

Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG	2
1.1.	Überblick	2
1.2.	Systemvoraussetzungen	2
1.3.	Packungsinhalt	2
2.	INSTALLATION DES HERCULES 16/12 FW RACKS	3
2.1.	Installation der Treiber unter Windows	3
2.2.	Installation der Anwendungen	4
3.	OPTIMIERUNG IHRES SYSTEMS	5
3.1.	Vorbereitung für die Speicherung Ihrer Audio-Daten	5
3.2.	Freigabe von Systemressourcen	5
3.3.	Ressourcen über den Desktop freigeben	5
3.4.	Optimierung	6
4.	EIN BLICK AUF DAS HERCULES 16/12 FW RACK	8
5.	DIE FUNKTIONEN IM ÜBERBLICK	10
5.1.	Die analogen Ein-/Ausgänge	10
5.1.1.	Allgemeine Merkmale	10
5.1.2.	Umschalten von +4 dBu zu -10 dBV	10
5.1.3.	Symmetrische /asymmetrische Signale	10
5.1.4.	Die Neutrik-Eingänge	11
5.2.	Die digitalen Ein-/Ausgänge	12
5.3.	Die MIDI-Ein-/Ausgänge	12
5.4.	Monitoring	13
5.4.1.	Hardware	13
5.4.2.	Kopfhörer	13
5.5.	Synchronisation	13
5.6.	Multi-Client	14
5.7.	Firmware updaten	15
6.	DAS KONTROLLFELD-INTERFACE DES HERCULES 16/12 FW	15
6.1.	Allgemeine Merkmale	15
6.2.	Presets verwalten	15
6.3.	Erweiterte Optionen	16
6.4.	Auswahl des Synchronisations-Modus	16
6.5.	Konfiguration des Hardware-Monitorings	17
6.6.	Konfiguration der analogen Eingänge	17
6.7.	Konfiguration der analogen Ausgänge	18
7.	DIE VERWENDUNG DES RACKS MIT AUDIO-SOFTWARE	18
7.1.	Allgemeine Merkmale	18
7.2.	Auswahl der zu verwendenden Treiber	18
7.3.	Konfiguration der Audio-Auflösung	19
7.4.	Konfiguration des Monitoring-Modus	19
8.	TUTORIEN	19
8.1.	Aufnahme eines Instrumentes	19
8.2.	Aufnahme einer MIDI-Sequenz	22
8.3.	Aufnahme einer Gruppe vom Typ Gitarre-Bass-Schlagzeug	23
8.4.	Aufnahme eines Stückes auf DAT oder MiniDisc	25
9.	FUNKTIONS-DIAGRAMM	27
10.	TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	28
11.	TECHNISCHER SUPPORT	29
11.1.	Gewährleistungsinformation	29

1. EINLEITUNG

1.1. Überblick

Das Hercules 16/12 FW ist ein qualitativ hochwertiges FireWire-Interface für Audio und MIDI, das an alle PCs mit den Betriebssystemen Windows oder Apple Macintosh angeschlossen werden kann. Es bietet 16 Eingänge und 12 Ausgänge für insgesamt 28 simultane Audiokanäle bei einer Audioauflösung von bis zu 24 Bit und 96 kHz.

16 unabhängige Eingänge:

- 10 goldbeschichtete symmetrische oder asymmetrische Klinkenbuchsen, kompatibel zu +4 dBu und -10 dBV
- 2 Neutrik Combobuchsen (XLR/TRS)
- 1 optischer Stereo S/PDIF I/O
- 1 koaxialer Stereo S/PDIF I/O

12 unabhängige Ausgänge:

- 8 goldbeschichtete symmetrische oder asymmetrische Klinkenbuchsen, kompatibel zu +4 dBu und -10 dBV
- 1 optischer Stereo S/PDIF I/O
- 1 koaxialer Stereo S/PDIF I/O

Das Hercules 16/12 FW ist ein Rack mit einer Reihe von Ein- und Ausgängen und es kann über das mitgelieferte FireWire-Kabel an jeden PC mit FireWire-Anschluss angeschlossen werden.

1.2. Systemvoraussetzungen

PC

- Microsoft Windows 2000 (SP4), XP (SP1A)
- Intel Pentium III/AMD Athlon 800 MHz oder kompatibel
- 128 MB RAM (256 MB empfohlen)
- CD-ROM oder DVD-ROM-Laufwerk
- 10 GB freier Festplattenspeicher (UDMA-Kompatibilität empfohlen)

Macintosh

- Macintosh OS X 10.3
- G4/Power Macintosh 1 GHz ausgestattet mit FireWire-Anschluss
- 256 MB RAM (512 MB empfohlen)
- CD-ROM oder DVD-ROM-Laufwerk
- 10 GB freier Festplattenspeicher

1.3. Packungsinhalt

- Hercules 16/12 FW Rack
- FireWire-Kabel
- FireWire/Mini-DV-Adapter
- 2 Montage-Brackets zur Befestigung in einem 19"-1U-Rack
- 4 Gummifüße zur Stabilisierung und 6 Schrauben zur Befestigung der Brackets im Rack
- Stromversorgung
- CD-ROM inklusive Treiber, elektronische Dokumentation und Software-Suite
- Handbuch

2. INSTALLATION DES HERCULES 16/12 FW RACKS



Installieren Sie die Treiber für das Hercules 16/12 FW **BEVOR** Sie das Rack zum ersten Mal an den FireWire-Anschluss des PCs anschließen. Wenn Sie das Rack bereits angeschlossen haben, ohne vorher die Treiber installiert zu haben, schalten Sie das Rack aus und lösen die Verbindung. Dann starten Sie den PC neu und folgen den Anweisungen für die Installation der Software. Bitte beachten Sie: Die Bildschirmanzeige und Installationsprozedur kann deutlich von der in diesem Handbuch beschriebenen Prozedur abweichen.

Da Treiber und Software stetig weiter entwickelt werden, können die auf der CD-ROM ausgelieferten Versionen bereits erneuert worden sein. Besuchen Sie bitte unsere Webseite (www.hercules.de), um dies zu überprüfen und laden Sie sich gegebenenfalls die neuesten Versionen für Treiber und Software herunter.

2.1. Installation der Treiber unter Windows



- Legen Sie die Installations-CD-ROM in Ihr CD-ROM-Laufwerk.

Das Installations-Menü erscheint nun automatisch und zeigt alle verfügbaren Optionen an.

Wenn das Installations-Menü nicht automatisch erscheint:

- Doppelklicken Sie auf **Arbeitsplatz**.
- Doppelklicken Sie auf das Hercules 16/12 FW CD-ROM-Laufwerk Symbol.
- Doppelklicken Sie auf **Setup.exe**, wenn nötig.

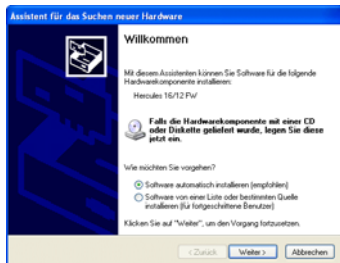
- Klicken Sie auf **Treiber** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
- Schließen Sie ein Ende des FireWire-Kabels an den FireWire-Anschluss Ihres PCs an.

Wenn Ihr PC einen Mini-DV-FireWire-Anschluss hat:

- Verbinden Sie das FireWire-Kabel mit dem mitgelieferten FireWire/Mini-DV-Adapter.
- Schließen Sie das andere Ende des FireWire-Kabels an den **FireWire-1394**-Anschluss auf der Rückseite Ihres Hercules 16/12 FW Racks an.
- Verbinden Sie das Kabel der Stromversorgung mit 15 V Gleichstrom mit der Rückseite des Hercules 16/12 FW Racks und stecken Sie die Stromversorgung in eine Steckdose.
- Schalten Sie das Rack ein, indem Sie den **Power**-Schalter auf der Frontseite betätigen.

Windows wird der Reihe nach jedes der 6 Geräte erkennen, die im Hercules 16/12 Rack integriert sind (Hercules 16/12 FW, Hercules 16/12 FW WDM Analog Audio Device, Hercules 16/12 FW WDM Optical

S/PDIF Audio Device, Hercules 16/12 FW WDM Coax S/PDIF Audio Device, Hercules 16/12 FW GSIF, Hercules 16/12 FW MIDI). Wiederholen Sie die unten beschriebene Prozedur für jedes Gerät.



Das Dialogfenster **Assistent für das Suchen neuer Hardware** erscheint und informiert Sie darüber, dass das System ein neues Gerät erkannt hat.

- Klicken Sie auf **Weiter** so oft wie nötig, um die Installation zu starten.

Eine Meldung bezüglich der Zertifizierung des Treibers kann auf Ihrem Bildschirm erscheinen.

- Klicken Sie auf **Ja** (Windows 2000) oder **Installation Fortsetzen** (Windows XP).

- Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation zu vervollständigen.

2.2. Installation der Anwendungen



- Legen Sie die Installations-CD-ROM in Ihr CD-ROM-Laufwerk.

Das Installations-Menü erscheint nun automatisch und zeigt alle verfügbaren Optionen an.

Wenn das Installations-Menü nicht automatisch erscheint:

- Doppelklicken Sie auf **Arbeitsplatz**.

- Doppelklicken Sie auf das Hercules 16/12 FW CD-ROM-Laufwerk Symbol.

- Doppelklicken Sie auf **Setup.exe**, wenn nötig.

- Wählen Sie jedes Element aus, das Sie installieren möchten, und folgen den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Falls Sie die Installations-Prozedur unterbrochen haben, können Sie sie wie folgt erneut starten:

- Doppelklicken Sie auf **Arbeitsplatz**.

- Doppelklicken Sie auf das Hercules 16/12 FW CD-ROM-Laufwerk Symbol.

- Doppelklicken Sie auf **Setup.exe**, wenn nötig.

3. OPTIMIERUNG IHRES SYSTEMS

Digitales Audio-Processing nimmt eine ganze Menge der Ressourcen Ihres PCs in Anspruch. Deshalb sollte Ihr PC perfekt optimiert sein, um Audiosignale ohne Qualitätsverlust aufnehmen zu können. Dieser Abschnitt wird Ihnen dabei helfen, Ihre Windows-Umgebung auf eine optimale Performance einzustellen.

3.1. Vorbereitung für die Speicherung Ihrer Audio-Daten

Bevor Sie Ihre Software-Optionen modifizieren, sollten Sie besser erst einen Blick auf Ihre Hardware-Konfiguration werfen. Um eine optimale Performance zu erreichen sollte Ihr PC zumindest die Mindestanforderungen an das System erfüllen. Allerdings sind hier noch andere Elemente zu berücksichtigen, insbesondere Ihre Festplatte. Da der Festplatte sowohl bei Aufnahme wie auch Audio-Wiedergabe viel abverlangt wird, ist es wichtig, dass Sie eine sehr schnelle Festplatte mit möglichst kurzer Zugriffszeit einsetzen. Ultra DMA (oder UDMA)-kompatible Festplatten erlauben eine optimale Datentransferrate.

Außerdem wären bei einer idealen Konfiguration gleich zwei Festplatten vorhanden: Eine „System“-Festplatte, die das Betriebssystem und die Anwendungen enthält, und eine „Audio“-Festplatte, die ausschließlich für Audio-Aufnahmen verwendet wird. Bitte beachten Sie, dass wir uns hier auf zwei separate, physikalisch vorhandene Festplatten beziehen. Die einfache Zuordnung einer weiteren Partition auf einer Festplatte wird die Performance in keiner Weise steigern können.

