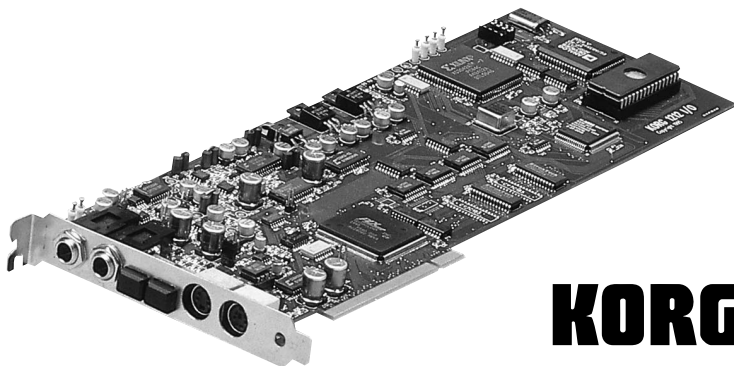


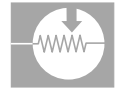
1212 I/O

PCI MEHRKANAL
AUDIO-INTERFACE
ERWEITERUNGSKARTE

Bedienungsanleitung



KORG



Für den Kauf der KORG SoundLink DRS 1212 I/O PCI-Karte möchten wir Ihnen recht herzlich danken. Um einen langjährigen, problemlosen Betrieb dieser hochwertigen Karte sicherzustellen, lesen Sie vorliegendes Bedienungshandbuch bitte sorgfältig durch.

Vorsichtsmaßnahmen

■ **Aufstellung**

Der Einsatz dieser PCI-Karte unter folgenden Umständen kann zu Fehlfunktionen führen.

- in direktem Sonnenlicht
- bei extremer Temperatur oder Luftfeuchtigkeit
- an extrem staubigen oder schmutzigen Umgebungen
- unter dem Einfluß starker Vibrationen

■ **Interferenzen bei anderen Elektrogeräten**

Dieser PCI-Karte ist mit hochempfindlichen Elektronik-Bausteinen bestückt. Bei der Aufstellung in direkter Nähe von Rundfunk- und Fernsehgeräten könnte deren Empfang durch Interferenzengestört werden. Betreiben Sie diese Karte Entfernung von Rundfunk- und Fernsehempfängern.

■ **Bedienungshandbuch**

Auch nachdem Sie das Bedienungshandbuch gelesen haben sollten Sie es für den späteren Gebrauch gut aufbewahren.

■ **Fremdgegenstände**

- Stellen Sie keine Tassen, Vasen oder andere Behälter mit Flüssigkeit auf Ihren Computer. Wenn Flüssigkeiten in den Rechner gelangen, könnte dies einen Systemausfall, Brand oder Stromschlag zur Folge haben.
- Achten Sie darauf, daß keine Metallgegenstände in den Computer gelangen. Sollte dies dennoch geschehen, ziehen Sie den Netzstecker. Setzen Sie sich anschließend mit dem nächstgelegenen Korg-Fachhändler bzw. dem Geschäft in Verbindung, in dem Sie den Computer gekauft haben.

■ **Warenzeichen**

ADAT, ADAT XT, und BRC sind eingetragene Warenzeichen von Alesis, Inc.; RD-8 und CX-8 sind eingetragene Warenzeichen von Fostex, Inc.; MDA-1 ist ein eingetragenes Warenzeichen von Panasonic, Inc.; Apple und MacOS

sind eingetragene Warenzeichen von Apple Computer, Inc.

■ **Produkte von Drittanbietern**

Die Nennung von Produkten von Drittanbietern dient ausschließlich informativen Zwecken und stellt weder eine Unterstützung noch eine Empfehlung dar. Korg übernimmt kei-



Copyright 1997 Korg Inc.

WICHTIGE SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

VORSICHT: Wenn Sie Elektrogeräte benutzen, sollten Sie einige grundlegende Sicherheitsmaßnahmen, einschließlich der folgenden, immer beachten.

1. Lesen Sie alle Anleitungen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
2. Betreiben Sie das Gerät nicht in feuchten Umgebungen, zum Beispiel in der Nähe von Badewannen, Waschschüsseln, Schwimmbekken, Spülbecken oder in feuchten Kellern usw.
3. Dieses Gerät kann sowohl allein auch in Verbindung mit einem Verstärker und Kopfhörern oder Lautsprechern Lautstärkepegel erzeugen, die anhaltende Gehörtschäden verursachen. Betreiben Sie es nicht über längere Zeit mit hoher Lautstärke oder einem Pegel, der Ihnen unangenehm ist. Wenn Sie ein Nachlassen des Gehörs oder Klingeln in den Ohren feststellen, sollten Sie einen Ohrenarzt aufsuchen.
4. Stellen Sie das Gerät so auf, daß die Zufuhr von Kühlluft stets gewährleistet ist.
5. Stellen Sie das Gerät so auf, daß die Zufuhr von Heizkörpern, Heizungsklappen oder anderen Wärmequellen auf.
6. Achten Sie darauf, daß keine Gegenstände oder Flüssigkeiten durch die Gehäuseöffnungen in das Gerät gelangen.
7. Das Gerät sollte zum Kundendienst gebracht werden, wenn:
 - A. Gegenstände oder Flüssigkeit in das Gerät gelangt sind
 - B. das Gerät dem Regen ausgesetzt war
 - C. das Gerät nicht mehr wie gewohnt bedient werden kann oder Funktionsfehler auftreten
 - D. das Gerät heruntergefallen ist oder das Gehäuse beschädigt wurde.
8. Die Wartung sollte qualifiziertem Fachpersonal vorbehalten bleiben. Beschränken Sie sich bitte auf die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Maßnahmen.

CE-Marke der EG-Norm

Die CE-Marke auf unseren netzgespeisten Geräten deutet auf deren Übereinstimmung mit den EMC- und CE-Richtlinien der EG (respektive 89/336/EWG und 93/68/EWG) hin. Dieses Abzeichen ist bis zum 3. Dezember 1996 gültig.

Die CE-Marke ab 1. Januar 1997 deutet auf Übereinstimmung mit den EMC-, CE- und Niederspannungsstrom-Richtlinien der EG (respektive 89/336/EWG und 93/68/EWG) hin.

Die CE-Marke auf unseren batteriegespeisten Geräten deutet auf deren Übereinstimmung mit den EMC- und CE-Richtlinien der EG (respektive 89/336/EWG und 93/68/EWG) hin.

Inhalt

Einführung	1
Die SoundLink DRS-Produktfamilie	1
Installation	3
Auspacken	3
Lassen Sie bitte Vorsicht walten!.....	3
Analogpegel: +4dBu oder -10dBV	4
Einbau der 1212 I/O Karte in Ihren Rechner	6
Installieren der Korg Software (MacOS)	7
Installieren der 1212 I/O-Programme (Windows 95)	8
Audio-Anschlüsse.....	9
Systembeispiele	14
Digitalsynchronisation (Word Clock)	14
Ausschließliche Verwendung der Analog-Ein- und -Ausgänge der 1212 I/O	14
S/PDIF-Geräte (DAT-Recorder, Effekte usw.)	14
Korg 880D/A.....	16
Korg 880A/D.....	16
Korg 880A/D und 880D/A.....	16
Korg 168RC.....	17
Korg 168RC und ADAT	17
Yamaha 02R.....	18
Einsatz mehrerer 1212 I/O-Karten	19
Anwahl des Word Clock-Taktgebers innerhalb Ihres Audioprogramms	19
Anschluß der 1212 I/O an ein ADAT-System	20
Wahl des Word Clock-Taktgebers in einem ADAT-System	21
Ein paar Bemerkungen zur Word Clock	24
1212 I/O Utility	26
Current Card	27
Word Clock und Sample Rate	28
Analog Input Trim	29
Sound Manager Routing (MacOS)	29
Channel Routing.....	30
Mute All.....	31
Through All.....	31
File-Menü.....	31
Edit-Menü	33
View-Menü (Windows 95).....	34
Help-Menü (Windows 95)	34
Toolbar (Windows 95).....	34
Statusleiste (Windows 95).....	34

Anwendungen	36
Auto-Routing.....	36
Routing vom S/PDIF-Eingang zum ADAT-Ausgang	37
Routing vom ADAT-Eingang zum S/PDIF-Ausgang	38
ADAT-Audiodaten mit einem S/PDIF-Gerät bearbeiten	38
ADAT-Spuren bouncen	39
Synchronisation mit dem ADAT-Zeittakt	40
Verwendung von Premiere-Plug-Ins mit 1212 I/O-kompatiblen Programmen	41
Einsatz einer Alesis BRC: 1212 I/O-Ausgang zum ADAT-Eingang.....	41
Verwendung der 1212 I/O mit mehreren ADATs ohne BRC.....	42
Sound Manager (Mac OS)	44
Einführung.....	44
Sound Manager Setup.....	44
Wave-Geräte (Windows 95)	47
Verwendung der Korg 1212 I/O als mehrere Wave-Geräte.....	47
Nummern der Wave-Geräte.....	48
Anwahl des bevorzugten Wiedergabe-/Aufnahmegerätes.....	48
Korg 1212 I/O Wave Device Control.....	49
Vol/Bal On: Set All und Clear All	52
Custom Synchronization.....	52
Fehlersuche	55
Allgemeine Probleme.....	55
Audio.....	56
Zeitcode-Probleme	59
Spezifikationen	61

Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf der SoundLink DRS 1212 I/O PCI Mehrkanal Audio-Interface Erweiterungskarte.

Die 1212 I/O bietet je einen optischen ADAT Digital-Ein- und Ausgang, eine S/PDIF-Digitalaudioschnittstelle sowie einen analogen Stereo-Ein- und -Ausgang, die simultan verwendet werden können, sofern das Programm es zuläßt. Über den vorhandenen ADAT Sync-Eingang kann eine Software-Applikation ohne zusätzliche Hardware direkt zum ADAT Timecode synchronisiert werden; mit Hilfe eines Word-Clock Ein- und Ausganges kann die 1212 I/O in komplexe Digitalaudio-Umgebungen eingebunden werden. Ein interner DSP ermöglicht die Formatwandlung zwischen S/PDIF- und ADAT-Kanälen.

Zahlreiche Programme für MacOS und Windows 95 unterstützen die 1212 I/O. Außerdem ist die 1212 I/O zum Apple Sound Manager (MacOS) kompatibel und kann unter Windows 95 als mehrere separate Wave-Geräte eingesetzt werden.

Die SoundLink DRS-Produktfamilie

Die 1212 I/O ist Teil der SoundLink DRS Produktfamilie. SoundLink DRS wurde von Korg Professional Audio entwickelt und umfaßt eine Reihe von Recording-Komponenten, die gemeinsam als ideales Komplettsystem, aber auch unabhängig voneinander mit anderem Recording-Equipment verwendet werden können.

Der Mittelpunkt der DRS-Reihe ist das 168RC Aufnahmемischpult. Das 168RC ist ein volldigitales Recording-Mischpult mit insgesamt 24 Ein- und 22 Ausgängen in einer Kombination aus analogen, optischen ADAT- und S/PDIF-Audioformaten.

SoundLink DRS umfaßt außerdem die 880 A/D und 880 D/A Audio-Interfaces, welche die Zahl der Analog-Ein- und Ausgänge des 168RC durch Anschluß an die optischen ADAT-Schnittstellen erweitern können. Jedes dieser Audio-Interfaces bietet acht Kanäle sowie zusätzliche Flexibilität durch Kanal-Routing und Durchschleifen des ADAT-Anschlusses.

Eine der wichtigsten Komponenten im Signalweg ist der Monitorverstärker. SoundLink DRS bietet mit dem RMA240 eine dem DRS-Systemstandard entsprechende Lösung, deren Design-Philosophie auf einem sauberen und rauscharmen Signalweg beruht und gleichzeitig den notwendigen Funktionsumfang bietet, der den RMA240 flexibel in jedes beliebige System einzubinden vermag.

Alle SoundLink DRS-Produkte wurden mit der Maßgabe entwickelt, Ihnen zu besseren Aufnahmen zu verhelfen. Unter Verwendung fortschrittlicher Digitaltechnologie, speziell entwickelter DSP-Prozessoren und flexibler

Schnittstellengestaltung wird mit SoundLink DRS ein rein digitales Recording-System mit modularem Konzept Realität, welches Ihre Aufnahmemöglichkeiten revolutionieren wird.

Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem Korg Händler oder Vertrieb nach weiteren Informationen über das SoundLink Digital Recording System.

Installation

Die Installation der 1212 I/O ist einfach und problemlos. Um sicherzustellen, daß Sie weder die Karte noch Ihren Computer beschädigen, sollten Sie vor dem Einbau unbedingt die Ausführungen auf den Seiten 3-13 *vollständig* lesen.

Auspacken

Der Lieferumfang der 1212 I/O Karte umfaßt:

- 1212 I/O PCI-Audiokarte (bitte noch nicht auspacken!)
- Disketten mit der 1212 I/O-Software für MacOS und Windows 95
- Ein spezielles S/PDIF-Anschlußkabel
- Ein spezielles ADAT Sync- und Word Clock-Anschlußkabel
- Einen ADAT-Zeittaktwandler
- Diese Bedienungsanleitung
- Die Garantiekarte

Außerdem kann sich im Lieferumfang eine mitgelieferte Anwendersoftware befinden.

Lassen Sie bitte Vorsicht walten!

Vermeiden Sie statische Elektrizität

Die 1212 I/O Karte ist in einen speziellen Umschlag aus antistatischem Material eingepackt, der die empfindlichen elektronischen Bauteile vor statischer Elektrizität schützt. Diesen Umschlag sollten Sie aufbewahren; falls Sie die Karte später verschicken oder getrennt von Ihrem Rechner verwahren wollen, sollten Sie sie wieder in diesen Umschlag einpacken.

Bevor Sie die Karte anfassen, **sollten Sie unbedingt jegliche an Ihnen oder Ihrer Kleidung befindliche statische Elektrizität entladen, indem Sie eine geerdete Metallfläche – beispielsweise das Netzteilgehäuse Ihres Computers – berühren.** Danach sollten Sie die Karte mit einer Hand an der metallenen Anschlußleiste halten (wo sich die Audioanschlüsse befinden) und das Rechnernetzteil nochmals mit der anderen Hand berühren. Laufen Sie während des Einbaus bitte nicht mehr als notwendig hin und her – das Schlurfen auf einem Teppich erzeugt beinahe unter Garantie statische Aufladungen. Falls Sie dennoch während des Einbaus herumlaufen müssen, wiederholen Sie bitte die oben beschriebene Entladeprozedur, **bevor** Sie die Karte erneut berühren.

Diese einfachen Vorsichtsmaßnahmen verhindern, daß eine winzige elektrostatische Ladung – wie sie etwa Socken im Trockner aneinanderkleben läßt – Ihre Karte unbrauchbar macht.

Fassen Sie die 1212 I/O nur am Rand an

Haben wir schon erwähnt, daß die 1212 I/O vollgespickt ist mit empfindlichen elektronischen Bauteilen? Nun gut, dann haben wir uns mal eben wiederholt. Damit die kleinen Silikonlieblinge nicht unnötiger Gefahr ausgesetzt werden, **fassen Sie die 1212 I/O immer nur am Rand** oder am metallenen Anschlußstreifen an. Berühren Sie auf keinen Fall die elektronischen Bauteile, die PCI-Anschlußleiste oder irgendeine Leiterbahn (diese kleinen silbrigen Bahnen zwischen den Bauteilen).

Jetzt aber Schluß mit den Ermahnungen.

Analogpegel: +4dBu oder -10dBV

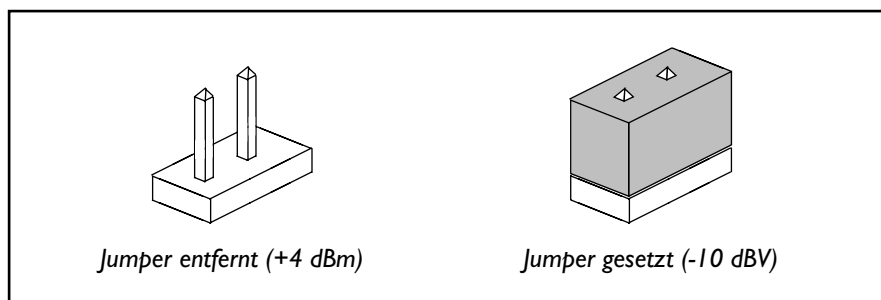
Die analogen Ein- und Ausgänge der 1212 I/O können für den Betrieb sowohl mit +4dBu- wie auch mit -10 dBV-Signalpegeln konfiguriert werden und erlauben so eine saubere Einbindung mit unterschiedlichstem externen Equipment. Sie können den Ein- und Ausgangspegel sogar unabhängig voneinander einstellen, so daß Sie mit -10 dBV aufnehmen und mit +4 dBu wiedergeben können, oder umgekehrt.

Ab Werk ist die 1212 I/O für den Betrieb mit -10 dBV-Signalen konfiguriert. Falls Sie mit diesem Pegel arbeiten, können Sie den folgenden Abschnitt übergangen und gleich zum Kapitel "Einbau der 1212 I/O Karte in Ihren Rechner" auf Seite 6 vorspringen. Falls Sie jedoch den Nominalpegel der Ein- oder Ausgänge auf +4 dBu ändern möchten, lesen Sie bitte weiter.

Änderung der Analogpegel

Die analogen Nominalpegel werden durch mehrere *Jumper* auf der Platine bestimmt. Ein Jumper ist ein kleiner schwarzer Verbindungsbügel, der zwei Metallstifte auf der Platine miteinander kurzschließt; er stellt eine elektrische Verbindung zwischen den beiden Stiften her, so, als würden sie mit einem Stück Draht zusammengelötet. Im Gegensatz zu einem verlöteten Draht kann ein Jumper aber beliebig oft gesetzt und entfernt werden. Das folgende Bild zeigt Ihnen, wie Jumper aussehen:

Jumper, entfernt und gesetzt

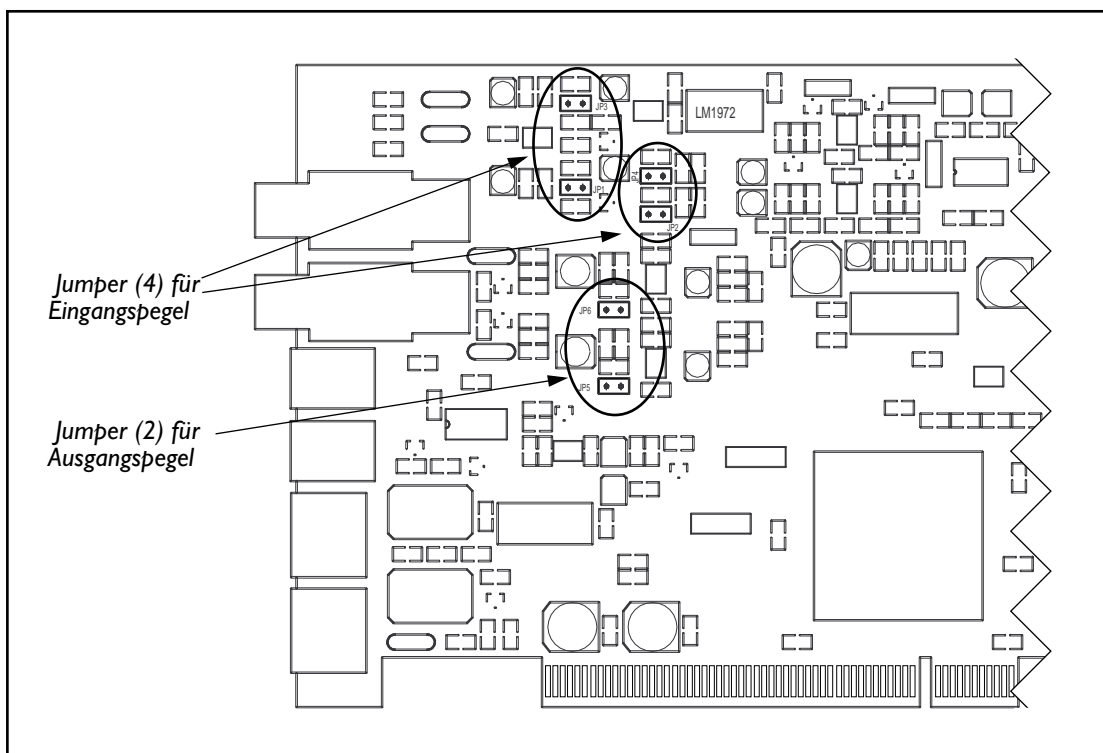


Es gibt sechs Jumper auf der 1212 I/O Platine; jeder ist mit den Buchstaben "JP" (für "Jumper") und einer darauffolgenden Zahl gekennzeichnet. Die oberen vier Jumper mit den Bezeichnungen JP1 bis JP4 bestimmen den Eingangsspegel; die unteren beiden, bezeichnet mit JP5 und JP6, definieren den Ausgangsspegel. Das Bild unten zeigt Ihnen, wo die jeweiligen Jumper auf der Platine sitzen.

