

marian

# **MARC 4 DIGI**

---

**Benutzerhandbuch**

---

© März 2001, Marian.  
Hardware Design von Marian  
"SyncBus" entwickelt von Marian  
Handbuch von Wilke Pfannkuch - Hamburg

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt, alle Rechte vorbehalten. Kopien, Übersetzungen, Vervielfältigungen jeder Art oder die Umsetzungen in elektronische Medien oder maschinenlesbare Formen sind ohne vorherige, ausdrückliche Genehmigung von Marian untersagt.  
Alle Markenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Marian haftet nicht für Beschädigungen an Software, Hardware und Daten und daraus resultierenden Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Installation der Hardware verursacht wurden.

Technische Änderungen vorbehalten.

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Lieferumfang</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Systemvoraussetzungen</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>Hardwareinstallation</b>	<b>3</b>
3.1.	Extender-Installation	3
<b>4.</b>	<b>Treiberinstallation</b>	<b>4</b>
4.1.	Über MME, DirectX, ASIO und GSIF	4
4.2.	Windows 95 (Release 950 und 95a)	4
4.3.	Windows 95 (Release 95b und 95c)	5
4.4.	Windows 98	5
4.5.	Windows NT 4	6
<b>5.</b>	<b>Anschlüsse</b>	<b>6</b>
5.1.	Externe Audioanschlüsse	6
5.2.	Interne Anschlüsse	7
5.3.	SyncBus-Anschluss	7
5.4.	Extender	8
<b>6.</b>	<b>MARC 4 DIGI – Manager</b>	<b>9</b>
6.1.	Analoge und digitale Eingänge	10
6.2.	Analoge und digitale Ausgänge	11
6.3.	Monitoreinstellungen	12
6.4.	Treibereinstellungen	13
6.4.1.	Registerkarte „Synchronisation“	13
6.4.2.	Registerkarte „DirectSound / GSIF“	15
6.4.3.	Registerkarte „Sonstiges / Info“	17
<b>7.</b>	<b>ASIO-Einstellungen</b>	<b>18</b>
<b>8.</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>19</b>
<b>9.</b>	<b>Service und Support</b>	<b>20</b>

---

Verehrter Benutzer,

wir danken Ihnen, dass Sie sich für ein Produkt aus der MARC-Serie entschieden haben und wünschen Ihnen erfolgreiches Arbeiten.

Bitte nehmen Sie sich eine Viertelstunde Zeit dieses Handbuch durchzulesen. Es enthält neben den üblichen Installations- und Bedienungsanweisungen Hinweise, die Ihnen den Umgang mit der MARC 4 DIGI und ggf. dem MARC Extender erleichtern werden.

Ihre MARC 4 DIGI verfügt über einige besondere Merkmale, über die Sie im folgenden eine kurze Übersicht erhalten:

- Unterstützung von 24 Bit und 96 kHz
- Einen integrierten SyncBus
- Multiclient-Treiber unter Windows für ASIO, GSIF und MME
- Multiple Card Support (bis zu 4 Karten einsetzbar)
- DAT-Marker Support
- Latenzfreie und flexible Monitormöglichkeiten
- Mit ASIO sind Latenzzeiten von 2 ms möglich

Mit der Erweiterung MARC Extender (nicht im Lieferumfang enthalten – als Zubehör erhältlich bei Media Assistance, 07946-94 16 80) stehen Ihnen außerdem folgende Merkmale zur Verfügung:

- Wordclock-Synchronisation
- AES/EBU-Digitalanschlüsse
- Elektrische S/PDIF-Digitalanschlüsse

## 1. Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie zunächst, ob Sie folgende Teile unbeschädigt und vollständig erhalten haben.

- MARC 4 DIGI PCI-Karte
- Benutzerhandbuch
- CD-ROM mit Treibern

Wenn Sie zusätzlich einen MARC Extender gekauft haben, erhalten Sie in dessen Lieferumfang:

- MARC Extender
- Extender Anschlusskabel
- AES/EBU Anschlusskabel

## 2. Systemvoraussetzungen

Um die MARC 4 DIGI einsetzen zu können, muss Ihr Computer folgende Voraussetzungen erfüllen:

- AT-kompatibler PC mit einem freien PCI-Steckplatz
- Pentium- oder AMD-Prozessor

- Windows 95/98/ME/NT4/2000
- Für den MARC Extender ggf. einen freien Gehäuseauslass für die Kartenmontage

Beachten Sie bitte, dass die Audiosoftware die Sie verwenden unter Umständen zusätzliche Anforderungen stellt.

### 3. Hardwareinstallation

Mit den nachfolgend geschilderten Schritten können Sie bis zu vier MARC 4 DIGI im gleichen Computer installieren.