Schlussendlich sollten Sie Ihre Festplatte(n) regelmäßig defragmentieren, um die bestmögliche Performance sicher zu stellen. Außerdem sollten Sie darauf achten, dass Ihr System auf dem aktuellsten Stand ist und die neuesten Treiber, Updates usw. verwendet.

3.2. Freigabe von Systemressourcen

Wenn Ihr PC eingeschaltet ist kann eine Reihe von Anwendungen im Hintergrund laufen und so Systemressourcen verbrauchen, wenn auch ihre Funktionen keinen entscheidenden Einfluss auf Audio-Recording haben. Sie können die Starteinstellungen für diese Anwendungen ändern und so ihren automatischen Start unter Windows verhindern. Die Anwendungen, die gerade im Hintergrund laufen, werden über ein Symbol in der Startleiste angezeigt. Dazu können gehören der Multimedia Player, Antiviren-Software, ein Bildschirmschoner oder sogar der Windows Messenger, den Windows XP automatisch startet, wobei er erhebliche Ressourcen in Anspruch nimmt. Auch hierbei kann der automatische Start über die Optionen der Anwendung vermieden werden.

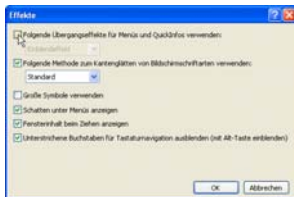
3.3. Ressourcen über den Desktop freigeben

Einige Optionen des Windows Desktops sind zum Zweck des Audio-Processings unnötig. Das Entfernen oder Ändern dieser Einstellungen gibt weitere Ressourcen frei.



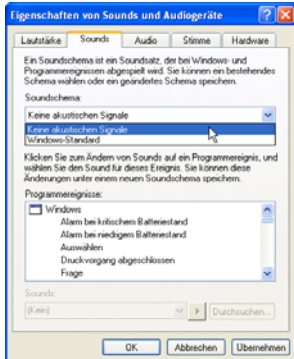
Als erstes können Sie die Wiedergabequalität Ihrer Anzeige auf eine Farbtiefe von 16 Bit begrenzen. Dies ist immer noch mehr als ausreichend, um Audio-Software anzuzeigen.

- Klicken Sie auf **Start/Einstellungen/Systemsteuerung**.
- Doppelklicken Sie auf das **Anzeige** Symbol.
- Wählen Sie den Reiter **Einstellungen**.
- Wählen Sie **Mittlere (16 Bit)** im Ausklappenmenü für die **Farbqualität**.
- Klicken Sie auf **Übernehmen**.



Sie können auch die Übergangseffekte für das Öffnen von Fenstern und Menüs deaktivieren.

- Wählen Sie den Reiter **Effekte (Darstellung** unter Windows XP).
- In Windows XP, klicken Sie auf **Effekte....**
- Deaktivieren Sie die Option **Folgende Übergangseffekte für Menüs und QuickInfos verwenden**.
- Klicken Sie auf **OK**.

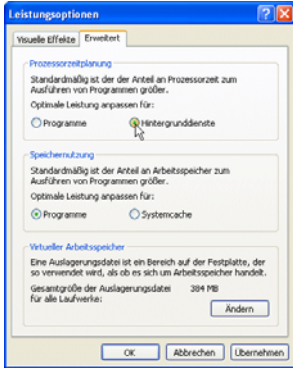


Sie können auch die Audio-Komponenten des Windows Desktops optimieren, indem Sie die Systemklänge deaktivieren. Diese können Probleme verursachen in Bezug auf die Sample-Rate, die Ihre Audio-Software verwendet.

- In der Systemsteuerung doppelklicken Sie auf das **Sounds und Audiogeräte** Symbol.
- Wählen Sie den Reiter **Sounds**.
- Wählen Sie **Keine akustischen Signale** im Ausklappenmenü für **Soundema**.
- Klicken Sie auf **OK**.

3.4. Optimierung

ASIO-Treiber, die für eine minimale Verzögerung sorgen, können optimiert werden. Diese Treiber gehören zur Kategorie der Hintergrunddienste und profitieren als solche nicht von den ganzen verfügbaren Systemressourcen. Jedoch können Sie die Prioritäten für Windows umdefinieren.



- Klicken Sie auf **Start/Einstellungen/Systemsteuerung**.
- Doppelklicken Sie auf das **System** Symbol.
- Wählen Sie den Reiter **Erweitert**.

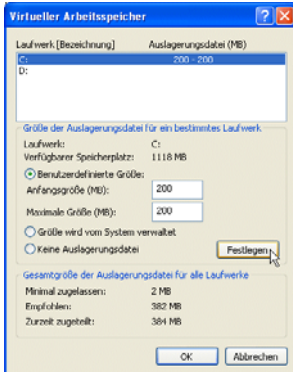
In Windows 2000:

- Klicken Sie auf **Systemleistungsoptionen...**

In Windows XP:

- Klicken Sie auf **Einstellungen** im Bereich **Systemleistung**.
- Wählen Sie den Reiter **Erweitert**.
- Aktivieren Sie die Option **Hintergrunddienste**.

In diesem Fenster können Sie auch den virtuellen Arbeitsspeicher einstellen. Dies ist eine Datei auf Ihrer Festplatte, die Windows zum Auslagern von Daten braucht, wenn der Arbeitsspeicher bereits voll ist. Der virtuelle Arbeitsspeicher hat die gleiche Funktion wie der Arbeitsspeicher (RAM) Ihres PCs (obwohl der Zugriff auf die Daten länger dauert). Windows bestimmt die Größe für die Auslagerungsdatei automatisch und so kann es notwendig sein, diesen Wert selbst einzustellen, um während des Audio-Processings eine optimale Performance zu erzielen.



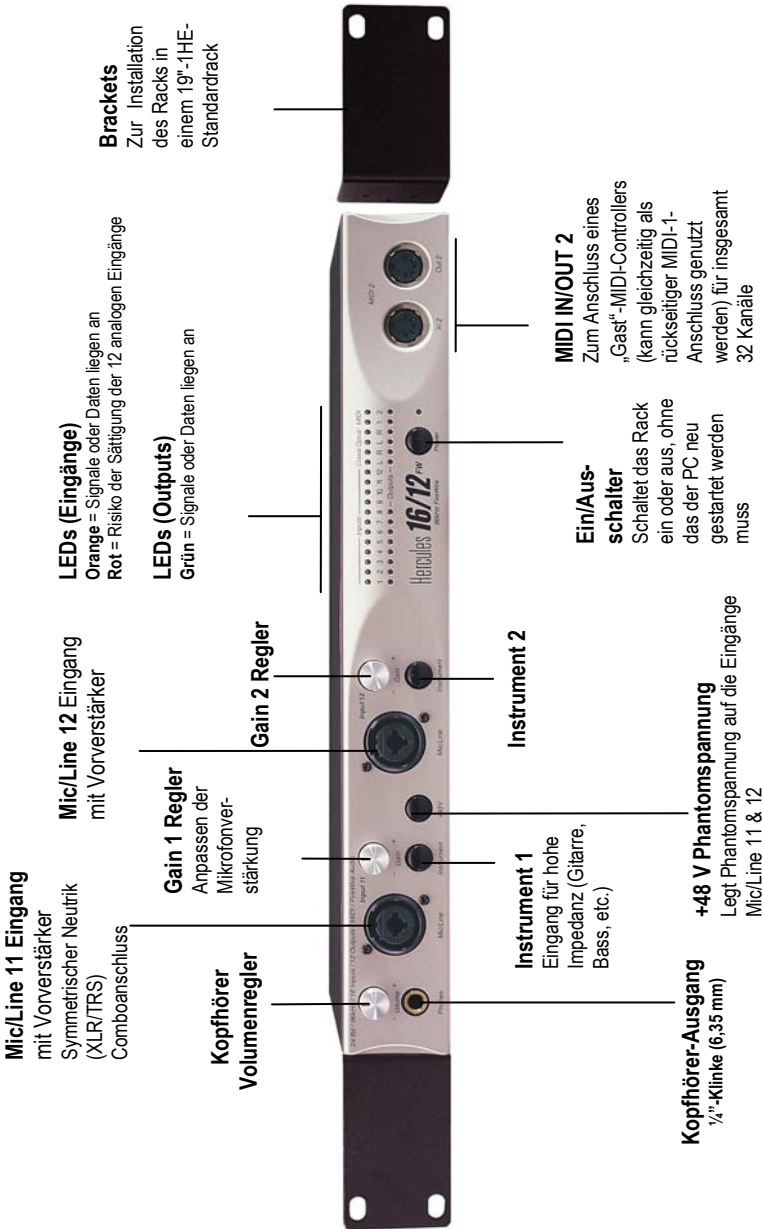
- Klicken Sie auf **Ändern** im Bereich **Virtueller Arbeitsspeicher**.

*Der virtuelle Arbeitsspeicher wird von den Werten in den Feldern **Anfangsgröße** und **Maximale Größe** definiert. Wir empfehlen, dass Sie in beiden Feldern den gleichen Wert eintragen. Die zu spezifizierende Größe hängt davon ab, mit wie viel RAM Ihr PC ausgestattet ist: Geben Sie eine Dateigröße ein, die ungefähr das 1,5 fache des RAM ausmacht (Beispiel: Geben Sie den Wert 200 ein, wenn 128 MB RAM vorhanden sind), aber überschreiten Sie nicht den Wert von 512 MB.*

- Tragen Sie die Werte in die oben genannten Felder ein.
- Klicken Sie auf **Festlegen**.
- Klicken Sie auf **OK**.

4. EIN BLICK AUF DAS HERCULES 16/12 FW RACK

Vorderansicht



Rückansicht

FireWire 1394

Zum Anschluss des Racks an den FireWire-Anschluss Ihres PCs mit dem mitgelieferten Standard-FireWire-Kabel (Länge: 4,5 m)

MIDI IN/OUT 1

Für ein permanentes „Master“-MIDI-Keyboard

Koaxialer I/O und optischer I/O

2 unabhängige Stereo S/PDIF I/Os für Datentransfer von und zu Geräten, die mit S/PDIF I/Os ausgestattet sind (DAT/MiniDisc-Player, etc.)

Analoge Ausgänge 1-8
1/4" TRS (symmetrische) oder TS (asymmetrische) Ausgänge
Das Niveau kann per Software auf -10 dBV oder +4 dBu gesetzt werden



Stromanschluss (15 V)

Zum Anschluss der mitgelieferten Stromversorgung mit 15 V Gleichstrom

Da Ihr Hercules 16/12 FW nicht über FireWire mit Strom versorgt wird, müssen Sie die Stromversorgung an eine Steckdose anschließen

Word Clock I/O

Dient dazu ein Taktsignal zu generieren oder einzustellen, um Ihre Hercules 16/12 FW mit anderen professionellen digitalen Audio-Geräten zu synchronisieren

Analoge Eingänge 1-10

1/4-Zoll TRS (symmetrische) oder TS (asymmetrische) Eingänge
Das Niveau kann per Software auf -10 dBV oder +4 dBu gesetzt werden

Verwenden Sie diese Eingänge für den Line-Anschluss von Instrumenten wie Keyboards, Drum-Machines und anderen

5. DIE FUNKTIONEN IM ÜBERBLICK

5.1. Die analogen Ein-/Ausgänge

5.1.1. Allgemeine Merkmale

Das Hercules 16/12 FW bietet 12 analoge Eingänge und 8 analoge Ausgänge, einschließlich zweier vorverstärkter Eingänge, die mit Neutrik Combobuchsen bestückt sind (siehe Abschnitt 5.1.4. Die Neutrik-Eingänge).

