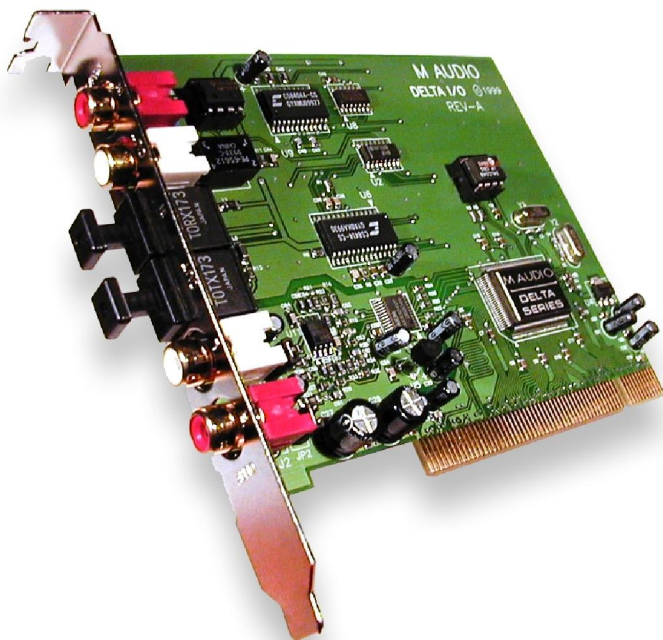


Delta DiO 2496™

24Bit/96kHz Digital Audio Interface



Deutsche
Bedienungsanleitung
Windows™
Macintosh™

Diese Bedienungsanleitung wurde mit grösster Sorgfalt erstellt, für Druckfehler kann MIDIMAN nicht haftbar gemacht werden. Technische Änderungen vorbehalten. Alle Abbildungen sind Symboldarstellungen und können vom tatsächlichen Produkt abweichen. Alle Daten Stand Dezember 2000. Alle Produkt- und Firmennamen sowie Logos sind Eigentum und TM und ® der jeweiligen Besitzer.

© BMÜ, M-Audio Deutschland 2000



Inhalt

Lieferumfang	4
Produktspezifikationen	4
Systemvoraussetzungen	4
Einbau der Karte	5
Kartenlayout, Kartenanschlüsse	6
Installation unter Windows™ 9x	7
Installation unter Windows™ NT	8
Installation unter Windows™ 2000	9
Installation unter Macintosh™	9
Delta HW Control Panel	10
Monitor Mixer	11
Patchbay / Router	12
Hardware Settings, Multikarten Synchronisation	12
Hardware Settings	13
S/PDIF	14
Multikartenbetrieb	14
Speichern/Laden der Panel Einstellungen	14
Gerätefunktionalität	15
Audiogerät Delta DiO 2496	16
Multimediagerät Delta DiO 2496	17
CD-Audio Wiedergabe	17
Problembhebung	18

Willkommen

Vielen Dank, dass Sie sich für das Produkt Delta Dio 2496™ 24Bit/96kHz Digital Audio Interface von M-Audio™ entschieden haben. Diese Anleitung soll Ihnen die Installation und Inbetriebnahme in Ihr Computersystem erleichtern.

Lieferumfang Delta DiO 2496

Installationsanleitung
Treiberdiskette für Windows™ 95/98/NT, Macintosh™
M-Audio™ Registrierkarte
PCI Interface Card

Produktspezifikationen

Treiber für Windows™ 95/98/NT/2000; Treiber für Macintosh™, Linux
24Bit/96kHz, alle Kanäle
Full Duplex, 'Record While Playing' (Wiedergabe während der Aufnahme)
Unterstützte Sampleraten: 8kHz bis 96kHz
Unterstützte Auflösungen: 8Bit bis 24Bit
Interner 36Bit Hardware Mischer
Kaskadierbar bis 4 Karten

Analoganschlüsse:
Ausgang, Stereo, Cinch

Digitalanschlüsse:
S/PDIF elektrisch, Cinch
Eingang, Stereo
Ausgang, Stereo
S/PDIF optisch, TosLink™
Eingang, Stereo
Ausgang, Stereo

Systemvoraussetzung

Pentium™ II 300 MHz oder höher mit Windows™ 95 oder höher
Macintosh G3 oder G4 mit Mac OS 8.6 oder höher
64 MB RAM oder mehr
UDMA oder SCSI Festplatte
PCI Version 2.1

Was ist Delta DiO 2496

Das Digital Audio Interface Delta DiO 2496 unterstützt Digital Audio Datenströme bis 24Bit und einer maximalen Abtastrate von 96kHz. An den Analogausgang können Sie analoge Audio Geräte, wie Mischpulte, Verstärker, Tapedecks usw. anschliessen. Die digitale Schnittstelle auf der PCI Karte bietet Ihnen Anschlussmöglichkeiten für CD-Player, DAT oder MiniDisc Geräte, A/D Wandler aber auch SAT Reciever.

