedener Informationsarten beitragen (siehe Tabelle i).

*Tabelle i: Schreibkonventionen*

Textelement	Verwendung
<b>Fettdruck</b>	Softwareoptionen und Text, der vom Benutzer eingegeben werden muß.
<i>Kursivdruck</i>	Buchtitel. Wenn für die DOS-Befehlszeile Kursivdruck angezeigt wird, handelt es sich um Platzhalter. Diese Informationen müssen von Ihnen eingegeben werden. Sie erscheinen im allgemeinen in der Auflistung der Parameter, die nach dem Befehl angezeigt werden.
GROSSBUCHSTABEN	Verzeichnisname, Dateiname oder Akronym.
< >	Symbole, Buchstaben und Tastenbezeichnungen auf der Tastatur.

## Symbole

In diesem Handbuch werden Hinweissymbole zur Betonung von Textstellen verwendet, die Sie unbedingt beachten sollten (siehe Tabelle ii).

*Tabelle ii: Symbole*

Symbol	Verwendung
	Hinweis oder andere hilfreiche Informationen
	Warnung

# 1

---

## Die Audiokarte einrichten

Dieses Kapitel ist folgendermaßen aufgebaut:

- Die Audiokarte kennenlernen
- Die Karte und weitere Hardware einbauen

# Die Audiokarte kennenlernen

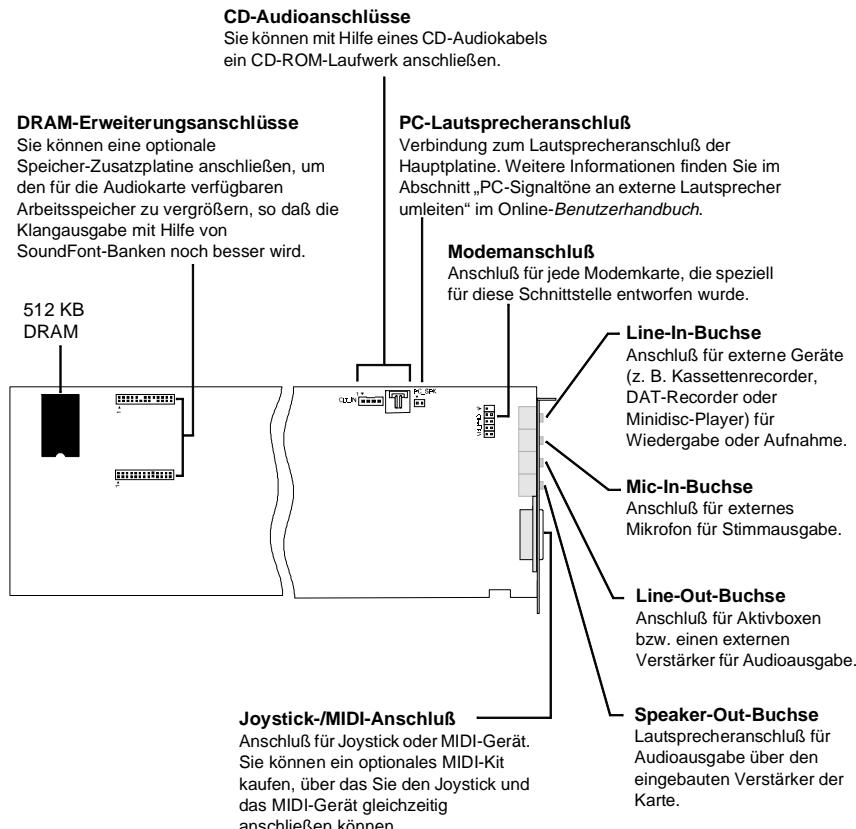


Abbildung 1-1: Die Anschlüsse der Audiokarte



Buchsen und Anschlüsse sind Schnittstellen auf der Audiokarte, über die andere Geräte angeschlossen werden können. Buchsen sind Anschlußschnittstellen mit einem Loch; Anschlüsse bestehen aus vielen Pin-Paaren. Informationen über die Pinbelegungen der Anschlüsse finden Sie im Online-Benutzerhandbuch im Abschnitt „Hardwareinformationen“.

# Die Karte und weitere Hardware einbauen



Wenn Sie diese Karte in eine Nicht-PnP-Umgebung, wie zum Beispiel MS-DOS/Windows 3.1x oder Windows 95 im MS-DOS-Modus einbauen möchten, müssen Sie zuerst einen PnP-Konfigurationsmanager installieren. Einzelheiten finden Sie in der Beilage *Plug-&-Play Installationstips* in Ihrem Paket.

So bauen Sie die Karte und die dazugehörigen Peripheriegeräte ein:

1. Schalten Sie das System und alle Peripheriegeräte aus. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Berühren Sie ein Blindblech am System, um sich zu erden und statische Ladung zu beseitigen.
3. Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung.
4. Wenn Sie eine Speicher-Zusatzzplatine auf die Audiokarte aufsetzen möchten, sollten Sie dies jetzt tun, wie in Abbildung 1-2 gezeigt.

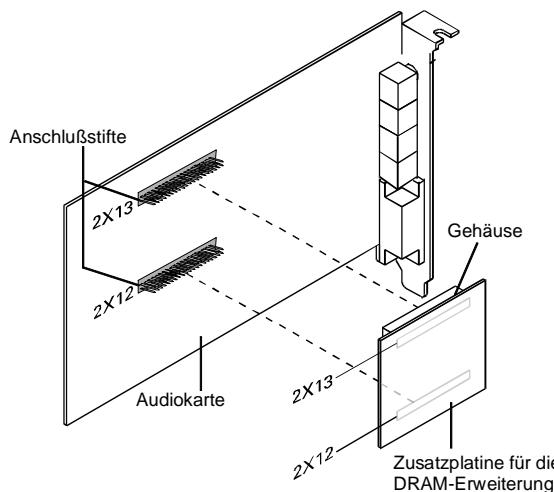


Abbildung 1-2: Aufsetzen der Zusatzplatine für die DRAM-Erweiterung

5. Suchen Sie einen freien 16-Bit-Steckplatz im System. Entfernen Sie das Blindblech vom gewählten Steckplatz, und legen Sie die Schraube beiseite. Sie benötigen sie später noch.

6. Richten Sie den 16-Bit-Anschluß der Karte mit dem Steckplatz aus, und setzen Sie die Karte vorsichtig in den Steckplatz ein (siehe Abbildung).
7. Befestigen Sie die Karte mit der aus dem Blindblech herausgedrehten Schraube im Steckplatz.
8. Schließen Sie Aktivboxen oder einen externen Verstärker an die Line-Out-Buchse an. Sie können auch normale Lautsprecher an die Speaker-Out-Buchse der Karte anschließen. In Abbildung 1-4 sehen Sie, wie Sie die verschiedenen Geräte anschließen.

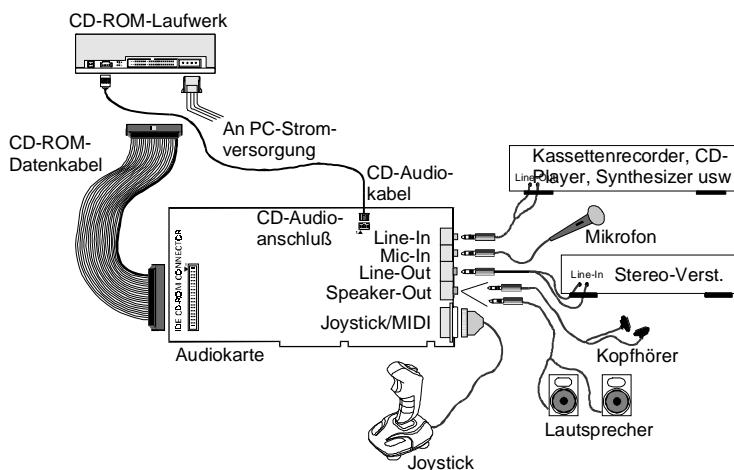
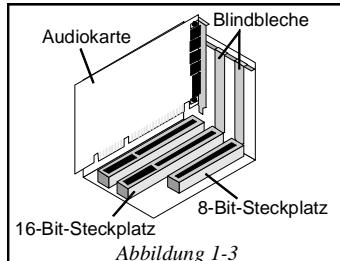


Abbildung 1-4: Anschließen von externen Lautsprechern und anderen Geräten



Der Joystick-Anschluß der Audiokarte ist identisch mit dem eines Standard-PC-Game-Controladapters oder I/O-Game-Anschlusses. Sie können jeden Analog-Joystick mit 15-poligem Sub-D-Stecker anschließen. Der Joystick kann auch mit jeder Anwendung eingesetzt werden, die mit dem Standard-PC-Joystick kompatibel ist. Wenn Sie zwei Joysticks verwenden möchten, brauchen Sie ein Y-Adapterkabel.



Der eingebaute Stereo-Verstärker hat eine maximale Ausgangsleistung von sechs Watt pro Kanal für 4-Ohm-Lautsprecher und drei Watt pro Kanal für 8-Ohm-Lautsprecher. Stellen Sie nicht die maximale Lautstärke ein, wenn Ihr System dafür nicht ausgelegt ist.

9. Bringen Sie die Gehäuseabdeckung wieder an.
10. Schließen Sie den Netzstecker wieder an die Steckdose an, und schalten Sie das System ein.

So testen Sie die DRAM-Erweiterung:

1. Die Software der Audiokarte muß installiert sein. Die Installation der Software wird in den nächsten beiden Kapiteln behandelt.
2. Rufen Sie die AWE-Systemsteuerung auf, und laden Sie SoundFont-Banken.  
In der Speicher-Statusleiste sollten Sie die Änderungen des auf der Karte verfügbaren Arbeitsspeichers sehen können.
3. Spielen Sie die SoundFont-Banken ab, um zu überprüfen, ob die Zusatzplatine für die DRAM-Erweiterung richtig funktioniert.

Informationen über die Verwendung der AWE-Systemsteuerung finden Sie im *Online-Benutzerhandbuch*.

# 2

---

## Software in Windows 95 installieren

Dieses Kapitel leitet Sie durch den Prozeß der Software-Installation in Windows 95 und umfaßt die folgenden Abschnitte:

- Treiber für die Audiokarte einrichten
- Anwendungen installieren
- Installation testen
- Anwendungen deinstallieren

---

### Treiber für die Audiokarte einrichten



Fahren Sie mit dem Abschnitt „Anwendungen installieren“ auf Seite 2-3 fort, wenn die Treiber für die Audiokarte bereits eingerichtet sind. Wenn die Treiber nicht eingerichtet sind, müssen Sie Ihre Windows 95 CD-ROM bzw. die Installationsdisketten bereithalten, da diese während der Installation möglicherweise benötigt werden.

Sie benötigen Gerätetreiber, um die Komponenten der Audiokarte zu steuern. Nach dem Einbau der Karte und dem Einschalten des Systems sucht Windows 95 automatisch nach den Komponenten und installiert entweder die Treiber oder fordert Sie auf, diese zu installieren. Sie erhalten alle oder einige der folgenden Meldungen.

- Wenn ein Dialogfeld wie das in Abbildung 2-1 angezeigt wird, beachten Sie es, und warten Sie auf das nächste Dialogfeld.

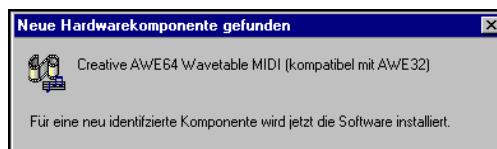


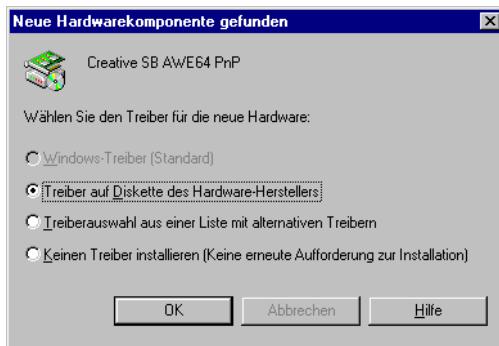
Abbildung 2-1: Das Dialogfeld **Neue Hardwarekomponente gefunden**

- Wenn ein Dialogfeld wie das in Abbildung 2-2 angezeigt wird:
- Wenn das gefundene Gerät der Standard-ESDI-Festplatten-Controller ist, klicken Sie auf die zweite Option und anschließend auf **OK**.
  - Klicken Sie anderenfalls auf die erste Option und anschließend auf **OK**. Legen Sie die Windows 95 Installationsdiskette bzw. die CD-ROM in ein Laufwerk ein, und klicken Sie auf **OK**.



*Abbildung 2-2: Das Dialogfeld für die Treiberinstallation. Die Option **Windows-Treiber (Standard)** ist verfügbar.*

- Wenn ein Dialogfeld wie das in Abbildung 2-3 angezeigt wird, klicken Sie auf die zweite Option und anschließend auf **OK**.



*Abbildung 2-3: Das Dialogfeld für die Treiberinstallation. Die Option **Windows-Treiber (Standard)** ist NICHT verfügbar.*

- Wenn das Dialogfeld **Von Diskette installieren** angezeigt wird und
  - Ihr Paket eine Treiberdiskette enthält:  
Legen Sie die Diskette in das Diskettenlaufwerk ein, wählen Sie das entsprechende Laufwerk, und klicken Sie auf **OK**.
  - Wenn Ihr Paket keine Treiberdiskette enthält:
    1. Legen Sie die Installations-CD-ROM in das CD-ROM-Laufwerk ein, und wählen Sie das Laufwerk aus.
    2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen, und suchen Sie im Stammverzeichnis nach einer .INF-Datei.  
Wenn Sie die Datei nicht finden können, wählen Sie den Ordner **\WIN95\Sprache\DRIVERS**, wobei *Sprache* die Sprache der Software ist, die Sie installieren möchten.
    3. Klicken Sie auf **OK**.  
Die benötigten Dateien werden auf Ihre Festplatte kopiert.

---

## Anwendungen installieren

Die Anwendungen für die Audiokarte können entweder von Disketten oder von einer CD-ROM installiert werden, je nachdem, welchen Datenträger Ihr Paket enthält.

So installieren Sie von CD-ROM:

1. Das CD-ROM-Laufwerk muß installiert sein und richtig funktionieren. Weitere Informationen finden Sie in der mit dem Laufwerk gelieferten Dokumentation.
2. Legen Sie die Installations-CD-ROM in das CD-ROM-Laufwerk ein.  
Die CD-ROM unterstützt den AutoPlay-Modus von Windows 95 und läuft automatisch. Wenn sie nicht automatisch abgespielt wird, lesen Sie Anhang D, „Fehlerbehebung“.
3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.

So installieren Sie von Disketten:

1. Legen Sie die erste Installationsdiskette in das Diskettenlaufwerk ein.
2. Klicken Sie auf **Start** und anschließend auf **Ausführen**.
3. Geben Sie **A:\SETUP** im Dialogfeld **Ausführen** ein, wobei A das Laufwerk ist, in das Sie die Diskette eingelegt haben.
4. Klicken Sie auf OK, und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.

---

## Installation testen

Nach der Installation der Anwendungen können Sie mit Hilfe der Medienwiedergabe von Windows 95 testen, ob die Audiokarte richtig funktioniert. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Medienwiedergabe zu installieren, falls sie nicht verfügbar ist.

So installieren Sie die Medienwiedergabe:

1. Klicken Sie auf die Startschaltfläche, dann auf **Einstellungen** und auf **Systemsteuerung**.
2. Doppelklicken Sie im Fenster **Systemsteuerung** auf **Software**.
3. Klicken Sie im Dialogfeld **Eigenschaften von Software** auf das Register **Windows-Setup**.

Die in Abbildung 2-4 gezeigte Registerkarte **Windows-Setup** wird aufgerufen.

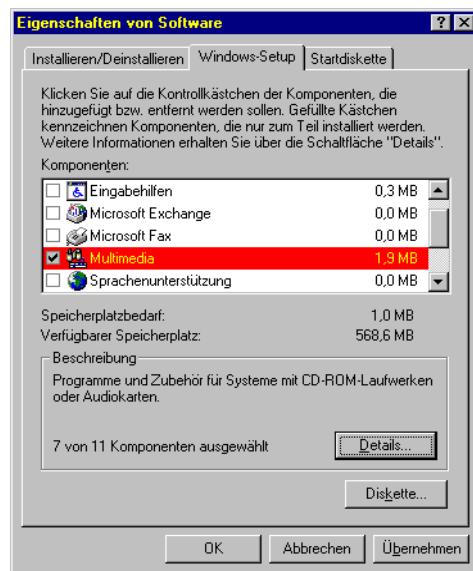


Abbildung 2-4: Die Registerkarte **Windows-Setup**

4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Multimedia**, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Details**.
5. Aktivieren Sie im Dialogfeld **Multimedia** das Kontrollkästchen Medienwiedergabe, und klicken Sie auf **OK**.
6. Folgen Sie den angezeigten Anweisungen, um die Installation abzuschließen.

So testen Sie die Audiokarte:

1. Klicken Sie auf die Startschaltfläche, dann auf **Programme**, **Zubehör**, **Multimedia** und anschließend auf **Medienwiedergabe**.

Die in Abbildung 2-5 gezeigte Medienwiedergabe wird aufgerufen.



Abbildung 2-5: Die Medienwiedergabe

2. Klicken Sie im Menü **Gerät** auf **Audio**.
3. Wählen Sie im Dialogfeld **Öffnen** eine Audiodatei aus der Liste, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**.
4. Klicken Sie in der Medienwiedergabe auf . Die ausgewählte Audiodatei wird abgespielt. Falls dies nicht der Fall ist, lesen Sie Anhang D, „Fehlerbehebung“.