Die goldbeschichteten Klinkenbuchsen für 6,35 mm TRS (symmetrisch) für die 12 analogen Eingänge und die 8 analogen Ausgänge sind mit entsprechenden Kabeln kompatibel und erlauben den Anschluss von professioneller Ausrüstung, oder mit TS-kompatiblen Kabeln (asymmetrisch) können Sie Endgeräte aus dem Consumer-Bereich anschließen.

Sie können die Aktivitäten an den verschiedenen analogen Ein- und Ausgängen Ihres Hercules 16/12 FW dank der LEDs an der Frontseite beobachten.

Für jeden Eingang leuchtet die zugehörige LED in Grün, wenn ein Signal empfangen wird, Orange, wenn das Signal -6 dB erreicht und in Rot, wenn das empfangene Signal sich der Sättigung nähert oder sie erreicht.

Für jeden Ausgang leuchtet die zugehörige LED in Grün, wenn ein Signal gesendet wird.

5.1.2. Umschalten von $+4$ dBu zu -10 dBV

Endgeräte aus dem Consumer-Bereich und professionelle Geräte verwenden unterschiedliche Line-Pegel. Das nominelle Signal für Endgeräte aus dem Consumer-Bereich liegt bei -10 dBV, während professionelle Geräte $+4$ dBu verwenden. Abhängig von den Geräten, die Sie anschließen, müssen Sie die Ein- und Ausgänge Ihres Hercules 16/12 FW korrekt konfigurieren, um Atmungseffekte oder Sättigung aufgrund der verschiedenen Pegel zu vermeiden.

Die Line-Pegel Ihrer Geräte finden Sie in den jeweiligen Handbüchern. Im allgemeinen arbeiten Standard-HiFi-Geräte mit dem -10 dBV Line-Niveau. Die Konfiguration der Ein- und Ausgänge Ihres Hercules 16/12 FW wird über die Software eingestellt, wobei das Kontrollfeld-Interface des Hercules 16/12 FW verwendet wird (siehe Abschnitt 6.6. Konfiguration der analogen Eingänge und 6.7. Konfiguration der analogen Ausgänge).

5.1.3. Symmetrische /asymmetrische Signale

Sie können die analogen Ein- und Ausgänge Ihres Hercules 16/12 FW abhängig vom Typ des angeschlossenen Gerätes konfigurieren. Die von den unterschiedlichen analogen Geräten verwendeten Signale können von diesen beiden Typen sein: symmetrisch oder asymmetrisch.

Eine symmetrische Verbindung (TRS-Kabel) schickt das Signal über zwei leitende Drähte, die von einer Abschirmung umhüllt sind, während bei einer asymmetrischen Verbindung (TS-Kabel) nur ein leitender Draht und eine Abschirmung verwendet werden. Symmetrische Verbindungen erreichen eine höhere Qualität und sind insbesondere besser geeignet, um von Mikrofonen aufzunehmen oder um mit den Kabeln längere Distanzen zu überbrücken (bis zu 10 Metern).

Der Verbindungsmodus muss für jeden Ein- und Ausgang konfiguriert werden, um das Soundsignal korrekt verarbeiten zu können. Die Konfiguration wird über die Software eingestellt, wobei das Kontrollfeld-Interface des Hercules 16/12 FW verwendet wird (siehe Abschnitt 6.6. Konfiguration der analogen Eingänge und 6.7. Konfiguration der analogen Ausgänge).

5.1.4. Die Neutrik-Eingänge

Allgemeine Merkmale

Die Mic/Line-Eingänge können über die Neutrik Combobuchsen symmetrische oder asymmetrische Signale aufnehmen, welche zwei verschiedene Verbindungstypen akzeptieren:

- XLR-Verbindungen, die hauptsächlich für Mikrofone oder Instrumente genutzt werden (Gitarre, Bass, etc.),
- 6,35 mm Klinkenstecker, die hauptsächlich für Geräte auf Line-Niveau verwendet werden (Synthesizer, Drum-Machines, etc.), aber auch für Instrumente und einige Mikrofone.

Gain-Regler

Die Mic/Line-Eingänge unterstützen zwei Aufnahme-Level: Mikrofon-Level und Line-Level.

Wie der Name schon sagt, erlaubt Ihnen der Mikrofon-Level die Aufnahme eines Signals, das von einem Mikrofon stammt. Der Line-Level erlaubt Ihnen die Aufnahme eines Signals von Geräten wie Synthesizer, Drum-Machine oder sogar externe Vorverstärker (welche ein Signal vom Mikrofon aufnehmen und auf das Niveau des Line-Levels verstärken).

Der Eingang ist für den Line-Level konfiguriert, wenn der Gain-Regler auf den minimalen Wert eingestellt ist. Um auf Mikrofon-Level umzustellen, drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn und stellen Sie die Verstärkung auf das gewünschte Niveau ein.

Der einfachste Weg, um die ideale Einstellung zu finden, führt über einige Testaufnahmen mit verschiedenen Gain-Levels, während Sie die LED für den Eingang 11 im Auge behalten. Sobald die LED rot wird, kommt das Signal in den Bereich der Sättigung und Sie müssen den Level wieder reduzieren.

Auch sollten Sie Ihren Ohren trauen, denn selbst wenn der Sound noch nicht gesättigt ist, müssen Sie sicherstellen, dass Atmungseffekte (die Kombination aller akustischen und elektrischen Sounds, die das Hintergrundrauschen ausmachen) nicht durch den gewählten Gain-Level übermäßig verstärkt werden. In diesem Fall müssen Sie den Gain-Level wieder reduzieren. Es ist eine Frage des besten Kompromisses zwischen dem lautesten und dem leisesten Sound, um die Dynamik des Signals zu optimieren.

Zu hoher Impedanz umschalten

Wenn die Mic/Line-Eingänge für den Mikrofon-Level konfiguriert sind, können sie ein Signal von hoher Impedanz empfangen. Trotzdem ist die Ausgangsimpedanz einer Gitarre etwa immer noch zu hoch und deshalb kann das Signal nicht direkt über diese Eingänge aufgenommen werden.

Mit dem Schalter **Instrument** können Sie dieses Problem lösen, indem Sie die Impedanz von 10 auf 100 k Ω umschalten, was zum Hi-Z-Modus passt. So können Sie eine Gitarre direkt an einen der Eingänge anschließen und das Signal korrekt aufnehmen, ohne etwa eine DI-Box („Direct Injection“) verwenden zu müssen.

Phantomspannung

Die Mic/Line-Eingänge können dank ihrer internen Vorverstärker ein Signal direkt von einem Mikrofon aufnehmen. Es gibt drei verschiedene Grundtypen von Mikrofonen: elektrostatische (oder Kondensator-) Mikrofone, elektrodynamische Mikrofone und Bandmikrofone.

Elektrostatische Mikrofone erfordern eine externe Versorgungsspannung von 48 V, die als Phantomspannung bezeichnet wird. Der Mic/Line-Eingang bietet diese Phantomspannung, die mit dem **+48 V**-Schalter ein- und ausgeschaltet wird. Ist sie aktiviert, leuchtet die LED rot.

Bei elektrodynamischen Mikrofonen wird keine Phantomspannung gebraucht, obwohl sie diese problemlos verarbeiten können. Darum können Sie sehr wohl ein elektrostatisches (Kondensator) Mikrofon an den Eingang 11 anschließen und ein elektrodynamisches Mikrofon an Eingang 12. Die aktivierte Phantomspannung stört das elektrodynamische Mikrofon in keiner Weise.

Kommen wir zur letzten Kategorie: Bandmikrofone. Vom Aussehen her ähneln sie den elektrodynamischen Mikrofonen und sie sind bekannt für ihre hohe Klangtreue bei der Reproduktion von Sprache, Gesang und Musik. Allerdings werden häufig hochwertige elektrostatische Mikrofone an ihrer Stelle eingesetzt.



Bandmikrofone sind nicht mit der Phantomspannung kompatibel. Stellen Sie sicher, dass die Phantomspannung ausgeschaltet ist, bevor Sie das Bandmikrofon anschließen. Wenn Sie diese Instruktionen nicht beachten, kann Ihr Mikrofon beschädigt werden.

5.2. Die digitalen Ein-/Ausgänge

Das Hercules 16/12 FW bietet Ihnen zwei Paare von digitalen Ein-/Ausgängen an, nämlich optische und koaxiale.

Diese Stereoanschlüsse ermöglichen Ihnen den Transfer von Daten zu und von digitalen Geräten wie DAT-Rekordern oder digitalen Effektprozessoren.

Sie können die Aktivitäten an den verschiedenen digitalen Ein- und Ausgängen Ihres Hercules 16/12 FW dank der LEDs an der Frontseite beobachten.

Für jeden Eingang leuchtet die zugehörige LED in Rot, wenn ein Signal empfangen wird.

Für jeden Ausgang leuchtet die zugehörige LED in Grün, wenn ein Signal gesendet wird.

5.3. Die MIDI-Ein-/Ausgänge

Das Hercules 16/12 FW bietet Ihnen zwei Paare von MIDI-Ein-/Ausgängen, die Ihnen den Anschluss eines „Master-“ und eines „Gast“-Gerätes ermöglichen. Auf diese Weise können Sie zwei MIDI-Sequencer gleichzeitig für alle 32 MIDI-Kanäle nutzen. Darüber hinaus erlauben es Ihnen diese Doppelanschlüsse, die Verwendung des „MIDI THRU“-Anschlusses zu vermeiden, um mit einem zweiten Gerät zu kommunizieren, wobei auch eventuelle Probleme mit Verzögerungen reduziert werden.

Sie können die Aktivitäten an den verschiedenen MIDI-Ein- und -Ausgängen Ihres Hercules 16/12 FW dank der LEDs an der Frontseite beobachten.

Für jeden Eingang leuchtet die zugehörige LED in Rot, wenn ein Signal empfangen wird.

Für jeden Ausgang leuchtet die zugehörige LED in Grün, wenn ein Signal gesendet wird.

5.4. Monitoring

5.4.1. Hardware

Das Hercules 16/12 FW gestattet es Ihnen, über die Ausgänge 1/2 Audio-Signale zu hören, die über zwei der 16 Eingänge empfangen werden (12 analoge Eingänge und zwei digitale Stereoeingänge). Dank dieses Hardware-Monitorings können Sie die Signale ohne bemerkenswerte Verzögerung hören, denn sobald sie an den Eingängen empfangen werden gehen sie direkt zu den Ausgängen 1/2 weiter, die an der Rückseite des Racks liegen. Bei Software-Monitoring mit Audio-Programmen würden die Signale durch den PC laufen, was zu Verzögerungen führen kann.

