

# BEDIENUNGSANLEITUNG

\_AUDIOFUSE X8 IN

# ARTURIA

\_The sound explorers

# Besonderer Dank gilt

---

## LEITUNG

---

Frédéric Brun

Kévin Molcard

Jean-Gabriel Schoenhenz

---

## PROJEKT-MANAGEMENT

---

Loïc Baum

Thierry Chatelain

---

## HARDWARE-ENTWICKLUNG

---

Laurent Baret

Lionel Ferragut

Matthieu Ode

Valentin Depoisier

Nadine Lantheaume

---

## FERTIGUNG

---

Jérôme Blanc

Yi-chun Hung

---

## FERTIGUNGSKLASSE

---

Emilie Jacuszin

---

## DESIGN

---

Martin Dutasta

Axel Hartmann

Farès Mezdour

---

## QUALITÄTSSICHERUNG

---

Nicolas Naudin

Félix Roux

---

## PRODUKTIONSTESTS

---

Anton Faugler

Yoann Lubiato

---

## HANDBUCH

---

Mike Metlay

Jimmy Michon

---

## BETATEST

---

Laurent Ballot

Perceval Carré

Sébastien Gros

Yoan Lubiato

Jérôme Blanc

Daniel Cayotte

Olivier Hudry

Aurélien Mortha

Sebastien Camhi

Olivier Collier

Godfrey Kirke

Vincent Travaglino

© ARTURIA SA - 2025 - Alle Rechte vorbehalten.

26 avenue Jean Kuntzmann  
38330 Montbonnot-Saint-Martin  
FRANKREICH  
[arturia.com](http://arturia.com)

Für die in diesem Handbuch abgedruckten Informationen sind Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Die in der Bedienungsanleitung beschriebene Software wird unter den Bedingungen eines Endbenutzer-Lizenzvertrags überlassen. Im Endbenutzer-Lizenzvertrag sind die allgemeinen Geschäftsbedingungen aufgeführt, die die rechtliche Grundlage für den Umgang mit der Software bilden. Das vorliegende Dokument darf ohne die ausdrückliche schriftliche Erlaubnis seitens ARTURIA S.A. nicht - auch nicht in Teilen - für andere Zwecke als den persönlichen Gebrauch kopiert oder reproduziert werden.

Alle Produkte, Logos und Markennamen dritter Unternehmen, die in diesem Handbuch erwähnt werden, sind Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken und Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

**Product version: 1.0.0**

***Revision date: 30 June 2025***

# Danke für den Kauf des AudioFuse X8 IN!

Das AudioFuse X8 IN bietet Ihnen eine einfache Möglichkeit zur Erweiterung der Eingänge Ihres Studios und bietet dabei gleichzeitig dieselbe überlegene Klangqualität, die bei der gesamten Arturia-Fuse-Produktreihe zu finden ist.

Dieses Handbuch behandelt die Funktionen und den Betrieb des AudioFuse X8 IN.

## Wichtige Sicherheitshinweise

FOLGENDE VORSICHTSMASSNAHMEN SIND ZU BEACHTEN:

1. Lesen und beachten Sie alle Anweisungen.
2. Befolgen Sie immer die Anweisungen auf dem Instrument.
3. Bevor Sie das Gerät reinigen, ziehen Sie immer den Netzstecker aus der Steckdose und das Netzkabel sowie weitere Verbindungen aus dem Gerät. Verwenden Sie zum Reinigen ein weiches und trockenes Tuch. Verwenden Sie weder Benzin, Alkohol, Aceton, Terpentin noch andere organische Lösungen. Verwenden Sie keinen flüssigen Reiniger, kein Spray oder ein zu feuchtes Tuch.
4. Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder Feuchtigkeit, wie z.B. in einer Badewanne, einem Waschbecken, einem Schwimmbecken oder an ähnlichen Orten.
5. Bauen Sie das Gerät nicht in einer instabilen Position auf, in der es versehentlich umfallen könnte.
6. Legen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät. Verschließen Sie keine Öffnungen oder Entlüftungen des Instruments; diese dienen der Belüftung, um eine Überhitzung des Gerätes zu vermeiden. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen oder an Orten mit schlechter Luftzirkulation auf.
7. Lassen Sie beim Einbau des Geräts in ein Rack einen Luftzirkulationsraum ober- und unterhalb des Geräts, um eine Wärmeableitung zu ermöglichen und seien Sie vorsichtig, um Schäden an den Rackohren und den Befestigungsschrauben zu vermeiden.
8. Öffnen Sie das Gerät nicht und stecken Sie nichts hinein, da dies zu einem Brand oder Stromschlag führen kann.
9. Verschütten Sie keine Flüssigkeiten auf dem Instrument.
10. Im Falle einer Fehlfunktion bringen Sie das Gerät immer zu einem qualifizierten Service-Center. Sie verlieren Ihre Garantie, wenn Sie die Abdeckung öffnen und entfernen. Unsachgemäße Tests können einen elektrischen Schlag oder andere Fehlfunktionen verursachen.
11. Benutzen Sie das Instrument nicht während eines Gewitters; andernfalls kann dies zu einem elektrischen Schlag führen.
12. Setzen Sie das Gerät nicht unmittelbar dem Sonnenlicht aus.
13. Verwenden Sie das Instrument nicht, wenn in der Nähe ein Gasleck auftritt.
14. Arturia haftet nicht für Schäden oder Datenverlust, die durch unsachgemäße Bedienung des Geräts verursacht werden.

Änderungen vorbehalten:

Die Angaben in dieser Anleitung basieren auf dem zur Zeit der Veröffentlichung vorliegenden Kenntnisstand. Arturia behält sich das Recht vor, jede der Spezifikationen zu jeder Zeit zu ändern. Dies kann ohne Hinweis und ohne eine Verpflichtung zum Update der von Ihnen erworbenen Hardware geschehen.