---

## Anwendungen deinstallieren

Mit Hilfe der Deinstallationsfunktion von Windows 95 können Sie Anwendungen sauber entfernen und sie neu installieren, um Probleme zu beheben, Konfigurationen zu ändern oder Erweiterungen und Aktualisierungen von Versionen vorzunehmen.



Beenden Sie vor der Deinstallation alle Anwendungen der Audiokarte. Anwendungen, die während der Deinstallation noch laufen, werden nicht deinstalliert.

So deinstallieren Sie die Anwendungen:

1. Klicken Sie auf die Startschaltfläche und anschließend auf **Einstellungen** und auf **Systemsteuerung**.
2. Doppelklicken Sie auf das Symbol **Software**.  
Das in Abbildung 2-6 gezeigte Dialogfeld wird aufgerufen.



Abbildung 2-6: Das Dialogfeld **Eigenschaften von Software**

3. Wählen Sie **Sound Blaster AWE64 Software**, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen/Entfernen**.
4. Folgen Sie den angezeigten Anweisungen, um die Anwendung zu deinstallieren.

# 3

---

## Software in DOS/Windows 3.1x installieren

In diesem Kapitel finden Sie Anleitungen für die Installation der Audiosoftware in DOS/Windows 3.1x, nachdem Sie die Karte eingebaut haben. Es umfaßt folgende Abschnitte:

- Software installieren
- Installation testen
- Speicherausnutzung optimieren

---

### Software installieren

So installieren Sie die Software:

1. Wenn Ihr Paket Installationsdisketten enthält, legen Sie die erste Installationsdiskette in ein Diskettenlaufwerk ein. Wenn Ihr Paket eine CD-ROM enthält, legen Sie diese in das CD-ROM-Laufwerk ein.
2. Beenden Sie Windows, und fahren Sie in DOS fort.  
Sie können die Installation nicht von der DOS-Ebene in Windows vornehmen.
3. Wechseln Sie an der DOS-Eingabeaufforderung zu dem Laufwerk, das die Diskette bzw. die CD-ROM enthält. Geben Sie zum Beispiel **D:** ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>, um zu Laufwerk D zu wechseln.
4. Geben Sie **INSTALL** ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.
5. Folgen Sie den angezeigten Anweisungen, um die Installation abzuschließen.

Fahren Sie nach Abschluß der Installation und Neustart des Systems mit dem nächsten Abschnitt fort, um die Installation zu testen.



Um die Plug-&-Play-Karte AWE64 unter DOS/Windows 3.x verwenden zu können, müssen Sie zunächst den Creative Konfigurationsmanager installieren.

Sie finden den Konfigurationsmanager auf der CD mit der Creative-Software im Verzeichnis

<Laufwerk>\<Sprache>\ctcm\install, z.B.

c:\deutsch\ctcm\install

---

## Installation testen

Führen Sie nach der Installation der Software das Testprogramm DIAGNOSE aus, um zu überprüfen, ob die Installation funktioniert. Dieses Programm überprüft die von der Audiokarte verwendete I/O-Basisadresse und die IRQ-Leitung sowie die DMA-Kanäle. Anschließend wird ein Menü angezeigt, mit dessen Hilfe Sie Klang- und Musikausgabe der Karte testen können.

So führen Sie das Testprogramm aus:

1. Wechseln Sie an der DOS-Eingabeaufforderung zu dem Verzeichnis, in dem die Software der Audiokarte gespeichert ist. Wenn Ihr Verzeichnispfad zum Beispiel C:\SB16 ist, geben Sie **C:\\$B16** ein und drücken die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie **DIAGNOSE** ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Folgen Sie den angezeigten Anweisungen, um die Installation abzuschließen.

Falls das Testprogramm anhält oder eine Fehlermeldung anzeigt, liegt dies möglicherweise an einem Konflikt zwischen der Audioschnittstelle und einem anderen Peripheriegerät. Um den Konflikt zu beheben, müssen Sie die Einstellungen der Audioschnittstelle ändern. Weitere Informationen finden Sie in Anhang B, „Die Installation“ oder Anhang D, „Fehlerbehebung“.

---

## Speicherausnutzung optimieren

Wenn Sie sich bei einer benutzerdefinierten Installation entschließen, die Low-Level-DOS-Gerätetreiber zu installieren (siehe „Die Einstellungen der Datei CONFIG.SYS“ auf Seite B-8), werden die Treiber während des Systemstarts in den Speicher geladen.

Wenn Sie diese Treiber jedoch nicht benötigen (wenn Sie z. B. ausschließlich Windows-Anwendungen ausführen oder DOS-Spiele spielen), können Sie das Laden der Treiber umgehen. Andernfalls empfehlen wir Ihnen, die Treiber in den hohen Speicherbereich zu laden (z. B. mit Hilfe von Speicherverwaltungsprogrammen).

## Speicherverwaltungsprogramme

Sie können eins der folgenden Speicherverwaltungsprogramme verwenden:

- Führen Sie MEMMAKER aus, wenn Sie mit Microsoft DOS 6.x arbeiten.  
Weitere Informationen finden Sie in Ihrer DOS 6.x-Dokumentation.
- Wenn Sie ein Speicherverwaltungsprogramm wie QEMM oder 386MAX haben, finden Sie Informationen in der entsprechenden Dokumentation.

## Das Laden der Low-Level-Treiber umgehen

Sie können das Laden der Low-Level-Treiber auf eine der folgenden Arten umgehen:

- ❑ Mehrere Konfigurationen in DOS 6.x

Mit dieser Funktion können Sie während des Systemstarts eine von mehreren verfügbaren Konfigurationen auswählen. Eine dieser Konfigurationen kann Einstellungen enthalten, durch die die Treiber in den Speicher geladen werden. Wenn Sie die Treiber nicht laden möchten, können Sie eine andere Konfiguration auswählen, mit der Sie das System ohne die Treiber starten können.

Wie Sie mehrere Konfigurationen erstellen, erfahren Sie in der DOS 6.x-Dokumentation.

- ❑ So werden die Low-Level-Gerätetreiber nicht geladen:

1. Halten Sie während des Systemstarts die <ALT>-Taste gedrückt, wenn die Meldung „MS-DOS wird gestartet...“ angezeigt wird.
2. Lassen Sie die Taste erst los, wenn Sie die DOS-Eingabeaufforderung sehen.

# A

---

## Technische Daten

In diesem Anhang werden die allgemeinen technischen Daten der Audiokarte aufgeführt.

### Plug-&-Play

- Die ISA-Daten sind mit Version 1.0a kompatibel

### Advanced WavEffects-Synthesizer

- 32-stimmige Polyphonie
- 16-teilig multitimbral
- 1 MB ROM mit General MIDI-Samples
- 512 KB eingebauter DRAM-Speicher

### Stereo-Musik-Synthesizer

- Stereo-Musik-Synthesizer mit 4 Operatoren, 11-stimmig, oder 2 Operatoren, 20-stimmig
- Kompatibel mit früheren Sound Blaster-Musik-Synthesizer-Chips

### Stereokanal für digitalisierte Stimmen

- Voll-Duplex
- 16-Bit- und 8-Bit-Digitalisierung in Stereo- und Mono-Modi
- Programmierbare Sampling-Rate von 5 kHz bis 44,1 kHz in linearen Schritten. Die Audioanwendungen unterstützen möglicherweise nur bestimmte Sampling-Raten.
- High- und Low-DMA-Kanäle, die denselben Interrupt verwenden, für Audioaufnahme und -wiedergabe
- Dynamisches Filtern für digitale Audioaufnahme und -wiedergabe

### **Eingebauter Digital-/Analognmixer**

- Abmischung von digitalisierten Stimmen und Eingaben aus MIDI-Geräten, Audio-CDs, Line-In, Mikrofon und PC-Lautsprecher
- Wählbare Eingangsquelle bzw. Einmischung verschiedener Audioquellen für Aufnahmen

### **Lautstärkeregelung**

- Softwaregesteuerte Lautstärkeregelung von Master-Lautstärke, digitalisierten Stimmen und Eingaben aus MIDI-Geräten, Audio-CDs, Line-In, Mikrofon und PC-Lautsprecher
- Master-Lautstärke in 28 Stufen in 2-dB-Schritten
- Digitalisierte Stimmen und Eingaben aus MIDI-Geräten in 26 Stufen in 2-dB-Schritten
- Alle anderen Quellen in 32 Stufen in 2-dB-Schritten
- Steuerung von Höhen/Bässen in 15 Stufen von -14 dB bis +14 dB in 2-dB-Schritten
- Volle Softwaresteuerung von Einblenden, Ausblenden und Schwenken

### **Eingebauter Stereo-Verstärker**

- Sechs Watt pro Kanal bei 4-Ohm-Stereoausgabe
- Interner oder externer Ausgabeverstärker

### **3D Stereo Enhancement-Technik**

- Größere Tiefe und Breite der Audioausgabe
- Verbesserung der Mono- und Stereoausgabe
- Unabhängig von der Qualität der Lautsprecher
- Unabhängig von der Einstellung (z. B. Standort und Ausrichtung der Lautsprecher relativ zum Zuhörer)

### **MIDI-Schnittstelle**

- Eingebaute MIDI-Schnittstelle für den Anschluß externer MIDI-Geräte

### **CD-ROM-Schnittstelle**

- Eingebaute CD-ROM-Schnittstelle für CD-ROM-Laufwerk

### **Erweiterungsoption**

- DRAM-Erweiterungsschnittstelle für mehr Klang-Samples

# B

---

## Die Installation

Dieser Anhang ist folgendermaßen aufgebaut:

- Über Software konfigurierbare Einstellungen
- Die Umgebungsvariablen
- Das Installationsprogramm in Windows 3.1x

---

## Über Software konfigurierbare Einstellungen

Ihre Audiokarte unterstützt Plug-&-Play (PnP) 1.0a. Dadurch kann ein PnP-System der Karte während der Installation die notwendigen Ressourcen zuweisen, z. B. I/O-Adresse, Interrupt-Leitung und DMA-Kanal.

Wenn Sie mit Windows 95 arbeiten, konfiguriert der PnP-Konfigurationsmanager die Ressourcen der Karte automatisch. Wenn Sie ein Nicht-PnP-System wie zum Beispiel Windows 3.1x verwenden, müssen Sie Ihren PnP-Konfigurationsmanager ausführen, um die Karte zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem PnP-Konfigurationsmanager.

In diesem Abschnitt werden die folgenden über Software konfigurierbaren Einstellungen der Audiokarte erläutert.

- Eingabe-/Ausgabe (I/O)-Adressen
- Interrupt (IRQ)-Leitungen
- Direct Memory Access (DMA)-Kanäle



Falls ein Konflikt zwischen der Audiokarte und einem anderen Peripheriegerät auftritt, müssen Sie die Ressourceneinstellungen der Karte ändern. Führen Sie den Geräte-Manager aus, wenn Sie mit Windows 95 arbeiten. Wenn Sie mit Windows 3.1x arbeiten, führen Sie das mit dem PnP-Konfigurationsmanager gelieferte Konfigurationsdienstprogramm aus. Weitere Informationen finden Sie in Anhang D, „Konflikte beheben“. Geänderte Ressourceneinstellungen müssen in den Umgebungsvariablen angegeben werden (siehe „Die Umgebungsvariablen“ auf Seite B-4). Sie können die Systemumgebung sehen, wenn Sie an der DOS-Eingabeaufforderung **SET** eingeben.

## Eingabe-/Ausgabe (I/O)-Adressen

I/O-Adressen sind Speicherbereiche, die vom Prozessor des Computers dazu verwendet werden, beim Senden oder Empfangen von Daten zwischen den verschiedenen an das System angeschlossenen Peripheriegeräten zu unterscheiden.

In Tabelle B-1 sind die vorgegebenen I/O-Adressebereiche aufgeführt, die den verschiedenen Geräten der Audiokarte vom PnP-System zugewiesen werden.

*Tabelle B-1: Mögliche von der Audiokarte belegte I/O-Vorgabeadressen*

I/O-Adressebereich	Gerät
200H bis 207H	Game-/Joystick-Anschluß
220H bis 22FH	Audioschnittstelle
330H bis 331H	MPU-401 UART MIDI
388H bis 38BH	Stereo-Musik-Synthesizer
620H bis 623H, A20H bis A23H, E20H bis E23H	Advanced WavEffects-Synthesizer
100H	3D Stereo Enhancement-Gerät

## Interrupt (IRQ)-Leitungen

Eine IRQ-Leitung ist eine Signalleitung, über die ein Gerät dem Prozessor des Computers mitteilt, daß es bereit ist, Daten zur Verarbeitung zu senden oder zu empfangen.

In Tabelle B-2 sehen Sie Beispiele für IRQ-Leitungen, die den beiden Geräten auf der Audiokarte zugewiesen werden können, die IRQ-Leitungen verwenden.

*Tabelle B-2: Mögliche Vorgabezuweisungen für IRQ-Leitungen*

IRQ-Leitung	Gerät
5	Audioschnittstelle

## Direct Memory Access (DMA)-Kanäle

Ein DMA-Kanal ist ein Datenkanal, der von einem Gerät verwendet wird, um Daten direkt in den Arbeitsspeicher des Systems zu übertragen. Die Audioschnittstelle der Karte überträgt Daten über den Low-DMA-Kanal und den High-DMA-Kanal.

In Tabelle B-3 sehen Sie eine mögliche Kombination von DMA-Kanälen, die der Audioschnittstelle zugewiesen werden können.

*Tabelle B-3: Mögliche Vorgabezuweisungen für DMA-Kanäle*

DMA-Kanal	Verwendung
1	Low-DMA-Kanal der Audioschnittstelle
5	High-DMA-Kanal der Audioschnittstelle

---

# Die Umgebungsvariablen

Umgebungsvariablen dienen zur Weiterleitung von Informationen über die Konfiguration der Karte an die Programme Ihres Systems. In diesem Abschnitt werden die Umgebungsvariablen der Karte erläutert:

- Die Umgebungsvariable SOUND
- Die Umgebungsvariable BLASTER
- Die Umgebungsvariable MIDI

## Die Umgebungsvariable SOUND

Die Umgebungsvariable SOUND gibt das Verzeichnis an, in dem die Treiber und Anwendungen der Audiokarte gespeichert sind. Die Syntax für SOUND ist:

SOUND=*Pfad*

wobei *Pfad* für Laufwerk und Verzeichnis der Audiokarte steht (z. B. C:\SB16). Vor und nach dem Gleichheitszeichen darf kein Leerzeichen stehen.

# Die Umgebungsvariable BLASTER

Die Umgebungsvariable BLASTER gibt I/O-Basisadresse, IRQ-Leitung und DMA-Kanal der Audioschnittstelle an. Die Syntax für Blaster ist:

```
BLASTER=A220 I5 D1 H5 P330 E620 T6
```



Die hier aufgeführten Werte sind in Ihrem System möglicherweise anders. Vor und nach dem Gleichheitszeichen darf kein Leerzeichen stehen. Zwischen den Parametern muß jedoch mindestens ein Leerzeichen eingefügt werden.

Die Einstellungen für die Parameter des Befehls werden nachfolgend beschrieben.

Parameter	Beschreibung
Axxx	Legt die I/O-Basisadresse der Audioschnittstelle fest. Vorgabe für xxx ist 220.
Ix	Legt die von der Audioschnittstelle verwendete IRQ-Leitung fest. Vorgabe für x ist 5.
Dx	Legt den von der Audioschnittstelle verwendeten Low-DMA-Kanal fest. Vorgabe für x ist 1.
Hx	Legt den von der Audioschnittstelle verwendeten High-DMA-Kanal fest. Vorgabe für x ist 5.
Pxxx	Legt die von der MPU-401 UART-Schnittstelle verwendete I/O-Basisadresse fest. Vorgabe für xxx ist 330.
Exxx	Legt die vom Advanced WavEffects-Synthesizer-Chip verwendete I/O-Basisadresse fest. xxx kann 620 sein.
Tx	Legt den Kartentyp fest. x muß 6 sein.

## Die Umgebungsvariable MIDI

Die Umgebungsvariable MIDI legt das verwendete MIDI-Dateiformat und die Position fest, an die die MIDI-Daten gesendet werden. Die MIDI-Daten können an den eingebauten Stereo-Musik-Synthesizer oder an den MIDI-Anschluß gesendet werden.

Im allgemeinen gibt es drei MIDI-Dateiformate: General MIDI, Extended MIDI und Basic MIDI. Die Syntax für MIDI ist

MIDI=SYNTH:*x* MAP:*x* MODE:*x*

Die Parameter des Befehls werden nachfolgend beschrieben.

Parameter	Beschreibung
SYNTH: <i>x</i>	<i>x</i> kann 1 oder 2 sein. 1 (Vorgabe) legt den Stereo-Musik-Synthesizer fest. 2 legt den MIDI-Anschluß fest.
MAP: <i>x</i>	<i>x</i> kann G, E oder B sein. G legt das Dateiformat General MIDI fest. E (Vorgabe) legt das Dateiformat Extended MIDI fest. B legt das Dateiformat Basic MIDI fest.
MODE: <i>x</i>	<i>x</i> kann 0, 1 oder 2 sein. 0 (Vorgabe) legt den Modus General MIDI fest. 1 legt den Modus General Standard fest. 2 legt den Modus MT-32 fest.

---

## Das Installationsprogramm in Windows 3.1x

Das Installationsprogramm erstellt während der Installation der Audiosoftware ein Verzeichnis, in das die Software kopiert wird. Anschließend können Sie die Windows-Anwendungen einrichten, indem Sie der Datei WIN.INI einen Befehl zur Ausführung von WINSETUP.EXE hinzufügen. Durch diesen Befehl wird beim nächsten Starten von Windows automatisch das Gruppenfenster für die Audiokarte mit den entsprechenden Symbolen erstellt.