Verbinden Sie einfach ein Paar aktiver Lautsprecher mit den Ausgängen 1/2, um das direkte Hardware-Monitoring genießen zu können. Die Auswahl der zu überwachenden Eingänge wird dann per Software festgelegt unter Verwendung des Kontrollfeld-Interfaces für das Hercules 16/12 FW. Für weitere Informationen sehen Sie bitte im Abschnitt 6.5. Konfiguration des Hardware-Monitorings nach.

5.4.2. Kopfhörer

Das Hardware-Monitoring kann auch mit Kopfhörern durchgeführt werden, die am Kopfhörerausgang auf der Frontseite des Hercules 16/12 FW angeschlossen werden. Das Signal für den Kopfhörerausgang ist das gleiche wie für die Ausgänge 1/2, die für das Hardware-Monitoring verwendet werden.

Schließen Sie einfach die Kopfhörer am Kopfhörerausgang an (mit dem Lautstärkeregler können Sie den Signal-Level des Ausgangs anpassen). Die Auswahl der zu überwachenden Eingänge wird dann per Software festgelegt unter Verwendung des Kontrollfeld-Interfaces für das Hercules 16/12 FW. Für weitere Informationen sehen Sie bitte im Abschnitt 6.5. Konfiguration des Hardware-Monitorings nach.

5.5. Synchronisation

Jedes digitale Gerät Ihres Heimstudios ist auf eine unterschiedliche Sample-Rate eingestellt, was den Verlust der Synchronisation zur Folge haben kann. Der Sound scheint dann verzerrt zu klingen. Die Lösung besteht darin, eine einzige Sample-Rate über ein Synchronisationssignal auf alle digitalen Geräte zu verteilen. Das Signal wird auf verschiedene Weisen übertragen: über die digitalen Verbindungen (optisch oder koaxial) oder über Word-Clock-Verbindungen (diese BNC-Verbindungen sind der Übertragung des Synchronisationssignals zugeordnet, die Audio-Signale davor durchlaufen die digitalen Verbindungen).

Die Synchronisation basiert auf dem Master/Slave-Konzept innerhalb der Aufnahmekette, wobei das Master-Gerät seine Frequenz an das Slave-Gerät weitergibt. Wenn Ihr Hercules 16/12 FW digitale Daten empfängt, müssen Sie es als Slave konfigurieren; wenn es digitale Daten sendet, muss es in der Master-Position sein.

Es gibt noch eine dritte Möglichkeit: Ihr Hercules 16/12 FW kann gleichzeitig digitale Daten empfangen und senden, dabei muss es als Slave konfiguriert sein. Das Synchronisationssignal wird dann zu Ihrem Hercules 16/12 FW übermittelt, welches es dann wiederum zu den anderen Geräten in der Aufnahmekette weitergibt.

Die Konfiguration für die Synchronisation wird per Software festgelegt, unter Verwendung des Kontrollfeld-Interfaces für das Hercules 16/12 FW. Für weitere Informationen sehen Sie bitte im Abschnitt 6.4. Auswahl des Synchronisationsmodus nach.

Bitte beachten Sie: Über die MIDI-Ein-/Ausgänge können Sie MIDI-Geräte synchronisieren unter Verwendung der MIDI Sync, MTC (MIDI Time Code) oder MMC (MIDI Machine Control) Standards. Für weitere Informationen sehen Sie bitte im Handbuch Ihres MIDI-Gerätes nach.

5.6. Multi-Client

Ihr Hercules 16/12 FW ist Multi-Client-fähig, was bedeutet, dass Sie mehr als eine Audio-Anwendung gleichzeitig nutzen können, um die verschiedenen Ein- und Ausgänge zu verwalten. So können Sie etwa die Ausgänge 1 bis 8 mit der einen Anwendung nutzen, während Sie die Ausgänge 9 bis 12 einer anderen Anwendung zuordnen.

Es gibt ein paar einfache Regeln, die beachtet werden müssen, um die Multi-Client-Funktionalität korrekt zu nutzen:

- Ihr Hercules 16/12 FW arbeitet zwar im Multi-Client-Modus, doch nur mit Single-Client-Treibern: So können Sie Ihr Hercules 16/12 FW mit einer Anwendung unter Verwendung der ASIO-Treiber in Verbindung mit einer Anwendung unter Verwendung der GSIF-Treiber nutzen, aber Sie können keine zwei Anwendungen nutzen, die beide auf die ASIO-Treiber zugreifen.

Bitte beachten Sie: Diese Einschränkungen gelten nur für die anfänglichen Versionen des Hercules 16/12 FW, während spätere Versionen Multi-Client-Treiber bieten. Wenn Ihr Hercules 16/12 FW von dieser Einschränkung betroffen ist, können Sie auf der Webseite von Hercules (www.hercules.de) überprüfen, ob neuere Treiber verfügbar sind.

- Ein Ein- oder Ausgang kann immer nur von einer Anwendung genutzt werden. So können Sie etwa den Ausgang 1 Ihres Hercules 16/12 FW nicht gleichzeitig Live und Cubase zuordnen.

- Alle Audio-Anwendungen müssen die gleiche Sample-Rate verwenden. Nutzen Sie beispielsweise Cubase mit 44,1 kHz und möchten in Live einen Sound abspielen, der auf 48 kHz eingestellt ist, dann wird Live die Hardware-Konfiguration Ihres Hercules 16/12 FW ändern und auf 48 kHz einstellen, wobei die Tonalität der Sounds in Cubase ebenso geändert wird.

- Vergewissern Sie sich, dass Ihr PC über ausreichende Leistungsreserven verfügt, um mehr als eine Audio-Anwendung gleichzeitig unterstützen zu können. Die kritischen Elemente sind der Arbeitsspeicher und der Prozessor. Wir empfehlen mindestens 256 MB Arbeitsspeicher und 1 GHz für den Prozessor.

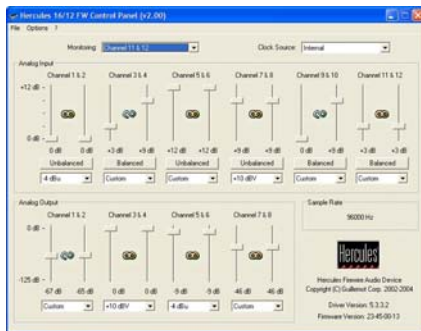
5.7. Firmware updaten

Ihr Hercules 16/12 FW wurde mit dem Gedanken an Weiterentwicklung konzipiert und verfügt deshalb über eine Funktion zum Updaten der Firmware. Die Firmware repräsentiert die Instruktionen, die im ROM Ihres Hercules 16/12 FW gespeichert sind, um die Reaktionen unter verschiedenen Umständen festzulegen (Ein-/Ausgänge, Regler, Tasten). Mit dem Updaten der Firmware können neue Funktionen ergänzt werden oder bestimmte vorhandene Funktionen können verbessert werden.

Sie müssen die Update-Dateien von der Webseite von Hercules herunter laden und dann die Software zum Updaten der Firmware verwenden, die in der Programmgruppe des Hercules 16/12 FW zu finden ist, um das Updaten der Firmware durchzuführen. Mit dieser Software können Sie zwei verschiedene Elemente updaten: die FPGA (Field-Programmable Gate Arrays) oder die MCU (MicroController Unit). Die MCU ist verantwortlich für die Verwaltung der Informationen, die den FireWire-Anschluss durchlaufen, während die FPGA hauptsächlich die Verwaltung der Ein-/Ausgänge des Hercules 16/12 FW übernimmt. Alle Instruktionen, die Sie zum Updaten der Firmware benötigen, werden mit der Update-Datei zur Verfügung gestellt. Besuchen Sie bitte die Webseite www.hercules.de regelmäßig, um zu überprüfen, ob neue Updates für die Firmware verfügbar sind.

6. DAS KONTROLLFELD-INTERFACE DES HERCULES 16/12 FW

6.1. Allgemeine Merkmale



Mit dem Kontrollfeld-Interface des Hercules 16/12 FW können Sie die analogen Ein-/Ausgänge konfigurieren, die zu überwachenden Eingänge auswählen und die Synchronisationsquelle festlegen. Diese Presets können Sie sichern, um stets Ihre persönlichen Einstellungen zur Verfügung zu haben.

6.2. Presets verwalten

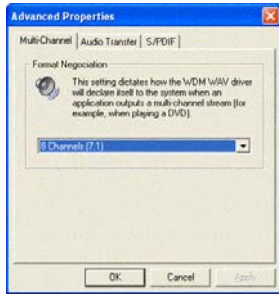
Presets sind Dateien, die Ihre persönlichen Einstellungen für die verschiedenen Optionen des Kontrollfeld-Interfaces des Hercules 16/12 FW enthalten. Sie können diese Presets über das **File**-Menü verwalten.

Load device parameters...: Lädt ein Preset, das Sie bereits gesichert hatten.

Save device parameters as...: Sichert ein Preset, das Sie gerade bearbeiten.

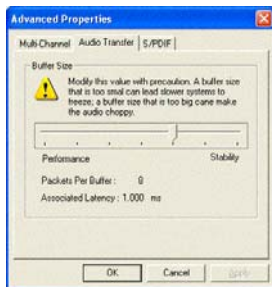
6.3. Erweiterte Optionen

Klicken Sie auf **Options/Advanced...**, um das Menü für die erweiterten Optionen zu öffnen.

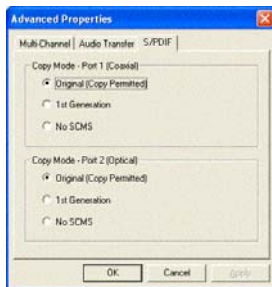


Der Reiter **Multi-Channel** ist für die multimediale Nutzung gedacht, im besonderen die Wiedergabe von DVDs mit einem Mehrkanal-Soundtrack. Damit können Sie die Anzahl der aktiven Ausgänge festlegen. Die Reihenfolge für die Zuordnung der Speaker zu den verschiedenen Ausgängen ist wie folgt:

- | | |
|------------------------------------|---|
| Linker Frontspeaker: Ausgang 1 | Rechter hinterer Speaker: Ausgang 6 |
| Rechter Frontspeaker: Ausgang 2 | Linker hinterer Centerspeaker: Ausgang 7 |
| Centerspeaker: Ausgang 3 | Rechter hinterer Centerspeaker: Ausgang 8 |
| Subwoofer: Ausgang 4 | |
| Linker hinterer Speaker: Ausgang 5 | |



Der Reiter **Audio Transfer** bietet Software-Monitoring an. Damit kann die Qualität des Monitorings konfiguriert werden, indem die Anzahl der Pakete per Pufferspeicher reguliert wird. Je weniger Pakete eingestellt sind, umso mehr wird die Verzögerung reduziert, obwohl einige Einstellungen zu unstabilen Ergebnissen führen können. Umgekehrt erhöht ein Puffer mit einer größeren Anzahl an Paketen die Verzögerung, dafür arbeitet das System aber stabiler.



Der Reiter **S/PDIF** erlaubt es Ihnen, die Attribute für den Kopierschutz für Aufnahmen auf DAT oder MiniDisc zu konfigurieren. Die verfügbaren Optionen sind folgende:

Original (Copy Permitted): Autorisiert eine unbegrenzte Anzahl von Kopien vom Original, jedoch wird es nicht möglich sein, Kopien von der Kopie zu erstellen.

