



## Überblick

Mit der HDSPe AIO präsentiert RME die wahrscheinlich vielseitigste PCI-Express Interfacekarte der Welt. Mit ihr ist der Traum der All-In-One Solution für jeden Anwendungsfall zur Realität geworden. Das Advanced-Input-Output Interface glänzt mit neuesten Low Latency AD- und DA-Wandlern mit 192 kHz und über 112 dB Rauschabstand. Erstmals sind alle Ein- und Ausgänge gleichzeitig nutzbar, selbst SPDIF (Cinch) und AES/EBU (XLR). Zusätzliche hochwertige analoge Ein- und Ausgänge lassen sich über günstige Erweiterungsboards schnell nachrüsten. TotalMix, der unübertroffen flexible Routingmischer und SteadyClock, RMEs sensationelle Clockerzeugung mit maximaler Jitterunterdrückung bei Fremdsynchronisation, sind natürlich auch an Bord. HDSPe AIO unterstützt auch die Verwendung des optionalen TCO zur Synchronisation auf Timecode. All dies ergibt eine professionelle 'Soundkarte', wie sie die Welt noch nicht gesehen hat.

Die HDSPe AIO ist die neu designte PCI-Express Version der bisherigen PCI-Variante. Ein völlig neuer PCI-Express Kern unterstützt die volle Performance der aktuellen und superschnellen seriellen Bus-Technologie. Basierend auf RMEs eigener FPGA Entwicklung ermöglicht die Karte durch die Secure Flash Option spätere Updates selbst auf zukünftige Hardware und Software-Eigenschaften.

## Anschlüsse

- 1 x Analog I/O (192 kHz)
- 1 x ADAT I/O (bis 192 kHz über S/MUX4)
- 1 x SPDIF I/O (192 kHz)
- 1 x AES/EBU I/O (192 kHz)
- 1 x MIDI I/O
- 1 x Kopfhörer-Ausgang (separater DAC, 192 kHz)
- optional: HDSP TCO
- optional: Expansion Boards

## Features

- ADAT S/MUX4
- TotalMix™
- Intelligent Clock Control
- Bitclock PLL
- SteadyClock™
- SyncCheck™
- SyncAlign™
- DigiCheck
- ZLM™

# Merkmale

Wie immer bietet RME eine ganze Reihe durchdachter Merkmale und besonderer Eigenschaften. Dazu zählen:

- Stereo Analog Ein- und Ausgang mit Referenzqualität, symmetrisch\*, 24 Bit/192 kHz, > 112 dB SNR
- Optionale Erweiterungsboards mit je 4 symmetrischen Ein- und Ausgängen
- Alle analogen I/Os voll 192 kHz-fähig, also keine Reduzierung der Kanalzahl
- 1 x ADAT Digital In/Out, 192 kHz-fähig (S/MUX4)
- 1 x SPDIF Digital In/Out, 192 kHz-fähig
- 1 x AES/EBU Digital In/Out, 192 kHz-fähig
- 1 x Stereo Kopfhörerausgang, separater DA-Wandler, eigenes Wiedergabedevise
- Also bis zu 18 Ein- und 20 Ausgangskanäle gleichzeitig nutzbar!
- 1 x MIDI I/O für 16 Kanäle Hi-Speed MIDI über Breakout Kabel
- DIGICheck, RMEs einzigartiges Meter- und Analysetool
- TotalMix: 760-Kanal Mischer mit 42 Bit interner Auflösung
- Natives PCI Express – keine PCI zu PCI Express Bridge.

\* Die HDSPe AIO wird in der Grundversion mit einer analogen Cinch-Kabelpeitsche ausgeliefert (Kopfhörer: Stereo Klinkenkupplung). Daher sind alle analogen I/Os unsymmetrisch. Optional ist eine analoge XLR-Kabelpeitsche erhältlich (Kopfhörer: Neutrik Klinkenkupplung), mit denen der analoge I/O symmetrisch arbeitet.

