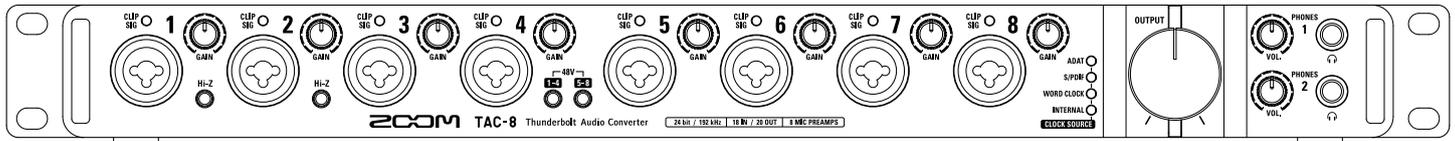


**ZOOM**®

# Thunderbolt™ Audio Converter **TAC-8**

## Bedienungsanleitung



© 2014 ZOOM CORPORATION

Dieses Handbuch darf weder in Teilen noch als Ganzes ohne vorherige Erlaubnis kopiert oder nachgedruckt werden.

## Inhalt

Einleitung.....	02	Betrieb mit anderen digitalen Audiogeräten .....	14
Gebrauchs- und Sicherheitshinweise .....	03	■ Hinweis zu digitalen Clock-Signalen .....	14
Bezeichnung der Elemente .....	04	■ Anschluss von S/PDIF-Geräten .....	14
Grundlegende Verkabelung .....	06	■ Anschluss von Geräten mit optischem ADAT-Anschluss .....	16
Treiberinstallation.....	07	■ Die WORD-CLOCK-Anschlüsse .....	18
Ein- und Ausschalten des Geräts.....	08	■ Anschluss von MIDI-Geräten.....	20
Zuordnung der Ein- und Ausgabegeräte .....	10	Wiederherstellen der Werkseinstellungen.....	21
Wiedergabe .....	11	Fehlerbehebung .....	22
Aufnahme .....	12	Spezifikationen.....	23

## Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für den ZOOM **TAC-8** Thunderbolt™ Audio-Konverter entschieden haben. Der **TAC-8** bietet die folgende Merkmale:

### Thunderbolt™ Audio-Konverter mit 18 Ein- und 20 Ausgängen

Der **TAC-8** Audio-Konverter verfügt über eine Thunderbolt™ Hochgeschwindigkeits-Schnittstelle der neuesten Generation. Dank dieser Technologie erreicht dieses Gerät geringe Latenzzeiten, die mit USB 2.0 nicht möglich waren. Mit einer Aufnahme/Wiedergabe-Auflösung von bis zu 24 Bit/192 kHz empfiehlt sich der Wandler auch für die Wiedergabe hochauflösender Audioquellen in herausragender Qualität über das Internet.

### Audio-Performance ist alles

Durch das asynchrone Übertragungssystem haben Jitter-Artefakte des Computers keinen Einfluss auf das Signal. Der AD/DA-Wandler der neuesten Generation unterstützt Samplingraten von bis zu 192 kHz. Damit liefert das System eine absolut originalgetreue Wiedergabe des Audiomaterials.

### Interne, leistungsfähige Mikrofonvorverstärker

Die Schaltung der hochwertigen Mikrofonvorverstärker basiert auf den Entwicklungen für unsere H-Serie. Die Eingänge unterstützen zudem den Anschluss von hochohmigen Audioquellen. Die Vorverstärkung kann um bis zu 60 dB angehoben werden, eine +48V Phantomspeisung ist zuschaltbar.

### Flexibler Mixer mit eigenem TAC-8 MixEfx Software-Mischer

Über den integrierten Mixer des **TAC-8** lassen sich 18 Eingangskanäle und 20 Wiedergabekanäle des Computers frei auf bis zu 20 Ausgangskanäle routen. Über die speziell für dieses Interface entwickelte Anwendung **TAC-8 MixEfx** können Sie den integrierten Mixer steuern und Effekte über Ihren Computer abhören.

Weitere Informationen zu **TAC-8 MixEfx** finden Sie auf der ZOOM-Webseite (<http://www.zoom.co.jp/downloads/>).

Bitte lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch, um alle Funktionen kennenzulernen und Ihren **TAC-8** optimal nutzen können. Bewahren Sie das Handbuch nach dem Lesen zusammen mit der Garantie an einem sicheren Ort auf.

# Gebrauchs- und Sicherheitshinweise

## Sicherheitshinweise

Zum Schutz vor Schäden weisen verschiedene Symbole in dieser Anleitung auf Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen hin. Diese Symbole haben folgende Bedeutung:

	Hier drohen ernsthafte Verletzungen bis hin zum Tod
	Hier kann es zu Schäden an den Geräten kommen

Andere benutzte Symbole

	Notwendige Handlung
	Verbotene Handlung

## Warnung

### Änderungen am Gerät

- ⊘ Öffnen Sie nicht das Gehäuse und nehmen Sie keine Änderungen vor.

### Betrieb mit einem AC-Netzteil

- ⚠ Verwenden Sie ausschließlich das ZOOM-Netzteil AD-19.
- ⚠ Ziehen Sie das Netzteil immer direkt am Gehäuse aus der Steckdose.
- ⊘ Betreiben Sie das Gerät nicht außerhalb der genannten Absicherung, Kabelbelegung oder Spannung von 100 V AC. Bevor Sie das Gerät in einem anderen Land oder einer Region verwenden, in der die Netzspannung nicht 100 V AC beträgt, kontaktieren Sie in jedem Fall einen ZOOM-Fachhändler und verwenden Sie das geeignete Netzteil.

## Vorsicht

### Produkthandhabung

- ⊘ Lassen Sie das Gerät nicht herunterfallen, stoßen Sie es nicht und üben Sie keine übermäßige Kraft aus.
- ⚠ Es dürfen weder Gegenstände noch Flüssigkeiten ins Gerät gelangen.

### Betriebsumgebung

Vermeiden Sie einen Betrieb...

- ⊘ ...unter besonders hohen oder niedrigen Temperaturen.
- ⊘ ...in der Nähe von Heizgeräten, Öfen oder anderen Hitzequellen.
- ⊘ ...in hoher Luftfeuchtigkeit oder in der Nähe von Spritzwasser.
- ⊘ ...an Orten mit starken Vibrationen.
- ⊘ ...in einer staubigen oder schmutzigen Umgebung.

### Verkabelung der Ein-/Ausgänge

- ⚠ Schalten Sie zuerst alle Geräte aus, bevor Sie die Anschlüsse herstellen.
- ⚠ Vor dem Transport müssen Sie alle Kabel und das Netzteil abziehen.

### Lautstärke

- ⊘ Betreiben Sie das Gerät nicht länger mit hoher Lautstärke.

