

BEDIENUNGSANLEITUNG

**_AUDIOFUSE CONTROL
CENTER**

ARTURIA

_The sound explorers

Danksagungen

PROJEKTL EITUNG

Frederic BRUN Philippe CAVENEL

HARDWARE-ENTWICKLUNG

Marc ANTIGNY Pierre DEMOUVEAUX Jérôme LAURENT
Claire BOUVET Thierry HAUSER Léonard SAUGET

SOFTWARE-ENTWICKLUNG

Timothée BEHETY Baptiste AUBRY Corentin COMTE
Pierre PFISTER Simon CONAN

DESIGN

Martin DUTASTA Morgan PERRIER Axel HARTMANN

TEST

Arnaud BARBIER Germain MARZIN Matthieu COUROUBLE

BETA-TEST

Luca LEFEVRE Ken Flux PIERCE Jay JANSSEN Boele GERKES
Terry MARSDEN Chuck ZWICKY Ben EGGEHORN Marco CORREIA

HANDBUCH

Randall LEE (Autor) Vincent LE HEN Jose RENDON
Craig ANDERTON Jimmy MICHON Gala KHALIFE
Minoru KOIKE Charlotte METAIS Holger STEINBRINK

© ARTURIA SA - 2021 - All rights reserved.
26 avenue Jean Kuntzmann
38330 Montbonnot-Saint-Martin
FRANCE
www.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: 2.1.3

Revision date: 9 April 2021

Wichtige Sicherheitshinweise

VORSICHTSMASSNAHMEN:

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 das USB-Kabel 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. Öffnen Sie das Gerät nicht und stecken Sie nichts hinein, da dies zu einem Brand oder Stromschlag führen kann.
8. Verschütten Sie keine Flüssigkeiten auf dem Instrument.
9. 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.
10. Benutzen Sie das Instrument nicht während eines Gewitters; andernfalls kann dies zu einem elektrischen Schlag führen.
11. Setzen Sie das Gerät nicht unmittelbar dem Sonnenlicht aus.
12. Verwenden Sie das Instrument nicht, wenn in der Nähe ein Gasleck auftritt.
13. 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.

Warnung vor Hörschäden:

Das Produkt und dessen Software können in Verbindung mit einem Verstärker, Kopfhörern oder Lautsprechern ggfs. 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 zu Defekten:

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.

Danke für den Kauf des AudioFuse-Interfaces!

Jedes Mitglied der AudioFuse-Familie ist ein innovatives, professionelles Audio-Interface mit hervorragender Klangqualität, einem intuitiven Workflow und eine zukunftsfähige Investition. Die Interfaces bieten die überlegenen Klangeigenschaften analoger High-End-Studiokonsolen, gepaart mit der Flexibilität und Konnektivität, die Sie für jede Aufnahmesituation oder Performance benötigen.

Das Herzstück jedes Interfaces ist die von Arturia entwickelte DiscretePRO®-Technologie, die neue Maßstäbe in Bezug auf Audioqualität und Erschwinglichkeit setzt. Für technisch Interessierte findet sich [hier](#) eine umfassende Beschreibung unserer DiscretePRO®-Technologie.

Dieses Handbuch behandelt die Funktionen und den Betrieb des **AudioFuse Control Center** von Arturia, der Begleit-Software für die Interfaces der AudioFuse-Familie. Weiterführende Informationen und Erklärungen hierzu finden Sie in der entsprechenden Bedienanleitung Ihrer Hardware.

Einführung

Liebe Musikerin, lieber Musiker,

wir möchten uns bei Ihnen für den Kauf eines Interfaces aus unserer AudioFuse-Familie bedanken. Unsere Audio-Interfaces sind alles andere als gewöhnlich. Konstruiert aus den hochwertigsten Komponenten können Sie kristallklare Aufnahmen in bester Qualität machen - unerreicht in dieser Preisklasse!

Dieses Handbuch hilft Ihnen dabei, das Beste aus Ihrem AudioFuse-Interface mit Hilfe der AudioFuse Control Center-Software herauszuholen. Diese leistungsstarke Begleit-Software haben wir extra für die Arbeit mit unserer AudioFuse-Interface-Familie entwickelt.

Das AudioFuse Control Center ist weit mehr als nur eine Alternative, die Bedienelemente auf der Interface-Vorderseite zu steuern. Es bietet auch Zugriff auf Parameter und Routing-Optionen, die nicht über das Bedienfeld verfügbar sind.

Wenn Sie dieses Handbuch lesen und das AudioFuse Control Center noch nicht heruntergeladen haben, finden Sie es hier: [AudioFuse Control Center](#)

Besuchen Sie unbedingt die Website 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.

Mit musikalischen Grüßen,

Ihr Arturia-Team

Inhaltsverzeichnis

1. Willkommen beim AudioFuse Control Center!	3
2. Übersicht	4
2.1. Das Hauptbedienfenster	4
2.1.1. Die bidirektionale Kommunikation	4
2.1.2. Grundsätzliche Bedienung	5
2.1.2.1. Die Tool-Tipps	5
2.1.2.2. Parameter auf Standard zurücksetzen	5
2.1.2.3. Feineinstellungen (in 0,1 dB-Schritten)	5
2.2. Das AudioFuse-Fenster	6
2.2.1. Nicht über das AFCC steuerbare Bedienelemente	7
2.3. Das AudioFuse 8Pre-Fenster	8
2.3.1. Nicht über das AFCC steuerbare AudioFuse 8Pre-Bedienelemente	9
3. Die Menüleiste	10
3.1. Das Arturia-Menü	10
3.1.1. Resize Window	10
3.1.2. AFCC Manual	11
3.1.3. About	11
3.2. Geräteauswahl (Device Selection)	12
3.3. Minimalansicht (Minimal View), nur beim AF 8Pre	12
3.3.1. Minimieren des Eingangs-Bereichs	13
3.3.2. Ausblenden des Monitoring Mix-Bereichs	13
3.3.3. Minimieren des Ausgangs-Bereichs	13
3.4. Geräte-Status (nur beim AF 8Pre)	13
3.5. Geräteeinstellungen	14
3.5.1. AudioFuse-Geräteeinstellungen	14
3.5.1.1. AudioFuse Audio Settings	14
3.5.1.2. AudioFuse Preferences	17
3.5.1.3. AudioFuse Firmware Update	17
3.5.2. AudioFuse 8Pre-Geräteeinstellungen	18
3.5.2.1. AudioFuse 8Pre Audio Settings	18
3.5.2.2. AudioFuse 8Pre Preferences	19
3.5.2.3. AudioFuse 8Pre Firmware Update	19
3.5.3. Firmware-Updates	20
4. Das AudioFuse-Interface	21
4.1. Der Settings-Bereich	21
4.1.1. Clocks	21
4.1.1.1. Sample Rate	21
4.1.1.2. Clock Source	22
4.1.2. Digital I/O	23
4.1.2.1. Digital Out	23
4.1.2.2. Digital In	24
4.1.3. S/PDIF Out	25
4.1.4. Speaker B	26
4.1.4.1. From Phone 2	26
4.1.4.2. Re-Amping	26
4.1.4.3. Ground Lift	26
4.2. Die Haupt-Ein- und Ausgänge	27
4.2.1. Der Ausgang	27
4.2.1.1. Der Level-Regler	27
4.2.1.2. Auswahl der Soundquelle	28
4.2.1.3. Mono	28
4.2.1.4. Dim	28
4.2.1.5. Mute	28
4.2.1.6. Lautsprecher-Auswahl	28
4.2.2. Input Channel 1 und 2	29
4.2.2.1. Mikrophon (XLR)	29
4.2.2.2. Line / Instrument (1/4", 6,3mm)	30
4.2.3. Phones 1 und 2	30
4.2.3.1. Mono-Ausgang	30
4.2.3.2. Auswahl der Kopfhörer-Soundquelle	30

4.3. Phono Line 3/4.....	31
4.3.1. Unabhängige Bedienfunktionen	31
4.3.1.1. Gain (für beide).....	31
4.3.1.2. Inst (nur Eingang 3).....	31
4.3.1.3. Pad (beide).....	32
4.3.2. Gemeinsame Bedienfunktionen.....	32
4.3.2.1. Link.....	32
4.3.2.2. Phono.....	32
4.4. Direct Monitoring Mix.....	33
4.4.1. Gemeinsame Bedienfunktionen.....	33
4.4.2. Eingang-Einstellungen.....	34
4.4.2.1. Die Basis-Anzeige.....	34
4.4.2.2. Die S/PDIF-Anzeige.....	34
4.4.2.3. Die ADAT-Anzeige (44.1/48 kHz).....	35
4.4.2.4. Die ADAT-Anzeige (88.2/96 kHz).....	35
4.5. Das AudioFuse Mix Routing.....	36
4.6. Talkback.....	37
5. Das AudioFuse 8Pre	38
5.1. Der Eingangsbereich.....	38
5.1.1. Die Analog-Eingänge.....	38
5.1.2. Die Digital-Eingänge.....	39
5.1.3. Der minimierte Eingangsbereich.....	39
5.2. Der Monitoring Mix-Bereich.....	40
5.2.1. Die Kanalanzeige.....	40
5.2.1.1. Kanäle umbenennen.....	40
5.2.1.2. Der Betriebsmodus beeinflusst das Cue Mix-Layout.....	41
5.2.2. Der Master-Pegelregler.....	41
5.2.2.1. Der Spitzenwert des Master-Pegels.....	41
5.2.3. Der Cue Mix Settings-Bereich.....	42
5.2.3.1. Kanäle hinzufügen/entfernen.....	42
5.2.3.2. Spurguppen (Group Tracks).....	43
5.3. Der Ausgangsbereich.....	44
5.3.1. Der ausgewählte Modus wirkt sich auf die Funktionalität aus.....	44
5.3.1.1. USB-Modus-Funktionen.....	44
5.3.1.2. ADAT-Modus-Funktionen.....	44
5.3.2. Speaker und Phones: Spezielle Funktionen.....	45
5.3.2.1. Mono-Taster.....	45
5.3.2.2. Kopfhörer: Die Follow Speakers-Option.....	45
5.3.3. USB-Modus: Analog-Ausgänge.....	45
5.3.4. USB-Modus: Digital-Ausgänge.....	46
5.3.5. USB-Modus: Der Loopback-Bereich.....	46
5.3.6. ADAT-Modus: Analog- und Digital-Ausgänge.....	47
5.3.7. Der minimierte Ausgangs-Bereich.....	47
6. Software Lizenzvereinbarung	48

1. WILLKOMMEN BEIM AUDIOFUSE CONTROL CENTER!

Arturia kann auf eine lange Entwicklungsgeschichte beliebter Hardwaregeräte zurückblicken, ebenso auf die Programmierung zusätzlicher Software, welche die Fähigkeiten dieser Hardware um ein Vielfaches verbessert.

Das AudioFuse Control Center (AFCC) wurde speziell für die Zusammenarbeit mit unserer AudioFuse-Interface-Serie maßgeschneidert designt. Auch wenn fast alle wichtigen Funktionen direkt über die AudioFuse-Hardware bedienbar sind, bietet das AFCC Zugriff auf viele zusätzliche Features unter der Oberfläche. Das AFCC läuft unter Windows und macOS.

Die funktionsvielfältigen AudioFuse-Interfaces, kombiniert mit der Flexibilität des AudioFuse Control Centers, machen es Ihnen spielend einfach, in den unterschiedlichsten Situationen musikalische Momente in beeindruckender Soundqualität festzuhalten.

Funktionen des AudioFuse Control Centers

- Fernbedienung für die meisten Funktionen des Bedienfelds Ihres AudioFuse-Geräts
- Konfigurieren Sie versteckte Parameter wie Wordclock-Impedanz und andere gerätespezifische Funktionen
- Visuelle Darstellung des Signal routings, der Eingangs-/Ausgangspegel, dem Kanalstatus usw.
- Anzeige von Geräteeinstellungen wie Samplerate und Synchronisationssperre
- Schnelle Auswahl mehrerer AudioFuse-Geräte
- Benachrichtigung bei verfügbaren Firmware-Updates
- Fenstergröße kann für Ihren Anzeigemonitor optimiert werden
- Läuft auf Windows- und macOS-Systemen

2. ÜBERSICHT

2.1. Das Hauptbedienfenster

So wie an der AudioFuse-Hardware alle wichtigen Funktionen unmittelbar ohne Untermenüs aufrufbar sind, verhält es sich auch beim AudioFuse Control Center (AFCC). Abgesehen von den Grundeinstellungen in der oberen Menüleiste werden alle Bedienelemente direkt im Hauptbedienfenster des AFCC dargestellt – es gibt keine zusätzlichen Menüs oder versteckte Seiten. Und wenn Sie mehr als ein AudioFuse-Interface an Ihren Computer angeschlossen haben, können Sie problemlos zwischen diesen hin- und herwechseln.

2.1.1. Die bidirektionale Kommunikation

Die Art und Weise, wie Ihr AudioFuse-Interface mit der Control Center-Software interagiert, ist denkbar simpel: Wenn Sie einen Taster am Gerät drücken, wird auch das entsprechende Bedienelement im AFCC betätigt. Die Taster funktionieren in beide Richtungen: Sie leuchten auf, wenn sie am Gerät gedrückt oder in der Software angeklickt werden.