1. Schalten Sie Ihren Computer und alle angeschlossenen Geräte aus und trennen Sie ihn vom Stromnetz.
2. Öffnen Sie das Gehäuse.
3. Nehmen Sie die MARC 4 DIGI aus der antistatischen Folie. Fassen Sie die Karte dabei bitte an den Kanten oder am Slotblech an und vermeiden Sie das Berühren von Bauteilen und Kontakten.
4. Stecken Sie die Karte vorsichtig und rechtwinklig in einen freien PCI-Steckplatz und überzeugen Sie sich von ihrem korrekten Sitz.
5. Verschrauben Sie die Karte am Slotblech mit dem Gehäuse.
6. ***Wenn Sie zusätzlich den MARC Extender einsetzen wollen, führen Sie an dieser Stelle zunächst die Schritte im Abschnitt 3.1. aus.***
7. ***Wenn Sie beim Einsatz mehrerer Karten den SyncBus verwenden wollen, lesen Sie bitte vor dem Schließen des Gehäuses Abschnitt 5.3.***
8. Schließen Sie das Gehäuse des Computers und verbinden Sie ihn wieder mit dem Stromnetz.

#### 3.1. Extender-Installation

1. Nehmen Sie den MARC Extender aus der antistatischen Folie. Fassen Sie die Karte dabei bitte an den Kanten oder am Slotblech an und vermeiden Sie das Berühren von Bauteilen und Kontakten.
2. Stecken Sie den MARC Extender vorsichtig in einen freien Gehäuseauslass. Dieser kann auch zu einem unbenutzten Steckplatz auf der Hauptplatine gehören. Überzeugen Sie sich vom korrekten Sitz des Extenders.
3. Verbinden Sie mit dem beiliegenden Flachbandkabel den Extender mit der MARC 4 DIGI. Beachten Sie dabei die Abbildungen und Hinweise im Kapitel „Anschlüsse“ auf den Seiten 7-8.
4. ***Wenn Sie die Wordclock-Synchronisation benutzen wollen, lesen Sie bitte vor dem Schließen des Gehäuses Abschnitt 5.4.***
5. Verschrauben Sie den MARC Extender am Slotblech mit dem Gehäuse.

## 4. Treiberinstallation

### 4.1. Über MME, DirectX, ASIO und GSIF

Für die Verbindung zwischen Soft- und Hardware stehen die Treiberschnittstellen MME, DirectX bzw. DirectSound, ASIO und das NemeSys GigaSampler Interface (GSIF) zur Verfügung. Alle diese Schnittstellen stellt der Treiber der MARC 4 DIGI nach der Installation unter Windows 95/98/ME zur Verfügung, unter Windows NT4 und 2000 nur MME. Dadurch können Sie die MARC 4 DIGI mit allen üblichen Audioanwendungen benutzen. Wenn Sie eine ASIO-kompatible Audiosoftware einsetzen, erreichen Sie mit ASIO eine deutlich bessere Systemleistung und kürzere Latenzzeiten – im optimalen Fall sind 2 ms möglich!

Für den MARC Extender ist keine besondere Treiberinstallation nötig. Der Treiber der MARC 4 DIGI enthält alle notwendigen Komponenten und erkennt den Extender automatisch.

### 4.2. Windows 95 (Release 950 und 95a)

1. Starten Sie nach der Hardwareinstallation Ihren Computer.
2. Windows erkennt nach dem Start selbständig das neu installierte Gerät und startet den Hardwareassistenten.
3. Es erscheint das Fenster „*Neue Hardwarekomponente gefunden*“.
4. Bei der Auswahl des zu installierenden Treibers wählen Sie die Option „*Treiber auf Diskette des Hardwareherstellers*“ und bestätigen die Auswahl.
5. Legen Sie die mitgelieferte CD in Ihr CD-Laufwerk ein.
6. Wählen Sie mit Hilfe der Schaltfläche „*Durchsuchen*“ Ihr CD-Laufwerk, wechseln Sie in das Verzeichnis `\\marc4d\\win9x\\german` und bestätigen Sie die Auswahl; Windows kopiert die Treiberdateien und installiert die MARC 4 DIGI.
7. Nach Abschluss der Installation ist Ihre MARC 4 DIGI ohne Neustart betriebsbereit.

#### 4.3. Windows 95 (Release 95b und 95c)

1. Starten Sie nach der Hardwareinstallation Ihren Computer.
2. Windows erkennt nach dem Start selbständig das neu installierte Gerät und startet den Hardwareassistenten.
3. Es erscheint der *“Assistent für Gerätetreiber-Updates”*
4. Legen Sie die mitgelieferte CD in Ihr CD-ROM-Laufwerk ein und klicken Sie auf *„Weiter“*.
5. Windows sucht jetzt nach aktualisierten Treibern, kann aber keinen finden. Klicken Sie auf *„Andere Position“* und im sich neu öffnenden Fenster auf *„Durchsuchen“*. Wechseln Sie auf der CD in das Verzeichnis *\\marc4d\win9x\german* und bestätigen Sie mit *„OK“*.
6. Windows kopiert die Treiberdateien und installiert die MARC 4 DIGI. Während dieses Vorgangs werden Sie erneut nach dem Verzeichnis gefragt, in dem sich der Treiber befindet. Wählen Sie das Verzeichnis wie unter 5. beschrieben aus.
7. Nach Abschluss der Installation ist Ihre MARC 4 DIGI ohne Neustart betriebsbereit.

