Über dieses Handbuch:

Das in diesem Handbuch beschriebene Produkt wurde von Hoontech Co., Ltd. entwickelt.

- SoundTrack Audio DSP24 und SoundTrack Audio DSP24 MK II sind Warenzeichen von Hoontech Co., Ltd.
- Microsoft, Windows, Windows 95, Windows 98 und Windows NT Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Microsoft Co.

Alle anderen Marken und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen.

November 2000

Da Hoontech immer an der weiteren Entwicklung der Produkte arbeitet, ist es jederzeit möglich, daß die Informationen in diesem Handbuch nicht mehr 100% auf dem neuesten Stand sind.

Hersteller

Hoontech Co., Ltd.
4th Flr., Minkyung Bldg.,
#332 Songne-1Dong, Sosa-Ku,
Bucheon City, Kyungki-Do, Korea
Tel.: +82-32-611-1994
Fax: +82-32-612-0079
Internet: http://www.hoontech.com

Copyright © 1998, 1999, 2000 Hoontech Co., Ltd.

Diese Dokumentation wurde von Hoontech Co., Ltd. (Korea) und RIDI multimedia (Deutschland) erstellt.

Achtung: Um eine eventuelle Beschädigung Ihrer Lautsprecher zu verhindern, reduzieren Sie bitte immer die Lautstärke an Ihrem Verstärker (oder schalten ihn komplett ab), wenn Sie Ihren PC neustarten oder ausschalten.

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung 3
II. Technische Daten 6
III. Anschlüsse 7
SoundTrack Audio DSP24 7
SoundTrack Audio DSP24 MK II 8
IV. Block Diagramm 9
V. Hardwareinstallation 10
Anschluß der externen Hardware 10
VI. Treiber- und Softwareinstallation 13
Installation der Treiber 13
Installation der Software 16
VII. External Links 21
VIII. Mixersoftware 23
Internal Mixer 23
External Mixer 27
IX. Hardware Settings 30
X. Anschluß an externe Geräte 32
XG DB I 32
MK II Analog I/O Kabel 33
SoundTrack Digital Audio 34
Externe Erweiterungen 36
XI. Einsatz in Anwendungsprogrammen 38
Ein- und Ausgangsgeräte (Devices) 38
Der Einsatz von Emagic Logic SoundTrack24 40
Der Einsatz von Steinberg Cubase VST/24 3.72 42
Der Einsatz von Emagic Logic Audio Platinum 4.5 45
Der Einsatz von Cakewalk 9.x 47
Der Einsatz von Traktor von Native Instruments 49
Der Einsatz von Nemesys GigaSampler 1.6 50

I. Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb der SoundTrack Audio DSP24. Die Audio DSP24 ist eine Audiokarte auf PCI-Basis, die in der Lage ist, als selbständige Schnittstelle einer Vielzahl von externen Erweiterungen von Hoontech für die Audioaufnahme und –wiedergabe zu arbeiten.

Es gibt zwei Hardware-Versionen der SoundTrack Audio DSP24. Während die reguläre Version in der Regel zusammen mit externen Wandlerboxen verwendet wird, stehen bei der SoundTrack Audio DSP24 MK II bereits zwei analoge Ein- und Ausgänge mit 24bit/96kHz Wandlern auch ohne externe Wandlerbox zur Verfügung. Nahezu alle Hinweise in diesem Handbuch beziehen sich gleichermaßen auf beide Hardware-Versionen.

Folgendes sollten Sie bei der Lieferung Ihrer Audio DSP24 erhalten haben:

- Hoontech SoundTrack-Audio-DSP24-PCI-Soundkarte
- Digitale XG-DB-I-I/O-Karte
- 4x4-pin S/PDIF-I/O-Kabel
- 2x2-pin CD-ROM-Digitalkabel
- 4x3-pin CD-ROM-Analogkabel
- Treiber und Installations-CD-ROM
- Emagic Logic SoundTrack24 CD-ROM
- englischsprachiges Handbuch



Hervorragende Qualität:

Die Audio DSP24 unterstützt bis zu 24-bit-Auflösung und 96 kHz Samplerate und enthält eine digitale Erweiterung, die über AES/EBU- sowie optische und koaxiale S/PDIF-Anschlüsse verfügt. Die Audio DSP24 kann bis jeweils zu zehn Ein- und Ausgänge bewältigen, wenn sie in Verbindung mit der Tochterkarte benutzt wird – und das alles bis zu 24 bit und 96 kHz.

Insgesamt werden alle internen Signalwege bei 36-bit-Auflösung verarbeitet, was Ihnen die höchste Auflösung und optimale Dynamik garantiert.

Erweiterungsmöglichkeiten:

Sie können bis zu vier Audio DSP24-Soundkarten in einem System verwenden. Dazu sind keine Jumper erforderlich.

Die Audio DSP24 kann an eine oder mehrere externe 19“-Anschlußboxen (H-BUS) angeschlossen werden, wie zum Beispiel:

ADC III – 24bit/96kHz, 8 analoge symmetrische Eingänge, Line-in-Vorverstärker und Mikrofoneingang mit 48V Phantomspeisung für Kondensatormikrophone.

DAC III – 24bit/96kHz, 8 analoge symmetrische Ausgänge, AES/EBU, optische and koaxiale S/PDIF-Verbindungen sind ebenfalls verfügbar.

Digital Modulator III – 24bit/96kHz, S/PDIF und AES/EBU I/O-Verbindungen werden unterstützt. Die Eingänge werden automatisch synchronisiert.

ADC&DAC2000 – 24bit/96kHz, 8 unsymmetrische Ein- und Ausgänge, 2 XLR-Eingänge mit Lautstärkeregelung, Kopfhörer-Ausgang mit Lautstärkeregler und MIDI I/O.

Digital Station 2000 – 8-Kanal-ADAT- und TDIF-I/O-Schnittstelle.

Es ist natürlich möglich, verschiedene externe Erweiterungen gleichzeitig an eine Karte anzuschließen, damit Sie ein System mit exakt so vielen Ein- und Ausgängen aufbauen können, wie Sie es im Moment benötigen.

Intiutive Software und Treiber:

Die Audio DSP24 ist ausgestattet mit verschiedenen Treibern und Anwendungen.

External Links ist die Audio DSP24 Steuerzentrale und macht es Ihnen möglich, Signalwege für eine Reihe von Geräten auf einer virtuellen Patch Bay festzulegen oder zu verändern.

Der *External Mixer* (mit 20 Kanälen) hat Regler für die Ein- und Ausgangssignale sowie für die Balance für die Wave-1/2-, Wave-3/4-, Wave-5/6- und Wave-7/8-Kanäle, (jeweils paarweise in Stereo), einen S/PDIF-Ein- und Ausgang - sowohl während der Aufnahme als auch beim Abmischen. Der Output des *External Mixers* kann entweder über externe Erweiterungen abgespielt werden oder - digital - über die XG DB I Erweiterung.

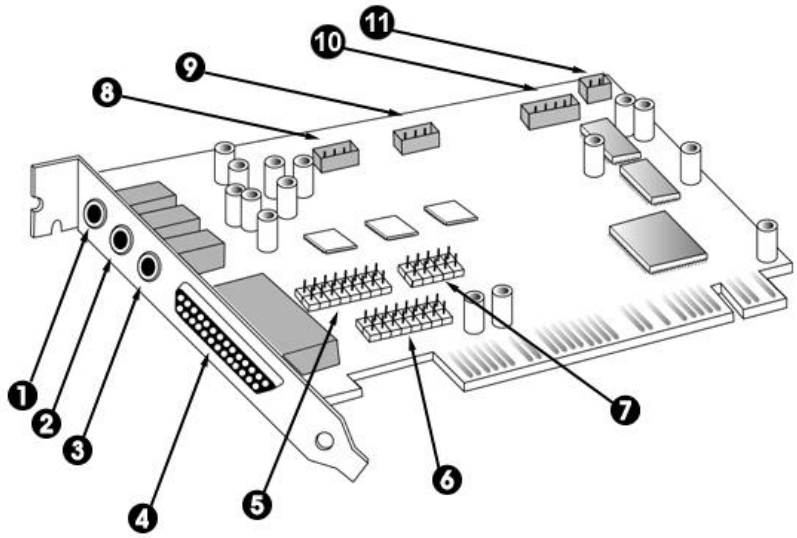
Der *Internal Mixer* verfügt serienmäßig über Ein- und Ausgangs-Regler für Wave, Line-In sowie für den Mikrophon-, CD- und den Aux-Eingang. Das Ausgangs-Signal des *Internal Mixers* wird immer über den Line-Output der Karte abgespielt.

II. Technische Daten

- PCI 2.1- Schnittstelle
- 10 Ein- und 10 Ausgangskanäle, die über XG DB I und externe Erweiterungen (*External Mixer* über das H-BUS Interface) genutzt werden
- unterstützte Sampleraten in kHz: 32, 44.1, 48, 88.2 und 96
- unterstützte Wandler-Auflösung: 16-bit, 20-bit und 24-bit
- MPU-401 MIDI Schnittstelle
- interner CD-Eingang, Line-in, Mikrofoneingang, Line-Out über AC-97 Codec (*Internal Mixer*)
- AES/EBU sowie optische und koaxiale S/PDIF-Schnittstelle
- Kompatibel mit SoundTrack Digital Audio
- Kompatibel mit Windows 95/98/ME, NT4 und Windows 2000
- Unterstützung für ASIO 2.0
- GSIF (GigaSampler-Interface)