Sie können die Windows-Anwendungen auch später einrichten, indem Sie das Installationsprogramm im Verzeichnis der Audiokarte auf der Festplatte ausführen. Mit Hilfe des Installationsprogramms können Sie auch Komponenten, die noch nicht installiert sind, einzeln auswählen und einrichten.

Das Installationsprogramm ändert auch die Dateien AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS.

## Die Einstellungen der Datei AUTOEXEC.BAT

Das Installationsprogramm fügt der Datei AUTOEXEC.BAT die folgenden Anweisungen hinzu:

```
SET BLASTER=A220 I5 D1 H5 P330 E620 T6
SET SOUND=C:\SB16
SET MIDI=SYNTH:1 MAP:E MODE:0
C:\SB16\DIAGNOSE /S /W=C:\WINDOWS
C:\SB16\MIXERSET /P /Q
C:\SB16\AWEUTIL /S
```

Durch die ersten drei Anweisungen werden die Umgebungsvariablen für die Audiokarte eingerichtet. Durch die letzten drei Anweisungen werden die Dienstprogramme DIAGNOSE, MIXERSET und AWEUTIL ausgeführt. Die Anweisung BLASTER wird vom Dienstprogramm DIAGNOSE hinzugefügt, und die aufgeführten Werte sind möglicherweise anders als die Werte in Ihrem System.

- Durch die Ausführung von DIAGNOSE mit dem Parameter /S wird die Umgebungsvariable BLASTER mit den Ressourceneinstellungen des PnP-Konfigurationsmanagers aktualisiert.
- Durch die Ausführung von DIAGNOSE mit dem Parameter /W=C:\WINDOWS wird die Datei SYSTEM.INI im Windows-Verzeichnis mit den Ressourceneinstellungen des PnP-Konfigurationsmanagers aktualisiert.



Eine Beschreibung des Dienstprogramms AWEUTIL finden Sie in der Datei AWEUTIL.TXT im Installationsverzeichnis der Audiokarte.

## Die Einstellungen der Datei CONFIG.SYS

Wenn Sie bei einer benutzerdefinierten Installation die DOS-Low-Level-Gerätetreiber installieren, fügt das Installationsprogramm auch der Datei CONFIG.SYS die folgenden Anweisungen hinzu:

```
DEVICE= C:\SB16\DRV\CTSB16.SYS /UNIT=0  
        /BLASTER=A:220 I:5 D:1 H:5  
DEVICE= C:\SB16\DRV\CTMMSYS.SYS
```

CTSB16.SYS und CTMMSYS.SYS sind Low-Level-Gerätetreiber, durch die die Wiedergabe und Aufnahme von Wave-Dateien in DOS-Anwendungen ermöglicht wird. Unter diesen Anwendungen sind Programme von Drittherstellern, die mit dem Sound Blaster Developer Kit von Creative Labs entwickelt wurden. Diese Programme funktionieren mit den Treibern, die die Low-Level-Treiber benötigen (wie zum Beispiel CTWDSK.DRV, CTWMEM.DRV, CTVDSK.DRV und CT-VOICE.DRV). Sie finden die Treiber im Unterverzeichnis DRV des Audiokartenverzeichnisses.



Informationen über die Optimierung der Speicherausnutzung finden Sie im Abschnitt „Speicherausnutzung optimieren“ auf Seite 3-3.

Falls Ihr System während der Ausführung von Windows-Anwendungen oder Spielen unter DOS nicht genügend Speicher hat, können Sie mit Hilfe eines Texteditors die beiden oben erwähnten Anweisungen aus der Datei CONFIG.SYS löschen.

Wenn Sie die Low-Level-Gerätetreiber später für Ihre Anwendung benötigen, können Sie sie in den Speicher laden, indem Sie an der DOS-Eingabeaufforderung **DIAGNOSE /A** eingeben und die <Eingabetaste> drücken. Durch diesen Befehl werden der Datei CONFIG.SYS die erforderlichen Anweisungen hinzugefügt.

# C

---

## Einstellungen der Audiokarte ändern

Dieser Anhang ist folgendermaßen aufgebaut:

- Creative 3D Stereo Enhancement-Effekt aktivieren/deaktivieren
- Voll-Duplex aktivieren/deaktivieren
- MPU-401 MIDI-Emulation aktivieren/deaktivieren
- Joystick aktivieren/deaktivieren

---

### Creative 3D Stereo Enhancement-Effekt aktivieren/deaktivieren

Mit dem Creative 3D Stereo Enhancement-Effekt können Sie Kreuzkopplung vermeiden, die dann auftritt, wenn zwei Lautsprecher nahe beieinander stehen. Wenn dieser Effekt aktiviert ist, haben die von den Lautsprechern erzeugten Mono- und Stereoklänge eine größere Tiefe und Breite.

Dieser Effekt kann in MS-DOS und in Windows 95 aktiviert bzw. deaktiviert werden.



Wenn Ihre Lautsprecher oder ein anderes Gerät bereits über eingebaute 3D-Klangtechnologie verfügen, sollten Sie diese Funktion nicht für beide Geräte aktivieren. Dies liegt daran, daß der 3D Stereo Enhancement-Effekt möglicherweise die Audioausgabe verzerrt, wenn er zusammen mit einer anderen 3D-Klangtechnik aktiviert wird.

## In MS-DOS/Windows 3.1x

So aktivieren bzw. deaktivieren Sie den Effekt in MS-DOS:

1. Wechseln Sie an der MS-DOS-Eingabeaufforderung in das Verzeichnis, das die Software für die Audiokarte enthält, zum Beispiel C:\SB16.
2. Geben Sie **CT3DSE ON** ein, um den Effekt zu aktivieren.  
Geben Sie **CT3DSE OFF** ein, um den Effekt zu deaktivieren.

## In Windows 95

So aktivieren bzw. deaktivieren Sie den Effekt in Windows 95:

1. Klicken Sie auf die Startschaltfläche und anschließend auf **Einstellungen** und auf **Systemsteuerung**.
2. Doppelklicken Sie in der **Systemsteuerung** auf das Symbol **System**.
3. Klicken Sie im Dialogfeld **Eigenschaften für System** auf das Register **Geräte-Manager**.
4. Doppelklicken Sie auf der Registerkarte **Geräte-Manager** auf **Audio-, Video- und Game-Controller**.
5. Wählen Sie **Creative Sound Blaster 16 PnP** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften**.
6. Klicken Sie im Eigenschaftendialogfeld auf das Register **Einstellungen**.
7. Klicken Sie auf der Registerkarte **Einstellungen** auf das Kontrollkästchen **Creative 3D Stereo Enhancement**, um den Creative 3D Stereo Enhancement-Effekt zu aktivieren.  
Klicken Sie erneut auf das Kontrollkästchen, um den Effekt zu deaktivieren.
8. Klicken Sie auf **OK**.

---

# Voll-Duplex aktivieren/deaktivieren

Voll-Duplex ist eine Funktion der Audiokarte, mit deren Hilfe Sie Audiodaten gleichzeitig aufnehmen und wiedergeben können. Dies ist bei Audiokonferenzen und solchen Anwendungen sinnvoll, bei denen Telefone eingesetzt werden. Wenn die Funktion aktiviert ist, können Sie gleichzeitig Audiodateien wiedergeben und aufnehmen. Es bestehen jedoch einige Einschränkungen:

- Sie können immer nur eine Sitzung ausführen, während der gleichzeitig wiedergegeben und aufgenommen wird.
- Sie müssen für Wiedergabe und Aufnahme dieselbe Sampling-Rate verwenden.  
Beispiel: Wenn Creative WaveSynth/WG eine Wave-Datei mit 22 kHz abspielt, müssen Sie diese auch mit 22 kHz aufnehmen.
- Wenn Sie mit Creative WaveSynth/WG arbeiten, können Sie keine anderen Wave-Dateien wiedergeben.
- Sie können bei der Wiedergabe von Wave-Dateien keinen Nachhall hinzufügen.

Wenn Voll-Duplex deaktiviert ist, können Sie zwar Wave-Dateien (oder andere Klänge) mit Creative WaveSynth/WG wiedergeben oder der Wiedergabe Nachhall hinzufügen, nicht aber gleichzeitig aufnehmen. Die Voll-Duplex-Funktion kann in Windows 3.1x und Windows 95 aktiviert werden.

## In Windows 3.1x

So aktivieren bzw. deaktivieren Sie Voll-Duplex in Windows 3.1x:

1. Rufen Sie den Datei-Manager auf.
2. Suchen Sie die Datei SYSTEM.INI im Windows-Verzeichnis.
3. Doppelklicken Sie auf die Datei.  
Sie wird daraufhin in einem Texteditor angezeigt.
4. Suchen Sie im Abschnitt **[sndblst.drv]** nach der Zeile **FullDuplex=1** bzw. **FullDuplex=0**.  
Durch **FullDuplex=1** wird die Funktion aktiviert.  
Durch **FullDuplex=0** wird die Funktion deaktiviert.
5. Speichern Sie die Datei.
6. Starten Sie das System neu, um die Treiber zu aktualisieren.

## In Windows 95

So aktivieren bzw. deaktivieren Sie Voll-Duplex in Windows 95:

1. Wiederholen Sie die Schritte 1 - 7 unter „In Windows 95“ auf Seite C-2 im Abschnitt „Creative 3D Stereo Enhancement-Effekt aktivieren/deaktivieren“.
2. Markieren Sie auf der Registerkarte **Einstellungen** das Kontrollkästchen **Voll-Duplex-Modus zulassen**, um die Funktion zu aktivieren.  
Klicken Sie erneut auf das Kontrollkästchen, um die Funktion zu deaktivieren.
3. Klicken Sie auf **OK**.

---

## MPU-401 MIDI-Emulation aktivieren/deaktivieren

Durch die MPU-401 MIDI-Emulation können Sie bei den meisten Spielen im realen Modus, die keine Wavetable-Synthese unterstützen, Wavetable-Musik über die Audiokarte wiedergeben. Die MIDI-Ausgabe der Spiele wird an den Wavetable-Synthesizer geleitet, nicht an die MPU-401-Schnittstelle. Spiele, die nicht für die Verwendung der Funktionen der Wavetable-Synthese auf der Audiokarte ausgelegt sind, können diese nun verwenden.



Sie müssen das DOS-Dienstprogramm AWEUTIL installieren, damit die MIDI-Emulation einwandfrei funktioniert. Weitere Informationen finden Sie in der Datei AWEUTIL.TXT im Installationsverzeichnis der Audiokarte.  
Software, die im geschützten Modus läuft, unterstützt keine MIDI-Emulation. Mit Hilfe des Synthesizer-Chips mit 4 Operatoren können Sie trotzdem Musik mit dieser Art von Software wiedergeben.

Die MIDI-Emulation kann in MS-DOS/Windows 3.1x und in Windows 95 aktiviert bzw. deaktiviert werden.

## In MS-DOS/Windows 3.1x

So aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Funktion in MS-DOS:

1. Wenn Ihre Audiokarte bereits installiert ist, schalten Sie den Computer und alle anderen Peripheriegeräte aus. Entfernen Sie dann die Systemabdeckung, und bauen Sie die Audiokarte aus.
2. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie den Jumper MFBEN entsprechend der in Abbildung C-1 gezeigten Einstellung.

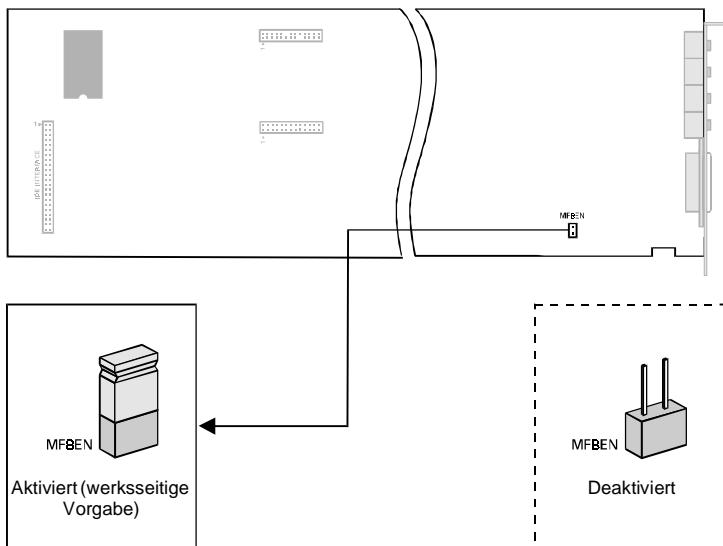


Abbildung C-1: Die für die MPU-401 MIDI-Emulation verfügbaren Einstellungen

## In Windows 95

So aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Funktion in Windows 95:

1. Rufen Sie die AWE-Systemsteuerung auf.
2. Klicken Sie in der AWE-Systemsteuerung auf die Schaltfläche **Gerät**.
3. Aktivieren Sie im Dialogfeld **Geräteauswahl** das Kontrollkästchen für das Zulassen der MPU401-Emulation für das Gerät, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswahl**.
4. Klicken Sie in der AWE-Systemsteuerung auf die Schaltfläche **Beenden**, um die Systemsteuerung zu schließen.

---

# Joystick aktivieren/deaktivieren

Die Schnittstelle für den Gamepad-Joystick kann in MS-DOS/Windows 3.1x und Windows 95 aktiviert bzw. deaktiviert werden.

## In MS-DOS/Windows 3.1x

So aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Schnittstelle in MS-DOS:

1. Beenden Sie Windows 3.1x, und fahren Sie in DOS fort.
2. Wechseln Sie in das Verzeichnis, in die Programme CTCM und CTCU installiert sind. Das Vorgabeverzeichnis ist C:\CTCM. Geben Sie **CTCU** ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Klicken Sie im Menü des Creative Plug-&-Play-Konfigurationsdienstprogramms auf **PnP-Karten**.
4. Klicken Sie in der Liste der PnP-Karten auf die Creative Plug-&-Play-Karte. Klicken Sie in der Geräteliste auf **Gameport**.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ressourcen**.  
Die der Schnittstelle zugewiesenen Ressourcen werden angezeigt.
6. Klicken Sie im Fenster **Ressourcen** auf das Kontrollkästchen **Deaktivieren**, um die Schnittstelle zu deaktivieren.  
Klicken Sie erneut auf das Kontrollkästchen, um die Schnittstelle wieder zu aktivieren.
7. Klicken Sie in beiden Fenstern auf **OK**.
8. Klicken Sie im Menü des Konfigurationsdienstprogramms auf **Beenden**. Geben Sie den Pfad zu Ihrem Windows 3.1x-Verzeichnis an (z. B. C:\Windows), und drücken Sie die <Eingabetaste>.
9. Starten Sie das System neu, damit die Änderungen wirksam werden.

## In Windows 95

So aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Schnittstelle in Windows 95:

1. Klicken Sie auf die Startschaltfläche und anschließend auf **Einstellungen** und auf **Systemsteuerung**.
2. Doppelklicken Sie in der **Systemsteuerung** auf **System**.
3. Klicken Sie im Dialogfeld **Eigenschaften für System** auf das Register **Geräte-Manager**.
4. Um die Joystick-Schnittstelle zu aktivieren bzw. zu deaktivieren, klicken Sie auf der Registerkarte **Geräte-Manager** auf **Audio-, Video- und Game-Controller** und wählen **Gameport-Joystick**.  
Klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften**.
5. Deaktivieren Sie im Eigenschaftendialogfeld auf der Registerkarte **Allgemein** das Kontrollkästchen **Ausgangskonfiguration**, um die Schnittstelle zu deaktivieren.  
Klicken Sie erneut auf das Kontrollkästchen, um die Schnittstelle wieder zu aktivieren.
6. Klicken Sie auf **OK**, und starten Sie Windows 95 neu, damit die Änderungen wirksam werden.



Ignorieren Sie nach dem Neustart von Windows 95 die im Feld **Ressourceneinstellungen** auf der Registerkarte **Ressourcen** des Eigenschaftendialogfelds angezeigten Informationen, damit die Deaktivierung der Schnittstelle wirksam wird. Der *einige* Hinweis darauf, daß die Schnittstelle wirklich deaktiviert ist, ist das leere Kontrollkästchen **Ausgangskonfiguration**. Wenn Sie die Schnittstelle wieder aktivieren, damit sie von einem anderen Gerät benutzt werden kann, erhalten Sie von Windows 95 möglicherweise eine Warnung, daß ein Ressourcenkonflikt besteht, oder daß der mit der Schnittstelle verknüpfte Ressourcenbereich bereits verwendet wird. Ignorieren Sie diese Warnung. Das neue Gerät sollte trotz der Warnung einwandfrei funktionieren.

# D

---

## Fehlerbehebung

Dieser Anhang enthält einige Tips und Vorschläge zur Behebung von Problemen, die während der Installation oder Verwendung der Audiokarte auftreten können.

---

### Probleme bei der Installation der Audiosoftware von CD-ROM

**Problem** In Windows 95 wird das Installationsprogramm nach dem Einlegen der CD-ROM in das Laufwerk nicht automatisch ausgeführt.

**Ursache** Möglicherweise ist die AutoPlay-Funktion in Windows 95 nicht aktiviert.

**Lösung** Versuchen Sie folgendes:

- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Automatische Benachrichtigung beim Wechsel**:
  1. Klicken Sie auf die Startschaltfläche und dann auf **Einstellungen** und **Systemsteuerung**.
  2. Doppelklicken Sie in der **Systemsteuerung** auf das Symbol **System**.
  3. Klicken Sie im Dialogfeld **Eigenschaften von System** auf die Registerkarte **Geräte-Manager**, und wählen Sie Ihr CD-ROM-Laufwerk aus.
  4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften**.
  5. Klicken Sie im Eigenschaftendialogfeld auf die Registerkarte Einstellungen, und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Automatische Benachrichtigung beim Wechsel**.

- Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Sie das Kontrollkästchen nicht aktivieren möchten:
1. Doppelklicken Sie auf dem Desktop von Windows 95 auf das Symbol **Arbeitsplatz**.
  2. Klicken Sie im Fenster **Arbeitsplatz** mit der rechten Maustaste auf das Symbol für das CD-ROM-Laufwerk.
  3. Klicken Sie in dem angezeigten Menü auf **AutoPlay**, und folgen Sie den Anweisungen.

---

## Probleme mit der Klangwiedergabe

**Problem** Keine Klangausgabe für 8-Bit- und 16-Bit-digitalisierte Klänge bei Ausführung des Testprogramms.

**Ursachen**

1. Der Lautstärkeregler für die Lautsprecher ist nicht richtig eingestellt.
2. Der externe Verstärker bzw. die Lautsprecher sind an die falsche Buchse angeschlossen.
3. Die Verstärker für die Lautsprecher sind eingeschaltet.  
Wenn Sie nicht eingeschaltete Aktivboxen verwenden, muß der Verstärker ausgeschaltet sein.
4. Es liegt ein Hardwarekonflikt vor.

**Lösung** Überprüfen Sie folgendes:

- Sind die Lautsprecher an die Speaker-Out-Buchse der Audiokarte angeschlossen?
- Ist der Lautstärkeregler der Lautsprecher auf eine mittlere Position eingestellt?
- Wenn Sie den internen Verstärker der Karte nicht verwenden: Sind Aktivboxen oder der externe Verstärker an die Line-Out-Buchse angeschlossen?
- Besteht ein Hardwarekonflikt zwischen der Karte und einem anderen Peripheriegerät? Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Konflikte beheben“ auf Seite D-5.
- Sind die Lautsprecherverstärker ausgeschaltet?

---

# Probleme in MS-DOS

<b>Problem</b>	Die Umgebungsvariable SOUND oder BLASTER wurde nicht gefunden.
<b>Ursache</b>	Möglicherweise fehlt in der Datei AUTOEXEC.BAT der Befehl zum Einrichten der Umgebungsvariable SOUND oder BLASTER. Die Befehle werden der Datei AUTOEXEC.BAT während der Installation der Software automatisch hinzugefügt, so daß beide Umgebungsvariablen eingerichtet sind, wenn Sie das System neu starten.
<b>Lösung</b>	Führen Sie DIAGNOSE aus, um den Befehl zur Einrichtung der Umgebungsvariable BLASTER in die entsprechenden Systemdateien einzufügen (siehe „Die Installation“ auf Seite B-1). Um die Umgebungsvariable SOUND festzulegen, fügen Sie mit Hilfe eines Texteditors die Zeile <b>SET SOUND=C:\SB16</b> in die Datei AUTOEXEC.BAT ein. Starten Sie das System neu.
<b>Problem</b>	Fehlermeldung „Out of environment space“.
<b>Ursache</b>	Nicht genügend System-Umgebungsspeicher.
<b>Lösung</b>	Fügen Sie der Datei CONFIG.SYS die Zeile <b>SHELL=C:\COMMAND.COM /E:512 /P</b> hinzu. <b>/E</b> definiert eine neue Größe für den System-Umgebungsspeicher. Wenn die Größe des Umgebungsspeichers bereits 512 Byte beträgt, können Sie auch einen höheren Wert wählen. Im allgemeinen ist der nächste Wert 1024 Byte. Weitere Informationen finden Sie in Ihrem DOS-Handbuch.

<b>Problem</b>	Das System stürzt während des Tests für 16-Bit-digitalisierten Klang ab. Der 8-Bit-Test läuft jedoch normal ab.
<b>Ursache</b>	Die Hauptplatine des Systems kann High-DMA nicht bei voller Geschwindigkeit verarbeiten. Bei manchen Computern funktioniert der DMA-Controller auf der Hauptplatine während der High-DMA-Übertragung nicht richtig. Durch High-DMA-Übertragungen auf solchen Computern können die Daten im Hauptspeicher beschädigt werden und ein Abstürzen des Systems oder einen Paritätsfehler verursachen.
<b>Lösung</b>	Führen Sie das PnP-Konfigurationsdienstprogramm aus, und wählen Sie den Low-DMA-Kanal anstelle des High-DMA-Kanals. 16-Bit-Audiodaten werden dann durch den Low-DMA-Kanal übertragen.



Wenn Sie anstelle des High-DMA-Kanals den Low-DMA-Kanal festlegen, können Sie den Voll-Duplex-Modus nicht mehr ausführen, für den zwei separate DMA-Kanäle benötigt werden.

## Probleme in Windows 3.1x

Die folgenden Probleme können in Windows 3.1x auftreten:

<b>Problem</b>	Keine Klangausgabe während der Ausführung der Windows-Anwendungen der Audiokarte.
<b>Ursache</b>	Einer oder mehrere der Klangtreiber sind möglicherweise nicht in der Datei SYSTEM.INI enthalten.
<b>Lösung</b>	Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Datei SYSTEM.INI zu überprüfen:

1. Wählen Sie **Ausführen** im Menü **Datei** des Programm-Managers.
2. Geben Sie **SYSEDIT** in das Eingabefeld **Befehlszeile** ein, und klicken Sie auf **OK**.

- Überprüfen Sie, ob die Datei die folgenden Anweisungen enthält:

```
[boot]
drivers=mmsystem.dll msmixmgr.dll

[386enh]
device=vspd.386
device=vsbawe.386

[drivers]
timer=timer.drv
midimapper=midimap.drv
Aux=sb16snd.drv
Mixer=sb16snd.drv
Wave=sb16snd.drv
MIDI=sbawe32.drv
MIDI1=sb16fm.drv
MIDI2=sb16snd.drv

[sndblst.drv]
Port=220
MIDIPort=330
Int=5
DmaChannel=1
HDmaChannel=5
```



Die in der Gruppe [sndblst.drv] aufgeführten Werte sind in Ihrem System möglicherweise anders.

Führen Sie das Installationsprogramm in DOS aus, falls eine oder mehrere dieser Zeilen fehlen. Das Installationsprogramm schreibt die Datei SYSTEM.INI neu, damit die Treiber und die Windows-Anwendungen konfiguriert werden.

---

## Konflikte beheben

Konflikte entstehen, wenn zwei oder mehr Peripheriegeräte auf dieselben Ressourcen zugreifen. Konflikte zwischen der Audiokarte und einem anderen Peripheriegerät können auftreten, wenn die Karte und das andere Gerät dieselbe I/O-Adresse, dieselbe IRQ-Leitung oder denselben DMA-Kanal verwenden.

## Konflikte in Windows 95

Führen Sie den Gerät-Manager aus, um die Ressourceneinstellungen der Audiokarte oder des den Konflikt verursachenden Peripheriegeräts zu ändern und Konflikte in Windows 95 zu beheben.

So ändern Sie die Ressourceneinstellungen:

1. Klicken Sie auf die Startschaltfläche und dann auf **Einstellungen** und auf **Systemsteuerung**.
2. Doppelklicken Sie in der **Systemsteuerung** auf **System**.
3. Klicken Sie im Dialogfeld **Eigenschaften von System** auf das Register **Gerät-Manager**.
4. Doppelklicken Sie auf der Registerkarte **Gerät-Manager** auf **Audio-, Video- und Game-Controller**.
5. Wählen Sie Ihre Audiokarte aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften**.
6. Klicken Sie im Eigenschaftendialogfeld auf das Register **Ressourcen**.
7. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen **Automatisch einstellen**. Wenn dieses Kontrollkästchen bereits aktiviert ist, müssen Sie das Eigenschaftendialogfeld des Peripheriegeräts aufrufen, mit dem der Konflikt besteht, und in diesem Dialogfeld das gleiche Kontrollkästchen aktivieren.
8. Starten Sie das System neu, damit Windows 95 der Audiokarte und/oder dem Gerät, mit dem der Konflikt besteht, Ressourcen neu zuweisen kann.



In einem Listenfeld wird aufgeführt, durch welches Peripheriegerät der Konflikt mit der Audiokarte verursacht wird. Dieses Feld befindet sich auf der Registerkarte **Ressourcen** des Eigenschaftendialogfelds der Audiokarte.

## Konflikte in MS-DOS/Windows 3.1x

So beheben Sie Konflikte in MS-DOS/Windows 3.1x:

1. Führen Sie das PnP-Konfigurationsdienstprogramm aus.
2. Legen Sie für die Ressourcen der Audiokarte, die den Konflikt verursachen, neue Einstellungen fest. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Plug-&-Play-Konfigurationsdienstprogramm.

# E

---

## Technische Unterstützung

Die aktuellsten technischen Informationen finden Sie in dem mitgelieferten Informationsblatt über die Technische Unterstützung von Creative.

Wir sind darum bemüht, Ihnen nicht nur ein bestmögliches Produkt, sondern auch eine ausgezeichnete technische Unterstützung anzubieten. Bitte halten Sie folgende Informationen bereit, wenn Sie sich an unsere Technische Unterstützung wenden:

- Modell- und Seriennummer der Karte und anderer Geräte
- Fehlermeldung auf dem Bildschirm und wie diese zustande kam
- Informationen zur Adapterkarte, die den Konflikt mit Ihrer Karte verursacht
- Informationen zur Hardwarekonfiguration, wie zum Beispiel verwendete I/O-Basisadresse, IRQ-Einstellung oder DMA-Kanal



Behalten Sie die Kaufquittung sowie die Verpackung mit dem gesamten Inhalt so lange, bis alle im Paket enthaltenen Elemente zu Ihrer Zufriedenheit funktionieren. Sie benötigen alle diese Teile für den Fall, daß Sie das Produkt an Creative zurückgeben müssen.

Bevor Sie sich an die Technische Unterstützung von Creative wenden, sollten Sie Anhang D, „Fehlerbehebung“, lesen.

Um bei Anfragen alle Informationen schnell griffbereit zu haben, sollten Sie die folgenden Nummern der Karte und anderer in Ihrem System installierter Hardwareeinheiten in Tabelle E-1 und Tabelle E-2 eintragen.

*Tabelle E-1: Modell- und Seriennummern der Hardware*

Hardware	Modellnummer	Seriennummer
Audiokarte*		
Grafikkarte		
Fax/Modem		
CD-ROM-Laufwerk		
MIDI-Gerät		
Andere:		

\*Siehe Aufkleber auf der Unterseite der Karte

*Tabelle E-2: Informationen zur Hardwarekonfiguration*

Hardware	I/O-Basisadresse	IRQ	DMA
Audiokarte			
Grafikkarte			
Fax/Modem			
CD-ROM-Laufwerk			
MIDI-Gerät			
Andere:			

So können Sie sich an uns wenden:

- Innerhalb Europas
- Über CompuServe
- Per Fax

---

## Innerhalb Europas

Informationen finden Sie im Informationsblatt über die Technische Unterstützung von Creative.

---

## Über CompuServe

Zur Erweiterung unseres Angebots haben wir ein Creative Labs-Forum in CompuServe eingerichtet. Dieses Forum bietet Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Sie haben direkten Kontakt zu unseren Mitarbeitern, die Ihre Fragen beantworten.
- Sie sind Mitglied einer interaktiven Gemeinschaft von Benutzern unserer Produkte. Hier können Sie Erfahrungen und Ideen austauschen und nach Problemlösungen suchen.
- Sie erhalten ständig die neuesten Produktinformationen, Software-Aktualisierungen und die aktuellsten Lösungsansätze für häufig auftretende Probleme.
- Außerdem freuen wir uns über Ihre Anregungen und Vorschläge hinsichtlich neuer Produkte und der Verbesserung unserer aktuellen Produkte.

Weitere Informationen finden Sie im Informationsblatt über die Technische Unterstützung von Creative.

---

## Per Fax

Wenden Sie sich bitte in erster Linie an unsere Hotline, um schnelle und effiziente technische Lösungen zu finden. Wenn Sie jedoch per Post oder Fax mit uns Kontakt aufnehmen möchten, verwenden Sie bitte AUSSCHLIESSLICH unsere Adresse in Irland. Wir bemühen uns, Ihre Anfragen innerhalb von zwei Wochen zu bearbeiten und zu beantworten. Weitere Informationen finden Sie im Informationsblatt über die Technische Unterstützung von Creative.

Mit dem **FaxBack**-Service erhalten Sie Informationen über Produkte und technische Informationen per Fax. Wählen Sie innerhalb Europas die Nummer **+353 1 820 3667**.

# Schnellstart

Interneted<sup>TM</sup> Audio

Mit Hilfe dieses kurzen Informationsblatts können Sie sofort beginnen.

Die Informationen sind folgendermaßen aufgebaut:

1. Installationanleitungen für Windows 95
  - Konfiguration von Microsoft Internet Explorer
  - Einrichtung von DFÜ-Informationen und Informationen über Ihren Dienstanbieter
  - Einrichtung eines DFÜ-Skripts
2. Installationsanleitungen für Windows 3.x
  - Konfiguration von Microsoft Internet Explorer
3. Informationen über Creative Webphone

---

# Installation der Software unter Windows 95

So installieren Sie die Software für Windows 95:

1. Ein CD-ROM-Laufwerk muß installiert sein und ordnungsgemäß funktionieren. Wenn Sie Probleme mit dem Laufwerk haben, lesen Sie in der mitgelieferten Dokumentation nach.
2. Legen Sie die Installations-CD-ROM in das CD-ROM-Laufwerk ein. Die Installations-CD-ROM unterstützt die AutoPlay-Funktion von Windows 95 und läuft automatisch.
3. Wählen Sie die Anwendungen aus, die Sie installieren möchten.
4. Folgen Sie den angezeigten Anweisungen, um die Installation abzuschließen.



Um den RealAudio-Player als Komponente von Microsoft Internet Explorer 3.0 zu installieren, muß Microsoft Internet Explorer 3.0 vollständig installiert sein. Folgen Sie dazu den oben aufgeführten Anleitungen, ohne daß der RealAudio-Player ausgewählt ist, und starten Sie den Computer neu. Führen Sie dann die Anleitungen erneut aus, und installieren Sie nur den RealAudio-Player.

## Konfiguration von Microsoft Internet Explorer

Wenn Sie Microsoft Internet Explorer installiert haben, müssen Sie Windows 95 entsprechend einrichten und Microsoft Internet Explorer für Ihren Internet-Dienstanbieter konfigurieren.

Für die Konfiguration von Microsoft Internet Explorer benötigen Sie folgendes:

1. Windows 95 CD-ROM, um die notwendigen Treiber zu installieren, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
2. Informationen von Ihrem Internet-Dienstanbieter:
  - Den Namen des Internet-Dienstanbieters
  - Ihren Benutzernamen oder den Namen Ihres Benutzerkontos
  - Ihr Kennwort
  - Die Telefonnummer, unter der Sie Ihren Internet-Dienstanbieter anrufen
  - Ihre DNS-Serveradresse
  - Ihre IP-Adresse und Subnet Mask. Diese Angaben sind im allgemeinen nicht zwingend erforderlich, da sie Ihnen möglicherweise bei jeder Anmeldung von Ihrem Dienstanbieter automatisch zugewiesen werden.
  - Ein DFÜ-Skript. Dies wird von einigen Internet-Dienstanbietern verlangt.
  - Ihren Proxy Server und die Portnummer. Dies wird von einigen Internet-Dienstanbietern verlangt.
  - Wenn Sie Windows Messaging für Ihre E-Mail verwenden möchten, brauchen Sie folgende zusätzliche Informationen:
    - a. Ihre E-Mail-Adresse
    - b. Ihren Internet-Mailserver



Rufen Sie Ihren Internet-Dienstanbieter an, falls Sie diese Informationen nicht haben.

Um Microsoft Internet Explorer zu konfigurieren, müssen Sie folgendes tun:

- DFÜ-Informationen und Informationen über Ihren Dienstanbieter einrichten.
- Ein DFÜ-Skript einrichten (falls Ihr Dienstanbieter dies verlangt).

# **Einrichtung von DFÜ-Informationen und Informationen über Ihren Dienstanbieter**

So richten Sie die DFÜ-Informationen und die Informationen über Ihren Dienstanbieter ein:

1. Klicken Sie in der Task-Leiste auf **Start**.
2. Wählen Sie **Programme, Zubehör, Internet-Programme** und **Verbindung mit dem Internet**, um den Assistenten für den Internet-Zugang aufzurufen.
3. Klicken Sie auf **Weiter**, um das Dialogfeld **Verbindungsaufbau** anzuzeigen. Wählen Sie in diesem Dialogfeld **Manuell** als **Installationsverfahren**, und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Klicken Sie im Dialogfeld **Willkommen beim Internet Setup** auf **Weiter**, um das Dialogfeld **Verbindungsaufbau** aufzurufen.
5. Wählen Sie die Option **Über Modem verbinden**, und klicken Sie auf **Weiter**.
6. Sie werden aufgefordert, anzugeben, ob Sie Ihre Internet-Mail mit Windows Messaging bearbeiten möchten. Treffen Sie Ihre Auswahl, und klicken Sie auf **Weiter**.
7. Klicken Sie auf **Weiter**, um Dateien und Treiber für den Zugang zum Internet zu installieren. Legen Sie nach der Aufforderung die Windows 95 CD-ROM ein, um die notwendigen Treiber zu installieren.
8. Geben Sie den Namen des Dienstanbieters ein, und klicken Sie auf **Weiter**.
9. Geben Sie die Telefonnummer ein, unter der Sie Ihren Internet-Dienstanbieter anrufen, und klicken Sie auf **Weiter**.
10. Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort ein, und klicken Sie auf **Weiter**.