WICHTIG: Innerhalb jeder der beiden Gruppen (Eingangsspegel bzw. Ausgangsspegel) müssen alle Jumper gleich gesetzt sein: Entweder *alle* zugehörigen Jumper gesetzt oder *alle* entfernt.

Wenn die Jumper gesetzt sind, beträgt der Nominalpegel -10dBV; sind die Jumper entfernt, lautet er +4dBu. Ab Werk sind alle sechs Jumper der 1212 I/O gesetzt, so daß sowohl der Eingangs- wie auch der Ausgangsspegel -10dBV betragen.

Die Positionen der Nominalpegel-Jumper der 1212 I/O Karte



Änderung des Eingangs- oder Ausgangsnominalpegels:

1. **Bevor Sie die 1212 I/O Karte anfassen, berühren Sie eine geerdete Metallfläche (zum Beispiel das Netzteilgehäuse Ihres Rechners). Folgen Sie den Anweisungen unter "Lassen Sie bitte Vorsicht walten!" auf Seite 3.**

2. **Legen Sie die Karte auf eine saubere Unterlage.**
3. **Um einen Jumper zu entfernen, fassen Sie ihn vorsichtig, aber bestimmt an und ziehen ihn von der Platine nach oben hin weg.
Oder:
Um einen Jumper zu setzten, schieben Sie ihn vorsichtig über das entsprechende Stiftpaar.**
4. **Wiederholen Sie denselben Vorgang für alle Jumper einer Gruppe: Vier für den Eingangs-, zwei für den Ausgangspegel.**

Alle Jumper einer Gruppe müssen unbedingt gleich gesetzt sein: Entweder alle gesetzt oder alle entfernt.

5. **Falls Sie Jumper entfernt haben, bewahren Sie sie für zukünftige Änderungen an einem sicheren Ort auf.**

Bei einem eventuellen Wechsel des Nominalpegels zu -10 dBV benötigen Sie die Jumper wieder.

Einbau der 1212 I/O Karte in Ihren Rechner

Bitte schlagen Sie die genaue Arbeitsweise für den Einbau einer PCI-Buskarte in der Bedienungsanleitung Ihres Rechners nach. Die folgenden Anweisungen stellen nur einen kurzen Überblick der Einbauprozedur dar.

1. **Falls Sie es bisher noch nicht getan haben sollten: Lesen Sie "Analogpegel: +4dBu oder -10dBV" auf Seite 4 und setzten Sie den analogen Nominalpegel der 1212 I/O nach Ihren Bedürfnissen.**
2. **Schalten Sie den Computer aus.**
3. **Ziehen Sie das Netzkabel aus dem Computer.**
4. **Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung des Computers.**
5. **Verwenden Sie jeden beliebigen freien PCI-Steckplatz.**

Zu jedem PCI Steckplatz gehört ein entsprechender kleiner Port auf der Rückseite des Computers, der Zugang zu einem Ende der Steckkarte ermöglicht (im Falle der 1212 I/O dem Anschlußfeld mit allen digitalen und analogen Anschlüssen). Der Port ist mit einer kleinen Blende geschützt.

6. **Entfernen Sie die Blende des entsprechenden Steckplatzes auf der Rückseite des Computers.**
7. **Bevor Sie die 1212 I/O Karte anfassen, berühren Sie eine geerdete Metallfläche (zum Beispiel das Netzteilgehäuse Ihres Rechners). Folgen Sie den Anweisungen unter "Lassen Sie bitte Vorsicht walten!" auf Seite 3.**
8. **Achten Sie auf die richtige Einbauposition, bevor Sie die Karte einsetzen.**

Das Anschlußfeld muß genau mit dem rückwärtigen Port übereinstimmen. Eine vordere Führung sollte die Karte dort in Position halten.

9. **Drücken Sie die Karte vorsichtig, aber bestimmt in den PCI-Steckplatz, so daß die PCI-Anschlußleiste vollständig und sicher im Steckverbinder sitzt.**

Üben Sie beim Einbau keine Gewalt aus. Falls Sie deutlichen Widerstand spüren, ziehen Sie die Karte heraus und versuchen Sie es erneut.

10. **Ziehen Sie vorsichtig an der Karte, um ihren einwandfreien Sitz zu überprüfen.**

Wenn die Karte dabei etwas Widerstand zeigt und im Sockel stecken bleibt, ist sie richtig eingesetzt.

Wenn sie sich leicht bewegen läßt, setzen Sie die Karte wie beschrieben erneut ein.

11. **Bauen Sie das Rechnergehäuse wieder zusammen und stecken Sie das Netzkabel in den Computer, nachdem Sie die Karte eingebaut haben.**

Nach Einbau der Karte können Sie die 1212 I/O Software installieren.

Installieren der Korg Software (MacOS)

Die 1212 I/O wird mit drei wichtigen Programmen für zum MacOS-System kompatible Rechner ausgeliefert. Die 1212 I/O-Systemerweiterung ermöglicht es entsprechenden Programmen, mit der Karte zu kommunizieren und kümmert sich gleichzeitig um den Datenaustausch mit Apple Sound Manager. Das Korg 1212 I/O Utility-Programm ermöglicht einen schnellen und einfachen Zugang zu den Routing- und Mixing-Funktionen der Karte und bietet alle notwendigen Voreinstellungen zur Verwendung mit dem Apple Sound Manager. Sowohl der Treiber wie auch das Utility-Programm befinden sich auf der *MacOS Software*-Diskette, die zusammen mit der Karte ausgeliefert wurde.

Installieren Sie die 1212 I/O Software wie folgt:

1. **Deaktivieren Sie ein eventuell laufendes Virusprogramm.**

Solch ein Programm könnte nämlich die Einrichtung der Karte bei der ersten Inbetriebnahme stören oder sogar verhindern.

2. **Schalten Sie den virtuellen Speicher im Speicher-Kontrollfeld aus.**

Die 1212 I/O verträgt sich nicht besonders mit der Verwendung von virtuellem Speicher.

3. **Starten Sie den Rechner neu.**

4. **Stecken Sie die Korg 1212 I/O MacOS Software-Diskette in das Diskettenlaufwerk Ihres Computers.**

Das Disketten-Icon und -Fenster erscheinen auf dem Desktop.

5. **Öffnen Sie den Ordner "Install in System Folder"**
6. **Selektieren Sie die Dateien "1212 I/O" und "Sound" und ziehen Sie sie auf das Systemordner-Icon Ihres Startlaufwerks.**

Durch das Ziehen auf das Systemordner-Icon werden die Dateien an die richtige Stelle innerhalb des Systemordners kopiert. Die "1212 I/O"-Erweiterung wird im Systemerweiterungsordner untergebracht, während das Sound-Kontrollfeld zum Kontrollfeld-Ordner kopiert wird.

7. **Ziehen Sie den Ordner "Korg 1212 I/O Software" auf Ihre Festplatte.**

Dieser Ordner beinhaltet das Korg 1212 I/O Utility und eine Read Me-Textdatei.

8. **Öffnen Sie den Ordner "Korg 1212 I/O Software" und klicken Sie doppelt auf die Datei "1212 I/O Read Me".**

Dies ist eine Textdatei mit den letzten Neuigkeiten über die Karte und/oder die Software.

9. **Lesen Sie die Datei**

Richtig, wir überlassen nichts dem Zufall.

10. **Starten Sie den Computer neu, bevor Sie die 1212 I/O verwenden.**

Die 1212 I/O-Systemerweiterungen müssen durch einen Neustart ins Betriebssystem geladen werden, bevor die Karte verwendet werden kann.

11. **Wenn die neuen Erweiterungen problemlos geladen werden können, dürfen Sie das Virusprogramm wieder aktivieren.**

Wie bereits erwähnt, könnte ein Virusprogramm das erstmalige Laden der soeben hinzugefügten Erweiterungen beeinträchtigen. Das ist allerdings nur beim ersten Mal der Fall.

Installieren der 1212 I/O-Programme (Windows 95)

Zum Lieferumfang der 1212 I/O gehören wichtige Programme für Windows 95-kompatible Rechner, darunter ein Treiber, den Sie nach der Installation wieder vergessen können, aber auch zwei Programme – *1212 I/O Utility* und *1212 I/O Wave Device Control*-, mit denen Sie das Verhalten der 1212 I/O bestimmen können.

Das 1212 I/O Utility-Programm bietet schnellen und zuverlässigen Zugriff auf die Routing- und Mixer-Parameter der Karte. Das 1212 I/O Wave Device Control-Programm hingegen erlaubt die Verwendung einer 1212 I/O als mehrere eigenständige Wave-Geräte, die sogar synchron geschaltet werden können und deren Lautstärke und Balance ebenfalls einstellbar sind.

Die Programme für Windows 95 befinden sich auf zwei Disketten. Die Diskette *Windows 95 Drivers* enthält alle benötigten Treiberdateien sowie das

1212 I/O Wave Device Control-Programm. Auf der *Windows 95 Software-Diskette* befindet sich ein Installationsprogramm, das das 1212 I/O-Utility-Programm installiert und zum Start-Menü hinzufügt.

Diese Programme müssen folgendermaßen installiert werden:

1. **Wenn Sie die Karte noch nicht eingebaut haben, müssen Sie das jetzt nachholen (siehe "Einbau der 1212 I/O Karte in Ihren Rechner" auf Seite 6).**
2. **Schalten Sie den Rechner ein.**

Windows 95 erkennt automatisch, daß ein neues Gerät eingebaut wurde und startet also den betreffenden Wizard (Neue Hardwarekomponente gefunden).

3. **Legen Sie die *Korg 1212 I/O Windows 95 Drivers-Diskette* in das Diskettenlaufwerk (A).**
4. **Folgen Sie nun den auf dem Bildschirm angezeigten Hinweisen, um die Treiber für Ihre 1212 I/O zu installieren.**

Nach Installieren der Treiber kehrt Windows 95 zum Desktop zurück. Nun müssen Sie noch die Ausführen-Prozedur über sich ergehen lassen, um das Utility-Programm einerseits zu installieren und andererseits ins Start-Menü einzufügen.

5. **Entnehmen Sie die *Korg 1212 I/O Windows 95 Drivers-Diskette*.**
6. **Legen Sie die *Korg 1212 I/O Windows 95 Software-Diskette* in das Laufwerk.**
7. **Klicken Sie auf Start und wählen Sie Ausführen.**
8. **Geben Sie im Ausführen-Fenster folgende Befehlszeile ein:**
A:\setup.exe
9. **Klicken Sie auf OK.**

Es erscheint nun das *Korg 1212 I/O Software Welcome*-Dialogfenster.

10. **Befolgen Sie die anschließend angezeigten Hinweise, um die Installation zu beenden.**

Diese Hinweise greifen Ihnen beim Installieren kräftig unter die Arme.

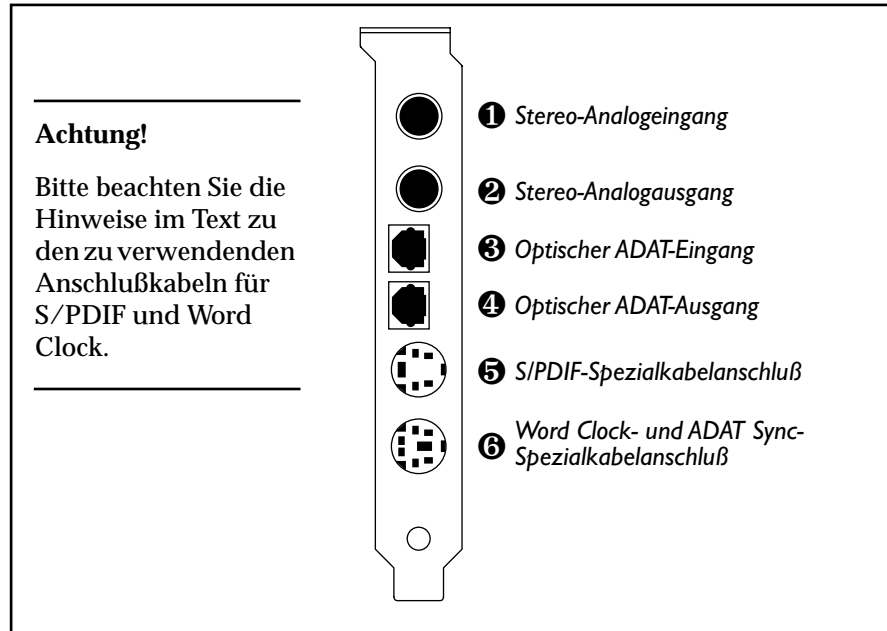
Audio-Anschlüsse

Die Arbeit der Korg-Ingenieure hat es möglich gemacht, eine fast unglaubliche Zahl von Ein- und Ausgängen auf dem doch sehr kleinen Anschlußfeld der 1212 I/O unterzubringen. Hierzu werden eine Reihe von Spezialkabeln verwendet, die über einen einzigen Multianschluß an einem und mehreren von dort herausgeführten Verbindungen am anderen Ende verfügen.

Die analogen Ein- und Ausgänge verwenden Stereo-Klinkenbuchsen (1/4" TRS, Tip-Ring-Sleeve) mit einem asymmetrischen Stereosignal ähnlich

dem eines Kopfhöreranschlusses. Mit handelsüblichen Insertkabeln können sie diese Stereosignale auf zwei Monoklinken herausführen. Zum Herstellen der S/PDIF- und Word Clock/ADAT Sync-Verbindungen haben wir spezielle Kabel beigelegt.

Das 1212 I/O Anschlußfeld



1 Stereo-Analogeingang

An diesem Eingang können Sie analoge Audiosignale in die 1212 I/O einspeisen. Verbinden Sie ihn einfach mit dem Ausgang eines Mischpultes, eines Mikrophon-Vorverstärkers, eines Synthesizers oder dergleichen. Um unterschiedlichsten Einsatzbereichen gerecht zu werden, können Sie den Nominalpegel dieses Eingangs entweder auf +4 dBu oder -10dBV setzen. Weitere Informationen dazu finden Sie im Kapitel “Analogpegel: +4dBu oder -10dBV” auf Seite 4.

Mikrophone und Ausgänge von E-Gitarren sollten zunächst durch ein Mischpult oder einen Vorverstärker auf einen +4- oder -10-Pegel angehoben werden, da ihr Signal sonst zu schwach ist.

Der Analogeingang verwendet eine Stereo-Klinkenbuchse (1/4” TRS, Tip-Ring-Sleeve) und ist asymmetrisch. An der Spitze (Tip) liegt das rechte Stereosignal an, am Ring das linke, der Mantel (Sleeve) entspricht der Masse. Mit einem handelsüblichen “Insertkabel” können Sie zwei Monoklinken-Ausgänge anschließen.

② Stereo-Analogausgang

An diesem Anschluß liegt das stereophone Analogsignal der 1212 I/O an, das Sie an ein Mischpult, einen Verstärker etc. anschließen können. Um unterschiedlichsten Anwendungen gerecht zu werden, können Sie den Nominalpegel dieses Ausgangs entweder auf +4 dBm oder -10dBV setzen. Mehr Informationen dazu finden Sie im Kapitel "Analogpegel: +4dBu oder -10dBV" auf Seite 4.

Genau wie der oben beschriebene Analogeingang liegt der Analogausgang an einer Stereo-Klinkenbuchse (1/4" TRS, Tip-Ring-Sleeve) an und ist asymmetrisch. An der Spitze (Tip) liegt das rechte Stereosignal an, am Ring das linke, der Mantel (Sleeve) entspricht Masse. Mit einem handelsüblichen "Insertkabel" können Sie den Stereo-Ausgang an zwei Monoklinken herausführen.

③ Optischer ADAT-Eingang

Der optische ADAT-Eingang überträgt acht digitale Audiokanäle gleichzeitig. Sie können ihn an jeden entsprechenden digitalen Ausgang anschließen, der das optische ADAT-Digitalformat unterstützt – Mehrspurgeräte, Digitalmischpulte, Effektgeräte und dergleichen.

Sie können ihn auch an das SoundLink DRS 880 A/D Audio Interface anschließen. Dann verfügen Sie nämlich über acht zusätzliche Analogeingänge.

④ Optischer ADAT-Ausgang

Der optische ADAT-Ausgang überträgt acht digitale Audiokanäle gleichzeitig. Sie können ihn an jeden entsprechenden digitalen Eingang anschließen, der das optische ADAT-Digitalformat unterstützt – Mehrspurmaschinen, Digitalmischpulte, Effektgeräte und dergleichen.

Sie können ihn auch an das SoundLink DRS 880 D/A Audio Interface anschließen und so über acht zusätzliche Analog-Ausgänge verfügen.

⑤ S/PDIF-Spezialkabelanschluß

Diesen Anschluß sollten Sie ausschließlich mit dem S/PDIF Spezialkabel verwenden, das im Lieferumfang der 1212 I/O enthalten ist. Dieses Kabel verfügt an einem Ende über einen 4-poligen Mini-DIN Stecker zur Verbindung mit der 1212 I/O sowie über zwei RCA/Cinch-Buchsen am anderen Ende: eine weiße mit der Bezeichnung "In" und eine gelbe, die mit "Out" beschriftet ist.

S/PDIF ist ein Akronym für "Sony/Philips Digital Interface". Das S/PDIF-Format überträgt zwei digitale Audiokanäle und wird üblicherweise zur Übertragung von Stereosignalen zwischen DAT-Recordern, digitalen Effektgeräten, digitalen Musikinstrumenten etc. verwendet.



S/PDIF Eingang. Die weiße Cinch-Buchse mit der Beschriftung "In" ist der S/PDIF-Eingang. Sie können daran den S/PDIF-Ausgang eines DAT-

Recorders, Effektgerätes, Samplers etc. anschließen. **Verwenden Sie bitte nur hochwertige Video- oder Digitalaudiokabel, die eine Impedanz von 75Ω oder mehr aufweisen.**

Die 1212 I/O kann digitale Audiosignale mit entweder 16- oder 20bit-Wortbreite am S/PDIF-Eingang empfangen.

S/PDIF-Ausgang. Die gelbe RCA/Cinch-Buchse mit der Beschriftung "Out" ist der S/PDIF-Ausgang. Sie können ihn an den S/PDIF-Eingang eines DAT-Recorders, Effektgerätes, Samplers etc. anschließen. Verwenden Sie bitte nur hochwertige Video- oder Digitalaudiokabel, die eine Impedanz von 75Ω oder mehr aufweisen.

Die 1212 I/O kann digitale Audiosignale mit entweder 16- oder 20bit-Wortbreite am S/PDIF-Ausgang ausgeben.

⑥ Word Clock- und ADAT Sync-Spezialkabelanschluß

Diesen Anschluß sollten Sie ausschließlich mit dem Word Clock/ADAT Sync-Spezialkabel verwenden, das im Lieferumfang der 1212 I/O enthalten ist. Dieses Kabel verfügt an einem Ende über einen 6-poligen Mini-DIN-Stecker zur Verbindung mit der 1212 I/O sowie über zwei BNC-Buchsen (gelb und weiß) und einen 9-poligen ADAT D-Sub Sync-Anschluß am anderen Ende.

ADAT Sync-Eingang. Dieser 9-poligen Anschluß dient zum Empfang des Zeitcodes von einem ADAT-System. Alle Programme, die die 1212 I/O unterstützen, benötigen dieses Signal, um mit dem ADAT-System synchron zu laufen. Verbinden Sie diesen Stecker mit dem ADAT-Zeittaktwandler (siehe weiter unten) und anschließend mit der Sync Out-Buchse eines ADAT-Gerätes. Wenn Ihre Anlage mehrere ADATs umfaßt, müssen Sie den Wandler mit der Sync Out-Buchse der letzten Maschine in der ADAT-Kette verbinden.

Word Clock-Eingang. Die weiße BNC-Buchse mit der Bezeichnung "In" ist der Word Clock-Eingang. Damit können Sie die Sample-Rate der 1212 I/O von einer externen Quelle aus steuern. Verbinden Sie dazu den Word Clock-Ausgang der Master Clock Ihres Studios mit diesem Eingang.



Verwenden Sie ausschließlich hochwertiges Videokabel (mit 75Ω- oder höherer Impedanz) mit BNC-Steckverbindern. Solche Kabel sind grundverschieden von den üblichen Audiokabeln; Sie finden sie in Geschäften, die professionelle Audio- oder Video-Artikel führen.

Word Clock-Ausgang. Die gelbe BNC Buchse mit der Bezeichnung "Out" ist der Word Clock-Ausgang. Damit kann von der 1212 I/O die Sample-Rate eines externen Gerätes gesteuert werden. An diesem Ausgang liegt immer die gerade angewählte Clock-Quelle an (siehe "Clock Source" auf Seite 28). Verbinden Sie ihn mit dem Word Clock-Eingang des zu kontrollierenden Slave-Gerätes.