#### 4.4. Windows 98

1. Starten Sie nach der Hardwareinstallation Ihren Computer.
2. Windows erkennt nach dem Start selbständig das neu installierte Gerät und startet den Hardwareassistenten.
3. Während des Startens von Windows sucht der Hardwareassistent nach neuen Treibern. Klicken Sie auf *„Weiter“* um die Suche zu starten.
4. Aktivieren Sie die Option *„Nach besten Treibern für das Gerät suchen“* und bestätigen Sie mit *„Weiter“*.
5. Legen Sie die mitgelieferte CD in Ihr CD-Laufwerk ein.
6. Wählen Sie im nächsten Dialog Ihr CD-Laufwerk aus, wechseln Sie in das Verzeichnis *\\marc4d\win9x\german* und klicken Sie dann auf *„Weiter“*. Der Hardwareassistent durchsucht nun die CD nach passenden Treibern und zeigt anschließend den Namen des Treibers an.
7. Klicken Sie auf *„Weiter“*; Windows kopiert die Treiberdateien und installiert die MARC 4 DIGI.
8. Nach Abschluss der Installation klicken Sie auf *“Fertigstellen”*. Der Treiber wird aktiviert und die MARC 4 DIGI ist ohne Neustart betriebsbereit.

## 4.5. Windows NT 4

1. Starten Sie nach der Hardwareinstallation Ihren Computer.
2. Melden Sie sich mit Administratorrechten an.
3. Öffnen Sie die Systemsteuerung, wählen Sie „Multimedia“ und wechseln Sie zur Registerkarte „Geräte“.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Hinzufügen“ und bestätigen Sie das aufgehende Fenster mit „OK“.
5. Legen Sie die mitgelieferte CD in Ihr CD-Laufwerk ein.
6. Es öffnet sich das Fenster „Treiber installieren“. Klicken Sie auf „Durchsuchen“, wählen Sie Ihr CD-Laufwerk aus und auf der CD das Verzeichnis \marc4d\nt4\german.
7. Bestätigen Sie die Auswahl mit „OK“. Windows zeigt den erkannten Treiber im Fenster „Nicht aufgeführter oder aktualisierter Treiber“ an.
8. Bestätigen Sie das Fenster mit „OK“, Die Treiberdateien werden dann kopiert.
9. Anschließend steht die MARC 4 DIGI ohne Neustart zur Verfügung.

## 5. Anschlüsse

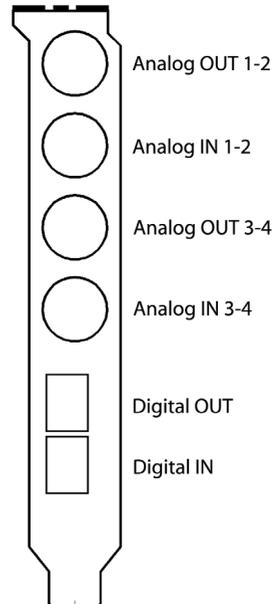
### 5.1. Externe Audioanschlüsse

Die Abbildung rechts zeigt das Slotblech der MARC 4 DIGI mit ihren externen Audioanschlüssen.

Zum Verwenden der analogen Anschlüsse benötigen Sie vier abgeschirmte Kabel, die am MARC-seitigen Ende mit einem 6,3 mm Stereoklinkenstecker ausgerüstet sind. Der oder die Stecker am anderen Kabelende richten sich nach den anzuschließenden Geräten.

Wenn Sie die optischen Digitalanschlüsse benutzen wollen, brauchen Sie optische Verbindungsleitungen, die Sie im Fachhandel erhalten.

**Achten Sie bei der Verwendung von optischen Leitungen darauf, dass sie keine Knicke und Beschädigungen haben. Beides kann zu Störungen führen.**

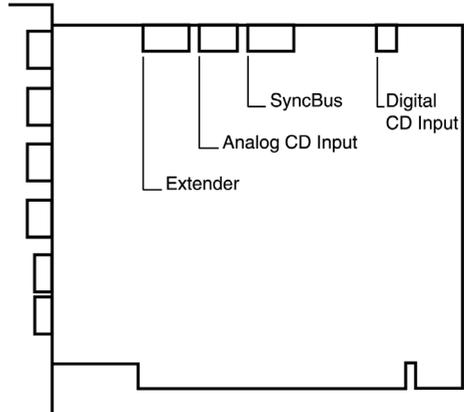


## 5.2. Interne Anschlüsse

Die Abbildung rechts zeigt die Platine der MARC 4 DIGI mit Ihren internen Anschlüssen.

Für die Verarbeitung von Audiosignalen Ihres CD-Laufwerkes steht sowohl ein analoger Eingang wie auch ein elektrischer Digitaleingang zur Verfügung.

Über welche Anschlüsse Ihr CD-Laufwerk verfügt entnehmen Sie bitte dessen Handbuch.