11. Wählen Sie im Dialogfeld **IP-Adresse** die Option **Automatische Zuweisung durch den Dienstanbieter**, und klicken Sie auf **Weiter**.
12. Geben Sie die Adresse des DNS-Servers und des zweiten DNS-Servers an. Die Adresse besteht aus vier Zahlen, die durch Punkte voneinander getrennt sind, z. B. „149.174.211.5“.
13. Wenn Sie Ihre Internet-Mail mit Windows Messaging bearbeiten (siehe Schritt 6):
  - a. Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse und den Internet-Mailserver an, und klicken Sie auf **Weiter**.
  - b. Klicken Sie im Dialogfeld **Windows Messaging-Profil** auf **Weiter**.
14. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Einrichtung abzuschließen.
15. Führen Sie die folgenden Schritte aus, falls Ihr Dienstanbieter die Angabe eines Proxy Servers verlangt:
  - a. Klicken Sie in der Task-Leiste auf **Start**.
  - b. Wählen Sie **Einstellungen** und dann **Systemsteuerung**.
  - c. Doppelklicken Sie auf das Internet-Symbol.
  - d. Wählen Sie die Registerkarte **Verbindung**.
  - e. Das Kontrollkästchen **Verbindung über einen Proxy Server herstellen** muß aktiviert sein.
  - f. Klicken Sie im Feld **Proxy Server** auf die Schaltfläche **Einstellungen**, um das Dialogfeld **Proxy-Einstellungen** aufzurufen. Geben Sie im Feld **Adresse des Proxy Servers** die Adresse ein, gefolgt von der Portnummer. Wenn beispielsweise die Adresse des Proxy Servers Ihres Dienstanbieters proxy.myisp.com und die Portnummer 8080 ist, muß der Eintrag „proxy.myisp.com:8080“ lauten.
  - g. Klicken Sie auf **OK**.

# Einrichtung eines DFÜ-Skripts



Ignorieren Sie diesen Abschnitt, wenn Ihr Dienstanbieter kein DFÜ-Skript verlangt. Wenn Sie DFÜ-Skripte verwenden, darf das Kontrollkästchen **Nach dem Wählen Terminalfenster einblenden** nicht aktiviert sein.

So richten Sie ein DFÜ-Skript ein:

1. Wenn Sie das Programm für die DFÜ-Skriptverarbeitung nicht installiert haben, führen Sie die folgenden Anweisungen aus, um es zu installieren:
  - a. Legen Sie die Windows 95 CD-ROM in das CD-ROM-Laufwerk ein.
  - b. Wählen Sie **Software** in der **Systemsteuerung**.
  - c. Wählen Sie die Registerkarte **Windows-Setup**.
  - d. Wählen Sie **Diskette** und **Durchsuchen**, und suchen Sie die Datei RNAPLUS.INF im Verzeichnis \ADMIN\APPTOOLS\SCRIPT\.
  - e. Klicken Sie auf **OK**, und folgen Sie den angezeigten Anweisungen, um die Installation abzuschließen.
2. Im Verzeichnis \Programmdateien\Zubehör\ Ihres Systems muß das DFÜ-Skript *Dateiname.SCRIPT* enthalten sein. Dieses Skript wird im allgemeinen von Ihrem Internet-Dienstanbieter zur Verfügung gestellt.  
Wenn Sie kein DFÜ-Skript haben, fragen Sie Ihren Internet-Dienstanbieter, ob Sie eins benötigen und von wo aus Sie eins auf Ihr System laden können.

3. Wenn Sie das Programm für die DFÜ-Skriptverarbeitung installiert haben:
  - a. Klicken Sie in der Task-Leiste auf **Start**.
  - b. Wählen Sie **Programme** und **Zubehör**, und führen Sie dann das Programm aus.
  - c. Wählen Sie im Abschnitt **Verbindungen** den Namen Ihres Internet-Dienstanbieters.
  - d. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, und doppelklicken Sie auf den Namen der in Schritt 2 erstellten Skript-Datei.
  - e. Klicken Sie auf **Übernehmen** und dann auf **Schließen**.
4. Überprüfen Sie zum Schluß, ob TCP/IP als einziges zulässiges Netzwerkprotokoll ausgewählt ist:
  - a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Internet-Symbol auf dem Desktop.
  - b. Wählen Sie **Eigenschaften**.
  - c. Wählen Sie erneut **Eigenschaften** im Feld **Wahlparameter** auf der Registerkarte **Verbindung**.
  - d. Wählen Sie **Servertyp** im daraufhin angezeigten Dialogfeld.
  - e. TCP/IP muß das einzige zulässige Netzwerkprotokoll sein.

## Ausführung von Microsoft Internet Explorer

Wenn Sie Microsoft Internet Explorer konfiguriert haben, können Sie sich bei Ihrem Internet-Dienstanbieter anmelden. Doppelklicken Sie dazu auf das Internet-Symbol auf dem Desktop.

---

# Installation der Software unter Windows 3.x

So installieren Sie die Software für Windows 3.x:

1. Ein CD-ROM-Laufwerk muß installiert sein und ordnungsgemäß funktionieren. Wenn Sie Probleme mit dem Laufwerk haben, lesen Sie in der mitgelieferten Dokumentation zum Laufwerk nach.
2. Starten Sie Windows.
3. Legen Sie die Installations-CD-ROM in das CD-ROM-Laufwerk ein.
4. Wählen Sie **Ausführen** aus dem Menü **Datei**.
5. Geben Sie den Buchstaben des CD-ROM-Laufwerks ein, gefolgt vom Verzeichnis und dem Installationsbefehl für die gewünschte Anwendung (siehe Tabelle).

Geben Sie zum Beispiel folgendes ein, um WebPhone zu installieren: **D:\WEBPHONE\WPSETUP.EXE**.

Anwendung	Verzeichnis	Befehl
Microsoft Internet Explorer	D:\MSIE\WIN31\	SETUP
RealAudio-Player	D:\RA	RA16_30 (Win 3.1) RA32_30 (Win 95)
WebPhone	D:\WEBPHONE	WPSETUP

6. Folgen Sie den angezeigten Anweisungen, um die Installation der Anwendung abzuschließen.
7. Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 6, bis Sie alle gewünschten Anwendungen installiert haben.

# Konfiguration von Microsoft Internet Explorer

Nach der Installation von Microsoft Internet Explorer müssen Sie Ihr Modem so konfigurieren, daß es unter Windows 3.x erkannt wird, und Microsoft Internet Explorer für Ihren Internet-Dienstanbieter einrichten.

Für die Konfiguration von Microsoft Internet Explorer benötigen Sie folgendes:

1. Windows 3.x-Disketten oder CD-ROM und die Software für die Konfiguration Ihres Modems.
2. Informationen von Ihrem Internet-Dienstanbieter:
  - Den Namen des Internet-Dienstanbieters
  - Ihren Benutzernamen oder den Namen Ihres Benutzerkontos
  - Ihr Kennwort
  - Die Telefonnummer, unter der Sie Ihren Internet-Dienstanbieter anrufen
  - Ihre DNS-Serveradresse
  - Ihre IP-Adresse und Subnet Mask. Diese Angaben sind nicht unbedingt erforderlich, da sie Ihnen möglicherweise bei jeder Anmeldung von Ihrem Dienstanbieter automatisch zugewiesen werden.
  - Ihren Proxy Server und die Portnummer. Dies wird von einigen Internet-Dienstanbietern verlangt.

Um Microsoft Internet Explorer zu konfigurieren, müssen Sie folgendes tun:

- Ihr Modem unter Windows 3.x konfigurieren sowie ein DFÜ-Skript und die Informationen über Ihren Dienstanbieter einrichten.

# **So konfigurieren Sie Ihr Modem unter Windows 3.x und richten DFÜ-Informationen und Informationen über Ihren Internet-Dienstanbieter ein**

1. Führen Sie Ihre Modem-Konfigurationssoftware aus, und stellen Sie sicher, daß die gewählten Einstellungen keine Konflikte mit anderen Geräten verursachen. Sie sollten dies vor der Installation von Microsoft Internet Explorer tun, da im ersten Teil des Konfigurationsprozesses Ihr Modem gefunden wird.
2. Klicken Sie im Dialogfeld **Neues Modem installieren** auf **Weiter**. Windows fragt alle COM-Anschlüsse nach einem Modem ab. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.
3. Windows sollte Ihr Modem am richtigen Anschluß erkennen. Wenn das Modem nicht eindeutig erkannt werden kann, müssen Sie den Hersteller und das Modell aus der Liste auswählen.
4. Als nächstes erhalten Sie die Meldung, daß Ihr Modem erfolgreich konfiguriert wurde. Sie werden aufgefordert, den Computer neu zu starten.  
Führen Sie nach dem Neustart des Computers Windows erneut aus, um mit dem nächsten Teil der Installation fortzufahren.
5. Gehen Sie zur Programmgruppe **Microsoft Internet Explorer**, und doppelklicken Sie auf das Symbol **Verbindung mit dem Internet**.
6. Klicken Sie im Dialogfeld **Verbindungsaufbau** auf **Weiter**.
7. Wählen Sie **Manuell** als **Installationsverfahren**.
8. Geben Sie den Namen Ihres Dienstanbieters ein, und klicken Sie auf **Weiter**.
9. Geben Sie die Telefonnummer Ihres Internet-Dienstanbieters ein, und klicken Sie auf **Weiter**.
10. Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort ein, und klicken Sie auf **Weiter**.

11. Wählen Sie im Dialogfeld **IP-Adresse** die Option **Automatische Zuweisung durch den Dienstanbieter**, und klicken Sie auf **Weiter**.
12. Geben Sie die Adresse des DNS-Servers und des zweiten DNS-Servers an. Die Adresse besteht aus vier Zahlen, die durch Punkte voneinander getrennt sind, z. B. „149.174.211.5“.
13. Sie werden aufgefordert, anzugeben, ob Sie Ihre Internet-Mail mit Windows Messaging bearbeiten möchten. Treffen Sie Ihre Auswahl, geben Sie die notwendigen Informationen ein, und klicken Sie auf **Weiter**.
14. Sie werden aufgefordert, anzugeben, ob Sie ein Konto für Internet-Nachrichten einrichten möchten. Treffen Sie Ihre Auswahl, geben Sie die notwendigen Informationen ein, und klicken Sie auf **Weiter**.
15. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Konfiguration abzuschließen.
16. Wählen Sie in dem angezeigten Dialogfeld die Gruppe des Programm-Managers aus, in der das Symbol für diese Verbindung angezeigt werden soll, und klicken Sie auf **OK**.
17. Wenn Sie auf dieses Symbol doppelklicken, wird das Dialogfeld **Verbindungsauflaufbau** aufgerufen. Klicken Sie in diesem Dialogfeld auf die Schaltfläche **Eigenschaften**.
18. Auf der Registerkarte **Allgemein** sollte die von Ihnen angegebene Telefonnummer usw. angezeigt werden. Im Feld **Verbindungseinstellungen** des Dialogfelds muß die Option **Terminalfenster einblenden** aktiviert sein.
19. Klicken Sie im Dialogfeld, das die Eigenschaften der Verbindung anzeigt, auf die Registerkarte **Modem**. Am oberen Rand des Felds sollte der Name Ihres Modems angezeigt werden. Hier können Sie die maximale Geschwindigkeit des Modems einstellen bzw. die festgelegte Geschwindigkeit ändern.
20. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erweitert** im unteren Teil des Dialogfelds. Dadurch werden Adresse und Interrupt-Einstellung des Modems angezeigt.



Zulässige IRQ-Leitungen sind 3 und 4. Sie sollten sicherstellen, daß Ihr Modem eine dieser Interrupt-Leitungen verwendet. Falls Sie ein internes Modem haben, das COM3 oder COM4 verwendet, wie zum Beispiel Creative Labs Phone Blaster oder Creative Labs Modem Blaster, wählt dieses Modem möglicherweise Interrupt 10 oder 11 als Vorgabeeinstellung aus. Wenn Sie diese Einstellung nicht ändern möchten, können Sie das Dialogfeld mit den Modem-Eigenschaften zwingen, diese Interrupt-Leitung zu akzeptieren, indem Sie die Windows-.INI-Datei SHIVAPPP.INI bearbeiten. Diese Datei ist im Installationsverzeichnis von Microsoft Internet Explorer, vorgabemäßig IEXPLORE, und Sie sollten den Abschnitt [COM3] oder [COM4] ändern, je nachdem, welchen COM-Anschluß Ihr Modem verwendet, so daß für die Interrupt-Leitung IRQ=10 oder IRQ=11 festgelegt wird, wieder je nachdem, welche Interrupt-Leitung Ihr Modem verwendet.

## Verbindungsaufbau zu Ihrem Internet-Dienstanbieter

1. Klicken Sie im Dialogfeld **Verbindungsaufbau** auf **Verbinden**, um eine Verbindung zu Ihrem Dienstanbieter herzustellen.
2. Wenn Sie sich am Computer Ihres Internet-Dienstanbieters anmelden, wird möglicherweise noch ein Fenster angezeigt, in dem Sie aufgefordert werden, Ihren Benutzernamen und das Kennwort sowie einige weitere Informationen einzugeben. Geben Sie diese Informationen ein, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Weiter**.



Sie erhalten diese Informationen von Ihrem Internet-Dienstanbieter, falls Sie sie nicht haben.

---

# Creative WebPhone

## Eingabe des Aktivierungsschlüssels

Wenn Sie Creative WebPhone zum ersten Mal aufrufen, werden Sie aufgefordert, einen **Activation Key** (Aktivierungsschlüssel) einzugeben. Dieser Schlüssel ist ein aus 16 Zeichen bestehender Code, der mit der CD-ROM geliefert wird. Geben Sie diesen Schlüssel in das Dialogfeld ein, und wählen Sie **OK**. Sobald der Schlüssel überprüft worden ist, werden die erweiterten Funktionen von Creative WebPhone aktiviert, unter anderem unbegrenzte Sprechzeit auf einer Leitung.

## Eingabe von Informationen in das Konfigurationsdialogfeld

Wenn Sie Creative WebPhone zum ersten Mal aufrufen, wird das Konfigurationsdialogfeld aufgerufen, in das Sie Benutzerinformationen und Netzwerkparameter eingeben müssen. Diese Informationen sind sehr wichtig. Wenn Sie falsche Daten eingeben, funktioniert Creative WebPhone möglicherweise nicht ordnungsgemäß. Klicken Sie nach der Eingabe der Benutzerinformationen und der Netzwerkparameter auf **CONFIGURE** am oberen Rand des Dialogfelds, um die Informationen zu speichern.

## Eingabe der Benutzerinformationen

Bitte geben Sie alle Benutzerinformationen ein. Wenn Sie falsche Informationen eingeben, werden Sie von der NetSpeak Information Assistance nicht richtig repräsentiert, und andere Benutzer von Creative WebPhone können Sie nicht finden und anrufen. Darüber hinaus sind nach Angabe falscher Daten die Informationen für Ihre **Caller ID** nicht richtig, wenn Sie Anrufe tätigen.

# Daten

Sie können entscheiden, wieviele Ihrer Benutzerdaten von der NetSpeak Information Assistance veröffentlicht werden (alle, einige oder keine) und somit für andere Benutzer von Creative WebPhone sichtbar sind.

## Eingabe der Netzwerkparameter

Folgende Netzwerkparameter werden für diese Version benötigt:

- Ihre E-Mail-Adresse, die als Creative WebPhone-Nummer dient.
- Ein WebPhone-Kennwort, durch das Ihr Creative WebPhone vor Zugriff durch andere Benutzer geschützt ist.
- Bestätigung des Creative WebPhone-Kennworts.
- E-Mail-Anmeldung für die Verbindung zum POP Server.
- E-Mail-Kennwort für die Verbindung zum POP-Server.
- POP-Serveradresse. Sie benötigen diese Adresse für das Abrufen von Voice-Mail-Nachrichten.
- SMTP-Serveradresse. Sie benötigen diese Adresse, um Voice-Mail-Nachrichten an andere Parteien zu schicken.

## WebPhone-Kennwort

Durch Ihr WebPhone-Kennwort sind Sie davor geschützt, daß andere Benutzer ihre WebPhones verwenden, um Ihre Identität vorzutäuschen. Wenn Sie WebPhone mit Ihrer E-Mail-Adresse konfiguriert haben, kann niemand anderes ein WebPhone mit Ihrer E-Mail-Adresse konfigurieren.



Nur die E-Mail-Adresse ist geschützt, d. h. daß andere Benutzer ihre WebPhones noch immer mit beliebigen Vor- und Nachnamen konfigurieren können.

Sie müssen nicht jedesmal, wenn Sie Creative WebPhone benutzen, Ihr Kennwort eingeben, aber Sie müssen es eingeben, falls Sie Creative WebPhone neu installieren. Vergessen Sie das Kennwort daher nicht. Sie können Ihr Creative WebPhone-Kennwort jederzeit ändern, indem Sie ein

neues Kennwort in die Felder **WebPhone Password** und **Password Confirmation** eingeben. Wenn die Änderung Ihres Kennworts anerkannt ist, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

Falls Sie Ihr Kennwort vergessen haben, wählen Sie mit WebPhone „support@netspeak.com“ an oder senden eine E-Mail an „support@netspeak.com“, in der Sie Ihr Problem beschreiben. Sobald Ihre Identität bestätigt ist, werden die Mitarbeiter unserer technischen Unterstützung Ihr Kennwort zurücksetzen. Wenn Sie ein ungültiges Kennwort eingeben, kann Ihr WebPhone NUR „sales@netspeak.com“ oder „support@netspeak.com“ anrufen.