In der Mehrzahl der Anwendungen wird dieser Ausgang wohl an den Word Clock-Eingang einer Alesis BRC angeschlossen; dies ist Voraussetzung, wenn Sie Audiodaten zwischen dem S/PDIF-Eingang und dem ADAT-Ausgang in einem BRC-kontrollierten System übertragen möchten.



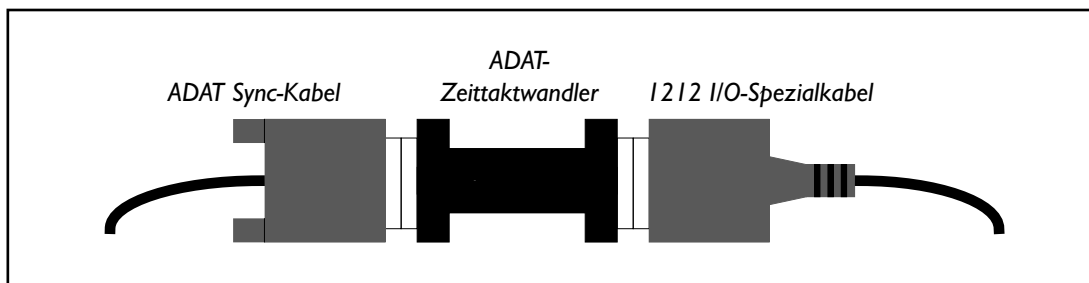
Wie schon beim Word Clock-Eingang weiter oben beschrieben, verwenden Sie bitte ausschließlich hochwertiges Videokabel mit 75Ω- oder höherer Impedanz.

ADAT-Zeittaktwandler

Der zum Lieferumfang der 1212 I/O gehörige ADAT-Zeittaktwandler ist ein kleines Gerät, das Sie mit dem ADAT 9-Pin Sync-Kabel und dem ADAT Sync-Anschluß der 1212 I/O verbinden müssen. Dieses Gerät bearbeitet den Zeitcode und gewährleistet somit eine bessere Synchronisation der 1212 I/O mit dem ADAT-Code.

Wenn Sie mit dem ADAT-Zeittakt arbeiten möchten/müssen, achten Sie bitte darauf, daß sich der Zeittaktwandler zwischen dem ADAT Sync-Kabel und dem ADAT Sync-Eingang der 1212 I/O befindet.

ADAT-Zeittaktwandler



Systembeispiele

In diesem Kapitel werden mehrere Systembeispiele durchexerziert, die Ihnen bestimmt bei der Integration der 1212 I/O-Karte in Ihr System helfen werden. Selbstverständlich müssen wir uns hier kurz fassen. Der Griff zur Bedienungsanleitung der übrigen Geräte in Ihrem System bleibt Ihnen also wahrscheinlich nicht erspart.

Digitalsynchronisation (Word Clock)

Aus Erfahrung wissen wir, daß die meisten technischen Fragen auf eine unrichtige Word Clock-Einstellung zurückzuführen sind. Dieses können einerseits zu leichter Signalbeeinträchtigung, lauten Knacksern und Klick-ken, andererseits aber auch zu falscher Wiedergabegeschwindigkeit oder zu schweren Synchronisationsproblemen führen.

Anfangs mag es vielleicht etwas schwierig erscheinen zu ermitteln, woher der Zeittakt kommt und wo er hingehet. An sich ist das Prinzip aber kinderleicht. Genau wie beim SMPTE-Code darf es nämlich nur einen Master (Taktgeber) geben, der den übrigen Geräten (den sog. Slaves) den Takt vorgibt. Daher müssen Sie die Word Clock-Einstellungen aller verwendeten Geräte im Auge behalten – also nicht nur die der 1212 I/O.

Ausschließliche Verwendung der Analog-Ein- und -Ausgänge der 1212 I/O

Die 1212 I/O kann auch als eigenständige Soundkarte mit Analog-Ein- und -Ausgängen verwendet werden. In dem Fall brauchen Sie keine digitale Synchronisation und müssen als Taktgeber *Internal* wählen.

S/PDIF-Geräte (DAT-Recorder, Effekte usw.)

Im Prinzip gibt es nur zwei Arten von 1212 I/O-Geräten: solche, die einen externen Zeittakt verwenden können und solche, die nur ihren eigenen Zeittakt verwenden. Stellen Sie die 1212 I/O immer so ein, daß sie den Anforderungen der verwendeten Geräte gerecht wird:

Nicht frei synchronisierbare Geräte

Bei vielen S/PDIF-Geräten kann der Zeittaktgeber nicht von Hand gewählt werden. Die meisten DAT-Recorder bedienen sich während der Digital-Aufnahme beispielsweise des in den angebotenen Audiodaten enthaltenen Word Clock-Signals und schalten für die Wiedergabe dann auf den internen Zeittakt um. Auch so mancher A/D-Wandler kann mit einem externen Zeittakt nichts anfangen.

Wenn Sie also ein Signal solcher Geräte digital aufnehmen möchten, müssen Sie die Aufnahmegeräte als Zeittakt-Slaves des DAT-Recorders usw. konfigurieren:

1. **Verbinden Sie den S/PDIF-Eingang der 1212 I/O mit dem Digital-Ausgang des S/PDIF-Gerätes und den S/PDIF-Ausgang der 1212 I/O mit dem Digital-Eingang des S/PDIF-Gerätes.**
2. **Um die Digital-Audiodaten eines S/PDIF-Gerätes mit einem Audioprogramm aufzeichnen zu können, müssen Sie für die 1212 I/O S/PDIF•Word Clock als Taktgeber wählen.**

Im Deck-Programm heißt der betreffende Parameter *Sync Mode*. Stellen Sie diesen auf "Digital". Alles Weitere zur Einstellung der Digital-Synchronisation Ihres Programms erfahren Sie unter "Anwahl des Word Clock-Taktgebers innerhalb Ihres Audioprogramms" ab Seite 19.

3. **Während der Datenübertragung vom Digital-Audioprogramm (also Ihrem Rechner) zum S/PDIF-Gerät müssen Sie für die 1212 I/O *Internal* als Taktgeber wählen (bzw. *ADAT*, wenn das ADAT-System als Taktgeber fungiert).**

Geräte, die einen externen Zeittakt auswerten können

Bei anderen S/PDIF-Geräten kann der Word Clock-Taktgeber (intern oder extern) sehr wohl von Hand angewählt werden. Bestimmte Geräte bieten sogar einen separaten Word Clock-Eingang, während andere den in den Audiodaten enthaltenen Zeittakt auswerten.

Wenn Sie Ihre 1212 I/O mit derartigen Geräten verwenden, brauchen Sie die Digital-Synchronisation nach der Aufnahme/vor der Wiedergabe nicht zu ändern. Statt dessen...

1. **Verbinden Sie den S/PDIF-Eingang der 1212 I/O mit dem Digital-Ausgang des S/PDIF-Gerätes und den S/PDIF-Ausgang der 1212 I/O mit dem Digital-Eingang des S/PDIF-Gerätes.**
2. **Wenn das externe S/PDIF-Gerät über einen Word Clock-Eingang verfügt, müssen Sie den Word Clock-Ausgang der 1212 I/O mit dieser Buchse verbinden.**
3. **Stellen Sie das S/PDIF-Gerät nun so ein, daß es den externen Zeittakt verwendet.**
4. **Nun brauchen für die 1212 I/O nur noch *Internal* (bzw. *ADAT*) als Zeittaktgeber zu wählen. Diese Einstellung muß im Audioprogramm vorgenommen werden.**

Sie können auch einen externen Zeittaktgeber (d.h. eine Master Clock-Einheit) verwenden. In dem Fall müssen Sie den Word Clock-Ausgang dieses Gerätes mit dem Word Clock-Eingang der 1212 I/O verbinden und als Zeittakt *S/PDIF•Word Clock* wählen.

Korg 880D/A

Wenn Sie einen 880D/A mit der 1212 I/O verbinden, verfügen Sie über acht hochwertige Analog-Ausgänge. Der 880D/A-Wandler kann direkt mit dem optischen ADAT-Ausgang verbunden werden.

1. **Verbinden Sie den optischen ADAT-Ausgang der 1212 I/O mit dem optischen Eingang des 880D/A.**

Die Word Clock-Einstellungen des 880D/A brauchen übrigens nicht geändert zu werden, weil er den am optischen ADAT-Eingang anliegenden Zeittakt automatisch erkennt und verwendet.

2. **Wählen Sie im verwendeten Audioprogramm den benötigten Digital-Zeittakt.**

Wenn Sie außer der 1212 I/O und dem 880D/A keine weiteren Geräte verwenden, müssen Sie dort *Internal* wählen. Verwenden Sie wohl noch andere Geräte, siehe dann deren Bedienungsanleitung bezüglich der vorzunehmenden Digital-Verbindungen.

Korg 880A/D

Der 880A/D kann vor die 1212 I/O geschaltet und als achtkanaliger A/D-Wandler verwendet werden, so daß Sie acht weitere analoge Audiosignale an die 1212 I/O anlegen können. Verbinden Sie den 880A/D mit dem optischen Eingang der 1212 I/O.

1. **Verbinden Sie den Word Clock-Ausgang der 1212 I/O mit dem Word Clock-Eingang des 880A/D.**
2. **Verbinden Sie den optischen Ausgang des 880A/D mit dem optischen Eingang der 1212 I/O.**

Nun muß noch die Digital-Synchronisation eingestellt werden:

3. **Wählen Sie auf dem 880A/D "EXT.WCLK" als Taktgeber (CLK.SOURCE).**

Somit ist sichergestellt, daß der 880A/D mit dem Word Clock-Signal der 1212 I/O synchronisiert wird.

4. **Wählen Sie im verwendeten Audioprogramm den benötigten Digital-Zeittakt.**

Wenn Sie außer der 1212 I/O und dem 880D/A keine weiteren Geräte verwenden, müssen Sie dort *Internal* wählen. Verwenden Sie wohl noch andere Geräte, siehe dann deren Bedienungsanleitung bezüglich der vorzunehmenden Digital-Verbindungen.

Korg 880A/D und 880D/A

In diesem Systembeispiel ist die 1212 I/O in ein System eingebunden, das sowohl einen 880A/D als auch einen 880D/A umfaßt, so daß Sie über 10 Analog-Ein- und -Ausgänge verfügen. Die 1212 I/O fungiert als Digital-

Taktgeber, während der 880A/D und 880D/A als Zeittakt-Slaves verwendet werden.

Alles Weitere zur Verwendung der 1212 I/O mit einem 880A/D und einem 880D/A finden Sie unter "Korg 880D/A" und "Korg 880A/D"

880A/D und 880D/A bei gleichzeitiger Aufnahme eines S/PDIF-Signals

Wenn Sie möchten, können Sie in dieses Systembeispiel auch ein S/PDIF-Gerät eingliedern (z.B. einen DAT-Recorder, einen weiteren A/D-Wandler oder ein Effektgerät). Dann können Sie nämlich auf 12 Spuren gleichzeitig aufnehmen: S/PDIF-Gerät (2 Kanäle), 880A/D (8 Kanäle) sowie die Analog-Eingänge der 1212 I/O (2).

Ab und zu erübrigt sich sogar die Anwahl von *S/PDIF•Word Clock* als Taktgeber für die 1212 I/O. Den 880A/D und 880D/A müssen Sie wie oben beschrieben einstellen. Siehe auch "S/PDIF-Geräte (DAT-Recorder, Effekte usw.)" auf Seite 14.

Korg I68RC

In dieser Anlage kommen die 1212 I/O sowie ein Digitalmischpult 168RC der Korg Sound Link DRS-Serie zum Einsatz. Die 1212 I/O liefert das Word Clock-Signal, während das 168RC als Zeittakt-Slave fungiert.

1. **Verbinden Sie die optischen Kabel der 1212 I/O mit den Dig A-Buchsen des 168RC.**
2. **Drücken Sie den MISC-Taster des 168RC und scrollen Sie zum CLK Source-Parameter. Stellen Sie dort DIG-IN-A ein.**

Hiermit wäre die 1212 I/O als Zeittaktgeber für das 168RC definiert.

3. **Wählen Sie im Audioprogramm *Internal* als Zeittaktgeber für die 1212 I/O.**

Korg I68RC und ADAT

In dieser Anlage werden eine 1212 I/O, ein ADAT sowie ein Digital-Mischpult 168RC der Korg SoundLink DRS-Serie verwendet. Hier fungiert der ADAT als Digital-Taktgeber. Das 168RC wird als Slave des ADAT und die 1212 I/O als Slave des 168RC konfiguriert.

1. **Verbinden Sie die optischen Buchsen des ADAT mit den Dig A-Buchsen des 168RC und die optischen Buchsen der 1212 I/O mit den Dig B-Anschlüssen des 168RC.**
2. **Drücken Sie den MISC-Taster des 168RC und scrollen Sie zum CLK Source-Parameter. Stellen Sie dort DIG-IN-A ein.**

Somit steht fest, daß der ADAT vom 168RC als Zeittakt-Master erkannt wird.

3. **Verbinden Sie den ADAT-Zeittaktwandler mit dem ADAT Sync-Eingang der 1212 I/O.**

4. **Verbinden Sie den Sync-Ausgang des ADAT mit dem Zeittaktwandler.**
5. **Wählen Sie in dem Audioprogramm ADAT als Zeittaktgeber für die 1212 I/O.**
6. **Stellen Sie den Word Clock Source-Parameter des ADAT auf *Internal*.**

Siehe auch "Wahl des Word Clock-Taktgebers in einem ADAT-System" auf Seite 21.

7. **Wenn Sie auch eine BRC verwenden, müssen Sie den Sync-Eingang des ADAT mit deren Sync-Ausgang verbinden und den Word Clock-Ausgang der 1212 I/O an die 48kHz Input-Buchse der BRC anschließen.**

Diese Verbindung ist notwendig, wenn Sie die am S/PDIF-Eingang der 1212 I/O anliegenden Signale aufnehmen möchten.

Yamaha 02R

Ein 02R kann auf mehrere Arten mit der 1212 I/O verbunden werden. Ausschlaggebend ist dabei der übrige Gerätepark. Sowohl die 1212 I/O als auch das 02R können als Word Clock-Master fungieren, und diese Verbindung kann entweder mit optischen ADAT-Kabeln oder über die Word Clock-Buchsen hergestellt werden.

Auch hier gilt, daß Sie auf allen Geräten die richtigen Word Clock-Einstellungen vornehmen müssen. Eine Möglichkeit wäre, das 02R mit der 1212 I/O zu synchronisieren – und zwar über deren ADAT-Ausgang. Verfahren Sie dann folgendermaßen:

1. **Verbinden Sie den optischen Ein- und Ausgang der 1212 I/O mit einer ADAT E/A-Platine des 02R.**
2. **Drücken Sie die DIGITAL I/O-Taste Ihres 02R.**
3. **Rufen Sie die Word Clock Select-Seite auf.**

Auf dieser Seite werden alle derzeit im 02R befindlichen Platinen übersichtlich angezeigt. Dort können Sie ein Kanalpaar einer beliebigen Karte als Word Clock-Taktgeber wählen. Andererseits könnten Sie auch den Word Clock-Eingang oder den internen Zeittakt wählen.

4. **Stellen Sie das 02R so ein, daß es die ADAT 1/2-Kanäle der mit der 1212 I/O verbundenen Platine verwendet.**
5. **Wählen Sie schließlich im Audioprogramm *Internal* als Taktgeber für die 1212 I/O.**

Einsatz mehrerer 1212 I/O-Karten

Rein technisch gesehen können Sie auch mehrere 1212 I/O-Karten gleichzeitig verwenden. Ob das aber auch klappt, richtet sich ganz nach dem verwendeten Audioprogramm. Siehe also dessen Bedienungsanleitung.

Wenn Sie mehrere 1212 I/O-Karten simultan verwenden, müssen Sie nur darauf achten, daß eine als Word Clock-Master fungiert, während sich die anderen als Slaves verhalten. Das macht man folgendermaßen:

1. **Verbinden Sie den Word Clock-Ausgang des 1212 I/O-Masters mit dem Word Clock-Eingang eines 1212 I/O-Slaves.**

Auf diese Art können Sie nun auch die übrigen Karten in die Kette eingliedern.

2. **Wenn Sie die 1212 I/O-Karten als Wave-Geräte unter Windows 95 verwenden, müssen Sie im 1212 I/O Utility-Programm S/PDIF•Word Clock als Zeittakt aller Slave-Karten definieren.**

Der Master-Karte können Sie den benötigten Zeittakt zuordnen.

Anwahl des Word Clock-Taktgebers innerhalb Ihres Audioprogramms

Wenn Sie die 1212 I/O mit einem Audioprogramm verwenden, das die Karte unterstützt, können Sie den Taktgeber, die Sampling-Frequenz sowie noch weitere Parameter im Programm selbst einstellen (in dem Fall brauchen Sie also nicht den Umweg über 1212 I/O Utility zu machen).

In Deck II heißt der betreffende Parameter *Sync Mode*. Dieser befindet sich im *Hardware Configuration*-Fenster, das Sie über das Options-Menü erreichen. Dabei entspricht die Anwahl von *Digital* der "S/PDIF•WordClock"-Einstellung der 1212 I/O.

In Cubase VST wird die Zeittaktquelle mit dem *Audio Clock Source*-Parameter im *Audio Setup*-Dialogfenster des Audio-Menüs eingestellt.

Wenn Sie ein anderes Programm als die eben erwähnten verwenden, siehe deren Bedienungsanleitung bezüglich der Einstellung des Word Clock-Taktgebers.

Die Sampling-Frequenz des Programms muß der des externen Zeittaktgebers entsprechen

Während der Aufnahme oder Wiedergabe von Audiodaten unter Verwendung eines externen Zeittakts (z.B. über den S/PDIF-, ADAT- oder Word Clock-Eingang) wird die Sampling-Frequenz vom Zeittakt-Master bestimmt – also nicht vom Sample Rate-Parameter des verwendeten Programms. Deshalb müssen Sie für Sample Rate unbedingt den Wert wählen, der der Sampling-Frequenz des empfangenen Zeittaktes entspricht. Ist das nämlich nicht der Fall, werden die Audiodaten entweder schneller oder langsamer als erwartet abgespielt.

Alles Weitere hierzu erfahren Sie unter “Die Wiedergabe ist etwas zu langsam bzw. zu schnell” auf Seite 56.

Anschluß der 1212 I/O an ein ADAT-System

Die 1212 I/O funktioniert problemlos unabhängig davon, ob Ihr System aus einem oder mehreren ADATs und einer zugehörigen Fernbedienung, wie der Alesis BRC, besteht. Verwenden Sie die 1212 I/O in einem System von mehreren ADATs, sollte sie immer am letzten Gerät der Kette angeschlossen werden.

In dieser Bedienungsanleitung verwenden wir übrigens den Terminus “ADAT” für alle ADAT-kompatiblen Mehrspurmaschinen, wie den Ur-ADAT und ADAT XT von Alesis, den RD-8 und CX-8 von Fostex und den MDA-1 von Panasonic.

Verbinden Sie die 1212 I/O wie folgt an ein ADAT-System:

- 1. Verbinden Sie die ADATs wie üblich miteinander, wobei der Sync- und optische Ausgang von ADAT 1 an die entsprechenden Eingänge von ADAT 2 angeschlossen werden, von ADAT 2 an ADAT 3 usw.**
- 2. Schließen Sie den ADAT-Zeittaktwandler an den ADAT Sync-Eingang der 1212 I/O an.**
- 3. Verbinden Sie den Sync-Ausgang des letzten ADAT der Kette mit dem ADAT-Zeittaktwandler der 1212 I/O.**
- 4. Verbinden Sie den optischen Ausgang des letzten ADATs mit dem optischen Eingang der 1212 I/O.**
- 5. Verbinden Sie den optischen ADAT-Ausgang der 1212 I/O mit dem entsprechenden optischen Eingang von ADAT 1.**
- 6. Falls Sie eine Alesis BRC verwenden, verbinden Sie den Sync-Ausgang der BRC mit dem Sync-Eingang von ADAT 1 sowie den Word Clock-Ausgang der 1212 I/O mit dem 48kHz-Eingang der BRC.**

Diese Verbindung ist notwendig, um über den S/PDIF-Eingang der 1212 I/O aufnehmen zu können.

- 7. In der Regel können Sie für die 1212 I/O ADAT als Taktgeber wählen, während das ADAT-System den internen Zeittakt verwendet.**

Alles Weitere hierzu erfahren Sie unter “Wahl des Word Clock-Taktgebers in einem ADAT-System” auf Seite 21.