Einige der physischen Regler am Interface arbeiten analog, so dass keine Steuerung über das AFCC möglich ist – deshalb gibt es auch dort keine entsprechenden Bedienelemente. Die einzige Ausnahme bildet der große Output Level-Regler am AudioFuse. Wird dieser bewegt, ändert sich auch der Wert im AFCC und der "virtuelle Zwilling" dreht sich ebenfalls. Der physikalische Regler bewegt sich jedoch nicht, wenn der AFCC-Regler bewegt wird.

2.1.2. Grundsätzliche Bedienung

Meist ist die Verwendung der Funktionen selbsterklärend, z.B. das Drücken eines Tasters, das Auswählen eines Menüs oder das Bewegen eines Dreh- oder Schiebereglers. Es gibt jedoch noch einige andere erwähnenswerte Funktionen und Bedientipps beim Umgang mit dem AFCC.

2.1.2.1. Die Tool-Tipps



Im AFCC-Fenster werden die Werte der Steuerelemente bei deren Bearbeitung angezeigt. Sie können aber auch mit dem Mauszeiger über ein Steuerelement fahren, um dessen aktuellen Wert anzuzeigen, bevor Sie ihn verändern. Eine Kurzbeschreibung der Funktionen und Steuerelemente wird unterstützend auch in der unteren Statusleiste des AFCC eingeblendet.

2.1.2.2. Parameter auf Standard zurücksetzen

Wir haben eine simple Funktion eingebaut, die einen Parameter auf seinen Standardwert zurücksetzt, z.B. den Pan-Wert für einen Kanal wieder zentriert. Dazu doppelklicken Sie entweder auf das zugehörige Steuerelement oder nutzen eine Kombination aus Option + Mausklick (macOS) oder Alt + Mausklick (Windows).

2.1.2.3. Feineinstellungen [in 0.1 dB-Schritten]

Einige Parameter besitzen einen sehr großen Regelbereich, z.B. die Pegel- oder Pan-Regler. Sie können diese Steuerelemente schnell einstellen, um sich dem gewünschten Wert grob anzunähern und anschließend den Wert wie folgt feineinstellen:

- macOS: Klicken Sie die rechte Maustaste und ziehen Sie den Mauszeiger nach oben oder unten oder halten Sie die Command-Taste gedrückt und ziehen Sie den Mauszeiger nach oben oder unten.
- Windows: Klicken Sie die rechte Maustaste und ziehen Sie den Mauszeiger nach oben oder unten oder halten Sie die STRG-Taste gedrückt und ziehen Sie den Mauszeiger nach oben oder unten.

2.2. Das AudioFuse-Fenster

Die Anzahl der Steuerelemente, die Sie im AudioFuse-Hauptbedienfenster sehen, ändert sich automatisch entsprechend Ihrer Einrichtung. Wir besprechen die verschiedenen Konfigurationen in den folgenden Kapiteln.



Die Bedienoberfläche des AudioFuse Control Centers

Nummer	Bereich	Funktion
1	Settings [p.21]	Samplerate, Int/Ext Clock, Digitales I/O Routing, Speaker B-Optionen
2	Die Haupt-Ein- und Ausgänge [p.27]	Eingangseinstellungen Kanal 1 & 2, Hauptlautstärke, analoges Audiorouting
3	Phono Line 3/4 [p.31]	Eingangseinstellungen (3 & 4)
4	Direct Monitoring Mix [p.33]	Pan, Gain, Solo/Mute und Stereolink für alle sichtbaren Eingänge (variiert je nach Situation)
5	Mix Routing [p.36]	Routing-Ziel(e) für den Direct Monitoring-Mix
6	Talkback [p.37]	Vorverstärkung und Routing-Ziel für das eingebaute Talkbackmikrofon
7	Menüleiste [p.10]	Auswahl der Geräteeinheit, Voreinstellungen, Fensterzoom, Firmware-Update

Wie Sie in der oben aufgeführten Tabelle sehen können, besitzen die meisten Bereiche des Hauptbedienfensters mehrere Funktionen und Einstellmöglichkeiten. Wir werden in den entsprechenden Kapiteln näher auf diese eingehen.

2.2.1. Nicht über das AFCC steuerbare Bedienelemente

Alle Taster auf der Vorderseite des AudioFuse schalten ihre entsprechenden Pendants im AFCC-Fenster um. Das geschieht hauptsächlich im Bereich Haupteingänge/-ausgänge. Wenn Sie die physische Talkback-Taste drücken, leuchtet die LED im AFCC-Talkback-Bereich auf.

Jedoch ist nicht jedes Bedienelement des AudioFuse im AFCC vorhanden. Nachfolgend eine Liste dieser nicht verfügbaren Funktionen:

Bedienelement	Funktion
Gain 1	Stellt den Pegel für Eingangskanal 1 ein
Gain 2	Stellt den Pegel für Eingangskanal 2 ein
Phones 1	Ermöglicht die Steuerung des Kopfhörerpegels 1
Phones 2	Ermöglicht die Steuerung des Kopfhörerpegels 2
Computer/ Direct-Balance	Regelt die Mischung zwischen Direkt- und Computersignal, das an die Monitore gesendet wird, wenn einer der Mix Routing-Taster im AFCC gedrückt wird

Hierbei handelt es sich um vollständig analoge Steuerelemente, die ihre Bewegungen nicht an den Computer übertragen. Aus diesem Grund gibt es im AudioFuse Control Center hierfür auch keine entsprechende Steuerung.

2.3. Das AudioFuse 8Pre-Fenster

Dieses Fenster ist in drei Unterbereiche aufgeteilt. Im oberen und unteren Bereich werden immer dieselben grundlegenden Elemente angezeigt, die Darstellungsrößen und Inhalte können jedoch an Ihre Anforderungen angepasst werden. Das mittlere Fenster kann je nach gewünschtem Monitor-Mix seine Darstellung ändern. Es kann bei Bedarf auch ausgeblendet werden, um den Bildschirmbereich optimal zu nutzen.



Bereich	Name	Funktion
1	Input-Bereich [p.38]	Zeigt Eingangsarten, Tasteroptionen und die LED-Pegelanzeigen an
2	Monitoring Mix [p.40]	Zeigt Cue Mix-Komponenten an, steuert den Pegel, das Panorama und den Solo/Mute-Status und ermöglicht das Hinzufügen, Entfernen, Benennen und Gruppieren von Kanälen
3	Output-Bereich [p.44]	Zeigt die Eingangs-/Ausgangszuweisungen pro Ausgangspaar sowie die LED-Pegelanzeigen an, ermöglicht das Bearbeiten der Eingangszuweisungen (nur im USB-Modus) und das Aktivieren der Loopback-Funktion (nur im USB-Modus)

2.3.1. Nicht über das AFCC steuerbare AudioFuse 8Pre-Bedienelemente

Alle Taster auf der Frontseite des AudioFuse 8Pre schalten ihre entsprechenden Pendants im AFCC-Fenster um. Das geschieht hauptsächlich im Bereich der analogen Ausgänge, wo sich die meisten Taster auf der Frontseite befinden.

Die Einstellungen für Mode, Clock und Sync in der AFCC-Menüleiste ändern sich jedoch nur unter bestimmten Bedingungen, wenn die physischen Taster gedrückt werden. Eine Beschreibung dieser Einstellungen finden Sie im AudioFuse 8Pre-Handbuch.

Aber nicht jedes Bedienelement des AudioFuse 8Pre ist im AFCC vorhanden. Nachfolgend eine Liste der nicht verfügbaren Funktionen:

Bedienelement	Funktion
Channel 1-8 Gain	Verwenden Sie die Taster auf der Frontseite, um den Pegel für die analogen Eingangskanäle einzustellen
Speakers	Lautstärkeregelung für die Hauptmonitorlautsprecher
Headphones	Lautstärkeregelung für die Kopfhörer

Hierbei handelt es sich um vollständig analoge Steuerelemente, die ihre Bewegungen nicht an den Computer übertragen. Aus diesem Grund gibt es im AudioFuse Control Center hierfür auch keine entsprechende Steuerung.

Ebenso verfügen auch die Bedienelemente im Monitoring Mix-Bereich über keine Hardware-Entsprechung auf der Frontseite des AudioFuse 8Pre. Dies schließt den Master-Fader und die Group-Track-Auswahl ein. Jede dieser Funktionen wird im Kapitel zum [AudioFuse 8Pre \[p.38\]](#) beschrieben.

3. DIE MENÜLEISTE

Die Leiste am oberen Rand des AudioFuse Control Centers wird als Menüleiste bezeichnet. Der Inhalt kann je nach ausgewähltem Gerät variieren.

3.1. Das Arturia-Menü

Klicken Sie in die obere linke Ecke des AFCC-Fensters, um das Arturia-Menü zu öffnen.

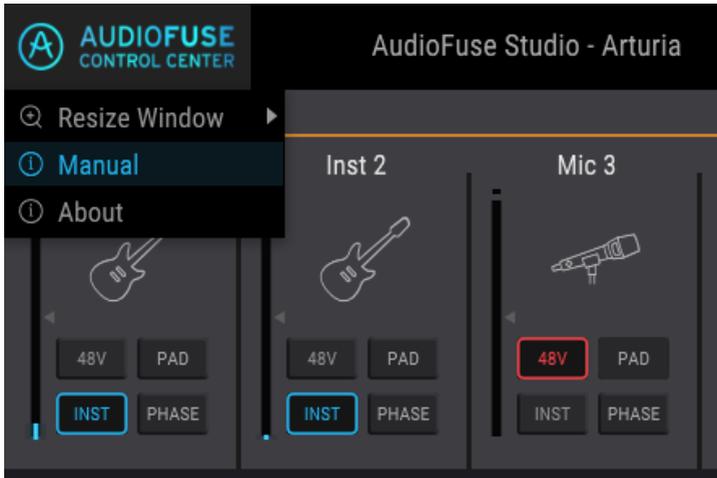


3.1.1. Resize Window



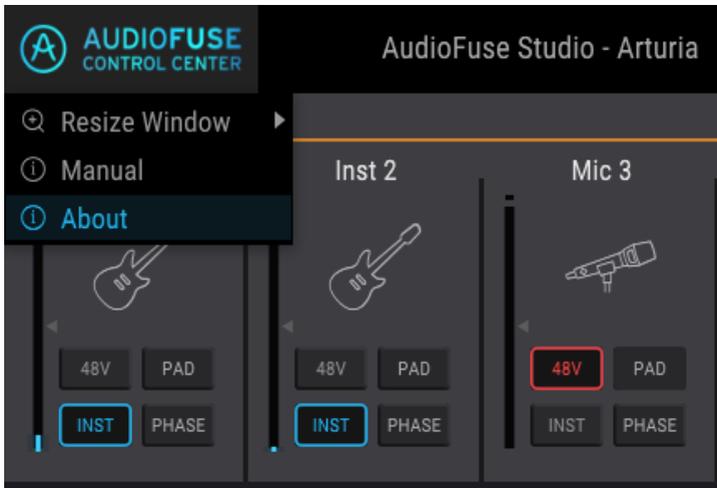
Das AFCC erkennt automatisch die Größe Ihres Monitors und wählt die optimale Vergrößerungseinstellung aus. Sie können diese Einstellung jedoch überschreiben - die neue Einstellung wird dann beim nächsten Start des AFCC aufgerufen.

3.1.2. AFCC Manual



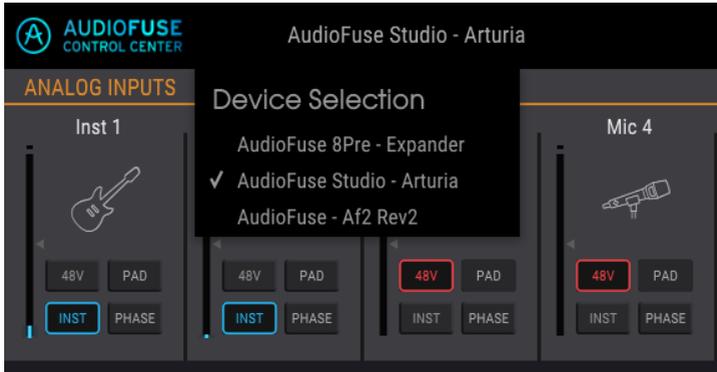
Das AFCC verfügt über eine integrierte Hilfedatei (dieses Handbuch). Um es zu öffnen, wählen Sie im Aufklapp-Menü den Eintrag "Manual".

3.1.3. About



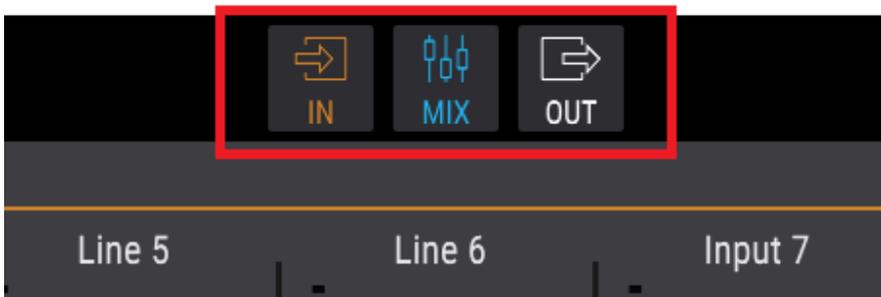
Dieser Menüpunkt enthält Informationen zum AudioFuse Control Center. Er listet die Entwickler-Credits auf und zeigt die aktuelle Version der von Ihnen installierten Software.