Der analoge Ausgang und digitalen Ein- und Ausgänge können einzeln und umfangreich über die mitgelieferte Konfigurationssoftware eingestellt werden.

Einbau

Schalten Sie Ihren Computer aus.

Öffnen Sie Ihren Computer.

Setzen Sie die PCI-Karte Delta DiO 2496 in einen freien PCI Steckplatz, diese sind farblich meist weiss und befinden sich zwischen dem AGP Slot (braun) und ISA Steckplätzen (schwarz).

Vergewissern Sie sich, dass die Karte gut sitzt und schrauben Sie sie fest.

Schalten Sie jetzt Ihren Computer an.

Plug and Play (PnP) bei PC

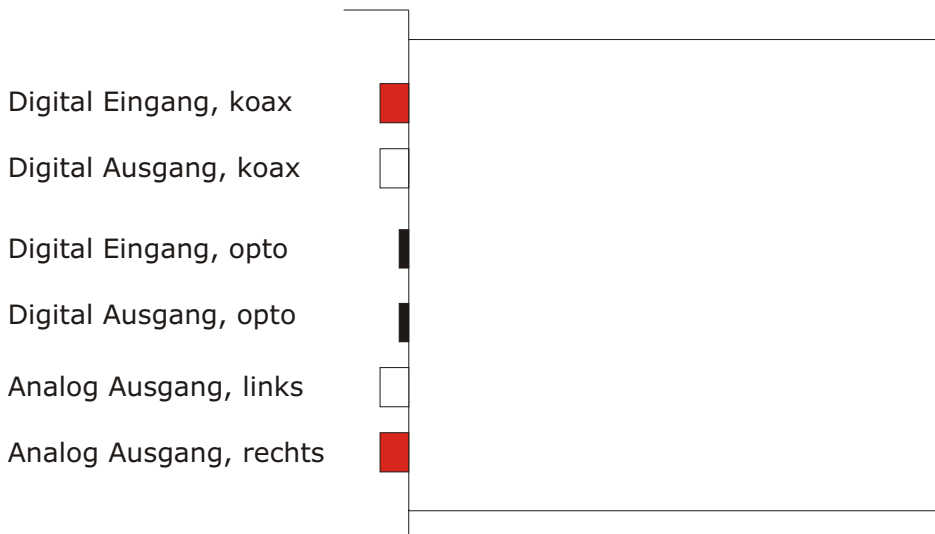
Die 'Plug and Play'-Funktion moderner Computer sollte die Karte bereits während des Startvorgangs (BIOS) als *Multimedia Device* erkennen, dargestellt meist in tabellarischer Form. Sie können sich die Tabelle in Ruhe ansehen, wenn Sie die Pausetaste drücken.

Durch einen weiteren Tastendruck geht der Startvorgang weiter.

Anschlüsse Delta DiO 2496

Die PCI Karte bietet Ihnen Anschlussmöglichkeiten Digitaler Geräte wie z.B. DAT Recorder, CD Player, SAT Receiver usw.

Schliessen Sie an den analogen Ausgang Verstärker, Lautsprecher-Systeme oder oder analoge Tape decks.