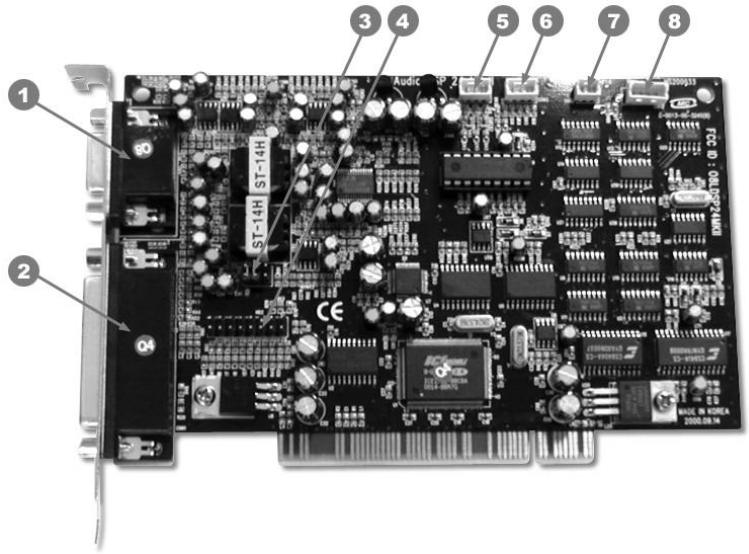
III. Anschlüsse

SoundTrack Audio DSP24



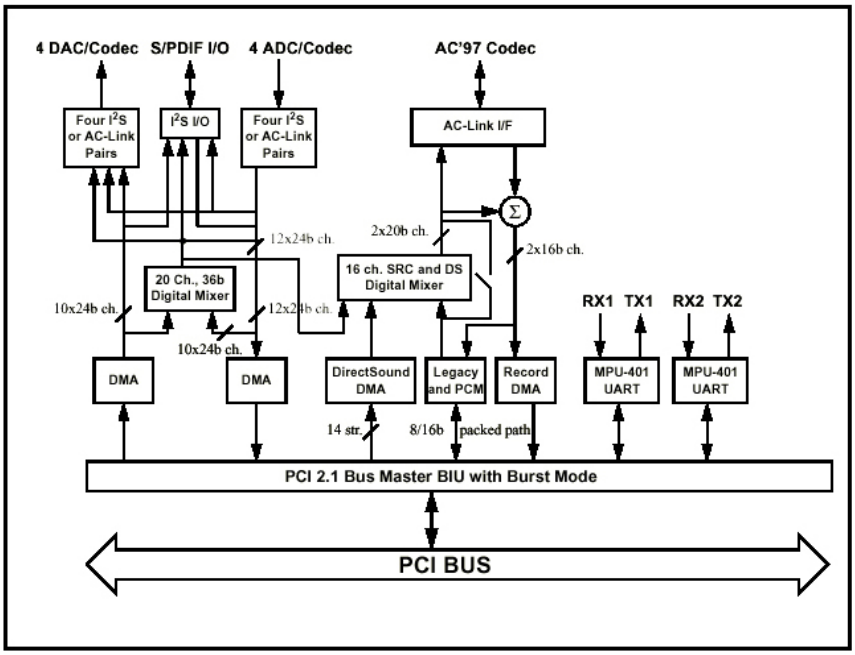
1. Mikrofoneingang – Miniklinke
2. Line-In – Stereo-Miniklinke
3. Line Out – Stereo-Miniklinke
4. H-BUS-Anschluß (digitale I/O-Verbindung über 44x44 pin Kabel für externe Erweiterungen)
5. 16 pin Stecker für optionale Digital I/O-Erweiterung oder Analog Bracket
6. MIDI Stecker (Kabel optional)
7. Digital Audio Stecker – wird zur Kaskadierung mit der SoundTrack Digital Audio verwendet
8. CD-Eingang – kann an den analogen Output des CD-ROM-Laufwerks angeschlossen werden
9. Aux-Eingang – kann an den analogen Output einer TV-Karte oder andere analoge Quellen angeschlossen werden
10. S/PDIF I/O – Verbindung zur XG DB I Tochterkarte
11. CD Eingang – kann mit einem digitalen CD-ROM-Laufwerk verbunden werden (nicht funktionsfähig, wenn S/PDIF aktiv ist und umgekehrt)

SoundTrack Audio DSP24 MK II



1. 15pin D-SUB Anschluß für Kabelpeitsche (4x XLR, 1x Miniklinke)
2. H-BUS-Anschluß (digitale I/O-Verbindung über 44x44 pin Kabel für externe Erweiterungen)
3. Jumper zur Kontrolle der Miniklinkenbuchse (Ausgang)
4. 16 pin Stecker für optionale Digital I/O-Erweiterung oder Analog Bracket
5. CD-Eingang – kann an den analogen Output des CD-ROM-Laufwerks angeschlossen werden
6. Aux-Eingang – kann an den analogen Output einer TV-Karte oder andere analoge Quellen angeschlossen werden
7. CD Eingang – kann mit einem digitalen CD-ROM-Laufwerk verbunden werden (nicht funktionsfähig, wenn S/PDIF aktiv ist und umgekehrt)
8. S/PDIF I/O – Verbindung zur XG DB I Tochterkarte

IV. Block Diagramm



Hinweis: *Internal* und *External Mixer* arbeiten völlig unabhängig voneinander. Der *Internal Mixer* kontrolliert normale PC-Audiofunktionen, wie zum Beispiel Windows-Sounds oder CD-Audio- Playback. Der *External Mixer* wird von Recording-Anwendungen unabhängig davon verwandt und unterstützt bis zu 24 bit/96 kHz.

Mikrofoneingang, Line-In, Line-Out, sowie die Aux- und CD-Eingänge werden durch die AC-97 Codec der Audio DSP24 betrieben und durch den *Internal Mixer* kontrolliert.

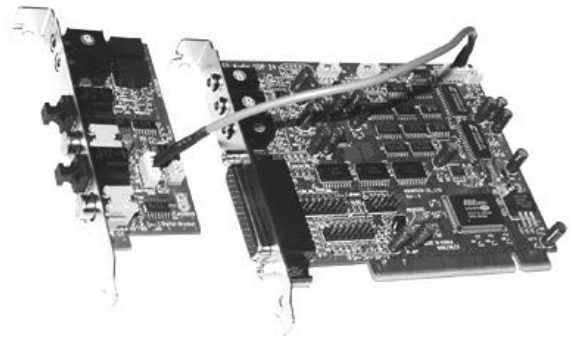
Die digitalen Ein- und Ausgänge stehen über die XG-DB I Tochterplatine zur Verfügung. Die Signale der DSP24 können intern oder extern synchronisiert werden. Die Standardeinstellung liegt bei 44.1kHz.

Bis zu vier externe AD- und DA-Wandler können von der Audio DSP24 verarbeitet werden. Die Ein- und Ausgänge dieser externen Erweiterungen sind an den *External Mixer* angeschlossen.

V. Hardwareinstallation

Vergewissern Sie sich, daß der Computer ausgeschaltet und ausgesteckt ist. Entfernen Sie die äußere Gehäuseabdeckung. Prüfen Sie, ob Sie die Audio DSP 24 und die XG DB I korrekt, d.h. wie oben beschrieben, angeschlossen haben. Stecken Sie die Audio DSP 24 PCI-Karte nun in einen freien PCI-Steckplatz, wobei Sie bitte sicherstellen, daß sie richtig (fest!) an ihrer vorgesehenen Position sitzt.

Das Audio DSP 24 System besteht aus der Haupt-(PCI-)Karte (Audio DSP24) und einer untergeordneten Tochterkarte (XG DB I). Stecken Sie bitte das graue Kabel in die CNN2 Verbindungsbuchse an der Audio DSP24 und dann in die Tochterkarte, um die beiden Karten miteinander zu verbinden.



Sie können sowohl den analogen als auch den digitalen Ausgang Ihres CD-ROM-Laufwerks anschließen. Der digitale CD-Ausgang kann entweder an die CNN3-Verbindungsbuchse der Audio DSP24 angeschlossen werden, oder an die als J3 markierte Buchse auf der XG DB I. Der analoge CD-Ausgang sollte an die CON1-Verbindungsbuchse der Audio DSP24 angeschlossen werden. Alle hierzu benötigten Kabel liegen bei. Bitte überprüfen Sie bei ihrem CD-ROM-Hersteller/Ihrer Gebrauchsanweisung, ob Ihr Gerät digitalen Ausgang unterstützt.

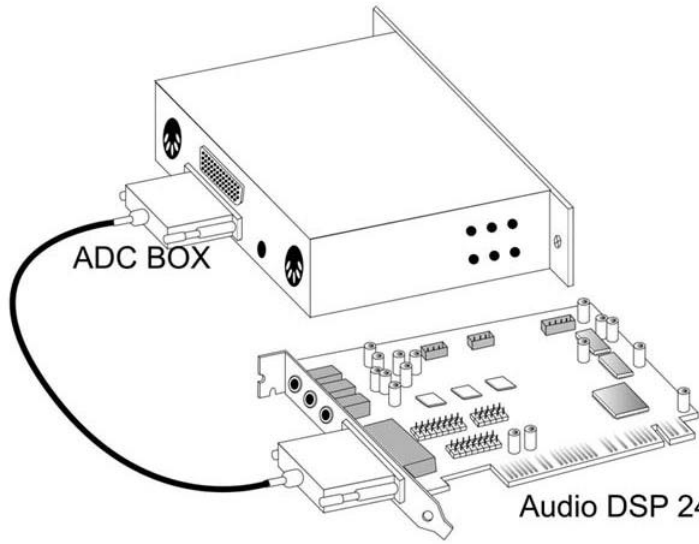
Wenn Sie die DSP24 MK II besitzen, verbinden Sie bitte die mitgelieferte Kabelpeitsche mit dem 15pin D-SUB-Stecker der Karte.

Anschluß der externen Hardware

Externe Wandler werden an die Audio DSP24-Karte über das dem System beiliegende, dicke cremefarbene 44-pin Kabel angeschlossen. Alle externen Wandler und optionalen Erweiterungen können über die DATA-In- und DATA-Out-Anschlüsse (H-BUS) kaskadiert werden..

Um die erste externe Erweiterung anzuschließen, (wie zum Beispiel eine ADC & DAC2000), gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

Verbinden Sie das lange, dicke cremefarbene 44 pin Kabel vom Anschluß auf der Rückseite der Audio DSP24 mit DATA-Out bei der externen Erweiterung.



Achtung: Sie dürfen niemals das 44-pin Kabel ein- oder ausstecken, solange der Computer nicht heruntergefahren und ausgeschaltet wurde.

DIP-Switch-Schalter – Sie brauchen **einen** Schalter in der oberen Stellung. Es gibt zehn DIP Switch-Schalter an der Seite jeder externen Erweiterung (mit Ausnahme des DAC III). Die untere Stellung steht bei allen Schaltern für ‚aus'. Die obere Position steht bei allen Schaltern für ‚ein'. Die Schalter 1-4 regeln die einzelnen spezifischen IDs der Softwareeinstellungen. Sie sind notwendig, damit das System verschiedene AD-Wandler oder andere externe Erweiterungen unterscheiden kann., wenn verschiedene Geräte an eine Karte angeschlossen werden. Einer dieser Schalter muß also auf ‚ein' stehen (oben).

Bis zu vier externe Geräte können also gleichzeitig an die Audio DSP 24 angeschlossen werden. Ein Beispiel wäre etwa ein System mit einer ADC & DAC2000 (8 analoge Ein- und Ausgänge) und der Digital Station 2000 (ADAT und TDIF I/O).

Bedenken Sie, daß jede Erweiterung eine spezielle ID-Nummer hat. Wenn Sie also eine zweite Erweiterung anschließen möchten, muss die ID der Erweiterung , die von dem DIP-Schalter auf der rechten Seite kontrolliert wird, eine andere sein. Nachdem sie die korrekte DIP-Schaltung

eingestellt haben, schließen Sie die zweite Box an. Verwenden Sie dazu das mitgelieferte cremefarbene 44-pin-Kabel, verbinden Sie DATA der ersten externen Erweiterung mit dem DATA-Anschluß der zweiten.

In Kapitel X finden Sie weitere Informationen über verschiedene externe Erweiterungen und andere Erweiterungsoptionen der SoundTrack Audio DSP 24.

Wenn alles an die Karte angeschlossen ist, können Sie Ihren PC starten und mit der Treiber- und Softwareinstallation fortfahren.