## 5.3. SyncBus-Anschluss

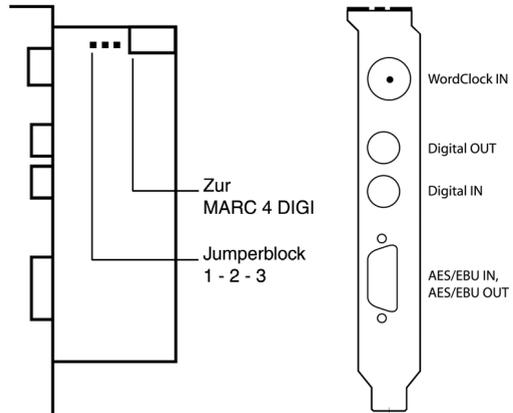
Wenn Sie mehrere MARC-Karten oder andere von Marian entwickelte Karten wie die Siena, die Prodif 96 PRO oder die Prodif Plus einsetzen, können Sie die SyncBus-Anschlüsse der einzelnen Karten mit einem als Zubehör erhältlichen Kabel verbinden. Ein SyncBus-Kabel erhalten Sie ebenfalls bei der Firma Media Assistance, Telefon 07946-94 16 80.

Der SyncBus auf Ihrer MARC 4 DIGI hat zwei Aufgaben: Zum einen synchronisiert er die digitale Clock auf mehreren Karten und stellt sicher, dass diese beim Parallelbetrieb samplegenau synchron arbeiten. Zum anderen sorgt er dafür, dass mehrere Audiogeräte exakt gleichzeitig gestartet und gestoppt werden. Audiogeräte heißt hier sowohl Karten mit verbundenem SyncBus als auch Ein- und Ausgänge auf derselben Karte. Einzelheiten zu den Einstellungen entnehmen Sie bitte Abschnitt 6.4.1.

## 5.4. Extender

Die Abbildungen rechts zeigen das Slotblech und die Platine des MARC Extenders.

Mit dem Wordclock-Eingang können Sie den Verbund aus MARC 4 DIGI und MARC Extender in eine Wordclock-Umgebung einbinden. Wird der Extender am Ende des Wordclock-Busses



angeschlossen, so muss der Wordclock-Eingang des Extenders terminiert werden. Dies wird durch Setzen des Jumpers auf die Pins 2-3 des Jumperblocks sichergestellt. Ist eine Wordclock-Terminierung nicht erforderlich, so setzen Sie den Jumper auf die Pins 1-2 des Jumperblocks.

Zu Einzelheiten der Synchronisationseinstellungen lesen Sie bitte Abschnitt 6.4.1.

Für die Verbindung von externen Digitalgeräten mit den elektrischen S/PDIF Ein- und Ausgängen können Sie handelsübliche Cinchleitungen verwenden.

Für die Verbindung von externen Digitalgeräten mit dem AES/EBU-Ein- und Ausgang stecken Sie bitte zunächst das mitgelieferte Anschlusskabel auf die 9-polige SUB-D-Buchse. Dieses stellt Ihnen eine XLR-Buchse und einen XLR-Stecker zur Verfügung, über die Sie Ihr AES/EBU-Gerät anschließen können.

## 6. MARC 4 DIGI - Manager

Nach erfolgreicher Treiberinstallation erscheint in der Windows-Taskleiste das rechts abgebildete Symbol für den MARC-Manager.

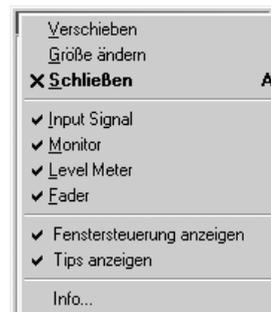


Sie öffnen den MARC-Manager mit einem Doppelklick auf dieses Taskleisten-Symbol und erhalten den Auswahldialog rechts.

Durch Aktivierung der Kontrollfelder „Analog Inputs“, „Digital Inputs“, „Analog Outputs“, „Digital Outputs“ und „Einstellungen“ öffnen sich weitere Fenster, die Ihnen das Ablesen und Verändern der zugehörigen Einstellungen ermöglichen. Das Kontrollfeld „Immer im Vordergrund“ sorgt dafür, dass Sie die geöffneten Fenster über allen anderen Anwendungsfenstern sehen.



In den Fenstern „Analog Inputs“, „Digital Inputs“, „Analog Outputs“ und „Digital Outputs“ haben Sie zwei Möglichkeiten, die Bereichsansicht dieser Fenster nach Ihrem Geschmack zu verändern und Bereiche ein- oder auszublenden. Entweder benutzen Sie den untersten Bereich mit den Kontrollfeldern „Input Signal“ bzw. „Output Signal“, „Monitor“, „Level Meter“, „Fader“ und „Format“ oder Sie klicken einmal mit der rechten Maustaste auf die Titelzeile des Fensters und aktivieren bzw. deaktivieren im Fenstermenü die Häkchen vor den Bereichsbezeichnungen wie rechts dargestellt.



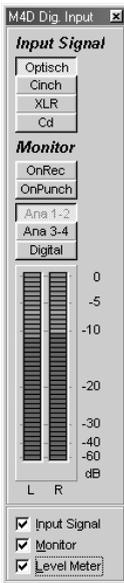
Den Bereich mit den Kontrollfeldern zur Fenstersteuerung können Sie übrigens mit der Funktion „Fenstersteuerung anzeigen“ ausblenden.

## 6.1. Analoge und digitale Eingänge

Die Einstellungsfenster für die analogen und digitalen Eingänge ist von oben nach unten in die Bereiche „Input Signal“, „Monitor“ und „Level Meter“ gegliedert.