3.2. Geräteauswahl [Device Selection]



In diesem Fenster können Sie zwischen den Geräten umschalten, wenn mehr als ein AudioFuse-Interface an denselben Computer angeschlossen ist. Auf diese Weise können Sie auswählen, welches Gerät Sie mit Hilfe des AFCC editieren möchten.

3.3. Minimalansicht [Minimal View], nur beim AF 8Pre



Diese drei Schaltflächen sind nur dann in der Menüleiste sichtbar, wenn das ausgewählte Gerät ein AudioFuse 8Pre ist. Mit ihnen können Sie Teile des AFCC-Fensters minimieren oder ausblenden, um Platz für andere Dinge auf Ihrem Monitor zu schaffen.

Die Eingangs- und Ausgangsbereiche können minimiert werden, sind jedoch immer zumindest teilweise sichtbar. Der Monitoring Mix-Bereich kann vollständig ausgeblendet oder aufgeklappt werden. Der ausgewählte Status für jeden Bereich wird gespeichert. Beim nächsten Start des AFCC werden die Einstellungen für die Bereichsgröße wiederhergestellt.

3.3.1. Minimieren des Eingangs-Bereichs

Die IN-Schaltfläche blendet die Kanal-Taster (48V, Pad usw.) aus, zeigt jedoch weiterhin die Symbole an, so dass Sie auf einen Blick erkennen können, welcher Eingangstyp an die einzelnen Kanäle angeschlossen ist. Die Schaltfläche reduziert auch die Größe der LED-Anzeigemeter. Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche, um die vollständige Ansicht wiederherzustellen.

3.3.2. Ausblenden des Monitoring Mix-Bereichs

Mit der MIX-Schaltfläche wird der Monitoring Mix-Bereich ausgeblendet, wodurch die Eingangs- und Ausgangsbereiche für eine kompaktere Ansicht zentriert werden. Die kleinstmögliche Ansicht ist der ausgeblendete Monitoring Mix-Bereich und die Minimierung der beiden anderen Bereiche. Sie können den Monitoring-Mix-Bereich jederzeit einblenden, wenn Sie einen Kanal stumm/solo schalten oder die Pan-Position ändern möchten.

3.3.3. Minimieren des Ausgangs-Bereichs

Die OUT-Schaltfläche verbirgt die Eingangsquellen und Auswahlmenüs für jeden Ausgang und reduziert auch die Größe der LED-Anzeigemeter. Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche, um die vollständige Ansicht wiederherzustellen.

3.4. Geräte-Status [nur beim AF 8Pre]

Sample Rate	Clock Source	Device Mode	
48000	Internal Clock	USB	

Die Menüleiste zeigt rechts drei Felder, die Ihnen auf einen Blick den Status des AudioFuse 8Pre mitteilen:

- **Sample Rate** zeigt die generierte oder empfangene Samplerate an.
- **Clock Source** zeigt die Synchronisationsauswahl an: Intern, WORD- oder ADAT-Clock.
- **Device Mode** zeigt zwei Optionen: USB oder ADAT.

Weitere Informationen zu diesen Einstellungen finden Sie in der Dokumentation zum AudioFuse 8Pre.

3.5. Geräteeinstellungen

In der oberen rechten Ecke der Menüleiste befindet sich ein Zahnrad-Symbol. Klicken Sie darauf, um das Fenster für die Geräteeinstellungen (Device Settings) zu öffnen.

Das Geräteeinstellungs-Fenster enthält drei Registerkarten, die bei allen AudioFuse-Produkten identisch sind. Diese Registerkarten bieten jedoch je nach ausgewähltem AudioFuse-Produkt unterschiedliche Optionen.

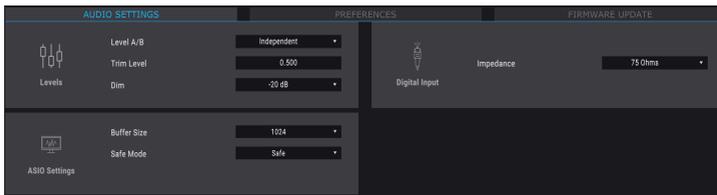
3.5.1. AudioFuse-Geräteeinstellungen

Diese drei Registerkarten enthalten die Audioeinstellungen, Voreinstellungen und Firmware-Aktualisierungsinformationen für das AudioFuse.

3.5.1.1. AudioFuse Audio Settings

 Das Audio-Einstellungsfenster für macOS bietet keine ASIO-Einstelloptionen.

Im Audio-Einstellungsfenster befinden sich die grundlegenden Betriebseinstellungen für das AudioFuse. Wir beschreiben diese Parameter nachfolgend im Detail.



Level A/B

Sie können die Pegel der Lautsprecherpaare A und B gleichzeitig über den Output Level-Regler des AudioFuse steuern. Wenn Sie die Pegel lieber unabhängig voneinander regeln möchten, wählen Sie statt 'Linked' die Einstellung 'Independent'.

 Im 'Independent'-Modus leuchtet stets nur die oberste blaue LED der Pegelanzeige, wenn Sie am Output Level-Regler drehen.

Trim Level

Verschiedene Lautsprecher besitzen meist unterschiedliche Eingangsempfindlichkeiten, so dass es gerade bei Verwendung zweier Monitorpaare sinnvoll sein kann, diese Unterschiede zwischen den Lautsprechern durch kalibrierte Ausgangslautstärken im AudioFuse anzupassen. Der Trim Level-Parameter verschiebt dabei die Ausgangspegel von Speaker A und Speaker B gegeneinander, um beide Lautsprecherpaare bei gleich angezeigtem Ausgangspegel mit identischer reeller Lautstärke zu betreiben.

Der Wert kann in positive oder negative Richtung geändert werden. Klicken Sie einfach auf den Parameter und ziehen diesen nach oben oder unten, bis das richtige Verhältnis erreicht ist. Der Einstellbereich geht von -12 dB bis +12 dB.

Halten Sie die Strg-Taste (Windows) bzw. Command-Taste (macOS) gedrückt und klicken/ziehen Sie mit dem Mauszeiger, um diesen Parameter feiner einzustellen. Ein Doppelklick ins Wertefeld setzt den Trim Level auf 0 zurück.

Dim Level

Im Dim Level-Menü legen Sie fest, um wieviel dB der Pegel der Stereoausgänge abgesenkt wird, wenn Sie die Dim-Funktion aktivieren.

Word Clock Termination

Wenn das AudioFuse als Word Clock-Master in Ihrem System dient, müssen Sie den Parameter Word Clock Termination nicht einstellen.

Wenn Sie das AudioFuse für ein eingehendes Word Clock-Signal einrichten, gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie im AFCC [Clock Source \[p.22\]](#) auf External und [Digital In \[p.24\]](#) auf W. CLOCK.
- Navigieren Sie zu den Geräteeinstellungen > Audio Settings und klicken auf das Feld Clock Termination.
- Wählen Sie 75 Ohm für die Word Clock Load. Dies legt das AudioFuse als das letzte Gerät in der Word Clock-Kette (d.h. als Abschlusspunkt) fest.

Wenn Sie mehrere Geräte über Word Clock synchronisieren möchten, finden Sie in der Dokumentation der einzelnen Geräte Informationen zum Anschließen. Möglicherweise müssen Sie die Pass Thru- und Hi-Z-Optionen bei einem Gerät wie Arturias [AudioFuse 8Pre](#) verwenden, um das reinstmögliche Wordclock-Signal an das nächste Gerät in der Kette weiterzuleiten. Da jedoch nicht jedes Gerät über diese Funktion verfügt, muss möglicherweise eine Kombination aus BNC-T-Adaptern und 75-Ohm-Abschlussstecker verwendet werden. Dies hilft, die Integrität des von jedem Gerät empfangenen Wordclock-Signals zu gewährleisten.

75 Ohm vs. Hi-Z: Wann sollte was genutzt werden?

Wenn das AudioFuse ein Wordclock-Signal von einem anderen Gerät empfängt, ist es wichtig, die richtige Einstellung für die Wordclock-Terminierung zu wählen. Nachfolgend eine Tabelle, die Ihnen bei der Entscheidung hilft, welche Sie verwenden sollten.

Verbindung zwischen AudioFuse und Master-Gerät	Ist das AudioFuse das letztes Gerät in der Kette?	Clock Termination-Einstellung
Direkte Verbindung	Ja	75 Ohm
BNC T-Adapter verbindet mehrere Kabel & Geräte	Nein [*]	Hi-Z

[*] Verwenden Sie unbedingt einen 75-Ohm-Abschlussstecker hinter dem letzten Gerät in der Kette. In einigen Geräten ist dies möglicherweise bereits eingebaut. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des jeweiligen Geräts.



Das letzte Gerät in einer Wordclock-Kette sollte immer eine 75-Ohm-Abschlusschaltung nutzen.

ASIO Settings (nur für Windows)

Die ASIO-Einstellmenüs sind nur bei Windows-Betriebssystemen sichtbar.

ASIO Buffer Size



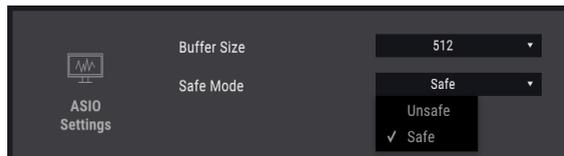
*Ein Häkchen zeigt die
aktuelle ASIO-Puffergröße
an*

Schwankungen in der CPU-Leistung und -Last können sich auf die Zeit auswirken, die für die Verarbeitung digitaler Audiodaten benötigt wird. Daher bietet das AudioFuse Control Center ein Menü für die Einstellung der Puffergröße (Buffersize), in dem Sie die optimale Konfiguration für Ihren Computer auswählen können.

Das AFCC lässt jedoch keine Puffergröße zu, die nicht mit der aktuellen Samplerate kompatibel ist. Eine Warnmeldung informiert Sie über inkompatible Einstellungen.

Der Arturia USB Audio-Treiber wählt bei jeder Änderung der Samplerate automatisch auch die optimale Puffergröße aus. Es wird empfohlen, diese Puffergröße hoch genug eingestellt zu lassen, um eine ordnungsgemäße Audioverarbeitung sicherzustellen, insbesondere wenn Ihr Computer nicht über die Rechenleistung verfügt, um die erforderlichen Ressourcen bereitzustellen. Beachten Sie andererseits, dass ein niedrigerer Wert für die Puffergröße die Audio-Latenz verringert. Das Einstellen der ASIO-Puffergröße ist immer ein Kompromiss zwischen niedriger Latenz und dem Datenfluss der Audio-Samples.

Latenz



Der "Safe Mode" ist standardmässig eingestellt

Der abgesicherte Modus (Safe Mode) stellt den Datenfluss der Audio-Samples sicher. In diesem Modus wird jedoch auch die CPU stärker belastet. Wenn Sie diese Funktion deaktivieren, verringert sich zwar die Latenz, aber das Risiko von Sample-Dropouts steigt. Das Deaktivieren dieser Funktion wird nicht empfohlen, es sei denn, Sie arbeiten mit einem besonders leistungsstarken Computer und nur wenigen Spuren.

3.5.1.2. AudioFuse Preferences



Device Name

Klicken Sie in dieses Feld, um den Namen Ihres AudioFuse nach Wunsch anzupassen.

Power Mode

Es ist möglich, den Stromverbrauch des AudioFuse an den persönlichen Bedarf und Einsatz anzupassen. Nachfolgend die verschiedenen Einstellmöglichkeiten:

- **AUTO:** Wenn das AudioFuse sowohl über das Gleichstromnetzteil als auch über USB mit Strom versorgt wird, arbeitet es mit seiner vollen Kapazität: Alle Ein- und Ausgänge sind verfügbar und das Signal kann bis zu +24 dBu betragen.

Wenn AUTO ausgewählt ist, das AudioFuse jedoch nur über USB mit Strom versorgt wird (keine Gleichstromversorgung angeschlossen), stimmen Leistung und Funktionen mit denen des GREEN-Modus überein.

- **GREEN:** Wenn das AudioFuse nur über USB mit Strom versorgt wird, ist dieser Modus ausgewählt. Alle Ein- und Ausgänge sind auch im Green-Modus verfügbar, der Unterschied besteht jedoch darin, dass der maximale Signalpegel im Green-Modus nur +18 dBu beträgt.
- **MIXDOWN:** In diesem Modus sind die Eingänge deaktiviert, das Signal kann jedoch bis zu +24 dBu betragen.
- **MIXDOWN GREEN:** Die Eingänge sind deaktiviert und der Signalpegel ist auf +18 dBu begrenzt.

Skin

In diesem Menü können Sie eine von drei verschiedenen Darstellungen für das AudioFuse im AFCC auswählen. Wenn Sie in einer abgedunkelten Umgebung arbeiten oder die Ermüdung Ihrer Augen bei langen Sitzungen verringern möchten, können Sie mit den AFCC-Skin-Einstellungen Grey oder Dark experimentieren.

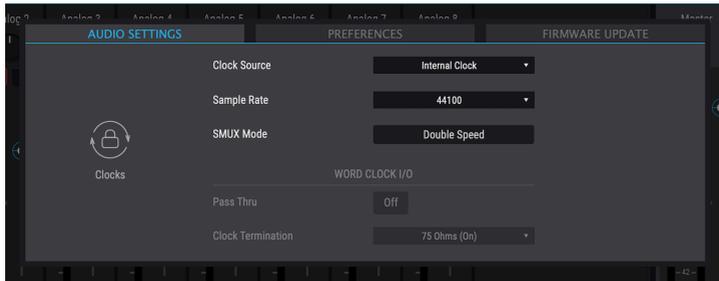
3.5.1.3. AudioFuse Firmware Update

Der Firmware-Update-Vorgang ist für jedes AudioFuse-Produkt identisch und wird [hier \[p.20\]](#) beschrieben.