VI. Treiber- und Softwareinstallation

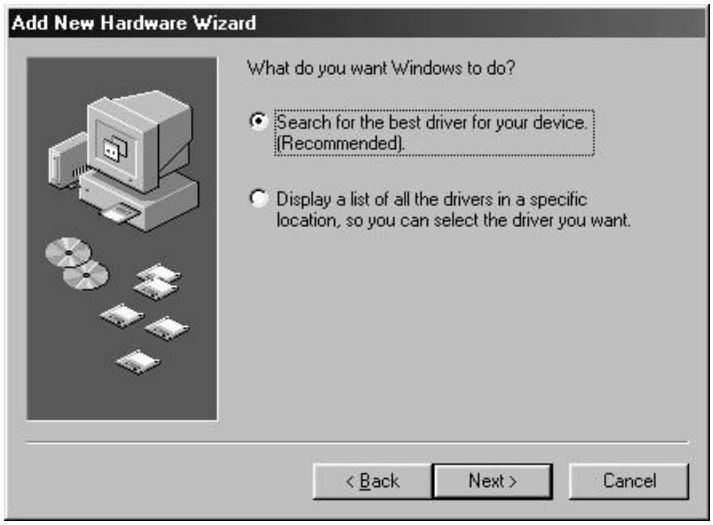
Installation der Treiber

Der Audio DSP24 liegt eine CD bei, die die Treiber für Windows 95/98/ME und NT4/2000 enthält. Achtung: die folgenden Instruktionen beziehen sich nur auf Windows 98. Die Installation unter Windows ME verläuft sehr ähnlich.

Nach dem Anschluß der Audio DSP24 an den PCI-Steckplatz des Computer starten Sie das System. Windows 98 wird die neue Hardware identifizieren und folgendes Fenster anzeigen.



Klicken Sie *Weiter*.



Wählen Sie *Suche nach dem besten Treiber* und klicken Sie *Weiter*.



Kreuzen Sie *Nach bestem Treiber suchen* an. Geben Sie <laufwerksbuchstabe>:\sound\dsp24\driver in das Textfeld darunter ein und klicken Sie *Weiter*. Alternativ können Sie über *Durchsuchen* den Treiber auf der CD manuell suchen. Klicken Sie dann *Weiter*.

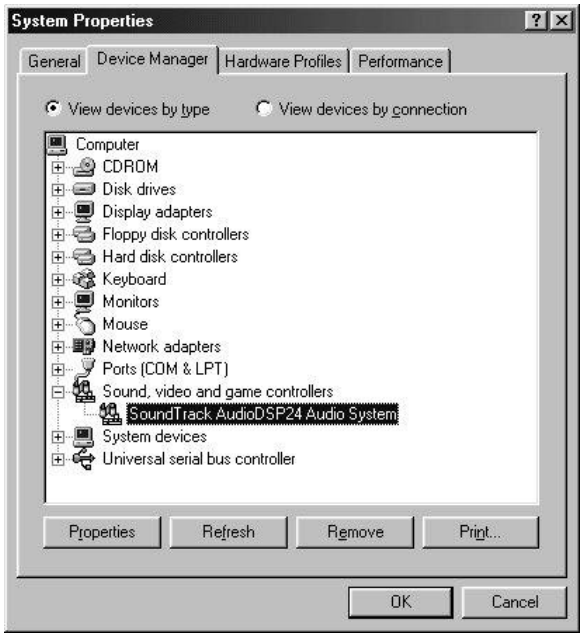


Wenn Windows den Treiber gefunden hat, sollten Sie das oben abgebildetete Fenster sehen, den Name des Treibers können Sie auf den Screenshot erkennen. Klicken Sie *Weiter*.



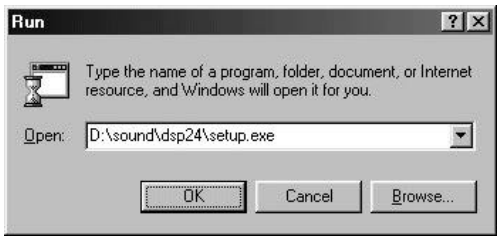
Mit diesem Fenster komplettieren Sie die Installation, indem Sie auf *Fertigstellen* klicken. Windows installiert jetzt den Treiber für Sie in einer Abfolge von Installationsfenstern.

Nachdem der Treiber installiert ist, versichern Sie sich, ob die Installation auch arbeitet. Wählen Sie dazu *Start>Einstellungen>Systemsteuerung>Gerätemanager>Audio-, Video- und Game-Controller*. Sie sollten nun Ihre DSP24 dort aufgelistet finden. Markieren Sie sie mit der rechten Maustaste und klicken Sie auf *Eigenschaften*. Jetzt sollte die Information erscheinen: *Das Gerät ist betriebsbereit.* Klicken Sie dann auf *Resourcen*. Jetzt sollte die Information erscheinen: *Keine Konflikte.* Wenn dem so ist, haben Sie den Treiber Ihrer Audio DSP24 erfolgreich installiert, Gratulation.

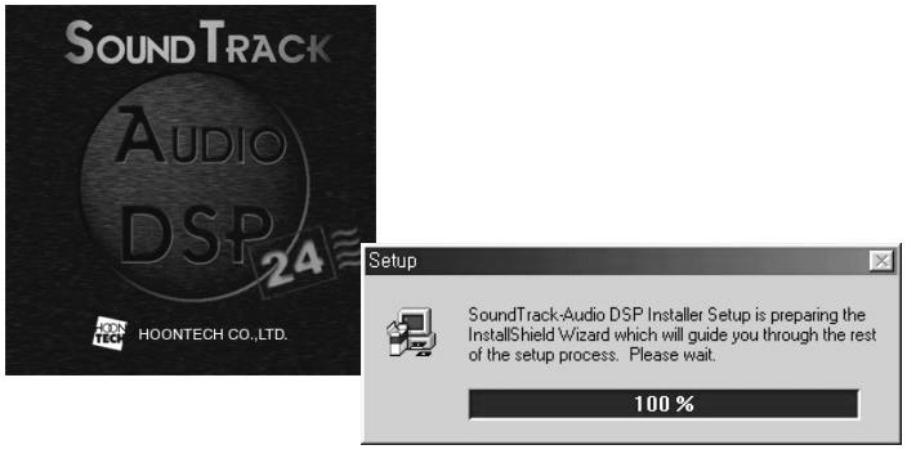


Installation der Software

Nachdem Sie den Treiber gemäß der Anleitung oben erfolgreich installiert haben, muß die Software installiert werden. Legen Sie dazu die Installations-CD in Ihr Laufwerk ein. Wählen Sie *Start>Ausführen* und geben Sie in das Textfeld <laufwerksbuchstabe>:\sound\dsp24\setup.exe ein. Klicken Sie *OK*.



Sie sehen das SoundTrack-Setup-Logo, und die Windows-Setup-Anzeige erscheint:



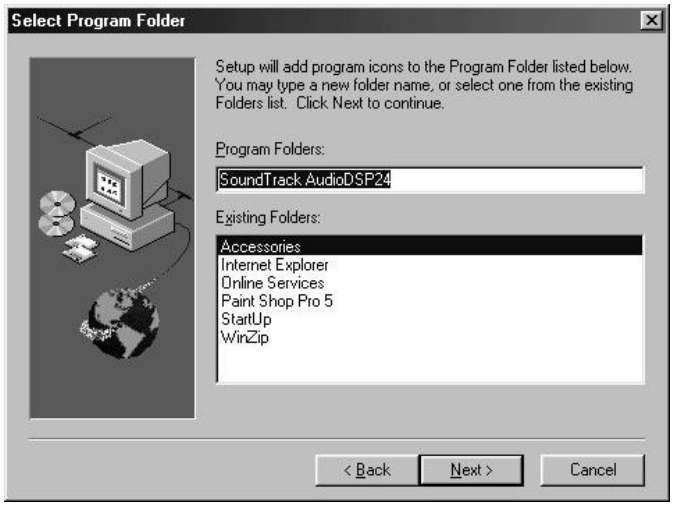
Als nächstes erscheint das *Welcome to SoundTrack Setup* Fenster:



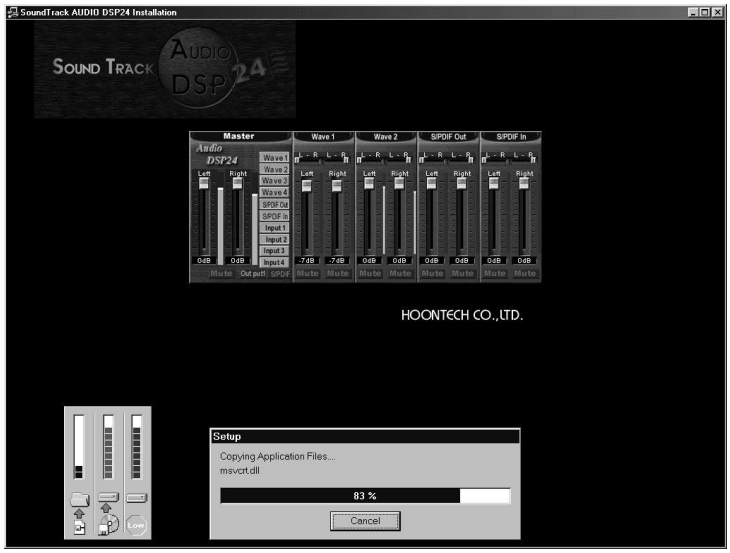
Klicken Sie: *Next*.



Wählen Sie das vorgeschlagene Verzeichnis, indem Sie *Next* klicken oder wählen Sie ihr eigenes, indem Sie *Browse* klicken und dann *Next*.



Bestätigen Sie den angebotenen Namen des Programmordners (im Starmenu), indem Sie *Next* klicken, oder geben Sie Ihren eigenen ein und klicken *Next*.



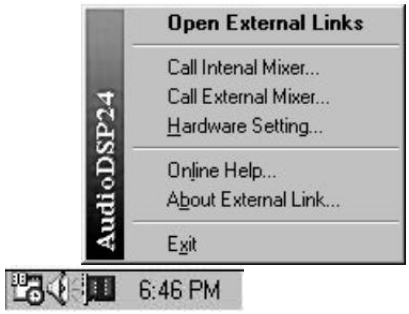
Jetzt sehen Sie die SoundTrack Audio DSP24 Installationsanzeige wie hier abgebildet:



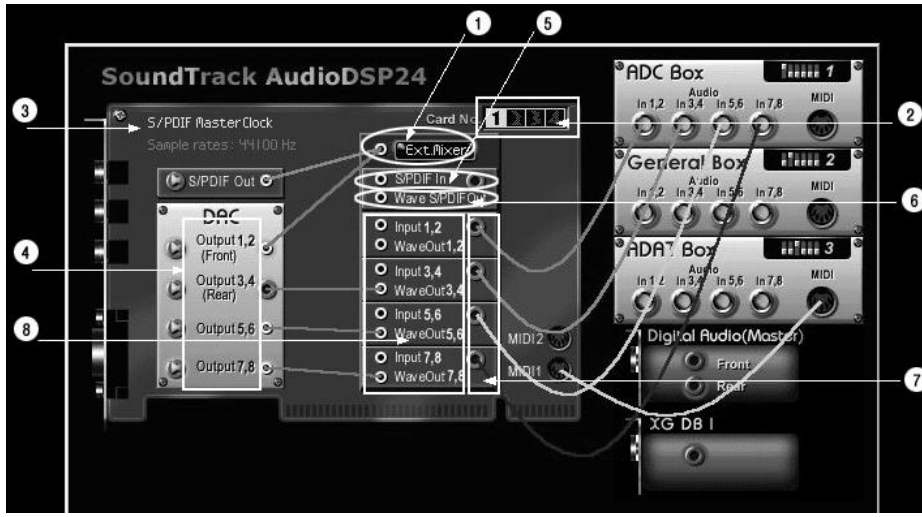
Als nächstes erscheint ein Fenster, das die Komplettierung des Setup anzeigt und Sie fragt, ob Sie *External Links* starten möchten. Klicken Sie *Finish*, falls Sie beenden wollen und das Programm starten möchten. Deaktivieren Sie den *Launch External Links*-Schalter, wenn Sie das nicht möchten, und klicken Sie auf *Finish*. Gratulation! Nun haben Sie die SoundTrack Audio DSP24-Software erfolgreich installiert.