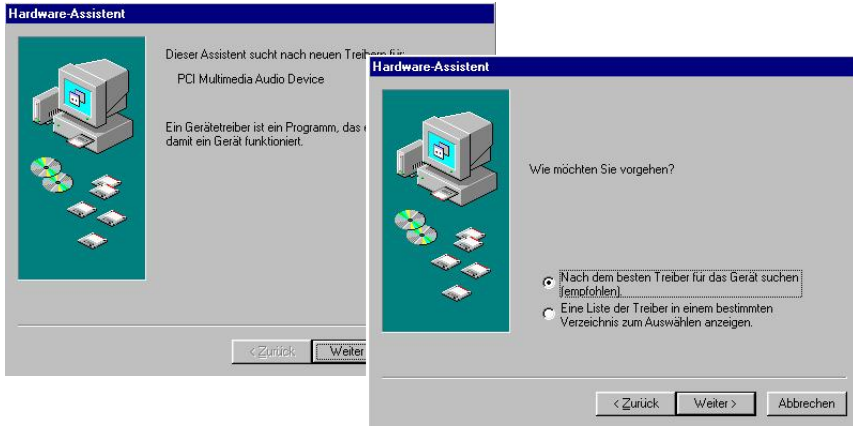


Windows™ 9x Installation

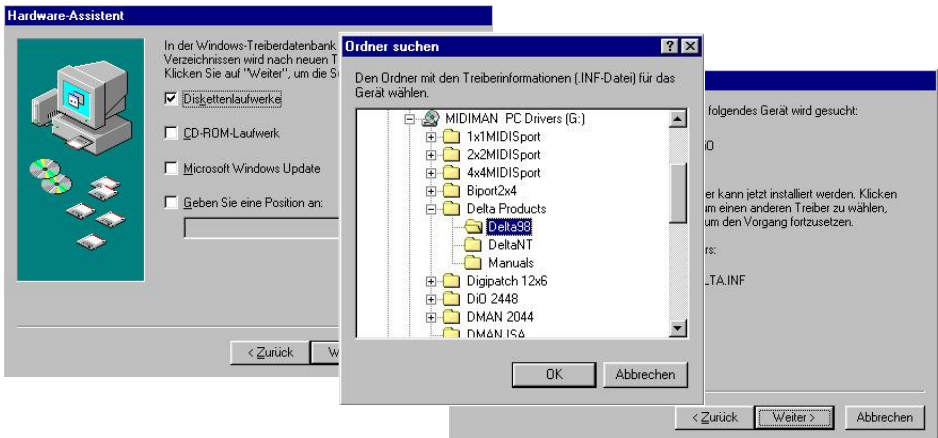
Sowohl Windows™ 98 als auch Windows™ 95 sollte beim Systemstart eine neue Hardware Komponente finden. Gehen Sie jetzt wie folgt vor:

Windows™ 98

Der Hardware Assistent bietet Ihnen die Bereitschaft zur Installation einer neuen Hardwarekomponente an, klicken Sie auf zweimal auf *Weiter*.



Jetzt wird eine Auswahlliste angezeigt auf welchem Datenträger sich der Treiber befindet, "Geben Sie eine Position an" und "Durchsuchen" Sie nach dem Pfad für den Treiber (CD-ROM Laufwerk -> Delta Products -> Delta 98 oder das Diskettenlaufwerk). Klicken Sie auf OK und Weiter.



Der Installationsvorgang beginnt, wenn Sie mit *Weiter* bestätigen.



Dieses Fenster erscheint, wenn der Installationsvorgang erfolgreich verlief.

Windows™ 95 und ME

Die Installation verläuft prinzipiell wie bei Windows™ 98.

Der Hardware Assistent bietet Ihnen die Bereitschaft zur Installation einer neuen Hardwarekomponente an, klicken Sie auf *Weiter*.

Legen Sie die Delta DiO 2496 Treiberdiskette oder CD-ROM ein. Klicken Sie auf *Weiter*.

Eventuell müssen Sie noch den Gerätetyp angeben dies ist *Audio , Video und Game Controller*.

Der Installationsvorgang beginnt, wenn Sie mit *Weiter* bestätigen.

Windows™ NT Installation

Für den Einsatz unter Windows™ NT ist mindestens Service Pack 4 empfohlen.

Windows™ NT verfügt nicht über eine automatische Hardware-Erkennung, für die manuelle Installation gehen Sie jetzt wie folgt vor:

Arbeitsplatz->Systemsteuerung->Multimedia->Geräte

Klicken Sie auf *hinzufügen* und wählen Sie *nicht aufgeführter oder aktualisierter Treiber*.

Geben Sie nun das Verzeichnis an, indem sich die *OEMSETUP.INF* Datei des Delta Treibers befindet (z.B. *A:* oder *D:\Delta Products\DeltaNT* falls D: Ihr CD-ROM Laufwerk ist), klicken Sie auf *OK*.

Wählen Sie nun *M Audio Interface Card* und klicken Sie auf *OK*.

Der Kopiervorgang beginnt, am Ende müssen Sie mit *Neustart* die Installation abschliessen.

Windows™ 2000 Installation

Verwenden Sie den WinNT Treiber zur Installation (ab v.4.1.17.10). Stellen Sie die Treibersignierung auf *Ignorieren* (Systemsteuerung->System->Hardware->Treibersignierung) und im Gerätemanager die Eigenschaften des Computers auf *STANDARD PC*.

Öffnen Sie der Hardware-Assistent (Systemsteuerung->System->Hardware).

Klicken Sie auf *Weiter* (Willkommensbildschirm).

Klicken Sie auf *Weiter* (Hardwareoption).

Wählen Sie *Neues Gerät hinzufügen*. Klicken Sie auf *Weiter*.