3.5.2. AudioFuse 8Pre-Geräteeinstellungen

Diese drei Registerkarten enthalten die Audioeinstellungen (Audio Settings), Voreinstellungen (Preferences) und Firmware-Aktualisierungsinformationen für das AudioFuse 8Pre.

3.5.2.1. AudioFuse 8Pre Audio Settings



In der Registerkarte Audio Settings befinden sich die grundlegenden Audio- und Wordclock-Einstellungen für das AudioFuse 8Pre. Wir beschreiben diese Parameter nachfolgend im Detail.

Clock Source

Mit dieser Option legen Sie fest, ob das AudioFuse 8Pre seine interne Clock für die Taktung verwendet oder zu einer externen Clock-Quelle synchronisiert wird. Es gibt drei Auswahloptionen: Intern, ADAT oder Word Clock. Ein kleines Schlosssymbol zeigt an, ob die Clock des AudioFuse 8Pre zu der eingestellten Clock-Quelle synchronisiert ist. Leuchtet dieses Symbol orange, ist die Clock-Quelle ungültig.

Sample Rate

Wenn die Clock-Quelle des AudioFuse 8Pre auf Intern eingestellt ist, wählen Sie mit dieser Option die Samplerate des Geräts aus. Wenn Clock-Source auf eine der externen Quelle eingestellt ist, bleibt dieses Feld ausgegraut und kann nicht geändert werden. Die angezeigte Samplerate entspricht der Samplerate des Master-Geräts.

 Unter macOS kann die Samplerate im Audio MIDI Setup-Hilfsprogramm oder in Ihrem DAW-Projekt geändert werden.

S/MUX Mode

Der S/MUX Double Speed-Modus unterstützt ADAT-Datenströme mit Sampleraten größer als 48 kHz. Einige Geräte von Drittanbietern geben jedoch nicht an, dass sie höhere Sampleraten verarbeiten, so dass das AudioFuse 8Pre dies nicht automatisch kompensieren kann. Falls bei den AudioFuse 8Pre ADAT-Ports bei Abtastraten über 48 kHz Probleme (z.B. nicht übereinstimmende Kanäle) auftreten, wählen Sie Double Speed für den S/MUX-Modus. Dies zwingt den ADAT-Decoder des AudioFuse 8Pre, mit der höheren Samplerate zu arbeiten.

Pass Thru

Pass Thru "verbindet" den Word Clock-Eingang direkt mit dem Ausgang, so dass das AudioFuse 8Pre ein Word Clock-Signal direkt an ein anderes Gerät weiterleiten kann. Diese Einstellung vereinfacht die Synchronisation mehrerer Einheiten in einem größeren System und hilft dabei, zusätzliche T-Stecker zu vermeiden.



! Der Word Clock Out wird immer mit dem ADAT Out synchronisiert, außer im Word Clock PassThru-Modus, der eine direkte Hardwareverbindung ermöglicht (d.h. Word Clock Out = Word Clock In).

Digital Coax Termination

Wenn das AudioFuse 8Pre als Word Clock-Master in Ihrem System fungiert, können Sie die Digital Coax Termination-Option ignorieren. Wenn Sie jedoch wollen, dass das Gerät zur Word Clock einer anderen Quelle synchronisiert wird, ist dieser Parameter wichtig.

Die beiden Einstellungen für Digital Coax Termination sind 75 Ohm und Hi-Z. Wenn das AudioFuse 8Pre das letzte Gerät in der Word Clock-Kette ist, wählen Sie 75 Ohm als Terminierungs-Option. Befindet sich die AudioFuse 8Pre in der Mitte der Word Clock-Kette, wählen Sie HiZ.

3.5.2.2. AudioFuse 8Pre Preferences



Device Name

Klicken Sie in dieses Feld, um den Namen Ihres AudioFuse 8Pre nach Wunsch anzupassen.

Device Mode

Verwenden Sie das Aufklapp-Menü, um einen der beiden Betriebsmodi des AudioFuse 8Pre auszuwählen. Die USB- und ADAT-Modi können auch über die Vorderseite des Geräts ausgewählt werden. Eine Beschreibung der beiden Modi finden Sie in der Bedienungsanleitung.

Clipping Reset

Sie können festlegen, wie lange es dauern soll, bis die AFCC-Clip-LEDs nach dem Auslösen wieder zurückgesetzt werden. Es gibt vier Möglichkeiten:

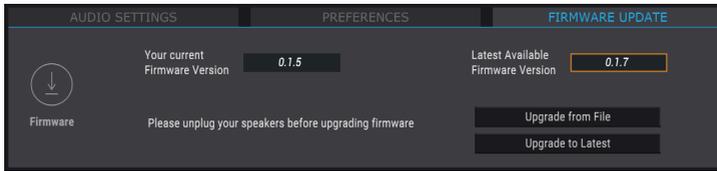
- **None:** Die LED wird sofort zurückgesetzt.
- **Infinite:** Die LED leuchtet unbegrenzt, es sei denn, sie wird manuell über das AFCC zurückgesetzt.
- **1.5 sec:** Die LED leuchtet für einen kurzen Moment (1,5 Sekunden) und wird dann zurückgesetzt.
- **3 sec:** Die LED leuchtet etwas länger (3 Sekunden) und wird dann zurückgesetzt.

3.5.2.3. AudioFuse 8Pre Firmware Update

Der Vorgang zum Aktualisieren der AudioFuse 8Pre-Firmware wird im [nächsten Abschnitt \[p.20\]](#) beschrieben.

3.5.3. Firmware-Updates

Diese Registerkarte ist für jedes AudioFuse-Produkt identisch.



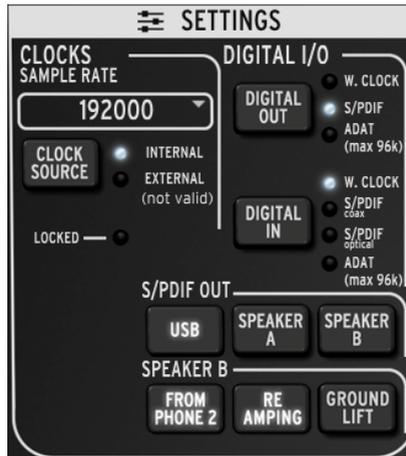
Das AFCC informiert Sie, sobald eine neue Version der Firmware für Ihr Gerät verfügbar ist. Auf dieser Seite führen Sie die Update-Prozedur durch. Nachdem die Datei auf Ihren Computer heruntergeladen wurde, klicken Sie auf "Upgrade from File", um zum Speicherort der Datei zu navigieren. Folgen Sie anschliessend den Anweisungen.

i: **VORSICHT:** Während des Firmware-Updates wird das AudioFuse zweimal neu gestartet. Es wird dringend empfohlen, die Lautstärke Ihrer Abhöranlage vollständig herunterzudrehen, um Schäden an Ihren Ohren oder Lautsprechern zu vermeiden.

4. DAS AUDIOFUSE-INTERFACE

Das Arturia AudioFuse ist kompakter als die meisten Interfaces seiner Mitbewerber, aber erst das AudioFuse Control Center zeigt, wozu dieses Gerät wirklich in der Lage ist.

4.1. Der Settings-Bereich



Der AudioFuse Settings-Bereich

Im Settings-Bereich werden die Optionen für die Synchronisierung sowie das Audio-Routing eingestellt.

4.1.1. Clocks

4.1.1.1. Sample Rate

In diesem Bereich wird die Samplerate für das AudioFuse ausgewählt. Das Aufklapp-Menü bietet folgende Optionen:



Ist ADAT als Digital In gewählt, sind nur die ersten vier Samplerates anwählbar (44100 bis 96000).

4.1.1.2. Clock Source

Internal

Steht die Clock-Quelle auf "Internal", so fungiert das AudioFuse in Ihrem Setup als Master-Clock. Das digitale Audiosignal wird mit der ausgewählten Samplerate an das Gerät weitergeleitet, das Sie mit der Schaltfläche Digital Out ausgewählt haben.



Bei ADAT-Geräten ist die maximale Samplerate auf 96 kHz begrenzt.

External/Locked

Wenn Sie ein anderes externes Gerät anstelle des AudioFuse als Master-Clock in Ihrem Setup einsetzen wollen, stellen Sie sicher, dass dieses seine Clock mit einer zum AudioFuse kompatiblen Samplerate sendet. Klicken Sie dann auf den Clock Source-Taster, so dass die Clock Source LED von Internal auf External umschaltet.



Stellen Sie anschließend im Menü Sample Rate das AudioFuse auf die gleiche Samplerate wie das Master-Gerät ein. Wenn die Locked-LED wie in der Abbildung oben leuchtet, sind beide Geräte perfekt synchronisiert.



Betreiben Sie alle Geräte in einem Verbund stets mit der Samplerate des Masters. Das AudioFuse unterbindet die Wiedergabe von digitalen Audiosignalen, wenn diese nicht synchronisiert sind.

4.1.2. Digital I/O

4.1.2.1. Digital Out

Mit dem Digital Out-Taster lassen sich drei Optionen auswählen:

- W. Clock (Word Clock), verfügbar über den Cinch-Ausgang (Coaxial)
- S/PDIF, sowohl über den Cinch-Ausgang als auch über den ADAT-Ausgang verfügbar
- ADAT, verfügbar über den ADAT-Ausgang

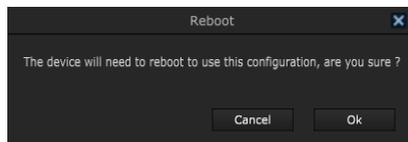


Wenn Sie mit dem Taster Digital Out durch die Optionen schalten, leuchtet eine LED, um die aktuelle Auswahl anzuzeigen.

i ⚡: Ist für den digitalen Ausgang S/PDIF ausgewählt, können Sie über die drei Schaltflächen im S/PDIF Out-Bereich weitere Einstellungen vornehmen. Diese werden später beschrieben.

Wenn die Option Digital Out von ADAT zu einer der anderen Optionen oder von einer der anderen Optionen zu ADAT wechselt, werden Sie in einem Popup-Fenster darüber informiert, dass das System neu gestartet werden muss.

i ! **ACHTUNG:** Das Wechseln zwischen den Digitalausgangsoptionen kann zu einem lauten Knacken in Ihren Lautsprechern führen. Stellen Sie sicher, dass Sie den Pegel Ihres Abhörsystems vorher entsprechend reduzieren.



i ⚡: Die Reboot-Meldung zum Neustart wird nicht angezeigt, wenn ADAT als Digital In-Option ausgewählt ist.

4.1.2.2. Digital In

Für den Digitaleingang können vier Optionen ausgewählt werden:

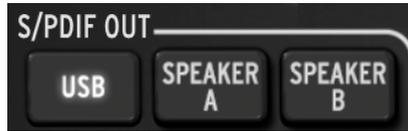
- Word Clock: Wählt W. Clock als Digitaleingang
- S/PDIF Coax: Wählt den coaxialen S/PDIF (Cinch) als Digitaleingang
- S/PDIF Optical: Wählt den optischen S/PDIF als Digitaleingang
- ADAT: Wählt ADAT als Digitaleingang



Während Sie mit dem Digital In-Taster durch die Optionen schalten, leuchtet eine LED, um die aktuelle Auswahl anzuzeigen.

4.1.3. S/PDIF Out

Einige Monitorlautsprecher verfügen über einen digitalen Eingang, der vom AudioFuse direkt angesteuert werden kann. Wenn die Digital Out-LED die Auswahl von S/PDIF anzeigt, sind diese drei Taster verfügbar.



Klicken Sie auf die Option, die Sie nutzen möchten. Diese sind sich gegenseitig ausschließende Optionen, so dass nur eine Auswahl getroffen werden kann.

- Ist USB angewählt, wird über den S/PDIF-Ausgang das vom Rechner an das AudioFuse geleitete Audiosignal ausgegeben.
- Ist Speaker A angewählt, wird über den S/PDIF-Ausgang das selbe Signal ausgegeben, das auch am Speaker A-Ausgang anliegt. Die Hauptlautstärkepegel-, Mono-, Dim- und Mute-Funktionen beeinflussen das analoge und das digitale S/PDIF-Ausgangssignal dann auf die gleiche Art und Weise. Der Speaker A/B-Taster arbeitet auf die gleiche Art wie sein physisches Pendant.
- Ist Speaker B angewählt, wird über den S/PDIF-Ausgang das selbe Signal ausgegeben, das auch am Speaker B-Ausgang anliegt. Die Hauptlautstärkepegel-, Mono-, Dim- und Mute-Funktionen beeinflussen das analoge und das digitale S/PDIF-Ausgangssignal dann auf die gleiche Art und Weise. Der Speaker A/B-Taster arbeitet auf die gleiche Art wie sein physisches Pendant.



Das S/PDIF-Ausgangssignal wird sowohl zum Koaxialausgang als auch zum ADAT-Ausgang gesendet.