VII.External Links

Das Programm *External Links* ist die Schaltzentrale des Audio DSP24-Systems. Während der Installation wurde ein Symbol zur Taskleiste hinzugefügt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol, und das unten abgebildete Menu öffnet sich.



Wenn Sie *Open External Links* anklicken, wird *External Links* gestartet.



Mit *External Links* können Signale auf ganz unterschiedliche Art und Weise gesteuert werden. Zum Beispiel kann der Anwender den Signalverlauf für die Wiedergabe, die eingehenden Signale und für die Einzelausgänge festlegen.

Bitte beachten Sie die folgende Beschreibung zusammen mit der Abbildung von oben:

1. *External Mixer*: Hier wird der *External Mixer* gestartet. Über den Mixer können Sie alle ein- und ausgehende Signalen für das Monitoring in der Lautstärke ändern.
2. *Card No.*: Falls mehrere Audio DSP24 Karten benutzt werden, wird die aktive Karte hier hervorgehoben angezeigt. Um die gerade aktive Karte zu wechseln, klicken Sie auf eine entsprechende andere Kartennummer.
3. *Clock*: Hier wird angezeigt, ob die Karte selbst für die Synchronisation verantwortlich ist (*Internal Master Clock*) oder ob das von einem externen Gerät am digitalen Eingang (*External Master Clock*) erledigt wird.
4. *DAC* (digital to analog converter – entspricht den Ausgängen):
   - *Output 1/2* (Front), Ausgang zu den Front-Lautsprechern (falls Sie einen Digitalverstärker benutzen) oder zu Output 1/2 (stereo) des externen Wandlers.
   - *Output 3/4* (Rear), Ausgang zu den Rear-Lautsprechern (falls Sie einen Digitalverstärker benutzen) oder zu Output 3/4 (stereo) des externen Wandlers.
   - *Output 5/6*, Ausgang 5/6 (stereo) des externen Wandlers.
   - *Output 7/8*, Ausgang 7/8 (stereo) des externen Wandlers.
5. *S/PDIF In*: S/PDIF-Signal von der XG DB I Tochterplatine. Dieses Signal können Sie aufzeichnen, indem Sie das Device *ADSP24 S/PDIF In (n)* benutzen.
6. *Wave S/PDIF Out*: Falls Sie Audiodaten durch den digitalen Ausgang ausgeben möchten, wird das Signal hier ausgegeben. Sie müssen dazu das Device *ADSP24 S/PDIF Out (n)* verwenden.
7. *Input 1/2* bis *7/8*: Das Digitalsignal von den externen Erweiterungen wie z.B. die ADC & DAC 2000 oder Digital Modulator III wird über eine Eingangsnummer hier angeschlossen. Sie können diese Signale aufzeichnen, indem Sie die Devices *ADSP24 Ext. (n) Input1/2* etc. verwenden.
8. *WaveOut 1/2* bis *7/8*: Das abgespielte Signal aus Ihrer Anwendung (von den Devices *ADSP24 Ext. (n)* oder *WaveOut1/2*, etc.)

VIII. Mixersoftware

Internal Mixer

Wenn Sie auf *Call Internal Mixer* klicken, wird der *Internal Mixer* gestartet.



Der Anwender kann die internen Komponenten des Systems mit dem *Internal Mixer* kontrollieren. Ein- und Ausgangs-Pegel, sowie Stummschaltung und Balance können mit diesem Mixer geregelt werden. Bitte werfen Sie einen Blick auf die folgenden Abbildungen, um sich einige Details zu vergegenwärtigen.

Master

Steuert die Ausgangslautstärke des *Internal Mixer*. Das Signal aus diesem Mixer wird über den Line-Out auf der PCI-Karte selbst ausgegeben.



Balance, Stummschaltung und Lautstärke können verändert werden.

Wave

Steuert die Lautstärke des Device *ADSP24 Int. WaveOut (n)*.



Balance, Stummschaltung und Lautstärke können verändert werden.

Record

Wenn ein Signal des *Internal Mixer* aufgezeichnet werden soll (über das Device *ADSP24 Int. Input (n)*), kann es hier ausgesteuert werden.



Über das Auswahlmenu können Sie den Eingang (die Aufnahmequelle) auswählen.

Microphone

Steuert den Mikrofon-Eingang des DSP24 Karte (auf der PCI-Karte selbst). Bitte beachten Sie, daß die DSP24 MK II über keinen Mikrofoneingang verfügt.



Das Signal kann auch um +20dB zusätzlich verstärkt werden.

Line In

Steuert den Line-Eingang des DSP24 Karte (auf der PCI-Karte selbst). Bitte beachten Sie, daß die DSP24 MK II über keinen Line-Eingang verfügt.



Balance, Stummschaltung und Lautstärke können verändert werden.

CD In

In dieser Abteilung kann die Lautstärke des internen analogen CD-Eingangs geregelt werden.



Balance, Stummschaltung und Lautstärke können verändert werden.

Aux

In dieser Abteilung kann die Lautstärke des internen analogen Aux-Eingangs geregelt werden.

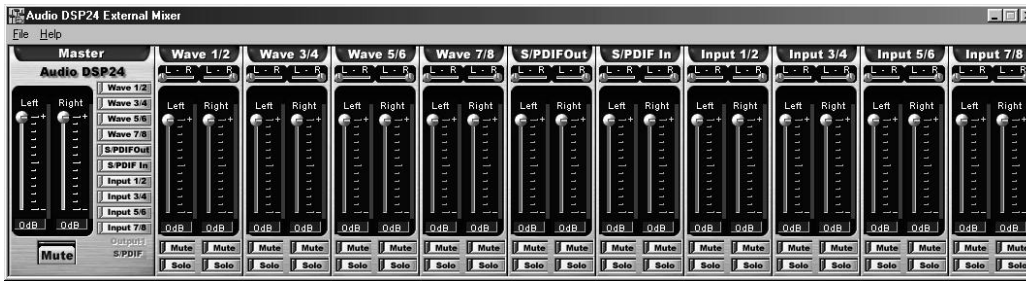


Balance, Stummschaltung und Lautstärke können verändert werden.

Wenn mehrere DSP24 Karten im System installiert sind, können Sie die entsprechende Karte über das Pull-Down Menu des *Internal Mixer* auswählen.

External Mixer

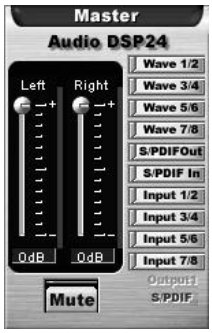
Verwenden Sie den *External Mixer*, um die Lautstärke und die Balance aller Ein- und Ausgangssignale von externen Wandlern (und Digital I/O) zu kontrollieren:



Achtung: Der *External Mixer* verändert nur das Monitor-Signal (d.h., was Sie hören). Die Wiedergabe erfolgt wahlweise über Output 1/2 und/oder den S/PDIF-Ausgang (je nach Einstellung in *External Links*). Bei der Aufnahme hat der *External Mixer* keinen Einfluß. Dadurch wird sichergestellt, daß bei der Aufnahme keine Veränderung (=Verschlechterung) der Qualität erfolgt.

Master

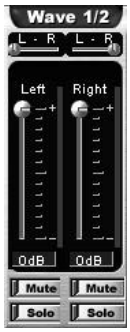
Steuert die Ausgangs-Lautstärke des *External Mixer*. Das gesteuerte Signal wird entweder über Output 1/2 oder über S/PDIF-Out abgespielt.



Die Lautstärke des linken und rechten Kanals ist getrennt regelbar. Auch eine Stummschaltung (Mute) ist möglich.

Wave (1/2 to 7/8)

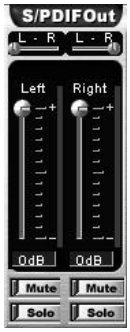
In der *Wave*-Abteilung wird die Lautstärke des abgespielten Signals eingestellt (für die Devices *ADSP24 Ext.(n) WaveOut x/x*).



Stummschaltung für jeden Kanal ist möglich wie auch die getrennte Steuerung des linken und rechten Kanals.

S/PDIF Out

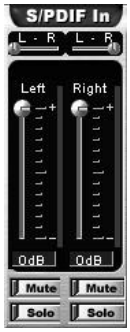
In der *S/PDIF Out* Abteilung wird die Lautstärke des Devices *ADSP24 Ext. S/PDIF Out (n)* gesteuert.



Stummschaltung für jeden Kanal ist möglich wie auch die Pegel-Einstellung.

S/PDIF In

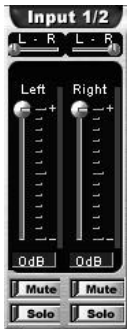
Diese Abteilung steuert den Pegel des am digitalen Eingang anliegenden Signals.



Stummschaltung für jeden Kanal ist möglich wie auch die Pegel-Einstellung.

Input (1/2 to 7/8)

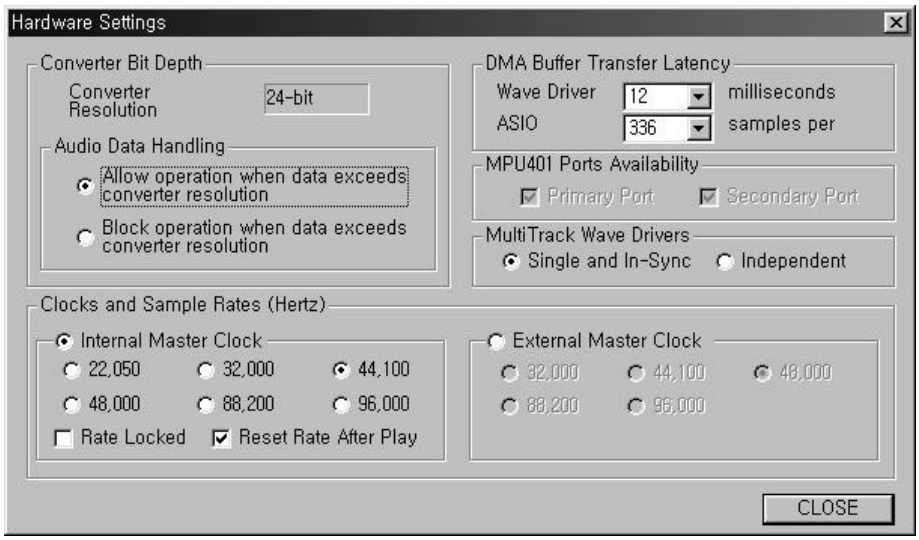
Hier kann die Lautstärke für jeden Eingangskanal getrennt geregelt werden.