Bei den analogen Eingängen sehen Sie zusätzlich den Bereich „Fader“. Mit den Fadern haben Sie die Möglichkeit den Eingangspegel um  $-40$  bis  $+18$  dB anzupassen.

Im Bereich „Input Signal“ legen Sie fest, von welchem Eingang das Audiosignal verarbeitet wird. Bei den analogen Eingängen 3-4 können Sie über die externen Audioanschlüsse („Line“) hinaus mit „CD“ den analogen internen CD-Eingang auswählen.



Beim digitalen Eingang können Sie zwischen dem digitalen internen CD-Eingang („CD“) und „Optisch“ wählen.

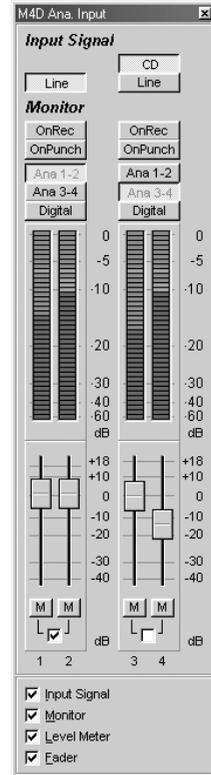
**Nur bei angeschlossenem Extender stehen zusätzlich "XLR" und "Cinch" zur Verfügung.**

Im Bereich „Monitor“ legen Sie ein situationsbedingtes, automatisches Monitoring fest. Lesen Sie dazu bitte Kapitel 6.3.

An den Level Metern werden die Pegel der an den Eingängen anliegenden Signale von  $-60$  bis  $0$  dB dargestellt.

Die Schaltfläche „M“ unter den Fadern schaltet das Audiosignal auf dem entsprechenden Kanalzug ab.

Das Kontrollfeld in der Mitte unter diesen Schaltern gruppiert die Fader der Einzelkanäle zu Zweiergruppen.



## 6.2. Analoge und digitale Ausgänge

Das Einstellungsfenster für die analogen Ausgänge ist von oben nach unten in die Bereiche „Output Signal“, „Level Meter“ und „Fader“ gegliedert.

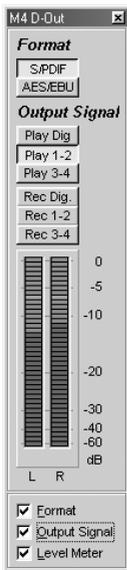
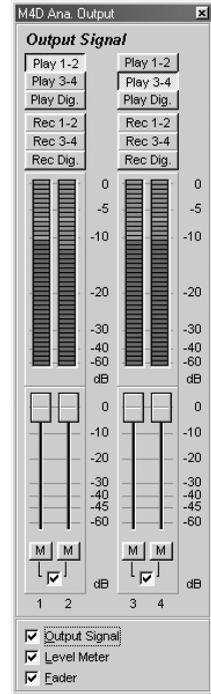
Im Bereich „Output Signal“ legen Sie unabhängig von den situationsbedingten Monitoreinstellungen fest, welches Signal am Ausgang wiedergegeben wird. Zu Einzelheiten lesen Sie bitte Kapitel 6.3.

An den Level Metern wird der Pegel der gewählten Signalquelle dargestellt.

Mit den Fadern können Sie den analogen Ausgangspegel um bis zu -60 dB absenken. Dies hat keinen Einfluss auf den angezeigten Pegel in den Level Metern.

Die Schaltfläche „M“ unter den Fadern schaltet das Audiosignal auf dem entsprechenden Kanalzug ab.

Das Kontrollfeld in der Mitte unter diesen Schaltern gruppiert die Fader der Einzelkanäle zu Zweiergruppen.



Das Einstellungsfenster für die digitalen Ausgänge ist von oben nach unten in die Bereiche „Format“, „Output Signal“ und „Level Meter“ gegliedert.

Neben den Bereichen, die auch im Einstellungsfenster der analogen Ausgänge zu finden sind, können Sie zusätzliche Einstellungen für den digitalen Ausgang der Marc 4 DIGI vornehmen. Im Bereich „Format“ geben Sie an, ob das Ausgangssignal als AES/EBU- oder S/PDIF-Signal ausgegeben wird.

Ist der MARC Extender angeschlossen, so wird auf dem AES/EBU-Ausgang sowie auf dem S/PDIF-Cinch-Ausgang des Extenders das gleiche Signal ausgegeben, wie auf dem optischen Ausgang der MARC 4 DIGI.

### 6.3. Monitoreinstellungen

Die drei Abbildungen rechts zeigen die Einstellmöglichkeiten in den Input-Fenstern für das situationsbedingte Monitoring.



„OnRec“

bedeutet, dass nur während einer Aufnahme das Signal am Eingang der MARC 4 DIGI zum gewählten Ausgang geschaltet wird. So haben Sie die Möglichkeit, dieses Signal während einer Aufnahme zu kontrollieren.