1st Generation: Autorisiert eine einzige Kopie von einer Kopie.

No SCMS: Kein Schutz.

6.4. Auswahl des Synchronisations-Modus

Wählen Sie den Synchronisations-Modus im Ausklappenmenü **Clock source**:

Internal: Das Hercules 16/12 FW verwendet seinen internen Takt und ist dafür in der Master-Position. Seine Frequenz kann über die digitalen optischen oder koaxialen Ausgänge oder den Word-Clock-Ausgang zu anderen digitalen Geräten übertragen werden.

Word Clock: Das Hercules 16/12 FW synchronisiert sich selbst auf die Frequenz, die über den Word-Clock-Eingang empfangen wird und ist hierfür in der Slave-Position.

SPDIF/RCA: Das Hercules 16/12 FW synchronisiert sich selbst auf die Frequenz, die über den digitalen koaxialen Eingang empfangen wird und ist hierfür in der Slave-Position.

SPDIF/OPT: Das Hercules 16/12 FW synchronisiert sich selbst auf die Frequenz, die über den digitalen optischen Eingang empfangen wird und ist hierfür in der Slave-Position.

Bitte beachten Sie: Wenn Ihr Hercules 16/12 FW in der Slave-Position ist, dann wird die empfangene Frequenz wieder über den Ausgang Word Clock und die digitalen optischen und koaxialen Ausgänge ausgesendet, um eine homogene Frequenz zwischen allen digitalen Geräten innerhalb der Aufnahmekette zu garantieren.

6.5. Konfiguration des Hardware-Monitorings



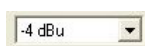
- Um die beiden Eingänge auszuwählen, die überwacht werden sollen, klicken Sie in die zugehörige Box im Bereich **Monitoring**.

Das über die ausgewählten Eingänge empfangene Signal wird sofort zu den Ausgängen 1/2 weitergeleitet.

Bitte beachten Sie: Wenn Sie Hardware-Monitoring einsetzen, dann sollten Sie die Monitoring-Funktion Ihrer Software deaktivieren. Andernfalls wird Ihre Aufnahme gleich zweimal überwacht. Zum einen direkt über das Hardware-Monitoring und dann ein zweites Mal über das Software-Monitoring mit dem Risiko einer Verzögerung zwischen den Signalen.

6.6. Konfiguration der analogen Eingänge

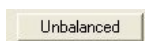
Sie können den Line-Level für jeden analogen Eingang entsprechend des angeschlossenen Gerätes konfigurieren, also für Endgeräte aus dem Consumer-Bereich oder für professionelle Geräte. Bitte sehen Sie im Handbuch Ihres Gerätes nach, um dessen Line-Level zu erfahren und stellen Sie die Eingänge entsprechend ein:



- Wenn es ein Endgerät aus dem Consumer-Bereich ist, aktivieren Sie die Option **-10 dBV**.

- Wenn es ein professionelles Gerät ist, aktivieren Sie die Option **+4 dBu**.

Wiederholen Sie diese Prozedur für jeden Eingang, um die Homogenität der Line-Level sicher zu stellen und damit perfekte Soundqualität zu erzielen. Die zweite Einstellung der Konfiguration bezieht sich auf den Signaltyp symmetrisch oder asymmetrisch.



- Aktivieren Sie für jeden Eingang entweder die Option **Unbalanced** (Asymmetrisch) oder **Balanced** (Symmetrisch), abhängig von den Signalen, die an den Eingängen anstehen.

Bitte beachten Sie: Paarweise Eingänge (1-2, 3-4, etc.) können nicht separat konfiguriert werden. Wenn einer symmetrisch eingestellt wird, muss der andere ebenfalls symmetrisch sein.

6.7. Konfiguration der analogen Ausgänge

Sie können den Line-Level für jeden analogen Ausgang entsprechend des angeschlossenen Gerätes konfigurieren, also für Endgeräte aus dem Consumer-Bereich oder für professionelle Geräte. Bitte sehen Sie im Handbuch Ihres Gerätes nach, um dessen Line-Level zu erfahren und stellen Sie die Ausgänge entsprechend ein:



- Wenn es ein Endgerät aus dem Consumer-Bereich ist, aktivieren Sie die Option **-10 dBV**.

- Wenn es ein professionelles Gerät ist, aktivieren Sie die Option **+4 dBu**.

Wiederholen Sie diese Prozedur für jeden Ausgang, um die Homogenität der Line-Level sicher zu stellen und damit perfekte Soundqualität zu erzielen. In Bezug auf den Typ des gesendeten Signals (symmetrisch oder asymmetrisch) bestimmt das Hercules 16/12 FW Rack dies in Abhängigkeit zum Typ der Kabel, die an die Ausgänge angeschlossen sind: Wenn es sich um einen 6,35 mm Mono-Klinkenstecker handelt, dann sendet das Rack ein asymmetrisches Signal; wenn es sich um einen 6,35 mm Stereo-Klinkenstecker handelt, dann sendet das Rack ein symmetrisches Signal.

7. DIE VERWENDUNG DES RACKS MIT AUDIO-SOFTWARE

7.1. Allgemeine Merkmale

Das Kontrollfeld-Interface des Hercules 16/12 FW hat Ihnen die Konfiguration der Ein- und Ausgänge ermöglicht, aber um eine Performance aufzunehmen, müssen Sie Audio-Anwendung benutzen, die Sie ebenfalls konfigurieren müssen. Im Besonderen müssen Sie für das Hercules 16/12 FW die Treiber und die Sample-Rate auswählen und den Monitoring-Modus konfigurieren. Dies wird im allgemeinen über ein internes Konfigurationsfeld in der Software vorgenommen.

Die hier gebotene Information ist allgemein gehalten, da jede Audio-Anwendung unterschiedlich ist. Für weitere Informationen zur Konfiguration Ihrer Audio-Software lesen Sie bitte dessen Dokumentation.

7.2. Auswahl der zu verwendenden Treiber

Um die Signale aufzunehmen, die über die Eingänge Ihres Hercules 16/12 FW empfangen werden und sie zu den Ausgängen zu übertragen, muss Ihre Audio-Software die Treiber des Hercules 16/12 FW verwenden, die die Identifizierung der verschiedenen Ein-/Ausgänge erlaubt.

Ihr Hercules 16/12 FW wird mit verschiedenen Treibern ausgeliefert, um eine perfekte Kompatibilität mit allen existierenden Musikanwendungen sicher zu stellen. Jede Treiberkategorie bietet ihre eigenen Vorteile in Abhängigkeit zur verwendeten Software.

Die Standardtreiber sind die WDM (Windows Driver Model) Treiber, die mit allen Musikanwendungen zusammen verwendet werden können.

Zu Ihrem Hercules 16/12 FW gehören ebenso ASIO-Treiber, die für eine stark reduzierte Verzögerung sorgen. Die Verzögerung ist die Zeit, die zwischen dem Moment der Aktivierung einer Kontrolle zum Abspielen eines Sounds und dem Moment der tatsächlichen Wiedergabe vergeht. Als Konsequenz ist die Audio-Wiedergabe umso besser, je kürzer die Verzögerung ist. Wenn also Ihre Musik-Software ASIO-Treiber unterstützt, dann zögern Sie nicht, diese auch einzusetzen.

Auch andere spezifische Treiber wie die GSIF-Treiber (GigaSampler Interface) liegen bei. Diese ermöglichen die Verwendung des Hercules 16/12 FW mit GigaSampler- und GigaStudio-Anwendungen, wobei eine minimale Verzögerung garantiert wird.

Für das MIDI-Interface werden Standardtreiber angeboten, damit Sie das Beste aus den Ein-/Ausgängen herausholen können.

7.3. Konfiguration der Audio-Auflösung

Mit den Audio-Anwendungen können Sie die Sample-Rate und die Audio-Auflösung für Aufnahme und Wiedergabe konfigurieren. Ihr Hercules 16/12 FW kann Signale bis zu 24 Bit und 96 kHz verarbeiten.

7.4. Konfiguration des Monitoring-Modus

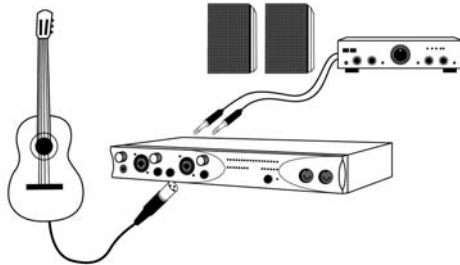
Mit Ihrem Hercules 16/12 FW können Sie bei zwei Eingängen Hardware-Monitoring betreiben. Daneben steht das Software-Monitoring, was zwar die gleiche Funktion hat, aber bezüglich der Verzögerung weniger effizient ist, da die Audio-Streams die Software durchlaufen müssen. Wenn Sie nicht mehr als zwei Eingänge gleichzeitig überwachen müssen, dann deaktivieren Sie das Software-Monitoring und geben dem Hardware-Monitoring den Vorzug.

8. TUTORIEN

Dieser Abschnitt bietet Ihnen detaillierte und konkrete Beispiele, wie Sie Ihr Hercules 16/12 FW mit der mitgelieferten Software Cubase LE zusammen nutzen können.

8.1. Aufnahme eines Instrumentes

Mit diesem Tutorium können Sie Ihren ersten Audio-Track von einem analogen Gerät, in diesem Fall einer Gitarre, aufnehmen. Die Gitarre wird über den Eingang 11 angeschlossen, um den Vorteil von dessen Modus mit hoher Impedanz zu nutzen. Die in diesem Tutorium verwendete Anwendung Cubase LE wird zusammen mit Ihrem Hercules 16/12 FW ausgeliefert.



- Verbinden Sie die Gitarre mit dem **Mic/Line**-Eingang unter Verwendung eines XLR-Kabels (nicht mitgeliefert).

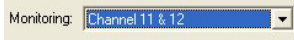
Das Hercules 16/12 FW verfügt über eine **Monitoring-Funktion**, die aufgenommene Signale direkt zu den analogen Ausgängen übermittelt, was es Ihnen erlaubt, Ihre Performance zu hören.

- Schließen Sie ein Audio-Monitoring-Set (Verstärker + Speaker, HiFi-System, etc.) an die analogen Ausgänge 1 und 2 Ihres Hercules 16/12 FW an.

Damit sind alle Elemente angeschlossen. Sie müssen jetzt noch Ihr System konfigurieren.

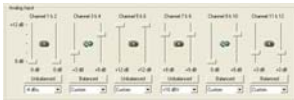
- Schalten Sie Ihren PC ein.
- Betätigen Sie die **Power**-Taste Ihres Hercules 16/12 FW.
- Betätigen Sie den **Instrument**-Schalter, um die hohe Impedanz für den analogen Eingang 11 zu aktivieren.
- Starten Sie die Kontrollfeld-Software Ihres Hercules 16/12 FW.

Sie können jetzt die Attribute der Ein-/Ausgänge Ihres Hercules 16/12 FW konfigurieren.



- Klicken Sie auf die **11-12-Box** im **Monitoring**-Bereich.