Stummschaltung für jeden Kanal ist möglich wie auch die Pegel-Einstellung.

IX. Hardware Settings

Wenn Sie auf *Hardware Settings* klicken, öffnet sich das Fenster für die Hardwareeinstellungen. Sie können die Samplerate in kHz (22, 32, 44.1, 48, 88.2 und 96 kHz), DMA-Puffer-Einstellungen und auch die Synchronisation (*Internal* oder *External Master Clock*) einstellen.



Audio Data Handling

Diese Funktion befähigt das System, selbst dann die gerade ablaufende Wiedergabe zu blockieren oder fortzusetzen, wenn eine bestimmte Konverter-Auflösung überschritten wird (i.d.R. 24bit).

Clock and Sample Rates

Diese Einstellungen legen die Samplerate fest, mit der das System arbeitet, und auch, ob ein externes Gerät das Timing kontrolliert. Die Audio DSP24 kann mit externen Geräten synchronisiert werden (*External Master Clock*) oder selbst für die Synchronisation sorgen (*Internal Master Clock*). Stellen Sie in jedem Fall sicher, daß alle Geräte mit derselben Samplerate arbeiten. Über *Rate Locked* kann festgelegt werden, daß die Anwendung die Samplerate nicht verändern darf. Bei *Reset Rate After Play* wird die Samplerate nach dem Beenden einer Anwendung wieder zurück gesetzt.

Achtung: Bitte beachten Sie, daß Sie die Karte nicht verwenden können, falls kein Signal den S/PDIF-Eingang erreicht und gleichzeitig die Option *External Master Clock* aktiv ist. In diesem Fall kann die Karte weder aufnehmen noch abspielen – ohne einen maßgeblichen Qualitätsverlust.

Stellen Sie also bitte, bevor Sie eine Aufnahme beginnen, sicher, dass die Option *Internal Master Clock* aktiv ist. Nur falls Sie von einer S/PDIF-Quelle über die Tochterkarte XG DB I aufnehmen möchten, muß *External Master Clock* aktiv sein (i.d.R.).

DMA Buffer Transfer Latency

Diese Einstellungen regeln die Verzögerung (Latenz) bei Änderungen am System. Höhere Puffer-Einstellungen führen zu gesteigerter Latenz, aber zu geringeren Wahrscheinlichkeit von Dropouts bei Wiedergabe und Aufnahme. Geringere Puffer-Einstellungen führen zu geringerer Latenz, könnte aber eventuell zu Dropouts bei Aufnahme und Wiedergabe führen, da das System überlastet wird.

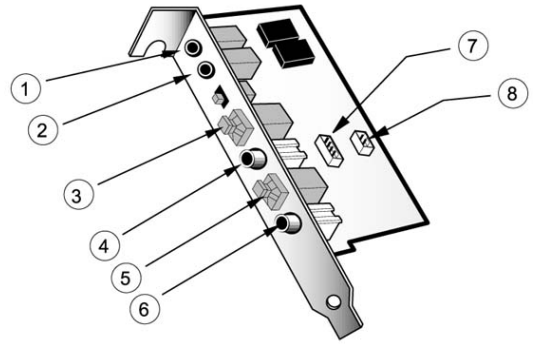
Wenn Sie Knackgeräusche bei der Aufnahme- oder Wiedergabe bemerken, kann es sein, daß der Wert hier zu klein eingestellt ist. Wenn eine Veränderung der Einstellung nicht zum Erfolg führt, besteht mit großer Warscheinlichkeit ein Konfigurationsproblem bei dem verwendeten Computersystem. Bitte setzen Sie sich in einem solchen Fall mit dem Hersteller oder mit dem Hoontech-Support in Verbindung.

X. Anschluß an externe Geräte

Die Audio DSP24 kann an eine Vielzahl anderer Geräte von Hoontech über das H-BUS Interface angeschlossen werden – auch eine interne Erweiterung (z.B. die XG DB I-Tochterplatine oder eine SoundTrack Digital Audio-Karte) ist möglich. Über *External Links* wird dies der Karte mitgeteilt.

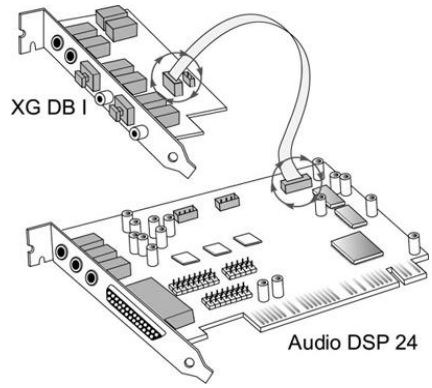
XG DB I

Die XG DB I Anschlußplatine verfügt über digitale Ein- und Ausgänge (optisch und koaxal S/PDIF und AES/EBU).

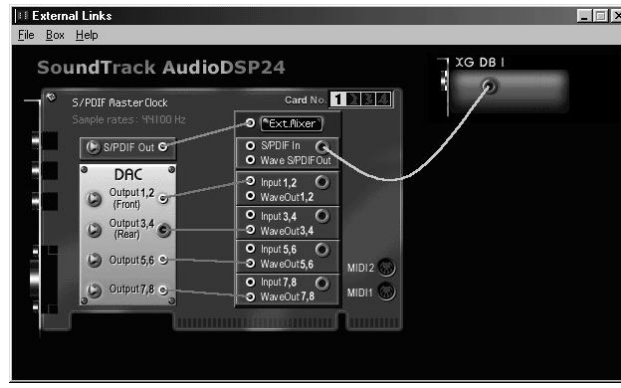


1+2. AES/EBU-Stecker. Zur Verwendung wird je ein XLR<->Miniklinke Adapter benötigt.
3+5. Optische Ein-/Ausgänge.
4+6. Koaxiale Ein-/Ausgänge.
7. 4-pin Anschluß zur Verbindung mit der DSP24 Karte.
8. CD-2-pin Digitaleingangsstecker digitale CD-ROM Signale.

Anschluß



External Links Einstellung



Sie können diese Verbindung über *Inputs>Add Inputs>XG DB I* herstellen.

Achtung: Falls Sie eine virtuelle Verbindung von der XG DB I zum S/PDIF-Eingang herstellen, müssen Sie auch ein aktives Gerät an den koaxialen, optischen oder AES/EBU-Eingang anschließen (wie zum Beispiel ein DAT-Rekorder). Eine solche Verbindung stellt die Synchronisation von *Internal Master Clock* automatisch auf *External Master Clock.* um (siehe auch unter Abschnitt IX. HARDWARE SETTINGS).

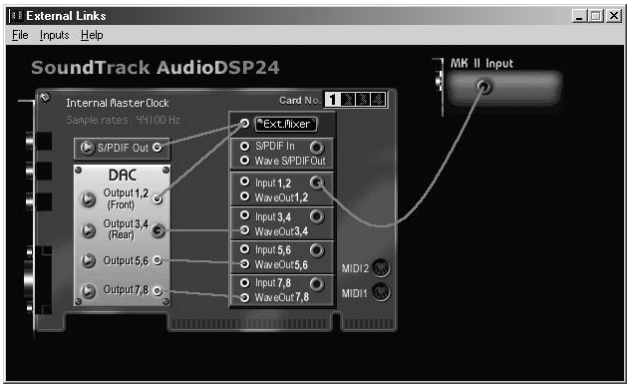
MK II Analog I/O Kabel

Die Kabelpeitsche mit den 4 XLR-Anschlüssen für die DSP24 MK II sollte mit dem 15-pin D-SUB-Anschluß der Karte verbunden werden.



1+3. symmetrische Ausgänge (Output 1,2)
2+4. symmetrische Eingänge (Output 1,2)
5. Miniklinkenbuchse (Ausgang für *Internal Mixer*)

External Links Einstellung



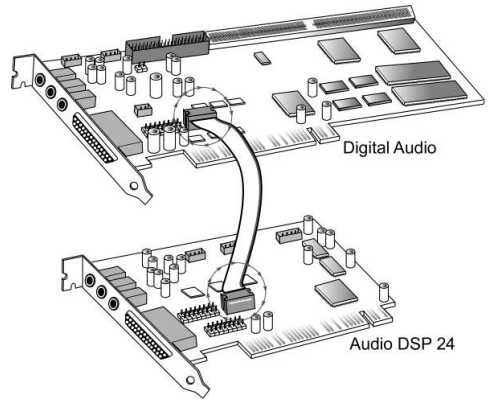
Sie können diese Verbindung über *Inputs>Add Inputs>MK II Input* herstellen.

Dieses Kabel steht bei der regulären Version der DSP24 nicht zur Verfügung.

SoundTrack Digital Audio

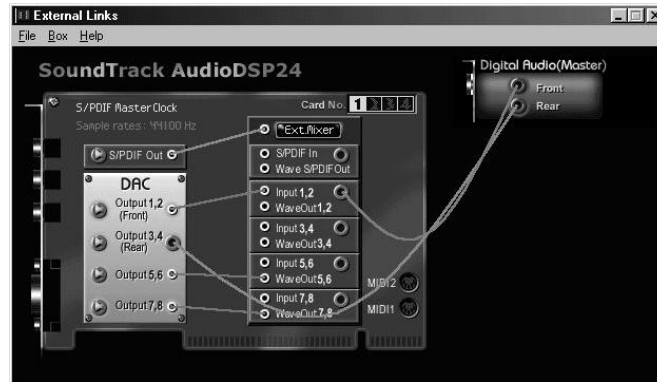
Wenn Sie über eine SoundTrack Digital Audio 4ch oder 16ch Karte verfügen, können Sie sie intern mit der DSP24 verbinden.

Anschluß



Stecken Sie das Flachbandkabel so ein, daß das rot markierte Kabel an der Dreiecksmarkierung der Platine angebracht ist. Jetzt ist das Signal der SoundTrack Digital Audio-Karte im *External Mixer* Ihrer SoundTrack Audio DSP24 präsent.

External Links Einstellung

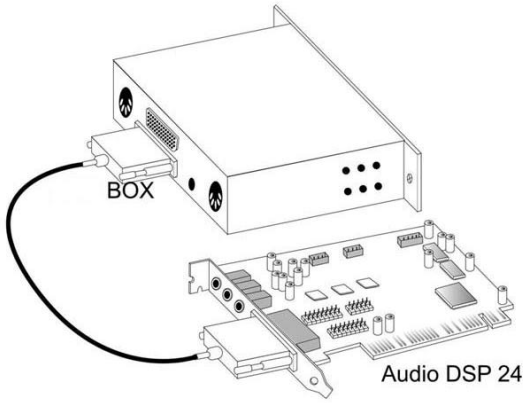


Sie können diese Verbindung über *Inputs>Add Inputs>Digital Audio* herstellen.