HDSPe AIO ist mit SteadyClock(TM) ausgestattet, RMEs eigener Clock-Technologie, die professionelle Eigenschaften wie maximale Jitterunterdrückung bei voller Varipitch-Fähigkeit sowie Software-gesteuerte Samplefrequenzen ermöglicht. Als Software wird mitgeliefert:

- DIGICheck für Windows: Spectral Analyser, Professionelle Level Meter 2/8/20-Kanalig, Vector Audio Scope, viele weitere Analysefunktionen, Global Record
- Treiber: Windows 2000/XP/Vista/64 (komplett ASIO-Multiclient mit WDM, GSIF 2.0 und ASIO 2.0), Mac OS X Intel (Core Audio und Core MIDI)

## Settings

Nach einem Klick auf das Hammersymbol im Systray der Taskleiste erscheint der Konfigurationsdialog der HDSPe AIO. Der übersichtliche, klar gegliederte Aufbau und die einzigartigen, informativen Statusfenster für Eingangssignal, Clock-Modi, Samplefrequenz und Time Code machen den Umgang mit der Hammerfall DSP zum reinsten Vergnügen. Mit einem einfachen Mausclick steht Ihnen die volle Leistungsfähigkeit der Karte zur Verfügung.

Bei mehreren digitalen Eingängen ist es besonders wichtig, nicht nur über die Lock-Zustände, sondern auch über die Synchronität der Signale informiert zu sein. RMEs exklusives SyncCheck® prüft alle Eingänge und gibt das Ergebnis in Klartext aus, und dank Intelligent Clock Control (ICC) haben Sie Clock-Einstellungen und Synchronisation jederzeit im Griff.

## Optionale Erweiterungen

**HDSP TCO:** Timecode Option Modul mit erweiterten Sync-Fähigkeiten für HDSPe-Karten: 1 x Wordclock I/O, 1 x Video Sync Input (alternativ zu WC In), 1 x LTC I/O

**Analog-Expansions:** Über ein Flachbandkabel können die optional erhältlichen AI4S-192 und A04S-192 angeschlossen werden. Diese analogen Erweiterungsboards in Form eines Slotbleches mit 4 Stereo-Klinkenbuchsen bieten exakt die gleiche Technik wie der Onboard-Stereo-Analog I/O der HDSPe AIO, also 192 kHz, symmetrisch und 3 verschiedene Referenzpegel. Damit ergeben sich dann 6 analoge Eingänge und 8 analoge Ausgänge.

**Word-Clock-Expansion:** Das optional erhältliche 9632 Word Clock Modul beinhaltet einen galvanisch getrennten Wordclock In und zwei Wordclock Out per BNC-Buchsen.

**TDIF-Expansion:** HDSPe AIO unterstützt ausserdem mit dem TEB-Modul die Nutzung einer TDIF-Schnittstelle.

## Spezifikationen

1-Lane PCI Express Endpoint device (keine PCI Express zu PCI Bridge)

2.5 Gbps line speed

Packet-based full-duplex communication (bis zu 500 MB/s Transferrate)

Unterstützte Samplefrequenzen: Intern 32, 44.1, 48, 64, 88.2, 96, 176.4 kHz, 192 kHz.

Extern 28 kHz - 200 kHz.

8 Puffergrößen/Latenzenzeiten wählbar: 0,7 ms, 1,5 ms, 3 ms, 6 ms, 12 ms, 23 ms, 46 ms, 93 ms

Alle Einstellungen in Echtzeit änderbar

Clock-Modi Slave und Master

Automatische und intelligente Master/Slave Clocksteuerung

TMS (Track Marker Support): Unterstützt CD/DAT Start-IDs und das Auslesen des CD-Subcodes

**Einzigartige Statusfenster für Aufnahme und Wiedergabe**

**DIGICheck**, RMEs einzigartiges Meter- und Analysetool

**Digitale Ein- und Ausgänge vollständig galvanisch entkoppelt**

**Analoger Eingang und Ausgang** mit 3-stufiger Hardware-Pegelanpassung

**Servosymmetrischer Ein- und Ausgang** mit DC-gekoppeltem Signalpfad

**192 kHz 24 Bit Wandler.** SNR 112 dB RMS unbewertet, 115 dB(A)

**Maximaler analoger Ein-/Ausgangspegel (0 dBFS @ Hi Gain):** +19 dBu

**Niederohmiger Kopfhörerausgang (75 Ohm), separater DA-Wandler und eigenes Wiedergabedevise**

**Super Low Jitter Design:** < 1 ns in allen Clock-Modi

Worldwide Distribution

**audio ag**

Am Pfanderling 60 . 85778 Haimhausen . Germany  
Tel.: +49-08133-91810 Fax: +49-08133-9166

[www.rme-audio.de](http://www.rme-audio.de)