## Gebrauchshinweise

### Einstreuungen mit anderen elektrischen Geräten

Zugunsten einer hohen Betriebssicherheit gibt der **TAC-8** konstruktionsbedingt wenig elektromagnetische Wellen aus und nimmt diese auch kaum auf. Wenn jedoch Geräte in der Nähe betrieb-

ben werden, die starke elektromagnetische Strahlung ausgeben oder diese besonders leicht aufnehmen, kann es zu Einstreuungen kommen. In diesem Fall betreiben Sie den **TAC-8** und das andere Gerät mit einem größeren Abstand zueinander.

Elektromagnetische Interferenzen können bei allen elektronischen Geräten, also auch beim **TAC-8**, Fehlfunktionen, Datenverluste und andere Probleme auslösen. Lassen Sie immer besondere Vorsicht walten.

### Rack-Montage

Wenn Sie den **TAC-8** nicht in Ihrem Rack installieren können, entfernen Sie die Gummifüße auf der Unterseite.

### Reinigung

Wischen Sie etwaigen Schmutz auf dem Gehäuse mit einem weichen Tuch ab. Falls nötig verwenden Sie ein feuchtes, jedoch gut ausgewringenes Tuch zum Abwischen.

Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungs-, Lösungsmittel (wie Farbverdünner oder Reinigungsbenzin) oder Wachse.

### Anmerkungen zur Temperatur

Im durchgehenden Betrieb über einen längeren Zeitraum kann das Interface-Gehäuse warm werden. Das ist völlig normal und unproblematisch, solange es nicht zu heiß wird, um es anzufassen.

### Komplettausfall und Fehlfunktion

Wenn der **TAC-8** im Betrieb Fehlfunktionen aufweist oder nicht mehr normal arbeitet, entfernen Sie bitte sofort alle

Anschlüsse. Wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie das Gerät gekauft haben, oder an den ZOOM-Service mit folgenden Informationen: Modellname, Seriennummer und eine Beschreibung der Symptome der Fehlfunktion sowie Ihren Namen, Ihre Adresse und eine Telefonnummer.

### Urheberrecht

- Macintosh® und Mac OS® sind Warenzeichen oder registrierte Warenzeichen von Apple Inc.
- Thunderbolt™ und das Thunderbolt™ Logo sind Warenzeichen der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern.
- ADAT und ADAT Optical sind Warenzeichen von iMusic Brands Inc. in den USA und anderen Ländern.
- MIDI ist ein eingetragenes Warenzeichen der Association of Musical Electronics Industry (AMEI).
- Alle weiteren Produktnamen, eingetragenen Warenzeichen und in diesem Dokument erwähnten Firmennamen sind Eigentum der jeweiligen Firma.

Anmerkung: Alle Warenzeichen sowie registrierte Warenzeichen, die in dieser Anleitung zur Kennzeichnung genutzt werden, sollen in keiner Weise die Urheberrechte des jeweiligen Besitzers einschränken oder brechen.

Aufnahmen von urheberrechtlich geschützten Quellen wie CDs, Schallplatten, Tonbändern, Live-Darbietungen, Videoarbeiten und Rundfunkübertragungen zu einem anderen Grund als dem persönlichen Gebrauch sind ohne Zustimmung des jeweiligen Rechteinhabers gesetzlich verboten.

Die ZOOM Corporation übernimmt keine Verantwortung für etwaige Verletzungen des Urheberrechts.

# Bezeichnung der Elemente

## ■ Vorderseite

### Pegelanzeigen

Diese LED leuchtet rot, wenn das Signal übersteuert.

### Eingangspegelregler

Hier steuern Sie die Eingangverstärkung des Mikrofonvorverstärkers aus.

### INPUT-Buchsen

Diese analogen Eingänge sind mit Mikrofonvorverstärkern ausgestattet. Schließen Sie hier Mikrofone, Keyboards oder Gitarren an. Verwenden Sie dazu XLR oder (symmetrische oder unsymmetrische) 6,35 mm Klinkenkabel.

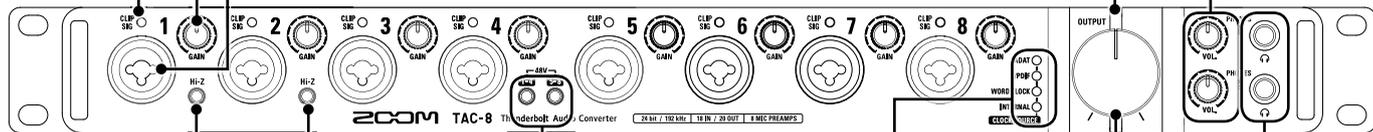
### Power-Anzeige

Diese LED leuchtet, wenn der **TAC-8** eingeschaltet ist.

### PHONES 1 / 2 Lautstärkeregler

Über diese Regler stellen Sie die Kopfhörerlautstärke für die Buchsen PHONES 1 und 2 ein.

Eingänge 1 bis 8



### Hi-Z-Schalter

Hier schalten Sie die Eingangsimpedanz der Eingänge 1 und 2 um. Aktivieren Sie den Schalter, wenn Sie eine Gitarre oder einen Bass anschließen.

### PHANTOM-Tasten

Drücken Sie diese Schalter, um die Phantomspannung für die Eingänge 1 – 4 bzw. 5 – 8 zu aktivieren.

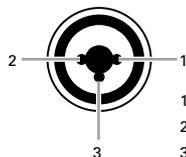
### CLOCK-SOURCE-Anzeigen

Hier wird die aktuelle Clock-Quelle angezeigt: ADAT, S/PDIF, WORD CLOCK oder INTERNAL.

### MAIN-OUTPUT-Lautstärkeregler

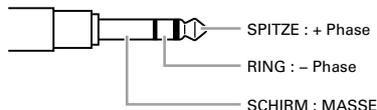
Hier stellen Sie den Pegel des an den MAIN-OUTPUT-Buchsen anliegenden Audiosignals ein.

### XLR



1 : MASSE  
2 : + Phase  
3 : - Phase

### TRS



## Standalone-Modus

Im Standalone-Modus lässt sich der **TAC-8** ohne Anschluss an einen Computer als achtkanaliger Mikrofonvorverstärker und digitales Interface betreiben. Die Konfiguration für den Standalone-Modus erfolgt über den **TAC-8 MixEfx** Software-Mixer.

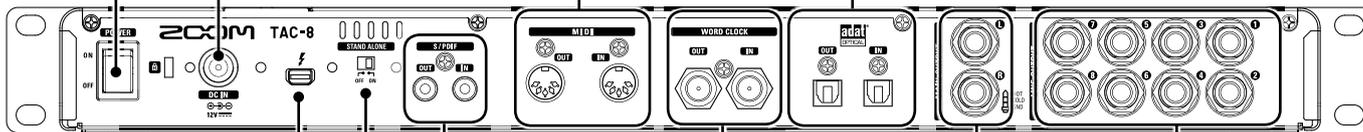
## ■ Rückseite

**POWER-Schalter**  
Schaltet den **TAC-8** ein oder aus (ON/OFF).

**Buchse für das 12 V Gleichstromnetzteil**  
Zum Anschluss des mitgelieferten Netzteils.

**MIDI-IN/OUT-Buchsen**  
Schließen Sie ein MIDI-Key-board oder einen MIDI-Controller an der MIDI-IN-Buchse an. Schließen Sie MIDI-Soundmodule oder andere MIDI-Geräte an der MIDI-OUT-Buchse an.