4.1.4. Speaker B

Der Speaker B-Ausgang kann als zusätzlicher Stereo-Audioausgang eingestellt werden, der das an Phones 2 weitergeleitete Audiosignal spiegelt. Dieser Modus wird aktiviert, wenn die Schaltfläche "From Phone 2" angeklickt wird.



In diesem Fall werden die zuvor ausgegrauten Schaltflächen "Re-Amping" und "Ground Lift" sicht- und klickbar.

i **!** Wenn "From Phone 2" ausgewählt ist, wird der Taster Speaker A/B im Bereich Main Input/Output ausgegraut und kann nicht umgeschaltet werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zu den [Haupt-Ein- und Ausgängen \[p.27\]](#).

4.1.4.1. From Phone 2

Wenn dieser Taster aktiviert ist, empfängt der Speaker B-Ausgang das Signal, das Sie mit der Auswahltaste für Phones 2 (Main, Cue 1 oder Cue 2) ausgewählt haben.

Mit dieser Einstellung können Sie auch die Lautstärke des Lautsprechers B mit dem Phones 2-Ausgangsregler einstellen, während Sie den Lautsprecher A-Ausgang mit dem Hauptausgangs-Regler unabhängig steuern können.

4.1.4.2. Re-Amping

Diese Schaltfläche aktiviert die Re-Amping-Funktion. Das bewirkt, dass der linke Lautsprecher B-Ausgang seine Impedanz an den Eingang eines Gitarrenverstärkers anpasst. Auf diese Weise können Sie eine "unverzerrte" Gitarrenaufnahme an den Gitarrenverstärker leiten und den Ausgang neu aufnehmen.

Wie bereits im vorherigen Abschnitt erwähnt, kann die Lautstärke des linken Lautsprechers B mit dem Phones 2-Output-Regler eingestellt werden.

i **!** Der Taster "From Phone 2" muss aktiviert sein, um die Funktion "Re-Amping" verwenden zu können.

4.1.4.3. Ground Lift

Der Ground-Lift-Taster trennt die elektrische Masse am Re-Amping-Ausgang, um ein Brummgeräusch durch eine Erdungsschleife zu vermeiden.

i **!** Die Taster "From Phone 2" und "Re-Amping" müssen aktiviert sein, um die Ground Lift-Funktion nutzen zu können.

4.2. Die Haupt-Ein- und Ausgänge

Dieser Bereich des AudioFuse Control Centers ähnelt der AudioFuse-Hardware am meisten. Wenn Sie an der Hardware einen Taster betätigen, so wird diese Änderung auch auf der virtuellen Oberfläche im AFCC-Fenster angezeigt - umgekehrt gilt das Gleiche.



Der Hauptbereich für die Eingänge/Ausgänge im Control Center



Die Input Channel-Taster für Kanal 1 & 2 sind ausgegraut, solange noch kein Kabel in die entsprechende Eingangsbuchse gesteckt ist. In der Abbildung oben ist ein 6.3mm-Klinkenkabel mit Input 1 und ein XLR-Kabel mit Input 2 verbunden. Ein ausgegrauter Taster bedeutet, dass diese Funktion aufgrund des verwendeten Kabelltyps nicht verfügbar ist.

4.2.1. Der Ausgang



4.2.1.1. Der Level-Regler

Klicken Sie auf den großen Drehregler und ziehen Sie den Mauszeiger nach oben oder unten, um den Ausgangspegel zu ändern. Der aktuelle Wert wird direkt unterhalb des Reglers angezeigt. Die Werte ändern sich natürlich auch, wenn Sie am physischen Regler der Hardware drehen.

4.2.1.2. Auswahl der Soundquelle

Klicken Sie auf den Taster in der Software oder am Gerät, um die Quelle auszuwählen, die an den Ausgang gesendet wird: Main, Cue 1 oder Cue 2. Main ist ausgewählt, wenn beide LEDs leuchten.

4.2.1.3. Mono

Schalten Sie den Stereoausgang über diesen Taster auf Monoausgabe um, um ggfs. Phasenauslöschungen zu erkennen, die die Kompatibilität mit Endgeräten ohne Stereolautsprecher einschränken können.

4.2.1.4. Dim

Durch Klicken auf diesen Taster wird der Ausgangspegel um den Wert verringert, der in den [AudioFuse-Einstellungen \[p.14\]](#) festgelegt wurde. Klicken Sie erneut darauf, um die ursprüngliche Einstellung wiederherzustellen. Die voreingestellte Abdämpfung beträgt -20 dB, es sind jedoch zwei weitere Werte nutzbar (-10 dB und -30 dB). Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [AudioFuse-Audioeinstellungen \[p.14\]](#) im Kapitel zur [Menüleiste \[p.17\]](#).

4.2.1.5. Mute

Dieser Taster schaltet die Lautsprecherausgänge stumm. Klicken Sie den Taster erneut, um den Mute-Status wieder aufzuheben.

4.2.1.6. Lautsprecher-Auswahl

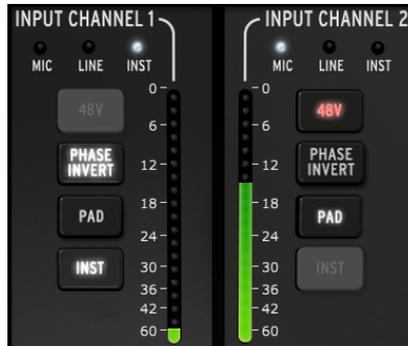
Sie können zwei Lautsprecherpaare an das AudioFuse anschließen, um Ihre Mischung schnell auf unterschiedlichen Monitorboxen vergleichen zu können. Deren Pegel werden mit dem Output Level-Regler gesteuert. Im Einstellungs-Fenster stehen zwei Konfigurationsoptionen zur Verfügung, mit denen die Lautsprecherpegel verknüpft und/oder pegelversetzt werden können. Weitere Informationen zu diesen Einstellungen finden Sie im Abschnitt [AudioFuse-Audioeinstellungen \[p.14\]](#) im Kapitel zur Menüleiste.



! Ist der Speaker A/B-Taster ausgegraut, kann Speaker B nicht angewählt werden. Dies ist der Fall, wenn Sie den Taster 'From Phone 2' im Speaker B-Bereich aktiviert haben. Für weitere Informationen hierzu lesen Sie das Kapitel zum [Speaker B \[p.26\]](#).

4.2.2. Input Channel 1 und 2

Wenn Sie ein Kabel an diese Kanäle anschließen, leuchten deren Taster und LEDs auf. Die Funktionen unterscheiden sich je nach Art des verwendeten Kabels.



4.2.2.1. Mikrofon [XLR]

Wenn Sie ein Mikrofon mit einem XLR-Kabel einstecken, so leuchtet die MIC LED des entsprechenden Eingangskanals auf.

48V

Einige Mikrofone benötigen eine "Phantomspeisung". Diese wird geliefert, wenn der 48V-Taster orange leuchtet.

Phase Invert

Dieser Taster dreht die Phasenlage des eingehenden Signals. Das kann sehr nützlich sein, wenn beispielsweise zwei Mikrofone für dieselbe Aufnahmequelle verwendet werden und der unterschiedliche Abstand zwischen diesen dazu führt, dass das kombinierte Signal bestimmte Frequenzen überbetont. Die Phasendrehung ist eine Möglichkeit, diese kritischen Frequenzbereiche zu neutralisieren.

Pad/Boost

Dieser Taster lässt sich in drei Modi schalten: Pad, Boost und Off.

- Pad: Der Taster leuchtet weiß. Das Eingangssignal wird um 20 dB gedämpft.
- Boost: Der Taster leuchtet orange. Die Vorverstärkung des Kanals wird um etwa 10 dB angehoben, um besonders leise Signale aufnehmen zu können.
- Off: Der Taster leuchtet nicht. Die Vorverstärkung bleibt unbeeinflusst.



Boost ist nur bei Verwendung eines Mikrofons verfügbar.

Inst

Dieser Taster ist ausgegraut, da das AudioFuse und das AFCC diese Option nicht benötigen, wenn ein Mikrofon für diesen Kanal verwendet wird.

4.2.2.2. Line / Instrument (1/4", 6.3mm)

Wenn ein Instrument mit einem 1/4"-Klinkenkabel angeschlossen ist, leuchtet die LINE LED für diesen Eingangskanal. Durch Drücken des INST-Tasters wird die LED auf INST umgeschaltet.

i: Wenn Sie ein 1/4"-Klinkenkabel an einen AudioFuse-Eingang anschließen, wird die Pad-Funktion automatisch aktiviert. Drücken Sie den Pad-Taster, um diese Funktion zu deaktivieren, falls ein höherer Eingangspegel benötigt wird.

48V

Dieser Taster ist ausgegraut, da das AudioFuse und das AFCC diese Option nicht benötigen, wenn ein Instrument für diesen Kanal verwendet wird.

Phase Invert

Dieser Taster dreht die Phasenlage des eingehenden Signals. Das kann beispielsweise genutzt werden, um ein Monosignal zu "stereoisieren", welches dann gleichzeitig an beide Eingangskanäle 1 und 2 gesendet wird.

Pad

Für diesen Taster gibt es zwei Schaltzustände: Pad und Off.

- Pad: Der Taster leuchtet weiß. Reduziert den Eingangssignalpegel um 20 dB.
- Off: Der Taster leuchtet nicht und das Signal bleibt unverändert.

Inst

Wenn dieser Taster umgeschaltet wird, ändern sich der Eingangspegel und die Impedanzcharakteristik des Eingangskanals. Wählen Sie die für Ihr Instrument am besten geeignete Einstellung aus.

4.2.3. Phones 1 und 2

Es stehen zwei unabhängig voneinander regelbare Kopfhörerausgänge zur Verfügung. Deren Funktionen sind identisch und können vom Anwender nach seinen Bedürfnissen eingestellt werden.



4.2.3.1. Mono-Ausgang

Dieser Taster schaltet den Stereo-Ausgang auf Monoausgabe um, wenn er gedrückt wird.

4.2.3.2. Auswahl der Kopfhörer-Soundquelle

Der Anwender kann entscheiden, welcher Ausgang über die Kopfhörer ausgegeben werden soll: Main, Cue 1 oder Cue 2. Ist Main ausgewählt, leuchten beide LEDs.

4.3. Phono Line 3/4



Der Phono Line 3/4-Bereich

Auch wenn dieser Bereich eher unscheinbar wirkt, so erweitert er die Flexibilität des AudioFuse doch deutlich. Sie können Synthesizer oder andere Instrumente, aber auch Schallplattenspieler anschliessen oder eine Gitarre zur Aufnahme mittels der Re-Amping-Funktion in Ihrer DAW nutzen.

i **!** Es ist nicht möglich, die 1/4"-Anschlüsse und die Phono-Anschlüsse gleichzeitig für die Eingangskanäle 3 und 4 zu verwenden. Wenn der Phono-Schalter nicht aktiv ist, sind auch diese Eingänge nicht aktiv. Ist der Phono-Schalter aktiv, werden die 1/4"-Anschlüsse deaktiviert.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Kanälen in diesem Bereich und den Eingangskanälen 1 und 2 besteht darin, dass sie eine Mischung aus gemeinsam genutzten und unabhängigen Bedienfunktionen aufweisen.

4.3.1. Unabhängige Bedienfunktionen

4.3.1.1. Gain [für beide]

Stellen Sie mit diesen Reglern die Vorverstärkung (Gain) für den Kanal 3 und 4 auf den optimalen Pegel ein. Der Verstärkungsbereich reicht von 0 bis +20 dB.

4.3.1.2. Inst [nur Eingang 3]

Dieser Taster ändert die Impedanz von Eingangs-Kanal 3.

i **!** Sie können auch den 1/4"-Eingang 3 für die [Re-Amping-Funktion \[p.26\]](#) verwenden.

4.3.1.3. Pad [beide]

Dieser Taster aktiviert eine Dämpfung des Signals um 20 dB.

4.3.2. Gemeinsame Bedienfunktionen

4.3.2.1. Link



Wenn Sie den Link-Taster aktivieren, springen die Gain-Regler auf den niedrigeren der beiden Werte. Anschließend können Sie beide Werte parallel einstellen.

Gain

Wenn der Link-Taster leuchtet, werden die Gain-Regler technisch gesehen zu sogenannten "Shared Controls". Ihre Werte bleiben gleich. Wenn Sie einen Regler bewegen, drehen sich auch beide Regler.

4.3.2.2. Phono

Wenn Sie einen Schallplattenspieler an das AudioFuse anschließen möchten, dann klicken Sie auf diesen Taster und nutzen die Phono-Eingänge auf der Rückseite. Dabei werden die Eingänge auf den RIAA-Standard eingestellt.

Es ist sinnvoll, beim Anschließen eines Plattenspielers den Link-Taster zu aktivieren, damit die Pegel des linken/rechten Kanals übereinstimmen. Sie können diese Funktion jedoch auch deaktivieren, wenn die Pegel aus irgendeinem Grund unabhängig sein sollen.



Die Klinkeneingänge der Eingänge 3 & 4 werden abgeschaltet, wenn der Phono-Taster gedrückt wird.