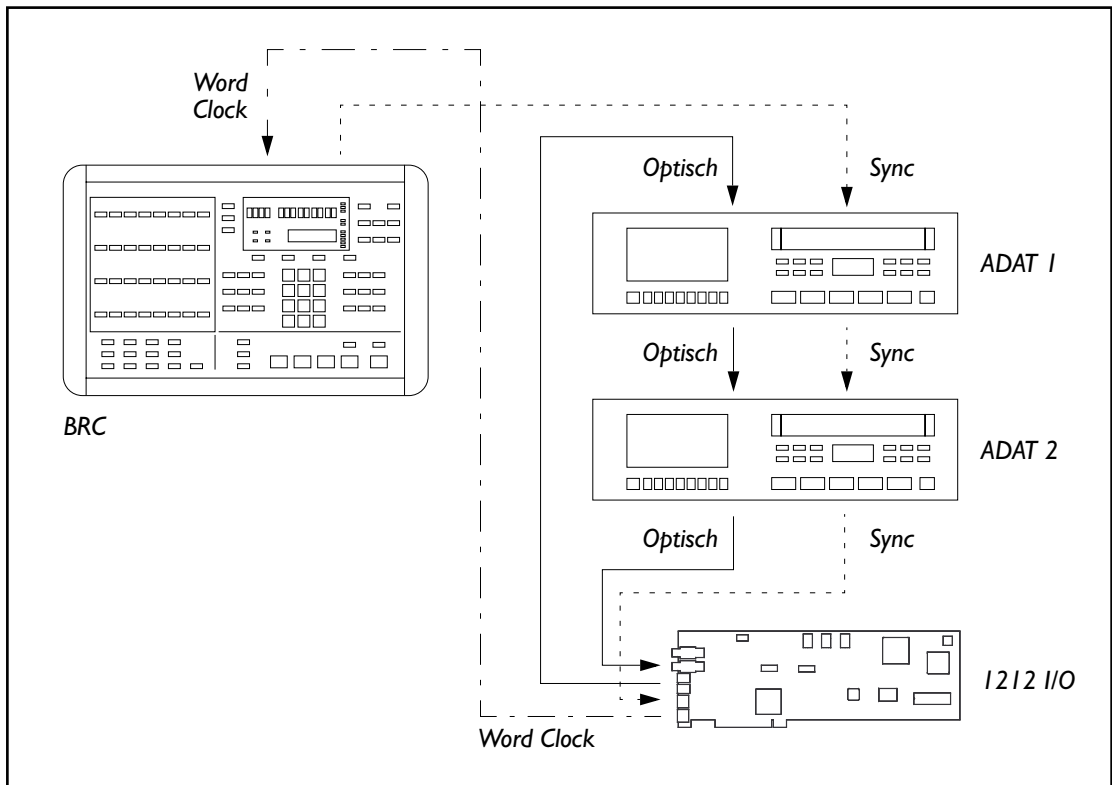
Weiter unten finden Sie ein hilfreiches Diagramm, das zeigt, wie die 1212 I/O an ein System, bestehend aus zwei ADATs und einer BRC, angeschlossen wird. Falls Sie mehr ADATs besitzen, als in diesem Bild dargestellt werden, tun Sie einfach so, als ob ADAT 2 in diesem Bild der letzte ADAT in Ihrem System ist.

ADAT-Zeittaktwandler

Der zum Lieferumfang der 1212 I/O gehörige ADAT-Zeittaktwandler ist ein kleines Gerät, das Sie mit dem ADAT 9-Pin Sync-Kabel und dem ADAT Sync-Anschluß der 1212 I/O verbinden müssen. Dieses Gerät bearbeitet den Zeitcode und gewährleistet somit eine bessere Synchronisation der 1212 I/O mit dem ADAT-Code.

Wenn Sie mit dem ADAT-Zeittakt arbeiten möchten/müssen, achten Sie bitte darauf, daß sich der Zeittaktwandler zwischen dem ADAT Sync-Kabel und dem ADAT Sync-Eingang der 1212 I/O befindet.

Die 1212 I/O in einem System mit 2 ADATs und einer BRC



Wahl des Word Clock-Taktgebers in einem ADAT-System

Eine ADAT-Maschine bietet drei Möglichkeiten für die Wahl des Word Clock-Taktgebers: *Digital*, *Internal* und *External*.

Digital bedeutet, daß der ADAT das über den optischen 9-Pin-Eingang empfangene Word Clock-Signal auswertet, sofern dies von einem anderen optischen ADAT-Gerät (z.B. der 1212 I/O) empfangen wird. Ist das nicht der Fall, verwendet der ADAT den internen Zeittakt.

Internal bedeutet, daß der ADAT ausschließlich den internen Zeittakt verwendet, ganz gleich, ob am optischen Eingang ein verwertbares Zeittaktsignal anliegt oder nicht.

External schließlich ist nur belegt, wenn Sie den ADAT mit einer BRC oder einem anderen ADAT Sync-Master (z.B. einem MIDI Timepiece AV von Mark Of The Unicorn) verbunden haben.

In einer erweiterten Anlage ohne BRC wird das erste Gerät (das bei Einschalten "Id1" anzeigt) als Word Clock-Master definiert. Alle zeittaktbezogenen Einstellungen müssen also dort vorgenommen werden. Die übrigen ADATs werden nämlich automatisch als Slaves konfiguriert, die das Word Clock-Signal der Digital-Eingänge auswerten.

Wenn Sie zusätzlich eine Alesis BRC verwenden, brauchen Sie auf den ADAT-Maschinen selbst überhaupt nichts einzustellen (diese werden nämlich automatisch auf *External* gestellt). In dem Fall gibt die BRC nämlich den Zeittakt der angeschlossenen ADATs vor. Weitere Hinweise zur Verwendung einer BRC finden Sie weiter unten.

ADAT XT, Fostex CX-8, Panasonic MDA-1 (ohne BRC)

Bei einem ADAT XT, Fostex CX-8 und Panasonic MDA-1, können der Word Clock-Taktgeber sowie die Sampling-Frequenz über den CLOCK SOURCE-Taster auf der Frontplatte eingestellt werden. Die derzeitige Clock Source-Einstellung wird übrigens rechtsunten im Fluor-Display angezeigt. Durch mehrmaliges Drücken des CLOCK SOURCE-Tasters können Sie eine von vier Möglichkeiten einstellen: INT 48kHz, INT 44.1kHz, DIG 48kHz und DIG 44.1kHz. "INT" bedeutet "intern", während "DIG" die Abkürzung für "digital" ist.

Wenn der ADAT als Word Clock-Master fungiert, ist seine Sampling-Frequenz (44.1kHz bzw. 48kHz) ausschlaggebend für das gesamte System, darunter auch die 1212 I/O. Wenn das Band nicht für diese Sampling-Frequenz formatiert worden ist, kann es passieren, daß der betreffende Wert im Display blinkt und daß der falsche Clock-Wert angezeigt wird, aber ansonsten funktioniert alles völlig normal. Siehe auch die Bedienungsanleitung Ihres ADAT.

Wenn Sie DIG wählen, fängt die DIG-Anzeige im Display an zu blinken, sobald ein Signalproblem an dem optischen ADAT-Eingang festgestellt wird. (Das Problem ist in der Regel auf eine fehlende Verbindung oder einen ungültigen Word Clock-Wert zurückzuführen.)

Ur-ADAT (ohne BRC)

Wenn Sie mit einem Ur-ADAT arbeiten, müssen Sie den SET LOCATE-Taster gedrückt halten, während Sie DIGITAL IN betätigen. Damit können Sie nämlich abwechselnd *int* (intern) und *dig* (digital) wählen. Das ist insofern etwas unübersichtlich, als der Wert nur bei Vornehmen der Einstel-

lung angezeigt wird. Notfalls müssen Sie diese Tasterkombination also mehrmals drücken.

ACHTUNG: Bei Einschalten wählt der ADAT immer automatisch "dig".

BRC (mit Ur-ADAT oder ADAT XT)

Wenn Sie eine BRC mit einem Ur-ADAT oder einem ADAT XT verwenden, fungiert die BRC als Word Clock-Master des Systems. Die BRC selbst kann sich dabei des internen oder eines über ihren 48kHz-Eingang empfangenen Digital-Zeittakts bedienen. Diese Einstellung können Sie mit dem *Clock Source*-Parameter vornehmen, den Sie über den EXT SYNC-Taster erreichen. Sobald die gewünschte Clock Source eingestellt ist, können Sie deren Verwendung durch Drücken des EXT SYNC-Tasters abwechselnd ein- und ausschalten (die Diode dieses Taster leuchtet bzw. erlischt).

Wenn die BRC ihren internen Zeittakt verwenden soll, darf die Diode des EXT SYNC-Tasters nicht leuchten. (Der EXT SYNC-Status bezieht sich auch auf die SMPTE-Synchronisation. Wenn Sie diese brauchen, müssen Sie *Clock Source* unbedingt auf *Internal* stellen.)

Wenn die BRC den Digital-Zeittakt der 1212 I/O verwenden soll, müssen Sie *Clock Source* auf *48kHz Input* stellen und EXT SYNC aktivieren. Verbinden Sie den Word Clock-Ausgang der 1212 I/O anschließend mit dem 48kHz-Eingang der BRC.

Anmerkung zur ADAT-Synchronisation und dem Word Clock-Taktgeber

Bei Verwendung des ADAT-Zeitcodes mit einem Ur-ADAT (ohne BRC) muß der ADAT als Zeittakt-Master fungieren (stellen Sie die 1212 I/O auf *ADAT* und den ADAT auf *Internal*). Für die 1212 I/O können Sie dann weder *S/PDIF•Word Clock* noch *Internal* als Taktgeber definieren.

Wenn Sie den ADAT-Zeitcode aber mit einem ADAT XT verwenden, können Sie der 1212 I/O entweder *ADAT* oder *S/PDIF•Word Clock* als Taktgeber zuordnen. Wählen Sie hier *ADAT*, müssen Sie den ADAT auf *Internal* stellen. Ordnen Sie der 1212 I/O *S/PDIF•Word Clock* als Taktgeber zu, müssen Sie den ADAT auf *Digital* stellen.

Wenn Sie den ADAT-Zeitcode in einer BRC-gesteuerten ADAT-Anlage (mit Ur-ADATs oder ADAT XTs) verwenden, gilt das gleiche wie bei Verwendung eines ADAT XT: Die 1212 I/O kann dann entweder mit dem *ADAT*- oder *S/PDIF•Word Clock*-Signal synchronisiert werden. Siehe auch die Anmerkungen unter "BRC (mit Ur-ADAT oder ADAT XT)".

Diese Einschränkungen gelten übrigens nur für Digital-Aufnahmen bei Verwendung des ADAT-Zeitcodes.

Bei der Aufnahme und Wiedergabe mit einem anderen Digital-Zeittakt kann der 1212 I/O jeder beliebige Word Clock-Taktgeber zugeordnet werden.

Ein paar Bemerkungen zur Word Clock

Wenn zwei oder mehr Audiogeräte digital miteinander verbunden sind, senden und empfangen sie jede Sekunde tausende einzelner Datenbits. Diese Bits werden mit schöner Regelmäßigkeit und konstanter Geschwindigkeit gesendet. Das ist vergleichbar mit zwei Jongleuren, die sich Bälle zuwerfen und dabei gleichzeitig ihre eigene Geschwindigkeit sowie ihre Wurffiguren beibehalten müssen.

Wenn ein Gerät ein Datenbit sendet (wie der Ball, der dem anderen Jongleur zugeworfen wird), muß das andere bereit zum Empfang sein. Wenn Daten nur ein wenig schneller gesendet werden, als sie empfangen werden können, gehen Bits verloren, was Fehler im Audiosignal zur Folge hat (als ob der Ball fallengelassen wird). Werden die Bits andererseits ein wenig langsamer gesendet, als der Empfänger sie erwartet, verbleibt der Empfänger hin und wieder ohne ein tatsächliches Eingangssignal (wie ein Jongleur, der nur nach Luft greift). Im Digitalaudio Umfeld bewirken diese Fehler sowohl deutliche Knackser und Klicks als auch mögliches Hintergrundrauschen.

Die Geschwindigkeit, mit der die Bits gesendet und empfangen werden, wird vom die Word Clock-Signal bestimmt, das für jedes Datenbit einmal "tickt". Jedes Gerät besitzt seinen eigenen Taktgeber, um auch alleine arbeiten zu können – wie ein einzelner ADAT oder eine einzelne 1212 I/O.

Werden aber Digital-Audiodaten zwischen zwei Geräten ausgetauscht, müssen deren Word Clocks zueinander synchron laufen, damit die Geräte jedes Bit zeitgleich senden bzw. empfangen. Eines der Geräte – üblicherweise der Sender – stellt dabei den Zeittakt, das andere ignoriert seinen internen Zeittakt und folgt stattdessen sklavisch dem Master-Takt.

Dieses Clock-Signal wird normalerweise zusammen mit den digitalen Audiodaten übertragen, so daß bei einer einfachen Verbindung zweier Geräte – beispielsweise der Überspielung von einem DAT-Recorder auf einen anderen – keine weitere Verbindung hergestellt werden muß. Manchmal muß aber das Word Clock-Signal aber separat übertragen werden, wie zum Beispiel im Falle der BRC.

Als ein Teil ihrer Master-Kontrollfunktionen liefert die BRC den Word Clock-Takt für das angeschlossene ADAT-System. Da die BRC keine eigentlichen Audiodaten sendet oder empfängt, schickt sie die Word Clock-Signale über ein ADAT Sync-Kabel. Um den Zeittakt der BRC zu steuern (was beispielsweise bei der Überspielung digitaler Audiodaten zwischen einem S/PDIF-Gerät und einem ADAT notwendig ist), muß also eine separate Word Clock-Verbindung hergestellt werden, um die BRC zur S/PDIF-Quelle zu synchronisieren.

Off-Line Bearbeitung von ADAT-Audiodaten

Wie oben beschrieben, bestimmt der Zeittakt die Geschwindigkeit des digitalen Audiodatenstroms; und wenn der Takt zweier Geräte nicht synchron ist, laufen sie üblicherweise mit leicht unterschiedlichen Geschwindigkeiten. Das bedeutet, daß dieselbe DAT-Cassette, die von zwei nicht synchronisierten DAT-Maschinen abgespielt wird, in einer etwas langsamer und entsprechend etwas länger läuft. Der Unterschied ist dabei so gering, daß er fast nicht hörbar ist. Wenn Sie aber eine Kopie des Bandes machen und diese sowie das Original gleichzeitig mit zwei nicht synchronisierten DAT-Recordern abspielen, wird der Versatz allmählich immer deutlicher hörbar.

Das gleiche kann bei der Überspielung von Audiodaten von einem ADAT-System zu einer 1212 I/O passieren. Solange *ADAT* als Clock Source bei der Überspielung gewählt ist, werden Audiodaten von der 1212 I/O mit der exakt gleichen Geschwindigkeit wie vom ADAT abgespielt, und die Länge der Audioaufnahme bleibt exakt die gleiche. Falls Sie jedoch Clock Source *Internal* oder *S/PDIF* umschalten, wird die Länge der Aufnahme wahrscheinlich ein wenig vom Original abweichen. Über die Länge eines Songs von mehreren Minuten kann diese Schwankung durchaus deutlich hörbar werden.

Insbesondere bei der Verwendung eines Digitalaudio-Sequenzers werden Sie merken, daß die Audiodaten nicht mehr zu den MIDI-Daten synchron laufen. Entsprechend können Sie bei der Nachbearbeitung von Audio-für-Video einen leichten Versatz vom Ton zum Bild feststellen. Dies ist aber (hoffentlich) nur vorübergehend der Fall: sobald Sie Clock Source wieder auf *ADAT* stellen, wird das Audiosignal perfekt synchron wiedergegeben.

Um dieses Ärgernis zu vermeiden, sollten Sie Clock Source auf *ADAT* belassen, wenn Sie ADAT-Audiodaten zusammen mit MIDI-Spuren in einem Digitalaudio-Sequenzer bearbeiten oder Audio-für-Video synchron editieren. Selbst wenn das Band still steht, sendet das ADAT-System immer noch Word Clock-Signale, was garantiert, daß die Länge der Audiodateien, die von der 1212 I/O wiedergegeben werden, immer genau den ADAT-Gegenständen entspricht.

1212 I/O Utility

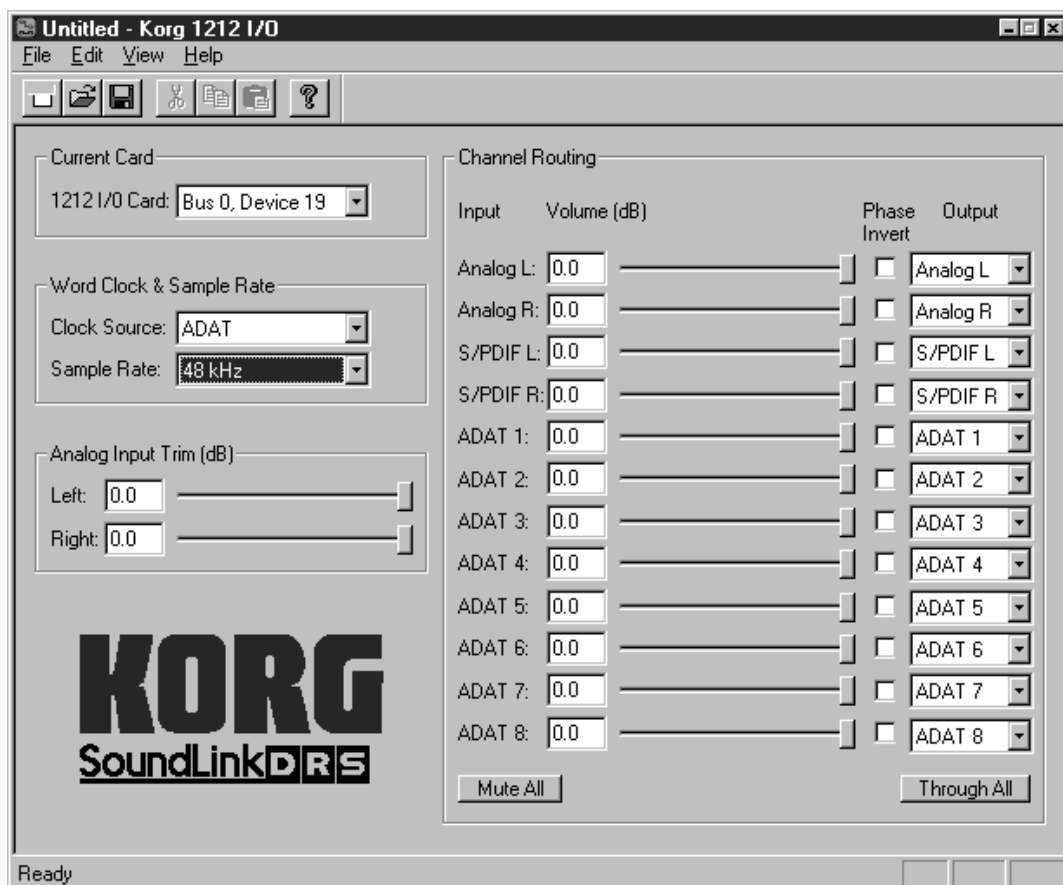
Unter MacOS bietet die Korg 1212 I/O Utility-Software schnellen Zugriff auf die Routing-Funktionen sowie die Apple Sound Manager-Einstellungen der 1212 I/O. Unter Windows 95 dient dieses Programm zum Konfigurieren der 1212 I/O als mehrere separate Wave-Geräte. Übliche Anwendungen dieser Utility-Software beinhalten den Transfer von Audiodaten zwischen S/PDIF- und ADAT-Geräten, das Um-Routen von Spuren in einem ADAT-System sowie das Generieren eines Digital-Null-Signales.

WICHTIG: Die Einstellungen von 1212 I/O Utility unter Mac OS gelten für alle Anwendungen, die mit der 1212 I/O über den Apple Sound Manager kommunizieren. Unter Windows 95 beziehen sich die Utility-Einstellungen auf alle Programme, die die Karte als Wave-Gerät ansprechen können. Andere Softwarepakete, die eine direkte Unterstützung der 1212 I/O ohne den Umweg über den Sound Manager bieten, initialisieren diese Parameter selbstständig für ihren jeweiligen Bedarf. Parameteränderungen im Korg Utility haben keinen Einfluß auf die Einrichtung dieser Programme.

Korg 1212 I/O Utility Software (MacOS)

Input	Volume (dB)	Phase Invert	Output
Analog L	0.0	<input type="checkbox"/>	Analog L
Analog R	0.0	<input type="checkbox"/>	Analog R
S/PDIF L	0.0	<input type="checkbox"/>	S/PDIF L
S/PDIF R	0.0	<input type="checkbox"/>	S/PDIF R
ADAT 1	0.0	<input type="checkbox"/>	ADAT 1
ADAT 2	0.0	<input type="checkbox"/>	ADAT 2
ADAT 3	0.0	<input type="checkbox"/>	ADAT 3
ADAT 4	0.0	<input type="checkbox"/>	ADAT 4
ADAT 5	0.0	<input type="checkbox"/>	ADAT 5
ADAT 6	0.0	<input type="checkbox"/>	ADAT 6
ADAT 7	0.0	<input type="checkbox"/>	ADAT 7
ADAT 8	0.0	<input type="checkbox"/>	ADAT 8

Korg 1212 I/O Utility Software (Windows 95)



Current Card

1212 I/O in PCI Slot (MacOS)

Sie können mehrere 1212 I/O-Karten in Ihrem Rechner verwenden. Korg 1212 I/O Utility stellt die Parameter für jeweils eine Karte dar. Mit diesem Parameter wählen Sie die gewünschte Karte anhand ihrer PCI-Slotnummer aus. Diese Nummer bezieht sich auf den Steckplatz, in dem sich die Karte befindet.