**OPTISCHE ADAT-IN/OUT-Buchsen**  
Verwenden Sie zum Anschluss optische Kabel, die dem ADAT-Standard entsprechen. Die Anschlüsse können digitale Audiodaten in den Formaten ADAT, SMUX und SMUX4 ausgeben und empfangen.



**Thunderbolt-Port**  
Schließen Sie hier Ihren Computer an.

**STAND-ALONE-Schalter**  
Hier schalten Sie den Standalone-Modus ein und aus (→S. 4).

**S/PDIF-IN/OUT-Buchsen**  
Verwenden Sie zum Anschluss Koaxialkabel, die dem S/PDIF-Standard entsprechen. Über diese Buchse können zwei digitale S/PDIF-Audiosignale mit einer Auflösung von bis zu 24 Bit/192 kHz übertragen werden.

**WORD CLOCK IN/OUT-Buchsen**  
Über diese Buchsen können Sie Wordclock-Signale zwischen dem [TAC-8] und anderen Geräten austauschen.

**MAIN-OUTPUT-Buchsen**  
Schließen Sie hier aktive Lautsprecher oder eine Musikanlage an. Dazu können Sie symmetrische Kabel mit 6,35 mm Klinkensteckern verwenden.

**LINE-OUTPUT-Buchsen**  
Schließen Sie hier ein mehrkanaliges Monitorsystem oder externe Effektgeräte an. Dazu können Sie symmetrische Kabel mit 6,35 mm Klinkensteckern verwenden.

### Samplingraten und Ein-/Ausgänge

Samplingrate	Analoge Ein-/Ausgänge	S/PDIF-Ein-/Ausgänge	ADAT-Ein-/Ausgänge	Ein-/Ausgänge gesamt
44,1 oder 48 kHz	8/10	2/2	8/8	18/20
88,2 oder 96 kHz	8/10	2/2	4/4	14/16
176,4 oder 192 kHz	8/10	2/2	2/2	12/14

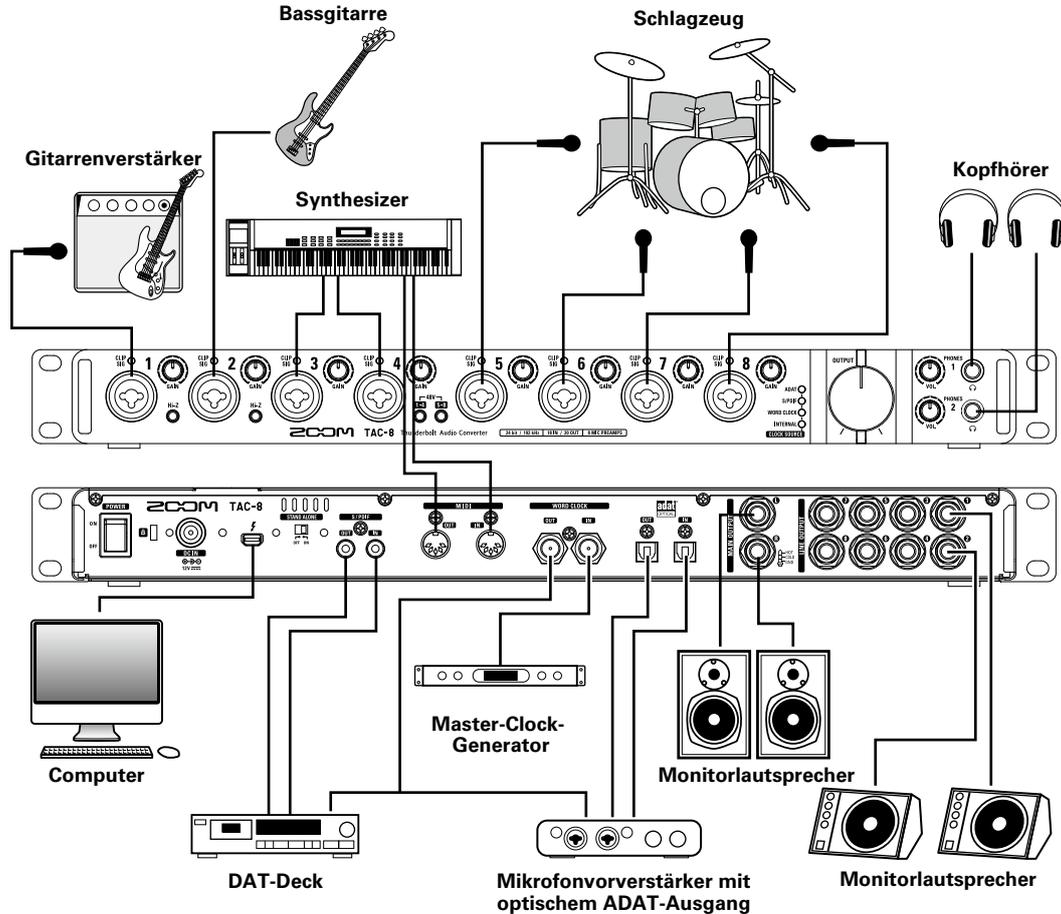
### ANMERKUNG

Ab Werk ist die Upsampling-Funktion des AD/DA-Wandlers aktiv. Bei einer Samplingrate von 44,1/48 kHz arbeitet das Gerät dann effektiv mit vierfacher Samplingrate. Im **TAC-8 MixEfx** Referenzhandbuch erfahren Sie, wie Sie diese Funktion deaktivieren.

### Upsampling

Signale mit einer Samplingrate von 44,1 oder 48 kHz können intern mit 176,4 oder 192 kHz verarbeitet werden (diese Funktion ist ab Werk aktiv). Dadurch werden Aliasing-Effekte während der A/D-Wandlung verhindert und bei der D/A-Wandlung wird der Klang sogar noch klarer ausgegeben.

# Grundlegende Verkabelung



# Treiberinstallation

## ANMERKUNG

Schließen Sie den **TAC-8** erst dann an, wenn die Installation abgeschlossen ist.

- 1.** Laden Sie den „ZOOM TAC-8 Driver“ von der Webseite <http://www.zoom.co.jp/downloads/> auf den Computer herunter.

