Studio 192 und Studio 192 Mobile

USB 3.0 Audio-Interface und Studio Command Center

Bedienungsanleitung

PreSonus® www.presonus.com

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

1 Übersicht — 1

1.1 Einführung — 1

1.2 Hardware-Merkmale des Studio 192 und Studio 192 Mobile — 1

1.3 Merkmale von UC Surface — 2

1.4 Merkmale von Studio One Artist — 2

1.5 Lieferumfang — 3

2 Anschlüsse — 4

2.1 Anschlüsse und Bedienelemente auf der Vorderseite — 4

2.2 Anschlüsse auf der Rückseite — 6

2.3 Blockschaltbild — 9

2.3.1 Studio 192 — 9

3.2.1 Studio 192 Mobile — 10

3 Anschluss an den Computer — 11

3.1 Installation unter Windows — 11

3.2 Installation unter Mac OS X — 11

3.3 Einsatz der Studio 192 Interfaces mit anderen Audioprogrammen — 11

3.4 Steuerung der Studio 192 Mikrofon-Preamps über Ihre DAW — 13

4 UC Surface Steuersoftware für das Monitoring — 14

4.1 Startfenster von UC Surface — 15

4.2 Bedienelemente für die Mischung mit UC Surface — 16

4.2.1 Bedienelemente im Kanal — 17

4.2.2 Kanal-Details — 17

4.3 Dynamikbearbeitung und EQ — 18

4.3.1 Dynamik-Sektion — 18

4.3.2 EQ-Sektion — 21

4.3.3 Fat Channel Presets — 22

4.4 Effekte hinzufügen — 23

4.4.1 Editieren von Effekten und Effekt-Presets — 23

4.4.2 Reverb und seine Parameter — 24

4.4.3 Delay und seine Parameter — 25

4.4.4 Bibliothek der Reverb-Presets — 26

4.4.5 Bibliothek der Delay-Presets — 26

4.4.6 Digitaleffekt-Typen — 27

4.5 Main-Optionen — 27

4.6 Schnellzugriffsleiste: Talkback, Szenen etc. — 28

4.6.1 Talkback — 28

4.6.2 Quick Scenes, Mute-Gruppen und die Szenen-Bibliothek — 29

4.7 Die Einstellungsseite — 31

4.7.1 Reiter Geräteeinstellungen: System — 31

5 Kurzanleitung für Studio One Artist — 33

5.1 Installation und Autorisierung — 33

5.2 Einrichten von Studio One — 35

5.2.1 Konfiguration von Audiogeräten — 35

5.2.2 Konfiguration von MIDI-Geräten — 36

5.3 Anlage eines neuen Songs — 39

5.3.1 Konfiguration der Anschlüsse — 40

5.3.2 Anlage von Audio- und MIDI-Spuren — 42

5.3.3 Aufnahme auf eine Audiospur — 43

5.3.4 Hinzufügen virtueller Instrumente und Effekte — 43

5.4 Monitormischungen mit Z-Mix — 45

5.4.1 Z-Mix-Funktionen — 46

5.4.2 Punch-In — 49

6 Technische Spezifikationen — 51

6.1 Spezifikationen — 51

7 Garantie-Informationen — 53

7.1 PreSonus-Garantie und Verbraucherschutz — 53

1 Übersicht

1.1 Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für das PreSonus Studio 192 26 x 32 USB 3.0 Audio-Interface und Studio Command Center entschieden haben. PreSonus Audio Electronics verwenden für die Interfaces der Studio 192 Serie ausschließlich hochwertige Bauteile, sodass ein optimaler Betrieb über Jahre gewährleistet ist. Mit übersteuerungsfesten, digital gesteuerten Class-A XMAX™ Mikrofonvorverstärkern, einer 26x32 bzw. 22x26 USB 3.0 Aufnahme- und Wiedergabe-Engine, Talkback, Monitoring-Funktionen, erweiterten internen DSP-Funktionen uvm. setzen die Studio 192 Interfaces neue Maßstäbe im Bereich der Musikproduktion und -Performance. Sie benötigen lediglich einen Computer mit einem freien USB 2.0 oder 3.0 Port, ein paar Mikrofone und Kabel, aktive Lautsprecher und natürlich Inspiration, um Ihre Musik aufzunehmen, zu mischen und zu veröffentlichen.

Wenn Sie Fragen oder Anmerkungen zu Ihrem PreSonus Studio 192 Interface haben, rufen Sie uns unter 1-225-216-7887 an (9:00 Uhr bis 17 Uhr Central Standard Time für Kunden aus den USA). Wir bei PreSonus Audio Electronics bemühen uns um eine stetige Weiterentwicklung unserer Produkte und schätzen Ihre Anregungen daher sehr. Denn schließlich wissen Sie als Anwender am besten, was Sie von Ihrem Equipment erwarten. Vielen Dank für Ihr Vertrauen und viel Erfolg mit Ihrem Interface aus der Studio 192 Serie!

Über dieser Handbuch: *Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vollständig durch, um sich mit den Funktionen, Programmen und Anschlussoptionen vertraut zu machen, bevor Sie Ihr Studio 192 Interface an Ihren Computer anschließen. Auf diese Weise können Sie Probleme bei der Installation und Inbetriebnahme vermeiden. Dieses Handbuch beschreibt den Betrieb des Studio 192 sowie des Studio 192 Mobile. Bei funktionalen Unterschieden wird zuerst das Studio 192 und anschließend das Studio 192 Mobile beschrieben.*

In dieser Bedienungsanleitung finden Sie immer wieder ***Profi-Tipps****, die Ihnen helfen werden, schnell zu einem Studio 192 und Studio 192 Mobile Experten zu werden. Zusätzlich zu den Profi-Tipps haben wir im Verlauf des Handbuchs noch verschiedene Schritt-für-Schritt-Anleitungen eingefügt. Diese Tutorials helfen Ihnen dabei, das Optimum aus Ihrem Studio 192 Interface und der mitgelieferten Software herauszuholen.*

1.2 Hardware-Merkmale des Studio 192 und Studio 192 Mobile

- Hochauflösende 24 Bit Audioqualität bis 192 kHz
- 8/2 digital gesteuerte XMAX-Mikrofonvorverstärker
- Latenzfreies Monitoring mit StudioLive™ Fat-Channel-Verarbeitung in jedem analogen Eingang sowie Umschaltung der Lautsprecher und Talkback-Steuerung über Studio One oder UC Surface
- Individuelle Stereo-Summenausgänge mit Mono-, Dim- und Mute-Schaltung sowie Pegelsteller
- Integriertes Talkback-Mikrofon (Studio 192)
- Bis zu 26/22 Eingänge und 32/26 Ausgänge gleichzeitig nutzbar (bei 192 kHz: 8 x 14 / 4 x 8)
- Makelloser analoger Signalweg mit hochwertigen 118 dB Digitalwandlern
- 8/4 symmetrische Ausgänge für flexibles Monitoring

- Zwei/ein leistungsstarke(r) Kopfhörerverstärker mit eigenen DA-Wandlern
- Nahtlose Integration in Studio One Version 3 für Mehrspur-Produktionen
- Kompatibel mit den meisten Musikprogrammen für Mac® und Windows®
- Universelle USB 3.0 Schnittstelle (USB 2.0 kompatibel)

1.3 Merkmale von UC Surface

UC Surface ist eine leistungsfähige Anwendung mit professioneller Dynamik- und EQ-Bearbeitung für latenzfreie Monitormischungen, Talkback-Steuerung und erweiterten Monitoring-Funktionen.

- Kontextmenüs für einen schnellen, intuitiven Zugriff auf sämtliche Mischfunktionen
- Fernsteuerung für die Preamp-Pegel und 48 V Phantomspeisung
- Kontextabhängiges Preset-System
- Unmittelbarer Zugriff auf alle Monitormischungen und den Main-Mix
- Bearbeitung der Monitormischungen mit Reverb- und Delay-Effekten
- Bearbeitung jedes analogen Eingangs über den StudioLive Fat Channel
- Fernbedienung zur Auswahl der Regielautsprecher, für Talkback, Dim und Mute

1.4 Merkmale von Studio One Artist

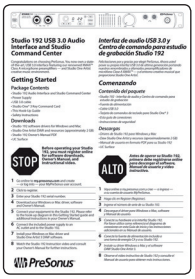
Zum Lieferumfang aller PreSonus Audio-Interfaces gehört die Aufnahmesoftware PreSonus Studio One Artist mit mehr als 4 GB Plug-Ins, Loops und Samples: Hier ist alles enthalten, was Sie für die Aufnahme und Produktion von Musik benötigen. Alle Funktionen für die Monitormischung und zur Preamp-Steuerung in Ihrem Studio 192 Interface sind in die einzigartige Z-Mix-Funktion von Studio One integriert. Die Kurzanleitung in Abschnitt 5 in diesem Handbuch unterstützt Sie bei der Konfiguration Ihres Studio 192 Interfaces und bietet einen kurzen Überblick über die Funktionen von Studio One.

- Z-Mix sorgt für eine umfassende Integration aller Funktionen Ihres Studio 192 Interfaces.
- Unbegrenzte Anzahl von Tracks, Inserts und Aux-Wegen
- 20 hochwertige Native Effects™ Plug-Ins: Amp-Simulation (Ampire), Delay-Effekte (Analog Delay, Beat Delay), Distortion (RedLightDist™), Dynamikbearbeitung (Channel Strip, Kompressor, Gate, Expander, Fat Channel, Limiter, Tricomp™), Equalizer (Channel Strip, Fat Channel, Pro EQ), Modulationseffekte (Autofilter, Chorus, Flanger, Phaser, X-Trem), Halleffekte (Mixverb™, Room Reverb) sowie Audio-Werkzeuge (Binaural Pan, Mixtool, Phase Meter, Spectrum Meter, Tuner)
- Mehr als 4 GB Loops, Samples und Instrumente, unter anderem der virtuelle Sample Player Presence™, der virtuelle Drumcomputer Impact™, der virtuelle Sampler SampleOne™, der virtuelle polyphone Anlog-Modeling-Synth Mai Tai und der virtuelle subtraktive Analog-Synthesizer Mojito
- Innovatives und intuitives MIDI-Mapping
- Umfangreiche Drag-and-Drop-Funktionen für einen schnelleren Workflow
- Für Mac OS X und Windows verfügbar

1.5 Lieferumfang

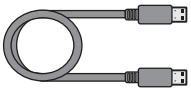
Im Lieferumfang Ihrer Studio 192 Serie finden Sie folgende Komponenten:

- Ein PreSonus Studio 192 USB 3.0 Audio-Interface und Studio Command Center

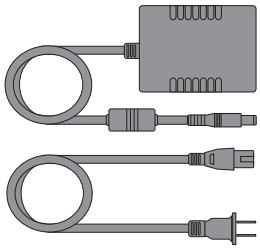


- PreSonus Studio 192 Series Kurzanleitung

- Anleitung für die Studio One Tastaturbefehle



- USB 3.0 Kabel, Länge 1,8 m



- Externes Netzteil

Profi-Tipp: *Die mitgelieferte Software und alle Treiber für Ihr PreSonus Studio 192 und Studio 192 Mobile stehen in Ihrem My PreSonus Benutzerkonto zum Download bereit. Besuchen Sie http://my.presonus.com und registrieren Sie Ihr Interface aus der Studio 192 Serie, um auf Ihre Downloads und Lizenzen zugreifen zu können.*

2 Anschlüsse

2.1 Anschlüsse und Bedienelemente auf der Vorderseite

Mikrofoneingänge. Ihr Studio 192 Interface ist mit acht/zwei digital gesteuerten PreSonus XMAX Universal-Mikrofonvorverstärkern ausgestattet. Die XMAX-Vorverstärker bestehen aus einer Class A Eingangsstufe, gefolgt von einer Dual-Servo-Gain-Stufe. Diese Schaltung ermöglicht eine umfangreiche und extrem rauscharme Vorverstärkung, mit der Sie das Audiosignal anheben können, ohne etwaige Nebengeräusche zu verstärken.

Die sechs analogen Eingänge auf der Rückseite des Studio 192 sind als Combo-Buchsen ausgeführt. Dieser praktische Anschluss kann wahlweise einen 6,35 mm Klinken- oder einen XLR-Stecker aufnehmen. Die Mikrofoneingänge 2 bis 6 sitzen auf der Geräterückseite.

Instrumenten-Eingänge. Die 6,35 mm TS-Buchsen für die Kanäle 1 und 2 sind für den Anschluss von Instrumenten (Gitarre, Bass etc.) ausgelegt. Wenn Sie ein Instrument am Instrumenten-Eingang anschließen, wird der Mikrofonvorverstärker umgangen und das Signal direkt auf die Instrumenten-Vorverstärkerstufe gespeist.

Profi-Tipp: *Aktive Instrumente verfügen über einen internen Vorverstärker oder geben ihr Signal mit Linepegel aus. Aktive Instrumente sollten Sie eher an einem Line- als an einem Instrumenteneingang anschließen. Wenn Sie eine Quelle mit Linepegel an einem der Instrumenten-Eingänge auf der Vorderseite des Studio 192 oder Studio 192 Mobile anschließen, kann dieser nicht nur beschädigt werden, sondern das Audiosignal ist zudem extrem laut und häufig auch verzerrt.*

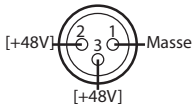
Wichtiger Hinweis: *Wie bei jedem Gerät mit Audioeingängen wird beim Anschluss eines Mikrofons oder einer Line-Quelle sowie beim Aktivieren/Deaktivieren der Phantomspeisung eine kurze Pegelspitze am Audioausgang Ihres Studio 192 Interfaces erzeugt. Wir empfehlen daher dringend, den Trim-Regler im entsprechenden Kanal herunterzudrehen, bevor Sie ein Kabel umstecken oder die Phantomspeisung ein- oder ausschalten. Diese einfache Maßnahme kann die Lebensdauer Ihres Equipments um Jahre verlängern.*

Bedienelemente für den Vorverstärker. Über diese Bedienelemente steuern Sie die internen Mikrofon- und Instrumentenvorverstärker aus und aktivieren die Phantomspeisung.