**WICHTIG:**

Das Produkt und dessen Software können in Verbindung mit einem Verstärker, Kopfhörern oder Lautsprechern ggf. Lautstärken erzeugen, die zum permanenten Verlust Ihrer Hörfähigkeit führen können. Nutzen Sie das Produkt niemals dauerhaft in Verbindung mit hohen Lautstärken oder Lautstärken, die Ihnen unangenehm sind. Sollten Sie ein Pfeifen in den Ohren oder eine sonstige Einschränkung Ihrer Hörfähigkeit bemerken, so konsultieren Sie umgehend einen Arzt.

**HINWEIS:**

Schäden, die auf die unsachgemäße Verwendung des Produkts und/oder auf mangelndes Wissen über dessen Funktionen und Features zurückzuführen sind, sind nicht von der Garantie des Herstellers abgedeckt und liegen in der Verantwortung des Nutzers. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig und konsultieren Ihren Fachhändler, bevor Sie sich an den Service wenden.

# Einführung

Liebe Musikerin, lieber Musiker,

wir möchten Ihnen dafür danken, dass Sie das AudioFuse X8 IN, eine einfache und erschwingliche Eingang-Erweiterungs-Lösung für Ihr Studio, erworben haben. Da das AudioFuse X8 IN sowohl für den Tisch- als auch den Rack-Betrieb konfiguriert werden kann, wird es Ihnen sicherlich eine große Hilfe sein, unabhängig davon, ob Sie gerade erst anfangen oder Ihr vorhandenes Setup mit den bestmöglichen Geräten erweitern wollen. Dieses Handbuch hilft Ihnen dabei, das Beste aus Ihrem Audiofuse X8 IN herauszuholen.

Wie bei den anderen Interfaces aus unserer Fuse-Familie wurde auch das AudioFuse X8 IN unter Verwendung von höchstwertigen Komponenten entwickelt, um Aufnahmen von bester Qualität zu erhalten. Es bietet eine hochqualitative Analog-Digital-Wandlung (A/D) und bis zu 24 Bit/96 kHz-Audioübertragung mit interner oder externer Clock-Synchronisation.

Besuchen Sie unbedingt die Website [www.arturia.com](http://www.arturia.com), um Informationen zu unseren großartigen Hardware- und Software-Instrumenten zu erhalten. Diese werden von Musikern auf der ganzen Welt genutzt und geschätzt.

Wir wünschen Ihnen das Beste bei Ihren musikalischen Entdeckungsreisen,

Ihr Arturia-Team

# Inhaltsverzeichnis

1. Willkommen zum AudioFuse X8 IN!	2
1.1. Funktionen des AudioFuse X8 IN	3
1.2. Loslegen (Hinweise zur Benutzung dieses Handbuchs)	3
2. Hardware einrichten und registrieren	4
2.1. Was ist in alles enthalten?	4
2.2. Rackmontage des AudioFuse X8 IN	4
2.3. Registrierung	5
3. Das AudioFuse X8 IN kennenlernen	6
3.1. Die Vorderseite	6
3.1.1. Die Kanal-LEDs	6
3.1.2. Kanalauswahl- und Funktions-Taster	6
3.1.3. Clock / Sync-Funktions-Taster	6
3.1.4. Netzschalter	6
3.2. Die Rückseite	7
3.2.1. Stromversorgungsanschluss	7
3.2.2. ADAT-Ausgänge (ADAT OUT)	7
3.2.3. Word Clock-Eingang (WORD CLOCK IN)	7
3.2.4. Eingänge (INPUTS)	7
4. Einsatz des AudioFuse X8 IN	8
4.1. Geräte anschließen	8
4.2. Konfiguration der Eingänge	9
4.2.1. Die Kanal-Anzeigen	9
4.2.2. Der Edit-Modus	9
5. Synchronisation	12
5.1. Warum synchronisieren?	12
5.2. Der interne Sync (Internal Sync)	12
5.3. Word Clock Sync	13
5.3.1. Zwischen ADAT und Word Clock umschalten	13
5.3.2. Wie synchronisiert man das AudioFuse X8 IN zur Word Clock?	13
5.4. Die Sampleraten und CLOCK	15
5.5. Ein letzter Hinweis	15
6. Spezifikationen	16
7. Konformitätserklärungen	17
7.1. FCC	17
7.2. CANADA	17
7.3. CE	17
7.4. ROHS	17
7.5. WEEE	18

# 1. WILLKOMMEN ZUM AUDIOFUSE X8 IN!



*Das AudioFuse X8 IN*

Als Arturia 2017 das AudioFuse USB-Audio-Interface veröffentlichte, waren dessen Funktionen und das Design eine Offenbarung für den Bereich professioneller Audiotechnik. Jeder Aspekt des analogen und digitalen Signalpfads bot eine hochklassige Qualität - von den Hochleistungs-Vorverstärkern bis hin zu den Premium-A/D- und D/A-Wandlern. All diese Funktionen waren vereint in einem kompakten und bildschön konstruierten Design, das einen neuen Preis-Leistungs-Standard setzte.

Seitdem hat Arturia seine Fuse-Reihe stetig um weitere Rack- und Desktop-Interfaces erweitert - von speziellen AudioFuse-Produkten bis hin zu den kleineren MiniFuse-Interfaces, die sich perfekt für Budget-Studios eignen. Alle diese Produkte stehen für unser Bestreben danach, maximale Funktionalität fürs Geld zu bieten - und das bei kompromissloser Klangqualität.

Die AudioFuse-Reihe wurde so konzipiert, dass sie mit Ihnen wächst, auch wenn sich Ihre Anforderungen ändern. Unsere neuesten Fuse-Geräte, das AudioFuse X8 IN und das X8 OUT, wurden entwickelt, um eines der häufigsten Probleme von Elektronik-Musikern zu lösen: die Tatsache, dass oftmals die Anzahl der analogen Ein- und Ausgänge nicht reicht. Was also machen, wenn Sie Ihr aktuelles Interface behalten wollen, vor allem, wenn es ein AudioFuse ist (*wer würde das schon austauschen wollen*), sich aber wünschen, es würde mehr Ein- oder Ausgänge bieten?