## ANMERKUNG

- Der aktuelle Treiber für den ZOOM TAC-8 steht auf der oben genannten Webseite zum Download bereit.
- Folgende Betriebssysteme werden unterstützt:  
Mac OS X 10.8.5 oder höher

- 2.** Um die Installation zu starten, klicken Sie auf das Symbol „ZOOM TAC-8 Driver.pkg“

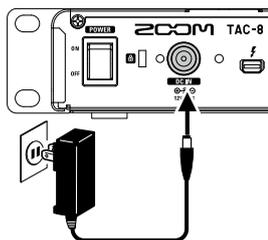
Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber für den ZOOM TAC-8 zu installieren.

# Ein- und Ausschalten des Geräts

## ■ Einschalten des Geräts

1. Minimieren Sie die Lautstärke des am **TAC-8** angeschlossenen Quellgeräts.

2. Schließen Sie das AD-19 Netzteil an.

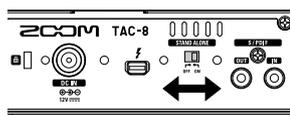


3. Wählen Sie mit  die Betriebsart aus.

OFF: Verwendung als Audio-Interface mit einem Computer.

→ Fahren Sie mit Schritt **4** fort.

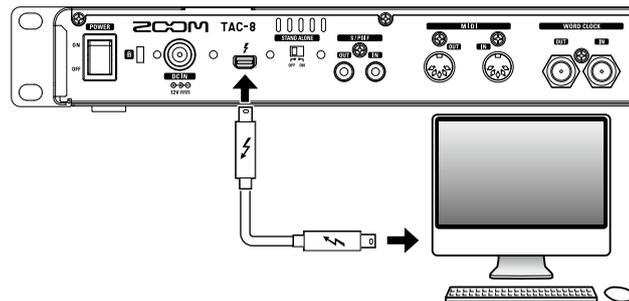
ON: Verwendung als Mikrofonvorverstärker ohne Computeranbindung (Standalone-Modus). → Fahren Sie mit Schritt **5** fort.



### ANMERKUNG

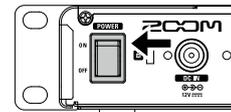
Sofern sich der Schalter STAND ALONE in der Stellung ON befindet, ist ein Anschluss an einen Computer nicht möglich.

4. Wenn Sie in Schritt 3 die Stellung OFF gewählt haben, verbinden Sie den **TAC-8** über ein Thunderbolt™-Kabel mit einem Computer.



5. Stellen Sie  auf ON.

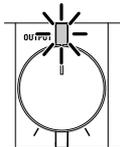
Im Standalone-Modus arbeitet das Gerät vollkommen unabhängig mit den in **TAC-8 MixEfx** vorgenommenen Einstellungen.



### ANMERKUNG

Sofern der Treiber auf dem angeschlossenen Computer nicht installiert ist, wird der **TAC-8** nicht erkannt (→S. 7).

- 6.** Stellen Sie sicher, dass die Power-Anzeige leuchtet.



#### ANMERKUNG

Der Startvorgang des **TAC-8** und die Verbindung zum Computer kann einige Zeit dauern: Währenddessen blinkt die Power-Leuchte eventuell. Warten Sie, bis die Leuchte nicht mehr blinkt, sondern dauerhaft leuchtet.

Sofern die Leuchte auch nach längerer Zeit noch blinkt, versuchen Sie, das Gerät aus- und wieder einzuschalten.

#### HINWEIS

Im Standalone-Modus schaltet sich der **TAC-8** nach 10 Stunden automatisch aus. Wenn das Gerät durchgängig eingeschaltet bleiben soll, deaktivieren Sie die Funktion Power Management wie in der **TAC-8 MixEfx** Referenzanleitung beschrieben.

#### ■ Ausschalten des Geräts

- 1.** Minimieren Sie die Lautstärke der am **TAC-8** angeschlossenen Quellgeräte.

---

- 2.** Schalten Sie alle angeschlossenen Verstärker und Monitorlautsprecher aus.

---

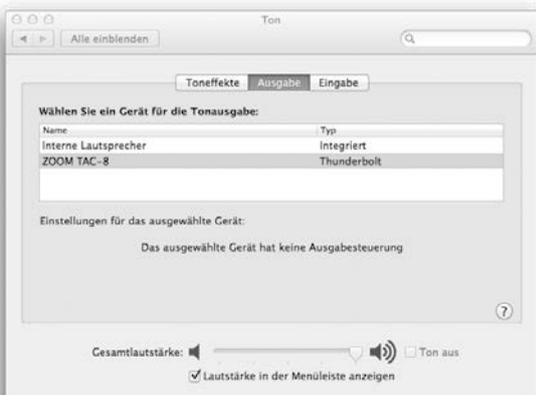
- 3.** Stellen Sie  auf OFF.

## Zuordnung der Ein- und Ausgabegeräte

### ANMERKUNG

Um den **TAC-8** für die Aufnahme und Wiedergabe mit Ihrer DAW-Software zu verwenden, müssen Sie die Einstellungen der Software bearbeiten.

- Öffnen Sie die Audioeinstellungen in der Systemsteuerung und wählen Sie als Ein- und Ausgang den Eintrag „ZOOM TAC-8“.



- Wählen Sie in Ihrer DAW-Software als Audio-Ein- und Ausgang jeweils den Eintrag **TAC-8** aus.

Die Eingänge des **TAC-8** entsprechen folgenden Ports:

### Eingangsgerät

Gerätename	Port-Nr.	Eingang am Gerät
ZOOM TAC-8	1	INPUT1
	2	INPUT2
	3	INPUT3
	4	INPUT4
	5	INPUT5
	6	INPUT6
	7	INPUT7
	8	INPUT8
	9	S/PDIF L
	10	S/PDIF R
	11	ADAT1
	12	ADAT2
	13	ADAT3
	14	ADAT4
	15	ADAT5
	16	ADAT6
	17	ADAT7
	18	ADAT8

### ANMERKUNG

In **TAC-8 MixEfx** können Sie die Ausgangssignale auf beliebige Ausgangsbuchsen routen. Einzelheiten dazu finden Sie in der **TAC-8 MixEfx** Referenzanleitung.

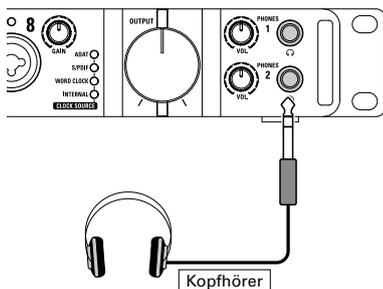
### HINWEIS

Für Informationen zur Konfiguration der Ein- und Ausgangsgeräte lesen Sie das Handbuch Ihrer DAW-Software.

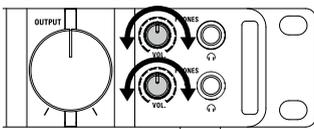
# Einstellen der Kopfhörer- und Speaker-Lautstärke

## ■ Einstellen der Kopfhörerlautstärke

1. Schließen Sie den Kopfhörer an PHONES 1 oder 2 an.



2. Über die Regler  stellen Sie die Kopfhörerlautstärke für PHONES 1 oder PHONES 2 ein.