1212 I/O Card (Windows 95)

Sie können mehrere 1212 I/O-Karten in Ihrem Rechner verwenden. Das 1212 I/O Utility stellt die Parameter für jeweils eine Karte dar. Mit diesem Parameter wählen Sie die gewünschte Karte anhand ihrer PCI-Slotnummer aus. Diese Nummer bezieht sich auf den Steckplatz, in dem sich die Karte befindet.

Word Clock und Sample Rate

Clock Source

Beim Zusammenschluß mehrerer digitaler Audiogeräte – wie beispielsweise der 1212 I/O, einem ADAT System und einem S/PDIF-Gerät – ist es unbedingt notwendig, daß der Word Clock-Takt aller Geräte synchronisiert wird. Ist dies nicht der Fall, kann das Audiosignal durch Knackser oder Rauschen beeinträchtigt werden. Die 1212 I/O kann mit ihrem eigenen Zeittakt sowie mit über einen Digital-Eingang empfangenen Signalen synchronisiert werden. Siehe auch “Ein paar Bemerkungen zur Word Clock” auf Seite 24.

Je nach Ihrer Anwendung werden Sie von Fall zu Fall verschiedene Word Clock-Quellen anwählen müssen; nähere Informationen finden Sie unter “Anwendungen” auf Seite 36.

ADAT. Der optische ADAT-Eingang liefert die Master Clock. Diese Einstellung ist ab Werk vorgegeben und muß verwendet werden, um zum ADAT-Zeittakt zu synchronisieren.

S/PDIF•ClockIn. Diese Einstellung hat zwei Funktionen, die sich danach richten, ob Sie ein Gerät an den Word Clock-Eingang angeschlossen haben oder nicht. Liegt an dem Word Clock-Eingang ein Digital-Synchronisationssignal an, wird dieses als Master verwendet. Andernfalls wird der S/PDIF-Eingang für den Empfang des Zeittakts verwendet.

Internal. In diesem Fall verwendet die 1212 I/O ihren eigenen (internen) Zeittakt. Bei dieser Einstellung definiert der Sample Rate-Parameter weiter unten den tatsächlich generierten Zeittakt.

Sample Rate

Dieser Parameter hat zwei Funktionen. Zum einen bestimmt er den tatsächlichen Zeittakt, wenn der Clock Source-Parameter, wie oben beschrieben, auf *Internal* gesetzt wird. Zum anderen bestimmt er die Sampling-Frequenz der an dem S/PDIF-Ausgang anliegenden Audiodaten und somit auch die Aufnahme-Frequenz aller Geräte, die an den S/PDIF-Ausgang angeschlossen sind.

Beim Überspielen von Audiodaten von dem ADAT-Eingang zum S/PDIF-Ausgang ist es wichtig, daß dieser Parameter der Sample Rate des ADATs entspricht. Da bei den ursprünglichen ADATs die Sample Rate von 48kHz oder 44.1kHz über die Pitch Control-Funktion bestimmt wurde, kann die 1212 I/O die Sample Rate des ADAT-Eingangs nicht zuverlässig feststellen. Das Setzen der Sample Rate teilt dem angeschlossenen S/PDIF-Gerät mit, welche Frequenz es zu erwarten hat. Wenn dieser Parameter falsch eingestellt wird, funktioniert das angeschlossene S/PDIF-Gerät gegebenenfalls nicht zuverlässig.

44.1 kHz. Die interne Sample Rate sowie der S/PDIF-Ausgang arbeiten mit 44.1kHz.

48 kHz. Die interne Sample Rate sowie der S/PDIF-Ausgang arbeiten mit 48 kHz.

Analog Input Trim

Left

0dB bis -78dB, OFF. Hier bestimmen Sie die Eingangsempfindlichkeit des linken Analogeingangs vor der A/D-Wandlung. Beim Maximalwert von 0dB wird die Lautstärke des Eingangssignals nicht verändert. Kleinere Werte verringern die Eingangsempfindlichkeit, während beim Minimalwert von -78dB das Eingangssignal vollständig stummgeschaltet wird.

Grundsätzlich ist es am besten, diesen Wert auf 0dB zu belassen und die Eingangsempfindlichkeit nur dann zu verringern, wenn sonst eine digitale Übersteuerung auftritt. Falls Sie ein externes Mischpult verwenden, ist es ratsamer, den Ausgangspegel des betreffenden Kanals zu reduzieren.

Falls Sie die Eingangsempfindlichkeit schon fast automatisch um 12 dB absenken, kann es sein, daß die 1212 I/O für -10 dBV-Betrieb konfiguriert ist, Ihr restliches System aber mit +4 dBu Pegel arbeitet. Nähere Informationen bezüglich des analogen Nominalpegels der 1212 I/O finden Sie unter "Analogpegel: +4dBu oder -10dBV" auf Seite 4.

Right

0dB bis -78dB, OFF. Hier bestimmen Sie die Eingangsempfindlichkeit des rechten Analogeingangs vor der A/D-Wandlung, wie oben für den linken Kanal beschrieben.

Sound Manager Routing (MacOS)

Der Sound Manager verfügt über je zwei Audio-Ein- und -Ausgänge, für die je einer der zwölf Eingangs- bzw. Ausgangskanäle der 1212 I/O ausgewählt werden kann. Mehr Informationen zum Einstellen und Gebrauch des Sound Managers finden Sie im Kapitel "Sound Manager (Mac OS)" auf Seite 44.

Wenn die 1212 I/O nicht dem Sound Manager zugeordnet ist (siehe "Sound Manager (Mac OS)" auf Seite 44), werden die Sound Manager Routing-Parameter grau angezeigt, weil sie nicht belegt sind. Ist die 1212 I/O nur als Eingangsquelle definiert, werden nur die Output-Parameter grau angezeigt. Wenn die 1212 I/O nur als Ausgabegerät fungiert, werden hingegen die Input-Parameter grau angezeigt.

Wenn Sie mit mehreren 1212 I/O-Karten arbeiten, sollten Sie grundsätzlich ein und dieselbe Karte als Ein- und Ausgabegerät verwenden. Wenn die derzeit gewählte Karte (1212 I/O In PCI Slot-Parameter) vom Sound Mana-

ger nicht angesprochen werden kann, werden ihre Input- und Output-Parameter grau angezeigt.

Input L

Analog L, Analog R, S/PDIF L, S/PDIF R, ADAT 1-8. Hier wählen Sie den Eingangskanal der 1212 I/O an, der dem linken Eingang des Sound Managers zugewiesen werden soll.

Input R

Analog L, Analog R, S/PDIF L, S/PDIF R, ADAT 1-8. Hier wählen Sie den Eingangskanal der 1212 I/O an, der dem rechten Eingang des Sound Managers zugewiesen werden soll.

Output L

Analog L, Analog R, S/PDIF L, S/PDIF R, ADAT 1-8. Hier bestimmen Sie den Ausgangskanal der 1212 I/O, der dem linken Ausgang des Sound Managers zugewiesen werden soll.

Output R

Analog L, Analog R, S/PDIF L, S/PDIF R, ADAT 1-8. Hier bestimmen Sie den Ausgangskanal der 1212 I/O, der dem rechten Ausgang des Sound Managers zugewiesen werden soll.

Channel Routing

Die Lautstärke, Phase und Ausgangszuordnung (Routing) aller zwölf Audio-Eingänge ist separat einstellbar. Diese Einstellungen beziehen sich lediglich auf die Überwachungsfunktion (Monitor), die die empfangenen Signale sofort wieder an die Ausgänge der 1212 I/O ausgibt.

Wenn Sie die 1212 I/O als Wave-Gerät verwenden, ermöglicht diese Funktion die Überwachung der aufzunehmenden Signale. Auch dann beziehen sich die Ausgangszuordnung, Lautstärke und Phase ausschließlich auf das Überwachungssignal und also nicht auf die Art, wie die Daten aufgezeichnet und hinterher wiedergegeben werden.

Wenn Sie die 1212 I/O über den Apple Sound Manager ansprechen, kümmert der sich um die Überwachung der Aufnahmesignale. Darum sind diese Funktionen des MacOS-Utility-Programms dann auch nicht belegt.

Volume

0dB bis -96dB. Hier können Sie die Lautstärke des Eingangskanals absenken. Beim Maximalwert von 0dB wird die Lautstärke des Eingangssignals nicht verändert. Kleinere Werte verringern die Lautstärke, während beim Minimalwert von -96dB das Eingangssignal vollständig stummgeschaltet wird.

Phase Invert

Wenn diese Parameterbox markiert ist, wird die Phase des Eingangssignales umgekehrt.

Output

Analog L, Analog R, S/PDIF L, S/PDIF R, ADAT 1-8. Hier weisen Sie einem Audio-Eingang einen Ausgangskanal zu. Jeder der zwölf Eingänge – Analog Links und Rechts, S/PDIF Links und Rechts sowie ADAT 1 bis 8 – kann mit jedem beliebigen der zwölf Ausgangskanäle verbunden werden.

Wenn Sie möchten, können Sie auch mehrere Eingänge an denselben Ausgang anlegen. Allerdings ist die 1212 I/O nicht als vollwertiges Mischpult ausgelegt, so daß es eine wichtige Einschränkung zu beachten gilt: Wenn mehrere Eingänge auf einen Ausgang zusammengemischt werden, gibt es keine zusätzliche Übersteuerungsreserve. Um eine Übersteuerung des Ausgangskanals zu vermeiden, müssen Sie also die Lautstärke der jeweiligen Eingänge reduzieren.

Mute All

Wenn Sie auf dieses Feld klicken, werden alle Eingänge stummgeschaltet, so daß an allen Ausgängen ausschließlich die klarste, sauberste und absolut vollständig leiseste Digital-Null-Information anliegt. Erneutes Klicken auf dieses Feld stellt die vorherigen Einstellungen des Fensters wieder her.

Through All

Bei Klicken auf dieses Feld werden alle Eingänge zu ihre korrespondierenden Ausgängen geroutet, so daß ADAT 1 In an ADAT 1 Out anliegt, ADAT 2 In an ADAT 2 Out und so weiter. Die Lautstärke und Phase aller Kanäle werden außerdem auf “0” bzw. “normal” gestellt. Erneutes Klicken auf dieses Feld stellt die vorherigen Einstellungen des Fensters wieder her.

File-Menü

Sie können die Einstellungen, die Sie im 1212 I/O Utility vorgenommen haben, auf Diskette oder Festplatte sichern. So liegen öfter benötigte Kanal-Routings und Mixer-Einstellungen sofort vor.

New

Mit diesem Befehl erzeugen Sie eine neue, nicht betitelte 1212 I/O Konfiguration, wobei alle Parameterwerte den Werksvorgaben entsprechen.

Open

Bei Anwahl dieses Befehls erscheint die übliche Macintosh “Öffnen” Dialogbox, mit der Sie ein vorher gespeichertes 1212 I/O Setup laden können.

Falls bereits ein Setup-Dokument geöffnet ist, bewirkt das Anwählen des Open-Befehls ein sofortiges Schließen dieses Setups. Falls Parameterände-

rungen noch nicht gespeichert wurden, erscheint vor dem Schließen eine Option, die das Speichern dieses Setups ermöglicht.

Nach dem Öffnen eines Dokumentes werden sofort alle Parameterwerte an die 1212 I/O Karte geleitet, so daß die Angaben auf dem Bildschirm den tatsächlichen Zustand der Karte widerspiegeln.

Wenn Sie mehrere 1212 I/O-Karten verwenden, werden die Einstellungen aller Karten in einer einzigen Datei gesichert. Wenn die Anzahl der gefundenen Karten bei Öffnen einer Datei nicht mehr den gespeicherten Einstellungen entspricht, wird eine Fehlermeldung angezeigt. In dem Fall werden die wirklich benötigten Einstellungen nach bestem Wissen und Gewissen geladen.

Wenn eine unter **MacOS** geladene Einstellungsdatei beispielsweise Daten für drei Karten enthält, während nur zwei Karten vorhanden sind, werden die Daten für die dritte Karte nicht verwendet. Laden Sie eine Datei für zwei Karten, während drei entdeckt wurden, bekommt die dritte Karte die Vorgaben zugeordnet.

Unter **Windows 95** werden die Einstellungen einer Multikartendatei immer zu den gespeicherten PCI-Busnummern übertragen. Wenn sich unter einer solchen Adresse keine 1212 I/O-Karte mehr befindet, werden die betreffenden Einstellungen ignoriert. Wenn eine Karte vorhanden ist, für die die Datei keine Einstellungen enthält, bekommt diese Karte die Vorgabe-Einstellungen. Bei Verwendung nur einer Karte wird das Adreßsystem nicht beibehalten: in dem Fall werden die geladenen Daten nämlich immer zur Karte übertragen, ganz gleich, wo sie sich befindet.

Close

Dieser Befehl schließt das derzeit aktive Setup-Dokument. Falls Parameteränderungen noch nicht gespeichert wurden, erscheint vor dem Schließen eine Option, die das Speichern dieses Setups ermöglicht.

Save

Falls Sie mit einem neuen, nicht betitelten Dokument gearbeitet haben, erscheint die übliche Macintosh "Speichern" Dialogbox, in der Sie den Dateinamen sowie das Laufwerk, auf dem gespeichert werden soll, bestimmen können.

Falls Sie das Dokument vorher bereits gespeichert hatten, wird es von der neueren Version (mit den Änderungen) überschrieben.

Alle Parameter des Utility-Programms werden gespeichert, inklusive des Status' der Mute- und Through-Felder.

Wenn Sie mehrere 1212 I/O-Karten verwenden, werden die Einstellungen aller Karten in ein und derselben Datei gesichert.

Save As...

Nach Anwahl dieses Befehls erscheint die übliche Macintosh "Speichern" Dialogbox, in der Sie einen (gegebenenfalls neuen) Dateinamen sowie das Laufwerk, auf dem gespeichert werden soll, bestimmen können.

Revert To Saved

Mit diesem Befehl erhalten Sie die zuletzt gespeicherte Version der derzeit aktiven Datei, was alle nach dem letzten Speichern vorgenommenen Änderungen rückgängig macht. Eine Dialogbox gibt Ihnen vorher noch die Möglichkeit, diesen Vorgang abubrechen.

Save As Defaults...

Mit diesem Befehl können Sie die gegenwärtigen Einstellungen in der 1212 I/O Preferences-Datei (Systemordner, MacOS) oder im Systemregister (Windows 95) speichern. Achtung: es werden alle Einstellungen bis auf den Status des Mute All- und Through All-Buttons gesichert.

Diese Einstellungen werden beim Systemstart dann jeweils zur 1212 I/O übertragen und im Auto-Routing-Betrieb verwendet.

Wenn Sie die Preferences-Datei nicht ändern, wird jeder Eingang dem jeweils entsprechenden Ausgang zugeordnet, wobei der interne Zeittakt, die Sampling-Frequenz "48kHz" sowie eine 0-Abschwächung (keine Reduzierung) der Analog-Eingänge vorgegeben werden.

Jüngste Dateien (Windows 95)

Hier erscheinen die Namen aller Dateien, die Sie zuletzt geöffnet haben. Diese können also sehr bequem wieder aufgerufen werden.

Quit (MacOS) bzw. Exit (Windows 95)

Mit diesem Befehl beenden Sie die Arbeit mit dem Korg 1212 I/O Utility. Falls Parameteränderungen noch nicht gesichert wurden, erhalten Sie die Möglichkeit, das Setup zu speichern.

Edit-Menü

Die Edit-Befehle (Bearbeiten) sind nur für numerische Werte belegt (z.B. Kanallautstärke, Abschwächung der Analog-Eingänge usw.). Sie gelten also weder für die Buttons noch die übrigen Einstellungsmöglichkeiten.

Undo

Unter MacOS ist dieser Befehl nicht belegt.

Unter Windows 95 können Sie mit diesem Befehl die letzte numerische Änderung wieder rückgängig machen.

Cut

Mit diesem Befehl können Sie den derzeit angewählten numerischen Wert löschen und gleichzeitig zur Zwischenablage kopieren (Ausschneiden).

Copy

Dieser Befehl kopiert den gewählten numerischen Wert ebenfalls zur Zwischenablage, allerdings ohne ihn zu löschen.

Paste

Mit diesem Befehl können Sie den Inhalt der Zwischenablage in dem derzeit gewählten numerischen Feld einsetzen. Unter MacOS müssen Sie dann den Zeilenschalter oder ENTER drücken, um den Wert zu bestätigen.

Clear – (MacOS)

Mit diesem Befehl können Sie den derzeit angewählten numerischen Wert löschen, ohne ihn zur Zwischenablage zu kopieren.

Select All (MacOS)

Mit diesem Befehl können Sie alle Ziffern des derzeit angewählten numerischen Wertes selektieren.

View-Menü (Windows 95)

Toolbar

Kreuzen Sie diesen Eintrag an, wenn Sie die Werkzeugleiste oberhalb des Programmfensters einblenden möchten.

Status Bar

Kreuzen Sie diesen Eintrag an, wenn Sie die Statusleiste unterhalb des Programmfensters einblenden möchten.

Help-Menü (Windows 95)

About 1212 I/O Utility

Mit diesem Befehl können Sie ein Dialogfenster aufrufen, in dem Sie erfahren, welche Version des Utility-Programms auf Ihrem Rechner installiert ist.

Toolbar (Windows 95)

Die Werkzeugleiste wird über dem eigentlichen Programmfenster angezeigt und enthält mehrere Buttons, über die Sie Zugriff haben auf das Erstellen einer neuen Datei, das Speichern der Einstellungen sowie den Ausschneiden-, Kopieren- und Einsetzen-Befehl. Außerdem ist ein Button belegt, mit dem Sie das About-Fenster aufrufen können. Nähere Einzelheiten zu diesen Funktionen finden Sie weiter oben.

Statusleiste (Windows 95)

Die Statusleiste wird –sofern aktiviert– unter dem Programmfenster angezeigt. Dort wird die Funktion des vom Mauszeiger gerade angezeigten Buttons kurz und bündig erklärt.

Wie Sie wissen, können Sie die Statusleiste durch Ankreuzen von “Status Bar” im View-Menü einblenden.

Anwendungen

Dieses Kapitel bietet kurze Schritt-für-Schritt Anweisungen für die wichtigsten Funktionen der 1212 I/O. Die meisten können mit Hilfe des durchschaubaren 1212 I/O Utility-Programms vollzogen werden. Digitalaudio-Software, die speziell auf die 1212 I/O abgestimmt ist, dürfte Ihnen, ebenso wie das Utility-Program, Zugang zu allen Parametern bieten, so daß die folgenden Tricks auch innerhalb dieser Programme funktionieren sollten.

Alle weiteren Anweisungen gehen davon aus, daß Sie diesen einfachen, sehr wichtigen Punkt ausführen:

1. **Aktivieren Sie die Digital In-Funktion des ADAT-Systems sowie die Digitalaudioschnittstellen aller angeschlossenen S/PDIF-Geräte. Falls Sie eine Alesis BRC verwenden, setzen Sie Digital I/O Source (Quelle) und Destination (Ziel) auf ADAT.**

Das ist für beinahe jede Anwendung der 1212 I/O notwendig.

Auto-Routing

Das 1212 I/O Utility-Programm erlaubt das Durchschleifen der an den Eingängen anliegenden Signale zu den betreffenden Ausgängen. Dank dieses Systems können Sie die Daten einer ADAT-Maschine über den Umweg der 1212 I/O zu einer zweiten ADAT-Maschine kopieren. Außerdem erlaubt Ihnen dieses System, die ADAT-Eingänge an die S/PDIF-Ausgänge (oder umgekehrt) anzulegen.

Solange die Ausgänge der 1212 I/O nicht anderweitig verwendet werden, funktioniert dieses "Ecosystem" übrigens auch, wenn 1212 I/O Utility nicht aktiv ist. Daher haben wir uns für die griffige Bezeichnung *Auto-Routing* (automatische Zuordnung) entschieden. Während des Systemstarts empfängt die 1212 I/O die Einstellungen der Preferences-Datei. Ab Werk lautet die Ein-/Ausgangszuordnung 1:1, während als Zeittakt *Internal*, als Sampling-Frequenz "48kHz" und als Abschwächung der Analog-Eingänge "0dB" gewählt wird.

Wie bereits erwähnt, können die Werksvorgaben durch Ihre eigenen Vorlieben ersetzt und in der Preferences-Datei gesichert werden. Siehe "Save As Defaults..." auf Seite 33.