Externe Erweiterungen

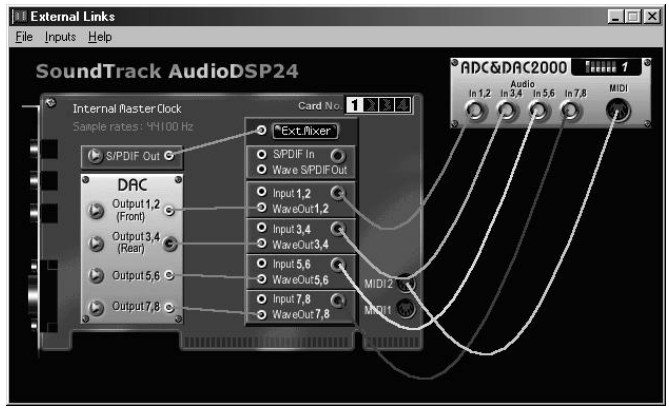
Bis zu vier externe Erweiterungen können gleichzeitig an eine DSP24-Karte angeschlossen werden.

Anschluß



Wenn Sie verschiedene externe Erweiterungen an dieselbe Audio DSP24-Karte anschließen, wird die erste so angeschlossen, wie in der obigen Abbildung gezeigt. Die zweite Erweiterung wird an den freien zweiten Datenanschluß der ersten Erweiterung angeschlossen und so weiter. Vergewissern Sie sich, daß jede Erweiterung eine eigene Nummer zugeteilt bekommen hat. Sie können diese Nummer einer externen Erweiterung mit den DIP-Schaltern auf der rechten Seite zuteilen. Vergeben Sie in jedem Fall diese Nummer, bevor Sie die externe Erweiterung in einem Rack festschrauben!

External Links Einstellung



Wenn Sie einen ADC III oder ADC&DAC2000 Wandler verwenden (z.B.), dann wählen Sie den entsprechenden Eintrag unter *External Links* (also z.B. *Inputs>Add Inputs>ADC&DAC2000*). Bei allen anderen Geräten kann auch *General Box* verwendet werden. Stellen Sie sicher, daß die verwendete *Box Number* mit der realen Nummer übereinstimmt.

XI. Einsatz in Anwendungsprogrammen

Für jede spezielle Anwendung, die Sie mit der Audio DSP24 einsetzen möchten, müssen Sie einige Konfigurationsschritte einhalten. Grundsätzlich kann gesagt werden, daß jeder Stereoeingangs- oder –ausgangskanal auf der Karte wie bei einer gewöhnlichen Soundkarte verwendet werden kann, wenn Sie die entsprechenden Devices verwenden. Normalerweise hat jedes Programm eine Konfigurationsfunktion, bei der Sie die Optionen für die jeweiligen Geräte auswählen können.

Ein- und Ausgangsgeräte (Devices)

Die möglichen Geräte für Aufnahme und Wiedergabe sind hier gelistet ("n" steht für die Nummer der installierten Audio DSP24 - normalerweise 1):

- *ADSP24 Int. WaveOut (n)* – spielt Audiodaten über den *Internal Mixer* ab (die Sie dann über den Line-Ausgang der PCI-Karte anhören können). Bitte beachten Sie, dass dieser Treiber nur 16bit/48kHz als maximale Auflösung und Sample-Rate unterstützt.
- *ADSP24 Ext.(n) WaveOut 1/2* – das erste Stereo-Wavedevice. Verwenden Sie diesen Treiber, um Audio über die Ausgänge einer externen Erweiterung abzuspielen. Beachten Sie weitere Details im Abschnitt VII dieses Handbuchs.
- *ADSP24 Ext.(n) WaveOut 3/4* – das zweite Stereo-Wavedevice. Verwenden Sie diesen Treiber, um Audio über die Ausgänge einer externen Erweiterung abzuspielen. Beachten Sie weitere Details im Abschnitt VII dieses Handbuchs.
- *ADSP24 Ext.(n) WaveOut 5/6* – das dritte Stereo-Wavedevice. Verwenden Sie diesen Treiber, um Audio über die Ausgänge einer externen Erweiterung abzuspielen. Beachten Sie weitere Details im Abschnitt VII dieses Handbuchs.
- *ADSP24 Ext.(n) WaveOut 7/8* – das vierte Stereo-Wavedevice. Verwenden Sie diesen Treiber, um Audio über die Ausgänge einer externen Erweiterung abzuspielen. Beachten Sie weitere Details im Abschnitt VII dieses Handbuchs.
- *ADSP24 Ext. S/PDIF Out (n)* – spielt Audiosignale über den -Digitalausgang (XG DB I) ab. Beachten Sie Abschnitt VII in diesem Handbuch für weitere Details betreffs des Routings der Ausgänge.
- *ADSP24 Multiple PCM Out (n)* – das ist ein Interleaved-Treiber für das gleichzeitige Abspielen mehrerer Kanäle. Einige ältere Audioanwendungen verwenden diesen Treiber bei Mehrkanalkarten.

- *ADSP24 Int. Record (n)* – nimmt das Signal vom *Internal Mixer* auf. Verwenden Sie diesen Treiber, um über den Line-Eingang der Karte aufzunehmen. Bitte beachten Sie, daß dieser Treiber nur 16bit/48kHz als maximale Auflösung und Samplerate unterstützt.
- *ADSP24 Ext.(n) Input 1/2* – erstes Stereo-Eingangsdevice, mit dem Sie Eingangssignale von externen Erweiterungen aufnehmen können. Prüfen Sie Abschnitt X in diesem Handbuch, um zu lernen, wie Sie externe Erweiterungen verwenden.
- *ADSP24 Ext.(n) Input 3/4* – zweites Stereo-Eingangsdevice, mit dem Sie Eingangssignale von externen Erweiterungen aufnehmen können. Prüfen Sie Abschnitt X in diesem Handbuch, um zu lernen, wie Sie externe Erweiterungen verwenden.
- *ADSP24 Ext.(n) Input 5/6* – drittes Stereo-Eingangsdevice, mit dem Sie Eingangssignale von externen Erweiterungen aufnehmen können. Prüfen Sie Abschnitt X in diesem Handbuch, um zu lernen, wie Sie externe Erweiterungen verwenden.
- *ADSP24 Ext.(n) Input 7/8* – viertes Stereo-Eingangsdevice, mit dem Sie Eingangssignale von externen Erweiterungen aufnehmen können. Prüfen Sie Abschnitt X in diesem Handbuch, um zu lernen, wie Sie externe Erweiterungen verwenden.
- *ADSP24 S/PDIF In (n)* – nimmt Signale vom S/PDIF-Eingang (XG DB I) auf. Prüfen Sie Abschnitt X in diesem Handbuch, um zu lernen, wie Sie die XG DB I Tochterplatine verwenden können.
- *ADSP24 Multiple PCM In (n)* – das ist ein Interleaved-Treiber für das gleichzeitige Aufnehmen mehrerer Kanäle. Einige ältere Audioanwendungen verwenden diesen Treiber bei Mehrkanalkarten.
- *ADSP24 Digital Mixer (n)* – mit diesem Treiber können Sie das Ausgangssignal des *External Mixer*s aufnehmen.

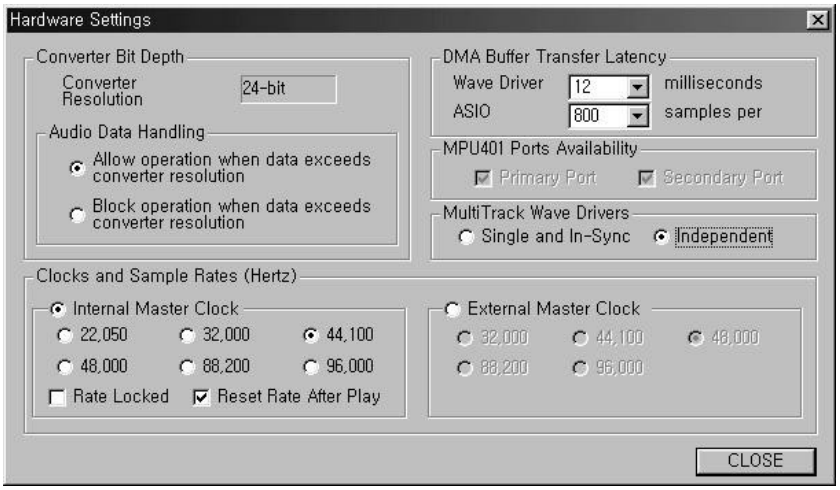
Zusätzlich verfügt die Karte über den ASIO-Treiber *ADSP24 ASIO*. Er ermöglicht einen Zugriff auf alle 10 Eingangs- und 10 Ausgangskanäle des *External Mixers* bei Anwendungen, die ASIO unterstützen (wie z.B. Cubase VST). ASIO erlaubt die Aufnahme und Wiedergabe mit einer sehr niedrigen Latenz (bis zu 3ms). So können Sie beispielsweise Softwaresynthesizer in ‚Echzeit' spielen.

Bitte beachten Sie, daß die meisten Anwendungen spezielle Einstellungen erfordern, wenn sie mit der SoundTrack Audio DSP24 zuverlässig und korrekt arbeiten sollen. Selbstverständlich testen wir die Karte laufend mit den unterschiedlichsten populären Anwendungen. In den folgenden Abschnitten haben wir einige Beispiele für einige dieser Programme für Sie zusammengestellt. Nehmen Sie sich bitte die Zeit, sich diese jetzt genau zu betrachten – damit vermeiden Sie später Probleme. Sollten dennoch Probleme auftreten, oder sollten Sie andere Programme verwenden, empfehlen wir Ihnen, Hoontech zu kontaktieren, wozu Sie am besten das Q&A-Support-Forum im Internet nützen (http://www.hoontech.com).

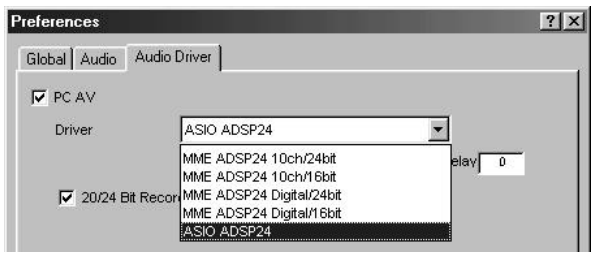
Der Einsatz von Emagic Logic SoundTrack24

Logic SoundTrack24 ist eine spezielle Version der Logic Software aus dem Hause Emagic, die speziell an die Audio DSP24 Karte angepaßt wurde. Der Zugriff auf die Audiohardware erfolgt entweder über den ASIO- oder den MME-Treiber der Audio DSP24 für die Aufnahme und Wiedergabe.

- Öffnen Sie *File>Hardware settings* in External Links.