4.4. Direct Monitoring Mix



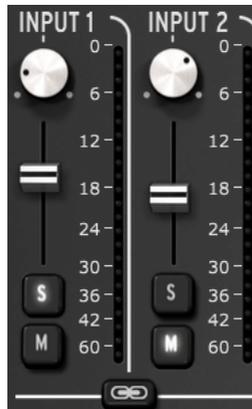
Der Direct Monitoring Mix-Bereich: 8-kanalige ADAT-Ansicht

In diesem Bereich des Hauptfensters können Sie die Ausgangspegel und die Pan-Positionen der sichtbaren Kanäle einstellen sowie Kanäle auf solo schalten, stummschalten und verknüpfen. Das kombinierte Stereosignal dieser Kanäle wird an die Ausgänge Main, Cue 1 und/oder Cue 2 gesendet.

Abhängig von der Auswahl, die Sie mit dem Digital In-Taster im [Settings-Bereich \[p.21\]](#) getroffen haben, werden in diesem Fenster vier verschiedene Eingangskanal-Konfigurationen angezeigt. Wir schauen uns diese Konfigurationen in diesem Kapitel noch an.

4.4.1. Gemeinsame Bedienfunktionen

Jeder Kanal bzw. jedes Kanalpaar verfügt über die gleichen Bedienelemente:



- Pan: Bestimmt die Position im Stereofeld.
- Level Fader: Stellt den Ausgangspegel aus.
- Solo/Mute
 - Solo: Schaltet alle anderen Kanäle stumm, es sei denn, auch deren Solo-Taster ist aktiv.
 - Mute: Schaltet nur den entsprechenden Kanal stumm.
- Link Channels: Ermöglicht das simultane Einstellen des Ausgangspegels für ein Kanalpaar.

4.4.2. Eingangs-Einstellungen

4.4.2.1. Die Basis-Anzeige



Diese wird für alle Sampleraten angezeigt, wenn Word Clock für den Digital In ausgewählt ist. Das ist die grundlegendste Konfiguration mit nur vier genutzten Audiokanälen.

4.4.2.2. Die S/PDIF-Anzeige



Die Anzahl der Eingangskanäle erweitert sich um ein Kanalpaar, wenn Sie für den Digitaleingang S/PDIF wählen (koaxial oder optisch). Hierbei stehen alle Sampleraten (44100 bis 192000) zur Verfügung.

4.4.2.3. Die ADAT-Anzeige [44.1/48 kHz]



Ist der Digitaleingang auf ADAT gestellt und eine der beiden niedrigsten Samplerraten gewählt, werden neben den vier Analogeingängen auch acht ADAT-Kanäle angezeigt.

4.4.2.4. Die ADAT-Anzeige [88.2/96 kHz]

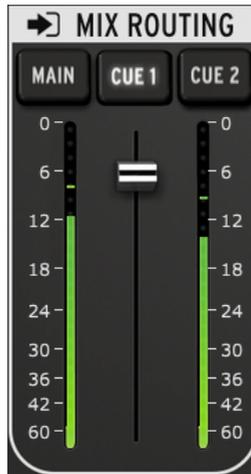


Die maximalen Samplerraten für die ADAT-Eingänge beträgt 88200 und 96000. Mit diesen Samplerraten sind aufgrund des erhöhten Datenaufkommens nur vier Kanäle vom ADAT-Gerät zum AudioFuse übertragbar. Entsprechend werden auch nur vier ADAT-Kanäle im Direct Monitoring Mix-Bereich angezeigt.



Die Samplerraten 176400 und 192000 sind nicht verfügbar, wenn der Digitaleingang auf ADAT eingestellt ist.

4.5. Das AudioFuse Mix Routing

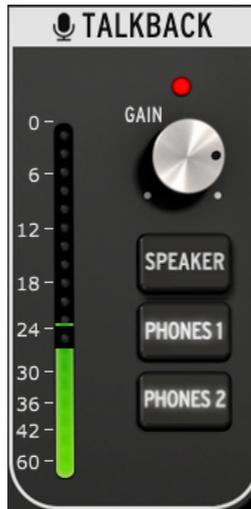


Der Mix Routing-Bereich

Im Mix Routing-Bereich können Sie das Ziel des Direct Monitoring-Mix auswählen. Es gibt drei Ziele: Main, Cue 1 und Cue 2. Sie können eine beliebige Kombination dieser Ausgabeziele simultan auswählen.

Der Ausgangspegel des Mix Routing-Bereichs kann mit dem Fader zwischen den beiden LED-Pegelanzeigen gesteuert werden.

4.6. Talkback



Der Talkback-Bereich



Die Talkback-Funktion ist nur für Sampleraten bis 96000 verfügbar.

Im Talkback-Bereich können Sie einstellen, auf welche Ausgänge das Audiosignal des eingebauten Talkback-Mikrofons geroutet wird, sobald Sie den Talkback-Taster am AudioFuse betätigen. Es gibt drei Ziele: Speaker, Phones 1 und Phones 2. Sie können eine beliebige Kombination dieser Ausgabeziele gleichzeitig auswählen.

Die Vorverstärkung des Talkback-Mikrofons stellen Sie über den Gain-Regler oberhalb der Auswahl-Taster ein.

In diesem Fall wird der Ausgangspegel des Direct Monitoring Mix-Bereichs um den im [AudioFuse Audio Settings-Bereich \[p.14\]](#) festgelegten Wert verringert. Dies ermöglicht es Ihnen, Ihre Stimme auf den Kopfhörern zu hören, ohne das das Audiosignal vollständig ausgeblendet wird - zusätzlich wird eine Rückkopplung verhindert.

Informationen zum Anpassen des Dim-Pegels finden Sie im Abschnitt [AudioFuse-Audioeinstellungen \[p.14\]](#) im Kapitel zur Menüleiste.



Das AudioFuse Control Center bietet keinen Talkback-Taster.

5. DAS AUDIOFUSE 8PRE

Das Arturia AudioFuse 8Pre ist ein Rack-fähiges Mitglied der AudioFuse-Familie und verfügt über viele einzigartige Funktionen. Mit dem AudioFuse Control Center können Sie jede dieser Funktionen optimal nutzen.

5.1. Der Eingangsbereich



Der Eingangsbereich unterhalb der Menüleiste erstreckt sich über die gesamte Breite des AFCC-Fensters. Er bietet eine virtuelle Darstellung der Frontseite des AudioFuse 8Pre sowie Anzeigen, die das an den ADAT-Eingängen eingehende Signal darstellen.

5.1.1. Die Analog-Eingänge

Wenn die Ansicht maximiert ist, zeigt Ihnen der Eingangsbereich alles, was auf der Frontseite des AudioFuse 8Pre passiert. Es gibt:

- Taster, die denen auf der Frontseite entsprechen und mit denen die jeweiligen Hardware-Taster umgeschaltet werden können
- LED-Anzeigen, die den Signalpegel jedes Eingangs anzeigen
- Symbole, die den Typ des verwendeten Eingabegeräts darstellen.

Das Symbol für einen nicht verwendeten Eingangskanal ähnelt der Combo-Buchse des AudioFuse 8Pre. Wenn Sie etwas anschließen, ändert sich ein Symbol entsprechend der Art der Verbindung, die hergestellt wurde.

Schließen Sie zum Beispiel ein Mikrofon an, ändert sich das Symbol in ein Mikrofon in einer Halterung. Stellen Sie eine 1/4"-Klinkensteckerverbindung her, wird das Symbol zu einem Klinkenstecker. Wenn der INST-Taster für die Eingänge 1 oder 2 aktiviert ist, stellt das 1/4"-Steckersymbol eine Gitarre dar.



Der INST-Taster ist nur für die Analogeingänge 1 und 2 verfügbar.

Sie werden feststellen, dass einige Taster ausgegraut sind, wenn Sie bestimmte Eingangstypen verwenden. Schließen Sie zum Beispiel ein 1/4"-Klinkenkabel an, weiß das AudioFuse 8Pre, dass für dieses Gerät keine Phantomspeisung benötigt wird. Daher bleibt der 48V-Taster deaktiviert.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Taster aufgelistet, die für jeden Eingangstyp verwendet werden können.

Analog-Eingang #	Name des Tasters	Sichtbar für Eingangstyp:	Mögliche Einstellungen
1-8	48V	Mikrofon	An (leuchtet rot), Aus
1-8	PAD	Mikrofon Line, Instrument	Aus, PAD (-20dB), BOOST (+10dB) Aus, PAD (-20dB)
(nur) 1-2	INST	Line, Instrument	An (leuchtet blau), Aus
1-8	PHASE	Mikrofon, Line, Instrument	An (leuchtet blau), Aus

 Die Symbole ändern sich nicht, wenn eine Insert-Verbindung für die Eingangskanäle 1 oder 2 hergestellt wird.

5.1.2. Die Digital-Eingänge

Dieser Bereich bietet nur LED-Pegelanzeigen. Diese zeigen die Signalpegel für jeden der eingehenden ADAT-Kanäle an. Es stehen keine weiteren Funktionen zur Verfügung. Wenn kein gültiges eingehendes ADAT-Signal erkannt wird, sind Beschriftung und das Symbol für die Digitaleingänge ausgegraut.

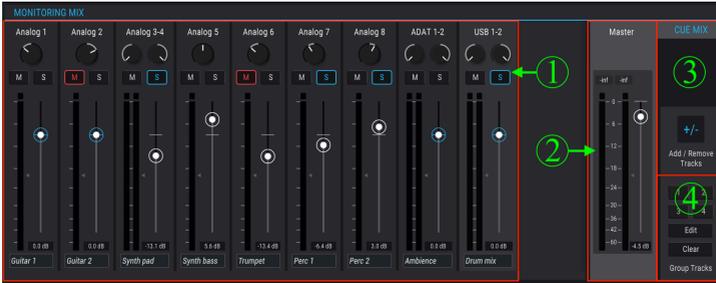
5.1.3. Der minimierte Eingangsbereich



Sie können auf die Schaltfläche IN in der Menüleiste klicken, um den gesamten Eingangsbereich (Analogeingänge und Digitaleingänge) zu minimieren. Dadurch werden die Kanaltaster (48V, Pad usw.) ausgeblendet, die Symbole jedoch weiterhin angezeigt – so können Sie auf einen Blick erkennen, welche Art von Eingang an die einzelnen Kanäle angeschlossen ist. Auch die Größe der LED-Pegelanzeige wird reduziert.

Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche, um die vollständige Ansicht wiederherzustellen.

5.2. Der Monitoring Mix-Bereich



Bereich	Name	Funktion
1	Kanalanzeige	Stellt den Pegel, das Panorama und den Solo/Mute-Status der Cue Mix-Kanäle ein
2	Master-Pegelregler & -Meter	Passt den Gesamtpegel des Cue Mix an und stellt den Spitzenpegel numerisch dar
3	Cue Mix: Add / Remove Tracks	Definiert das Signal des Cue Mix
4	Cue Mix: Group Tracks	Verknüpft ausgewählte Cue Mix-Kanäle für simultane Bearbeitungen

In der Mitte des AFCC-Fensters befindet sich der Monitoring Mix-Bereich. Seine Funktion besteht darin, den Cue Mix zu definieren, der dann an jeden der Ausgänge des Geräts geleitet werden kann.

Es gibt drei Haupt-Unterbereiche: die Kanalanzeige, den Master-Pegelregler und den Cue Mix-Settings-Bereich. Der Bereich Cue Mix Settings bietet zwei eigene Unterabschnitte: den Abschnitt Add/Remove Tracks und den Abschnitt Group Tracks.

5.2.1. Die Kanalanzeige

Diese Anzeige nimmt den größten Teil des Monitoring Mix-Bereichs ein. Welche Kanäle hier angezeigt werden, hängt davon ab, was der Cue Mix für Signale enthält. Zum Beispiel können das nur wenige Analogeingänge sein, ein halbes Dutzend ADAT-Spuren und eine oder mehrere Signalquellen, die über USB von Ihrer DAW eingehen. Sie können diese Auswahl mit der Funktion [Add/Remove Tracks \[p.42\]](#) festlegen.

Verwenden Sie die einzelnen Fader jedes Mono- oder Stereo-Eingangskanals, um deren Pegel einzustellen. Dies wirkt sich nur auf den Cue Mix aus, nicht auf die DAW-Eingangskanäle oder die Main 1-2-Ausgänge.

Die Kanalanzeige wird auch davon beeinflusst, ob sich das AudioFuse 8Pre im USB-Modus oder im ADAT-Modus befindet.

5.2.1.1. Kanäle umbenennen

Um einen Kanal zu benennen, klicken Sie in das Namensfeld unterhalb des Kanalfaders und geben Sie den gewünschten Namen ein. Wird kein Name eingegeben, wird der Standardname für diesen Kanal verwendet: Analog 1-2, ADAT 3, USB 5-6 usw.

5.2.1.2. Der Betriebsmodus beeinflusst das Cue Mix-Layout



Wenn Sie diese Grafik mit der [weiter oben in diesem Abschnitt \[p.40\]](#) vergleichen, werden Sie feststellen, dass etwas fehlt: die USB-Eingangskanäle. Hier der Grund dafür: Wenn sich das AudioFuse 8Pre im ADAT-Modus befindet, wird es als Analog-Digital-Wandler verwendet, so dass der Mix keine eingehenden USB-Kanäle enthält. Wenn sich das AudioFuse 8Pre im USB-Modus befindet, können Sie dem Cue Mix alle drei Eingangskanal-Arten hinzufügen: Analog, ADAT und USB.

Der ADAT-Modus entfernt auch die eingehenden USB-Routing-Optionen im Digitalausgangsbereich, der [hier \[p.44\]](#) beschrieben wird.