## Beschreibung der Netzwerkparameter

Betrachten wir zur Veranschaulichung die Netzwerkparameter von Roger Wilco:

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> E-Mail address:       | rwilco@provider.net   |
| <input type="checkbox"/> E-Mail Login:         | rwilco                |
| <input type="checkbox"/> E-Mail Password       | *****                 |
| <input type="checkbox"/> Password Confirmation | *****                 |
| <input type="checkbox"/> POP Server address:   | mailhost.provider.net |
| <input type="checkbox"/> SMTP Server address:  | mailhost.provider.net |

Roger hat eine DFÜ-SLIP/PPP-Leitung zu seinem Internet-Dienstanbieter, dessen Domänenname „provider.net“ ist. Rogers E-Mail-Anmeldung ist „rwilco“. Er hat diese Anmeldung definiert, als er sein Konto bei diesem Anbieter eingerichtet hat. Die E-Mail-Anmeldung ergibt zusammen mit dem Domänennamen des Anbieters Rogers E-Mail-Adresse: „rwilco@provider.net“.

Beide Server des Anbieters, d. h. der POP-Server (dieser Server empfängt die E-Mails, die Roger von anderen Benutzern erhält) und der SMTP-Server (über diesen Server werden Rogers E-Mails an andere Benutzer gesendet) heißen „mailhost“. Dieser Name ergibt zusammen mit dem Domänennamen des Anbieters die Adresse für POP-Server und SMTP-Server: „mailhost.provider.net“.

Falls Sie nicht alle Werte dieser Parameter kennen oder nicht sicher sind, prüfen Sie diese im Installationsbildschirm Ihres E-Mail-Programms (z. B. Eudora) oder Ihres Web-Browsers (z. B. Netscape) nach, oder wenden Sie sich an Ihren Internet-Dienstanbieter. Wenn Sie lediglich Ihre SMTP-Serveradresse finden, können Sie mit einiger Sicherheit davon ausgehen, daß die POP-Serveradresse dieselbe ist.

## Ändern der E-Mail-Adresse

Falls sich Ihre E-Mail-Adresse ändert (dies ist zum Beispiel der Fall, wenn Sie Ihren Internet-Dienstanbieter wechseln), müssen Sie die E-Mail-Adresse auch im Abschnitt **Network Parameters** des Konfigurationsfensters von Creative WebPhone ändern. Wenn Ihre geänderte E-Mail-Adresse bestätigt ist, wird eine Meldung angezeigt.

## Audioprogramme und Creative WebPhone

Die Audiomeldung (durch Wave-, MIDI- oder CD-Player usw.) über die Audiokarte mit Hilfe eines anderen Programms, während Creative WebPhone läuft, kann dazu führen, daß Creative WebPhone nicht ordnungsgemäß funktioniert. Wenn Creative WebPhone auf die Audiokarte zugreifen muß (um Klangeffekte wiederzugeben oder eine Unterhaltung mit anderen Teilnehmern zu ermöglichen) und die Audiokarte gleichzeitig benutzt wird, versucht Creative WebPhone, den wiedergegebenen Klang zu beenden. Wenn Creative WebPhone nicht auf die Audiokarte zugreifen kann, wird ein Dialogfeld mit der Mitteilung angezeigt, daß die Audiokarte bereits verwendet wird. Falls dies während einer Unterhaltung vorkommt, wird der Anruf in die Warteschlange gelegt. Beheben Sie das Problem (d. h. benutzen Sie die Karte nicht mit der anderen Anwendung), und setzen Sie die Unterhaltung fort, nachdem Sie den Anruf aus der Warteschlange genommen haben.

## **Audiokarten und Creative WebPhone**

### **Der VOX-Schieberegler für Voice Activation Level**

(Stimmaktivierungsebene) in der Abdeckklappe von Creative WebPhone muß so eingestellt sein, daß Pausen erkannt werden. Ist dies nicht der Fall, haben die von Ihnen angerufenen Teilnehmer, die Halb-Duplex-Karten verwenden, niemals die Möglichkeit, etwas zu sagen. Sie sehen auf ihrer Anzeige lediglich LISTEN, während Sie immer TALK sehen. Hören Sie auf, ins Mikrofon zu sprechen, wenn dies passiert, und bewegen Sie den VOX-Schieberegler für die Stimmaktivierungsebene nach rechts, bis der VOX-Messer „Silence“ anzeigt und Sie den roten Balken sehen. Überprüfen Sie nun, ob in der VOX-Anzeige nur dann „Speaking“ zu sehen ist und der rote Balken verschwindet (d. h. vom grünen Balken bedeckt ist), wenn Sie in das Mikrofon sprechen.

Sie erhalten eine ausgezeichnete Audioqualität, wenn Sie über den mit der Audiokarte gelieferten Mixer die automatische Verstärkersteuerung (AGC) der Karte aktivieren.

## **Modems und Creative WebPhone**

Wenn Sie eine Modem-Verbindung (DFÜ-Verbindung) zu Ihrem Internet-Dienstanbieter haben, müssen Sie sicherstellen, daß die Optionen Fehlerkorrektur und Datenkomprimierung des Modems aktiviert sind (dies sind bei fast jedem uns bekannten Modem die Vorgabeoptionen). Wenn Ihr 14,4 KB-Modem Datenkomprimierung nicht unterstützt, erhalten Sie und die Teilnehmer, mit denen Sie sprechen, nicht die Audoleistung, die mit Hilfe von Datenkomprimierung möglich ist. Lesen Sie in der Dokumentation zum Modem nach, um zu überprüfen, ob Fehlerkorrektur und Datenkomprimierung aktiviert sind.

## **Bandbreite und Anrufbeantworter**

Wenn Sie ein 14,4KB-Modem haben, Ihr Anrufbeantworter eingeschaltet ist und Sie eine Unterhaltung im Internet führen, wird der Anrufbeantworter jedesmal aktiviert, wenn Sie einen Telefonanruf erhalten. Ihre Ansage wird an alle Beteiligten im Hintergrund geleitet, was zu einer Verschlechterung der Audioqualität Ihrer Unterhaltung führt. Es wird empfohlen, während der Verwendung von Creative WebPhone den Anrufbeantworter auszuschalten.

## **Fehlerbehebung**

1. Der Audioempfang ist verzögert und abgehackt.

Dies kann vorkommen, wenn Sie eine schlechte Internet-Verbindung haben und/oder während der Internet-Stoßzeit eine Unterhaltung führen (langsame Paketübertragung wegen geringerer verfügbarer Bandbreite). Dies ist kein Problem mit Creative WebPhone, sondern ein allgemeines Problem im Internet. Sollten Sie dieses Problem haben, versuchen Sie, eine neue Internet-Verbindung herzustellen, oder rufen Sie zu einem anderen Zeitpunkt an.

2. Sie können Ihre Gesprächspartner nicht hören.

Wenn Creative WebPhone immer TALK und niemals IN USE oder LISTEN anzeigt, müssen Sie die Stimmaktivierungsebene (den VOX-Schieberegler in der Abdeckklappe) so einstellen, daß Creative WebPhone Ruhepausen feststellen und der angerufenen Partei die Möglichkeit geben kann, zu sprechen (dieses Problem tritt nicht auf, wenn sowohl Sie als auch die angerufene Partei Voll-Duplex-Audiokarten haben). Falls die Einstellung des Schiebereglers nichts nützt und Creative WebPhone LISTEN anzeigt, wenn Sie eigentlich erwarten, etwas von dem angerufenen Teilnehmer zu hören, überprüfen Sie mit Hilfe des SPK-Reglers in

der Abdeckklappe und des Mixers der Audiokarte die Lautsprecherlautstärke. Wenn Sie Ihren Gesprächspartner noch immer nicht hören können und Creative WebPhone nicht von Zeit zu Zeit LISTEN anzeigt, ist die Stimmaktivierungsebene bzw. die Mikrofonlautstärke Ihres Gesprächspartners nicht richtig eingestellt. Rufen Sie mit Hilfe der Schaltfläche TXT das NoteBoard auf, und bitten Sie den angerufenen Teilnehmer, beides einzustellen.

3. Ihre Gesprächspartner können Sie nicht hören.

Wenn Creative WebPhone immer LISTEN anzeigt, ist die Mikrofonlautstärke der anderen Partei zu laut und/oder ihre Stimmaktivierungsebene nicht richtig eingestellt, so daß ihr Creative WebPhone Ruhepausen nicht feststellen kann und fortwährend überträgt (wodurch Sie keine Gelegenheit haben, etwas zu sagen). Wenn dies nicht der Fall ist und Creative WebPhone IN USE anzeigt, aber niemals TALK, wenn Sie ins Mikrofon sprechen, erhöhen Sie die Lautstärke Ihres Mikrofons, und überprüfen Sie die Stimmaktivierungsebene, um sicherzustellen, daß Creative WebPhone Ihre Stimme erkennt. Wenn Creative WebPhone TALK anzeigt, während Sie ins Mikrofon sprechen, und LISTEN, wenn der angerufene Teilnehmer spricht, und Ihr Gesprächspartner Sie noch immer nicht hören kann, ist wahrscheinlich die Lautstärke seines Lautsprechers nicht richtig eingestellt. Rufen Sie mit Hilfe der Schaltfläche TXT das NoteBoard auf, und bitten Sie Ihren Gesprächspartner, die Lautstärke zu erhöhen.

Weitere Informationen finden Sie auf der Home Page von NetSpeak unter <http://www.netspeak.com>.

Kein Teil dieses Dokuments darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Creative Technology Ltd. in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise vervielfältigt oder übertragen werden.

Copyright © 1996, Creative Technology Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

WebPhone ist ein Warenzeichen der NetSpeak Corporation.  
RealAudio ist ein Warenzeichen von Progressive Networks.  
Sound Blaster ist ein eingetragenes Warenzeichen von Creative Technology Ltd. Alle anderen Produkte sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

Willkommen in der Welt von Plug-&-Play (PnP).

Wenn Sie diese PnP-Karte in einem PnP-System wie Windows 95 installieren, müssen Sie lediglich die Karte in den Computer einbauen („plug“), und Sie können nach dem Systemstart Klänge wiedergeben („play“).

Wenn Sie die Karte jedoch in einem System installieren möchten, das PnP nicht unterstützt, wie zum Beispiel DOS/Windows 3.1x, müssen Sie den Plug-&-Play-Konfigurationsmanager (CTCM) und das Plug-&-Play-Konfigurationsdienstprogramm (CTCU) von Creative verwenden.

Wir haben diese Tips vorbereitet, um Ihnen Anleitungen für die Installation und Verwendung von CTCM und CTCU in Ihrem System zu geben. Außerdem finden Sie auf Seite 14 bis Seite 20 grundlegende Informationen über die Konzepte von PnP sowie über die Lösung, die Creative für Umgebungen entwickelt hat, die PnP nicht unterstützen. Wenn Sie Probleme bei der Installation von PnP-Karten in Ihrem System haben, finden Sie Lösungsvorschläge im letzten Abschnitt, der auf Seite 20 beginnt.

Die Informationen sind in folgende Abschnitte gegliedert:

- Installation von CTCM & CTCU
- Verwendung von CTCM
- Verwendung von CTCU
- Die CTCU-Benutzeroberfläche
- PnP-Konzepte
- PnP unter DOS/Windows 3.1x
- Die PnP-Lösung von Creative
- Häufig gestellte Fragen und Antworten

---

# Installation von CTCM & CTCU

So installieren Sie den Creative PnP-Konfigurationsmanager (CTCM) und das Creative PnP-Konfigurationsdienstprogramm (CTCU) unter DOS/Windows 3.1x:

1. Legen Sie die Installations-CD-ROM in das CD-ROM-Laufwerk ein.
2. Beenden Sie Windows 3.1x, und fahren Sie in DOS fort.
3. Wechseln Sie an der DOS-Eingabeaufforderung zu dem Laufwerk, in das die CD-ROM eingelegt ist. Geben Sie zum Beispiel **D:** ein, und drücken Sie die <EINGABETASTE>.
4. Geben Sie **D:\WIN31\CTCM\INSTALL** ein.
5. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.

Das Installationsprogramm installiert CTCM als DOS-Gerätetreiber, indem der Datei CONFIG.SYS folgende Zeile hinzugefügt wird:

```
DEVICE=<C:\CTCM>\CTCM.EXE
```

<C:\CTCM> ist das Verzeichnis, in dem CTCM installiert ist.

Diese CTCM-Anweisung wird vor die Anweisungen gesetzt, durch die andere Low-Level-Gerätetreiber geladen werden (wie zum Beispiel CTSB16.SYS und SBIDE.SYS), so daß Creative-PnP-Karten konfiguriert werden, bevor diese Gerätetreiber auf sie zugreifen können.



Achten Sie darauf, daß die Zeile nach der Anweisung steht, durch die ein möglicherweise vorhandener anderer PnP-Konfigurationsmanager des Systems geladen wird, falls Sie der Datei CONFIG.SYS diese Zeile manuell hinzufügen.

Das Installationsprogramm fügt auch der Datei AUTOEXEC.BAT die folgenden Zeilen hinzu:

```
SET CTCM=<C:\CTCM>
<C:\CTCM>\CTCU /S /W=<C:\WINDOWS>
```

<C:\CTCM> und <C:\WINDOWS> sind die Verzeichnisse, in denen die Dateien von CTCM/CTCU und Windows 3.1x installiert sind.

Nach der Installation werden CTCM und CTCU bei jedem Systemstart aufgerufen. CTCM sucht nach nicht konfigurierten Creative PnP-Karten und konfiguriert diese. CTCU wird im Hintergrund ausgeführt und aktualisiert die von den Creative- und Windows-Treibern benötigten Parameter. Außerdem wird die Umgebungsvariable BLASTER aktualisiert, wenn im System eine Creative-Audiokarte gefunden wird.

Weitere Informationen über CTCM und CTCU finden Sie im folgenden Abschnitt „Verwendung von CTCM“, und im Abschnitt „Verwendung von CTCU“ auf Seite 4.

---

## Verwendung von CTCM

Möglicherweise möchten Sie nach dem Systemstart eine PnP-Karte von Creative erneut konfigurieren. Sie können dies tun, indem Sie den Creative PnP-Konfigurationsmanager (CTCM) von der DOS-Eingabeaufforderung ausführen:

1. Beenden Sie Windows 3.1x, und fahren Sie in DOS fort.
2. Wechseln Sie zu dem Verzeichnis, in dem die CTCM-Dateien gespeichert sind. Das Vorgabeverzeichnis ist C:\CTCM.
3. Geben Sie **CTCM** ein, und drücken Sie die <EINGABETASTE>.  
CTCM konfiguriert die Creative PnP-Karte(n) und aktualisiert die Umgebungsvariable BLASTER, wenn im System eine Audiokarte von Creative gefunden wird.



CTCM konfiguriert ausschließlich PnP-Karten von Creative. Es ist für CTCM jedoch unerheblich, ob in Ihrem System ein anderer Konfigurationsmanager installiert ist. Sie müssen lediglich dafür sorgen, daß die Anweisung, durch die CTCM aufgerufen wird, in der Datei CONFIG.SYS NACH der Anweisung kommt, die den anderen Konfigurationsmanager aufruft.

---

# Verwendung von CTCU

Mit Hilfe des PnP-Konfigurationsdienstprogramms von Creative (CTCU) können Sie für eine Karte reservierte Ressourcen ansehen, freimachen oder neu zuweisen. Sie sollten CTCU ausführen, falls eine der folgenden Situationen eintritt:

- Die Einstellungen für die PnP-Karte funktionieren nicht einwandfrei.  
Beispiel: Einige Systeme unterstützen keinen High-DMA (Direct Memory Access), aber eins der PnP-Geräte ist so konfiguriert, daß es High-DMA verwendet. In diesem Fall müssen Sie CTCU ausführen, um eine andere Konfiguration auszuwählen, bei der kein High-DMA verwendet wird.
- Sie müssen Ressourceneinstellungen für neue und bereits vorhandene Legacy-Karten (d. h. Karten, die PnP nicht unterstützen) hinzufügen.
- Sie haben die Ressourceneinstellungen der Legacy-Karten geändert.
- Sie haben eine Legacy-Karte aus dem System entfernt.



CTCU greift nicht auf die vom Intel-Konfigurationsmanager (ICM) verwendete Datenbank mit Ressourceneinstellungen zu. Daher sollten Sie CTCU nicht verwenden, um die Einstellungen der Karte zu ändern oder zu deaktivieren, wenn ICM bereits installiert ist. Verwenden Sie statt dessen das ISA-Konfigurationsdienstprogramm (ICU). Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „PnP unter DOS/Windows 3.1x“ auf Seite 17.

So führen Sie CTCU unter DOS/Windows 3.1x aus:

1. Beenden Sie Windows 3.1x, und fahren Sie in DOS fort.
2. Wechseln Sie zu dem Verzeichnis, in dem CTCM und CTCU installiert sind. Das Vorgabeverzeichnis ist C:\CTCM.
3. Geben Sie **CTCU** ein, und drücken Sie die <EINGABETASTE>.  
Die CTCU-Benutzeroberfläche wird angezeigt.

Der Befehl CTCU hat zwei optionale Parameter: /S und /W=C:\<WINDOWS>. Sie können die Parameter folgendermaßen eingeben:

```
CTCU /S /W=<C:\WINDOWS>
```

<C:\WINDOWS> ist das Verzeichnis, in dem die Dateien von Windows 3.1x installiert sind. Die Parameter werden in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Parameter	Beschreibung
/S	Legt fest, daß CTCU im Hintergrund ausgeführt wird. Das bedeutet, daß keine Meldungen oder Fenster angezeigt werden. Es werden lediglich die von den Creative-Treibern benötigten Parameter aktualisiert. Wenn Sie den Parameter /S nicht verwenden, wird CTCU im vollen Bildschirmmodus ausgeführt.
/W	Teilt CTCU mit, daß die PnP-Hardwareinformationen für die Windows-Treiber in der Datei SYSTEM.INI aktualisiert werden müssen. Wenn Sie diesen Parameter nicht verwenden, fordert CTCU Sie auf, den Namen des Verzeichnisses einzugeben, in dem sich die Windows-Dateien befinden.