- Wählen Sie die ASIO-Puffergröße: Wir empfehlen einen Wert von etwa *1800* – abhängig von der Systemleistung.
- Stellen Sie sicher, daß die Option *Rate Locked* ausgeschaltet ist.
- Setzen Sie die Option *MultiTrack Wave Drivers* auf *Independent*
- Starten Sie Logic SoundTrack24 und wählen dort *Audio>Audio Hardware & Drivers*.



- Wählen Sie *Audio Drivers* um dann *ASIO ADSP 24* als ASIO-Gerät einzustellen. Soll mit 24bit-Auflösung gearbeitet werden, stellen Sie sicher, daß die Option *20/24 Bit Recording* aktiviert ist.
- Wenn Sie den MME-Treiber verwenden möchten, wählen Sie einen dieser Einträge:

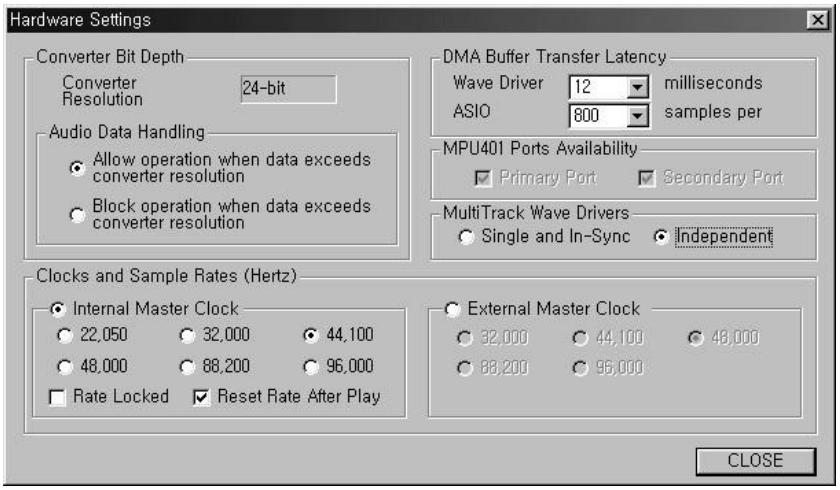
  MME ADSP24 10ch/24bit – Aufnahme und Wiedergabe mit 24bit auf allen Kanälen
  MME ADSP24 10ch/16bit – Aufnahme und Wiedergabe mit 16bit auf allen Kanälen
  MME ADSP24 Digital/24bit – Aufnahme und Wiedergabe über Digital I/O bei 24bit
  MME ADSP24 Digital/16bit – Aufnahme und Wiedergabe über Digital I/O bei 16bit
- Beenden Sie Logic und starten es nochmals um die Einstellungen zu aktivieren.

Bitte beachten Sie ebenfalls die Dokumentation von Logic SoundTrack24.

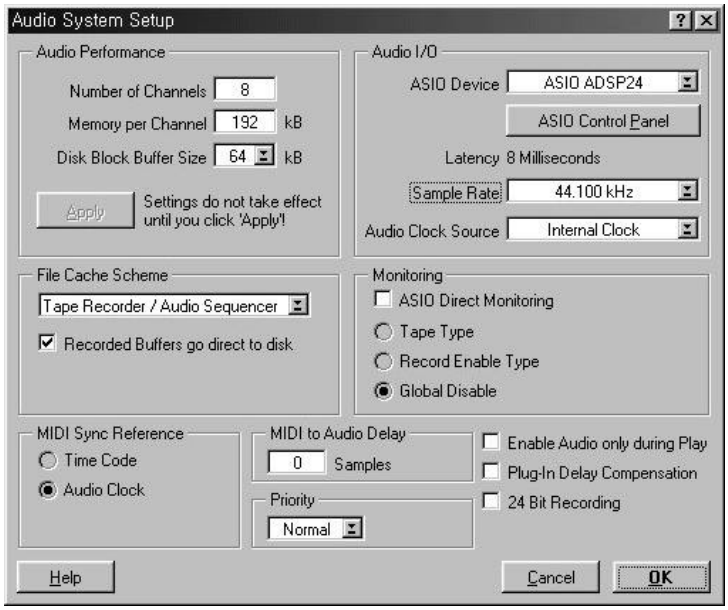
Der Einsatz von Steinberg Cubase VST/24 3.72

Cubase VST 3.72 aus dem Hause Steinberg verwendet ASIO-Treiber, um die Audiohardware zu nutzen. Steinberg hat ASIO als Standard implementiert, um die Unterstützung für mehrkanalige Aufnahme und Wiedergabe zu verbessern. Über ASIO-Treiber können auch niedrigere Latenzzeiten erreicht werden – ein Feature, das vor allem beim Einsatz von VST-Instrumenten wichtig ist. Bitte beachten Sie, daß die Einstellungen bei anderen Steinberg-Programmen (wie z.B. Nuendo, Cubasis VST, Cubase VST 5.0) nahezu identisch sind, sofern der ASIO-Treiber eingesetzt wird. Bitte beachten Sie diese Einstellungsschritte:

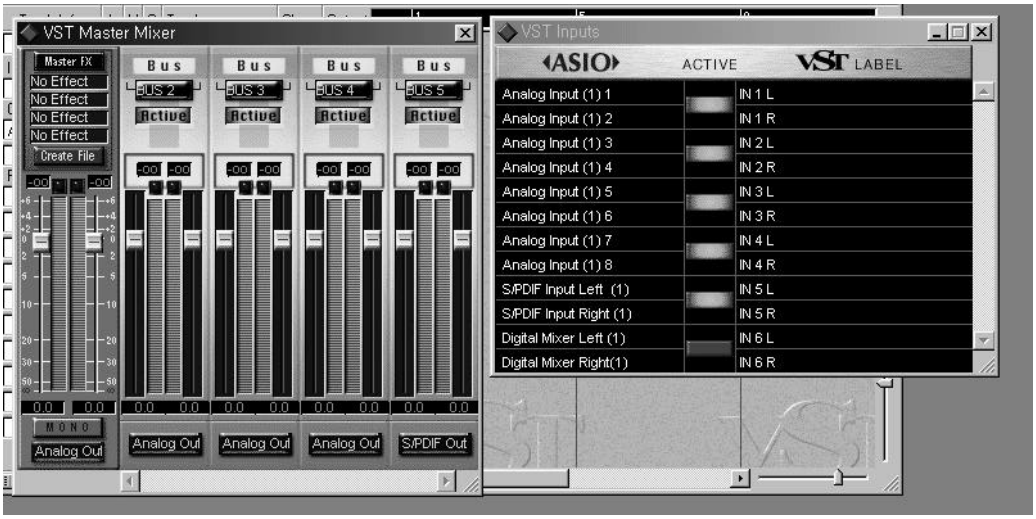
- Öffnen Sie *File>Hardware settings* in External Links.



- Wählen Sie die ASIO-Puffergröße. Bei schnelleren Systemen (Pentium III, Athlon) können Sie in der Regel problemlos auch die kleinste Einstellung auswählen. Dadurch wird die Latenzzeit auf 3ms festgelegt (bei 96kHz, 7ms bei 48kHz und 8ms bei 44.1kHz). Bei anderen Systemen können Sie diese Einstellung probieren und später – je nach Performance – den Puffer erhöhen.
- Starten Sie Cubase VST und wählen dann *Audio>System*.



- Unter *Audioleistung*, sollte *Anzahl der Kanäle* auf *16* eingestellt werden.
- Unter *Monitoring* wählen Sie bitte *Global ausgeschaltet* (Empfehlung). Wenn Sie Signale in Echtzeit mithören und gleichzeitig VST-Effekte einsetzen möchten,. Wählen Sie *Bandmaschinenmodus*.
- Hinter *ASIO Gerät* wählen Sie *ADSP24 ASIO*. Über *ASIO Systemsteuerung*, können Sie auch die Puffergröße einstellen.
- Darunter wählen Sie die gewünschte *Samplerate*.
- Wenn das Echtzeit-Monitoring der Audio DSP24 verwendet werden soll (ohne den Einsatz von VST-Effekten auf eingehende Audiosignale), aktivieren Sie *ASIO direktes Mithören*.

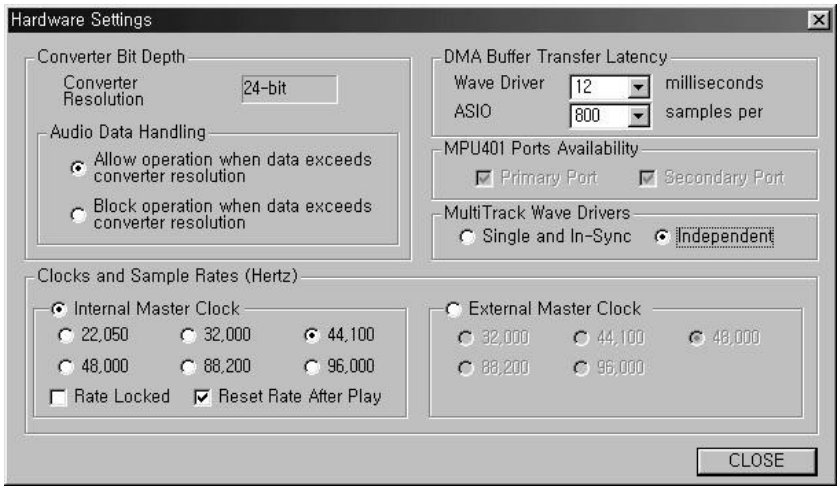


Um die zu verwendenden Ein- und Ausgänge innerhalb von Cubase VST festzulegen, öffnen Sie *Audio>Eingänge*. Ein Fenster erscheint, in dem Sie die jeweiligen Eingänge (in Stereopaaren) ein- und ausschalten können. Im *VST Channel Mixer* (über *Audio>Monitore*) können diese den Spuren zugewiesen werden. Für die Ausgänge müssen Sie die Funktion *Audio>Master* aufrufen. Im erscheinenden Fenster können Sie für jeden Stereo-Ausgang ein Bus aktivieren. Diese Busse können innerhalb von Cubase VST verwendet werden, um Signale zu den Ausgängen individuel zu routen. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation von Cubase VST. Die neuesten Updates für Cubase VST bekommen Sie im Internet unter http://www.steinberg.de.