Das AudioFuse X8 IN ist ein Gerät mit halber Rack-Größe und acht symmetrischen Line-Level-Klinken-Eingängen (6.25mm/1/4" TRS), jeder mit einem hochklassigen Analog-Digital-Wandler (A/D) ausgestattet. Die Ausgabe erfolgt über ein Paar optischer Toslink-Anschlüsse mittels des digitalen ADAT-Audiostandards, die mit 24 Bit-Auflösung arbeiten und Sampleraten von bis zu 96 kHz unterstützen. Diese Digitaldaten funktionieren an jedem Audio-Interface mit ADAT-Eingängen. Jeder Eingang ist mit einer 12dB-Pad-Schaltung für zu laute Eingangsspiegel ausgestattet. Alle benachbarten ungeraden und geraden Eingänge können für einen einfachen Stereobetrieb zusammengefasst werden.

Zusätzlich zu diesen Funktionen kann das AudioFuse X8 IN Clock-Signale über die ADAT-Ausgänge senden oder Word Clock-Signale über einen BNC-Eingang auf der Rückseite mit umschaltbarer Terminierung empfangen. So können Sie Ihr Audio-Interface direkt mit dem AudioFuse X8 IN synchronisieren oder es mithilfe einer gemeinsamen Word-Clock in ein größeres digitales Audiosystem-Setup integrieren.

Das AudioFuse X8 IN wird in einem praktischen Gehäuse mit halber Rackgröße geliefert, komplett mit einer Rackhalterung und einer Anschlussplatte. Diese stören auch nicht, wenn das AudioFuse X8 IN als Tischgerät verwendet wird, können entfernt und auch verwendet werden, wenn das Gerät an ein zweites AudioFuse X8 IN oder ein AudioFuse X8 OUT (unsere achtkanalige ADAT-auf-Line-Ausgang Digital-Analog-(D/A)-Wandlereinheit) angeschlossen wird. Im Gesamten erhalten Sie dann einen Signal-Prozessor mit einer vollständigen Rackbreite, der in jedes Standard-Rackmontagesystem integriert werden kann.

Das AudioFuse X8 IN kann einfach eingerichtet und direkt genutzt werden. Es handelt sich die einfachste Möglichkeit, Ihrem Audio-Interface-Rig weitere Eingänge zu spendieren - so können Sie jederzeit einen neuen Synthesizer hinzufügen, den Sie schon lange im Auge hatten! Und dann noch einen und noch einen...!

## 1.1. Funktionen des AudioFuse X8 IN:

- acht symmetrische analoge Klinken-Eingangskanäle mit Line-Pegel
- Pad-Schalter für jeden Eingangskanal
- Stereo-Link-Umschaltung für ungerade/gerade Paare benachbarter Kanäle (1/2, 3/4, 5/6, 7/8)
- Zwei ADAT-Ausgangsanschlüsse für acht Eingangskanäle bei 44.1, 48, 88.2 oder 96 kHz
- BNC Word Clock-Eingang mit Impedanzumschaltung
- Robustes Metallgehäuse im halben Rackgrößenformat
- Integrierte Füße für die Verwendung als Tischgerät plus Zubehör für die Rackmontage
- Betrieb im Standalone-Betrieb, kein Computer erforderlich

## 1.2. Loslegen (Hinweise zur Benutzung dieses Handbuchs)

In diesem Handbuch werden alle Funktionen des AudioFuse X8 IN Schritt für Schritt erklärt. Das Inhaltsverzeichnis ist in unterschiedliche Abschnitte unterteilt, jeweils mit einigen allgemeinen Informationen am Anfang und Ende. In jedem Abschnitt können Sie auf die Themen- und Seitenverweise klicken, um schnell zu finden, was Sie wissen wollen.

Es handelt sich um kein komplexes Gerät, aber wenn Sie alle Funktionen grundsätzlich kennen, können Sie es schnell einrichten und problemlos verwenden. Nehmen Sie sich etwas Zeit, um dieses Handbuch durchzulesen, damit Sie alles erfahren, was Sie zu Anwendung brauchen.

Und schliesslich: Viel Spaß! Darum geht es ja beim Musikmachen.

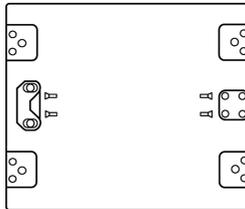
## 2. HARDWARE EINRICHTEN UND REGISTRIEREN

Die Einrichtung des AudioFuse X8 IN ist ganz einfach, Sie sollten jedoch einige Anweisungen befolgen, insbesondere wenn Sie es mit einem weiteren X8 IN oder X8 OUT in ein Rack montieren wollen.

### 2.1. Was ist in alles enthalten?

- das AudioFuse X8 IN
- Rack-Ohren und Anschlussplatte mit Schrauben (an der Geräteunterseite befestigt)
- Netzteil mit Adaptern für den weltweiten Einsatz
- Registrierungskarte mit Seriennummer
- Kurzanleitung