## Die CTCU-Benutzeroberfläche

Wenn Sie CTCU im vollen Bildschirmmodus ausführen, können Sie einen der folgenden Abschnitte aus dem Pulldown-Menü wählen:

- PnP-Karten
- Legacy Cards
- Systemkomponenten
- PCI-Geräte

Sie können die Elemente in CTCU mit der Maus oder über die Tastatur auswählen.

### Mit der Maus

- Wenn Sie das CTCU-Menü öffnen oder ein Element in diesem Menü auswählen möchten, klicken Sie auf die gewünschte Option.

### Über die Tastatur

- Um das CTCU-Menü zu öffnen, drücken Sie die Taste <ALT> und anschließend eine andere Taste.  
Beispiel: Drücken Sie <ALT, M>, um das Menü zu öffnen.
- Um ein Element in einem Menü oder einem Dialogfeld auszuwählen, bewegen Sie die Bildschirmmarke mit Hilfe der Pfeiltasten auf das entsprechende Element.
- Drücken Sie die <TAB>-Taste, um die Bildschirmmarke innerhalb eines Fenster von einem Feld zum nächsten zu bewegen. Um weitere Informationen über ein Element zu sehen, doppelklicken Sie auf das Element oder drücken die <EINGABETASTE>, nachdem Sie die Bildschirmmarke auf dieses Element bewegt haben.



In den Anleitungen der folgenden Abschnitte wird davon ausgegangen, daß Sie bei der Arbeit mit CTCU die Maus verwenden.

## „PnP-Karten“



Mit Hilfe dieser Option können Sie die Ressourceneinstellungen der PnP-Karten des Systems anzeigen und die Einstellungen für PnP-Karten von Creative ändern.

Wenn Sie „PnP-Karten“ aus dem CTCU-Menü wählen, wird das Fenster „Plug-and-Play“ angezeigt, in dem alle PnP-Karten des Systems aufgeführt sind. Wenn Sie hier eine Karte auswählen, wird wiederum eine Liste mit logischen Geräten dieser Karte angezeigt.

Doppelklicken Sie auf das gewünschte PnP-Gerät, um dessen Ressourcen zu sehen. Sie können das Gerät auch aus der Liste wählen und auf die Schaltfläche „Ressourcen“ klicken. Das Fenster „Ressourcen“ wird daraufhin angezeigt.

### Das Fenster „Ressourcen“

Im Fenster „Ressourcen“ werden die aktuellen Ressourceneinstellungen eines bestimmten logischen Geräts angezeigt. Unter den gezeigten Einstellungen können Ein- und Ausgabebereiche (I/O-Bereiche), Interrupt-Einstellungen, DMA-Kanäle (Direct Memory Access) und 32-Bit-Speicherbereiche sein, je nach PnP-Karte und gewählter Konfiguration.

Um die Einstellungen einer Ressource zu ändern, klicken Sie auf den Pfeil neben dem Feld „Konfiguration“ und wählen dann eine Konfiguration, die alle von der Karte benötigten Einstellungen enthält.

Klicken Sie auf das Kontrollkästchen „Deaktivieren“, um ein logisches Gerät zu deaktivieren. In dem Feld wird daraufhin ein Häkchen angezeigt, wodurch CTCM angewiesen wird, dieses Gerät bei der nächsten Ausführung nicht zu konfigurieren.

## Die Schaltfläche „Neu konfigurieren“

Um eine Ressourceneinstellung anzuzeigen oder zu ändern, doppelklicken Sie auf die gewünschte Einstellung oder wählen die Einstellung aus und klicken anschließend im Fenster „Ressourcen“ auf die Schaltfläche „Neu konfigurieren“. Je nachdem, welche Einstellung Sie gewählt haben, wird eins der folgenden Fenster angezeigt:

- I/O-Bereich
- Interrupt
- Direkter Speicherzugriff
- Speicherbereich

Im Fenster „I/O-Bereich“ wird die aktuelle I/O-Ressourceneinstellung sowie eine Liste mit möglichen Einstellungen angezeigt. Um diese Einstellung zu ändern, wählen Sie eine neue Einstellung aus der Liste. Vergewissern Sie sich, daß keine Konflikte mit anderen Geräten auftreten. Doppelklicken Sie dann auf die neue Einstellung, oder klicken Sie auf die Schaltfläche OK.

Im Fenster „Interrupt“ wird die aktuelle Einstellung für die Interrupt-Leitung sowie eine Liste mit möglichen Einstellungen angezeigt. Um diese Einstellung zu ändern, wählen Sie die gewünschte neue Einstellung aus der Liste. Vergewissern Sie sich, daß keine Konflikte mit anderen Karten auftreten. Doppelklicken Sie dann auf die neue Einstellung, oder klicken Sie auf OK.

Im Fenster „Direkter Speicherzugriff“ wird die aktuelle DMA-Ressourceneinstellung sowie eine Liste mit möglichen Einstellungen angezeigt. Um diese Einstellung zu ändern, wählen Sie die gewünschte neue Einstellung aus der Liste. Vergewissern Sie sich, daß keine Konflikte mit anderen Karten auftreten. Doppelklicken Sie dann auf die neue Einstellung, oder klicken Sie auf OK.

Im Fenster „Speicherbereich“ wird die aktuelle Ressourceneinstellung für den 32-Bit-Speicher sowie eine Liste mit möglichen Einstellungen angezeigt. Um diese Einstellung zu ändern, wählen Sie die gewünschte neue Einstellung aus der Liste. Vergewissern Sie sich, daß keine Konflikte mit anderen Karten auftreten. Doppelklicken Sie dann auf die neue Einstellung, oder klicken Sie auf OK.



Alle diese Fenster haben ein Meldungsfeld, in dem Geräte angezeigt werden, mit denen Konflikte auftreten können. In diesem Feld wird Ihnen mitgeteilt, ob durch die für die Karte ausgewählten Einstellungen Hardwarekonflikte entstehen können. Klicken Sie rechts neben dem Feld „Auswahl“ auf den Pfeil nach unten, um eine Liste der in jedem Fenster verfügbaren Einstellungen zu sehen.

### Die Schaltfläche „Test“

Wählen Sie nach der Neukonfiguration der Ressourceneinstellungen die entsprechende Einstellung aus, und klicken Sie auf die Testschaltfläche im Fenster „Ressourcen“. CTCU testet die dem Gerät zugewiesenen Einstellungen und informiert Sie über das Ergebnis.

Falls der Test erfolglos ist, müssen Sie neu konfigurieren und die Einstellungen erneut testen.



CTCU unterstützt nur das Testen von Audio- und Wavetable-Geräten von Creative.

## „Legacy Cards“



Mit Hilfe dieser Option können Sie die Ressourceneinstellungen aller Legacy-Karten (d. h. Karten, die PnP nicht unterstützen) des Systems eingeben, anzeigen oder ändern.

Wenn Sie „Legacy Cards“ aus dem CTCU-Menü wählen, wird das Fenster „Legacy“ angezeigt, in dem die von den Legacy-Karten des Systems verwendeten Ressourcen aufgeführt sind. Sie können Ressourceneinstellungen von Legacy-Karten anzeigen, ändern oder hinzufügen, indem Sie auf eine der folgenden Schaltflächen klicken:

- Alles anzeigen
- Anzeigen
- Hinzufügen
- Löschen
- Ändern

### Die Schaltfläche „Alles anzeigen“

Durch Klicken auf diese Schaltfläche im Fenster „Legacy“ wird das Fenster „Alles anzeigen“ geöffnet, in dem alle im System reservierten Ressourcen aufgeführt sind.

Diese Ressourcen sind nach Typ zusammengefaßt und werden in vier Feldern angezeigt: Ein-/Ausgabebereich (I/O), Interrupt (IRQ), DMA-Kanal (DMA) und 32-Bit-Speicherbereich (Mem).

### Die Schaltfläche „Anzeigen“

Durch Klicken auf diese Schaltfläche im Fenster „Legacy“ wird das Fenster „Anzeigen“ geöffnet, in dem die für eine ausgewählte Legacy-Karte im System reservierten Ressourcen aufgeführt sind.

## Die Schaltfläche „Hinzufügen“

Durch Klicken auf diese Schaltfläche im Fenster „Legacy“ wird das Fenster „Hinzufügen“ geöffnet, in dem Sie die folgenden Informationen über neue bzw. bereits vorhandene Karten des Systems, die im Fenster nicht aufgeführt sind, eingeben können:

- Kartenname
- Ein-/Ausgabebereich (I/O)
- Interrupt-Einstellung (IRQ)
- Direct Memory Access (DMA)
- 32-Bit-Speicherbereich (Mem)



Sie müssen den Namen der Karte in das Feld „Kartenname“ eingeben; die anderen Felder können leer bleiben, falls die Karte die entsprechende(n) Ressource(n) nicht verwendet.

## Die Schaltfläche „Löschen“

Durch Klicken auf diese Schaltfläche im Fenster „Legacy“ werden alle Einstellungen einer ausgewählten Karte aus dem System gelöscht. Sobald die Einstellungen gelöscht sind, können Sie die Karte aus dem System entfernen.



Um dieselbe Karte erneut zu installieren, müssen Sie die ursprünglichen Einstellungen der Karte erneut eingeben. Sie können die Ressourceneinstellungen einer Karte auch erhalten, indem Sie ganz einfach die Einstellungen markieren, die wieder hergestellt werden sollen (siehe nächster Abschnitt).

## Die Schaltfläche „Ändern“

Durch Klicken auf diese Schaltfläche im Fenster „Legacy“ wird das Fenster „Ändern“ geöffnet, in dem die aktuellen Ressourcen angezeigt werden, die für eine ausgewählte Legacy-Karte reserviert worden sind. Sie können in diesem Fenster auch die Ressourcen sowie den Kartennamen ändern.



Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Karte entfernt“, und klicken Sie auf OK, um die Systemeinstellungen einer Karte für die zukünftige Verwendung zu speichern. Deaktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um nach der Neuinstallation der Karte dieselben Ressourcen erneut zu verwenden. Dadurch werden die ursprünglichen Einstellungen wieder hergestellt.



Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie Ressourceninformationen für eine Legacy-Karte hinzufügen oder ändern. Überprüfen Sie alle Hardwareeinstellungen der Legacy-Karten in Ihrem System. Wenn Sie falsche Daten eingeben, werden möglicherweise Ressourcen reserviert, die von keinem Gerät verwendet werden. Darauf hinaus hat CTCM in diesem Fall keine Informationen über die Einstellungen, die tatsächlich von der Legacy-Karte reserviert sind, was zu Ressourcenkonflikten führen kann.

## „Systemkomponenten“



Sie können mit Hilfe dieser Option die Ressourceneinstellungen der Systemgeräte im Computer anzeigen, aber nicht ändern.

Wenn Sie „Systemkomponenten“ aus dem CTCU-Menü wählen, wird das Fenster „Ressourcen für Systemkomponenten“ angezeigt, in dem alle von den Systemgeräten verwendeten Ressourcen aufgeführt sind.

Diese Ressourcen sind nach Typ zusammengefaßt und werden in vier Feldern angezeigt: Ein-/Ausgabebereich (I/O), Interrupt (IRQ), DMA-Kanal (DMA) und 32-Bit-Speicherbereich (Mem).

## „PCI-Geräte“



Sie können mit Hilfe dieser Option die Ressourceneinstellungen der PCI-Geräte im Computer anzeigen, aber nicht ändern.

Wenn Sie „PCI-Geräte“ aus dem CTCU-Menü wählen, wird das Fenster „PCI-Geräte“ angezeigt. Durch Klicken auf eine der folgenden Schaltflächen können Sie eine oder alle Ressourceneinstellungen des vorhandenen PCI-Geräts anzeigen:

- Alles anzeigen
- Anzeigen



Das lokale PCI-Bus-System (PCI steht für Peripheral Component Interconnect) ist ein neu entwickeltes Bus-System, das einen 32-Bit-Datenpfad bei einer Taktrate von 33 MHz verwendet. Durch diese Bus-Architektur werden Daten wesentlich schneller übertragen als beim Standard-ISA-Bus.

## **Die Schaltfläche „Alles anzeigen“**

Durch Klicken auf diese Schaltfläche im Fenster „PCI-Geräte“ wird das Fenster „Alles anzeigen“ aufgerufen, in dem alle von den PCI-Karten des Systems benutzten Ressourcen aufgeführt sind.

## **Die Schaltfläche „Anzeigen“**

Durch Klicken auf diese Schaltfläche im Fenster „PCI-Geräte“ wird das Fenster „Anzeigen“ aufgerufen, in dem die für eine ausgewählte PCI-Karte des Systems reservierten Ressourcen aufgeführt sind.

---

## **PnP-Konzepte**

Wenn Sie Ihrem Computer eine Hardwarekarte hinzufügen, müssen Sie für die Karte Systemressourcen reservieren, wie zum Beispiel Adreßbereiche für Ein- und Ausgabe, Interrupt-Leitungen, DMA-Kanäle oder Speicherbereiche. Außerdem müssen Sie sicherstellen, daß keine Hardwarekonflikte bestehen, d. h. daß die für eine Karte reservierten Ressourcen nicht von anderen Karten im System verwendet werden.

Vor der Einführung von Plug & Play (PnP) konnten Systemressourcen nur durch manuelle Änderung der Einstellungen von Schaltern und Jumpern auf Legacy-Karten, d. h. Karten, die PnP nicht unterstützen, reserviert werden. Diese Aufgabe kann sich als schwierig erweisen, da Sie wissen müssen, wie die Hardwareeinstellungen den von der Karte benötigten Systemressourcen entsprechen. Darüber hinaus kann eine Änderung der Einstellungen sehr langwierig sein, da Sie möglicherweise mehrere Male die Schalter und Jumper ändern müssen, bevor die Karte konfiguriert werden kann, ohne daß Hardwarekonflikte auftreten.

Seit dem Aufkommen von Plug-&-Play, einer revolutionären Entwurfsphilosophie und erst vor kurzem fertiggestellten Spezifikation der PC-Hardwarearchitektur, arbeiten Computer, Hardwarekarten, Treiber und Betriebssystem jetzt zusammen, ohne daß der Benutzer eingreifen muß.

Sie müssen keine Hardwareeinstellungen von Karten mehr ändern, bevor sie problemlos in einem Computer eingesetzt werden können. Statt dessen stellt ein PnP-BIOS oder die PnP-Software fest, welche Arten von Ressourcen jede Karte benötigt, und weist diese Ressourcen entsprechend zu.

Eine PnP-Karte benötigt folgendes, um einwandfrei zu funktionieren:

- PnP-System-BIOS
- PnP-Betriebssystem
- PnP-Konfigurationstreiber und -dienstprogramme



Die technischen Daten für PnP-BIOS wurden mehrere Male überarbeitet. Version 1.0a wurde im Mai 1994 fertiggestellt, im Oktober 1994 wurden weitere Überarbeitungen dokumentiert. Daher sind ältere PnP-Systeme mit dieser Version nicht vollkommen kompatibel, was zu Problemen führen kann. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „PnP unter DOS/Windows 3.1x“ auf Seite 17.

## PnP-System-BIOS

Das PnP-System-BIOS stellt die unterste Ebene des PnP-Systems dar. Seine Hauptfunktion ist, Informationen über die Ressourceneinstellungen der Systemgeräte zu liefern und PnP-Karten zu konfigurieren.

Einige PnP-System-BIOS konfigurieren PnP-Karten automatisch. Andere BIOS bieten Ihnen in ihren Setup-Dienstprogrammen die Option, die PnP-Konfigurationsmöglichkeiten zu deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zu Ihrem System.

## PnP-Betriebssystem

Ein PnP-Betriebssystem bietet eine vollständige PnP-Umgebung. Es kann PnP-Karten allein unterstützen, mit oder ohne PnP-System-BIOS. Seine Hauptfunktion besteht darin, festzustellen, welche Ressourcen für Legacy-Karten und PnP-Karten des Systems reserviert sind, und dann neu hinzugefügten PnP-Karten freie Ressourcen dynamisch zuzuweisen.

Windows 95 ist ein Beispiel für ein PnP-Betriebssystem. Wenn Sie Windows 95 neu installieren oder auf Windows 95 aufrüsten, stellt das Betriebssystem bei der Installation automatisch fest, welche Ressourceneinstellungen die bereits im System vorhandenen Karten haben, und weist neu hinzugefügten PnP-Karten andere Ressourcen zu.

Wenn Sie jedoch später eine Legacy-Karte hinzufügen, müssen Sie den Hardware-Assistenten in der Systemsteuerung ausführen, so daß Windows 95 diese Karte finden kann. Um Konflikte zu vermeiden, die durch die Hardwareeinstellungen dieser neuen Legacy-Karte auftreten können, weist Windows 95 gegebenenfalls bereits vorhandenen PnP-Karten andere Ressourcen zu.

## PnP-Konfigurationstreiber und -dienstprogramme

Wenn Sie kein PnP-Betriebssystem haben, müssen Sie einen PnP-Konfigurationstreiber und das entsprechende Dienstprogramm installieren, um die Zuweisungs- und Konfigurationsfunktionen eines PnP-Betriebssystems ausführen zu können.