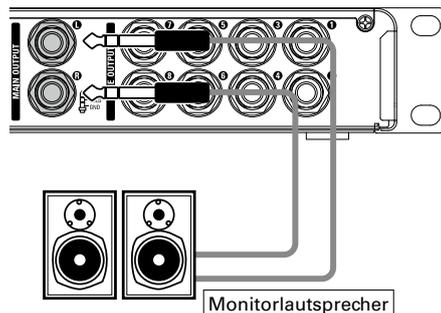


### ANMERKUNG

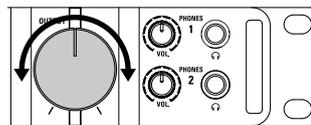
- An der Buchse PHONES 1 liegt dasselbe Signal wie an den MAIN-OUTPUT-Buchsen an.
- Für PHONES 2 können Sie in **TAC-8 MixEfx** als Quelle den MAIN OUTPUT bzw. LINE OUTPUT 1/2, 3/4, 5/6 oder 7/8 auswählen. In der Voreinstellung liegt der MAIN OUTPUT an. Einzelheiten finden Sie in der **TAC-8 MixEfx** Referenzanleitung.

## ■ Einstellen der Speaker-Lautstärke

1. Schließen Sie Ihre Monitorlautsprecher an den MAIN-OUTPUT-Buchsen an.



2. Stellen Sie die Speaker-Lautstärke mit  ein.



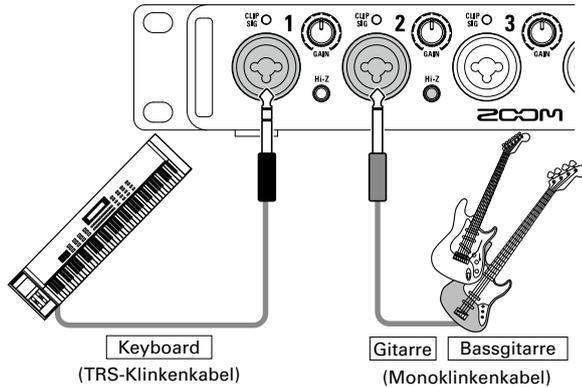
### ANMERKUNG

- Die über den OUTPUT-Regler eingestellte Lautstärke wirkt sich nur auf den MAIN OUTPUT aus. In **TAC-8 MixEfx** stellen Sie die Lautstärke in anderen Ausgängen ein. Einzelheiten finden Sie in der **TAC-8 MixEfx** Referenzanleitung.

# Anschluss von Instrumenten und Mikrofonen

## ■ Anschluss von Instrumenten

Schließen Sie Instrumente mit TRS- oder monophonen Klin-  
kenkabeln an den INPUTS 1 bis 8 an.



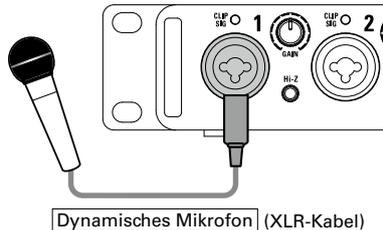
**ANMERKUNG**

**Einsatz der Hi-Z-Funktion**

- Wenn Sie eine passive Gitarre oder einen passiven Bass an INPUT 1 oder 2 anschließen, drücken Sie die zugehörige Taste , die dann leuchtet.
- Wenn Sie ein Keyboard oder ein ähnliches Instrument an INPUT 1 oder 2 anschließen, drücken Sie die zugehörige Taste , sodass sie erlischt.

## ■ Anschluss von Mikrofonen

Schließen Sie Mikrofone mit XLR-Kabeln an den INPUTS 1  
bis 8 an.



**ANMERKUNG**

**Aktivieren der Phantomspeisung**

- Bei einem Kondensatormikrofon drücken Sie die Taste im jeweiligen Anschluss, die dann leuchtet. Wenn die Taste leuchtet, wird die Phantomspeisung ausgegeben.
- Wenn die jeweilige Taste leuchtet, ist die Phantomspeisung für die INPUTS 1 – 4 bzw. die INPUTS 5 – 8 aktiv.
- Wenn Sie Kondensator- und dynamische Mikrofone gleichzeitig einsetzen möchten, achten Sie beim Anschluss darauf, für welche Eingänge die Phantomspeisung aktiviert ist.

Kondensatormikrofon (XLR-Kabel)

Dynamische Mikrofone Kondensatormikrofone

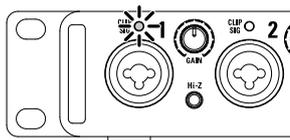
## ■ Anpassen der Eingangsverstärkung

Sie können die Vorverstärkung für jeden INPUT separat einstellen.

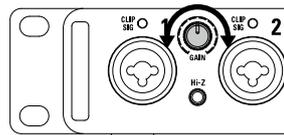
- 1.** CLIP SIG  zeigt den Status des Eingangssignals an.

Leuchtet grün: Es liegt ein Eingangssignal an.

Leuchtet rot: Das Eingangssignal übersteuert.



- 2.** Stellen Sie den Eingangspegel mit  ein.



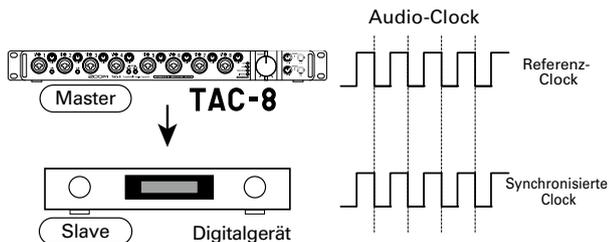
**HINWEIS**  
Stellen Sie den Regler so ein, dass die Pegelanzeige nicht rot leuchtet.

## Betrieb mit anderen digitalen Audiogeräten

### ■ Hinweis zu digitalen Clock-Signalen

Wenn Sie den **TAC-8** mit anderen digitalen Audiogeräten verbinden, müssen Sie die Clock-Signale synchronisieren, um Audiodaten zwischen den Geräten übertragen zu können. Andernfalls können Störungen und andere Probleme auftreten.

Um die Clock-Signale zu synchronisieren, muss ein Gerät als Master das Referenzsignal ausgeben und das andere als Slave konfiguriert sein.



Der **TAC-8** ist als Master konfiguriert und die Clock des **TAC-8** ist auf das andere digitale Gerät synchronisiert.

### ■ Anschluss von S/PDIF-Geräten

1. Minimieren Sie die Lautstärke des am **TAC-8** angeschlossenen Quellgeräts.

#### HINWEIS

Nach dem Anschluss kann es zu Störgeräuschen kommen, bis sich die Clock synchronisiert hat.

2. Stellen Sie den **TAC-8** und das angeschlossene Gerät auf dieselbe Samplingrate ein.

#### ANMERKUNG

Eine Anleitung zur Einstellung der Samplingrate im **TAC-8** finden Sie in der **TAC-8 MixEfx** Referenzanleitung.