### 2.2. Rackmontage des AudioFuse X8 IN



*Rackmount-Komponenten  
auf der Unterseite des  
AudioFuse X8 IN*

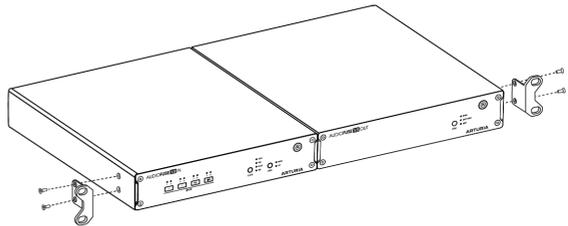
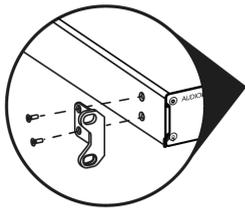
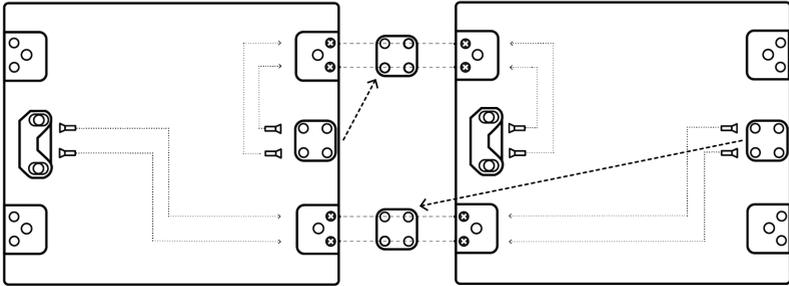
Die Unterseite des Geräts verfügt über zwei vertiefte Halterungs-Optionen, eine für das einzelne orangefarbene Rack-Ohr und eine für die quadratische Verbindungsplatte. Jede nutzt zwei Befestigungsschrauben der entsprechenden Größe.



Beachten Sie, dass die Verbindungsplatte vier Schraubenlöcher, aber nur zwei Schrauben besitzt. Die zusätzlichen Löcher dienen zur Verbindung eines zweiten Geräts mittels der mitgelieferten Schrauben.



Das Gerät wird mit speziell für diesen Zweck geeigneten Befestigungsschrauben geliefert. Verwenden Sie bitte keine anderen Schrauben und folgen Sie exakt den Anweisungen in diesem Handbuch. Sie wollen sicherlich nicht, dass Ihr neuer Wandler aus Ihrem Rack fällt, oder?



*Das AudioFuse X8 IN und ein AudioFuse X8 OUT, konfiguriert für die Rackmontage*

Befestigen Sie die Rackrohre und Anschlussplatten so wie in der oben abgebildeten Konfiguration, anschliessend können das AudioFuse X8 IN und dessen "Begleiter" X8 OUT oder X8 IN in Ihr Rack eingebaut werden.



Wir empfehlen eine Rackmontage der AudioFuse X8-Einheiten mit einer freien Höheneinheit darüber oder darunter, für eine optimale Luftzirkulation beim Betrieb der Geräte.

## 2.3. Registrierung

Sobald Sie Ihre Hardware eingerichtet haben, sollten Sie diese anschliessend bei Arturia registrieren. Die Registrierung ist sinnvoll, falls Sie z.B. technischen Support benötigen. Es ist also eine gute Idee, sich einen Moment Zeit zu nehmen und das Gerät zu registrieren, bevor Sie loslegen.

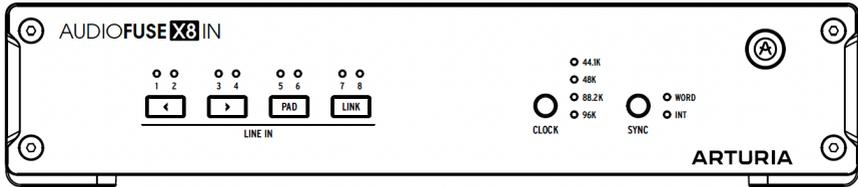
Folgen Sie den beiliegenden Anweisungen Ihres Geräts, um sich auf der Arturia-Website anzumelden und das Gerät dort zu registrieren. Sie benötigen dazu die Seriennummer und einen Freischaltcode - beides finden Sie auf der Unterseite des Geräts.

Durch die Registrierung Ihres AudioFuse X8 IN erhalten Sie Zugriff auf die aktuelle Dokumentation (einschließlich dieses Benutzerhandbuchs).

## 3. DAS AUDIOFUSE X8 IN KENNENLERNEN

Bevor wir mit der eigentlichen Arbeit beginnen, machen wir einen kleinen Rundgang durch das AudioFuse X8 IN.

### 3.1. Die Vorderseite



Die Vorderseite des AudioFuse X8 IN

Die folgende Funktionen befinden sich auf der Vorderseite:

#### 3.1.1. Die Kanal-LEDs

Die acht **LINE IN**-Kanäle verfügen über LEDs, die entweder als Pegelmeter oder als Anzeigen im [Edit-Modus \[p.9\]](#) fungieren.

#### 3.1.2. Kanalauswahl- und Funktions-Taster

Unter jedem Kanal-LED-Paar befindet sich ein Taster, also insgesamt vier:

- **Pfeil nach LINKS:** schaltet die Steuerung zum vorherigen Kanal
- **Pfeil nach RECHTS:** schaltet die Steuerung zum nächsten Kanal
- **PAD:** schaltet die Pad-Funktion für den ausgewählten Kanal ein oder aus
- **LINK:** schaltet die Stereo-Link-Funktion für ein Paar benachbarter Kanäle ein oder aus

#### 3.1.3. Clock / Sync-Funktions-Taster

- **CLOCK:** wählt die Samplerate (44.1, 48, 88.2 oder 96 kHz)
- **SYNC:** wählt aus, ob das AudioFuse X8 ein BNC Word Clock-Signal auf der Rückseite empfängt (**WORD**) oder die interne Clock über die ADAT-Ausgänge an Ihr Interface sendet (**INT**)

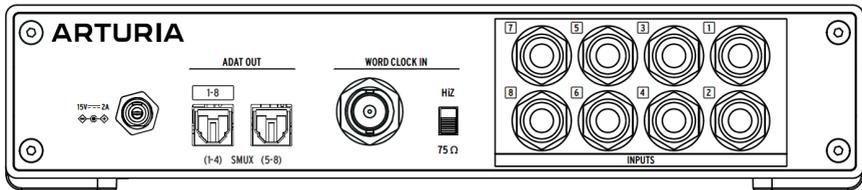
#### 3.1.4. Netzschalter

Der runde Taster mit dem Arturia-Logo ganz rechts schaltet das Gerät ein oder aus, wenn er zwei Sekunden lang gedrückt wird. Er leuchtet weiß, wenn das Gerät eingeschaltet ist.