- **Preamp Gain:** Mit diesem Regler steuern Sie die Mikrofon-Preamps 1 – 8/2 und die Instrumenten-Preamps 1 und 2 aus. Der aktuelle Trim-Pegel wird über das Display ganz rechts angezeigt.
- **Next / Prev:** Über diese Tasten wählen Sie den Mikrofonvorverstärker aus, den Sie steuern möchten. Im Display rechts neben dem Trim-Regler wird der aktuell gesteuerte Vorverstärker angezeigt.

- **48V:** Die Studio 192 Interfaces können kann jeden Mikrofonvorverstärker 48 V Phantomspeisung ausgeben. Die Phantomspeisung lässt sich über diese Taste für jeden Kanal einzeln aktivieren. Bei aktivierter 48 V Phantomspeisung leuchtet die blaue LED am oberen Ende der entsprechenden Pegelanzeige.

ACHTUNG: Phantomspeisung wird nur für Kondensatormikrofone benötigt. Dynamische Mikrofone, insbesondere Bändchenmikrofone können dadurch irreparabel beschädigt werden. Schalten Sie die Phantomspeisung also immer nur dann ein, wenn Sie sie wirklich benötigen.

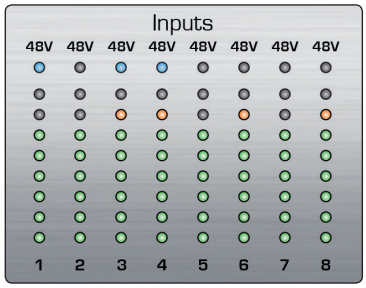


XLR

XLR-Belegung für Phantomspeisung:
Pin 1 = MASSE **Pin 2** = +48 V **Pin 3** = +48 V

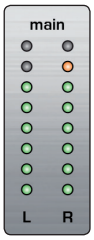
Talkback-Mikrofon und -Regler (Studio 192). Das Studio 192 integriert ein internes Talkback-Mikrofon. Drücken Sie die Talk-Taste, um das Signal dem gewählten Mix zuzuordnen. Um das interne Talkback-Mikrofon auszusteuern, wählen Sie in der Vorverstärker-Sektion den Kanal „c" (Comm) aus und stellen den Pegel über den Endlosregler ein.

Profi-Tipp: *Das Routing für das Talkback-Mikrofon können Sie auch über UC Surface steuern. Weitere Informationen finden Sie* ***in Abschnitt 4****. Anwender des Studio 192 Mobile können bei Bedarf einen der analogen Eingänge für die Talkback-Funktion in UC Surface wählen.*



Input-Pegelanzeigen. Diese acht LED-Pegelanzeigen zeigen den Eingangspegel der analogen Eingänge Ihres Studio 192 Interfaces. Bei Signalpegeln zwischen -50 dBFS und -6 dBFS leuchten die grünen LEDs auf. Bei Signalpegeln zwischen -4 dBFS und -2 dBFS leuchten die gelben LEDs auf. Die roten Clip-LEDs leuchten auf, sobald der Eingangspegel -0,5 dBFS überschreitet. Ab diesem Pegel kommt es zu einer Übersteuerung der AD-Wandler mit hörbaren Verzerrungen. Verwenden Sie die Gain-Steuerung, um die Pegel unterhalb dieser Grenze zu halten.

Main. Der Main-Regler steuert den Ausgangspegel für die Main-Ausgänge auf der Rückseite des Studio 192 Interfaces im Bereich von -80 dB bis 0 dB. Dieser Regler hat einen rein dämpfenden Effekt.

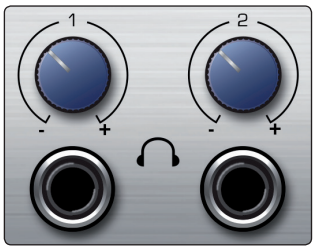


- **Pegelanzeigen.** Diese Pegelanzeigen stellen den Signalpegel der Treiber-Rückführungen 1 und 2 (Main Left/Right) dar. Diese Anzeigen bieten dieselben Auflösung wie die Eingangspegelanzeigen (-50 dBFS bis -0,5 dBFS) und sitzen vor dem Pegelsteller für den Main-Ausgang.

- **Dim / Mute (Studio 192).** Diese Taste steuert die Dim- und Mute-Funktionen für die Main-Ausgänge. Drücken Sie die Taste, um den Ausgangssignalpegel um 20 dB abzusenken. Drücken und halten Sie die Taste, um das Signal im Main-Ausgang stummzuschalten. Die Taste leuchtet gelb, wenn Dim, und rot, wenn Mute aktiv ist. Diese Funktionen stehen über UC Surface sowohl für das Studio 192 als auch für das Studio 192 Mobile zur Verfügung.

- **Mono (Studio 192).** Mit dieser Taste summieren Sie das stereophone Ausgangssignal für den Main-Ausgang. Die Mono-Funktion steht über UC Surface sowohl für das Studio 192 als auch für das Studio 192 Mobile zur Verfügung.

Profi-Tipp: *Mit Hilfe der Mono-Funktion können Sie die Monokompatibilität prüfen und Ihren Stereomix auf Phasenauslöschungen hin überprüfen.*



Kopfhörerausgang. Ihr Studio 192 Interface verfügt über einen bzw. zwei Kopfhörerausgänge, jeweils mit eigenem Pegelsteller. Jeder Kopfhörerausgang gibt einen eigenen Audio-Ausgabe-Stream mit aus Ihrer DAW aus (Studio 192: Wiedergabe-Streams 11-12 und 13-14, Studio 192 Mobile: Wiedergabe-Streams 7-8). In UC Surface lässt sich jede Mischung auf einen der Kopfhörerausgänge routen.

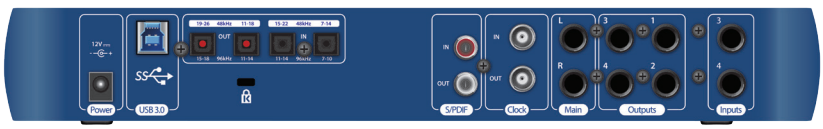
Cue (Studio 192 Mobile). Mit der Cue-Taste können Sie zwischen zwei Mischungen umschalten. Ohne UC Surface schalten Sie zwischen den Kopfhörer- (7/8) und den Main-Mix-Streams (1/2) um. Mit UC Surface können Sie zwei beliebige Mixes als Quellen auswählen.

Power-Taste und Sync-Leuchte. Der beleuchtete Ring um die Power-Taste Ihres Studio192 Interfaces dient als Anzeige der Clock-Quelle / Synchronisation. Er zeigt an, ob Ihr Gerät ein gültiges Clock-Signal empfängt.

- Blau Wenn er blau leuchtet, wird Ihr Studio 192 Series Interface korrekt über USB, Wordclock, ADAT oder S/PDIF synchronisiert.
- Rot und blau blinkend. Wenn er rot und blau blinkt, ist Ihr Studio 192 Interface entweder nicht auf Ihren Computer synchronisiert oder es liegt keine externe Clock-Quelle an.

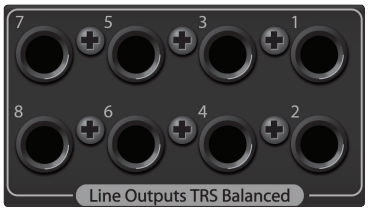
Profi-Tipp: *Die Wordclock liefert das Taktsignal, über das digitale Geräte ihre Frameraten aufeinander abgleichen. Eine korrekt eingestellte Synchronisation verhindert Klick- oder Popp-Geräusche sowie Verzerrungen im Audiosignal, die aufgrund einer fehlerhaften digitalen Audioübertragung auftreten können. Grundsätzlich empfiehlt sich das Studio 192 Interface als Master Clock für Ihr Studio: Es gibt dazu ein hochwertiges Clock-Signal aus. Wenn Sie jedoch ein anderes Gerät als Master Clock nutzen möchten, können Sie die entsprechende Eingangsquelle in UC Surface auswählen (siehe Abschnitt 4.6).*

2.2 Anschlüsse auf der Rückseite



Line-Eingänge3 bis 8/4 Die 6,35 mm TRS-Buchsen für die Kanäle 3 bis 8/4 sind für den Anschluss von Linepegel-Geräten ausgelegt. Diese Eingänge sind so ausgelegt, dass sie Line-Signale mit bis zu +18 dBFS verarbeiten können.

Profi-Tipp: *Wenn diese Eingänge aktiviert sind, wird der Mikrofonvorverstärker komplett aus dem Signalfluss genommen und es stehen entsprechend keine Trim-Regler zur Verfügung. Typische Beispiele für den Anschluss von Line-Quellen sind Synthesizer-Ausgänge, Signalprozessoren und externe Mikrofonvorverstärker und Kanalzüge. Den Pegel passen Sie über den Lautstärkeregler am Ausgang Ihres Line-Geräts an.*



Line-Ausgänge 1 bis 8/4 Die Studio 192 Interfaces verfügen über acht/vier symmetrische Line-Ausgänge, über die sich externe Geräte wie Kopfhörerverstärker, Signalprozessoren und zusätzliche Monitore ansteuern lassen. Jeder Ausgang bietet einen eigenen Wiedergabe-Stream (Wiedergabe-Streams 3 bis 10/6).

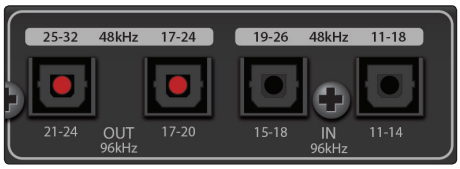
Main-Ausgänge. Das sind die Hauptsummenausgänge für Ihr Studio 192 Interface. Der Ausgangspegel für die Main-Ausgänge wird über den Main-Pegelsteller auf der Gerätevorderseite eingestellt. Die Main-Ausgänge bieten ebenso wie die Line-Ausgänge unabhängige Wiedergabe-Streams (Wiedergabe-Streams 1-2).

Clock In und Out. Über diese BNC-Anschlüsse empfängt das Studio 192 Interface Wordclock-Signale von anderen digitalen Audiogeräten und gibt sie an diese aus.

Profi-Tipp: *Wenn Sie den BNC-Clock-Eingang verwenden, müssen Sie in UC Surface „BNC" als Clock-Quelle einstellen und die Samplingrate auf die des externen Geräts abgleichen.* ***Einzelheiten dazu finden Sie in Abschnitt 4.1****. Für eine ordnungsgemäße Synchronisation wird zudem ein 75 Ω BNC-Wordclock-Kabel benötigt.*

S/PDIF In und Out. Über die S/PDIF-Anschlüsse lassen sich zwei Audiokanäle mit maximal 24 Bit / 96 kHz einspeisen bzw. ausgeben. Über die S/PDIF I/Os können die Studio 192 Interfaces zudem Wordclock-Signale auf externe Digitalgeräte ausgeben und von diesen empfangen.

Profi-Tipp: *Sofern Sie ein externes S/PDIF-Gerät als Master Clock verwenden möchten, müssen Sie in UC Surface entsprechend „S/PDIF" als Clock-Quelle anwählen und die Samplingrate mit dem Gerät abgleichen.* ***Einzelheiten dazu finden Sie in Abschnitt 4.1****.*



ADAT – S/MUX In und Out. Über diese ADAT – Dual S/MUX-Ports können Sie externe Digitalgeräte anschließen. Bei der Aufnahme und Wiedergabe mit 44,1 oder 48 kHz stehen über jeden ADAT I/O von links nach rechts jeweils acht der 16 verfügbaren Kanäle zur Verfügung. Bei der Aufnahme und Wiedergabe mit 88,2 oder 96 kHz sind an jedem Port jeweils vier der verfügbaren acht Kanäle aktiv.

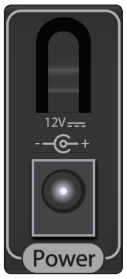
Diese Ein- und Ausgänge haben bei 176,4 oder 192 kHz keine Funktion:

	ADAT 1 Eingang	ADAT 2 Eingang	ADAT 1 Ausgang	ADAT 2 Ausgang
44,1 / 48 kHz	Kanäle 11 – 18/7 – 14	Kanäle 19 – 26/15-22	Kanäle 17 – 24/11-18	Kanäle 24 – 32/19-26
88,2 / 96 kHz	Kanäle 11 – 14/7-10	Kanäle 15 – 18/11-14	Kanäle 17 – 20/11-14	Kanäle 21 – 24/15-18

Wenn Sie einen DigiMax DP88 an einem Studio 192 Interface anschließen, empfangen die ADAT-Anschlüsse Informationen zur Steuerung der Vorverstärker im DigiMax DP88 und geben diese auch aus, sodass sie direkt über UC Surface oder Studio One gesteuert werden können.