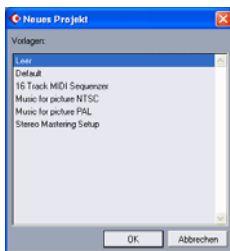
Der Sound Ihrer Gitarre wird nun automatisch auf die Ausgänge 1-2 für **Hardware-Monitoring** weitergeleitet, um die Verzögerung zu eliminieren.



- Im Bereich **Input Levels** stellen Sie den Typ des für Eingang 11 empfangenen Signals ein: symmetrisch oder asymmetrisch, sowie den Level (-10 dBV oder +4 dBu).



- Im Bereich **Output Levels** stellen Sie den Level für die analogen Ausgänge 1 und 2 ein (-10 dBV oder +4 dBu).




- Starten Sie die Cubase LE Software.
- Klicken Sie auf **Datei/Neues Projekt**.
- Wählen Sie die Einstellung **Leer**, um mit einem leeren Projekt zu beginnen.
- Klicken Sie auf **OK**.
- Wählen Sie ein Arbeitsverzeichnis.
- Klicken Sie auf **OK**.

Jetzt müssen Sie die Software konfigurieren und die Aufnahmequalität einstellen.



- Klicken Sie auf **Projekt/Projektinstellungen...**
- Wählen Sie **96.000 Hz** im Ausklappmenü **Samplerate**.
- Wählen Sie **24 Bit** im Ausklappmenü **Aufnahmeformat**.
- Wählen Sie **Wave-Datei** im Ausklappmenü **Aufnahme-Dateityp**.
- Klicken Sie auf **OK**.

Sie haben jetzt Cubase LE konfiguriert, um das volle Potenzial Ihres Hercules 16/12 FW auszuschöpfen. Jetzt müssen Sie noch die zu verwendenden Ein-/Ausgänge wählen.


- Klicken Sie auf **Geräte/VST-Eingänge**.
- Stellen Sie durch Klicken auf  sicher, dass der Eingang 11 aktiviert ist. Sie können auch einen neuen Namen vergeben (Beispiel: Gitarre), indem Sie in die schwarze Zone klicken.
- Klicken Sie auf **Geräte/VST-Ausgänge**.
- Wählen Sie **16/12 FW ANALOG1** im Ausklappmenü **BUS 1**.


*Der Ausgang **ANALOG1** hängt mit dem Ausgangspaar 1&2 zusammen, an die Ihr Audio-Monitoring-Set angeschlossen ist.*

- Klicken Sie auf **Projekt/Spur hinzufügen/Audio**.

*Ein Track mit der Bezeichnung **Audio 01** erscheint im Cubase-Interface. Sie müssen es jetzt über das Optionenfeld auf der linken Seite konfigurieren.*

- Für mehr Klarheit können Sie erst den Track so umbenennen, wie Sie es beim Umbenennen des Eingangs durch Klicken auf **Audio 01** getan haben. Sie können den gleichen Namen verwenden (Gitarre) und diese Eigenschaft wird Ihnen dabei helfen, Fehler bei der Aufnahme auf mehrere Tracks zu vermeiden.

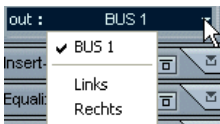
- Mit dem -Button können Sie den Monitoring-Modus (Hardware oder Software) für diesen Eingang auswählen. Da wir in der Kontrollfeld-Software des Hercules 16/12 FW bereits Hardware-Monitoring festgelegt haben, aktivieren Sie diesen Button nicht.

- Dagegen müssen Sie sicher stellen, dass der -Button aktiviert ist, da mit diesem Button bestimmt wird, ob das über diesen Track empfangene Signal auch aufgenommen wird. Bitte beachten Sie, dass dies nicht die Aufnahme startet, sondern es wird lediglich definiert, dass dieser Track für eine Aufnahme bereit ist.





- Wählen Sie **IN 11** (oder **Gitarre**, wenn Sie den Track umbenannt haben) im Ausklappmenü **in**.

Sie haben jetzt den Eingang 11 für eine Aufnahme konfiguriert, an dem eine Gitarre angeschlossen ist.



- Wählen Sie **BUS 1** im Ausklappmenü **out**.

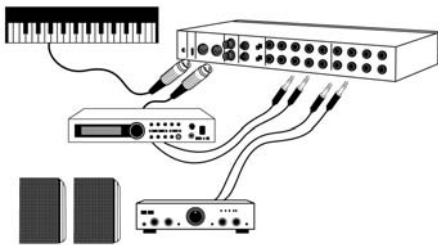
Der Sound Ihrer Gitarre wird über die analogen Ausgänge 1 und 2 wiedergegeben, an die Ihr Audio-Monitoring-Set angeschlossen ist.

- Spielen Sie einige Akkorde vor der Aufnahme und regeln Sie gegebenenfalls mit dem **Gain**-Regler die Verstärkung für den Eingang 11.
- Klicken Sie auf  im oberen Bereich des Interfaces, um erst die Aufnahme und dann die Wiedergabe zu starten.
- Klicken Sie auf  sobald Ihre Performance vollständig ist.

Ihre Performance ist jetzt aufgenommen.

8.2. Aufnahme einer MIDI-Sequenz

Mit dem MIDI-Interface Ihres Hercules 16/12 FW können Sie ein Master-Keyboard mit Sequencer nutzen und die Informationen zu einem Expander übertragen, der Ihre Performance dann wiedergibt. Auf diese Weise können Sie Ihre MIDI-Aufnahme im Sequencer nachbearbeiten, um ein perfektes Ergebnis zu erhalten.



- Verbinden Sie den MIDI-Out-Anschluss des Master-Keyboards mit dem **Midi In 1**-Anschluss Ihres Hercules 16/12 FW.
- Verbinden Sie den MIDI In-Anschluss des Expanders mit dem **Midi Out 1**-Anschluss Ihres Hercules 16/12 FW.
- Verbinden Sie die analogen Ausgänge des Expanders mit den **analogen Eingängen 1-2** Ihres Hercules 16/12 FW.
- Verbinden Sie Ihr Audio-Monitoring-Set (Verstärker + Speaker, HiFi-System, etc.) mit den analogen Ausgängen 1 und 2 Ihres Hercules 16/12 FW.

Alle Elemente sind nun angeschlossen. Jetzt können Sie Ihr System konfigurieren.

- Schalten Sie Ihren PC ein.
- Betätigen Sie die **Power**-Taste Ihres Hercules 16/12 FW.
- Schalten Sie Ihre MIDI-Geräte ein.
- Öffnen Sie die Kontrollfeld-Software Ihres Hercules 16/12 FW.

Monitoring Channel 11 & 12

- Klicken Sie auf die 1-2-Box im **Monitoring**-Bereich.

Der Sound von Ihrem Expander wird nun automatisch auf die Ausgänge 1-2 für Hardware-Monitoring weitergeleitet, um die Verzögerung zu eliminieren.

- Öffnen Sie die Cubase LE-Software und wiederholen Sie den Konfigurationsschritt, der im Abschnitt 8.1. Aufnahme eines Instrumentes beschrieben ist. Die Unterschiede sind wie folgt:
- Klicken Sie auf **Projekt/Spur hinzufügen/MIDI**, um einen MIDI-Track und keinen Audio-Track zu erstellen.
- Wählen Sie **Hercules 16/12 FW MIDI 1** im Ausklappmenü **In**.
- Wählen Sie **Hercules 16/12 FW MIDI 1** im Ausklappmenü **Out**.

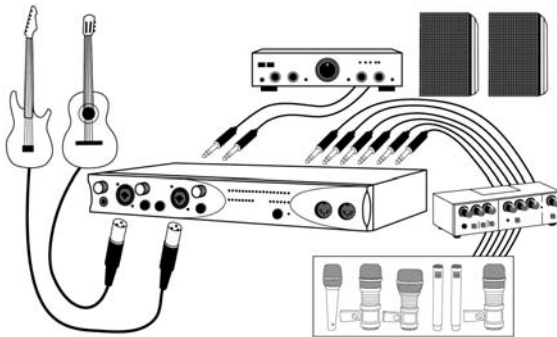
Auf diese Weise konfigurieren Sie die MIDI-Ein-/Ausgang-Anschlüsse so, als wären es die Ihres Hercules 16/12 FW MIDI 1-Interface.

- Jetzt können Sie auf Ihrem Master-Keyboard spielen und hören gleichzeitig Ihre Performance aufgrund des Hardware-Monitorings.

8.3. Aufnahme einer Gruppe vom Typ Gitarre-Bass-Schlagzeug

Die aufzunehmenden Elemente sind folgende: Gitarre, Bass, Schlagzeug, Gesang. Da schon alleine für das Schlagzeug fünf Mikrofone gebraucht werden ist die Gesamtzahl der benutzten Eingänge acht.

Die Gitarre wird direkt am Eingang 11 angeschlossen, um von dessen Modus für hohe Impedanz zu profitieren, genau wie der Bass, der an Eingang 12 angeschlossen wird. Die anderen Mikrofone (Schlagzeug und Gesang) müssen zunächst an einen externen Vorverstärker angeschlossen werden (nicht im Lieferumfang), damit ein ausreichend starkes Signal an Ihr Hercules 16/12 FW übertragen wird.



- Verbinden Sie die Gitarre und den Bass mit den **Mic/Line**-Eingängen unter Verwendung eines XLR-Kabels (nicht im Lieferumfang).
- Verbinden Sie die Mikrofone für Schlagzeug und Sänger mit den Eingängen Ihres Vorverstärkers.
- Verbinden Sie die entsprechenden Ausgänge Ihres Vorverstärkers mit den Eingängen Ihres Hercules 16/12 FW.
- Verbinden Sie Ihr Audio-Monitoring-Set (Verstärker + Speaker, HiFi-System, etc.) mit den analogen Ausgängen 1 und 2 Ihres Hercules 16/12 FW.

Alle Elemente sind nun angeschlossen. Jetzt können Sie Ihr System konfigurieren.

- Schalten Sie Ihren PC ein.
- Betätigen Sie die **Power**-Taste Ihres Hercules 16/12 FW.
- Drücken Sie den **Instrument**-Button, um die hohe Impedanz für die Eingänge 11 und 12 zu aktivieren.

- Schalten Sie Ihren Vorverstärker ein.
- Öffnen Sie die Kontrollfeld-Software Ihres Hercules 16/12 FW.

Sie können jetzt die Attribute der Ein-/Ausgänge Ihres Hercules 16/12 FW konfigurieren.

- Entfernen Sie im Bereich **Monitoring** die zuvor gesetzten Häkchen durch erneutes Anklicken, um das Hardware-Monitoring zu deaktivieren.

Da Sie beim Hardware-Monitoring nur zwei Eingänge gleichzeitig überwachen können, ist es nicht möglich, so die ganze Gruppe zu hören. Verwenden Sie dafür Software-Monitoring.

- Im Bereich **Input Levels** stellen Sie den Typ des empfangenen Signals für jeden Eingang ein: symmetrisch oder unsymmetrisch, sowie den Level (-10 dBV oder +4 dBu).
- Im Bereich **Output Levels** stellen Sie die Level für die analogen Ausgänge ein (-10 dBV oder +4 dBu).

Jetzt können Sie Ihre Audio-Software öffnen, um Ihre Performance aufzunehmen.