Wenn Sie das Gerät einschalten, leuchten alle LEDs auf der Vorderseite abwechselnd von links nach rechts auf. Das ist die Startsequenz des Geräts und dauert etwa ein bis zwei Sekunden.

## 3.2. Die Rückseite



Die Rückseite des AudioFuse X8 IN

Auf der Rückseite des AudioFuse X8 IN finden Sie die folgenden Anschlüsse:

### 3.2.1. Stromversorgungsanschluss

Das AudioFuse X8 IN verfügt über einen verriegelbaren Anschluss für das mitgelieferte 15 V / 2A DC-Netzteil.

**i** Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzteil! Andere Netzteile können das Gerät beschädigen oder zerstören, dies würde außerdem zum Erlöschen der Garantie führen.

### 3.2.2. ADAT-Ausgänge (ADAT OUT)

Die beiden optischen Toslink-ADAT-Ausgänge dienen dazu, die acht Kanäle digitale Audiosignaldaten an Ihr Interface zu senden.

- Bei 44.1 oder 48 kHz überträgt der linke Port die Daten für alle acht Kanäle.
- Bei 88.2 oder 96 kHz überträgt jeder Port Daten für vier Kanäle, 1-4 und 5-8.

### 3.2.3. Word Clock-Eingang (WORD CLOCK IN)

Ein Standard-BNC-Anschluss für Word Clock-Daten, die von einer externen Taktquelle bereitgestellt werden. Der HiZ-Schalter regelt die Terminierung der Verbindung.

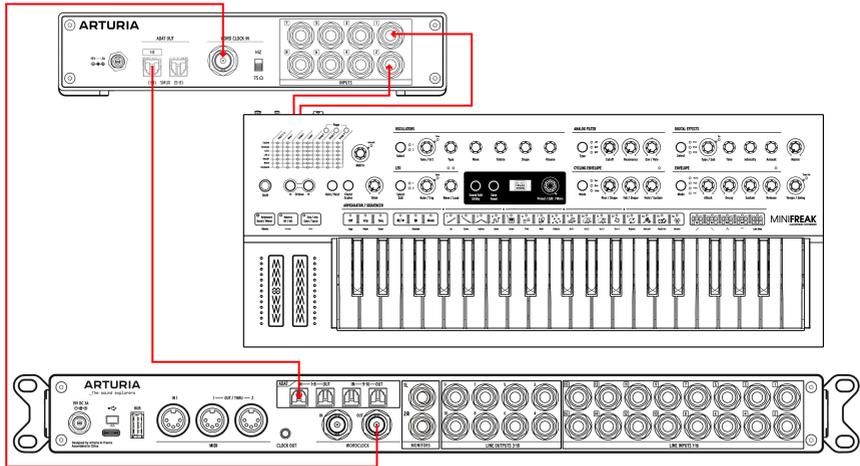
### 3.2.4. Eingänge (INPUTS)

Diese acht Klinken-Buchsen (1/4" TRS) übertragen symmetrische Line-Pegel-Signale an das AudioFuse X8 IN. Sie können als Mono-Eingang verwendet oder über den **LINK**-Taster auf der Vorderseite als bis zu vier Stereopaare konfiguriert werden.

## 4. EINSATZ DES AUDIOFUSE X8 IN

Das Anschließen des AudioFuse X8 IN und das Konfigurieren der Eingänge ist ganz einfach.

### 4.1. Geräte anschliessen



Verbindung des AudioFuse X8 IN mit Ihrem System

1. Verbinden Sie Ihre analogen Geräte mit den Eingängen auf der Rückseite. Wenn ein Gerät Stereoausgänge besitzt, achten Sie darauf, diese an benachbarte ungerade/gerade Eingangspaare (1/2, 3/4, 5/6, 7/8) anzuschließen. Jede andere Konfiguration funktioniert sonst nicht richtig in Verbindung mit den Link-Tastern auf der Vorderseite.
2. Schließen Sie Ihre optischen ADAT-Kabel an die ADAT-Ausgänge des AudioFuse X8 IN und die ADAT-Eingänge Ihres Audio-Interfaces an.
3. Wenn Sie eine externe Word Clock verwenden, schließen Sie das BNC-Kabel von Ihrer Master-Clock-Quelle an. Stellen Sie den HiZ-Schalter entsprechend ein, wie im Kapitel zu [Synchronisation \[p.12\]](#) beschrieben.
4. Stellen Sie sicher, dass Ihr Interface das ADAT-Eingangssignal erkennt und dass dessen Clock-/Sync-Einstellungen mit der Art und Weise übereinstimmen, wie auch das AudioFuse X8 IN Clocksignale sendet oder empfängt. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel zur [Synchronisation \[p.12\]](#).
5. Wenn die Verbindung nicht richtig funktioniert, schauen Sie bitte im Benutzerhandbuch Ihres jeweiligen Geräts nach.

Jetzt können Sie die Eingänge konfigurieren.

## 4.2. Konfiguration der Eingänge

### 4.2.1. Die Kanal-Anzeigen

Jeder Line-Eingang verfügt über eine LED, die als einfache Signalpegelanzeige dient.



Die LED-Anzeigenfarben

Diese LEDs nutzen vier Farbzustände:

Farbe	Status	Wert
Aus	kein Signal	unter -60 dB
Grün	normales Signal	zwischen -60 dB and -6 dB
Orange	zu hoher Signalpegel	von -6 dB bis zu 0 dB
Rot	Signal übersteuert	0 dB und darüber

Die LEDs fungieren als Meter, wenn sich das Gerät nicht im Edit-Modus befindet.