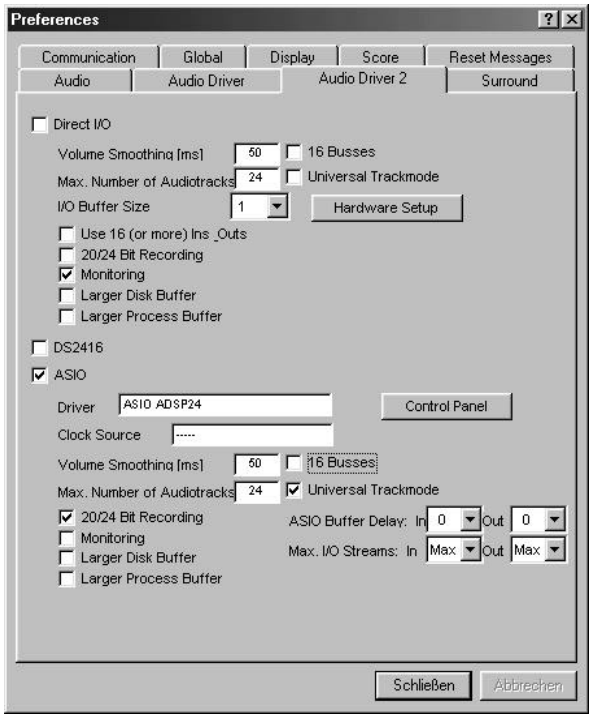
Der Einsatz von Emagic Logic Audio Platinum 4.5

Der leistungsfähige Audio-/MIDI-Sequencer Logic Audio Platinum 4.5 (und höher) von Emagic verwendet ebenfalls die ASIO-Schnittstelle. Beachten Sie diese Einstellungsschritte:

- Öffnen Sie *File>Hardware settings* in External Links.



- Stellen Sie nun die ASIO-Puffergröße ein. Wir empfehlen einen Wert von 800 oder höher – natürlich abhängig von der Systemperformance.
- Starten Sie Logic Audio Platinum und wählen dann die Option *Audio>Audio Hardware & Treiber>Audio Treiber 2*.



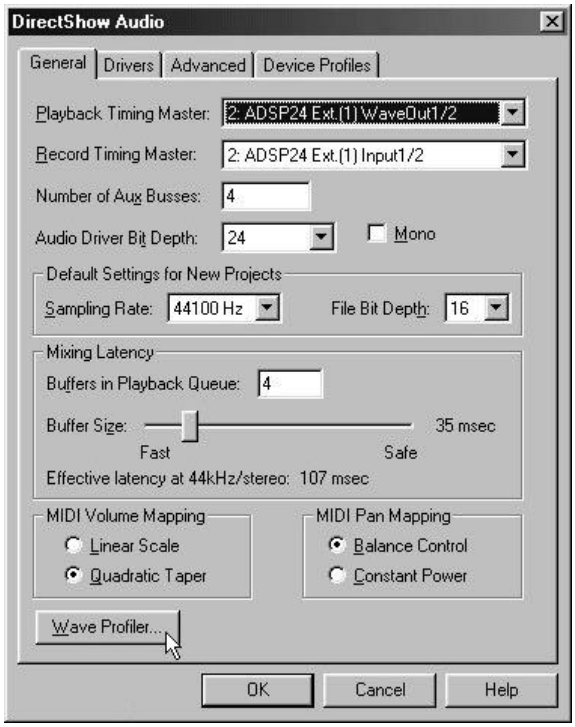
- Aktivieren Sie die *ASIO*-Checkbox und wählen *ASIO ADSP24* als ASIO-Gerät. Soll mit 24bit-Auflösung gearbeitet werden, stellen Sie sicher, daß die Option *20/24 Bit Recording* aktiviert ist.
- Starten Sie Logic Audio neu um die Einstellungen zu aktivieren.

Das neueste Update für Logic Audio Platinum bekommen Sie unter http://www.emagic.de. Für alle Logic 4.xx Versionen empfehlen wir mindestens den Einsatz der Version 4.5 (oder höher).

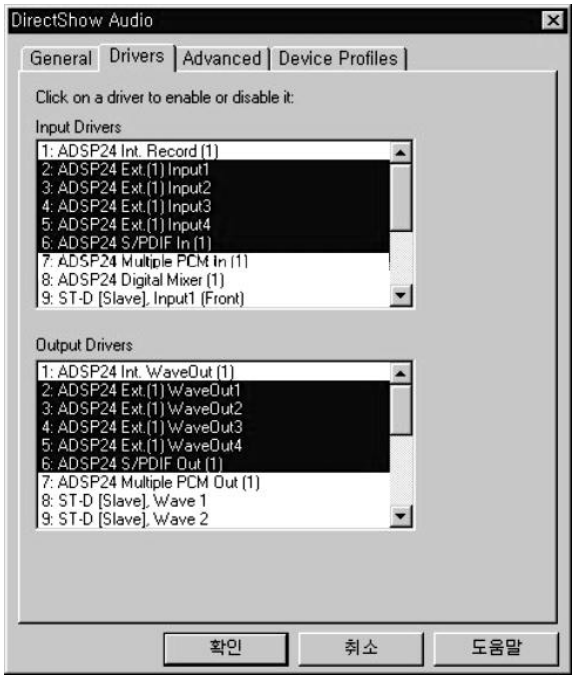
Der Einsatz von Cakewalk 9.x

Cakewalk ist ein beliebter Audio-/MIDI-Sequencer. Das Programm verwendet die MME-Treiber der SoundTrack Audio DSP24.

- Starten Sie Cakewalk und wählen *Options>Audio*. Der *DirectShow Audio* Dialog erscheint.



- Klicken Sie auf *Drivers*. Nun erscheint die Liste der verfügbaren MME-Geräte für die Ein- und Ausgänge. Wählen Sie alle Einträge, die Sie nutzen möchten (beachten Sie dazu den Abschnitt EIN- UND AUSGANGSGERÄTE (DEVICES) in diesem Kapitel).



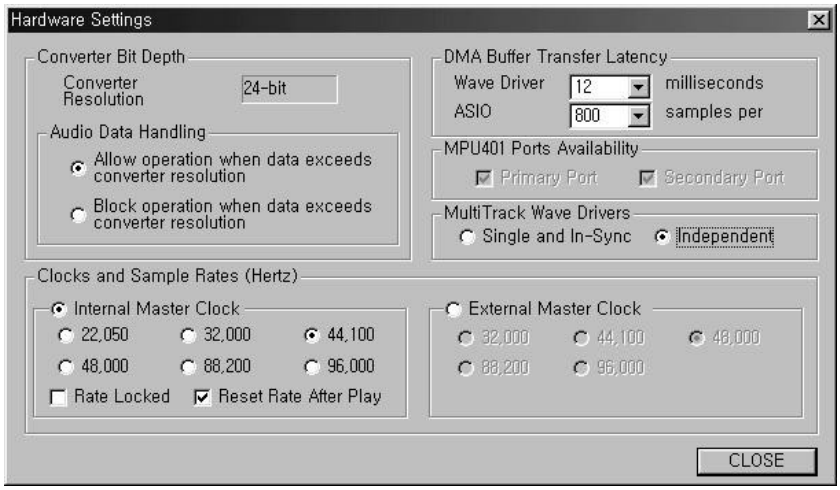
- Wählen Sie jetzt *General* und anschließend *Wave Profiler*. Folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm, bis die Nachricht *Audio hardware has been successfully profiled* erscheint.
- Wählen Sie *ADSP24 Ext.(n) WaveOut 1,2* als *Playback Timing Master* und *ADSP24 Ext, (n)* Input *1,2* als *Record Timing Master*. Wenn Sie vom S/PDIF-Eingang aufnehmen, wählen Sie stattdessen *ADSP24 S/PDIF In (n)*. Die Option *Audio Driver Bit Depth* sollte auf *24* stehen.
- Wählen Sie die Samplerate und Auflösung, mit der Sie arbeiten möchten, unter *Default Settings for New Projects*.
- *Mixing Latency*: Grundsätzlich sollte *Buffers in Playback Queue* auf *4* stehen. Ein kleinerer Wert als *4* ergibt eine kleinere Latenzzeit, aber die Performance könnte dadurch schlechter werden. Wählen Sie als erstes den vorgeschlagenen Wert aus dem *Effective latency* Test – i.d.R. ca. 100msec. Wenn der Wert geringer sein soll, wählen Sie *Advanced* und aktivieren Sie *WavePipe(TM) Acceleration*. Bedenken Sie, daß jedes System leicht unterschiedliche Einstellungen benötigt. Es empfiehlt sich, mit den Einstellungen etwas zu experimentieren, bis sie optimal sind.
- Unter *Device Profiles* sollte die Option *Use Wave Out Position For Timing* aktiviert sein.

Die neuesten Updates und Hinweise zu Cakewalk gibt es unter http://www.cakewalk.com.

Der Einsatz von Traktor von Native Instruments

Traktor ist eine professionelle DJ-Mixing Software aus dem Hause Native Instruments mit der Möglichkeit für die Wiedergabe von CD, Wave-Audio oder auch von MP3-Daten. Am besten lohnt sich der Einsatz des ASIO-Treibers der DSP24.

- Öffnen Sie *File>Hardware settings* in External Links.



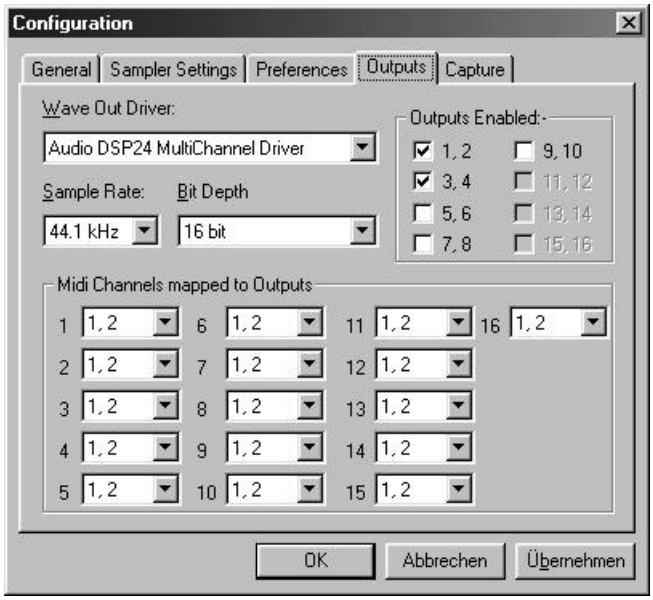
- Wählen Sie die ASIO Puffergröße. Wir empfehlen den Wert *1800* oder niedriger – abhängig von der Systemleistung.
- Starten Sie Traktor und wählen den *Setup>Audio* Dialog. Wählen Sie am unteren Ende des Fensters den ASIO Treiber *ASIO ADSP24* für die Wiedergabe.

Die aktuellen Info's zu Traktor gibt es im Web unter http://www.ni-traktor.com.

Der Einsatz von Nemesys GigaSampler 1.6

Der GigaSampler von Nemesys ist ein besonders leistungsfähiger und beliebter Softwaresampler. Die SoundTrack Audio DSP24 bietet einen speziellen GSIF-Treiber (GigaSampler-InterFace) der die mehrkanalige Wiedergabe aus GigaSampler ermöglicht.

- Starten Sie GigaSampler und wählen *Config>Outputs*.



- Unter *Wave Out Driver*, wählen Sie *Audio DSP24 MultiChannel Driver*.
- Nun können Sie die einzelnen Kanäle rechts unter *Outputs Enabled* aktivieren.
- Unter *Midi Channels mapped to Outputs* können Sie die MIDI-Kanäle den Ausgängen zuordnen.

Die aktuellen Informationen zu GigaSampler finden Sie auf der Nemesys-Webseite: http://www.nemesysmusic.com.