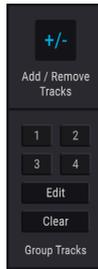
5.2.2. Der Master-Pegelregler

Genauso wie der Master-Fader bei einem Hardware-Mischpult die Summe aller Audiosignale steuert, die durch dieses Mischpult geleitet werden, können Sie auch mit dem Master-Pegelregler des AFCC die kombinierten Ausgabepegel aller Eingangskanäle in der Kanalanzeige im Pegel anpassen, bevor dieser an den Cue Mix gesendet wird. Wie bei den einzelnen Kanalpegeln in der Kanalanzeige wirkt sich der Master-Fader nur auf den Cue Mix aus, nicht jedoch auf das Signal, das an die DAW-Eingangskanäle oder die Main 1-2-Ausgänge gesendet wird.

5.2.2.1. Der Spitzenwert des Master-Pegels

Das kleine Fenster oberhalb des Faders zeigt die Spitzenpegel an, die während der Wiedergabe erreicht werden. Doppelklicken Sie auf das Wertefeld, um es zurückzusetzen.

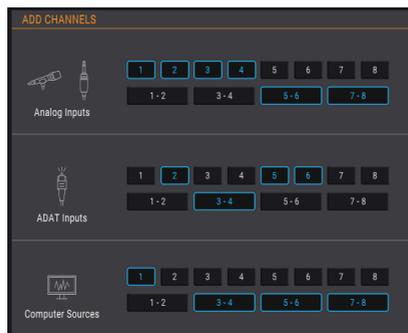
5.2.3. Der Cue Mix Settings-Bereich



In diesem Bereich können Sie die Zusammensetzung des Cue Mix-Signals definieren. Hier lassen sich auch verschiedene Spurguppen erstellen und auswählen, so dass Sie problemlos mehrere Cue Mix-Kanäle gleichzeitig bearbeiten können.

5.2.3.1. Kanäle hinzufügen/entfernen

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Add/Remove Tracks", um das Fenster für die Eingangsauswahl zu öffnen.



Hier werden alle Eingangsquellen angezeigt, die im Cue Mix enthalten sein können. Sie können einzelne Quellen auswählen, indem Sie auf eine Kanalnummer klicken oder auch Stereoquellen, indem Sie auf eine der Schaltflächen mit zwei Kanalnummern klicken. Wenn Sie auf eine einzelne Schaltfläche klicken, wird der Kanalanzeige im Bereich „Monitoring Mix“ ein Kanal hinzugefügt oder daraus entfernt und bleibt im Hintergrund sichtbar.

Die einzige Ausnahme dieser Regel: Wenn sich das AudioFuse 8Pre im ADAT-Modus befindet, können dem Cue-Mix keine USB-Kanäle hinzugefügt werden. Das geht nur, wenn der USB-Modus ausgewählt ist.

Die Bildlaufleiste der Kanalanzeige



Wird dem Cue Mix eine große Anzahl von Eingangsquellen hinzugefügt, so wird am unteren Rand des Monitoring-Mix-Fensters eine Bildlaufleiste mit Schieberegler eingeblendet, mit dem Sie auf die nicht sichtbaren Eingangsquellen zugreifen können.

5.2.3.2. Spurgruppen (Group Tracks)

Mit dieser Funktion können Sie Gruppen von Kanälen (d.h. Tracks) im Cue Mix einrichten, so dass Sie alle Kanäle gleichzeitig steuern können. Gruppierte Spuren können zum Beispiel mit einem einzigen Klick stumm oder auf solo geschaltet werden. Oder Sie können den Pegel anpassen, indem Sie nur ein einzelnes Steuerelement bewegen.

Es stehen vier farbcodierte Gruppen zur Verfügung. Wird ein Kanal zu einer Gruppe hinzugefügt, wird das Namensfeld unter dem Fader dieses Kanals mit derselben Farbe hervorgehoben.

Klicken Sie auf einen der vier Taster, um eine Spurgruppe auszuwählen. Sobald das geschehen ist, können Sie Ihre Einstellungen wie oben beschrieben anpassen, die Gruppe bearbeiten (Edit) oder löschen (Clear).

Bearbeiten einer Spurgruppe

Befolgen Sie die nachfolgenden Schritte, um einzelne Kanäle einer Spurgruppe zuzuweisen oder aus dieser zu entfernen.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Edit".
2. Wählen Sie die Spurgruppe, die Sie bearbeiten möchten, indem Sie auf den entsprechenden Nummern-Taster klicken.
3. Klicken Sie auf das Namensfeld des Kanals, den Sie der Spurgruppe zuweisen oder daraus entfernen möchten.
4. Wenn Sie den Inhalt mehrerer Spurgruppen bearbeiten möchten, klicken Sie einfach auf den Taster für die nächste Spurgruppe. Wiederholen Sie diese Schritte, um die Kanäle dieser Spurgruppe zuzuweisen oder sie zu entfernen.
5. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf die Schaltfläche "Edit", um diesen Modus zu verlassen.

Eine Spurgruppe entfernen

Wenn Sie alle Kanäle aus einer Spurgruppe entfernen und von vorne beginnen möchten, geht das ganz einfach:

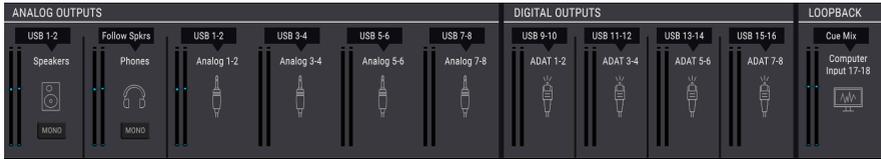
- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Clear".
- Wählen Sie die Spurgruppe aus, die Sie löschen möchten, indem Sie auf den entsprechenden Taster klicken.

Alle Kanäle werden sofort aus der Spurgruppe entfernt.



: Der Monitoring Mix-Bereich kann durch Klicken auf die MIX-Schaltfläche in der Mitte der Menüleiste ausgeblendet oder angezeigt werden.

5.3. Der Ausgangsbereich



Der Ausgangsbereich erstreckt sich von links nach rechts über den gesamten unteren Rand des AFCC-Fensters. Er zeigt auf einen Blick alle Signale, die durch das AudioFuse 8Pre geleitet werden, sowie die mit Hilfe von LED-Anzeigen markierten Quellen und Pegel. Je nach Betriebsmodus (USB oder ADAT) können zusätzliche Auswahlmehüs vorhanden sein, in denen Sie festlegen können, welche Eingangsquelle paarweise an welchen Ausgang geleitet wird.

5.3.1. Der ausgewählte Modus wirkt sich auf die Funktionalität aus

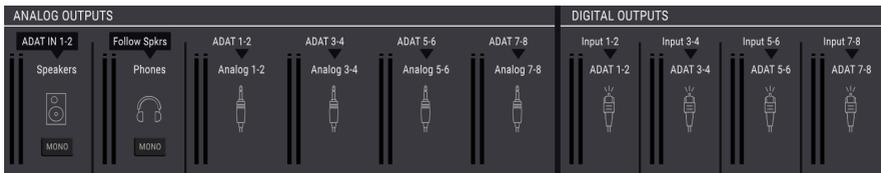
Je nachdem, welchen Modus Sie für das AudioFuse 8Pre ausgewählt haben, stehen im Ausgangsbereich verschiedene Funktionen zur Verfügung. Der offensichtlichste Unterschied ist die Loopback-Funktion: Sie ist nur im USB-Modus verfügbar, nicht jedoch im ADAT-Modus. Es gibt aber auch andere signifikante Unterschiede.

5.3.1.1. USB-Modus-Funktionen

Die Grafik [oben in diesem Abschnitt \[p.44\]](#) zeigt den Ausgangsbereich im USB-Modus. Der USB-Modus unterscheidet sich hauptsächlich in zweifacher Hinsicht vom ADAT-Modus:

- Sie können für jedes Ausgangspaar aus mehreren Quellenzuordnungen auswählen. Jedes Ein-/Ausgangspaar kann unabhängig von den anderen zugewiesen werden.
- Mittels [Loopback-Funktion \[p.46\]](#) kann Ihre DAW beispielsweise die Signalausgabe einer anderen Anwendung in Ihrem Computer aufzeichnen. Diese Funktion ist nur im USB-Modus verfügbar.

5.3.1.2. ADAT-Modus-Funktionen



Im ADAT-Modus sind die meisten Eingangs-/Ausgangsrouings festgelegt. Beispielsweise werden die Analogeingänge 1-2 immer an die ADAT-Ausgänge 1-2 und die ADAT-Eingänge 1-2 immer an die Analogausgänge 1-2 weitergeleitet usw.

Die Eingangsquellen für die Lautsprecher und die Kopfhörer sind im ADAT-Modus weiterhin wählbar und bieten dieselben Optionen: ADAT IN 1-2 und Cue Mix für die Lautsprecher sowie ADAT IN 1-2, Cue Mix und Follow Speakers für die Kopfhörer .

5.3.2. Speaker und Phones: Spezielle Funktionen

5.3.2.1. Mono-Taster

Unterhalb der Speaker- und Phones-Kanäle bei den Analogausgängen finden Sie einen Mono-Taster. Verwenden Sie diese Option, um Ihren Mix von Zeit zu Zeit zu überprüfen und sicherzustellen, dass Hörer später keine Probleme mit Phasenauslöschungen haben, wenn diese Ihren Song über einen Mono-Lautsprecher anhören.

Die Mono-Taster sind sowohl im USB-Modus als auch im ADAT-Modus verfügbar.

5.3.2.2. Kopfhörer: Die "Follow Speakers"-Option

Das AudioFuse 8Pre verfügt über einen Taster auf der Frontseite unter dem Lautsprecherregler, mit der Sie entweder MAIN 1-2 oder CUE als Quelle auswählen können, die dann an die Lautsprecher und die Kopfhörer gesendet wird. Standardmäßig erhalten die Lautsprecher und Kopfhörer das Audiosignal von derselben Quelle. Es ist jedoch möglich, dieses mithilfe des AFCC unabhängig voneinander einzustellen.

Klicken Sie dazu auf das Aufklappmenü über den Speaker- oder Phones-Kanälen, um eine unabhängige Auswahl zu treffen oder wählen Sie "Follow Speakers" für die Kopfhörer, damit diese immer zur selben Quelle wie die Lautsprecher wechseln.

5.3.3. USB-Modus: Analog-Ausgänge

Die Quelle für jedes Paar der Analogausgänge kann im USB-Modus ausgewählt werden. Zum Beispiel gibt es vier Optionen für die Analogausgänge 1-2: Cue Mix, USB In 1-2, Analog In 1-2 oder ADAT In 1-2.

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Optionen für das Routing von Ein- und Ausgängen aufgeführt, die im Auswahlmenü für jeden analogen Ausgang im USB-Modus verfügbar sind.

Speakers	Phones	Analog Out 1-2	Analog Out 3-4	Analog Out 5-6	Analog Out 7-8
Cue Mix	Cue Mix	Cue Mix	Cue Mix	Cue Mix	Cue Mix
USB 1-2	USB 1-2	USB 1-2	USB 3-4	USB 5-6	USB 7-8
	Follow Speakers	Analog In 1-2	Analog In 3-4	Analog In 5-6	Analog In 7-8
		ADAT In 1-2	ADAT In 3-4	ADAT In 5-6	ADAT In 7-8

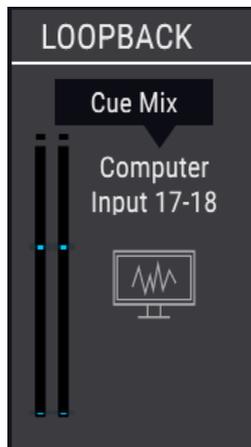
5.3.4. USB-Modus: Digital-Ausgänge

Die Quelle für jedes Paar der Digitalausgänge kann im USB-Modus ausgewählt werden. Beispielsweise gibt es vier Optionen für die digitalen Ausgänge 1-2: Cue Mix, USB In 1-2 oder Analog In 1-2.

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Optionen für das Routing von Ein- und Ausgängen aufgeführt, die im Auswahlmennü für jeden digitalen Ausgang im USB-Modus verfügbar sind.

ADAT Out 1-2	ADAT Out 3-4	ADAT Out 5-6	ADAT Out 7-8	Loopback
Cue Mix	Cue Mix	Cue Mix	Cue Mix	Cue Mix
USB 9-10	USB 11-12	USB 13-14	USB 15-16	USB 17-18
Analog In 1-2	Analog In 3-4	Analog In 5-6	Analog In 7-8	Deaktiviert

5.3.5. USB-Modus: Der Loopback-Bereich



Der Loopback-Bereich ist nur verfügbar, wenn sich das AudioFuse 8Pre im USB-Modus befindet. Er bietet zwei zusätzliche Eingangskanäle, auf die nicht von der Front- oder Rückseite des AudioFuse 8Pre zugegriffen werden kann: USB-Kanäle 17 und 18. Diese sind mit einem dedizierten USB-Aufzeichnungsdatenstrom verbunden, so dass die Audioausgabe einer anderen Anwendung direkt von einer DAW aufgezeichnet werden kann.