Idealerweise sollten Sie den Eingangspegel Ihrer Line-Signale so einstellen, dass die LEDs bei den höchsten Signalspitzen orange, aber nie rot leuchten. Dadurch wird sichergestellt, dass Ihr Interface ein Signal empfängt, das ausreichend laut, aber nicht übersteuert ist.

**i** Rote Clip-LEDs werden nach 1.5 Sekunden zurückgesetzt. Sie registrieren Clipping auch dann, wenn Sie sich im Edit-Modus befinden.

### 4.2.2. Der Edit-Modus

Durch Drücken auf einen der vier **LINE IN**-Funktions-Taster gelangen Sie in den Edit-Modus. Während dieser Bearbeitungsmodus aktiv ist, können Sie mit den Tastern den Pad- und Link-Status jedes Kanals einstellen.

**i** Wenn Sie drei Sekunden oder länger keinen Taster berühren, schalten die LEDs in ihre Pegelmessfunktion zurück.

Verwenden Sie die Taster **Pfeil nach LINKS** und **Pfeil nach RECHTS**, um die Eingänge auszuwählen. Drücken Sie, um einen Kanal weiterzuschalten; drücken Sie etwas länger, um durch die Kanäle zu blättern. Die LED des ausgewählten Eingangs blinkt weiß.

#### 4.2.2.1. PAD



*Edit-Modus: PAD ist für Line In 1 und 5 aktiv. Hinweis: Line In 7 zeigt noch eine Übersteuerung an.*

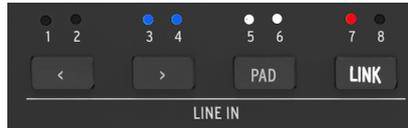
Drücken Sie den **PAD**-Taster, um die 12dB-Pad-Absenkung für einen bestimmten Eingang zu aktivieren. Der **PAD**-Taster leuchtet hellblau und die LED des ausgewählten Eingangs blinkt blau und weiß.

Wenn Sie zu einem anderen Eingang schalten, leuchtet der **PAD**-Taster wieder schwach weiß, die LED des vorherigen Eingangs bleibt jedoch blau, um den Pad-Status anzuzeigen.



Im Edit-Modus können Sie den **PAD**-Taster länger drücken, um die Pad-Funktion für alle acht Eingänge gleichzeitig ein- und auszuschalten.

#### 4.2.2.2. LINK



*Edit-Modus: Line IN 3/4 sind bereits verknüpft, Line IN 5/6 sind ausgewählt und verknüpft. Line IN 7 zeigt noch eine Übersteuerung an.*

Drücken Sie den **LINK**-Taster, um benachbarte Kanäle (1/2, 3/4, 5/6, 7/8) zu koppeln. Der **LINK**-Taster leuchtet hellweiß und die LEDs der beiden Eingänge blinken blau und weiß. Drücken Sie erneut, um die Kanäle wieder zu trennen.

- Sie können einen beliebigen Eingang eines bestimmten Paares (gerade oder ungerade) auswählen, um die Link-Funktion zu nutzen.
- Wenn Sie die Pad-Funktion für verknüpfte Eingänge auswählen oder anwenden, blinken beide LEDs und zeigen gemeinsam den Pad-Status an.



Sie können nicht nur für einen Kanal eines verknüpften Paares die Pad-Funktion aktivieren.



Im Edit-Modus können Sie den **LINK**-Taster länger drücken, um die Verbindung für alle acht Eingänge gleichzeitig ein- und auszuschalten.

## 5. SYNCHRONISATION

Die **CLOCK**- und **SYNC**-Taster legen fest, wie das AudioFuse X8 IN mit anderen digitalen Audiogeräten in Ihrem Studio synchronisiert wird.

### 5.1. Warum synchronisieren?

Wenn Sie noch nie zwei oder mehr Geräte mit digitalen Ein- oder Ausgängen verwendet haben, verstehen Sie möglicherweise nicht, warum die Synchronisation ein so wichtiges Thema ist. Tatsächlich ist eine funktionierende Synchronisation für einen guten Klang von entscheidender Bedeutung.

Jedes digitale Audiogerät verfügt über eine interne Clock, die festlegt, wie bestimmte Audioereignisse zeitlich aufeinanderfolgen. Die Clock läuft viel schneller als die Samplerate des Audiosignals, das Sie aufnehmen oder wiedergeben. Ihre Präzision ist für die Qualität des Audiosignals von entscheidender Bedeutung. Wenn eine Clock nicht präzise läuft, ist ein klangliches Artefakt namens *Jitter* innerhalb des Nutzsignals zu hören. Jedes digitale Audio-Clock-Netzwerk ist als darauf bedacht, den geringstmöglichen Jitter zu erzeugen.

Wenn mehrere getaktete Geräte miteinander verbunden sind, kann nur eines dieser Geräte der Haupttaktgenerator sein, die anderen Geräte müssen dessen Taktsignalen genau folgen. Deshalb ist es wichtig, dass alle digitalen Audiogeräte in einem Studio von derselben Quelle getaktet werden, damit keine Klick-, Knack- und anderen Audioartefakte auftreten, die durch leicht abweichende und konkurrierende Taktungen entstehen können. Grundsätzlich wählen Sie das Gerät mit dem stabilsten Taktsignal zur Steuerung der anderen Geräte.

Wenn Sie nur zwei Geräte miteinander verbinden (z.B. das AudioFuse X8 IN und Ihr Audio-Interface), können die Clock-Signale zu Taktung direkt über das ADAT-Kabel gesendet werden, das beide verbindet. Wenn sich mehr als zwei Geräte in einem Netzwerk befinden, müssen diese ein gemeinsames Word Clock-Signal nutzen, das mittels eines BNC-Kabels mit einem Verriegelungsstecker übertragen wird. Eine Master-Einheit stellt die Clock-Signale für alle anderen Einheiten bereit. In sehr großen Studios mit vielen digitalen Geräten gibt es eine eigenständige Master-Clock-Box, um die bestmögliche Taktung im gesamten Studio zu gewährleisten.