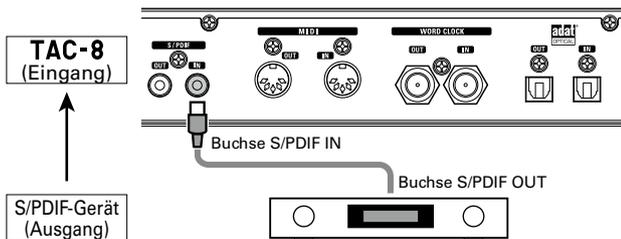
### ► Empfang von S/PDIF-Signalen mit dem TAC-8

- 3.** Stellen Sie die CLOCK SOURCE in **TAC-8 MixEfx** auf S/PDIF ein.

Die CLOCK SOURCE-Anzeige S/PDIF blinkt nun.



- 4.** Verbinden Sie das S/PDIF-Gerät mit dem Eingang S/PDIF IN.



- 5.** Die Anzeige S/PDIF CLOCK SOURCE leuchtet und zeigt an, dass die Geräte synchronisiert sind.



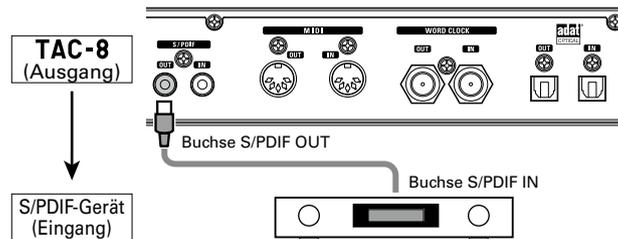
### ► Ausgabe von S/PDIF-Signalen mit dem TAC-8

- 3.** Stellen Sie die CLOCK SOURCE in **TAC-8 MixEfx** auf INTERNAL ein.

Die CLOCK SOURCE-Anzeige INTERNAL blinkt nun.



- 4.** Verbinden Sie das S/PDIF-Gerät mit dem Eingang S/PDIF OUT.



#### ANMERKUNG

- Um die Audio-Clock zu synchronisieren, müssen der **TAC-8** und das Gerät auf dieselbe Samplingrate eingestellt werden.
- Wenn Ihr S/PDIF-Gerät Wordclock unterstützt, können Sie den **WORD CLOCK OUT** des **TAC-8** zur Synchronisation mit dem Wordclock-Eingang des S/PDIF-Geräts verbinden (→S. 18).
- Wenn die **CLOCK SOURCE** auf S/PDIF eingestellt ist, die Synchronisation aber nicht möglich ist, blinkt die Anzeige **CLOCK SOURCE** und der **TAC-8** arbeitet mit seiner internen Clock.

## Betrieb mit anderen digitalen Audiogeräten (Fortsetzung)

### ■ Anschluss von Geräten mit optischem ADAT-Anschluss

1. Minimieren Sie die Lautstärke des am **TAC-8** angeschlossenen Quellgeräts.

#### HINWEIS

Nach dem Anschluss kann es zu Störgeräuschen kommen, bis sich die Clock synchronisiert hat.

2. Stellen Sie den **TAC-8** und das angeschlossene Gerät auf dieselbe Samplingrate ein.

#### ANMERKUNG

Eine Anleitung zur Einstellung der Samplingrate im **TAC-8** finden Sie in der **TAC-8 MixEfx** Referenzanleitung.

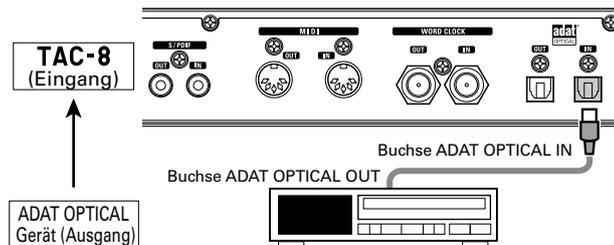
### ► Empfang von optischen ADAT-Signalen mit dem **TAC-8**

3. Stellen Sie die **CLOCK SOURCE** in **TAC-8 MixEfx** auf **ADAT** ein.

Die **CLOCK SOURCE**-Anzeige **ADAT** blinkt nun.



4. Verbinden Sie das **ADAT-Gerät** mit dem Anschluss **ADAT OPTICAL IN**.



5. Die Anzeige **ADAT CLOCK SOURCE** leuchtet und zeigt an, dass die Geräte synchronisiert sind.



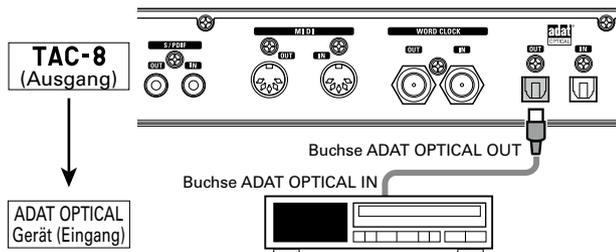
## ► Ausgabe von optischen ADAT-Signalen mit dem TAC-8

### 3. Stellen Sie die CLOCK SOURCE in TAC-8 MixEfx auf INTERNAL ein.

Die CLOCK SOURCE-Anzeige INTERNAL blinkt nun.



### 4. Verbinden Sie das ADAT-Gerät mit dem Anschluss ADAT OPTICAL OUT.



#### ANMERKUNG

- Um die Audio-Clock zu synchronisieren, müssen der **TAC-8** und das angeschlossene Gerät auf dieselbe Samplingrate eingestellt werden.
- Wenn Ihr S/PDIF-Gerät eine Wordclock-Funktion bietet, können Sie den Anschluss WORD CLOCK OUT des **TAC-8** mit dem Wordclock-Eingang des ADAT-Geräts verbinden und die Synchronisierung starten (→S. 18).
- Wenn die CLOCK SOURCE auf ADAT eingestellt ist, die Synchronisierung auf ein ADAT-Gerät aber nicht möglich ist, blinkt die Anzeige CLOCK SOURCE. In diesem Fall arbeitet der **TAC-8** mit seiner internen Clock.

## Betrieb mit anderen digitalen Audiogeräten (Fortsetzung)

### ■ Die WORD-CLOCK-Anschlüsse

Verwenden Sie die WORD-CLOCK-Anschlüsse, um die Clock beispielsweise auf eine externe Masterclock zu synchronisieren.

1. Minimieren Sie die Lautstärke des am **TAC-8** angeschlossenen Quellgeräts.

#### HINWEIS

Nach dem Anschluss kann es zu Störgeräuschen kommen, bis sich die Clock synchronisiert hat.

2. Stellen Sie den **TAC-8** und das angeschlossene Gerät auf dieselbe Samplingrate ein.

#### ANMERKUNG

Eine Anleitung zum Einstellen der Samplingrate im **TAC-8** finden Sie in der **TAC-8 MixEfx** Referenzanleitung.