Klicken Sie auf *Nein* (Manuelle Treiberwahl).

Wählen Sie *Audio, Video und Gamecontroller*. Klicken Sie auf *Weiter*.

Klicken Sie auf *Datenträger*.

Für die Installation von Diskette klicken Sie auf *OK*. Für die Installation aus einem Verzeichnis klicken Sie auf *Durchsuchen* und wählen Sie das dementsprechende Treiberverzeichnis in welchem sich die *OEMSETUP-Datei* (Setupinformation) der Delta Serie befindet, klicken Sie auf *Öffnen*, danach auf *OK*.

Es erscheint M-Audio Delta Interface Card, klicken Sie auf *Weiter*.

Starten Sie den Rechner neu.

Macintosh™ Installation

Legen Sie die Extension-Datei "Delta DiO Driver" in den Order Systemerweiterungen, diesen Ordner finden Sie im System-Ordner auf Ihrer Festplatte.

Wenn Sie mit einem Programm arbeiten, welches ASIO Unterstützung bietet, legen Sie die Treiber-Datei "ASIO DeltaDiO" in den ASIO Ordner der Software. Für Metro oder frühere Cubase Versionen sollten Sie den ASIO DeltaDiOV3-Treiber verwenden. ASIO2 Treiber sind separat erhältlich und nicht Teil des Treiberpakets.

Das Konfigurations-Panel "DeltaPanel PPC" sollten Sie leicht erreichbar auf Ihrem Desktop platzieren, es ist aber nicht zwingend erforderlich, da die meisten Programme intern einen Aufruf des Konfigurations-Panels auslösen können.

Starten Sie Ihren Rechner jetzt neu.

Jetzt wird der Rechner mit der Delta Erweiterung gestartet und das Recording System Delta DiO ist bereit für den Einsatz.

Falls Ihre Audio/Musik-Software ASIO Unterstützung hat, stellen Sie den Sound Manager Treiber auf "built-in" und stellen Sie im Bereich Digital Audio Setup Ihres Programms "ASIO Delta" ein.

Wenn Ihr Programm den Sound Manager Driver benutzt, stellen Sie im Apple Menü im Bereich Sound folgendes ein:

Input and Output Device auf "Delta". Jetzt müssen Sie nur noch in Ihrem Audio/Musik-Programm einstellen, dass der Treiber Delta DiO Driver oder "Sound Manager" verwendet werden soll.

Delta DiO 2496 Control Panel



M Audio Delta H-W



DeltaPanelPPC

in der Systemsteuerung

Über das Control Panel ist das Delta DiO 2496 Digital Audio Interface konfigurierbar und steuerbar.

auf dem Desktop

Legen Sie sich dieses Symbol auf den Desktop, ziehen Sie hierfür das Symbol aus der Systemsteuerung auf Ihren Hintergrund.

als Shortcut

Sie können sich einen 'Shortcut' (Tastaturkürzel) erstellen indem Sie das Symbol auf dem Hintergrund mit der rechten Maustaste anklicken -> Eigenschaften, klicken Sie auf das Feld 'Tastenkombination', drücken Sie nun die Tastenkombination, die Sie als 'Shortcut' wünschen, z.B. Shift+F12. Beachten Sie das diese Tastenkombination für keine weiteren 'Shortcuts' verfügbar ist. (Wählen Sie z.B. nicht STRG+V, dies ist der Standard Shortcut für 'Einfügen')

Im Startmenü

Wenn Sie das Control Panel über das Startmenü starten möchten, gehen Sie wie folgt vor:

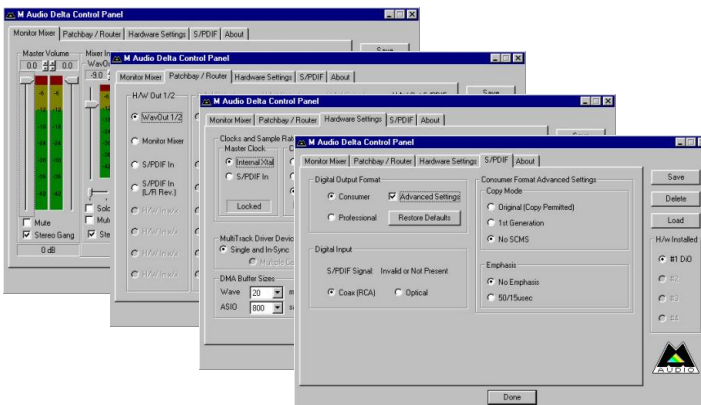
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Taskleiste -> Eigenschaften -> Programme im Menü Start -> Erweitert

Ziehen Sie das Symbol aus der Systemsteuerung in das Menü.