„On Punch“

heißt, dass nur während des Zeitraumes einer Punch-Aufnahme das Signal am Eingang der MARC 4 DIGI zum Ausgang geschaltet wird. Die Audiosoftware muss dafür den PunchIn- bzw. PunchOut-Befehl für den Treiber bereitstellen.

Die beiden Abbildungen rechts zeigen Beispiele für die Monitoreinstellungen in den Output-Fenstern.



„Play“

bedeutet, dass Sie am Ausgang der MARC 4 DIGI das Wiedergabesignal der Audiosoftware hören, die eines der eingestellten Wiedergabegeräte der MARC 4 DIGI verwendet. So entspricht zum Beispiel „Play 1-2“ in diesem Fenster der Einstellung "Marc 4 Digi Analog Playback 1-2" in der Audiosoftware.

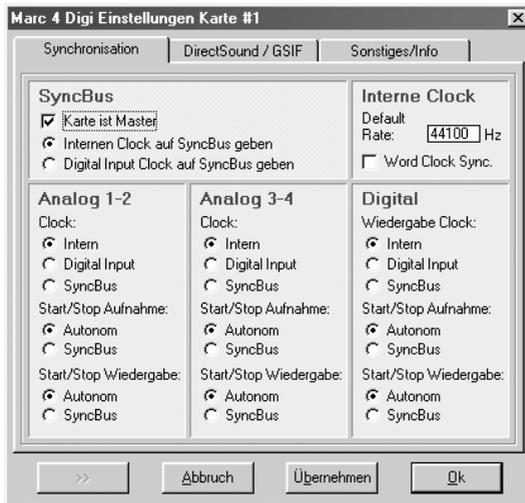
„Rec“

bedeutet, dass Sie am Ausgang der MARC 4 DIGI das Signal vom gewählten Eingang hören.

**Alle Einstellungen sind unabhängig von der benutzten Audiosoftware und deren Einstellungen. Beachten Sie bitte, dass in Abhängigkeit von Clockeinstellungen und von der Anzahl und Art der aktivierten Eingänge die Monitormöglichkeiten eingeschränkt sein können.**

## 6.4. Treibereinstellungen

### 6.4.1. Registerkarte „Synchronisation“



In diesem Fenster nehmen Sie die Synchronisations-Einstellungen für die MARC 4 DIGI vor.

#### 6.4.1.1. Bereich „SyncBus“

*„Karte ist Master“*

bedeutet, dass die MARC 4 DIGI den Clock, der für die Aufnahme- und Wiedergabe Samplerate verantwortlich ist, auf dem SyncBus bereitstellt und damit andere Karten synchronisiert.

***Wenn mehrere Karten über den SyncBus miteinander synchronisiert werden sollen, muss genau eine Karte als Master konfiguriert sein; die anderen müssen als Slave eingestellt sein.***

*„Internen Clock auf SyncBus geben“*

bedeutet, dass die MARC 4 DIGI den auf der Karte erzeugten Clock auf den SyncBus gibt.

*„Digital Input Clock auf SyncBus geben“*

heißt, dass die Clock eines am Digitaleingang angeschlossenen Gerätes auf den SyncBus gegeben wird.

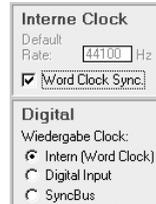
### 6.4.1.2. Bereich „Interne Clock“

„Default Rate“

Dieses Eingabefeld enthält die Frequenz, mit der die interne Clock arbeitet, wenn kein Gerät der Karte durch eine Anwendung genutzt wird. Wenn die Karte im SyncBus-Betrieb als Master konfiguriert ist, legen Sie hier die Samplerate fest, die von den Slave-Karten als Referenz genutzt wird, wenn kein Gerät der Master-Karte genutzt wird.

„Wordclock Sync.“

Wenn Sie dieses Kontrollfeld aktivieren, synchronisiert die interne Clock der MARC 4 DIGI auf eine extern anliegende Wordclock und arbeitet als Wordclock-Slave. Alle Geräte, die vorher auf die interne Clock synchronisiert waren, richten sich dann nach der externen Wordclock – dementsprechend ändert sich die Beschriftung von „Intern“ nach „Intern (Wordclock)“.



**Die Option „Wordclock Sync“ steht nur mit angeschlossenem Extender zur Verfügung.**

### 6.4.1.3. Bereiche „Analog 1-2“, „Analog 3-4“ und „Digital“

Hier können Sie für die jeweiligen Ein- und Ausgänge getrennte Synchronisationseinstellungen vornehmen.

Als Clock-Quellen stehen Ihnen jeweils „Intern“, „Digital Input“ und „SyncBus“ zur Verfügung.

In den Abschnitten „Start/Stop Aufnahme“ und „Start/Stop Wiedergabe“ bedeutet:

„Autonom“

dass das Gerät keine Signale auf dem SyncBus auswertet – es läuft im Einzelbetrieb.