Profi-Tipp: *Sofern Sie ein externes ADAT-Gerät als Master Clock verwenden möchten, müssen Sie in UC Surface entsprechend „ADAT 1" als Clock-Quelle anwählen und die Samplingrate mit dem Gerät abgleichen.* ***Einzelheiten dazu finden Sie in Abschnitt 4.1****. Über den Eingang ADAT 2 kann keine Wordclock empfangen werden.*

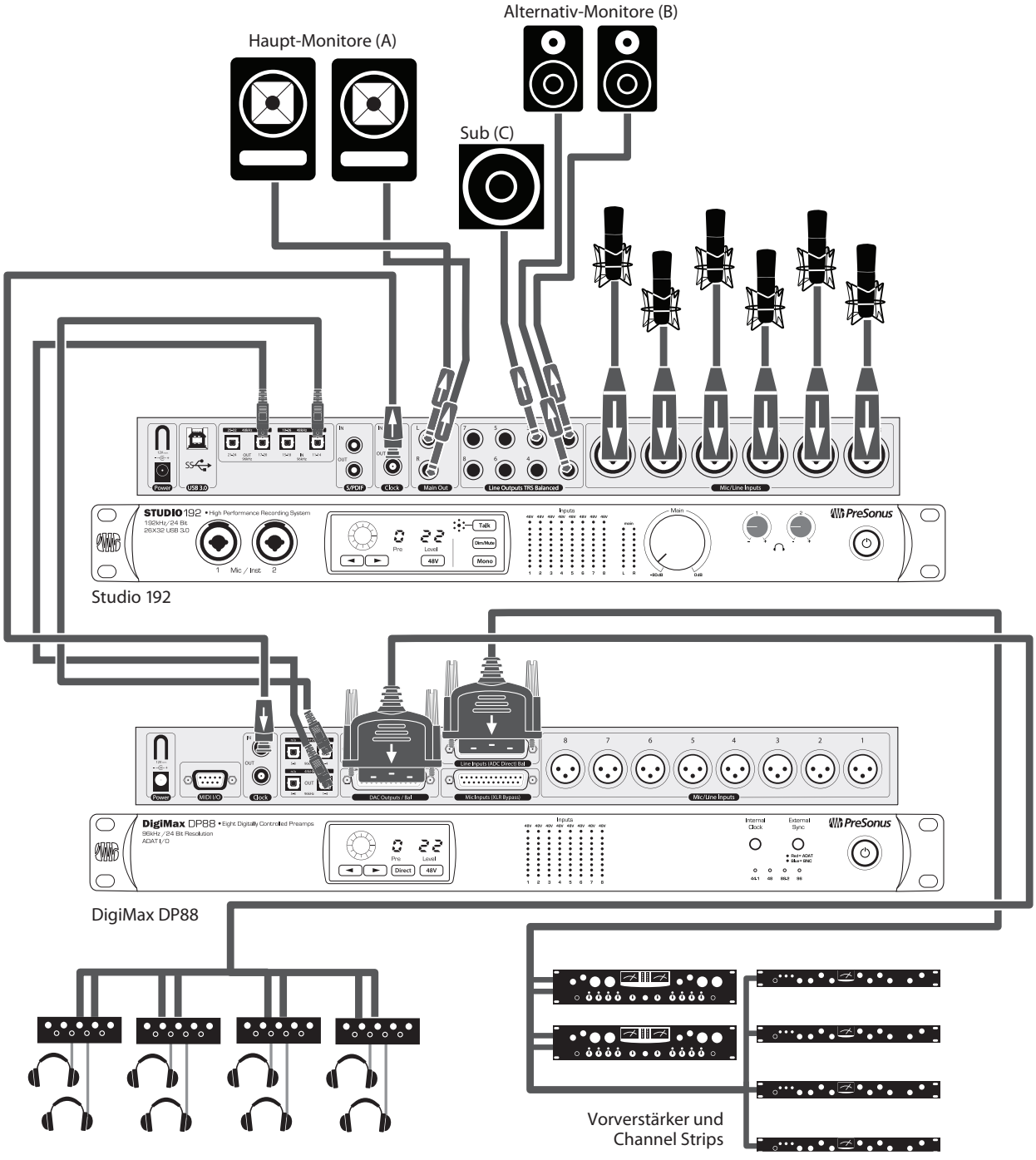
USB 3.0-Anschluss Über diesen Port verbinden Sie Ihr Studio 192 Interface mit Ihrem Computer. Obwohl es sich bei dem Studio 192 Interface um ein vollwertiges USB 3.0 Gerät handelt, ist es vollständig abwärtskompatibel zu USB 2.0. Schließen Sie Ihr Studio 192 Interface in keinem Fall an einer USB 1.1 Schnittstelle (oder darunter) Ihres Computers an.



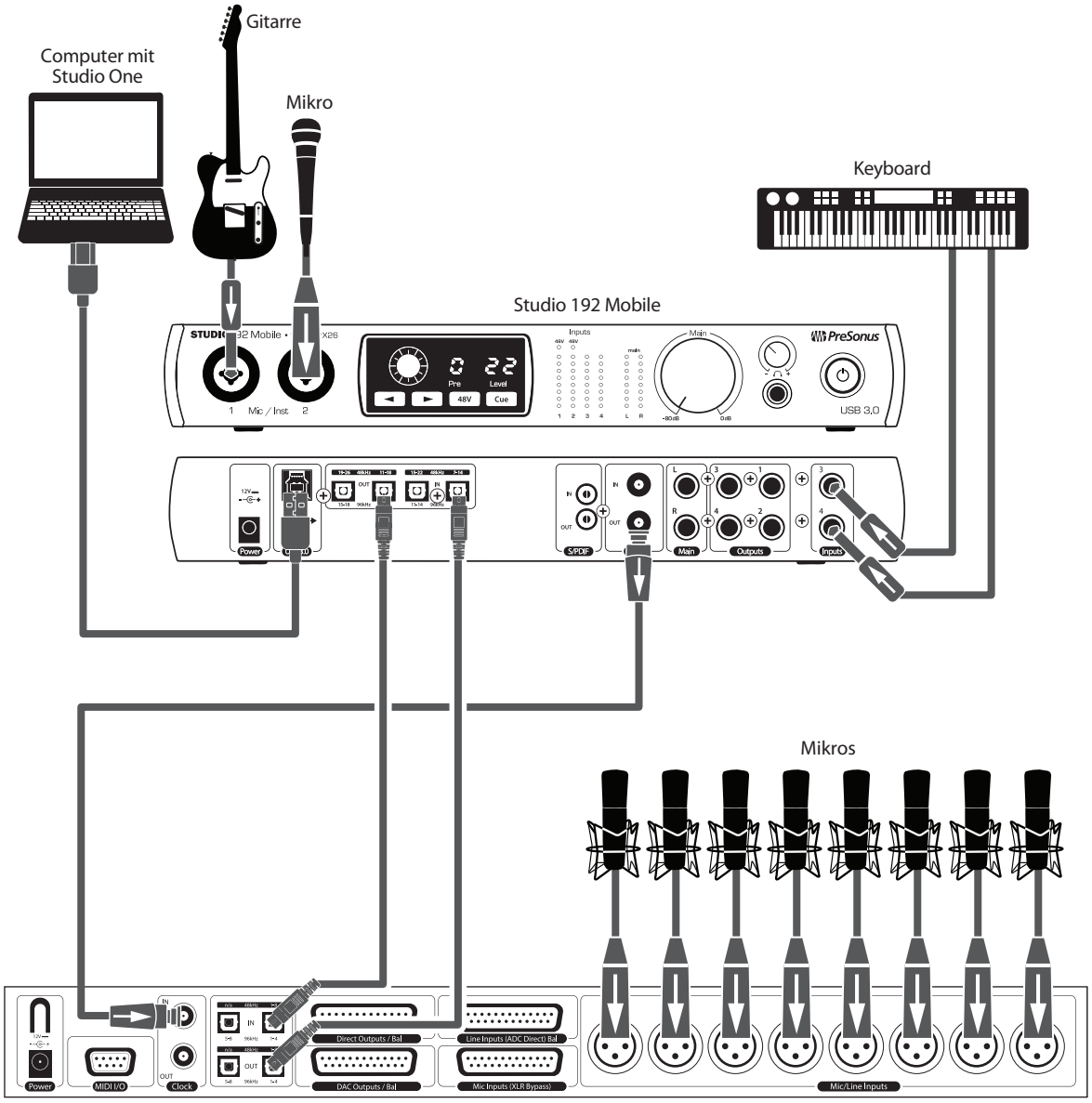
Netzanschluss. Über diesen Anschluss verbinden Sie Ihr Studio 192 Interface mit dem externen Netzteil.

2.3 Blockschaltbild

2.3.1 Studio 192



3.2.1 Studio 192 Mobile



3 Anschluss an den Computer

Ihr Studio 192 Interface ist ein leistungsstarkes USB 3.0 Audio-Interface mit professionellen Audiowerkzeugen und einer flexiblen Monitoring-Steuerung. Besuchen Sie vor dem Anschluss an den Computer die Seite www.presonus.com/products/Studio-192/techspecs, um sich über die aktuellen Systemvoraussetzungen zu informieren.

Hinweis: *Die Prozessorgeschwindigkeit, die RAM-Größe sowie die Kapazität und Geschwindigkeit der Festplatten haben einen entscheidenden Einfluss auf die Leistung. Ein schnellerer Prozessor und mehr RAM verringern die Latenz (Verzögerung) und steigern die allgemeine Leistung.*

Der Windows ASIO-Treiber und das Installationsprogramm für UC Surface für OS X und Windows stehen in Ihrem My PreSonus Benutzerkonto zum Download zu Verfügung. Dazu müssen Sie sich allerdings zuerst auf http://my.presonus.com in Ihr Benutzerkonto einloggen oder ein Konto anlegen, um Ihr Studio 192 oder Studio 192 Mobile zu registrieren. Im Anschluss an die Registrierung stehen dann alle Software-Downloads in Ihrem My PreSonus Benutzerkonto bereit.

3.1 Installation unter Windows

Verbinden Sie Ihr Studio 192 Interface mit einem freien USB 2.0 oder 3.0 Port und starten Sie das Installationsprogramm. Das Installationsprogramm führt Sie durch alle Installationsschritte. Diese Anwendung installiert die ASIO- und WDM-Treiber sowie UC Surface. Lesen Sie bitte jede Meldung sorgfältig durch.

Es wird empfohlen, alle Programme vor der Installation zu schließen.

Das Installationsprogramm für das Studio 192 führt Sie durch alle Installationsschritte. Lesen Sie bitte jede Meldung aufmerksam durch, sodass Sie Ihr Studio 192 Interface nicht zu früh anschließen.

Profi-Tipp: *Es empfiehlt sich, aktive Anti-Viren-Programme vorübergehend zu beenden, um Probleme bei der Installation zu verhindern.*

3.2 Installation unter Mac OS X

Ihr Studio 192 Interface arbeitet unter OS X als klassenkompatibles Core Audio Gerät. sodass kein zusätzlicher Treiber installiert werden muss. Um allerdings alle Möglichkeiten zur Mischung und für das Monitoring mit Ihrem Studio 192 Interface nutzen zu können, müssen Sie UC Surface installieren.

Profi-Tipp: *Nach der Installation enthält der Ordner „Programme" das Programm UC Surface. Am besten legen Sie im Dock eine Verknüpfung für einen schnellen Zugriff an.*

3.3 Einsatz der Studio 192 Interfaces mit anderen Audioprogrammen

Eine ausführliche Anleitung zur Einrichtung von Studio One Artist sowie ein kurzes Tutorial zu den wichtigsten Funktionen finden Sie in Abschnitt 5 in diesem Handbuch. Natürlich können Sie Ihr Studio 192 Interface mit praktisch jeder Audio-Aufnahme-Anwendung verwenden, die Core Audio oder ASIO unterstützt. Informationen zur Auswahl des Treibers für Ihr Studio 192 Interface als Audiogerät in Ihrer Audioanwendung erhalten Sie in der zugehörigen Dokumentation.

Im Folgenden finden Sie eine grundlegende Anleitung zur Treiber-Konfiguration in einigen bekannten Audioprogrammen.

Ableton Live

1. Starten Sie **Ableton Live**.
2. Wählen Sie **Optionen | Voreinstellungen | Audio**.
3. Wählen Sie als **Treibertyp: ASIO | Audiogerät: ASIO PreSonus Studio 192** aus.

4. Wählen Sie **Eingangskonfig.** und aktivieren Sie die gewünschten Eingangskanäle.
5. Wählen Sie **Ausgangskonfig.** und aktivieren Sie die gewünschten Ausgangskanäle.

Apple Logic

1. Starten Sie **Logic**.
2. Wählen Sie **Logic | Einstellungen | Audio**.
3. Wählen Sie den Reiter **Geräte** aus.
4. Setzen Sie im Reiter **Core Audio** den Haken im Feld **Aktiviert**.
5. Wählen Sie aus der Geräteliste den Eintrag **PreSonus Studio 192**.
6. Sie werden gefragt, ob Sie Logic neu starten möchten. **Starten Sie Logic neu**.
7. Ihr Studio 192 bietet spezielle I/O-Labels, um den Workflow zu beschleunigen. Um diese Labels in Logic zu nutzen, wählen Sie **Optionen | Audio | I/O Labels** aus.
8. In der zweiten Spalte des neuen Fensters sind die I/O-Labels **des Treibers** aufgeführt. Aktivieren Sie die Labels für Ihr Studio 192. Schließen Sie das Fenster.

Avid Pro Tools 10+

1. Starten Sie **Pro Tools**.
2. Wählen Sie **Setup | Hardware** und dort in der **Geräteliste** den Eintrag „Studio 192". Klicken Sie auf OK.
3. Wählen Sie **Setup | Playback Engine** und wählen Sie in der Auswahlliste ganz oben den Eintrag **Studio 192**. Klicken Sie auf **OK**.