Das Control Panel für Mac

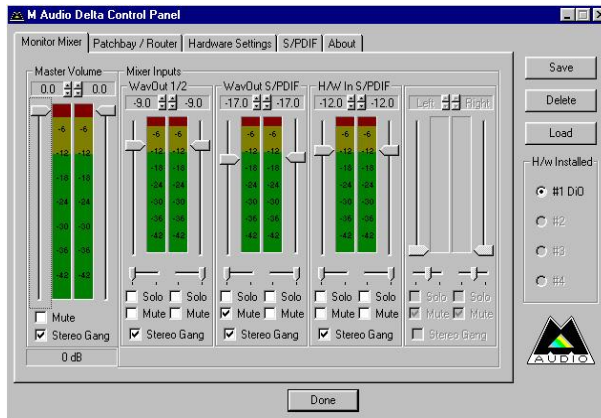
Ziehen Sie die Datei *DeltaPanelPPC* auf Ihren Hintergrund,

Die Grundfunktionen des Control Panels sind mit denen des PCs identisch, unterschiedlich sind lediglich einige Begriffe wie z.B. Wave(=ASIO).



Delta DiO 2496 Control Panel

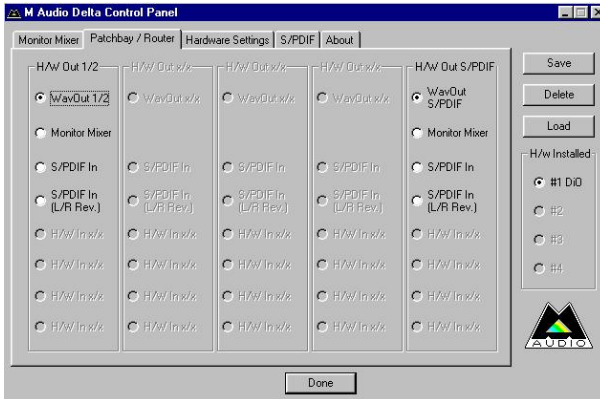
Monitor Mixer



In diesem Menü können Sie den internen 36Bit Hardware Mixer einstellen. Sie können sowohl die Eingänge als auch die Ausgänge auf den Monitorausgang routen. Wählen Sie im *Patchbay/Router* Menü die ersten beiden analogen Ausgänge und/oder den S/PDIF Ausgang als Monitor. Deaktivieren Sie *Mute* für die Ein- bzw. Ausgänge, die Sie über den Monitor abhören möchten. Stellen Sie über die Fader die Lautstärke für die einzelnen Ein- bzw. Ausgänge ein, durch anhängen des *Stereo Gang* Feldes werden die Ein- bzw. Ausgänge paarweise miteinander verbunden. Unter den Volume-Reglern befinden sich Panorama Fader. Diese sind im Standardmodus Kanal 1 (links), Kanal 2 (rechts), Kanal 3 (links) usw. Um schnell einen Kanal abzuhören klicken Sie auf *Solo*, nur dieser Kanal wird über den Monitor hörbar, alle anderen Kanäle werden automatisch auf *Mute* gelegt. Eine Zuschaltung weiterer Kanäle ist möglich. Der Peak Meter und Fader *Master Volume* ist nur im Monitor Betrieb verfügbar.

Delta DiO 2496 Control Panel

Patchbay/Router



In diesem Menü können Sie die Ausgänge Ihrer Delta Karte definieren.
Wählen Sie:

Wave Out x/x, für die Wiedergabe einer Audiodatei über Software
Monitor Mixer, für den Mixdown der Ein- und Ausgänge, s.o.

S/PDIF In, für das Abhören des Digitaleingangs

S/PDIF In (L/R Rev), für das Abhören des Digitaleingangs, Signal invertiert
Jeder Ausgang ist unabhängig konfigurierbar.

Hardware Settings/Multikarten Synchronisation



Wählen Sie *Single and In-Sync* um alle Kanäle einer Karte miteinander zu synchronisieren.