Bitte beachten Sie, daß die automatische Ein-/Ausgangszuordnung bei Starten eines 1212 I/O-Programms (z.B. Deck II oder Cubase VST) deaktiviert wird. In derartigen Programmen können Sie die Zuordnungsmatrix nämlich frei einstellen. Dieses Nichteinmischungs-System gilt übrigens auch für die Überwachungsfunktion (Monitor).

Bestimmte Sound Manger-kompatible Programme unter MacOS verwenden zum Ein- und Ausschalten der automatischen Zuordnung noch ein anderes System. Diese Programme sprechen die Karte nämlich nur an,

wenn tatsächlich etwas aufgenommen oder wiedergegeben werden muß. Solange also keine Audiodaten vorliegen, wird der Sound Manager wieder von der 1212 I/O abgekoppelt. Diese greift dann wieder auf die Auto-Routing-Einstellungen der Preferences-Datei zurück.

Aus diesem Grund ist es oftmals ratsam, das Auto-Routing-System zu unterbinden, indem Sie den Mute All-Button des 1212 I/O Utility-Programms ankreuzen.

Bis zum Ausschalten des Rechners behält die 1212 I/O diese Einstellung dann bei und organisiert ihr Auto-Routing-Verhalten dementsprechend. Wenn Sie den Rechner das nächste Mal einschalten, werden jedoch wieder die in der Preferences-Datei (MacOS) bzw. im Systemregister (Windows 95) enthaltenen Einstellungen verwendet.

Routing vom S/PDIF-Eingang zum ADAT-Ausgang

Sie können mit Hilfe des 1212 I/O Utility-Programms digitale Audiodaten von einem S/PDIF-Gerät, wie beispielsweise einem DAT-Recorder, Synthesizer, Sampler oder einem externen A/D-Wandler, zu einer ADAT-kompatiblen Mehrspurmaschine auf rein digitaler Ebene überspielen.

1. **Routen Sie die Eingänge S/PDIF L und S/PDIF R zu den gewünschten ADAT-Ausgangskanälen.**
2. **Setzen Sie den Clock Source-Parameter auf "S/PDIF • ClockIn".**
3. **Schalten Sie das ADAT-System auf Synchronisation zu einem externen Word Clock-Signal.**

Siehe auch "Anwahl des Word Clock-Taktgebers innerhalb Ihres Audioprogramms" auf Seite 19.

Wenn Sie auch eine BRC verwenden, siehe "Einsatz einer Alesis BRC: 1212 I/O-Ausgang zum ADAT-Eingang" auf Seite 41.

Nach dieser Prozedur wird das ADAT-System zum Word Clock-Signal der S/PDIF-Quelle synchronisiert, das von der 1212 I/O gewandelt und an den optischen ADAT-Ausgang weitergeleitet wird. Falls das ADAT-System keinen externen Zeittakt erwartet, wird es die eingehenden digitalen Audiodaten nicht korrekt interpretieren, so daß Sie Knackser oder andere unschöne Audio-Störgeräusche hören.

4. **Falls Sie die Alesis BRC verwenden, verbinden Sie den Word Clock-Ausgang der 1212 I/O mit dem 48kHz-Eingang der BRC und folgen Sie den Anweisungen unter "Einsatz einer Alesis BRC: 1212 I/O-Ausgang zum ADAT-Eingang" auf Seite 41.**

Wenn eine BRC angeschlossen ist, versorgt diese das ADAT-System mit Word Clock-Signalen. Ohne die BRC wird der Zeittakt vom optischen ADAT-Anschluß abgeleitet, so daß sich eine separate Word Clock-Verbindung erübrigt.

Routing vom ADAT-Eingang zum S/PDIF-Ausgang

Das Routing vom ADAT-Eingang zu dem S/PDIF-Ausgang wird etwas anders gehandhabt als der umgekehrte Anschluß:

1. **Ordnen Sie die benötigten ADAT-Eingangskanäle dem S/PDIF L- bzw. S/PDIF R-Ausgang zu.**
2. **Stellen Sie für die 1212 I/O die vom ADAT-System verwendete Sampling-Frequenz ein.**

Da bei den Ur-ADATs die Sample Rate von 48kHz oder 44.1kHz über die Pitch Control Funktion bestimmt wurde, kann die 1212 I/O die Sample Rate des ADAT-Eingangs nicht zuverlässig feststellen. Das Setzen der Sampling-Frequenz teilt dem angeschlossenen S/PDIF-Gerät mit, wie die ausgegebenen Daten kodiert sein sollten.

3. **Stellen Sie Clock Source auf ADAT.**
4. **Wählen Sie als Taktgeber des ADAT-Systems *Internal*.**

Siehe "Anwahl des Word Clock-Taktgebers innerhalb Ihres Audioprogramms" auf Seite 19.

Wenn Sie auch eine BRC verwenden, siehe "Einsatz einer Alesis BRC: 1212 I/O-Ausgang zum ADAT-Eingang" auf Seite 41.

Anders als beim oben beschriebenen S/PDIF→ADAT-Transfer erhält das S/PDIF-Gerät automatisch sein Word Clock-Signal vom Eingangssignal.

5. **Wenn Sie eine Alesis BRC verwenden, drücken Sie ihren Digital I/O-Taster, bis Sie die Option "Select Source with track buttons" sehen, und selektieren Sie dann dieselben Spuren wie unter Schritt 1.**

ADAT-Audiodaten mit einem S/PDIF-Gerät bearbeiten

Die 1212 I/O gestattet es Ihnen, Audiodaten von den ADAT-Eingängen an einen S/PDIF-Signalprozessor – z.B. ein Multieffektgerät oder einen digitalen EQ – und wieder an die ADAT-Ausgänge anzulegen.

Routen Sie ADAT-Audiodaten wie folgt zu einem S/PDIF-Gerät:

1. **Setzen Sie den Output-Parameter der gewünschten ADAT-Eingangskanäle auf S/PDIF L bzw. S/PDIF R.**
2. **Routen Sie die Eingänge S/PDIF L und S/PDIF R zu den gewünschten ADAT-Ausgangskanälen.**
3. **Setzen Sie die Sample Rate so, daß sie der des ADAT-Systems entspricht.**

Wie oben unter "Routing vom ADAT-Eingang zum S/PDIF-Ausgang" beschrieben, bestimmen Sie mit Sample Rate, welche Frequenz der S/PDIF-Empfänger auswerten darf.

4. Stellen Sie Clock Source auf ADAT.**5. Wählen Sie als Taktgeber des ADAT-Systems Internal.**

Siehe "Anwahl des Word Clock-Taktgebers innerhalb Ihres Audioprogramms" auf Seite 19.

Wenn Sie auch eine BRC verwenden, siehe "Einsatz einer Alesis BRC: 1212 I/O-Ausgang zum ADAT-Eingang" auf Seite 41.

Wie schon beschrieben, verwendet das S/PDIF-Gerät automatisch den im Eingangssignal enthaltenen Zeittakt.

6. Wenn Sie eine Alesis BRC verwenden, drücken Sie ihren Digital I/O-Taster, bis Sie die Option "Select Source with track buttons" sehen, und selektieren Sie dann dieselben Spuren wie unter Schritt 1.**Verwendung eines S/PDIF Gerätes mit mehreren ADATs und einer BRC**

Um die Ausgabe eines S/PDIF-Prozessors auf einen anderen ADAT-Recorder aufzunehmen, sollte dieser in der digitalen Kette *hinter* der 1212 I/O, aber *vor* dem Recorder mit den Quellenspuren liegen. Der Grund ist, daß das ADAT-Quellengerät die von der 1212 I/O empfangenen Signale nicht zu den übrigen ADATs überträgt.

Gehen wir einmal davon aus, daß Sie ein System mit drei ADATs besitzen und die 1212 I/O am Ende der ADAT Kette angeschlossen ist. Falls sich die zu bearbeitenden Quellenspuren auf ADAT 2 befinden, können Sie den S/PDIF-Ausgang der 1212 I/O mit ADAT 1, nicht aber mit ADAT 3 aufnehmen. Befinden sich die Quellenspuren auf ADAT 3, können Sie den S/PDIF-Ausgang mit ADAT 1 oder ADAT 2 aufnehmen.

ADAT-Spuren bouncen

Sie können mit Hilfe der 1212 I/O Audiodaten von einer ADAT-Spur auf eine andere bouncen (d.h. die Spur wechseln, aber nicht die zeitliche Reihenfolge), beispielsweise Spuren 1 und 2 auf Spuren 3 und 4.

- 1. Routen Sie die zu bouncenden ADAT-Eingänge der 1212 I/O mit dem 1212 I/O Utility-Programm zu den gewünschten ADAT-Ausgängen.**
- 2. Wählen Sie unter Clock Source (1212 I/O) ADAT.**
- 3. Wählen Sie als Taktgeber des ADAT-Systems Internal.**

Siehe "Anwahl des Word Clock-Taktgebers innerhalb Ihres Audioprogramms" auf Seite 19.

Wenn Sie auch eine BRC verwenden, siehe "Einsatz einer Alesis BRC: 1212 I/O-Ausgang zum ADAT-Eingang" auf Seite 41.

Synchronisation mit dem ADAT-Zeittakt

Die 1212 I/O kann äußerst genau und zuverlässig mit einem Digital-Zeittakt synchronisiert werden (ohne Stottern und Verzögerungen also). Im Verbund mit einem Digital-Audioprogramm verfügen Sie demnach über einen nicht-linearen "Arbeitsplatz", der sich nahtlos in Ihr ADAT-System einfügt. Außerdem kann das Programm natürlich als zusätzlicher Hard-disk-Recorder genutzt werden – und das Ganze dann schön kompatibel zum ADAT-Format.

Konfigurieren Sie Ihre Software zur Arbeit mit dem 1212 I/O wie folgt:

- 1. Selektieren Sie die 1212 I/O als Hardware-Ein- und Ausgang sowie als Zeittaktgeber.**

Siehe Sie die Bedienungsanleitung des Digital-Audioprogramms für weitere Informationen.

- 2. Stellen Sie Clock Source in dem Programm auf ADAT.**

Siehe "Anwahl des Word Clock-Taktgebers innerhalb Ihres Audioprogramms" auf Seite 19.

- 3. Wählen Sie auf dem ADAT-System *Internal* als Zeittaktgeber.**

Siehe auch "Wahl des Word Clock-Taktgebers in einem ADAT-System" auf Seite 21.

Wenn Sie eine BRC und/oder mehrere ADAT XT-Maschinen verwenden, können Sie als Zeittakt auch *Digital* wählen und der 1212 I/O dann *S/PDIF•Word Clock* zuordnen. Siehe auch "Anmerkung zur ADAT-Synchronisation und dem Word Clock-Taktgeber" auf Seite 23.

Vielleicht erinnern Sie sich noch, daß Sie für die 1212 I/O nicht *Internal* als Zeittakt wählen dürfen, wenn Sie den ADAT-Zeittakt verwenden.

SMPTE- und MTC-Offsets beziehen sich nicht auf den ADAT-Zeittakt

Einige ADAT-Geräte, wie beispielsweise die Alesis BRC oder Fostex RD-8, gestatten das Setzen von SMPTE- und/oder MIDI Timecode (MTC) Offsets gegen den ursprünglichen ADAT-Zeittakt. Bitte beachten Sie, daß ein derartiger Versatz rein gar nichts mit der Digital-Synchronisation zu tun hat (die sich im ADAT Sync-Kabel abspielt), sondern sich ausschließlich auf das an der SMPTE- bzw. MIDI IN/OUT-Buchse des betreffenden Gerätes anliegenden Zeitcodes bezieht.

Die 1212 I/O verwertet nur den über das ADAT Sync-Kabel angebotene Zeittaktsignal aus. Somit kann ein eventuell auf der BRC eingestellter SMPTE-Versatz keinen Einfluß auf das von der 1212 I/O empfangene Zeittaktsignal haben.

Verwendung von Premiere-Plug-Ins mit 1212 I/O-kompatiblen Programmen

Premiere-Plug-Ins bedienen sich für die Audiowiedergabe immer des Apple Sound Managers. Wenn Sie die 1212 I/O als Ausgabegerät des Sound Managers definieren, kümmert sich diese also um die Wiedergabe.

Da Premiere-Plug-Ins den Sound Manager verwenden, richtet sich ihre Ausgangszuordnung nicht nach den Einstellungen, die Sie vielleicht in einem 1212 I/O-kompatiblen Audioprogramm vorgenommen haben (z.B. Deck II). Statt dessen bedienen sie sich der Ausgangskanäle, die Sie dem Sound Manager im 1212 I/O Utility-Programm zuordnen.

Alles Weitere zur Verbindung zwischen dem Sound Manager und der 1212 I/O erfahren Sie unter "Sound Manager (Mac OS)" auf Seite 44.

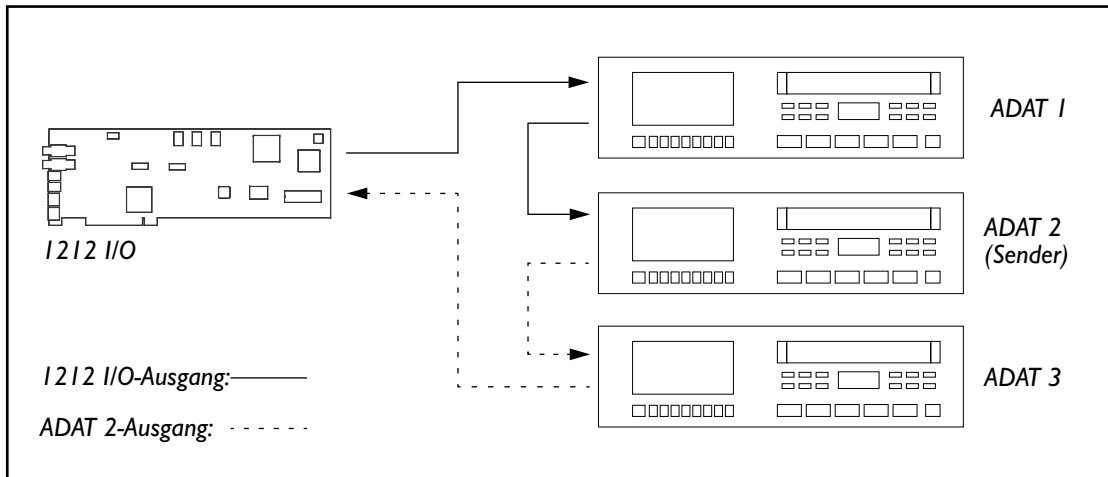
Einsatz einer Alesis BRC: 1212 I/O-Ausgang zum ADAT-Eingang

Die Track Routing-Funktionen der BRC (die über die Digital I/O Taste der BRC angewählt werden) bestimmen das Digitalaudio-Routing eines ADAT-Systems. Beim Spurkopieren zwischen mehreren ADATs wählen Sie über die BRC eine oder mehrere Spuren eines ADAT-Recorders an; dieser wird dann zum Digitalaudio-"Sender" und die angewählten Spuren werden über den optischen Bus ausgegeben. Alle anderen ADATs im System werden Audio-"Empfänger", erhalten das Ausgangssignal des Senders und leiten dieses an ihren eigenen optischen Ausgang weiter.

Wird die 1212 I/O als digitale I/O-Quelle verwendet, müssen alle ADATs Empfänger sein. Fungiert nämlich ein ADAT als Sender, blockiert er den Ausgang der 1212 I/O für alle in der optischen Kette hinter ihm liegenden ADATs.

Nachstehende Zeichnung zeigt den Anschluß der 1212 I/O an ein System aus drei ADATs, wobei die optischen Ein- und Ausgänge aller Geräte in einer Kette verbunden sind. Mit der digitalen Track-Routing Funktion der BRC (nicht dargestellt) wurden mehrere Spuren von ADAT 2 angewählt, was ihn zum Digitalaudio Sender macht. Beachten Sie, wie dies den Ausgang der 1212 I/O blockiert.

Digitalaudio-Sender blockieren den optischen Eingang der I212 I/O



Zur Vermeidung dieser Situation müssen Sie das Digital-Routing der BRC wie folgt löschen:

1. **Drücken Sie die EDIT-Taste der BRC.**
2. **Drücken Sie die DIGITAL I/O-Taste der BRC, bis Sie die Anzeige “Select Source with track buttons” sehen.**
3. **Überprüfen Sie, daß keine Spuren selektiert sind. Falls nötig, deselektieren Sie alle gewählten Spuren.**

Selbst wenn keine Spur mehr selektiert ist, kann es vorkommen, daß eine der Maschinen als digitaler I/O-Sender definiert ist – machen Sie also wie folgt weiter:

4. **Drücken Sie die EDIT-Taste erneut, um den Edit-Betrieb zu verlassen.**
5. **Drücken Sie die DIGITAL I/O-Taste doppelt, um sie zuerst aus- und dann wieder einzuschalten.**

Das garantiert die Rückstellung aller Digital I/O-Parameter, so daß alle ADATs als Digitalaudio-Empfänger arbeiten.

Verwendung der I212 I/O mit mehreren ADATs ohne BRC

Wenn Sie zwei oder mehr ADATs ohne eine BRC verwenden, kann die I212 I/O digitale Audiodaten nur mit ADATs austauschen, mit denen sie direkt verbunden ist. Der Grund hierfür liegt darin, daß ADATs ohne angeschlossene BRC keine Daten von ihrem optischen Eingang an den optischen Ausgang durchschleifen. Statt dessen liegen am optischen Ausgang immer die eigenen Audiospuren dieses ADATs an. So empfängt ein ADAT immer nur die Daten des in der Kette direkt vor ihm liegenden Gerätes.

Kehren wir nochmals zum Beispiel mit den drei ADATs zurück, in dem die 1212 I/O am Ende angeschlossen ist und in der optischen Kette somit zwischen ADAT 3 und ADAT 1 liegt. Die 1212 I/O kann den optischen Ausgang von ADAT 3 aufnehmen, und ADAT 1 kann vom optischen Ausgang der 1212 I/O aufnehmen. ADAT 2 kommuniziert überhaupt nicht mit der 1212 I/O; er kann nur von ADAT 1 aufnehmen und in ADAT 3 einspeisen.

Um die 1212 I/O in einem solchen System sinnvoll einsetzen zu können, müssen Sie entweder die optischen Kabel umstecken, damit die 1212 I/O mit dem jeweiligen ADAT kommunizieren kann, oder Sie die Bandcassetten zwischen den ADATs tauschen, so daß die gewünschten Spuren auf einem ADAT vorliegen, der an die 1212 I/O angeschlossen ist.

Sound Manager (Mac OS)

Einführung

Digitalaudio-Programme, die speziell auf die 1212 I/O zugeschnitten sind, können den vollen Funktionsumfang der Karte nutzen, wie beispielsweise Mehrkanal-Ein- und -Ausgänge oder die ADAT-Zeittaktsynchronisation. Aber auch ein Program, das nicht an die speziellen Eigenschaften der Karte angepaßt wurde, kann diese als digitale oder analoge Audioschnittstelle nutzen, sofern das entsprechende Program den Apple Sound Manager unterstützt. Andererseits gibt es aber auch Sound Manager-kompatible Programme, die sich nicht mit der 1212 I/O vertragen. In der Read Me-Datei finden Sie eine Übersicht aller Geräte, die die 1212 I/O unterstützen.

Der Sound Manager steuert die grundsätzliche Ein- und Ausgabe von Audiosignalen für den gesamten Rechner, inklusive der Warntöne, Sprach-ein- und -ausgabe, Sounds für Spiele usw. Dank des Sound Managers kann auch eine entsprechende Zusatzhardware – wie die 1212 I/O – anstelle der eingebauten Tonein- und -ausgänge verwendet werden.

Wenn Sie die 1212 I/O über den Sound Manager ansprechen, können allerdings nur jeweils zwei Kanäle für die Ein- und Ausgabe verwendet werden. (Sie können aber selbst wählen, um welche Anschlüsse es sich dabei handeln soll.) Mit dem 1212 I/O Utility-Programm bestimmen Sie, welchen Ein- und Ausgang der Sound Manager ansprechen soll. Außerdem können Sie dort die Sampling-Frequenz sowie den Zeittakt einstellen, den alle mit dem Sound Manager verbundenen Programme verwenden sollen. Allerdings ist der ADAT-Zeittakt für den Sound Manager nicht belegt.

Sound Manager Setup

Die 1212 I/O-Diskette enthält auch das Sound-Kontrollfeld von Apple (siehe den *Install in System Folder*-Ordner auf der Diskette). Während der Installation des MacOS-Betriebssystems wird dieses Kontrollfeld nicht automatisch zur Festplatte kopiert. Trotzdem ist es das einzige, das wirklich einwandfrei mit Audio-/Soundkarten kommunizieren kann (während "Monitore und Ton" sowie ähnliche Kontrollfelder alles andere als vertrag-sam sind).

Aus diesem Grund raten wir Ihnen, das Sound-Kontrollfeld für die Einrichtung der 1212 I/O sowie des Apple Sound Managers zu verwenden.