Cakewalk Sonar

1. Starten Sie **Sonar**.
2. Wählen Sie **Options | Audio...** und klicken Sie auf den Reiter **Advanced**.
3. Stellen Sie den Treiber-Modus auf „**ASIO.**" ein (Anmerkung: Für Pro-Audio-Anwendungen sollten Sie in jedem Fall ASIO anstelle von WDM verwenden).
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
5. Starten Sie **Sonar** neu.
6. Wählen Sie **Options | Audio...** und klicken Sie auf den Reiter **Drivers**.
7. Markieren Sie alle Ein- und Ausgangs-Treiber, deren Namen mit „**PreSonus Studio 192**" beginnen.
8. Wählen Sie **Options | Audio...** und klicken Sie auf den Reiter **General**.
9. Stellen Sie für die Option **Playback Timing Master** „**PreSonus Studio 192... DAW Out 1**" ein.
10. Stellen Sie für die Option **Recording Timing Master** „**PreSonus Studio 192... Mic/Inst 1**" ein.

Steinberg Cubase

1. Starten Sie **Cubase**.
2. Wählen Sie **Geräte | Geräte konfigurieren**.
3. Wählen Sie aus der Spalte **Geräte** im **Geräte-Setup** den Eintrag „**VST-Audiosystem**“ aus.
4. Wählen Sie als **ASIO-Treiber** den Eintrag **PreSonus Studio 192** aus.
5. Klicken Sie auf „**Wechseln**“, um den Studio-192-Treiber zu aktivieren.
6. Nach erfolgreicher Treiberauswahl können Sie unter **Geräte | VST-Verbindungen** die gewünschten Ein- und Ausgänge aktivieren.

3.4 Steuerung der Studio 192 Mikrofon-Preamps über Ihre DAW

Die Mikrofonvorverstärker Ihres Studio 192 Interfaces lassen sich über das Bedienfeld auf der Vorderseite oder über UC Surface bzw. Studio One steuern. Wenn Sie Ihr Studio 192 Interface als MIDI-Gerät in Ihrer DAW-Anwendung eingerichtet haben, können Sie auch die Trim-Regler und die Phantomspeisung direkt innerhalb Ihrer DAW-Umgebung steuern und diese Einstellungen in Ihrer Session speichern.

In der Tabelle unten sind die MIDI-Controller für Ihr Studio 192 Interface aufgelistet:

Vorverstärker	MIDI-Kanal	Trim-Pegel	Phantomspeisung AN/AUS
Vorverstärker 1	Kanal 1	CC #7	CC #14 (0 bis 63 = An, 64 bis 127 = Aus)
Vorverstärker 2	Kanal 2	CC #7	CC #14 (0 bis 63 = An, 64 bis 127 = Aus)
Vorverstärker 3 (Studio 192)	Kanal 3	CC #7	CC #14 (0 bis 63 = An, 64 bis 127 = Aus)
Vorverstärker 4 (Studio 192)	Kanal 4	CC #7	CC #14 (0 bis 63 = An, 64 bis 127 = Aus)
Vorverstärker 5 (Studio 192)	Kanal 5	CC #7	CC #14 (0 bis 63 = An, 64 bis 127 = Aus)
Vorverstärker 6 (Studio 192)	Kanal 6	CC #7	CC #14 (0 bis 63 = An, 64 bis 127 = Aus)
Vorverstärker 7 (Studio 192)	Kanal 7	CC #7	CC #14 (0 bis 63 = An, 64 bis 127 = Aus)
Vorverstärker 8 (Studio 192)	Kanal 8	CC #7	CC #14 (0 bis 63 = An, 64 bis 127 = Aus)

Weitere Informationen zur Steuerung Ihrer Preamps aus Studio One ***finden Sie in Abschnitt 5.4***.

4 UC Surface Steuersoftware für das Monitoring

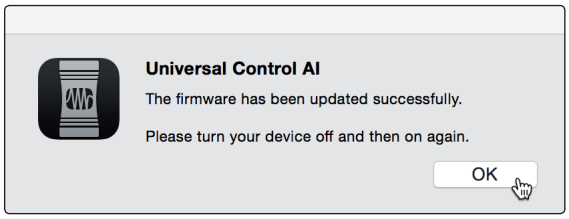
UC Surface ist eine leistungsfähige Steuersoftware für das Monitoring, die Ihrem Studio 192 Interface Zugriff auf alle Bearbeitungsfunktionen der Digitalmixer der StudioLive AI Serie bietet und so alle Werkzeuge für die Erstellung einer hochwertigen Monitormischung u. a. zur Verfügung stellt. Diese Monitoring-Funktionen sind vollständig in Studio One integriert. Mit UC Surface können aber auch Anwender anderer beliebter DAW-Anwendungen auf diese Funktionen zugreifen. UC Surface erlaubt eine Steuerung der Kanalfunktionen, der Effekt-Returns sowie der Mix-Ausgangspegel, Fat-Channel-Parameter und der Effekt-Sendpegel.

Allerdings muss man anmerken, dass ein Absenken des Kanalfaders in UC Surface nicht das Signal in der Host-Anwendung absenkt: Eine Aufnahme kann also trotzdem übersteuern, selbst wenn der Monitor-Mix nicht clippt. Die Aussteuerung für die Aufnahme nehmen Sie über die Trim-Regler in UC Surface oder über die Sektion für die Vorverstärker auf der Vorderseite des Studio 192 Interfaces vor.

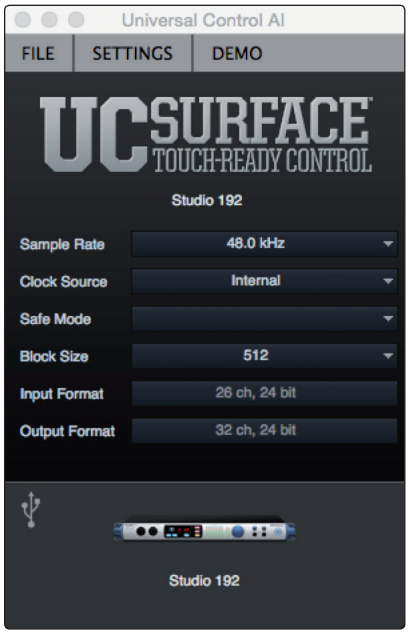
Eine kurze Anmerkung zu den Wiedergabe-Streams: Die mit „DAW“ gekennzeichneten Kanäle in UC Surface übertragen je einen Wiedergabe-Stream aus Ihrer Host-Anwendung (DAW). Normalerweise würden Sie das Routing für den Ausgang in Ihrer Host-Anwendung anpassen, wenn Sie einen Track aus der DAW über einen physikalischen Ausgang an Ihrem Interface ausgeben möchten. Da das Routing in UC Surface allerdings viel flexibler arbeitet, können Sie diesen Track einzeln oder als Teil einer Mischung nun auf einen oder alle Ausgänge routen.

UC Surface überprüft automatisch, ob die korrekte Firmware-Version für Ihr Studio 192 Interface installiert ist. Sofern ein Update für Ihr Studio 192 Interface notwendig ist, werden Sie darauf hingewiesen. Klicken Sie auf die Schaltfläche zur Firmware-Aktualisierung, um das Update durchzuführen.

WARNUNG: Sie dürfen die Stromversorgung für Ihr Studio 192 Interface in keinem Fall während einer Firmware-Aktualisierung unterbrechen. Nachdem die Firmware erfolgreich aktualisiert wurde, werden Sie dazu aufgefordert, Ihr Gerät neu zu starten. Vergewissern Sie sich, dass alle Anwendungen geschlossen sind, bevor Sie die Firmware-Aktualisierung ausführen.



4.1 Startfenster von UC Surface

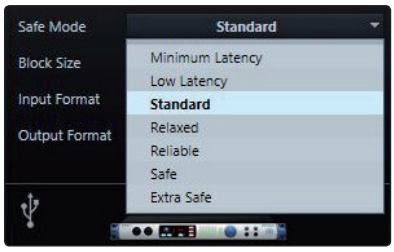


Sample Rate. Hier verändern Sie die Samplingrate.

Sie können die Samplingrate auf 44,1, 48, 88,2 oder 96 kHz einstellen. Eine höhere Samplingrate sorgt für eine bessere Aufnahmequalität, allerdings steigt parallel auch die Dateigröße und der Bedarf an System-Ressourcen, die zur Verarbeitung der Audiodaten notwendig sind.

Bei 44,1 und 48 kHz stehen alle DSP-Funktionen zur Verfügung. Bei 88,2, 96, 176,4 und 96 kHz steht das Fat Channel Processing weiterhin in allen analogen Eingängen zur Verfügung, während der Delay-Bus deaktiviert wird.

Safe-Modus (nur Windows). Hier wird die Größe des Eingangspuffers eingestellt.



In diesen Modi können Sie die Größe des Eingangspuffers einstellen, um die Leistung Ihres Computers zu optimieren.

Wenn Sie den Safe-Modus anpassen, wird die Block-Größe automatisch für eine optimale Performance angepasst.

Clock Source. Hier wählen Sie die digitale Clock-Quelle aus.

In diesem Menü wählen Sie als Clock-Quelle für Ihr Studio 192 Interface entweder Internal, External S/PDIF oder External ADAT.

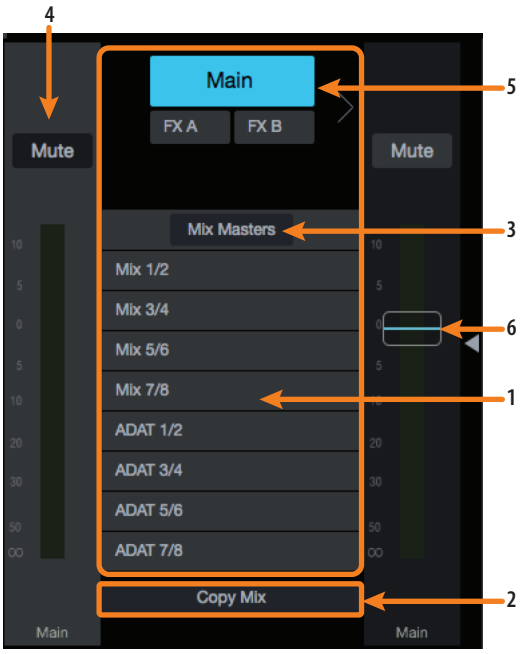
Wichtiger Hinweis: *Nur ADAT 1 kann als Clock-Eingangsquelle für Ihr Studio 192 Interface dienen.*

Block Size. Hier stellen Sie die Puffergröße ein.

In diesem Menü können Sie die Puffergröße im Bereich von 32 bis 4.096 Samples (Mac) bzw. 64 bis 8.192 Samples (Windows) einstellen. Durch ein Absenken der Puffergröße minimieren Sie die Latenz. Gleichzeitig werden höhere Anforderungen an die Leistung Ihres Computers gestellt. Grundsätzlich sollten Sie die Puffergröße so niedrig einstellen, dass Ihr System bei diesem Wert gerade noch problemlos arbeitet. Wenn Artefakte wie Popp-Geräusche. Klicks oder Verzerrungen im Audiopfad auftreten, heben Sie zuerst die Puffergröße an.

Eine Anmerkung für Windows-Anwender: Wenn Sie die Blockgröße anpassen, wird der Safe-Modus automatisch für die bestmögliche Performance abgeglichen.

4.2 Bedienelemente für die Mischung mit UC Surface



1. **Mix Select.** Über die Schaltflächen „Mix Select“ wählen Sie die Mischung (Aux, Summe, FX) aus, die Sie steuern möchten. Darüber hinaus bietet UC Surface noch eine Mischung für jeden der beiden FX-Busse. Die Returns für diese Effekte stehen in jeder Mischung zur Verfügung, sodass Sie den Reverb- und Hall-Anteil individuell festlegen können.

2. **Copy Mix.** Mit der Kopieren-Funktion können Sie schnell mehrere Mischungen anlegen. Klicken/Tippen Sie auf die Schaltfläche „Mix kopieren“ und dann auf die gewünschte Mix-Schaltfläche, um die Mischung dort einzufügen.

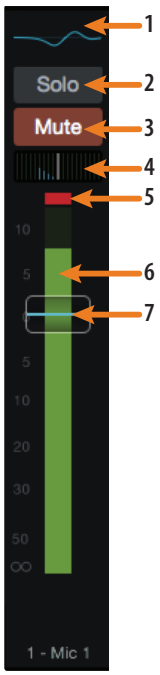
3. **Mix-Masters.** Über die Schaltfläche „Mix-Masters“ können Sie die Ansicht auf die Master-Fader für jeden Monitorweg beschränken. Wenn Sie einen Gruppen-Master solo oder stummschalten, werden auch alle in diesem Mix enthaltenen Kanäle solo bzw. stummgeschaltet. Klicken/Tippen Sie erneut auf die Schaltfläche „Mix-Master“, um die Ansicht zu schließen.

4. **Flex-Fader.** Über den Fader direkt links neben den Mix-Select-Schaltflächen steuern Sie den Ausgangspegel der aktuellen Mischung.

5. **Main-Fader ein-/ausblenden.** Klicken/Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um den Main-Fader ein- oder auszublenden. Durch Ausblenden des Main-Faders lässt sich auf kleineren Bildschirmen zusätzlich Platz schaffen. Auch bei ausgeblendetem Main-Fader können Sie die Summenmischung bearbeiten, indem Sie die Schaltfläche „Main Mix“ anwählen und den Flex-Fader bedienen.

6. **Main Fader.** Der Summen-Fader befindet sich rechts neben dem Bereich für die Mix-Auswahl. Wie bereits erwähnt lässt sich dieser Fader ausblenden und der Summen-Mix stattdessen über den Flex-Fader aussteuern.