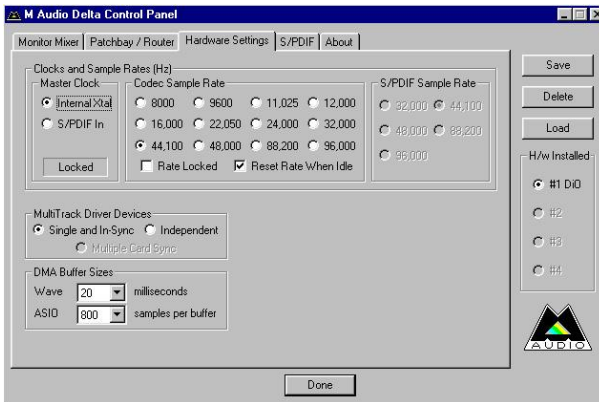
Wählen Sie *Independent* um die Kanäle einer Karte frei zu synchronisieren (z.B. 2 Programme greifen auf unterschiedliche Kanäle einer Karte zu)

Wählen Sie *Multiple Card Sync* um mehrere Delta Karten miteinander zu synchronisieren, bei allen zu synchronisierenden Karten muss diese Funktion angewählt sein.

Jede Karte ist völlig unabhängig konfigurierbar.

Delta DiO 2496 Control Panel

Hardware Settings



Master Clock bestimmt den Haupttaktgeber auf den sich die Delta Karte synchronisiert, möglich sind *Internal Xtal* (intern) und *S/PDIF In* (Digitaleingang).

Codec Sample Rate, hier können Sie eine bestimmte Abtastrate erzwingen, wählen Sie hierfür die gewünschte Sample Rate und haken Sie *Rate locked* an.

Das Menü *S/PDIF* ist nur verfügbar, wenn *Master Clock* der Digitaleingang ist. Das Feld *MultiTrack Driver Devices* sollte auf *Single and In-Sync* stehen um bei Aufnahme während der Wiedergabe (Record while Playing) Start-Stop Synchronität sicherzustellen.

DMA Buffer Sizes regelt die Verzögerungs- und Zugriffszeit Ihrer Delta Karte. Je niedriger der Wert desto schneller reagiert die Karte auf Effekte wie z.B. Lautstärke, die Sie über Ihre Software steuern.

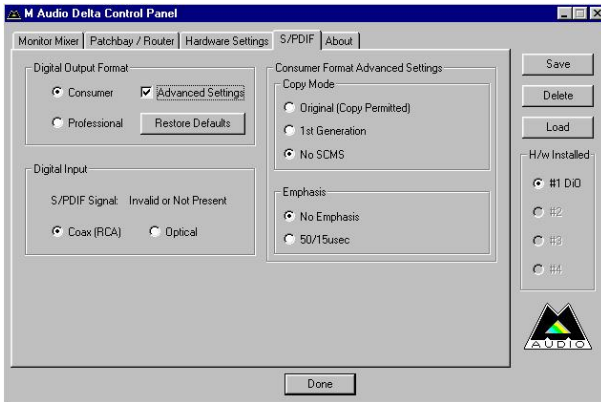
Treten Klangveränderungen und sogenannte Pops auf ist der Wert zu niedrig eingestellt.

Wave steuert das Verhalten der Karte über Standard Audiotreiber-Software, die auf den MME/DirectX-Treiber-Teil zurückgreift, empfohlene Einstellung ist 12 oder niedriger.

ASIO steuert den ASIO-Treiber-Teil der Delta Karte, dieser wird nur von Programmen verwendet, die auf ASIO basieren, empfohlene Einstellung ist 800 oder niedriger.

Delta DiO 2496 Control Panel

S/PDIF



Klicken Sie zuerst auf *Advanced* um eine komplettes Menü zu erhalten. Wählen Sie als *Digital Output Format* zwischen: *Consumer*, dementsprechend stehen im Advanced Settings Menü Einstellungen zum *Copy Mode* SCMS (Original, Erste Generation, kein Kopierschutz) und *Emphasis* zur Verfügung.

Professional, hier können Sie im Advanced Settings Menü Einstellungen zu Data Type (Audio, Non Audio) und *Emphasis* vornehmen.

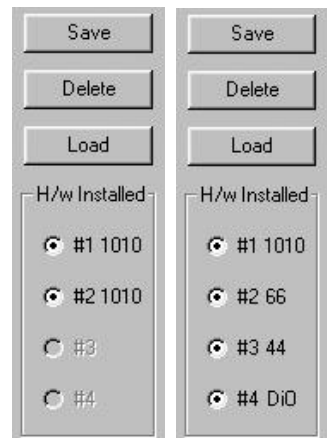
Über das Menü *Digital Input* ist entweder der elektrische (*Koax*) oder der optische Eingang wählbar.

Sie können jederzeit mit *Save/Load* Ihre individuellen Einstellungen

Multikarten Modus

Schalten Sie unter *H/W Installed* zwischen bis zu 4 Karten (Multi-Card-Betrieb) um. Die Delta Serie unterstützt sowohl *Single Board Multi Card Mode* (z.B. 2 Delta 1010) als auch *Mixed Board Multi Card Mode* (unterschiedliche Delta Karten)

Jede Karte ist völlig unabhängig konfigurierbar.