Sie können das Kontrollfeld Monitore und Ton auch weiterhin für andere Einsatzbereiche verwenden, aber lassen Sie bitte nur Sound an die 1212 I/O 'ran.

1. **Öffnen Sie das Sound-Kontrollfeld.**
2. **Wählen Sie in dem nun erscheinenden Einblendmenü *Sound In*.**

Nun erscheinen die Sound In-Seite sowie die Meldung “Choose a Source for recording”.

3. Klicken Sie auf die 1212 I/O-Ikone.

Diese Ikone wird nun dunkel angezeigt, damit Sie wissen, daß die 1212 I/O von allen Sound Manager-kompatiblen Programmen als Eingabegerät verwendet wird.

Wenn Sie mehrere 1212 I/O-Karten angeschlossen haben, erscheinen sie alle in dem eben erwähnten Fenster. In der Regel sollten Sie für die Tonein- und -ausgabe immer nur eine Karte verwenden.

4. Wählen Sie nun *Sound Out* im Einblendmenü.

Nun erscheinen die Sound Out-Seite sowie die Meldung “Choose a Device for playback”.

5. Klicken Sie auf die 1212 I/O-Ikone.

Diese Ikone wird nun dunkel angezeigt, um zu signalisieren, daß die (betreffende) 1212 I/O-Karte von allen Sound Manager-kompatiblen Programmen als Ausgabegerät verwendet wird.

6. Wählen Sie die Menüoption “Volumes”.

7. Stellen Sie die Ausgangslautstärke der 1212 I/O auf den Maximalwert.

Der Rechner verwendet die 1212 I/O nun für die Tonausgabe – auch die Warntöne (das ist der “Beep” oder entsprechende Sound, den eine Software als Warnhinweis ausgibt). Um unerwünschte Mac-Beeps und Quacks von Ihrem digitalen Audiosystem fernzuhalten, können Sie auf Wunsch die Lautstärke der Warntöne ganz ausschalten.

8. Optional: Wählen Sie die Menüoption *Alert Sounds* und stellen Sie die Lautstärke für Warntöne auf Null.

9. Schließen Sie das Kontrollfeld wieder.

Der Sound Manager unterstützt je zwei Ein- und Ausgänge. Mit dem 1212 I/O Utility können Sie diesen Ein- und Ausgängen jeden beliebigen der zwölf Audiokanäle der 1212 I/O zuweisen.

10. Öffnen Sie das 1212 I/O Utility-Programm.

11. Wenn Sie mehrere 1212 I/O-Karten verwenden, müssen Sie unter *1212 I/O In PCI Slot* nun die Nummer der Karte aufrufen, die Sie im Kontrollfeld angewählt haben.

Wenn die derzeit angezeigte Karte nicht die im Sound-Kontrollfeld gewählte ist, werden die Sound Manager Routing-Parameter grau angezeigt, weil sie nicht belegt sind. Wenn die gewählte Karte lediglich als Eingabegerät verwendet wird, werden nur die Output-Parameter grau angezeigt. Das gleiche gilt für die Input-Parameter bei einer Karte, die nur als Ausgabegerät definiert ist.

12. **Wählen Sie die gewünschten 1212 I/O Kanäle in den Ein- und Ausgangsmenüs unter “Sound Manager Routing” an.**
13. **Wählen Sie die Sample Rate, Clock Source und Analog Input Trim passend zu den Kanälen, die Sie als Eingangskanäle im Sound Manager gewählt haben.**

Mehr Informationen zu diesen Parametern finden Sie im Kapitel “1212 I/O Utility” ab Seite 26.

14. **Wahlweise: Klicken Sie auf den Mute All-Button, um die Direktverbindung Ein-/Ausgang zu unterbrechen.**

Bei Verwendung der 1212 I/O mit dem Sound Manager kann die Direktverbindung ab und zu problematisch sein. Wenn das bei Ihnen der Fall ist, sollten Sie dieses Auto-Routing unbedingt deaktivieren. Das können Sie vorübergehend dadurch erledigen, indem Sie auf Mute All im 1212 I/O Utility-Programm klicken. Wenn Sie dieses System immer verwenden möchten, sollten Sie die Utility-Einstellungen mit dem “Save As Defaults...” Befehl sichern.

Aber Vorsicht: Bevor Sie “Save As Defaults...” bemühen, müssen Sie die Lautstärke der zwölf Kanäle auf Null stellen (die Werte ganz rechts; den Analog Input Trim-Wert brauchen Sie nicht zu ändern). Die Einstellung des Mute All- und Through All-Buttons wird mit dem “Save As Defaults...” nämlich nicht gesichert.

Wave-Geräte (Windows 95)

Verwendung der Korg 1212 I/O als mehrere Wave-Geräte

Dank des Standard-Wave-Treibers der 1212 I/O können Sie die Karte mit fast jedem Wave-Audioprogramm unter Windows 95 verwenden. In dem Fall kann sich die 1212 I/O sogar wie sechs Full-Duplex Stereo-Karten verhalten – immerhin bietet sie zwölf Kanäle, die zu Paaren konfiguriert werden können. Da Programme, die mehrere Karten ansprechen können, dann über zwölf Ein- und Ausgänge verfügen, liegen die Einsatzbeschränkungen wahrscheinlich eher an der Software als an der (1212 I/O) Hardware. Rein technisch gesehen können sogar mehrere 1212 I/O-Karten als Mehrfach-Soundkarten verwendet werden – und zwar simultan!

Das Wave-Verhalten der 1212 I/O richtet sich den Einstellungen zweier Programme: 1212 I/O Utility und 1212 I/O Wave Device Control.

Mit dem 1212 I/O Utility-Programm können Sie die Sampling-Frequenz (Sample Rate), den Digital-Zeittaktgeber (Word Clock) sowie die Abschwächung der Analog-Eingänge einstellen. Das 1212 I/O Wave Device Control-Programm hingegen erlaubt die Wiedergabe- bzw. Aufnahme-Synchronisation der sechs Ein- und Ausgangspaare. Außerdem bietet es einen Lautstärke- und Balance-Regler für jedes dieser Paare.

Um die 1212 I/O als Wave-Gerät zu definieren, verfahren Sie bitte folgendermaßen:

1. **Stellen Sie im 1212 I/O Utility-Programm die Sampling-Frequenz (Sample Rate) ein und wählen Sie den Zeittaktgeber (Word Clock Source).**
2. **Außerdem können Sie die Eingänge den gewünschten Ausgängen zuordnen und ihren Ausgangspegel einstellen.**

Alles Weitere hierzu erfahren Sie unter “1212 I/O Utility” auf Seite 26.

3. **Wahlweise: Wenn die 1212 I/O immer als Wiedergabe- und Aufnahmegerät verwendet werden soll, müssen Sie das in der Systemsteuerung unter *Eigenschaften von Multimedia* einstellen (“Bevorzugtes Gerät”) einstellen.**

Alles Weitere hierzu erfahren Sie unter “Anwahl des bevorzugten Wiedergabe-/Aufnahmegerätes” auf Seite 48.

4. **Öffnen Sie die Systemsteuerung *1212 I/O Wave Device Control*.**
5. **Kreuzen Sie das Auto Sync-Feld (unter Sync Settings) an.**

Somit ist sichergestellt, daß alle Ein- und Ausgangspaare miteinander synchron laufen. Siehe auch “Sync-Einstellungen” auf Seite 51.

In bestimmten Fällen, ist es ratsam, Auto Sync auszuschalten. Alles Weitere hierzu erfahren Sie unter “Custom Synchronization” auf Seite 52.

Nummern der Wave-Geräte

Wenn in einem Audioprogramm ein Ein- oder Ausgang der 1212 I/O gewählt werden muß, werden Sie sich –vor allem bei Verwendung mehrerer Karten– bestimmt freuen, daß jedes Stereopaar einen Namen, eine PCI-Busadresse sowie eine PCI-Gerätenummer hat. Beispiel: “ADAT3-4”, Bus 0, Device 11”.

Das Multimedia-System von Windows 95 erkennt nur Nummern, die während der Initialisierung der Audiogeräte generiert werden. Diese Nummern werden jedoch in den Ein- und Ausgangszuordnungen des verwendeten Audioprogramms gespeichert.

Wenn Sie möchten, können Sie sich die Reihenfolge der Geräte in den Einblendmenüs des *Eigenschaften von Multimedia*-Fensters (Systemsteuerung) ansehen. Dort werden zwar keine Nummern angezeigt, aber wenigstens wissen Sie, an welcher Stelle sich die einzelnen Karten befinden.

Wenn Sie neue Karten hinzufügen oder vorhandene wieder ausbauen, ändern sich die Nummern der übrigbleibenden 1212 I/O-Karten, so daß auch die Zuordnung der Spuren zu den Ausgängen durcheinandergebracht wird. Dann bleibt Ihnen nichts anderes übrig, als die Spuren noch einmal den gewünschten Ausgängen zuzuordnen und die aktualisierte Datei noch einmal zu speichern.

Wie bereits erwähnt, hält Windows 95 die 1212 I/O für sechs Stereo-Soundkarten – jedes Kanalpaar bildet also eine eigenständige Einheit. Diese “Geräte” werden in folgender Reihenfolge angezeigt: ADAT 1/2, ADAT 3/4, ADAT 5/6, ADAT 7/8, Analog L/R und S/PDIF L/R.

Anwahl des bevorzugten Wiedergabe-/Aufnahmegerätes

Manche Programme müssen ganz genau wissen, welches denn nun das bevorzugte Wiedergabe- bzw. Aufnahmegerät ist, weil sie nur dieses ansprechen können. Die Vorgabe-”Geräte” können im *Eigenschaften von Multimedia*-Fenster definiert werden:

1. **Öffnen Sie die Systemsteuerung *Eigenschaften von Multimedia*.**
2. **Wählen Sie unter Wiedergabe und Aufnahme die Kanalpaare, die als bevorzugte Geräte fungieren sollen.**
3. **Wählen Sie als *Bevorzugte Qualität* “CD-Qualität”.**

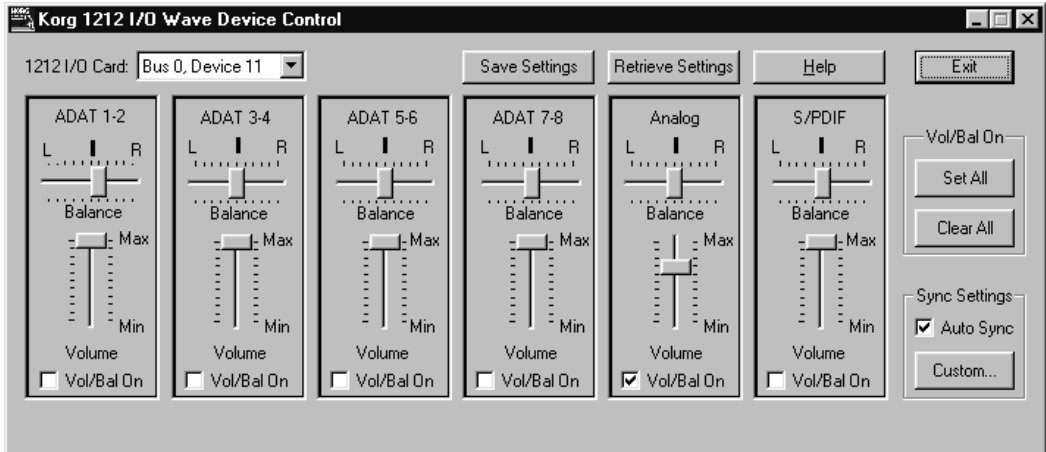
Dann verwendet das definierte Gerät nämlich die Sampling-Frequenz 44,1kHz sowie die 16bit-Tiefe. Durch Anklicken von *Anpassen* können Sie diese Einstellung nun ändern (geringere Sampling-Frequenz/Auflösung). Die Möglichkeiten lauten: 44.100Hz, 22.050Hz und 11,025Hz.

Bitte beachten Sie, daß die Lautstärkeregler der Systemsteuerung *Eigenschaften von Multimedia* nicht belegt sind, wenn Sie die 1212 I/O als bevor-

zugtes Gerät wählen. Die Lautstärke der Kanalpaare muß nämlich in dem Programm 1212 I/O Wave Device Control eingestellt werden.

Korg 1212 I/O Wave Device Control

Das Korg 1212 I/O Wave Device Control-Fenster



1212 I/O Card

Das 1212 I/O Wave Device Control-Fenster beinhaltet alle Parameter, die für die betreffende Karte eingestellt werden können. Im Menü finden Sie die PCI-Busnummer sowie die Gerätenummer der derzeit aktiven 1212 I/O-Karte.

Wenn Sie mehrere 1212 I/O-Karten verwenden, werden ihre Einstellungen gemeinsam gespeichert und sind auch separat zugänglich.

Um die Einstellungen einer bestimmten Karte kontrollieren und/oder editieren zu können, brauchen Sie sie nur im Menü zu wählen. Die Schieberegler und Ankreuzfelder zeigen dann die Einstellungen der soeben gewählten Karte an.

Volume-Regler

Für jedes Stereo-Kanalpaar ist ein separater Lautstärkeregler vorgesehen, mit dem Sie den Pegel dieser beiden Kanäle einstellen können. Wenn die Links/Rechts-Balance der beiden Kanäle nicht ganz Ihren Vorstellungen entspricht, können Sie sie mit dem Balance-Regler ändern.

Fahren Sie den Volume-Regler hoch, um die Lautstärke beider Kanäle zu erhöhen. Wenn Sie den Regler ganz herunterziehen, ist das betreffende Kanalpaar nicht mehr hörbar.

Bitte bedenken Sie, daß der Volume-Regler eines Paares nur funktioniert, wenn Sie das betreffende Vol/Bal On-Feld ankreuzen. Wenn das verwendete Audioprogramm ebenfalls mit Lautstärkeregler ausgestattet ist, soll-

ten Sie den Device Control-Regler deaktivieren, weil der Prozessor dann mehr Spielraum für andere Aufgaben bekommt. Außerdem sind Sie nur dann sicher, daß der im Audioprogramm eingestellte Audiowert auch tatsächlich der richtige ist. Siehe auch "Vol/Bal On" auf Seite 50.

Die in diesem Fenster eingestellte Lautstärke und Balance bezieht sich nur auf die Wiedergabe. Der Eingangsspegel der angebotenen Analogsignale kann nur mit dem Trim-Regler des 1212 I/O Utility-Programms eingestellt werden. Die Balance und Lautstärke der aufzunehmenden Digital-Signale (S/PDIF oder ADAT) stellen Sie am besten mit einem externen Mischpult ein.

Balance-Regler

Für jedes Stereo-Kanalpaar ist außerdem ein Balance-Regler belegt. Wie Sie bestimmt wissen, ist die Balance eine relative Lautstärkeregelung, die den Pegel eines der beiden Kanäle ändert.

Auch die Balance-Regler sind nur belegt, wenn das Vol Bal On-Feld angekreuzt ist. Siehe den nächsten Abschnitt.

Vol/Bal On

Durch Ankreuzen der Vol/Bal On-Felder geben Sie zu erkennen, daß die Einstellung des betreffenden Volume- und Balance-Reglers tatsächlich verwendet werden soll. Wenn Sie diese Regler nicht brauchen, sollten Sie das betreffende Feld noch einmal anklicken, um es wieder zu deselektieren.

Wenn Sie auf Set All klicken, werden alle Vol/Bal On-Felder in einem Durchgang angekreuzt. Klicken Sie auf Clear All, um alle Felder wieder zu deselektieren.

Da die Volume- und Balance-Regler den Prozessor ebenfalls beanspruchen, sollten Sie sie deaktivieren, wenn Sie sie nicht brauchen. Siehe auch folgende Hinweise:

Hinweise zur Verwendung der Volume-/Balance-Regler

Die Volume- und Balance-Regler des Wave Device Control-Programms beziehen sich ausschließlich auf die Wiedergabelautstärke der Audiosignale, die über die 1212 I/O ausgegeben werden. Am besten verwenden Sie sie nur für Programme, die selbst keine Regler anbieten (wie z.B. den Windows 95 Media Player).

Wie bereits erwähnt, beanspruchen diese Regler einen Teil der Echtzeit-Ressourcen des Prozessors. Wenn Sie die Regler eines Kanalpaares aktivieren, geben Sie dem Prozessor zu verstehen, daß jedes einzelne Sample des betreffenden Kanalpaares den Einstellungen der Regler entsprechend geändert werden muß. Und da eine ganze Menge Samples gesendet werden, nimmt das auch ziemlich viel Rechenkapazität in Anspruch.

Wenn das verwendete Audioprogramm ebenfalls mit Lautstärke und Balance-Reglern ausgestattet ist, wäre es doch schade, wenn Sie den Pro-

zessor mit Rechenaufgaben belasten, die Sie eigentlich gar nicht brauchen. Hinzu kommt, daß die Verwendung der Regler sowieso wenig Sinn macht, wenn Sie die Karte mit einem externen Mischpult verbinden. Ihr Rechner wird es Ihnen danken, indem er die wirklich benötigten Berechnungen schneller durchführt.

Sync-Einstellungen

Der Standard Windows 95-Treiber hält jedes Kanalpaar der 1212 I/O für separate Wave-Geräte. Da Audioprogramme die Aufnahme und Wiedergabe aller Wave-Geräte einzeln (und seriell) starten müssen, ist es sehr wahrscheinlich, daß bestimmte Paare verzögert gestartet werden. Wenn sich das störend auswirkt, sollten Sie die Sync-Einstellungen verwenden.

Diese Sync-Einstellungen bedienen sich eines Tricks: alle Eingangs- und Ausgangspaare werden gruppiert. Anschließend startet die 1212 I/O die Aufnahme oder Wiedergabe erst, wenn alle Kanalpaare den Start-Befehl des Audioprogramms empfangen haben.

Diese Synchronisation gilt allerdings immer nur für die Kanalpaare ein und derselben 1212 I/O-Karte.

Auto Sync

Kreuzen Sie das Auto Sync-Feld an, wenn Sie möchten, daß die Synchronisation automatisch geregelt wird. Jedesmal, wenn Sie in Ihrem Audioprogramm ein Eingangs- oder Ausgangspaar anwählen bzw. wieder deselektieren, fügt die Auto Sync-Funktion sie zu der Gruppe hinzu (bzw. entfernt sie wieder).

Dieses System dürfte in der Regel zu Ihrer Zufriedenheit funktionieren. Wenn Sie aber möchten, können Sie die Auto Sync-Funktion deaktivieren und im Custom Synchronization-Fenster Ihre eigenen Gruppen erstellen. Dieses Fenster erreichen Sie über den Custom-Button:

Custom...

Klicken Sie diesen Button an, um das Custom Synchronization-Fenster aufzurufen. Dort können Sie die Synchronisation der Wave-Geräte (Kanalpaare) von Hand einstellen. Alles Weitere hierzu erfahren Sie unter "Custom Synchronization" auf Seite 52.

Solange Auto Sync angekreuzt ist, ist der Custom-Button nicht belegt. Das bedeutet, daß die Custom Synchronization-Einstellungen nicht verwendet werden.

Save Settings

Klicken Sie auf den Save Settings-Button, um die Einstellungen der derzeit angewählten Karte im Systemregister zu speichern. Die auf diese Art erstellte Datei gilt als Vorgabedatei, deren Einstellungen bei jedem Neustart von Windows 95 automatisch zur Karte übertragen werden.

Retrieve Settings

Wenn Sie auf Retrieve Settings klicken, werden die im Systemregister von Windows 95 gespeicherten Einstellungen der gegenwärtig gewählten Karte wieder geladen. Hierbei handelt es sich um die mit Save Settings gespeicherten Einstellungen.

Help

Klicken Sie auf den Help-Button, um die Microsoft Windows-Hilfedatei der 1212 I/O aufzurufen, die hilfreiche Informationen mit zahlreichen Querverweisen enthält.

Exit

Klicken Sie auf Exit, um das 1212 I/O Wave Device Control-Programm wieder zu verlassen.

Vol/Bal On: Set All und Clear All

Set All

Klicken Sie auf diesen Button, um alle Vol/Bal On-Felder gleichzeitig anzukreuzen.

Clear All

Durch Anklicken dieses Buttons können Sie alle Vol/Bal On-Felder wieder deselektieren.

Custom Synchronization

Custom Synchronization-Fenster



Wie bereits unter "Sync-Einstellungen" auf Seite 51 erwähnt, verwendet der normale Windows 95-Treiber die sechs Ein- und Ausgangspaare der 1212 I/O als separate Wave-Geräte. Mit den Sync-Einstellungen können Sie sicherstellen, daß die Aufnahme/Wiedergabe aller Kanalpaare zeitgleich beginnt. Gäbe es diese Sync-Einstellungen nicht, würden Sie ab und zu eine leichte Verzögerung bestimmter Ausgangspaare hören.

In der Regel erzielen Sie durch Ankreuzen des Auto Sync-Feldes das beste Ergebnis. In anderen Fällen jedoch ist eine manuelle Einstellung der Synchronisation notwendig. Und das genau ist der Grund, warum es auch ein Custom Synchronization-Fenster gibt. Dort können Sie die Aufnahme- und Wiedergabesynchronisation aller Kanalpaare einzeln einstellen (siehe weiter unten).