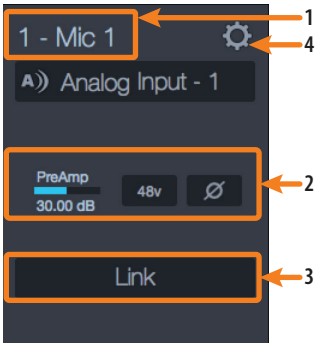
4.2.1 Bedienelemente im Kanal



1. **Fat-Channel-Auswahl.** Über diese Schaltfläche öffnen Sie die Fat-Channel-Bedienelemente für den Kanal/Mix. Diese Kompaktdarstellung zeigt einen Überblick über die im Fat-Channel eingestellte EQ-Kennlinie für die Eingänge 1 bis 8/4 und 11/7 bis 18/14. In Abschnitt 4.2 finden Sie weitere Informationen zur Fat-Channel-Sektion und ihren Funktionen.
2. **Solo-Taste.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie die Solo-Schaltung.
3. **Mute-Taste.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie die Mute-Funktion.
4. **Pan-Regler.** Über den Pan-Regler legen Sie die relative Position des Kanals in der Stereo-Mischung fest. Sofern Sie zwei Kanäle zu einem Stereokanal verlinkt haben, steuern Sie über den Pan-Regler die Verteilung der Kanäle in der Stereo-Mischung.
5. **Clip-Anzeige für das Eingangssignal.** Das zeigt, dass Ihr Eingang den Wert 0 dB FS überschritten hat. Klicken Sie, um die Anzeige zurückzusetzen.
6. **Pegelanzeige.** Diese Anzeige blendet den Pegel im jeweiligen Kanal vor dem Fader ein.
7. **Kanal-Fader.** Steuert den Gesamtpegel im Kanal.

4.2.2 Kanal-Details

Wenn Sie einen Eingangskanal auswählen, werden links neben dem Fat Channel die folgenden Bedienelemente eingeblendet:



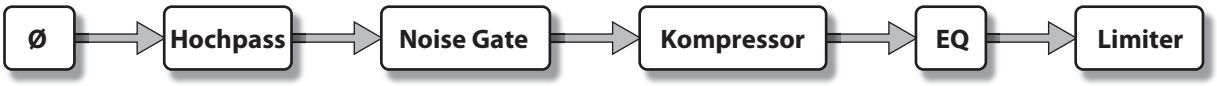
1. **Kanal-Name.** Um den Namen zu ändern, klicken/tippen Sie auf den Namen und geben Sie den neuen Namen in das Textfeld ein.
2. **Bedienelemente für den Vorverstärker.** Die Bedienelemente für die Phantomspeisung und die Phasenschaltung für alle analogen Eingangskanäle sind über den Fat Channel erreichbar.

   Profi-Tipp: *Bedienen Sie den Phasenschalter, um die Phasenlage des Signals im gewählten Eingangskanal um 180° zu drehen. Über den Phasenschalter lassen sich phasengedrehte Audiosignale korrigieren, um eine Auslöschung bzw. Verstärkung zu verhindern. Wenn Sie eine Klangquelle mit mehreren Mikrofonen abnehmen möchten, können Sie mit dem Phasenschalter Phasenauslöschungen verhindern.*
3. **Link.** Über diese Schaltfläche verlinken Sie einen ungeraden und einen geraden Kanal zu einem Stereopaar.
4. **Kanaleinstellungen.** Klicken Sie auf die Taste für die Kanaleinstellungen, um ihrem Kanal ein Symbol zuzuweisen. Auf der Seite für die Kanaleinstellungen können Sie zudem das Signal hinter der Fat-Channel-Bearbeitung aufnehmen. Ab Werk werden alle Eingangssignale vor der Bearbeitung aufgenommen.

4.3 Dynamikbearbeitung und EQ

Jeder analoge Eingang Ihres Studio 192 Interfaces ist mit einem Fat Channel für die Dynamikbearbeitung und Entzerrung ausgestattet. Das Fat Channel Processing steht bei 44,1 und 48 kHz auch in den Eingangskanälen für ADAT 1 zur Verfügung. Die Bearbeitungssektion des Fat Channel besteht aus fünf Bereichen: Hochpassfilter, Noise Gate, Kompressor, Limiter und parametrischer EQ. Jeder Bereich lässt sich einzeln bearbeiten sowie getrennt ein- und ausschalten. Diese Bearbeitung findet global über alle Mischungen statt und steht nur in den acht analogen Eingängen zur Verfügung.

Der Signalfluss ist wie folgt:



4.3.1 Dynamik-Sektion

In diesem Bereich haben Sie Zugriff auf die Dynamiksteuerung über Noise Gate, Kompressor und Limiter.

1. **Gate-Schaltfläche Ein/Aus.** Hier de-/aktivieren Sie das Gate für den ausgewählten analogen Eingang.

2. **Gate Threshold.** Über den Threshold-Regler stellen Sie den Schwellwert ein, ab dem sich das Gate öffnet. Grundsätzlich können alle Signale oberhalb des eingestellten Schwellwerts das Gate ungehindert passieren, während Signale unterhalb des Schwellwerts um den am Regler „Range" eingestellten Wert abgesenkt werden. Der Wertebereich für den Schwellwert liegt zwischen 0 und -56 dB.

3. **Gate-Regler Range.** Der Range-Wert bestimmt das Ausmaß der Pegelabsenkung durch das Gate. Der Wertebereich liegt zwischen 0 und -86 dB. Anmerkung: Beim Expander ist dieser Regler ohne Funktion.

4. **Gate-Regler Key Filter.** Über diesen Regler stellen Sie die Frequenz ein, bei der sich das Gate öffnet. Durch den Schwellwert und die Frequenz lässt sich das Noise Gate sehr genau justieren. Der Key Filter kann über das Signal im angewählten Kanal oder Bus oder durch die Zuordnung eines anderen Kanals über den Sidechain und die Auswahl seines Signals als Quelle getriggert werden.

   Profi-Tipp: *Ein sorgfältig eingestellter Key Filter kann merklich zur Gesamtqualität einer Mischung beitragen. Wenn Sie beispielsweise ein Gate bei einem Snare-Drum-Mikrofon einschleifen, wird dieses Gate eventuell durch das Übersprechen der Kick-Drum geöffnet. Und an genau dieser Stelle erweist sich der Key Filter als extrem praktisch. Wenn Sie mit dem Key Filter einige tiefe Frequenzen dämpfen, spricht das Gate nicht mehr so leicht auf die Kick-Drum an.*

5. **Gate-Regler Attack.** Über diesen Regler legen Sie fest, wie schnell sich das Gate im jeweiligen Kanal oder Ausgang nach dem Öffnen wieder schließt. Bei perkussiven Instrumenten sollten Sie immer mit kurzen Attack-Zeiten arbeiten. Langsam einschwingende Signale wie Gesang

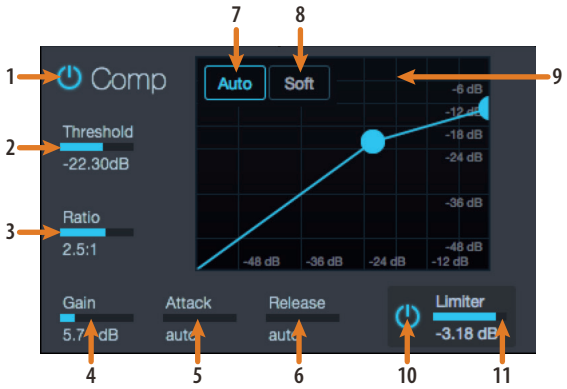
oder Bass erfordern längere Attack-Zeiten, da hier ein zu schneller Attack hörbare Knackgeräusche verursachen könnte. Knackgeräusche können bei jedem Gate auftreten, aber nur, wenn es nicht korrekt eingestellt ist. Der Wertebereich für den Attack-Wert liegt zwischen 0,2 und 150 ms.

6. **Gate-Regler Release.** Über diesen Regler legen Sie fest, wie schnell sich das Gate im jeweiligen Kanal nach dem Öffnen wieder schließt. Die Release-Zeit eines Gate sollte immer so gewählt werden, dass die natürliche Ausklingzeit des Audiosignals nicht beschnitten wird. Mit kürzeren Release-Zeiten lassen sich zwar mehr Störsignale herausfiltern, gerade bei perkussiven Instrumenten besteht aber die Gefahr von „Flatter"-Effekten. Erhöhen Sie in diesem Fall die Release-Zeit und stellen Sie Werte ein, die dem natürlichen Ausklingverhalten des aufgenommenen Signals möglichst nahe kommen. Der Wertebereich für die Release-Zeit liegt zwischen 0,05 und 2 Sekunden.

7. **Schaltfläche Gate-Expander.** In UC Surface können Sie in jedem Ein- und Ausgangskanal zwischen Expander und Noise Gate wählen. In der Voreinstellung ist die Funktion Expander aktiviert.

Profi-Tipp: *Im Grunde sind sich Expander und Noise Gates sehr ähnlich. Der Hauptunterschied besteht darin, dass ein Expander keine so hohe Dämpfung bietet und feiner abgestuft arbeitet, sodass sich Attack- und Release-Zeiten genauer einstellen lassen.*

8. **Gate-Kurve.** Diese Kurve gibt den Punkt an, ab dem sich der Gate-Schwellwert auf das Signal auswirkt. Sie können den Schwellwert entweder direkt in der Kurve oder über den Threshold-Regler (#2) bearbeiten.



1. **Kompressor-Schaltfläche Ein/Aus.** Über diese Schaltfläche schalten Sie den Kompressor für den gewählten analogen Eingangskanal ein und aus.

2. **Regler Kompressor Threshold.** Über diesen Regler stellen Sie den Schwellwert für den Kompressor im betreffenden Kanal ein. Der Kompressor arbeitet, sobald die Amplitude (Pegel) des Signals den eingestellten Schwellwert überschreitet. Der Wertebereich für den Schwellwert liegt zwischen -56 und 0 dB.

3. **Kompressor-Regler Ratio.** Über diesen Regler stellen Sie das Kompressionsverhältnis (die Flankensteilheit) für den Kompressor im betreffenden Kanal oder Ausgangsbus ein. Über den Ratio-Wert legen Sie die Flankensteilheit und damit das Verhältnis zwischen den Ausgangs- und Eingangspegeln fest. Bei einem Kompressionsverhältnis (Ratio) von 2:1 wird der Pegel über dem Schwellwert mit dem Verhältnis 2:1 komprimiert. Oberhalb des Schwellwerts erhöht jeder Pegelzuwachs um 2 dB den Ausgangspegel also nur um 1 dB. Der Wertebereich für das Kompressionsverhältnis liegt zwischen 1:1 und 14:1.

4. **Kompressor-Regler Gain.** Hier stellen Sie das Makeup Gain im betreffenden Kanal oder Ausgangsbus ein. Durch Kompression wird der Gesamtpegel des Audiosignals in der Regel reduziert. Über den Gain-Regler können Sie diesen Pegelverlust wieder kompensieren und die Lautstärke bei Bedarf auf

das Niveau vor der Kompression anheben. Sie können das Makeup-Gain auf Werte zwischen 0 dB (keine Gain-Korrektur) und +28 dB einstellen.

5. **Kompressor-Regler Attack.** Hier stellen Sie den Attack-Wert des Kompressors für den aktuellen Kanal ein. Der Attack-Wert bestimmt, wie schnell der Kompressor mit der Bearbeitung des Eingangssignals beginnt. Bei langsamem Attack (Regler ganz nach links gedreht) passiert der Anfang des Eingangssignals (der Transient) den Kompressor unkomprimiert, bei schnellem Attack (Regler ganz nach rechts gedreht) setzt der Kompressor unmittelbar nach Überschreiten des Schwellwerts ein. Der Wertebereich für den Attack-Wert liegt zwischen 0,2 und 150 ms.

6. **Kompressor-Regler Release.** Über diesen Regler stellen Sie den Release-Wert für den Kompressor im betreffenden Kanal ein. Hier bestimmen Sie, mit welcher Verzögerung der Kompressor das Eingangssignal nach Unterschreiten des Schwellwerts wieder unbearbeitet hindurch lässt. Der Wertebereich für die Release-Zeit liegt zwischen 40 und 1.000 Millisekunden.

Profi-Tipp: *Beachten Sie, dass bei sehr niedrigen Release-Werten das Signal oft zu „flattern" beginnt: Besonders gefährdet sind niederfrequente Instrumente wie z. B. E-Bässe. Lange Release-Zeiten können dagegen zu übermäßiger Kompression und einem „gequetschten" Klang führen. Um die klanglichen Möglichkeiten des Kompressors kennenzulernen, sollten Sie ruhig mit verschiedenen Einstellungen experimentieren.*

7. **Schaltfläche Auto Mode.** Ist der Auto-Modus aktiviert, sind die Regler für Attack und Release deaktiviert und die beiden Werte werden anhand einer voreingestellten Kurve automatisch eingestellt. Im Auto-Modus sind ein Attack-Wert von 10 ms und ein Release-Wert von 150 ms eingestellt. Die übrigen Kompressor-Werte können manuell verändert werden.

8. **Schaltfläche Soft Knee.** Über diese Schaltfläche aktivieren Sie die Soft-Knee-Kompression. In der Voreinstellung arbeitet der Kompressor im Hard-Knee-Modus, d. h., dass der Signalpegel bei Überschreiten des festgelegten Schwellwerts augenblicklich reduziert wird. Im Soft-Knee-Modus wird das Signal nach Überschreiten des Schwellwerts schrittweise reduziert.