- Öffnen Sie die Cubase LE-Software und wiederholen Sie den Konfigurationsschritt, der in Abschnitt 8.1. Aufnahme eines Instrumentes beschrieben ist. Die Unterschiede sind wie folgt:



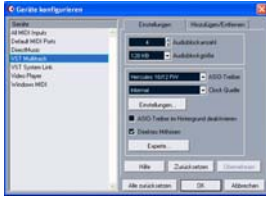
- Stellen Sie sicher, dass alle Eingänge aktiviert sind, an die ein Instrument oder Mikrofon angeschlossen ist (Beispiel: Eingang 1 für das Gesangsmikrofon, Eingänge 2 bis 6 für die Schlagzeugmikrofone, Eingang 11 für den Bass und Eingang 12 für die Gitarre).
- Benennen Sie jeden Track passend zum angeschlossenen Instrument um (Beispiel: Sänger, Snare Drum, Bass, etc.).

Da sich dieses Tutorium mit Multi-Track-Aufnahmen beschäftigt bekommen Sie einen guten Eindruck davon, welche Vorteile es hat, jeden Eingang und Track mit einem eigenen Namen zu versehen.




- Erstellen Sie einen Audio-Track für jeden aufzunehmenden Eingang und benennen Sie ihn in der gleichen Weise wie die Eingänge um.
- Wählen Sie für jeden Track den zugehörigen Eingang im Ausklappenmenü in.

Sie sind nun bereit eine Aufnahme zu starten, abgesehen von einer Sache: da wir gesehen haben, dass Hardware-Monitoring in dieser Situation unpassend wäre, werden wir stattdessen Software-Monitoring nutzen, was aber noch zu konfigurieren ist.





- Klicken Sie auf **Geräte/Geräte konfigurieren...**
- Wählen Sie die Überschrift **VST Multitrack**.
- Wählen Sie **Hercules 16/12 FW** im Ausklappenmenü **ASIO-Treiber**.
- Aktivieren Sie die Option **Direktes Mithören**.

Sie haben gerade das Software-Monitoring mit den ASIO-Treibern konfiguriert, welche eine minimale Verzögerung garantieren.

- Klicken Sie auf **OK**.
- Alles was Sie noch zu tun haben, ist den -Button für jeden Track zu aktivieren.

Die Sounds von allen Instrumenten und Mikrofonen werden nun über Ihr Audio-Monitoring-Set wiedergegeben. Jetzt sind Sie bereit, um Ihre Performance aufzunehmen.

- Wählen Sie alle Tracks, indem Sie auf jeden einzelnen klicken, während Sie die [Strg]-Taste gedrückt halten.
- Klicken Sie auf  im oberen Bereich des Interfaces, um die Aufnahme und dann die Wiedergabe zu starten.
- Klicken Sie auf , sobald Ihre Performance vollständig ist.

Ihre Performance ist nun aufgenommen, doch gehört zu jedem Track eine unabhängige Audio-Datei. Wenn Sie die Performance Ihrer Gruppe in einer einzigen Datei speichern möchten, müssen Sie ein Audio-Mixdown durchführen.



- Wählen Sie die gesamte Aufnahme mit den Auswahlzeigern im oberen Bereich des Interfaces.

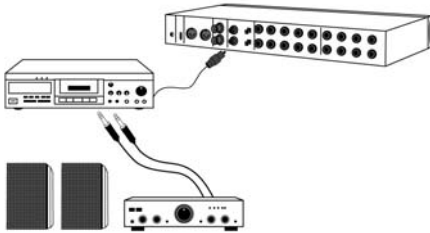
- Klicken Sie auf **Datei/Exportieren/Audio-Mixdown....**
- Geben Sie Ihrem Mix einen Namen und dann klicken Sie auf **Speichern**.

Sie haben nun eine Audio-Datei, die eine Demo-Aufnahme Ihrer Gruppe enthält.

Bitte beachten Sie: Dieses Tutorium beschreibt nur eine grundlegende Aufnahme, doch es gibt noch zahlreiche andere Möglichkeiten, wie etwa das Hinzufügen eines MIDI-Keyboards, die Verwendung von Ein-/Ausgangspaaren zum Einfügen externer Effektprozessoren (Compressor, Equalizer), das Einfügen von Software-Effekten und anderes. Für weitere Informationen lesen Sie bitte die Dokumentation Ihrer Software.

8.4. Aufnahme eines Stückes auf DAT oder MiniDisc

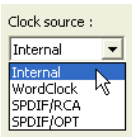
Sie haben eine Performance Ihrer Gruppe auf Ihrem PC aufgenommen und dann mit Ihrer Audio-Software nachbearbeitet, um so das endgültige Stück zu erhalten. Jetzt möchten Sie es vielleicht auf einem DAT- oder MiniDisc-Rekorder aufnehmen, um es an Ihre Musikfreunde weitergeben zu können. Dieser Abschnitt erklärt Ihnen, wie Sie das Stück auf ein digitales Gerät übertragen können.



- Verbinden Sie einen der digitalen Ausgänge (optisch oder koaxial) Ihres Hercules 16/12 FW mit dem entsprechenden digitalen Eingang Ihres DAT- oder MiniDisc-Rekorders.
- Verbinden Sie Ihr Audio-Monitoring-Set (Verstärker + Speaker, HiFi-System, etc.) mit den analogen Ausgängen Ihres DAT- oder MiniDisc-Rekorders.

Jetzt können Sie Ihre Aufnahme überwachen.

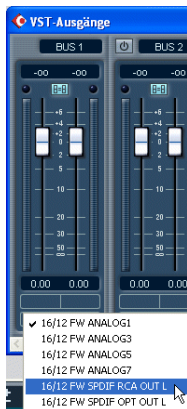
- Schalten Sie Ihren PC ein.
- Betätigen Sie die **Power**-Taste Ihres Hercules 16/12 FW.
- Schalten Sie Ihren DAT- oder MiniDisc-Rekorder ein.
- Öffnen Sie die Kontrollfeld-Software Ihres Hercules 16/12 FW.



- Wählen Sie **Internal** im Ausklappenmenü **Clock source**.

Damit synchronisieren Sie den DAT- oder MiniDisc-Rekorder mit dem Takt Ihres Hercules 16/12 FW, wobei Sie jedes Risiko einer Soundverzerrung während der Aufnahme eliminieren.

- Öffnen Sie die Cubase LE-Software.



- Klicken Sie auf **Geräte/VST-Ausgänge**.
- Wählen Sie **16/12 FW SPDIF RCA OUT L** oder **16/12 FW SPDIF OPT OUT L** (abhängig von der Verbindung, die Sie gewählt haben) im Ausklappenmenü **BUS 1**.
- Klicken Sie auf **Datei/Importieren/Audiodatei...**
- Wählen Sie die aufzunehmende Datei und klicken Sie auf **Öffnen**.

Ein neuer Audio-Track wird erstellt, der Ihr Stück enthält.

- Stellen Sie sicher, dass der Audio-Track -Button deaktiviert ist, da das Monitoring über die analogen Ausgänge Ihres DAT- oder MiniDisc-Rekorders ausgeführt wird.

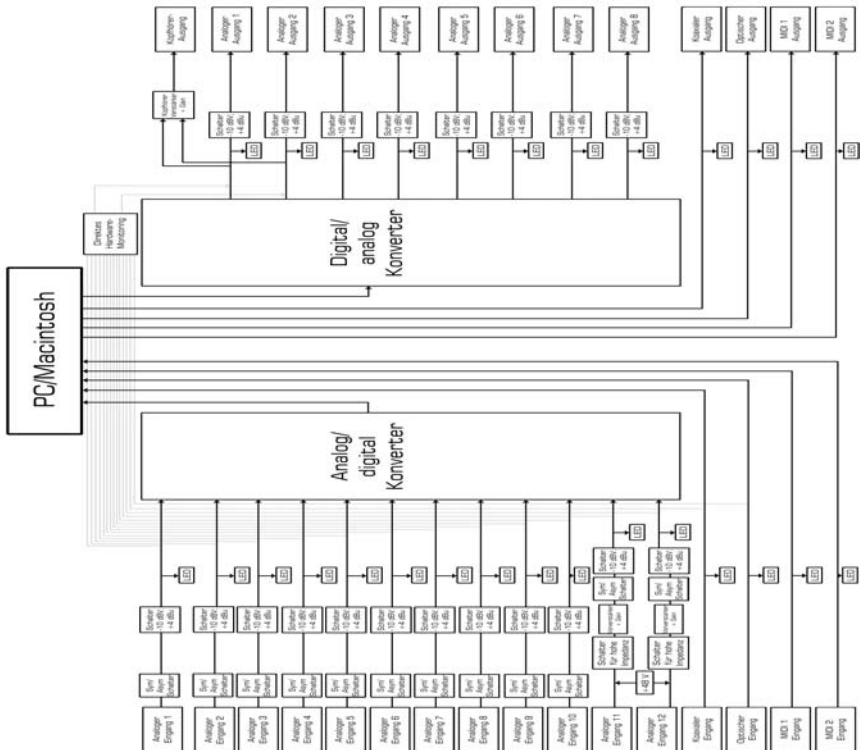
Sie sind jetzt bereit, um Ihre Performance aufzunehmen.

- Starten Sie die Aufnahme an Ihrem DAT- oder MiniDisc-Rekorder.
- Klicken Sie auf im oberen Bereich des Interfaces, um die Wiedergabe zu starten.

Die Aufnahme beginnt. Sie können dem Fortschritt folgen dank des Audio-Monitoring-Sets, das an den analogen Ausgängen Ihres DAT- oder MiniDisc-Rekorders angeschlossen ist.

9. FUNKTIONS-DIAGRAMM

In diesem Abschnitt finden Sie ein Funktions-Diagramm für Ihr Hercules 16/12 FW. Das Diagramm beschreibt die verschiedenen Signalwege Ihres Hercules 16/12 FW in schematischer Darstellung, um Ihnen ein besseres Verständnis dafür zu vermitteln, wie das System arbeitet.



ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCH

NEDERLANDS

ITALIANO

ESPAÑOL

10. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Allgemein	
Verbindung	IEEE 1394a/FireWire-Bus (6-Pin-Anschluss) via 6-Pin/6-Pin 450 cm FireWire-Kabel + 6-Pin/4-Pin (mini DV) Adapter
Stromversorgung	Externer 15 V/1 A Adapter
Abmessungen	34 x 16,2 x 4,4 cm
Gewicht	1,7 kg (mit Kabel und Stromversorgung)
Sample-Raten	32 – 44,1 – 48 – 96 kHz
Sample-Bit Tiefe	16 und 24 Bit
A/D-Konverter	105 dB
D/A-Konverter	114 dB
Unterstützte Treiber	WDM, ASIO 2, GSIF, Mac CoreAudio
Eingänge	
2 Front XLR/6,35mm Klinke kombinierte analoge Eingänge	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Schalter für hohe Impedanz (bis 100 kΩ) für Gitarre und Bass ♦ Gain-Einstellung (von 0 bis +55 dB) für jeden Anschluss ♦ Globaler Schalter für 48 V Phantomspeisung ♦ Symmetrische und asymmetrische Modi ♦ Line-Level bei +4 dBu oder –10 dBV
10 rückwärtige 6,35 mm analoge Klinkenbuchsen	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Symmetrische und asymmetrische Modi ♦ Line-Level bei +4 dBu oder –10 dBV
2 unabhängige S/PDIF Stereoeingänge	Optische und koaxiale Anschlüsse
2 MIDI-Eingänge	General MIDI-kompatibel
Ausgänge	
1 Front 6,35 mm Stereoklinkebuchse für Kopfhörer	Gain-Einstellung (von 0 bis +55 dB)
8 rückwärtige 6,35 mm analoge Klinkenausgänge	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Symmetrische und asymmetrische Modi ♦ Line-Level bei +4 dBu oder –10 dBV
2 unabhängige S/PDIF Stereo Ausgänge	Optische und koaxiale Anschlüsse
2 MIDI-Ausgänge	General MIDI-kompatibel
Synchronisation	
2 Synchronisations-Modi	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Master-Modus: Hercules 16/12 FW kontrolliert die Frequenzen von anderen digitalen Audio-Geräten ♦ Slave-Modus: Hercules 16/12 FW synchronisiert sich selbst mit anderen digitalen Audio-Geräten
2 Verbindungstypen	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Word Clock (BNC Ein-/Ausgangsanschlüsse) ♦ S/PDIF (optische und koaxiale Ein-/Ausgangsanschlüsse)

11. TECHNISCHER SUPPORT

Sollten Sie mit Ihrem Produkt ein Problem haben, besuchen Sie bitte die Seite <http://ts.hercules.com> und wählen Sie Ihre Sprache. Von dort aus können Sie auf verschiedene Instrumente zugreifen (Fragen und Antworten (FAQ), die neuesten Versionen von Treibern und Software), die Ihnen bei der Lösung Ihres Problems helfen könnten. Falls das Problem weiterhin besteht, können Sie mit dem technischen Support der Hercules Produkten in Kontakt treten („Technischer Support“):

Per Email:

Um den Vorzug des technischen Supports per Email in Anspruch nehmen zu können, müssen Sie sich zunächst online registrieren. Mit den Informationen, die Sie uns so zukommen lassen, können die Mitarbeiter Ihr Problem schneller lösen.

Klicken Sie auf **Registrierung** links auf der Seite des technischen Supports und folgen Sie den Instruktionen auf dem Bildschirm.

Falls Sie bereits registriert sind, füllen Sie die Textfelder **Anwendername** und **Paßwort** aus und klicken dann auf **Login**.

Per Telefon:

Deutschland	0190/662789	0,433 €/Minute, Montag bis Freitag von 15 bis 18 Uhr und 19 bis 22 Uhr
Schweiz	22 567 51 20	Zum Preis eines landesweiten Telefongesprächs, Montag bis Freitag von 13 bis 22 Uhr

11.1. Gewährleistungsinformation

Guillemot Corporation S.A. („Guillemot“) bietet dem Kunde weltweit eine 2-jährige Garantie auf Materialschäden und Herstellungsmängel ab dem Kaufdatum. Sollte das Produkt dennoch während dieser 2 Jahre Schäden oder Mängel aufweisen, kontaktieren Sie unverzüglich den Technischen Support, der Ihnen mitteilt, wie weiter zu verfahren ist. Sollte ein Defekt vorliegen, muß das Produkt dort zurückgegeben werden, wo es gekauft wurde (oder an die vom Technischen Support angegebene Adresse).

Im Rahmen dieser Garantie wird das defekte Produkt des Kunden nach Ermessen des Technischen Supports entweder repariert oder ersetzt. Überall wo es geltendes Recht zulässt, wird die volle Haftung von Guillemot und seinen Niederlassungen (einschließlich für indirekte Beschädigungen), begrenzt auf die Reparatur oder den Ersatz des Hercules Produktes, übernommen. Die Rechte des Käufers entsprechend geltendem Recht im jeweiligen Land werden nicht durch diese Garantie beeinflusst.

Diese Garantie tritt nicht ein bei: (1) falls am Produkt etwas verändert wurde oder es geöffnet wurde, ein Schaden durch unangebrachte Nutzung, Fahrlässigkeit, einen Unfall, Verschleiß oder irgendeinen anderen Grund verursacht wurde, der nicht im Zusammenhang mit einem Materialdefekt oder Herstellungsmangel aufgetreten ist; (2) im Falle der Nichteinhaltung der durch den Technischen Support erteilten Anweisungen; (3) Die Software, die nicht von Guillemot herausgegeben wurde, unterliegt der speziellen Garantie des Herausgebers.

Warenzeichen

Hercules® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Guillemot Corporation S.A. Intel® und Pentium® sind eingetragene Warenzeichen der Intel Corporation. AMD Athlon® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Advanced Micro Devices, Inc. FireWire®, Macintosh®, Power Macintosh® und Mac OS® sind eingetragene Warenzeichen von Apple Computer, Inc. Microsoft® Windows® 98, Millennium, 2000, XP und Win32® sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten von Amerika und/oder anderen Ländern. Cubase™ ist ein Warenzeichen von Steinberg Media Technologies. Ableton™ ist ein Warenzeichen von Ableton AG. GigaSampler® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Nemesys Music Technology, Inc. GigaStudio® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Teac Corporation. Alle anderen Warenzeichen und Markennamen werden hiermit anerkannt und sind Eigentum ihrer jeweiligen Eigentümer. Fotos und Abbildungen nicht bindend. Inhalt, Design und Eigenschaften des Produkts können ohne Bekanntmachung geändert werden und variieren von Land zu Land.

EU-Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht der Richtlinie 89/336/EWG des Rates vom 3. Mai 1989 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit, wie es von der Richtlinie 93/68/EWG verändert wurde. In einer häuslichen Umgebung kann dieses Gerät Radiostörungen hervorrufen, die der Benutzer durch entsprechende Schritte jedoch vermeiden kann.

Copyright

© 2004 Guillemot Corporation S.A. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Zusage der Guillemot Corporation S.A. weder vollständig noch teilweise vervielfältigt sowie zusammengefasst, übertragen, verändert, auf ein Speichermedium gebannt, in eine andere Sprache, Computersprache, etc. übersetzt oder in jeglicher Form und mit jeglichen Mitteln elektronisch, mechanisch, magnetisch, manuell, als Fotokopie, Aufnahme etc. übernommen werden.

Ausschlussklärung

Guillemot Corporation S.A. behält sich das Recht vor, Angaben in diesem Handbuch jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Die Informationen in diesem Dokument werden als korrekt und zuverlässig angesehen. Dennoch übernimmt Guillemot Corporation S.A. weder für die Benutzung noch für die Verletzung von Patenten oder Rechte Dritter, die durch die Nutzung resultieren, die Verantwortung. Dieses Produkt kann auch in einer Light- oder OEM-Version für PC-Integratoren vorliegen. Einige Funktionen, die in diesem Handbuch beschrieben werden, können auf einige Versionen des Produktes nicht zutreffen. Meist finden Sie auf der Installations-CD eine **README.TXT**-Datei dazu, welche die Unterschiede zwischen dem vorliegenden Produkt und der Beschreibung im Handbuch aufzeigt.

Endverbraucher-Software-Lizenzvereinbarung

WICHTIG: Lesen Sie die Vereinbarung bitte sorgfältig, ehe Sie die Software öffnen und installieren. Durch Öffnen der Software-Verpackung erklären Sie sich mit den Bedingungen dieser Vereinbarung einverstanden. Die Software in dieser Verpackung ist lizenziert, wird nicht verkauft, und ist ausschließlich zu den Bedingungen der vorliegenden Lizenzvereinbarung erhältlich. Sollten Sie mit den nachfolgenden Bedingungen nicht einverstanden sein, müssen Sie die Software mit dem kompletten Inhalt der Verpackung innerhalb von 15 Tagen dort zurückgeben, wo Sie sie erworben haben.

Das Copyright für die Guillemot Corporation S.A.-Software (im Folgenden als „Software“ bezeichnet) liegt bei der Guillemot Corporation S.A. Alle Rechte vorbehalten. Die Bezeichnung „Software“ bezieht sich auf jedwede Dokumentation und Zubehör, einschließlich Treibern, ausführbaren Programmen, Bibliotheken und Datendateien. Die Lizenz zur Benutzung der Software wird ausschließlich dem Käufer erteilt. Der Lizenzinhaber erklärt sich außerdem mit den Bedingungen der vorliegenden Vereinbarung einverstanden, sofern sie das Copyright und alle anderen Eigentumsrechte Dritter an der Software, Dokumentation und Zubehör in der Softwareverpackung betreffen.

Die Guillemot Corporation S.A. behält sich das Recht vor, diese Lizenz zu entziehen, wenn irgendeiner der in der vorliegenden Vereinbarung dargelegten Bedingungen nicht entsprochen wird. Bei Lizenzentzug müssen alle Kopien der Software unverzüglich an die Guillemot Corporation S.A. zurückgegeben werden; der Käufer ist haftbar für jedweden Folgeschaden.

Lizenz:

1. Die Lizenz wird nur dem Käufer selbst gewährt. Guillemot Corporation S.A. hält alle Titel und das Eigentum an der Software und behält sich alle Rechte vor. Dem Lizenzinhaber ist nicht gestattet, irgendeines der hiermit gewährten Rechte zu verlassen oder hierfür Unterlizenzen zu gewähren. Die Weitergabe der Lizenz ist gestattet, vorausgesetzt, der Weitergebende behält keinen Teil bzw. keine Kopie der Software zurück, und der Empfänger akzeptiert die Bedingungen der vorliegenden Vereinbarung.
2. Der Lizenzinhaber darf die Software stets nur an einem einzigen Computer nutzen. Der maschinell lesbare Teil der Software darf auf einen anderen Computer übertragen werden, vorausgesetzt, er wurde zuvor vom ersten Computer gelöscht, und wenn ausgeschlossen werden kann, dass die Software an mehr als einem Computer genutzt werden kann.
3. Der Lizenzinhaber erkennt den Copyright-Schutz der Guillemot Corporation S.A. an. Der Copyright-Vermerk darf weder von der Software entfernt werden, noch von einer Kopie davon, noch von irgendeiner Dokumentation, schriftlich oder elektronisch, die mit der Software geliefert wurde.
4. Der Lizenzinhaber hat das Recht, eine Sicherheitskopie des maschinell lesbaren Teils der Software herzustellen, unter der Bedingung, dass alle Copyright- und Eigentumsvermerke ebenfalls kopiert werden.
5. Mit Ausnahme der Fälle, in denen es die vorliegende Vereinbarung ausdrücklich erlaubt, ist weder dem Lizenzinhaber Folgendes erlaubt, noch darf Dritten Folgendes erlaubt werden: Die Software Dritten auszuhändigen oder zugänglich zu machen; Die Benutzung der Software für ein Netzwerk, Mehrfach-CPU, Mehrbenutzer oder Time-Sharing-Arrangements zu ermöglichen, wenn die Benutzer nicht jeweils Lizenzinhaber sind; Die Software in irgendeiner Form zu verändern oder zu kopieren; Irgendeinen Versuch zu unternehmen, die Software in irgendeiner Form auseinander zu nehmen, zu dekompilem oder zu verändern, oder irgendetwas zu unternehmen mit dem Ziel, grundlegende Informationen zu erhalten, die bei normaler Nutzung der Software nicht sichtbar werden; Kopien oder Übersetzungen des Benutzerhandbuchs anzufertigen.