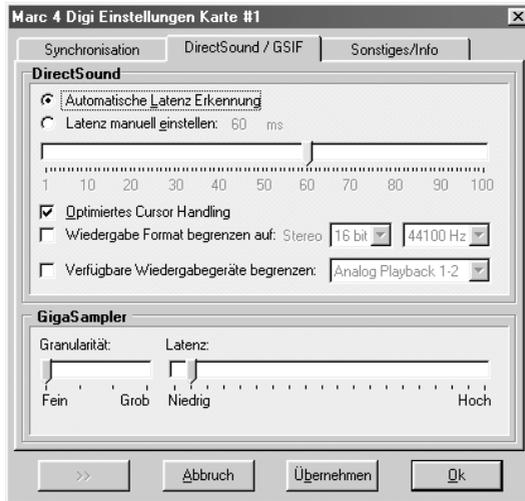
Diese Einstellung ist zum Beispiel sinnvoll, wenn mehrere Audioanwendungen getrennt auf verschiedene Ein- und Ausgänge zugreifen müssen.

„SyncBus“

heißt, dass das Gerät die Signale auf dem SyncBus auswertet und darauf synchronisiert.

**Beachten Sie bitte, dass bei einigen Synchronisationseinstellungen unter Umständen Monitoreinstellungen vom Treiber zurückgesetzt werden.**

## 6.4.2. Registerkarte „DirectSound / GSIF“



Auf dieser Registerkarte legen Sie die Einstellungen für Anwendungen fest, die DirectSound oder das NemeSys GigaSampler Interface (GSIF) als Treiberschnittstelle verwenden.

### 6.4.2.1. Bereich „DirectSound“

Folgendes vorab: Die optimalen Einstellungen für die DirectSound-Nutzung hängen von einigen Faktoren in Ihrem Computer ab. Aus diesem Grund können wir Ihnen keine optimalen Einstellungen nennen sondern geben Ihnen lediglich eine Information, was hinter den Einstellungsmöglichkeiten steckt. Die am besten geeigneten Einstellungen müssen Sie selbst durch Ausprobieren finden, mit den Standardeinstellungen ist aber ein störungsfreier Betrieb sichergestellt.

#### *„Latenz manuell einstellen“*

Das Verschieben des Latenzreglers ändert die Größe des Audiopuffers auf der Karte. Dadurch ändert sich die Latenz bei der Wiedergabe von Audiosignalen. Bei zu geringer Latenzzeiteinstellung kann es dann zu Aussetzern kommen. In diesem Fall setzen Sie die Latenzzeit wieder herauf.

#### *„Wiedergabeformat begrenzen“*

Bei der Verwendung von manchen Audioprogrammen mit DirectSound kann es vorkommen, dass das DirectX-System den Treiber mit einem anderen Sampleformat öffnet als das Audioprogramm vorgibt. Es findet dann eine Echtzeitwandlung des Signalformats durch das DirectX-System statt. Diese Wandlung kann negativen Einfluss auf Klang und Systemleistung haben.

Wenn sich eine Wiedergabe über DirectSound verfälscht anhört, stellen Sie hier das Signalformat ein, das Sie in der Audiosoftware verwenden. Das DirectX-System wird so gezwungen, den Treiber ausschließlich mit dem im MARC-Manager eingestellten Format zu öffnen und die Echtzeitwandlung entfällt.

#### *„Verfügbare Wiedergabegeräte begrenzen“*

Stellen Sie hier den (Stereo-)Ausgang für DirectSound-Anwendungen ein, die keine eigene Möglichkeit für die Auswahl der Ausgangs haben. Die Ausgabe der Audiosignale ist dann auf diesen (Stereo-)Ausgang beschränkt.

#### **6.4.2.2. Bereich „GigaSampler“**

Die optimalen Einstellungen für GSIF können wir auch hier nicht nennen sondern erklären Ihnen lediglich, was die Begriffe bedeuten. Die besten Einstellungen müssen Sie selbst durch Ausprobieren finden.

#### *„Granularität“ und „Latenz“*

Die Granularität gibt die Größe der Audiodatenblöcke an, die der Treiber des GigaSamplers zur Hardware überträgt. Je kleiner die Latenz eingestellt wurde, umso kleiner müssen auch die Datenblöcke sein, um Wiedergabestörungen zu vermeiden (Granularität: „Fein“). Das System wird dabei wegen des größeren Datenüberhangs beim Transfer zwar mehr belastet, jedoch ist die Reaktionszeit bei der Samplerwiedergabe ist kürzer.

Große Datenblöcke (Granularität: „Grob“) belasten das System weniger, dafür sind die Reaktionszeiten länger und es kommt leichter zu Wiedergabestörungen.

***Für optimale Ergebnisse versuchen Sie die Werte der beiden Regler so niedrig wie möglich einzustellen.***

### 6.4.3. Registerkarte „Sonstiges / Info“



*„Deaktiviere Meldungen zu Samplerate-Konflikten“ und „Deaktiviere Meldungen zu Gerätekonflikten“*

Hier stellen wir Ihnen die Möglichkeit zur Verfügung, die Anzeige von Fehlermeldungen zu Clock- und Sampleraten- sowie Geräteproblemen zuzulassen oder zu unterdrücken. Als Standard ist die Anzeige der Fehlermeldungen unterdrückt.