Gerätefunktionalität bei PC

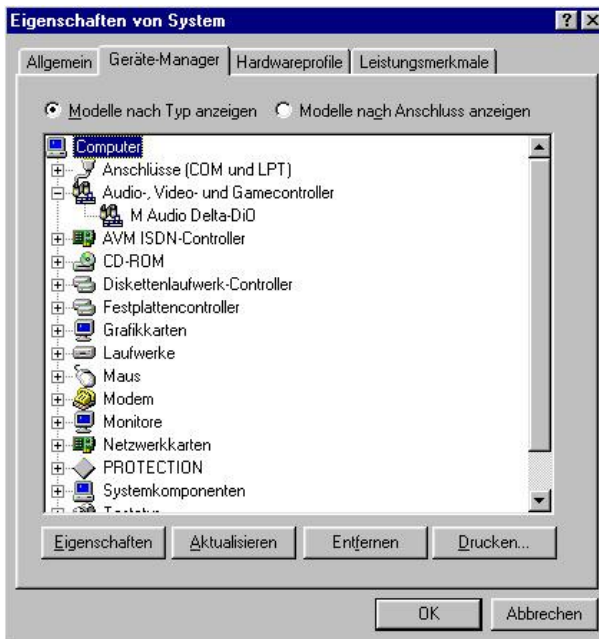
Über den Gerätemanager, den Sie über *Arbeitsplatz->Systemsteuerung->System* erreichen, können Sie die Ressourcen und Treiberinformation der Delta DiO 2496 prüfen.

Der Gerätetyp ist *Audio, Video und Game Controller*.

Im Gerätemanager finden Sie alle im Computer installierten Geräte, eine Ressourcenübersicht erhalten Sie, wenn Sie doppelt auf *Computer* klicken. Die Ressourcenübersicht gliedert sich in *IRQ (Interrupt)*, *E/A (Adresse)*, *DMA* und *Speicher*.

Entscheidend für die Funktionalität ist der IRQ (Interrupt), jeder Interrupt sollte nur von einem Gerät und dessen Zuordnungseinheit (IRQ-Holder für PCI Steuerung) verwendet werden.

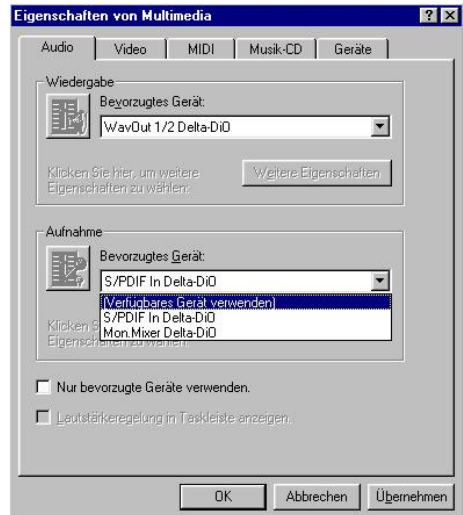
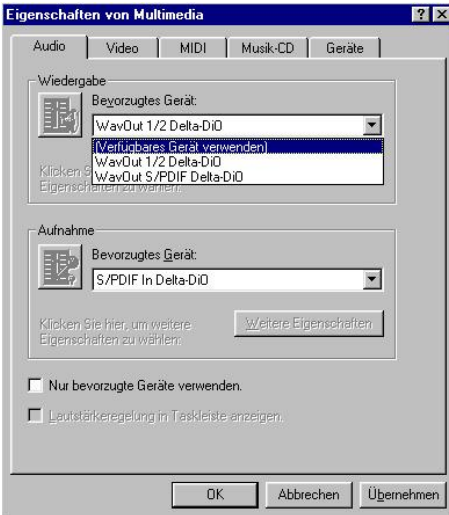
Eine Mehrfachbelegung von IRQs ist auf neueren Computern zwar möglich, kann aber zu Geschwindigkeitseinbußen und Systeminstabilität führen. Delta DiO 2496 ist in der Lage sich mit weiteren IRQ-Sharing fähigen Geräten einen IRQ zu teilen.



Delta DiO 2496 als Audio-Gerät bei PC

Über die Systemsteuerung->Multimedia können Sie Informationen über die Multimedia-Eigenschaften von Delta 66 abrufen.