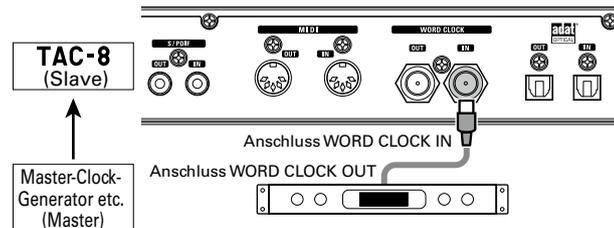
- ▶ Synchronisieren auf die Masterclock des angeschlossenen Geräts

3. Stellen Sie die CLOCK SOURCE in **TAC-8 MixEfx** auf WORD CLOCK ein.

Die CLOCK SOURCE-Anzeige WORD CLOCK blinkt nun.



4. Verbinden Sie das andere Gerät mit dem Anschluss WORD CLOCK IN.



5. Die CLOCK-SOURCE-Anzeige WORD CLOCK leuchtet und zeigt an, dass die Geräte synchronisiert sind.



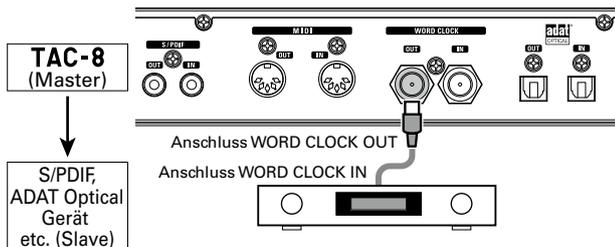
► Einsatz des **TAC-8** als Masterclock

- 3.** Stellen Sie die CLOCK SOURCE in **TAC-8 MixEfx** auf INTERNAL ein.

Die CLOCK SOURCE-Anzeige INTERNAL blinkt nun.



- 4.** Verbinden Sie das andere Gerät mit dem Anschluss WORD CLOCK OUT.



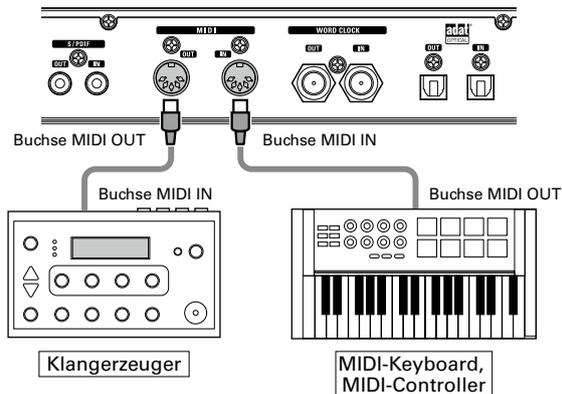
**ANMERKUNG**

- Um die Audio-Clock zu synchronisieren, müssen der **TAC-8** und das angeschlossene Gerät auf dieselbe Samplingrate eingestellt werden.
- Wenn die CLOCK SOURCE auf WORD CLOCK eingestellt ist, die Synchronisation mit dem angeschlossenen Gerät aber nicht möglich ist, blinkt die Anzeige CLOCK SOURCE. In diesem Fall arbeitet der **TAC-8** mit seiner internen Clock.

## Betrieb mit anderen digitalen Audiogeräten (Fortsetzung)

### ■ Anschluss von MIDI-Geräten

1. Über MIDI-Kabel verbinden Sie externe MIDI-Geräte mit den Buchsen MIDI IN und OUT.
2. Wählen Sie in den Einstellungen der DAW beispielsweise die Option „ZOOM TAC-8 MIDI I/O Port“ aus.



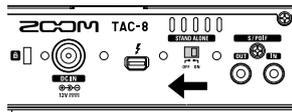
#### ANMERKUNG

Die Option „ZOOM TAC-8 Reserved Port“ ist für **TAC-8 MixEfx** reserviert. Bei der Verwendung dieses Ports kann es zu Problemen mit dem **TAC-8** und **TAC-8 MixEfx** kommen.

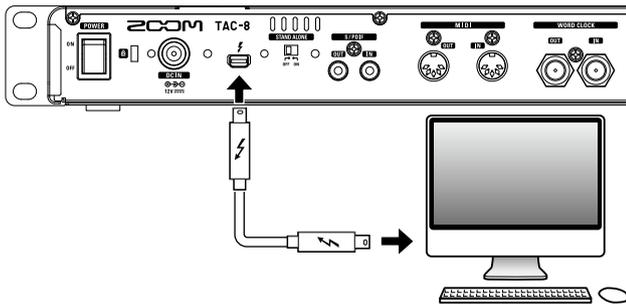
# Wiederherstellen der Werkseinstellungen

Folgen Sie den Anweisungen, um die Einstellungen zu initialisieren und auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

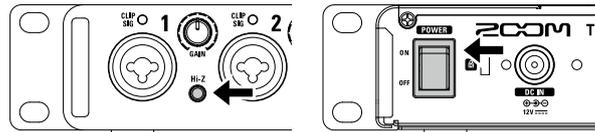
1. Stellen Sie  auf OFF.



2. Verbinden Sie den **TAC-8** mit Ihrem Computer.



3. Halten Sie  in INPUT 1 und schalten Sie  ein (ON).



Die Power-Leuchte und  von INPUT 1 leuchten.

4. Setzen Sie die Einstellungen zurück.

Bestätigen: Drücken Sie  in INPUT 1.

Abbrechen: Drücken Sie  in INPUT 2 oder .



## Fehlerbehebung

Wenn Sie denken, dass der **TAC-8** ungewöhnlich reagiert, überprüfen Sie zunächst folgende Punkte:

### Der **TAC-8** lässt sich nicht auswählen und verwenden

- Überprüfen Sie die Verbindung zwischen dem **TAC-8** und Ihrem Computer.
- Stellen Sie sicher, dass der STAND-ALONE-Schalter des **TAC-8** auf OFF gestellt ist.
- Beenden Sie alle Anwendungen, die auf den **TAC-8** zugreifen, und schalten Sie den **TAC-8** über den Power-Schalter aus und wieder ein.
- Installieren Sie den Treiber neu.

### Die Wiedergabe ist nicht oder nur sehr leise zu hören.

- Überprüfen Sie den Anschluss sowie die Lautstärke-Einstellung der angeschlossenen Lautsprecher.
- Passen Sie die Lautstärken der **TAC-8**-Ausgänge MAIN OUTPUT bzw. PHONES 1/2 an.
- Überprüfen Sie die Einstellungen des internen Mixers in **TAC-8 MixEfx**.
- Stellen Sie sicher, dass in den Audioeinstellungen der Systemsteuerung als Ausgabegerät „ZOOMTAC-8“ eingestellt ist.