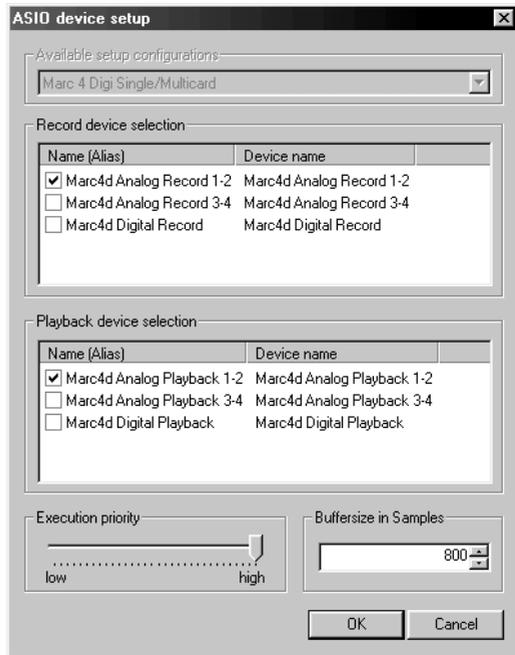
***Am besten aktivieren Sie die Anzeige nur, wenn Sie beim Starten der Aufnahme oder Wiedergabe auf Probleme stoßen oder Ihre Audiosoftware Fehlermeldungen ausgibt, die auf unbekannte externe Fehler verweist.***

## 7. ASIO-Einstellungen

In der Gerätesteuerung der ASIO-Anwendung sehen Sie das rechts dargestellte Fenster.

Durch Aktivierung der Kontrollfelder vor den Einträgen der Ein- und Ausgänge legen Sie fest, welche Geräte die ASIO-Anwendung „sieht“ und benutzen kann.

Unter den in der ersten Spalte aufgeführten „Namen (Aliase)“ sieht die ASIO-Anwendung die Geräte. Diese Namen können Sie nach Belieben umbenennen.



Der Schieberegler „*Execution Priority*“ legt in der Stellung „*high*“ fest, dass dem Transfer der ASIO-Daten höhere Prozessorpriorität gegeben wird, in der Stellung „*low*“ der Echtzeitberechnung von PlugIns.

***Wenn Sie das Gerät "Marc4d Digital Record" aktivieren, so müssen Sie sicherstellen, dass am ausgewählten Digital-Eingang der Karte tatsächlich ein gültiges Digitalsignal anliegt. Die Clock dieses Signals wird als Referenzclock für das gesamte ASIO-Setup verwendet. Ist diese nicht vorhanden, so kann weder die Aufnahme noch die Wiedergabe auf irgendeinem Gerät funktionieren.***

***Sollten Sie eine ASIO-kompatible Audiosoftware benutzen, müssen unter Umständen zusätzliche Einstellungen in der ASIO-Konfiguration der Software vorgenommen werden. Einzelheiten dazu entnehmen Sie bitte dem Handbuch der Software.***

## 8. Technische Daten

- 4 analoge Eingänge (6,3 mm Stereoklinkenstecker)
- 4 analoge Ausgänge (6,3 mm Stereoklinkenstecker)
- 1 digitaler Eingang S/PDIF (optisch)
- 1 digitaler Ausgang S/PDIF (optisch)
- Sampleformate: 8, 16, 20, 24, 32 Bit Mono/Stereo
- Sampleraten analog: 6 – 112 kHz
- Sampleraten digital: 32, 44.1, 48, 64, 88.2, 96 kHz +/- 10% Pitch
- Frequenzgang @ 44,1 kHz: 20 Hz bis 20 kHz
- Frequenzgang @ 96 kHz: 20 Hz bis 40 kHz
- Maximaler Eingangs- und Ausgangspegel: +8 dBu
- Signal- / Rauschabstand AD: 104 dB(A)
- Signal- / Rauschabstand DA: 114 dB(A)
- Klirrfaktor: 0,005%

### **Extender:**

- 1 digitaler Eingang S/PDIF (elektrisch)
- 1 digitaler Ausgang S/PDIF (elektrisch)
- 1 digitaler Eingang AES/EBU
- 1 digitaler Ausgang AES/EBU
- 1 Wordclock-Eingang

## 9. Service und Support

Sollten Sie einmal Fragen oder Probleme bei der Installation oder beim Betrieb Ihrer MARC 4 DIGI haben, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Stellen Sie sicher, dass stets der neueste Treiber installiert ist. Die aktuellen Treiberdateien finden Sie im Internet unter **[www.marian.de/german/downloads.htm](http://www.marian.de/german/downloads.htm)**
2. Sehen Sie in unserem im Internet veröffentlichten Audio Guide nach, ob dort eine Lösung vorliegt. Sie finden ihn ebenfalls unter **[www.marian.de](http://www.marian.de)**
3. Falls dennoch Fragen offen bleiben, stehen wir Ihnen gerne per E-Mail unter **[support@marian.de](mailto:support@marian.de)** oder persönlich unter der Telefonnummer **0341-589 32 22** zur Verfügung.

Interessante Neuigkeiten, Informationen und Treiberupdates finden Sie unter **[www.marian.de](http://www.marian.de)**.

Unseren Vertrieb erreichen Sie im Internet unter **[www.media-assistance.de](http://www.media-assistance.de)** oder telefonisch unter **07946-94 16 80**.