Im Bereich Audio sehen Sie die MME/Direct Sound Treiber für Wiedergabe/Ausgang: WavOut x/x Delta DiO 2496 (1 Gerät) + S/PDIF Aufnahme/Eingang: PCM Delta Dio 2496 S/PDIF + Monitor



Sie können in diesem Menü das Standard Wiedergabe- und Aufnahme-Gerät wählen, über diese Standard Geräte werden dann z.B. Windowsklänge, Video Clips, usw. wiedergegeben. Wenn Sie kein Gerät wählen, wird automatisch das erste Gerät verwendet (Verfügbares Gerät).

Delta DiO 2496 als Multimedia-Gerät

Im Bereich *Systemsteuerung*, *Multimedia*, *Geräte* sehen Sie eine Liste über die Einzelkomponenten von Delta DiO 2496 *Audiogeräte* (1 analoges Stereopaar Out , S/PDIF In/Out und Digital Mixer als Mixdown Recording.



Der **Audio Mapper** ist ein anderer Name für das Standard Wiedergabe- und Aufnahmegerät. Dieser Begriff findet sich meist im Optionsmenü für Aufnahme und Wiedergabe Ihres Harddisk-Recording-Programms.

Verwenden Sie ein Harddisk-Recording Programm kann dort meist eine Karte direkt oder über den Audio Mapper angesteuert werden.

CD-Audio Wiedergabe ohne Verbindungskabel

Die Digitalkarte Delta DiO 2496 verfügt nicht über einen internen Anschluss eines CD-ROM-Laufwerks, wie Sie es von Soundkarten kennen.

Diese Kabelverbindung ist durch moderne Programmarchitektur, die auf Direct Sound basiert nicht mehr nötig.

Die Direct Sound Schnittstelle ermöglicht es die CD-Audio-Wiedergabe über einen beliebigen Ausgang auszugeben (Audio-Mapper).

Der Windows Media Player unterstützt diese Funktion ab Version 7.

In Windows ME ist diese Version enthalten.

Delta DiO 2496 Fehlerbehebung

Problem: Die PCI-Karte wird vom Computer nicht erkannt.

Lösung: Wechseln Sie den PCI-Steckplatz der Karte.

Problem: Bei der Wiedergabe und/oder Aufnahme treten Knackgeräusche auf.

Lösung: Schalten Sie für alle CD-ROM Laufwerke (auch DVD-, CD-R und CD-RW Geräte) die *automatische Benachrichtigung beim Wechseln* auf *aus*. Sie finden dieses Menü über *Systemsteuerung-> System->Gerätemanager->CD-ROM->Eigenschaften->Einstellungen*

Problem: Bei der Wiedergabe treten Störgeräusche und Pops auf.

Lösung: Erhöhen Sie die Puffer im Delta Control Panel->Hardware Settings. *Wave* für Standard Windows Applikationen/MME/Direct Sound *ASIO* für Software, die den ASIO Treiber ansteuert

Frage: Bei Ansteuerung der Karte tritt ein Störgeräusch (Click) auf.

Lösung: Achten Sie darauf das die Samplerate der Wavedatei und des S/PDIF In den gleichen Wert hat wie im Delta Control Panel -> Hardware Settings->Codec Sample Rate, oder deaktivieren Sie die *Reset Rate When Idle*-Funktion im selben Menü.

Problem: Die eingestellten Werte im Mixer Monitor zeigen keinen Effekt.

Lösung: Um die Lautstärke von anliegenden oder wiedergegebenen Audiosignalen zu beeinflussen muss der Monitor Mixer folgendermaßen eingestellt sein:
H/W Out 1/2 -> Monitor Mixer (Mixer wird auf den ersten analogen Ausgang gelegt)
und/oder
H/W Out S/PDIF (Mixer wird auf den S/PDIF Ausgang gelegt)

Problem: Zwei Delta Karten sollen zueinander synchronisiert werden, eine dritte wird von Programmen gleichzeitig angesteuert.

Lösung: Bei allen Karten die miteinander synchronisiert werden sollen muss im Delta Control Panel->Hardware Settings->Multitrack Driver Devices das Feld *Multiple Card Sync* angewählt sein. Bei Karten die 'Multiclient' angesteuert werden wählen Sie *Independent* .

Weitere Hinweise und Informationen, Treiber für Windows™ NT und 2000, Treiber für Macintosh finden Sie stets aktuell auf der Homepage:
<http://www.m-audio.de>

Notizen

M-Audio, MIDIMAN Deutschland
Kuhallmand 34, D-74613 Öhringen
Tel. 07941 98 700 0, Fax 07941 98 700 70
info@m-audio.de
<http://www.m-audio.de>
Technischer Support:
Mo-Do, 15-17 Uhr Tel. 07941 98 700 30
e-mail: support@m-audio.de