Ein PnP-Konfigurationstreiber stellt die Ressourceneinstellungen aller Systemgeräte und Legacy-Karten fest, konfiguriert PnP-Karten und versorgt andere Treiber oder Anwendungen, die auf die PnP-Karten zugreifen, mit wichtigen Konfigurationsinformationen.

Mit Hilfe eines PnP-Konfigurationsdienstprogramms können Sie die Ressourceneinstellungen der PnP- und Legacy-Karten des Systems anzeigen, eingeben und ändern. Die neuen bzw. geänderten Einstellungen werden dann vom PnP-Konfigurationstreiber verwendet, um neue PnP-Karten zu konfigurieren.

Der Intel-Konfigurationsmanager (ICM) und das ISA-Konfigurationsdienstprogramm (ICU) sind Beispiele für einen PnP-Konfigurationstreiber und ein PnP-Konfigurationsdienstprogramm. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt „PnP unter DOS/Windows 3.1x“.

---

## PnP unter DOS/Windows 3.1x

DOS/Windows 3.1x ist kein PnP-Betriebssystem. Daher müssen Sie einen PnP-Konfigurationstreiber und ein PnP-Konfigurationsdienstprogramm installieren, um PnP-Karten zu konfigurieren.

Ein heute auf dem Markt erhältliches Paket mit einem PnP-Konfigurationstreiber und dem entsprechenden Dienstprogramm für eine DOS/Windows 3.1x-Umgebung ist ICM. Es besteht aus dem Intel-Konfigurationsmanager (ICM) und dem ISA-Konfigurationsdienstprogramm (ICU). Dieser Treiber und das Dienstprogramm wurden von der Intel Corporation als Übergangslösung entwickelt, um die PnP-Konfiguration zu erleichtern, wenn kein PnP-Betriebssystem zur Verfügung steht. Möglicherweise ist dieses Paket in Ihrem Computer vorinstalliert oder wird als Zubehör zu den PnP-Karten geliefert.

Aufgrund des bereits erwähnten Kompatibilitätsproblems (siehe Hinweis im Abschnitt „PnP-Konzepte“ auf Seite 14) erhalten Sie jedoch gegebenenfalls eine der folgenden Fehlermeldungen bzw. haben eins der folgenden Probleme, wenn Sie ICM Version 1.43 für die Konfiguration einer PnP-Karte verwenden:

- „Error: Failed NVS write, Error=82h“
- PnP-BIOS kann nicht gefunden werden
- Der PnP-Karte konnte keine neue Konfiguration zugewiesen werden

In diesen Fällen kann ICM die PnP-Karte möglicherweise nicht richtig konfigurieren.

---

## Die PnP-Lösung von Creative

Um die im vorigen Abschnitt erwähnten Probleme zu lösen, haben wir einen DOS-PnP-Konfigurationstreiber und ein Dienstprogramm für DOS/Windows 3.1x entwickelt. Es handelt sich bei diesen Programmen um den Creative PnP-Konfigurationsmanager (CTCM) und das Creative PnP-Konfigurationsdienstprogramm (CTCU).

CTCM kann durch eine Anweisung in der Datei CONFIG.SYS als Gerätetreiber geladen werden. Das Programm kann auch von der DOS-Eingabeaufforderung ausgeführt werden. Es konfiguriert ausschließlich Creative PnP-Karten und liefert anderen Treibern oder DOS-Anwendungen Konfigurationsinformationen.

CTCU wird verwendet, wenn das DOS/Windows 3.1x-System ICM und ICU nicht hat. Sie können die folgenden Funktionen für die im System vorhandenen Geräte ausführen:

- Einstellungen von Legacy-Karten eingeben, anzeigen, ändern oder löschen
- Einstellungen von Creative PnP-Karten anzeigen, ändern oder deaktivieren
- Einstellungen von Systemgeräten und PnP-Karten, die nicht von Creative sind, anzeigen

## Gründe für die Verwendung von CTCM und CTCU

Wir bieten CTCM und CTCU aus mehreren Gründen an:

1. CTCM bietet eine gleichbleibende Methode für die Konfiguration aller Creative PnP-Karten. Das Programm funktioniert mit oder ohne PnP-BIOS oder ICM. Falls das PnP-BIOS oder ICM die PnP-Karte(n) bereits konfiguriert hat, übernimmt CTCM diese Einstellungen.
2. Falls das PnP-BIOS oder ICM die Creative PnP-Karten aufgrund der im Abschnitt „PnP unter DOS/Windows 3.1x“ auf Seite 17 erwähnten Kompatibilitätsprobleme nicht richtig konfiguriert hat, kann CTCM diesen Karten möglicherweise Ressourcen zuweisen.

3. Sie müssen das System nicht neu starten, nachdem Sie Einstellungen von Creative PnP-Karten mit Hilfe von CTCU geändert haben, wenn Sie keine DOS-Gerätetreiber (z. B. SBIDE.SYS oder CTSB16.SYS) geladen haben. Sie müssen lediglich CTCM ausführen, um die Karte neu zu konfigurieren. Diese Möglichkeit besteht, weil CTCM, anders als ICM, von der DOS-Eingabeaufforderung aus aktiviert werden kann.

## Grenzen von CTCM und CTCU

Wenn Sie ein Betriebssystem verwenden, das PnP nicht unterstützt, wie zum Beispiel DOS/Windows 3.1x, und kein PnP-BIOS oder keinen ICM haben, funktioniert die PnP-Karte wie eine über Software konfigurierbare Karte.

In einer solchen Umgebung muß CTCM wissen, welche Ressourcen für alle Legacy-Karten, PnP-Karten und Komponenten des Systems reserviert sind, bevor der neuen Creative PnP-Karte Ressourcen zugewiesen werden können, die keine Konflikte verursachen.

CTCM kann die Ressourceneinstellungen von PnP-Karten und Systemgeräten von den PnP-Karten und dem BIOS abfragen. Sie müssen dennoch CTCU verwenden, um die Ressourceneinstellungen aller Legacy-Karten des Computers einzugeben, und anschließend CTCM ausführen, um die PnP-Karte zu konfigurieren.

Wenn die mit Hilfe von CTCU festgelegten Ressourceneinstellungen unvollständig oder falsch sind, können trotzdem Hardwarekonflikte auftreten. Wenn dies der Fall sein sollte, verwenden Sie CTCU, um eine andere Gruppe von Ressourcen für die Creative PnP-Karte auszuwählen, die den Konflikt verursacht hat. Sie müssen möglicherweise mehrere Kombinationen ausprobieren, bis Sie eine Kombination finden, die einwandfrei funktioniert. Diese Aufgabe kann langwierig sein, ist aber immer noch einfacher als die Änderung von Schaltern und Jumpern, die Sie bei Legacy-Karten vornehmen müssen.

---

# Häufig gestellte Fragen und Antworten

In diesem Abschnitt werden einige häufig gestellte Fragen beantwortet, die bei der Installation einer Creative PnP-Karte in einer DOS/Windows 3.1x-Umgebung auftreten können.

## Allgemeine Fragen

- |                |   |
|----------------|---|
| <b>Frage</b>   | Ich habe sowohl ein PnP-BIOS als auch ein PnP-Betriebssystem bzw. einen PnP-Konfigurationsstreiber und das entsprechende Dienstprogramm. Womit soll ich meine PnP-Karte konfigurieren?  |
| <b>Antwort</b> | Wenn Sie ein PnP-Betriebssystem bzw. einen PnP-Konfigurationstreiber und das dazugehörige Dienstprogramm haben, sollten Sie die PnP-Karte vom PnP-Betriebssystem bzw. dem PnP-Konfigurationsstreiber konfigurieren lassen. Versuchen Sie, das BIOS so einzustellen, daß es PnP-Karten nicht konfiguriert, da es möglicherweise keinen Zugriff auf die Informationen über die Hardwareeinstellungen der Legacy-Karten (Karten, die PnP nicht unterstützen) hat und daher den PnP-Karten gegebenenfalls Einstellungen zuweist, durch die Konflikte mit bereits vorhandenen Legacy-Karten auftreten. |

## Fragen zu ICM (oder anderen Konfigurationsmanagern)

- Frage** Muß ich ICM (oder einen anderen Konfigurationsmanager) löschen, um CTCM verwenden zu können?
- Antwort** Nein, Sie müssen ICM (oder einen anderen Konfigurationsmanager) nicht löschen, um CTCM verwenden zu können. Wenn sowohl CTCM als auch ICM in Ihrem System installiert ist, müssen Sie lediglich dafür sorgen, daß die CTCM-Anweisung in der Datei CONFIG.SYS nach der ICM-Anweisung steht.
- Frage** Wie muß ich vorgehen, wenn ich meine Creative PnP-Karte nicht mit Hilfe von ICM konfigurieren kann?
- Antwort** Versuchen Sie, ICM zu löschen, wenn Sie die PnP-Karte nicht mit ICM konfigurieren können. Verwenden Sie dann CTCU und CTCM, um die Einstellungen der Karte zu ändern und neu zu konfigurieren. Weitere Informationen über CTCU oder CTCM finden Sie in den Abschnitten „Verwendung von CTCM“ auf Seite 3 und „Verwendung von CTCU“ auf Seite 4.

## Frage zu CTCU

- Frage** Kann ich CTCU ausführen, um die Einstellungen der Karte zu deaktivieren, wenn ICM installiert ist?
- Antwort** Nein, Sie sollten CTCU nicht verwenden, um die Karteneinstellungen zu deaktivieren, da CTCU nicht auf die von ICM verwendete Datenbank mit Ressourceneinstellungen zugreift oder diese aktualisiert. Sie sollten statt dessen ICU verwenden, um die Karteneinstellungen zu ändern oder zu deaktivieren, wenn ICM in Ihrem System bereits geladen ist.

## Fragen zu CTCM

- Frage** Wie verwende ich CTCM, um sowohl Legacy-Karten als auch PnP-Karten unter DOS/Windows 3.1x zu konfigurieren?
- Antwort** Führen Sie zunächst CTCU aus, um die Informationen über die von den Legacy-Karten verwendeten Hardwareressourcen hinzuzufügen. Führen Sie danach CTCM aus, um die PnP-Karte zu konfigurieren.
- Oder verwenden Sie CTCU, um die Einstellungen der PnP-Karte zu ändern, wenn Sie die Einstellungen der Legacy-Karte nicht kennen. Führen Sie dann CTCM aus, um zu testen, ob die Karte einwandfrei funktioniert. Bei dieser Methode handelt es sich um ein reines Ausprobieren, da CTCM keine Informationen über die von den Legacy-Karten reservierten Ressourcen hat. Sie müssen gegebenenfalls verschiedene Kombinationen von Einstellungen ausprobieren, bevor Sie die PnP-Karten erfolgreich konfigurieren können, d. h. ohne daß Hardwarekonflikte mit bereits bestehenden Karten auftreten.
- Weitere Informationen über CTCU oder CTCM finden Sie in den Abschnitten „Verwendung von CTCM“ auf Seite 3 und „Verwendung von CTCU“ auf Seite 4.

**Frage** Mein Computer stürzt jedesmal ab oder startet neu, wenn ich CTCM lade. Was tun?

**Antwort** Der Speicherbereich des PnP-BIOS ist wahrscheinlich EMM386 unter Verwendung der Option HIGHSCAN zugewiesen und kann daher leicht beschädigt werden. Wenn dies der Fall ist, funktioniert CTCM nicht einwandfrei.

Löschen Sie die Option HIGHSCAN aus der Anweisung EMM386 der Datei CONFIG.SYS, um das Problem zu lösen.

Ändern Sie zum Beispiel die Anweisung

```
DEVICE=<C:\dir>\EMM386.EXE HIGHSCAN  
<weitere Parameter>
```

zu

```
DEVICE=<C:\dir>\EMM386.EXE  
<weitere Parameter>
```

<C:\dir> ist das Verzeichnis, in dem das Programm EMM386 installiert ist, und <weitere Parameter> sind die anderen Parameter der Anweisung EMM386.

Kein Teil dieses Dokuments darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Creative Technology Ltd. in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise vervielfältigt oder übertragen werden.

Copyright 1996, Creative Technology Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Microsoft, MS-DOS, Windows 3.1x und Windows 95 sind Warenzeichen der Microsoft Corporation.  
Alle anderen Produkte sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

# Hinweise für WaveSynth/WG-Benutzer

In den letzten Jahren war die Hardware-Wavetable-Synthese bei der Audio-wiedergabe in PCs die hochwertige Alternative zur FM-Synthese. Durch die Verfügbarkeit ständig größerer CPU-Leistung und durch den neuen für Multimedia erweiterten Instruktionssatz von Intel bietet sich nun die Software-Wavetable-Synthese als leistungsfähige Alternative an. Unsere Antwort auf diese Entwicklung ist der Software-Wavetable-Synthesizer, Creative WaveSynth/WG. Da es sich um eine relativ neue Technologie handelt, gibt es natürlich noch einige Einschränkungen.

Aufgrund dieser Einschränkungen existieren zwei Betriebsmodi für das Sound-System von Creative — Voll- und Halb-Duplexmodus. Jeder der beiden eignet sich für unterschiedliche Anforderungen, hat aber bestimmte Einschränkungen (die nachfolgend beschrieben werden). Wählen Sie den für Ihr Zwecke am besten geeigneten Modus aus.

Folgende Einschränkungen gelten sowohl für den Voll- als auch für den Halb-Duplexmodus:

- Sie können keine WaveSynth/WG-MIDI-Wiedergabe aufzeichnen, weil dies z. Zt. von Sound Blaster-Hardware und -Treiber noch nicht unterstützt wird.
- Beim Abspielen einer MIDI-Datei durch WaveSynth/WG können Sie die LED-Anzeige des Creative Mixers nicht aktivieren. Das gleiche gilt umgekehrt.



Einige der in dieser Veröffentlichung aufgeführten Einschränkungen treffen möglicherweise nicht auf Ihre Audiokarte zu. Weitere Hinweise hierzu können Sie der Readme-Datei Ihres Audiopakets entnehmen.

## Voll-Duplexmodus

Wenn Sie diesen Modus auswählen, können Sie Audiodaten gleichzeitig abspielen und aufzeichnen. In diesem Modus gelten folgende Einschränkungen:

- Das gleichzeitige Abspielen und Aufzeichnen kann nur mit unkomprimierten Waveform-Dateien, d. h. PCM-Daten (Pulse Code Modulation), erfolgen.
- Während eine MIDI-Datei von WaveSynth/WG abgespielt wird, kann keine Wave-Wiedergabe (einschließlich DirectSound) erfolgen.
- Einer Wave-Wiedergabe (einschließlich DirectSound) kann kein Nachhall hinzugefügt werden.
- Klänge werden von WaveSynth/WG mit 22 kHz ausgegeben. Wenn Sie eine Wave-Datei mit einer anderen Sampling-Rate aufzeichnen, kann WaveSynth/WG daher keine MIDI-Datei abspielen, weil die Sampling-Raten für Wiedergabe und Aufzeichnung gleich sein müssen.



Bei einigen Audiokarten können Klänge von WaveSynth/WG mit 44 kHz ausgegeben werden, wenn Sie diese Option in der WaveSynth/WG-Systemsteuerung angeben.

Zusätzlich gelten für Sound Blaster-Karten, die einen 8-Bit- und einen 16-Bit-DMA-Kanal für Wiedergabe oder Aufzeichnung verwenden, folgende Einschränkungen:

- Während der Aufzeichnung einer 16-Bit-Waveform-Datei kann keine MIDI-Datei über WaveSynth/WG abgespielt werden.
- Während über WaveSynth/WG eine MIDI-Datei abgespielt wird, kann nur eine 8-Bit-Waveform-Datei aufgezeichnet werden.

Ursache für diese Einschränkungen ist, daß die Wiedergabe durch WaveSynth/WG über den 16-Bit-DMA-Kanal erfolgt.



Wenn die Audiodatei oder -aufzeichnung zu langsam ist (was z. B. zu Klickgeräuschen bei der Wiedergabe führt), verringern Sie die Sampling-Rate zur Verbesserung der Leistung.

---

## Halb-Duplex-Modus

Wenn Sie diesen Modus auswählen, kann eine Wave-Wiedergabe (einschließlich DirectSound) ausgeführt werden, während eine MIDI-Datei von WaveSynth/WG abgespielt wird. In diesem Modus gelten folgende Einschränkungen:

- Es kann nicht gleichzeitig eine Audiodatei abgespielt und eine andere aufgezeichnet werden.
- Die Creative FastSpeech-Wiedergabe wird nicht unterstützt.

- Die Wave-Wiedergabe beschränkt sich auf die Sampling-Ratenkonvertierungen, die der Audiokomprimierungs-Manager (ACM) von Microsoft unterstützt. Der Audiokomprimierungs-Manager führt die betreffende Sampling-Ratenkonvertierung bei der Wiedergabe durch. Wenn Sie also nicht über den Audiokomprimierungs-Manager verfügen, können Sie keine Waveform-Dateien mit 8 kHz abspielen.
- Sie können keine Waveform-Dateien abspielen, wenn die LED des Creative Mixers aktiv ist, weil über die LED gerade eine Aufnahme erfolgt.  
(Hinweise zum Deaktivieren der LED finden Sie in der Online-Hilfe des Creative Mixers.)
- Die Anzeige der Lautstärkeeinheiten des Microsoft Mixers ist nicht verfügbar.

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne vorherige schriftliche Einwilligung der Creative Technology Ltd. in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln vervielfältigt oder übertragen werden.

Copyright © 1997 Creative Technology Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Sound Blaster ist eine Marke von Creative Technology Ltd.

Microsoft, MS-DOS, Windows 3.x und Windows 95 sind Marken der Microsoft Corporation.  
Alle anderen Produkte sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.