BNC-Kabel können auf verschiedene Weise Geräte miteinander verbinden, sie reagieren jedoch sehr empfindlich auf Pulse-Signale, die vom anderen Ende des Kabels zurückreflektiert werden. Um das zu verhindern, müssen diese Taktkabel mit einem geeigneten Widerstandswert *terminiert* werden.

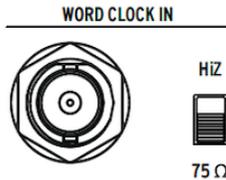
### 5.2. Der interne Sync [Internal Sync]

Digitale Audiosignale enthalten immer auch Synchronisationsdaten. Diese sind Teil des optischen ADAT-Datenstroms. Beim Einsatz muss der **SYNC**-Taster auf **INT** eingestellt sein (angezeigt durch eine weiße LED).



Wenn kein BNC-Kabel an den **WCLOCK**-Eingang auf der Rückseite angeschlossen ist, hat der **SYNC**-Taster keine Funktion – die Standardeinstellung des Geräts ist die interne Synchronisierung (Internal Sync), diese Einstellung kann nicht geändert werden.

## 5.3. Word Clock Sync



Der BNC-Anschluss **WCLOCK** auf der Rückseite dient zur Verbindung des AudioFuse X8 IN mit mehreren Geräten in einem digitalen Audionetzwerk. Der Schalter **HIZ** bestimmt, wie diese Verbindung von anderen angeschlossenen Geräten „wahrgenommen“ wird.

- Befindet sich der **HIZ**-Schalter in der unteren Position, beträgt die Eingangsimpedanz der Verbindung 75 Ohm. Das wird genutzt, wenn sich das AudioFuse X8 IN am Ende einer Kette von Word Clock-Kabeln befindet.
- Befindet sich der **HIZ**-Schalter in der oberen Position, besitzt die Verbindung eine sehr hohe Impedanz, was Reflexionen in allen anderen Anschlusskonfigurationen verhindert.

### 5.3.1. Zwischen ADAT und Word Clock umschalten

Wenn das AudioFuse X8 IN über einen BNC-Anschluss verfügt, können Sie mit dem **SYNC**-Taster zwischen diesem und der ADAT-Clock umschalten.

### 5.3.2. Wie synchronisiert man das AudioFuse X8 IN zur Word Clock?

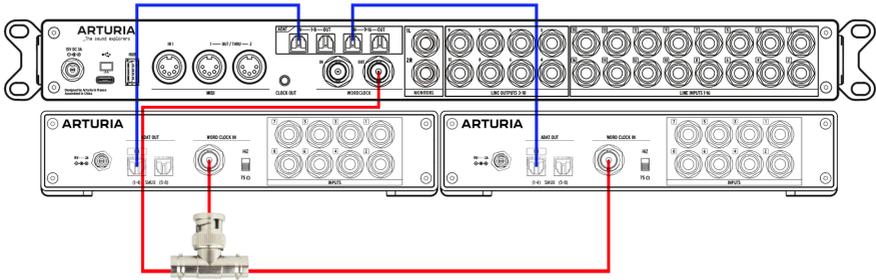
Word Clock ist ein Taktsignal, das zur Synchronisierung von Geräten dient und je nach Gerät, Aufbau und Bedarf als Alternative zum ADAT Sync verwendet werden kann.

Tatsächlich können mittels Word Clock so viele digitale Geräte in deinem Studio synchronisiert werden, wie du diese Geräte problemlos miteinander verbinden kannst.

Das AudioFuse X8 IN bietet einen standardisierten BNC-Anschluss für Word Clock-Daten von einer externen Clock-Quelle.

- Im folgenden Beispiel wurden zwei AudioFuse X8 IN -Geräten von ihren ADAT 1 OUT-Anschlüssen (mit 44,1 oder 48 kHz) mithilfe von ADAT-Kabeln (Toslink optisch) an ein AudioFuse 16Rig ADAT IN 1 & 2 angeschlossen, um alle acht Kanäle nutzen zu können.
- Ein BNC-Kabel muss vom AudioFuse 16Rig Word Clock-Ausgang an den ersten AudioFuse X8 IN Word Clock-Eingang angeschlossen werden und von dort mit Hilfe eines "T"-BNC-Steckers an den zweiten Word Clock-Eingang, um diese miteinander zu verbinden (hierfür werden ein T-Verbindungsstück und zwei BNC-Kabel benötigt).

*Wie du sehen kannst, muss der Word Clock-Terminierungsschalter beim ersten Gerät auf „HiZ“ und beim zweiten Gerät auf „75 Ohm“ eingestellt werden.*



Hier ein Beispiel für einen "T"-Verbindungsstecker, der für diesen Verwendungszweck genutzt werden kann:



Natürlich muss bei einem solchen Setup das Haupt-Interface (hier das AudioFuse 16Rig) mithilfe des SYNC-Tasters auf der Vorderseite auf die interne Taktquelle (Internal Clock) und die anderen Interfaces (hier die beiden AudioFuse X8 IN) auf eine externe Word Clock-Quelle (External Word Clock) eingestellt werden:



**i** Wenn kein BNC-Kabel an den WORD CLOCK-Eingang auf der Rückseite angeschlossen ist, hat der SYNC-Taster keine Funktion - die Standardeinstellung des Geräts ist dann der 'Internal Sync'. Diese Einstellung kann nicht geändert werden.

## 5.4. Die Sampleraten und CLOCK

Mit dem **CLOCK**-Taster können Sie zwischen vier verfügbaren Sampleraten für den Audiodatenstrom wählen. Drücken Sie den Taster wiederholt, um durch die Optionen zu blättern.