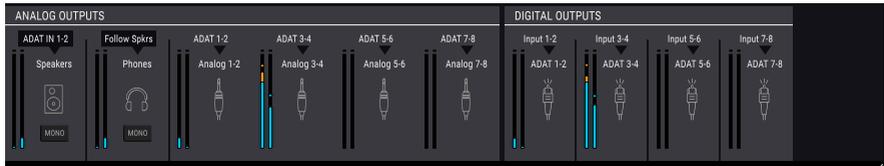
Die Quelle für die Loopback-Kanäle kann USB 17-18 oder der Cue Mix des AudioFuse 8Pre sein. Die Quelle lässt sich auch deaktivieren (Disabled), wenn diese Funktion nicht benötigt wird.



Der Loopback-Bereich ist nicht verfügbar, wenn sich das AudioFuse 8Pre im ADAT-Modus befindet.

5.3.6. ADAT-Modus: Analog- und Digital-Ausgänge

Im ADAT-Modus sind die meisten Eingangs-/Ausgangs routings sowohl für den analogen als auch für den digitalen Ausgang festgelegt. Beispielsweise werden die Analogeingänge 1-2 immer an die ADAT-Ausgänge 1-2 und die ADAT-Eingänge 1-2 immer an die Analogausgänge 1-2 weitergeleitet usw.



Die Eingangsquellen für die Lautsprecher und die Kopfhörer können jedoch ausgewählt werden und bieten dieselben Optionen wie im USB-Modus. Die nachfolgende Tabelle zeigt die entsprechenden Optionen:

Ziel	Soundquellen-Optionen
Speakers	ADAT IN 1-2, Cue Mix
Phones	ADAT IN 1-2, Cue Mix, Follow Speakers

i: Der Loopback-Bereich ist nicht verfügbar, wenn sich das AudioFuse 8Pre im ADAT-Modus befindet.

5.3.7. Der minimierte Ausgangsbereich



Sie können auf die Schaltfläche OUT in der Menüleiste klicken, um den gesamten Ausgangsbereich (Analogausgänge, Digitalausgänge und - falls sichtbar - den Loopback-Bereich) zu minimieren. Dadurch werden die Eingangsquellen und Auswahlmenüs für jeden Ausgang ausgeblendet und die Größe der LED-Meteranzeigen verringert.

Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche, um die vollständige Ansicht wiederherzustellen.

6. SOFTWARE LIZENZVEREINBARUNG

Diese Endbenutzer-Lizenzvereinbarung („EULA“) ist eine rechtswirksame Vereinbarung zwischen Ihnen (entweder im eigenen Namen oder im Auftrag einer juristischen Person), nachstehend manchmal „Sie/Ihnen“ oder „Endbenutzer“ genannt und Arturia SA (nachstehend „Arturia“) zur Gewährung einer Lizenz an Sie zur Verwendung der Software so wie in dieser Vereinbarung festgesetzt unter den Bedingungen dieser Vereinbarung sowie zur Verwendung der zusätzlichen (obligatorischen) von Arturia oder Dritten für zahlende Kunden erbrachten Dienstleistungen. Diese EULA nimmt - mit Ausnahme des vorangestellten, in kursiv geschriebenen vierten Absatzes („Hinweis:...“) - keinerlei Bezug auf Ihren Kaufvertrag, als Sie das Produkt (z.B. im Einzelhandel oder über das Internet) gekauft haben.

Als Gegenleistung für die Zahlung einer Lizenzgebühr, die im Preis des von Ihnen erworbenen Produkts enthalten ist, gewährt Ihnen Arturia das nicht-exklusive Recht, eine Kopie der Pigments Software (im Folgenden "Software“) zu nutzen. Alle geistigen Eigentumsrechte an der Software hält und behält Arturia. Arturia erlaubt Ihnen den Download, das Kopieren, die Installation und die Nutzung der Software nur unter den in dieser Lizenzvereinbarung aufgeführten Geschäftsbedingungen.

Die Geschäftsbedingungen, an die Sie sich als Endnutzer halten müssen, um die Software zu nutzen, sind im Folgenden aufgeführt. Sie stimmen den Bedingungen zu, indem Sie die Software auf Ihrem Rechner installieren. Lesen Sie die Lizenzvereinbarung daher sorgfältig und in Ihrer Gänze durch. Wenn Sie mit den Bedingungen nicht einverstanden sind, dürfen Sie die Software nicht installieren.

Hinweis: Eventuell besteht bei Ablehnung der Lizenzvereinbarung die Möglichkeit für Sie, das neuwertige Produkt inklusive unversehrter Originalverpackung und allem mitgelieferten Zubehör, sowie Drucksachen an den Händler zurückzugeben, bei dem Sie es gekauft haben. Dies ist jedoch, abgesehen vom 14-tägigen Widerrufsrecht bei Fernabsatzgeschäften in der EU, ein freiwilliges Angebot des Handels. Bitte lesen Sie in den allgemeinen Geschäftsbedingungen des Händlers, welche Optionen Ihnen offenstehen und setzen Sie sich vor einer etwaigen Rückgabe mit dem Händler in Verbindung.

1. Eigentum an der Software

Arturia behält in jedem Falle das geistige Eigentumsrecht an der gesamten Software, unabhängig davon, auf welcher Art Datenträger oder über welches Medium eine Kopie der Software verbreitet wird. Die Lizenz, die Sie erworben haben, gewährt Ihnen ein nicht-exklusives Nutzungsrecht - die Software selbst bleibt geistiges Eigentum von Arturia.

2. Lizenzgewährung

Arturia gewährt nur Ihnen eine nicht-exklusive Lizenz, die Software im Rahmen der Lizenzbedingungen zu nutzen. Eine Weitervermietung, das Ausleihen oder Erteilen einer Unterlizenz sind weder dauerhaft noch vorübergehend erlaubt.

Sie dürfen die Software nicht innerhalb eines Netzwerks betreiben, wenn dadurch die Möglichkeit besteht, dass mehrere Personen zur selben Zeit die Software nutzen. Die Software darf jeweils nur auf einem Computer zur selben Zeit genutzt werden.

Das Anlegen einer Sicherheitskopie der Software ist zu Archivzwecken für den Eigenbedarf zulässig.

Sie haben bezogen auf die Software nicht mehr Rechte, als ausdrücklich in der vorliegenden Lizenzvereinbarung beschrieben. Arturia behält sich alle Rechte vor, auch wenn diese nicht ausdrücklich in dieser Lizenzvereinbarung erwähnt werden.

3. Aktivierung der Software

Das Produkt enthält zum Schutz gegen Raubkopien eine Produktaktivierungsroutine. Die Software darf nur nach erfolgter Registrierung und Aktivierung genutzt werden. Für den Registrierungs- und den anschließenden Aktivierungsprozess wird ein Internetzugang benötigt. Wenn Sie mit dieser Bedingung oder anderen in der vorliegenden Lizenzvereinbarung aufgeführten Bedingungen nicht einverstanden sind, so können Sie die Software nicht nutzen.

In einem solchen Fall kann die unregistrierte Software innerhalb von 30 Tagen nach Kauf zurückgegeben werden. Bei einer Rückgabe besteht kein Anspruch gemäß § 11.

4. Support, Upgrades und Updates nach Produktregistrierung

Technische Unterstützung, Upgrades und Updates werden von Arturia nur für Endbenutzer gewährt, die Ihr Produkt in deren persönlichem Kundenkonto registriert haben. Support erfolgt dabei stets nur für die aktuellste Softwareversion und, bis ein Jahr nach Veröffentlichung dieser aktuellsten Version, für die vorhergehende Version. Arturia behält es sich vor, zu jeder Zeit Änderungen an Art und Umfang des Supports (telefonisch, Hotline, E-Mail, Forum im Internet etc.) und an Upgrades und Updates vorzunehmen, ohne speziell darauf hinweisen zu müssen.

Im Rahmen der Produktregistrierung müssen Sie der Speicherung einer Reihe persönlicher Informationen (Name, E-Mail-Adresse, Lizenzdaten) durch Arturia zustimmen. Sie erlauben Arturia damit auch, diese Daten an direkte Geschäftspartner von Arturia weiterzuleiten, insbesondere an ausgewählte Distributoren zum Zwecke technischer Unterstützung und der Berechtigungsverifikation für Upgrades.

5. Keine Auftrennung der Softwarekomponenten

Die Software enthält eine Vielzahl an Dateien, die nur im unveränderten Gesamtverbund die komplette Funktionalität der Software sicherstellen. Sie dürfen die Einzelkomponenten der Software nicht voneinander trennen, neu anordnen oder gar modifizieren, insbesondere nicht, um daraus eine neue Softwareversion oder ein neues Produkt herzustellen.

6. Übertragungsbeschränkungen

Sie dürfen die Lizenz zur Nutzung der Software als Ganzes an eine andere Person bzw. juristische Person übertragen, mit der Maßgabe, dass (a) Sie der anderen Person (I) diese Lizenzvereinbarung und (II) das Produkt (gebundelte Hard- und Software inklusive aller Kopien, Upgrades, Updates, Sicherheitskopien und vorheriger Versionen, die Sie zum Upgrade oder Update auf die aktuelle Version berechtigt hatten) an die Person übergeben und (b) gleichzeitig die Software vollständig von Ihrem Computer bzw. Netzwerk deinstallieren und dabei jegliche Kopien der Software oder derer Komponenten inkl. aller Upgrades, Updates, Sicherheitskopien und vorheriger Versionen, die Sie zum Upgrade oder Update auf die aktuelle Version berechtigt hatten, löschen und (c) der Abtretungsempfänger die vorliegende Lizenzvereinbarung akzeptiert und entsprechend die Produktregistrierung und Produktaktivierung auf seinen Namen bei Arturia vornimmt.

Die Lizenz zur Nutzung der Software, die als NFR („Nicht für den Wiederverkauf bestimmt“) gekennzeichnet ist, darf nicht verkauft oder übertragen werden.

7. Upgrades und Updates

Sie müssen im Besitz einer gültigen Lizenz der vorherigen Version der Software sein, um zum Upgrade oder Update der Software berechtigt zu sein. Es ist nicht möglich, die Lizenz an der vorherigen Version nach einem Update oder Upgrade der Software an eine andere Person bzw. juristische Person weiterzugeben, da im Falle eines Upgrades oder einer Aktualisierung einer vorherigen Version die Lizenz zur Nutzung der vorherigen Version des jeweiligen Produkts erlischt und durch die Lizenz zur Nutzung der neueren Version ersetzt wird.

Das Herunterladen eines Upgrades oder Updates allein beinhaltet noch keine Lizenz zur Nutzung der Software.

8. Eingeschränkte Garantie

Arturia garantiert, dass, sofern die Software auf einem mitverkauften Datenträger (DVD-ROM oder USB-Stick) ausgeliefert wird, dieser Datenträger bei bestimmungsgemäßem Gebrauch binnen 30 Tagen nach Kauf im Fachhandel frei von Defekten in Material oder Verarbeitung ist. Ihr Kaufbeleg ist entscheidend für die Bestimmung des Erwerbsdatums. Nehmen Sie zur Garantieabwicklung Kontakt zum deutschen Arturia-Vertrieb Tomeso auf, wenn Ihr Datenträger defekt ist und unter die eingeschränkte Garantie fällt. Ist der Defekt auf einen von Ihnen oder Dritten verursachten Unfallschaden, unsachgemäße Handhabung oder sonstige Eingriffe und Modifizierung zurückzuführen, so greift die eingeschränkte Garantie nicht.

Die Software selbst wird "so wie sie ist" ohne jegliche Garantie zu Funktionalität oder Performance bereitgestellt.

9. Haftungsbeschränkung

Arturia haftet uneingeschränkt nur entsprechend der Gesetzesbestimmungen für Schäden des Lizenznehmers, die vorsätzlich oder grob fahrlässig von Arturia oder seinen Vertretern verursacht wurden. Das Gleiche gilt für Personenschaden und Schäden gemäß dem deutschen Produkthaftungsgesetz oder vergleichbaren Gesetzen in anderen etwaig geltenden Gerichtsbarkeiten.

Im Übrigen ist die Haftung von Arturia für Schadenersatzansprüche – gleich aus welchem Rechtsgrund – nach Maßgabe der folgenden Bedingungen begrenzt, sofern aus einer ausdrücklichen Garantie von Arturia nichts anderes hervorgeht:

I. Für Schäden, die durch leichte Fahrlässigkeit verursacht wurden, haftet Arturia nur insoweit, als dass durch sie vertragliche Pflichten (Kardinalpflichten) beeinträchtigt werden. Kardinalpflichten sind diejenigen vertraglichen Verpflichtungen die erfüllt sein müssen, um die ordnungsgemäße Erfüllung des Vertrages sicherzustellen und auf deren Einhaltung der Nutzer vertrauen können muss. Insoweit Arturia hiernach für leichte Fahrlässigkeit haftbar ist, ist die Haftbarkeit Arturias auf die üblicherweise vorhersehbaren Schäden begrenzt.

II. Die Haftung von Arturia für Schäden, die durch Datenverluste und/oder durch leichte Fahrlässigkeit verlorene Programme verursacht wurden, ist auf die üblichen Instandsetzungskosten begrenzt, die im Falle regelmäßiger und angemessener Datensicherung und regelmäßigen und angemessenen Datenschutzes durch den Lizenznehmer entstanden wären.

III. Die Bestimmungen des oben stehenden Absatzes gelten entsprechend für die Schadensbegrenzung für vergebliche Aufwendungen (§ 284 des Bürgerlichen Gesetzbuchs [BGB]).

Die vorstehenden Haftungsbeschränkungen gelten auch für die Vertreter Arturias.