### Audioaufnahmen sind zu laut, zu leise oder ohne Ton

- Passen Sie die Eingangspegel am **TAC-8** an
- Sofern Sie ein Kondensatormikrofon einsetzen, aktivieren Sie die Phantomspeisung.
- Stellen Sie sicher, dass in den Audioeinstellungen der Systemsteuerung als Eingabegerät „ZOOMTAC-8“ eingestellt ist.

### Das Audiosignal der am Eingang angeschlossenen Quelle verzerrt.

- Stellen Sie sicher, dass die Pegelanzeigen nicht rot leuchten. Sollten sie dennoch aufleuchten, reduzieren Sie die Eingangspegel.

### Bei der Wiedergabe oder Aufnahme kommt es zu Aussetzern.

- Erhöhen Sie, wenn möglich, die Puffergröße in Ihrer Audiosoftware.

### Wiedergabe oder Aufnahme nicht möglich

- Stellen Sie sicher, dass in den Audioeinstellungen der Systemsteuerung „ZOOMTAC-8“ ausgewählt ist.
- Stellen Sie sicher, dass der **TAC-8** für Ihre Software als Ein- und Ausgabegerät konfiguriert ist.
- Überprüfen Sie die Verbindung zwischen dem **TAC-8** und Ihrem Computer.
- Beenden Sie alle Programme, die auf den **TAC-8** zugreifen, und stecken Sie das Thunderbolt-Kabel am **TAC-8** ab und wieder an.

### Aussetzer bei der Ein- oder Ausgabe von digitalen Audiosignalen

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät für die Synchronisation der Clock richtig angeschlossen ist.
- Sofern der **TAC-8** als Master konfiguriert ist, überprüfen Sie die Synchronisierung am angeschlossenen Gerät.
- Sofern der **TAC-8** als Slave konfiguriert ist, überprüfen Sie in **TAC-8 MixEfx**, ob als CLOCK SOURCE die richtige Verbindung für die Clock-Synchronisation eingestellt ist.
- Sofern der **TAC-8** als Slave konfiguriert ist, stellen Sie sicher, dass die Anzeige CLOCK SOURCE nicht blinkt.

# Spezifikationen

ANALOGUEINGÄNGE	INPUT 1 – 8	Anschlüsse	XLR/TRS-Combo-Buchsen (XLR: Pin 2 + Signal, TRS: Spitze + Signal)
		Input-Gain	0 – 60 dB (in Schritten von 1 dB)
		Eingangsimpedanz	5 k $\Omega$ 1 M $\Omega$ (wenn IN1/IN2 Hi-Z aktiv ist)
		Maximaler Eingangspegel	+13 dBu (XLR bei 0 dBFS) +21 dBu (TRS bei 0 dBFS)
		Phantomspannung	+48 V
ANALOGAUSGÄNGE	MASTER OUTPUT L/R LINE OUTPUT 1 – 8	Anschlüsse	TRS-Buchsen (symmetrisch)
		Maximaler Ausgangspegel	+14 dBu (TRS bei 0 dBFS)
	PHONES 1/2	Anschlüsse	Standard-Stereoklinkenbuchsen
		Maximaler Ausgangspegel	20 mW $\times$ 2 (an einer Last von 32 Ohm)
		Ausgangsimpedanz	+10 dBu 33 $\Omega$
DIGITAL IN/OUT	ADAT OPTICAL	Anschlüsse	ADAT Lightpipe 8 IN/OUT: 44,1 kHz/48 kHz 4 IN/OUT: 88,2 kHz/96 kHz S/MUX-kompatibel 2 IN/OUT: 176,4 kHz/192 kHz S/MUX-kompatibel
	S/PDIF	Anschlüsse	Cinch (koaxial)
		Unterstützte Samplingfrequenzen	44,1/48/88,2/96/176,4/192 kHz
	WORD CLOCK	Anschlüsse	BNC
		Unterstützte Samplingfrequenzen	44,1/48/88,2/96/176,4/192 kHz
		Ausgangsimpedanz	75 $\Omega$
Frequenzgang			44,1 kHz: –1,0 dB, 20 Hz – 20 kHz 96 kHz: –1,0 dB, 20 Hz – 40 kHz 192 kHz: –1,0 dB, 20 Hz – 60 kHz
Eingangsquantisierungsrauschen			EIN: 125 dB (IHF-A) bei 60 dB, 150 $\Omega$ am Eingang
Dynamik			AD: 120 dB typ. (IHF-A) AD: 120 dB typ. (IHF-A)
Anzahl Aufnahme- und Wiedergabekanäle			Aufnahme: 18 Kanäle (ANALOG: 8, S/PDIF: 2, ADAT Optical: 8) Wiedergabe: 20 Kanäle (ANALOG: 10, S/PDIF: 2, ADAT Optical: 8) bei 44,1 und 48 kHz
			Aufnahme: 14 Kanäle (ANALOG: 8, S/PDIF: 2, ADAT Optical: 4) Wiedergabe: 16 Kanäle (ANALOG: 10, S/PDIF: 2, ADAT Optical: 4) bei 88,2 und 96 kHz
			Aufnahme: 12 Kanäle (ANALOG: 8, S/PDIF: 2, ADAT Optical: 2) Wiedergabe: 14 Kanäle (ANALOG: 10, S/PDIF: 2, ADAT Optical: 2) bei 176,4 und 192 kHz
Samplingfrequenzen			192 kHz, 176,4 kHz, 96 kHz, 88,2 kHz, 48 kHz, 44,1 kHz
Wortbreite			24 Bit
Schnittstelle			Thunderbolt™
MIDI IN/OUT			5-polige DIN-Buchsen
Spannungsversorgung			AD-19 DC 12 V 2A Netzteil
Außenmaße			157,65 mm (T) x 482,6 mm (B) x 46,03 mm (H)
Gewicht			2,01 kg

Anmerkung: 0 dBu = 0,775 Vrms

## Für EU-Länder



Konformitätserklärung:

Dieses Produkt entspricht den EMV-Richtlinien 2006/95/EG und 2004/108/EG, der ErP-Richtlinie 2009/125/EG sowie der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU.



**Entsorgung alter elektrischer und elektronischer Geräte**  
(gültig für europäische Länder mit Mülltrennung)

Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als Hausmüll entsorgt werden darf. Stattdessen muss es an einer Entsorgungsstelle für elektrischen/elektronischen Müll abgegeben werden. Durch die korrekte Entsorgung werden mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit vermieden, die andernfalls durch unsachgemäße Abfallbeseitigung auftreten können. Die Wiederverwertung der Materialien hilft dabei, natürliche Rohstoffe zu erhalten. Weitere Informationen zur Wiederverwertung dieses Produkts erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, der für Sie zuständigen Müllumladestation sowie von dem Händler, bei dem Sie dieses Produkt gekauft haben.

**ZOOM**®

**ZOOM CORPORATION**

4-4-3 Kanda-Surugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0062 Japan

<http://www.zoom.co.jp>