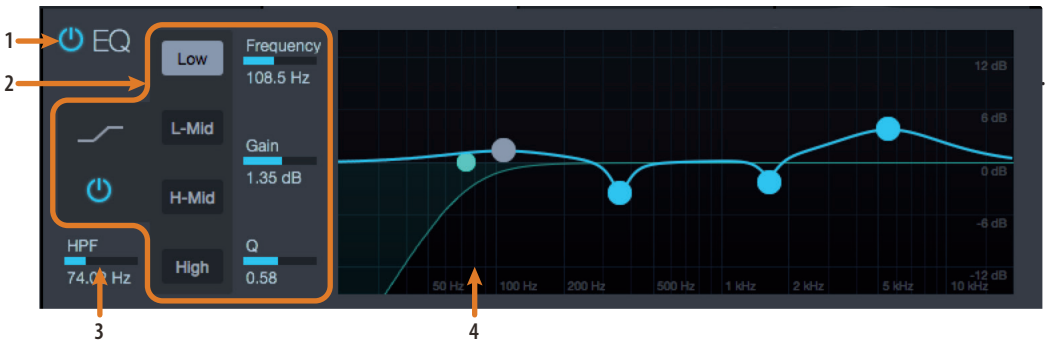
9. **Kompressor-Kennlinie.** Diese Kurve gibt den Punkt an, ab dem sich der Kompressor-Schwellwert auf das Signal auswirkt. Sie können den Schwellwert entweder direkt in der Kurve oder über den Threshold-Regler (#2) bearbeiten.

10. **Limiter-Schaltfläche Ein/Aus.** Hier aktivieren Sie den Limiter im ausgewählten Eingangskanal. Der Limiter arbeitet im Verhältnis ∞:1.

11. **Limiter-Schwellwert.** Über diesen Regler bestimmen Sie den Schwellwert für den Limiter im betreffenden Kanal. Der Limiter wird aktiviert, sobald die Amplitude (Pegel) des Signals den eingestellten Schwellwert überschreitet. Der Wertebereich für den Schwellwert liegt zwischen -56 und 0 dB.

4.3.2 EQ-Sektion

Der EQ-Reiter blendet die Bedienelemente für den Hochpassfilter und den vollparametrischen 4-Band-EQ ein.



EQ-

Schaltfläche Ein/Aus. Über diese Schaltfläche schalten Sie den Equalizer im gewählten analogen Eingangskanal ein und aus.

2. **Auswahlschaltflächen für das EQ-Band.** Über diese Schaltflächen blenden Sie die Bedienelemente für das gewählte EQ-Band ein.

- **EQ-Band Ein/Aus.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie das aktuelle EQ-Band.
- **Bedienelemente für das EQ-Band.** In jedem EQ-Band stehen folgende Bedienelemente zur Verfügung:
  - **Shelving-EQ Ein/Aus (nur für die Bänder Low und High).** Über die Shelving-Schaltfläche schalten Sie das Low bzw. High Band in den Shelving-Modus. Ein Low Shelving EQ verhält sich wie der Bassregler bei einer Stereoanlage, ein High Shelving EQ entsprechend wie der Höhenregler. In diesem Modus bearbeiten Sie mit dem Regler „Center Frequency" die Einsatzfrequenz des Kuhschwanzfilters.
  - **EQ-Regler Frequency.** Über diesen Regler stellen Sie die Frequenz des jeweiligen EQ-Bands ein.
  - **EQ-Regler Gain.** Hier stellen Sie die Mittenfrequenz im Bereich zwischen -15 und +15 dB ein.
  - **Q.** Hier legen Sie die Filtergüte Q für das Frequenzband fest. Die Filtergüte Q ist das Verhältnis der Scheitelfrequenz zur Bandbreite. Wenn die Scheitelfrequenz konstant ist, verhält sich die Bandbreite umgekehrt proportional zur Filtergüte Q: Wenn Sie Q anheben, nimmt die Bandbreite ab.

3. **Hochpassfilter.** Über diesen Regler stellen Sie die Grenzfrequenz für den Hochpassfilter im betreffenden Kanal oder Ausgangsbus ein. Die Grenzfrequenz ist auf Werte zwischen 24 Hz und 1 kHz einstellbar. Ziehen Sie den Regler ganz nach links, um den Filter zu deaktivieren. Der Hochpassfilter steht nur in den Eingangskanälen sowie den Aux- und FX-Ausgangsbussen zur Verfügung.

***Profi-Tipp:** Ein Hochpassfilter dämpft alle Frequenzen unterhalb der gewählten Einsatzfrequenz. Mit dem Hochpassfilter des Fat Channel können Sie unerwünschte tiefe Frequenzen aus dem Quellsignal entfernen, ohne dafür den EQ zu benutzen.*

4. **EQ-Kurve.** Hier wird eine Übersicht der Gesamt-EQ-Kennlinie dargestellt.

4.3.3 Fat Channel Presets

UC Surface bietet 50 Fat-Channel-Presets, mit denen Sie Ihre Kanäle schnell für das Monitoring konfigurieren können. Um auf die Presets zuzugreifen, starten Sie den Preset Manager über die Presets-Schaltfläche im Fat Channel.

1. **Kanalauswahl.** Hier wird der aktuelle Kanal eingeblendet. Im Preset Manager werden automatisch die Presets für diesen Kanal geladen und gespeichert. Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um einen anderen Kanal aus dem Menü auszuwählen.

2. **Preset-Kategorie.** Über diesen Filter können Sie die Preset-Liste auf die ausgewählte Kategorie beschränken.

3. **Preset hinzufügen (+).** Klicken/Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um die aktuellen Einstellungen im Kanal als Fat-Channel-Preset zu speichern.

4. **Preset-Filter.** Über diese Schaltflächen filtern Sie die Fat-Channel-Presets nach Modulen (Gate, Kompressor/Limiter, EQ). Aktivieren Sie die Schaltflächen der Preset-Komponenten, die Sie laden möchten.

5. **Laden.** Klicken/Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um das gewählte Preset im aktuellen Kanal zu laden.

6. **Vorhören.** Durch das Aktivieren dieser Schaltfläche laden Sie das Preset gemäß den aktuellen Filtereinstellungen in den Kanal, wobei die ursprünglichen Einstellungen erhalten bleiben. Auf diese Weise können Sie Presets ausprobieren, bevor Sie sie laden und die vorherigen Einstellungen überschreiben. Die können das Preset in Echtzeit bearbeiten. Über die Laden-Schaltfläche laden Sie die vorgehörten Einstellungen.

7. **Zurücksetzen.** Über diese Schaltfläche setzen den Fat Channel auf die Voreinstellung zurück. Über die Filter-Schaltflächen legen Sie fest, welche Einstellungen zurückgesetzt werden sollen.

8. **Vorheriger/Nächster Kanal.** Über diese Schaltflächen wechseln Sie zum vorherigen/nächsten Kanal.

9. **Kopieren/Einfügen.** Um die Fat-Channel-Einstellungen auf einen anderen Kanal zu kopieren, klicken/tippen Sie auf „Kopieren“, wählen aus dem Kanal-Auswahlmenü den gewünschten Zielkanal und klicken/tippen auf „Einfügen“.

10. **Fat Channel A/B.** In UC Surface können Sie zwei vollständig unabhängige Fat-Channel-Einstellungen anlegen und vergleichen. Auf diese Weise können Sie mit neuen Settings experimentieren, ohne Ihre bisher erarbeitete Sound-Einstellung aufgeben zu müssen: Wenn Sie eine neue Fat-Channel-Einstellung erstellt haben, können Sie mit dieser Taste schnell herausfinden, ob die bisherigen Settings nicht eventuell doch besser waren.

11. **Schließen.** Klicken/Tippen Sie hier, um den Preset Manager zu schließen und zur Mixer-Ansicht zurückzukehren.

4.4 Effekte hinzufügen

Ihr Studio 192 Interface bietet zwei interne Effektprozessoren mit jeweils eigenen Mix-Bussen. Der Prozessor für den Effekt FXA ist dem Reverb zugewiesen. Der Prozessor für den Effekt FXBA ist für Delay-Effekte vorgesehen. Die Returns beider Busse können beliebigen Mischungen zugewiesen werden.

Effektmischungen werden genau wie Monitormischungen erstellt: Klicken/Tippen Sie einfach auf die gewünschte Effekt-Mischung und stellen Sie den Pegel für jeden Kanal ein, dem Sie einen Reverb- oder Delay-Effekt zuweisen möchten.

Die Effekt-Returns der Prozessoren sind in jeder Mischung hinter den Eingangskanälen aufgeführt.

4.4.1 Editieren von Effekten und Effekt-Presets

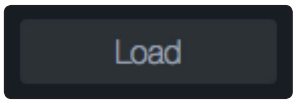
Um auf die Effekt-Bibliotheken der einzelnen Prozessoren zuzugreifen und die Effekt-Parameter zu bearbeiten, klicken/tippen Sie auf die Edit-Schaltfläche oberhalb des Flex-Faders Ihrer Effektmischung.

Im Fat Channel im oberen Bildschirmbereich wird der Effekt-Editor eingeblendet. Hier können Sie den Effekt-Typ auswählen, die Parameter bearbeiten und Presets laden.

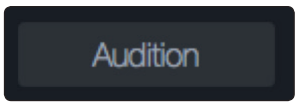
Effekt-Presets. UC Surface integriert eine Bibliothek mit 50 eigens von PreSonus erstellten Reverb- und Delay-Presets. Zudem können Sie Ihre eigene Effekt-Bibliothek erstellen. Alle Werkspresets können verändert, umbenannt und überschrieben werden. Sie können auf Basis eines Werkspresets ein eigenes Preset erstellen oder das Preset von Grund auf neu mit einem Effekt-Typ Ihrer Wahl anlegen.

Klicken/Tippen Sie im Effekt-Editor auf die Preset-Schaltfläche, um den Preset-Manager aufzurufen.

Preset hinzufügen (+). Klicken/Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um im Effekt-Editor ein neues Preset auf Basis der aktuellen Effekteinstellungen zu erzeugen.



Load (Laden). Klicken/Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um das in der Preset-Liste markierte Preset zu laden.



Vorhören. Wenn Sie diese Schaltfläche aktivieren, werden beim Laden von Presets die ursprünglichen Einstellungen nicht überschrieben. Auf diese Weise können Sie Presets ausprobieren, bevor Sie sie laden und die vorherigen Einstellungen überschreiben. Die können das Preset in Echtzeit bearbeiten. Über die Laden-Schaltfläche laden Sie die vorgehörten Einstellungen.

Schließen. Klicken/Tippen Sie hier, um den Preset Manager zu schließen und zur Mixer-Ansicht zurückzukehren.

4.4.2 Reverb und seine Parameter

Der Nachhall – oder international: das Reverb – ist wahrscheinlich der gebräuchlichste Effekt überhaupt. Naturhall entsteht durch Klangwellen, die von einer oder mehreren Oberflächen reflektiert werden. Wenn Sie beispielsweise über eine hölzerne Bühne in einer großen Halle laufen, werden unmittelbar Tausende Reflexionen dadurch generiert, dass sich die Schallwellen am Fußboden, den Wänden und der Decke brechen. Dabei spricht man von den ersten Reflexionen. Die Zusammensetzung dieser Reflexionen enthält psycho-akustische Hinweise auf die Beschaffenheit des Raums, in dem Sie sich aufhalten – und dazu müssen Sie ihn nicht einmal sehen. Da jede Reflexion von mehreren Oberflächen reflektiert wird, nimmt ihre Dichte zu, während sie langsam an Energie verliert.

Der Grund für den weitverbreiteten Einsatz von Reverb-Effekten in Audioaufnahmen ist ebenso naheliegend wie selbsterklärend: Der Mensch lebt nun mal nicht in einem Vakuum. Da unser Gehirn auf Basis der Audio-Reflexionen Rückschlüsse auf die Räumlichkeit zieht, in der wir uns befinden, sorgt ein (dezenter) Hallanteil für ein natürliches und damit angenehmeres Klangbild bei der Audioaufnahme.

Anmerkung: *Reverb-Typen und -Presets können nur im Effekt-Bus FXA geladen werden.*

Die folgenden Parameter stehen in den neun Reverb-Typen im Studio 192 und Studio 192 Mobile zur Verfügung:

Decay. Decay ist die Zeit (in Sekunden), in der die Reflexionen (der Nachhall) ausklingen. In den meisten aktuellen Musikproduktionen werden Decay-Zeiten im Bereich von 1 bis 3 Sekunden verwendet. Eine Reverb-Einstellung mit intensiven ersten Reflexionen und einem schnell abklingenden Decay ist eine sehr gute Möglichkeit, einen Stereo-Effekt aus einer Mono-Quelle zu erstellen.

Predelay. Predelay ist die Dauer (in Millisekunden) zwischen dem Ende des Quellsignals und dem Moment, in dem die ersten Reflexionen hörbar einsetzen. Stellen Sie sich vor, Sie befinden sich auf der Bühne einer großen Konzerthalle. Sie stehen direkt an der Kante der Bühne und rufen die Worte „Hallo Welt“ in die Halle. Erst nach einer minimalen Pause können Sie die ersten Reflexionen Ihrer Stimme hören: Der Grund dafür ist, dass die Schallwellen die Entfernung bis zur nächsten Oberfläche überbrücken müssen und von dort wieder zurückgeworfen werden. (Natürlich gibt es in Ihrer unmittelbaren Nähe Oberflächen, die deutlich näher sind – meist der Fußboden und die Decke. Der Anteil der Schallwellen, die von dort direkt reflektiert werden, ist allerdings kaum wahrnehmbar.) Durch Anpassen des Predelay-Parameters in einem Reverb können Sie die Größe des Raums verändern, ohne die Gesamt-Decay-Zeit verändern zu müssen. Verleihen Sie Ihrem Mix etwas mehr Transparenz, indem Sie etwas Abstand zwischen dem Originalsound und seinem Reverb einstellen.

Anmerkung: *Der Parameter für das Predelay steht nicht in jedem Reverb-Typ zur Verfügung.*

Early Reflections. Die ersten Reflexionen sind die ersten Schallwellen, die den Zuhörer nach dem Originalsignal erreichen. Das Gehirn schließt mit ihrer Hilfe auf die Größe des Raums, in dem Sie sich gerade befinden. Wenn Sie versuchen, einen bestimmten Raum-Typus zu simulieren, spielt dieser Parameter eine sehr große Rolle. Mit diesem Parameter können Sie den Pegel (in Dezibel) der ersten Reflexionen einstellen. Je lauter die ersten Reflexionen sind, desto kleiner erscheint der simulierte Raum.