ACHTUNG: Solange das Auto Sync-Feld im Wave Device Control-Fenster angekreuzt ist, werden die Custom Synchronization-Einstellungen ignoriert.

Sync Rec

Jedes Eingangspaar ist mit einem eigenen Sync Rec-Feld ausgestattet. Wenn Sie mehrere Sync Rec-Felder ankreuzen, startet die 1212 I/O die Aufnahme bzw. Wiedergabe erst, wenn alle angekreuzten "Geräte" den "Aufnahme starten"-Befehl des Audioprogramms tatsächlich empfangen haben.

Wenn Sie mehrere Eingangssignale gleichzeitig aufnehmen, muß das Sync Rec-Feld aller verwendeten Kanalpaare angekreuzt sein, während dieses Feld nicht verwendeter Kanalpaare ausgeschaltet (deselektiert) werden muß.

Wenn Sie nichts aufnehmen möchten, müssen Sie alle Sync Rec-Felder wieder deselektieren. Tun Sie das nämlich nicht, kann die Wiedergabe nicht gestartet werden.

Sync Play

Die sechs Ausgangskanalpaare hingegen sind mit einem Sync Play-Feld versehen. Wenn eines oder mehrere dieser Felder angekreuzt sind, startet die 1212 I/O die Wiedergabe bzw. Aufnahme erst, wenn alle synchronisierten Kanalpaare den Wiedergabebefehl des Audioprogramms empfangen haben.

Wenn Sie mehrere Audiospuren gleichzeitig wiedergeben möchten, müssen Sie das Sync Play-Feld der betreffenden Kanalpaare ankreuzen. Es darf kein Sync Play-Feld eines nicht verwendeten Ausgangspaares ausgewählt werden.

Wenn Sie keine Audiodaten wiedergeben – z.B. während der Aufnahme der ersten Spur eines neuen Projektes –, müssen Sie alle Sync Play-Felder deselektieren. Wenn auch nur ein Sync Play-Feld angekreuzt ist, während keine Audiodaten wiedergegeben werden, können Sie die Aufnahme nicht starten.

Was geschieht mit den nicht angekreuzten Ausgangspaares?

Wenn Sie mehrere Felder angekreuzt haben, kann die Wiedergabe bzw. Aufnahme der nicht selektierten Kanalpaare erst gestartet werden, nachdem alle angekreuzten Kanalpaare gestartet worden sind.

Nehmen wir z.B. an, Sie arbeiten in zwei Wave-Programmen gleichzeitig. Programm A verwendet die Paare ADAT 1-2 und S/PDIF, während Programm B das Paar ADAT 5-6 anspricht. Das Sync Rec-Feld von ADAT 1-2 und S/PDIF wurde angekreuzt, während alle anderen Felder (darunter auch ADAT 5-6) nicht selektiert wurden.

Wenn Sie in Programm B die Aufnahme starten, während Programm A nicht verwendet wird, tut die Karte nichts. Solange nämlich die Sync Rec-Felder der von Programm A verwendeten Kanalpaare angekreuzt sind, müssen Sie die zuerst die Aufnahme in Programm A starten, bevor Sie mit Programm B aufnehmen können.

Sobald Sie das Sync Rec-Feld von ADAT 1-2 und S/PDIF wieder deselektieren, sind Programm A und B wieder separat einsatzfähig.

Sync Rec: Set All und Clear All

Klicken Sie auf Set All, um alle Sync Rec-Felder in einem Durchgang anzucreuzen. Wenn Sie danach auf Clear All klicken, werden alle derzeit aktiven Sync Rec-Felder wieder deselektiert.

Sync Play: Set All und Clear All

Klicken Sie auf Set All, um alle Sync Play-Felder in einem Durchgang anzucreuzen. Wenn Sie danach auf Clear All klicken, werden alle derzeit aktiven Sync Play-Felder wieder deselektiert.

Exit

Klicken Sie auf den Exit-Button, um wieder zum Hauptfenster des Korg 1212 I/O Wave Device Control-Programms zurückzukehren.

Fehlersuche

Allgemeine Probleme

Die 1212 I/O kann im Digital-Audioprogramm nicht angewählt werden (MacOS)

Haben Sie die 1212 I/O-Erweiterung im Erweiterungen-Ordner des Systemordners installiert? Wenn das nicht der Fall ist, kann die 1212 I/O nicht angesprochen werden.

Vielleicht steckt die Karte nicht mehr fest in der Anschlußleiste. Das kann zum Beispiel vorkommen, wenn der Computer oft transportiert bzw. beim Einbau einer weiteren Karte, von RAM-Chips, einem Laufwerk usw. verrückt wird. Wenn Sie glauben, daß das bei Ihnen der Fall sein könnte, müssen Sie den Rechner ausschalten und die Karte wieder ordnungsgemäß anschließen. Siehe die Hinweise unter "Einbau der 1212 I/O Karte in Ihren Rechner" auf Seite 6.

Befindet sich das 1212 I/O-Modul für das verwendete Audioprogramm im richtigen Ordner? Bei Macromedia Deck II muß sich der DECK II 1212 I/O-Treiber im Plug-Ins-Ordner befinden. Cubase VST von Steinberg geht davon aus, daß sich die ASIO Korg 1212-Datei im ASIO Drivers-Ordner befindet.

Die 1212 I/O-Erweiterungssikone ist beim Systemstart durchgestrichen (MacOS)

Kontrollieren Sie, ob der virtuelle Speicherparameter des Speicher-Kontrollfeldes deaktiviert ist. Sonst kann die 1212 I/O nämlich nicht verwendet werden.

Cubase VST zeigt die Fehlermeldung "No Clock" an

Wenn die Kabelverbindungen bzw. die Word Clock-Einstellungen nicht stimmen, erscheint im Audio Setup-Dialogfenster des Sample Rate-Menüs die Meldung "No Clock". In der Regel kann das Problem dadurch behoben werden, daß Sie die Verbindungen bzw. die Word Clock-Einstellung korrigieren.

Es kann jedoch vorkommen, daß Cubase die "No Clock"-Meldung nicht automatisch wieder löscht. Verfahren Sie dann wie folgt:

1. **Stellen Sie Audio Clock Source auf *Internal*.**
2. **Wenn die Meldung "Sample Rate has changed" angezeigt wird, müssen Sie auf OK klicken.**
3. **Stellen Sie Audio Clock Source nun auf *ADAT*.**

Die Aufnahme bzw. Wiedergabe kann nicht gestartet werden (Windows 95)

Wenn Sie die 1212 I/O als mehrere separate Wave-Geräte verwenden, müssen Sie die Einstellung der Sync Rec- und Sync Play-Felder kontrollieren. Alles Weitere hierzu erfahren Sie unter "Sync-Einstellungen" auf Seite 51.

Audio

Die Audiodaten enthalten Knackser oder Klickgeräusche

ODER

Die Audiodaten klingen je nach dem verwendeten ADAT-, S/PDIF- oder Analog-Ein- bzw. Ausgang unterschiedlich.

ODER

Das an den ADAT- oder S/PDIF-Ein-/Ausgängen anliegende Signal verzerrt.

Schauen Sie nach, ob alle Geräte (ADAT-kompatible Mehrspurmaschinen, Digital-Mischpult, S/PDIF-Geräte) sowie das Audioprogramm denselben Word Clock-Zeittakt verwenden.

Die Audiowiedergabe ist zu langsam und zu tief

Wenn Sie im Audioprogramm *S/PDIF•Word Clock* als Zeittaktquelle gewählt haben (der entsprechende Deck-Parameter heißt *Digital*), muß an dem S/PDIF- bzw. Word Clock-Eingang der 1212 I/O ein Zeittaktsignal anliegen.

Wenn Sie in dem Audioprogramm *ADAT* als Zeittakt gewählt haben, müssen Sie ein ADAT-kompatibles Gerät an den optischen ADAT-Eingang der 1212 I/O anschließen.

Wenn die Anschlüsse stimmen, sollten Sie nachschauen, ob das S/PDIF-, Word Clock- oder ADAT-Gerät überhaupt eingeschaltet ist. Achtung: Bestimmte DAT-Recorder senden nur während der Wiedergabe S/PDIF-Signale.

Wenn Sie Deck sowie ein anderes 1212 I/O-kompatibles Programm gleichzeitig verwenden, ändert Deck die Sampling-Frequenz, die Word Clock-Einstellung sowie die Analog-Abschwächung der 1212 I/O-Karte nicht automatisch, wenn Sie das Programm wieder in den Vordergrund rücken. Um die 1212 I/O-Karte wieder an die Einstellungen von Deck anzugleichen, müssen Sie das Hardware Configuration-Dialogfenster aufrufen und auf OK klicken.

Die Wiedergabe ist etwas zu langsam bzw. zu schnell

Wenn Sie Audiodaten bei Verwendung eines externen (über die S/PDIF-, ADAT- oder Word Clock-Buchse empfangenen) Zeittakts aufnehmen oder wiedergeben, wird die Sampling-Frequenz von dem externen Zeittaktgeber bestimmt und richtet sich also nicht nach dem Sample Rate-Parameter des Audioprogramms. Daher müssen Sie immer nachschauen, ob der Sam-

ple Rate-Parameter des Programms der Sampling Frequenz des externen Zeittaktgebers entspricht (oder umgekehrt). Wenn das nämlich nicht der Fall ist, werden die Audiodaten etwas zu schnell/zu langsam wiedergegeben.

Nehmen wir zum Beispiel an, Sie nehmen Digital-Audiodaten eines ADATs auf, wobei die Sampling-Frequenz des ADATs sowie des Audioprogramms 44,1kHz beträgt. Später spielen Sie diese Daten wieder ab, haben die Sampling-Frequenz des ADATs jedoch auf 48kHz gestellt. In dem Fall werden die Daten also im 48kHz-Format und dementsprechend höher und schneller wiedergegeben. Wenn Sie die Sampling-Frequenz des ADATs wieder auf 44,1kHz stellen, ist alles wieder normal.

Am besten kontrollieren Sie vor der Aufnahme eines Digital-Signals jeweils, ob die Sample Rate-Einstellung des Audioprogramms der Sampling-Frequenz der aufzunehmenden Daten (des externen Zeittaktgebers) entspricht. Das ist deshalb so wichtig, weil die Daten immer mit der im Audioprogramm eingestellten Sampling-Frequenz aufgezeichnet werden, auch wenn die eingehenden Digital-Daten eine andere Frequenz aufweisen. So ist es durchaus möglich, 48kHz-Daten mit der 44,1kHz aufzuzeichnen. Das ist natürlich nicht in Ihrem Sinne. Daher sollten Sie die Sample Rate-Einstellung vor jeder Aufnahme routinemäßig überprüfen.

Audiotüftler seien an dieser Stelle gewarnt: Durch eine Frequenzwandlung läßt sich das Problem nicht beheben, weil die Audiodaten (mit dem Fehler) dann lediglich eine andere Sampling-Frequenz bekommen – die Tonhöhe und Geschwindigkeit bleiben jedoch auch weiterhin falsch. Um das Problem zu beheben, müssen Sie vielmehr das Gegenteil tun: Ändern Sie den Sample Rate-Parameter des Audioprogramms, ohne etwas an den Daten zu ändern. Bestimmte Programme, z.B. Peak von BIAS oder Sound Designer II von Digidesign, bieten einen Parameter, für den Sie nur den richtigen Frequenzwert einzutippen brauchen.

Die Analog-Eingänge empfangen kein Signal (MacOS)

Wenn Sie mit Deck arbeiten, sollten Sie nachschauen, ob der *Analog Input Level*-Parameter (Options-Menü) auf "7" gestellt wurde.

Es werden keine Audiodaten aufgezeichnet (MacOS)

Wenn Sie mit Deck arbeiten, dürfen Sie nicht vergessen, die Spuren aufnahmebereit zu machen. Deck zeigt nämlich keine Warnmeldung an, wenn Sie die Aufnahme starten, ohne vorher eine Spur "heiß" zu machen.

Aussetzer in den Audiodaten (Windows 95)

Die 1212 I/O überträgt ihre Daten immer zu Pufferspeichern des PCs und unterbricht den PC dann in regelmäßigen Zeitabständen, um ihm mitzuteilen, daß sie einen neuen Sample-Block übertragen möchte bzw. die empfangenen Daten gelesen hat. Wenn diese Unterbrechungen nicht sofort beantwortet werden, empfangen die Wiedergabepuffer keine neuen Sam-

ples bzw. werden die bereits gewandelten Daten überschrieben, bevor sie gelesen werden.

Dieses Problem läßt sich beheben, indem Sie die IRQ-Adresse der 1212 I/O sowie der übrigen PCI- und SCSI-Geräte mit dem Geräte-Manager (Systemsteuerung→ System→ Geräte-Manager) ermitteln und der 1212 I/O anschließend eine ranghöhere IRQ-Nummer zuordnen. Die Rangordnung der IRQ-Adressen lautet (von oben nach unten) 0, 1, 2, 8~15 und schließlich 3~7.

Manchmal können Sie diesen IRQ-Tausch bewerkstelligen, indem Sie die 1212 I/O mit einem PCI-Gerät in einem anderen Schacht vertauschen. Sie könnten die Zuordnung jedoch auch über die Ressourcen-Zunge des Geräte-Managers ändern. Wenn möglich, sollten Sie die 1212 I/O aber in einen anderen Schacht schieben, weil die Software-IRQ-Zuordnung nicht immer zum gewünschten Ziel führt.

Die 1212 I/O wird mit dem am Word Clock anliegenden Zeittakt statt mit dem S/PDIF-Signal synchronisiert

Der Word Clock-Eingang hat auf jeden Fall Vorrang. Wenn Sie für die 1212 I/O den S/PDIF•Word Clock-Zeittakt wählen und auch am Word Clock-Eingang ein brauchbarer Zeittakt anliegt, wird dieser statt des am S/PDIF-Eingang angebotenen Zeittaktes verwendet.

Die Karte hält an, die Audiodaten enthalten ein Pfeifen bzw. die Kanäle "wandern" (Windows 95)

Die 1212 I/O ist auf einen regelmäßigen Transfer relativ kleiner Datenblöcke zum PCI-Bus angewiesen (etwa 12.000 Übertragungen pro Sekunde). Wenn andere Geräte den PCI-Bus jedoch über Gebühr belegen, kann es vorkommen, daß ein Datenblock noch nicht übertragen ist, wenn schon der nächste gesendet werden soll.

Das führt unweigerlich zu Datenfehlern, die sich folgendermaßen bemerkbar machen:

- a. Die Karte entdeckt den Fehler und hält die Wiedergabe an.
- b. Die Audiokanäle fangen an zu "wandern". So ist es z.B. denkbar, daß das Signal des linken Analog-Ausgangs plötzlich an ADAT-Kanal 7 anliegt.
- c. Einer oder mehrere Kanäle geben einen unangenehmen Pfeifton aus.

Unserer Meinung nach liegt das Problem in der Regel an der Wechselwirkung mit einer Videokarte, die den PCI-Bus über lange Strecken belegt. Folgende Eingriffe hatten bei uns ein zufriedenstellendes Ergebnis:

- Versuchen Sie, die Geschwindigkeit der übrigen PCI-Geräte zu erhöhen.
- Tauschen Sie die 1212 I/O gegen ein Gerät in einem anderen PCI-Schacht aus. Manchmal (und je nach dem PCI BIOS Ihres PCs) ändert sich beim Schachttausch auch die Vorrangsregelung des PCI-Busses.

Wenn Sie eine Matrox Millennium- oder Mystique-Videokarte verwenden, verfahren Sie bitte folgendermaßen:

1. **Fügen Sie folgende zwei Zeilen in der system.ini-Datei ein:**

```
[mga.drv]
PCIChipset=1
```
2. **Schalten Sie die Geschwindigkeitserhöhung *Use PowerGDI* von “Advanced Matrox Setup” (Systemsteuerung→Anzeige→MGA Settings→Advanced→Performance) aus.**

Wenn Sie eine andere PCI-Videokarte verwenden, installieren Sie den Standard Windows 95 VGA-Treiber. Verschwindet das Problem, lag es an der Interferenz mit dem Videotreiber der Karte. Wenden Sie sich dann an den Hersteller oder Vertrieb der Videokarte. Vielleicht ist dort bereits ein Treiber-Update (ähnlich dem von Matrox) verfügbar.

Zeitcode-Probleme

Das Audioprogramm versucht sich in den Zeitcode einzuklinken, gibt nach kurzer Zeit aber wieder auf.

Wenn Ihr Programm Deck heißt, müssen Sie einen höheren SMPTE Pre-Roll-Wert einstellen. Wenn er nämlich zu gering ist, klappt die Synchronisation nicht. In der Regel sollten Sie hier mindestens 4 Sekunden einstellen. Wenn zahlreiche Spuren wiedergegeben werden müssen, sollten Sie sogar einen noch höheren Pre-Roll-Wert wählen.

Kontrollieren Sie, ob Sie allen Geräten sowie dem Programm selbst die zutreffende Zeittakteinstellung zugeordnet haben (ADAT-kompatible Mehrspurmaschinen, Digital-Mischpult, S/PDIF-Geräte und Audioprogramm).

Schalten Sie den Trigger Sync-Parameter von Deck (Options-Menü) ein. Wenn Sie den ADAT-Zeittakt verwenden, muß dieser Parameter unbedingt aktiviert sein.

Schauen Sie auf Ihrem Mac (MacOS) nach, ob AppleTalk deaktiviert ist. Das muß immer dann der Fall sein, wenn die Synchronisation wirklich lupenrein sein soll.

Das Audioprogramm kann überhaupt nicht synchronisiert werden

Schauen Sie nach, ob die 1212 I/O tatsächlich als Zeittaktgeber gewählt wurde. Der Deck-Parameter befindet sich im *Time Code Source*-Submenü des Options-Menüs.

Haben Sie das ADAT Sync/Word Clock-Kabel ordnungsgemäß an die 1212 I/O angeschlossen? Schieben Sie den Stecker ganz in die Buchse.

Haben Sie den Sync-Ausgang des ADATs mit dem ADAT-Zeittaktwandler der 1212 I/O verbunden und diesen an das Multikabel angeschlossen?

Wenn Sie im Audioprogramm den ADAT-Zeittakt gewählt haben, müssen Sie nachschauen, ob der optische Ausgang des ADATs mit dem optischen Eingang der 1212 I/O verbunden ist. Nur so kann die 1212 I/O nämlich den ADAT-Zeittakt verwenden.

Verwenden Sie einen ADAT ohne BRC, während das Audioprogramm den ADAT-Zeittakt auswerten soll? Der Ur-ADAT muß bei Verwendung des ADAT-Zeittakts immer als Master fungieren. In Deck kann der Zeittaktgeber über den *Sync Mode*-Parameter des Hardware Configuration-Dialogfensters (Options-Menü) eingestellt werden.

Haben Sie die Geschwindigkeit des ADATs geändert (Pitch Shift)? Wenn die Sampling-Frequenz 48kHz beträgt (einzige Möglichkeit auf dem Ur-ADAT), muß sich die Geschwindigkeit im Bereich -300 bis +13 Cent bewegen. Bei Anwahl der 44,1kHz-Sampling-Frequenz beträgt die Toleranz -170 bis +160 Cent.

Wenn der am Word Clock-Eingang anliegende Zeittakt verwendet werden soll, muß die Sampling-Frequenz des Masters zwischen 40kHz und 48,4kHz betragen. Sonst spielt die 1212 I/O nämlich nicht mehr mit.

Spezifikationen

Sampling-Frequenzen: 44,1 kHz, 48 kHz, externer Zeittakt

Analog-Eingänge: 20-bit Enhanced Dual Bit Delta Sigma*

Analog-Ausgänge: 18-bit linear

Analog-Signalpegel: +4dBu oder -10dBV (umschaltbar)

Frequenzgang: 20Hz~20kHz, +0dB, -0.6dB

Signal/(Klirr über Frequenz)-Abstand (A-gewichtet): Eingang zu Ausgang: 90dB

Dynamikumfang: Eingang zu Ausgang = 94dB

Klirr über Frequenz @ 1kHz (A-gewichtet): Eingang zu Ausgang = 0.009%

Eingangsimpedanz: 1 M Ω

Ausgangsimpedanz: 50 Ω

Übersteuerungsreserve: 12dB

Gemessen wurde nach FCC class15 Part A

Karten-Spezifikationen: erfüllt PCI Revision 2.1, volle Baulänge, kann in jeden MacOS- oder Windows 95-kompatiblen Computer mit PCI-Bus eingebaut werden.

PCI-Leistungsaufnahme: +5V = 1,75 Watt, +12V = 1,2 Watt, -12V = 0,6 Watt

*Die derzeitige Software-Version verwendet 16 Bit Analog I/O.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, können jederzeit ohne Ankündigung vorgenommen werden.