- Bei 44.1 oder 48 kHz können alle acht Kanäle über ein einziges ADAT-Kabel übertragen werden.
- Bei 88.2 oder 96 kHz werden die Kanäle 1-4 über ein ADAT-Kabel und die Kanäle 5-8 über das andere Kabel gesendet. Dieser Betriebsmodus wird S/MUX genannt.
- Die Samplerate wird durch eine externe Word Clock bestimmt und die LED für die vorherige Samplerate blinkt, wenn sich diese Samplerate ändert. Drücken Sie den **CLOCK**-Taster, um die neue Samplerate zu akzeptieren.
- Wenn das Word Clock-Signal aus irgendeinem Grund verloren geht, wechselt das AudioFuse X8 IN sofort zur internen Clock. Die Word Clock-LED blinkt. Drücken Sie den **SYNC**-Taster, um die Änderung der Clock-Quelle zu akzeptieren.
- Wenn das Word Clock-Signal nach einem Verlust wiederhergestellt wird – beispielsweise wenn das Word Clock-Kabel getrennt und dann wieder angeschlossen wurde – wird die Word Clock-Synchronisierung automatisch wiederhergestellt.

## 5.5. Ein letzter Hinweis

Wenn Ihnen das alles etwas zu kompliziert erscheint, denken Sie daran, dass Sie wahrscheinlich nicht oft mit mehreren Word Clock-Geräten zu tun haben werden... zumindest bis Ihr Studio so weit gewachsen ist und Sie dann eine entsprechende Erfahrung mit diesen Problemen haben werden. Für die meisten kleinen Studios reicht eine einfache ADAT-Verbindung zwischen dem AudioFuse X8 IN und dem Audio-Interface mit interner Synchronisation vollkommen aus. Lesen Sie im Benutzerhandbuch Ihres Interface nach, wie Sie dieses mit dem AudioFuse X8 IN synchronisieren.

## 6. SPEZIFIKATIONEN

Line-Eingänge	
Typ	Symmetrische Klinke (TRS)
Line-Eingangsimpedanz	20 k $\Omega$ (symmetrisch), 10 k $\Omega$ (unsymmetrisch)
Maximaler Eingangspegel (min. Gain, 1 kHz @ 0.5% THD+N)	+24 dBu
Pad-Absenkung	-12 dB
Frequenzgang (A/D) 20 Hz bis 20 kHz	$\pm 0.06$ dB typical
Dynamikumfang	119 dB (A-gewichtet)
THD+N	-112 dB (A-gewichtet)

Clock	
Unterstützte Sampleraten	44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz

Stromversorgung	
Anschlussart	IEC 60320 C14
Spannungseingang	100 V bis 240 V AC, 50 oder 60 Hz
Spannungsausgang	15 V DC, 2.0 A, 30 W

## 7. KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN

### 7.1. FCC

#### **WARNUNG: FÜHREN SIE KEINE VERÄNDERUNGEN AN DIESEM GERÄT DURCH!**

Alle Modifikationen oder andere Änderungen an diesem Gerät, die keine Genehmigung von der dafür verantwortlichen Institution haben, können die Befugnis des Anwenders für den Betrieb dieses Geräts ungültig machen.

Dieses Produkt entspricht Part 15 der FC -Rules. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät verursacht keine schädlichen Strahlungen, und (2) dieses Gerät muss mit alle empfangenen Strahlungen umgehen können, einschließlich Strahlungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Responsible Party in USA: Zedra, 185 Alewife Brook Parkway, #210, Cambridge, MA 02138, United States T: +1 857 285 5953

Trade Name: ARTURIA, Model Number: AudioFuse X8 IN

**HINWEIS:** Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Rules. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Eingriffen in einer Wohnanlage bieten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Funkfrequenzenergie ausstrahlen und kann, wenn es nicht ordnungsgemäss installiert und gemäß den Anweisungen verwendet wird, schädliche Eingriffe in die Funkkommunikation verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass Störungen bei einer bestimmten Installation nicht auftreten. Wenn dieses Gerät schädliche Eingriffe in den Funk- oder Fernsehempfang verursacht, die durch das Ausschalten des Geräts beendet werden können, wird der Anwender aufgefordert, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu korrigieren:

- Die Empfangsantenne neu ausrichten oder versetzen
- Erhöhen des Abstands zwischen Gerät und Empfänger.
- Anschluss des Geräts an eine Steckdose oder an eine Schaltung, die sich von der unterscheidet, an die der Empfänger angeschlossen ist.
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio/TV-Techniker, um Hilfe zu erhalten.

### 7.2. CANADA

This class B digital apparatus meets complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada

### 7.3. CE

Dieses Gerät wurde getestet und dabei festgestellt, dass es den Grenzen der Richtlinie des Europäischen Rates in Bezug auf die Annäherung der Gesetze der Mitgliedstaaten im Zusammenhang mit der Electromagnetic Compatibility gemäß 2014/30/EU entspricht.

### 7.4. ROHS

Dieses Gerät wurde mit einem bleifreien Lötmedium hergestellt und erfüllt die Anforderungen der Richtlinie der ROHS 2011/65/EU.

## 7.5. WEEE



Dieses Symbol zeigt an, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Lebensdauer nicht als allgemeiner Haushaltsabfall entsorgt werden sollten. Stattdessen sollten die Produkte den entsprechenden Sammelpunkten für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten für die ordnungsgemäße Entsorgung, Zurückgewinnung und Recycling gemäß der nationalen Gesetzgebung und der Richtlinie 2012/19/EU (WEEE - Richtlinie auf Abfall Electrical) übergeben werden. Weitere Informationen zu Sammelpunkten und dem Recycling dieser Produkte erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Kommune, Ihrem Haushaltsabfalldienst oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.