Anmerkung: *Der Parameter für die Early Reflections steht nicht in jedem Reverb-Typ zur Verfügung.*

4.4.3 Delay und seine Parameter

Ein Delay erzeugt grundsätzlich ein Echo, auch wenn Delays häufig für deutlich komplexere Zeit-basierte Effekte genutzt werden. Das Quellsignal wird verzögert und entsprechend später wiedergegeben.

Anmerkung: *Delay-Typen und -Presets können nur in FXB geladen werden.*

Die folgenden Parameter stehen in den vier Delay-Typen im Studio 192 und Studio 192 Mobile zur Verfügung:

Time. Hierbei handelt es sich um die Zeit (in Millisekunden) zwischen dem Quellsignal und seinem Echo. Der einfachste Delay-Effekt erzeugt eine einzelne Wiederholung. Ein kurzes Delay zwischen 30 und 100 ms eignet sich für so genannte Slap-Back-Echos, während die Echos bei größeren Delay-Zeiten weiter entfernt scheinen. Delays, die zu kurz sind, um als eigenständiges Echo wahrgenommen werden, können zum Doppeln oder Andicken eines Sounds verwendet werden. Ob man diese Echos nun mit dem Tempo synchronisiert oder nicht, ist eine Frage des Geschmacks.

Dieser Parameter wird über die Taste „Tap Tempo“ gesteuert. Über die Tap-Taste im StudioLive können Sie das Intervall für die Wiederholungen verkürzen oder verlängern bzw. das Zeitintervall auf das Tempo der Musik abgleichen.

Time X. Time X ist der Wert des Taktschlags, den Sie als Tempo-Referenz verwenden. Die Maßeinheit ist eine Viertelnote: Wenn Sie also Viertelnoten eintippen möchten, müssen Sie Time X auf 1.00 einstellen. Für Achtelnoten stellen Sie Time X auf 0.50, für halbe Noten auf 2.00 usw. Auf diese Weise können Sie die Delay-Echos präzise und in Echtzeit auf die Musik synchronisieren oder synkopieren.

Anmerkung: *Das Stereo Delay verfügt über zwei Time X Parameter. Im Ping Pong Delay erfüllt der Parameter Pong X denselben Zweck.*

Variable Feedback. Variable Feedback oder Regeneration steuert die Anzahl der abklingenden Wiederholungen. Wenn Sie den Feedback-Wert anheben, steigt die Anzahl der Echos ebenso an wie die Resonanz, die auftritt, wenn ein Echo in ein anderes übergeht.

F_Frequency. Steuert die Scheitelfrequenz in Hz für das Filter Delay.

F_Gain. Steuert die Verstärkung an der Scheitelfrequenz für das Filter Delay.

F_Q. Steuert die Filtergüte Q für das Filter Delay. Die Filtergüte Q ist das Verhältnis der Scheitelfrequenz zur Bandbreite. Wenn die Scheitelfrequenz konstant ist, verhält sich die Bandbreite umgekehrt proportional zur Filtergüte Q: Wenn Sie Q anheben, nimmt die Bandbreite ab.

4.4.4 Bibliothek der Reverb-Presets

REVERB-EFFEKTE					
POS.	TYP	NAME	POS.	TYP	NAME
R1	AMBIENCE	Natural	R17	WARM HALL	Log Cabin
R2		Lively	R18		Wood Floors
R3	SMALL ROOM	Closet	R19		Brick Club
R4		Studio A	R20		High Ceilings
R5		Studio B	R21	GATED HALL	GateVerb Short
R6		Bedroom	R22		GateVerb Med
R7	BRIGHT ROOM	Kitchen	R23		GateVerb Long
R8		Tile Floors	R24		GateVerb Extreme
R9		Tile Bathroom	R25	LARGE HALL	Church
R10		Concrete Floors	R26		Cathedral
R11	SMALL HALL	Radio Booth	R27		Gymnasium
R12		Small Club	R28		Arena
R13		Big Club	R29	PLATE	PlateVerb Shimmer
R14	BRIGHT HALL	Brick House	R30		PlateVerb Thick
R15		Linoleum Room	R31		PlateVerb Drums
R16		Tile Room	R32		PlateVerb Vox
			R33-99	ANWENDER-PRESETS	

4.4.5 Bibliothek der Delay-Presets

DELAY-EFFEKTE					
POS.	TYP	NAME	POS.	TYP	NAME
D 1	MONO DELAY	M: Short Tail	D10		Long Slap
D 2		M: Short Slap	D11		Spacey
D 3		M: Long Slap	D12		Long Tail
D 4		M: Triplet	D13		ST: Triplet
D 5		M: Triplet	D14	PING-PONG DELAY	Ping-pong Slap
D 6	FILTER DELAY	Analog Slap	D15		Ping-pong Delay
D 7		Analog Trip	D16		Ping-pong Spacey
D8		Analog 8th	D17		Ping-pong Trip
D9	STEREO DELAY	Slap Quick	D18		Ping-Pong Purple Rain
			D19-99	ANWENDER-PRESETS	

4.4.6 Digitaleffekt-Typen

UC Surface enthält 13 unterschiedliche Effekt-Typen, die Sie zur Anlage eigener Presets oder zur Überarbeitung der mitgelieferten Preset-Bibliothek verwenden können.

NAME	POS	PARAM (L1)	PARAM (L2)	PARAM (L2)	PARAM (L2)	PARAM (L2)	PARAM (L2)	PARAM (L2)
Ambience	T1	Reverb	**Decay (Voreinstellung):** 0.69 **Werte:** 0.29 - 1.09					
Small Room	T2	Reverb	**Decay (Voreinstellung):** 0.79 **Werte:** 0.39 ~ 0.59	**Predelay (ms) Voreinstellung:** 12.0 **Werte:** 1.00 ~ 40.0	**Early Reflec (dB) Voreinstellung:** -15.0 **Werte:** -25.0 ~ -8.00			
Bright Room	T3	Reverb	**Decay (s) Voreinstellung:** 1.00 **Werte:** 0.50 ~ 1.79	**Predelay (ms) Voreinstellung:** 12.0 **Werte:** 1.00 ~ 40.0	**Early Reflec (dB) Voreinstellung:** -16.0 **Werte:** -22.0 ~ -10.0			
Small Hall	T4	Reverb	**Decay (s) Voreinstellung:** 1.39 **Werte:** 0.59 ~ 2.19	**Predelay (ms) Voreinstellung:** 20.0 **Werte:** 1.00 ~ 50.0	**Early Reflec (dB) Voreinstellung:** -22 **Werte:** -35.0 ~ -15.0			
Bright Hall	T5	Reverb	**Decay (s) Voreinstellung:** 1.59 **Werte:** 0.79 ~ 2.39	**Predelay (ms) Voreinstellung:** 24.0 **Werte:** 1.00 ~ 60.0	**Early Reflec (dB) Voreinstellung:** -22.0 **Werte:** -35.0 ~ -15.0			
Warm Hall	T6	Reverb	**Decay (s) Voreinstellung:** 1.59 **Wertebereich:** 0.79 ~ 2.50	**Predelay (ms) Voreinstellung:** 50.0 **Werte:** 10.0 ~ 100.0	**Early Reflec (dB) Voreinstellung:** -30.0 **Werte:** -40.0 ~ -20.0			
Gated Hall	T7	Reverb	**Decay (s) Voreinstellung:** 1.00 **Werte:** 0.59 ~ 1.79	**Predelay (ms) Voreinstellung:** 40 **Werte:** 5.00 ~ 80.0				
Large Hall	T8	Reverb	**Decay (s) Voreinstellung:** 2.39 **Werte:** 1.39 ~ 5.00	**Predelay (ms) Voreinstellung:** 35.0 **Werte:** 40.0 ~ 90.0	**Early Reflec (dB) Voreinstellung:** -30.0 **Werte:** -40.0 ~ -20.0			
Plate	T9	Reverb	**Decay (s) Voreinstellung:** 1.39 **Werte:** 0.50 ~ 4.00	**Predelay (ms) Voreinstellung:** 10.0 **Werte:** 1.00 ~ 40.0				
Mono Delay	T10	Delay	**Time (ms) Voreinstellung:** 645 **Werte:** 5.00 ~ 1.28k	**Time X Voreinstellung:** 1.00 **Werte:** 0.25 ~ 2.00	**Feedback Voreinstellung:** 0.25 **Werte:** 0.000 ~ 0.94			
Filter Delay	T11	Delay	**Time (ms) Voreinstellung:** 645 **Werte:** 5.00 ~ 1.28k	**Time X Voreinstellung:** 1.00 **Werte:** 0.25 ~ 2.00	**Feedback Voreinstellung:** 0.25 **Werte:** 0.000 ~ 0.94	**F_Freq (Hz) Voreinstellung:** 800 **Werte:** 100 ~ 3.00k	**F_Gain Voreinstellung:** 12.0 **Werte:** 0.000 ~ 24.0	**F_Q Voreinstellung:** 0.69 **Werte:** 0.19 ~ 2.00
Stereo Delay	T12	Delay	**Time (ms) Voreinstellung:** 645 Werte: 5.00 ~ 1.28k	**Time1 X Voreinstellung:** 1.00 Werte: 0.25 ~ 2.00	**Time2 X Voreinstellung:** 1.00 Werte: 0.25 ~ 2.00	**Feedback1 Voreinstellung:** 0.25 **Werte:** 0.000 ~ 0.94	**Feedback2 Voreinstellung:** 0.25 **Werte:** 0.000 ~ 0.94	**L-R Spread Voreinstellung:** 0.50 **Werte:** 0.000 ~ 1.00
Ping Pong	T13	Delay	**Time (ms) Voreinstellung:** 645 **Werte:** 5.00 ~ 1.28k	**Pong X Voreinstellung:** 1.00 **Werte:** 0.25 ~ 2.00	**Pong X Voreinstellung:** 1.00 **Werte:** 0.25 ~ 2.00	**Feedback Voreinstellung:** 0.25 **Werte:** 0.000 ~ 0.94	**L-R Spread Voreinstellung:** 0.50 **Werte:** 0.000 ~ 1.00	

4.5 Main-Optionen

Klicken Sie auf den Summen-Fader, um das Main-Optionsmenü einzublenden. Hier haben Sie Zugriff auf die Mono- und Dim-Funktionen, die Quellenauswahl für die Kopfhörer und S/PDIF-Ausgänge sowie auf die umschaltbaren Lautsprecher.

Anmerkung: *Sofern UC Surface aktiv ist, lassen sich beliebige Mischungen auf die Kopfhörer- und S/PDIF-Ausgänge speisen. Ist UC Surface deaktiviert, können diese Ausgänge über den Treiber zugewiesen werden.*

4.6 Schnellzugriffsleiste: Talkback, Szenen etc.

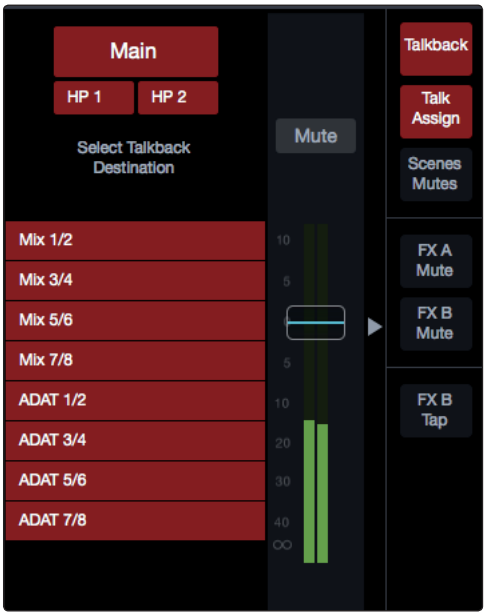
Über die Schnellzugriffsleiste haben Sie Zugriff auf folgende Bedienelemente:

- Talkback-Routing Ein/Aus
- Szenenverwaltung
- Quick Scenes
- Mute-Gruppen
- FXA- und FXB-Stummschaltung
- FXB Tap tempo
- Auswahl der Kopfhörermischung
- S/PDIF-Quellenauswahl

Die Schaltfläche zum Ein-/Ausblenden der Schnellzugriffsleiste befindet sich ganz rechts neben dem Mixer. Klicken oder tippen Sie auf diese Schaltfläche, um die Leiste ein-/auszublenden.

4.6.1 Talkback

Mit Hilfe der Talkback-Funktion kommunizieren Sie mit den Künstlern auf der Bühne. Der Talkback-Pegel lässt sich in jeder Mischung individuell einstellen. Der Talkback-Pegelsteller befindet sich hinter den Eingangs- und Wiedergabekanälen.



Klicken/Tippen Sie auf die Talkback-Schaltfläche, um die Talk-Funktion in Ihrem Studio 192 Interface zu aktivieren. Klicken/Tippen Sie dann diejenigen Mischungen an, in denen Sie das Talkback-Mikrofon aktivieren möchten. Als Talkback-Quelle ist das integrierte Mikrofon Ihres Studio 192 voreingestellt. Am Studio 192 Mobile ist die Talkback-Quelle in der Voreinstellung deaktiviert. An beiden Interfaces können beliebige Mikrofonvorverstärker als Talkbackquelle genutzt werden. Diese Einstellung lässt sich auf der Settings-Seite konfigurieren. ***Einzelheiten dazu finden Sie in Abschnitt 4.5***.

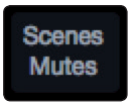
Die Mix-Schaltflächen der Mischungen, für die Sie das Talkback-Routing aktiviert haben, leuchten rot.

Über die Schaltfläche „Talk Assign“ können Sie das Talkback-Routing auch dann bearbeiten, wenn das Talkback-Mikrofon deaktiviert ist.

Der Pegel des integrierten Talkback-Mikrofons im Studio 192 wird über die Bedienoberfläche gesteuert. Wählen Sie in der Vorverstärker-Sektion den Kanal „c" (Comm) aus und stellen Sie den Pegel über den Endlosregler ein.

Anmerkung: *Damit das Talkback-Signal über einen Ausgang wiedergegeben wird, muss Talkback für die jeweilige Mischung aktiviert und der Talkback-Fader aufgezogen sein. Andernfalls ist das Talkback-Signal in der Mischung nicht zu hören. Das Talkback-Signal lässt sich zusätzlich auch auf die Kopfhörerausgänge und die entsprechend zugeordneten Mix-Ausgänge routen.*

4.6.2 Quick Scenes, Mute-Gruppen und die Szenen-Bibliothek



Klicken oder Tippen Sie auf die Scenes/Mutes-Schaltfläche, um die Verwaltung der Mute-Gruppen und Mixer-Szenen von UC Surface einzublenden. Hier können Sie Mute-Gruppen und Quick Scenes anlegen und aktivieren sowie auf die Szenen-Bibliothek zugreifen.

Mute-Gruppen. Mit Hilfe einer Mute-Gruppe können Sie mehrere Kanäle und Busse mit einem einzigen Tastendruck muten bzw. ihren Mute aufheben. Mit den acht Mute-Gruppen in UC Surface können Sie beispielsweise alle Drum-Mikrofone der Mute-Gruppe 1, die Instrumentalisten der Mute-Gruppe 2, die Background-Sänger der Mute-Gruppe 3, alle Aux-Busse der Mute-Gruppe 4, alle vier FX-Busse der Mute-Gruppe 5 und alle Kanäle des Mixers der Mute-Gruppe 6 usw. zuweisen. Auf diese Weise können Sie mehrere Kanäle gleichzeitig stummschalten.

UC Surface bietet folgende Bedienelemente zur Steuerung von Mute-Gruppen:

- **Alle ein.** Schaltet alle Kanäle und Busse stumm. Die „All On"-Gruppe ist eine vorkonfigurierte Mute-Gruppe, die jeden Kanal und Bus mit einer zugehörigen Mute-Taste einschließt.
- **Alle aus.** Hebt alle Mutes auf. Wenn Sie die Taste „All Off" auslösen, wird jede aktive Mute-Schaltung in den Kanälen und Bussen aufgehoben.
- **Mute-Gruppen-Schaltfläche 1 – 8.** Aktiviert/deaktiviert zugewiesene Mute-Gruppen. Wenn Sie eine der Mute-Gruppen-Schaltflächen anklicken/-tippen, wird die zugewiesene Gruppe von Kanälen und Bussen stummgeschaltet bzw. die Stummschaltung aufgehoben.
- **Speichern.** Klicken/Tippen Sie auf die Speichern-Schaltfläche, um eine neue Mute-Gruppe anzulegen. Alle Mute-Gruppen-Schaltflächen blinken jetzt. Klicken/Tippen Sie auf die Mute-Gruppe, die Sie mit den aktuellen Mute-Einstellungen speichern möchten.

Profi-Tipp: *Sowohl die Mute-Gruppen als auch die Gruppe „Alle ein" aktivieren zusätzliche Mute-Schaltungen in Ihrer Mischung und heben genau diese Mutes dann wieder auf. Mute-Gruppen heben jedoch keine Mute-Schaltungen auf, die bereits gesetzt waren, bevor die Mute-Gruppe aktiviert wurde (wenn z. B. ein Mute gesetzt wird, während seine Mute-Gruppe oder die Gruppe „Alle ein" aktiviert ist, bleibt das Mute auch dann weiterhin aktiv, wenn Sie die Mute-Gruppe oder die Gruppe „Alle ein" deaktivieren). Die einzige Ausnahme dieser Regel stellt die Schaltfläche „Alle aus" dar. Diese Schaltfläche hebt alle aktiven Mute-Schaltungen auf und deaktiviert jede momentan aktive Mute-Gruppe (inklusive der Gruppe „Alle ein").*

Quick Scenes (Mixer-Szene schnellladen)

Über die Quick-Scene-Schaltflächen im Fat Channel können Sie Szenen erstellen, ohne sie permanent zu speichern und zu benennen. Diese Funktion ist besonders nützlich, wenn Sie eine Band nur ein einziges Mal mischen.

UC Surface bietet folgende Bedienelemente zur Steuerung der Quick Scenes:

- **Speichern.** Klicken/Tippen Sie auf die Speichern-Schaltfläche, um eine neue Quick Scene anzulegen. Alle Quick-Scene-Schaltflächen beginnen zu blinken. Klicken/Tippen Sie auf die Quick Scene, in der Sie die aktuellen Mixer-Einstellungen speichern möchten.
- **Rückgängig.** Stellen sie die Mixer-Einstellungen der letzten geladenen Szene wieder her.
- **Quick-Scene-Schaltfläche 1 – 8.** Lädt die jeweilige Quick Scene. Alle aktuellen, in den Szenen-Filtern (siehe folgender Abschnitt) enthaltenen Einstellungen des Mixers werden ersetzt.

Szenen-Bibliothek

In UC Surface können Sie eine Bibliothek mit Szenen anlegen und speichern. Eine Szene ist praktisch eine Momentaufnahme Ihrer aktuellen Mischung. Sie speichert alle Fat-Channel-Parameter für jeden Analogeingang sowie alle Fader-Positionen, die Aux- und Effekt-Mischungen, die Kanal-Mutes, -Solos etc.

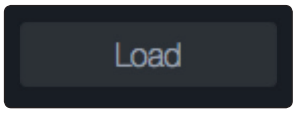
Klicken/Tippen Sie auf die Szenen-Bibliotheks-Schaltfläche, um die Szenen-Bibliothek einzublenden.

Szenen-Filter

In den Mixer-Szenen von UC Surface werden sämtliche Einstellungen Ihres Studio 192 Audio-Interface gespeichert. Sie können entweder die gesamte Szene oder bestimmte Teile davon laden.

- **Name.** Alle Kanalnamen und -typen
- **FX.** Alle Parameter für die internen Effekte, die FXA und FXB zugewiesen sind
- **Zuordnungen.** Das gesamte Ausgangs- und Bus-Routing:
  - Kanal- und Bus-Routing auf die Summe und Subgruppen
  - Stereo-Link für alle Kanäle und Busse
  - Status von Kanal- und Bus-Solo
  - Talkback-Zuordnungen und Talkback-Status
- **EQ und Dyn.** Die gesamte Dynamikbearbeitung und die Filter-Parameter im Fat Channel sowie die Pan-Positionen für alle Kanäle und Busse
- **Aux-Mischungen.** Alle Aux-Mix-Parameter inklusive:
  - Kanal-Sends auf Aux-Mischungen
  - Kanal-Sends auf FXA und FXB
  - Pre1/Pre2/Post für jeden Aux- und FX-Bus

- **Fader.** Alle Fader-Positionen
- **Vorverstärker.** Alle Vorverstärker-Presets



Load (Laden). Klicken/Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um die ausgewählte Szene zu laden.

Szene hinzufügen (+). Klicken/Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um eine neue Szene auf Basis der aktuellen Mixer-Einstellungen zu erzeugen.

Studio 192 / Studio 192 Mobile Voreinstellung

Diese Szene setzt jeden Parameter auf seine Voreinstellung zurück.

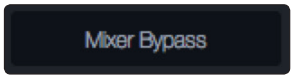
4.7 Die Einstellungsseite

Auf der Einstellungsseite konfigurieren Sie Ihr Studio 192 Interface. Klicken/Tippen Sie auf die Einstellungs-Schaltfläche in der rechten oberen Ecke, um die Einstellungsseite einzublenden.

4.7.1 Reiter Geräteeinstellungen: System

Im System-Bereich haben Sie Zugriff auf folgende Parameter Ihres UC Surface:

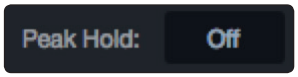
Mixer Bypass. Die Mixing- und Routing-Funktionen von UC Surface werden deaktiviert.



Klicken/Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um alle Mixer-Funktionen von UC-Surface zu deaktivieren. Solange diese Funktion aktiv ist, funktioniert Ihr Studio 192 Interface als einfaches I/O-Gerät für Ihre DAW.

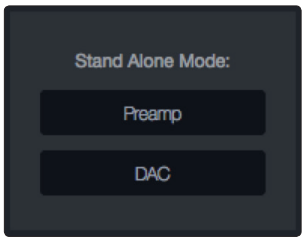
Sofern der Mixer deaktiviert ist, müssen Sie zur Wiedergabe von lokalem oder von der DAW ausgegebenem Audio, den jeweiligen Audio-Stream auf den gewünschten Ausgang routen.

Peak Hold. Deaktiviert die Peak-Hold-Funktion der Pegelanzeige.



In der Voreinstellung ist die Peak-Hold-Funktion aktiv. Um auf die Peak-Anzeige umzuschalten, klicken/tippen Sie auf die Schaltfläche Off.

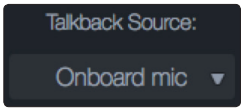
Standalone-Modus (nur Studio 192). Hier legen Sie fest, wie sich das Gerät ohne einen angeschlossenen Computer verhält.



Sofern keine Verbindung zu einem Computer besteht, funktioniert Ihr Studio 192 wie ein A/D-Wandler. Sie können die Analogausgänge 1 – 8 nach Bedarf wahlweise als direkte Vorverstärker-Ausgänge oder als DAC-Ausgänge konfigurieren. In der Voreistellung sind sie im D/A-Wandler-Modus konfiguriert und werden entsprechend über ihre ADAT/Dual SMUX-Kanäle gespeist. Um die Analogausgänge für die Wiedergabe der entsprechenden Analogeingänge zu konfigurieren, aktivieren Sie im Menü „Analog Output Mode“ den Preamp-Modus.

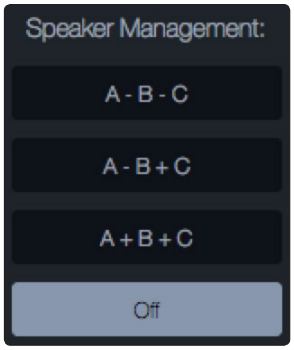
Profi-Tipp: *Sobald Sie Ihr Studio 192 für den Standalone-Modus konfiguriert haben, bleibt diese Konfiguration auch ohne Verbindung zu einem Computer und nach dem Ausschalten erhalten. Beachten Sie bitte, dass sich die Einstellungen des Standalone-Modus nicht auf den Betrieb an einem Computer auswirken.*

Anmerkung: *Im Standalone-Modus sind die Ausgänge Headphone 1 und 2, Main sowie die S/PDIF-Ausgänge deaktiviert.*



Talkback-Quelle. Hier stellen Sie die Quelle für das Talkback-Mikrofon ein.

In der Voreinstellung ist im Studio 192 das integrierte Mikrofon als Talkback-Quelle konfiguriert, im Studio 192 Mobile ist die Voreinstellung „None". Auf beiden Geräten können alle Preamps als Talkback-Quelle definiert werden.



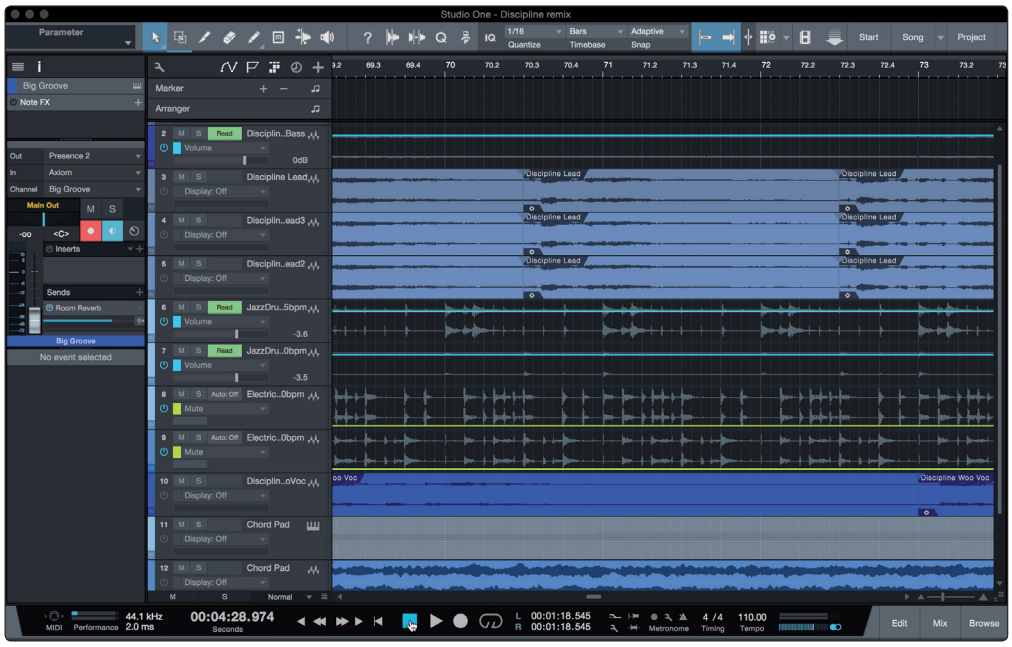
Speaker-Management. Hier konfigurieren Sie die Lautsprecher-Zuordnung.

In der Voreinstellung ist diese Funktion deaktiviert und jedes Ausgangspaar Ihres Studio 192 Interface verfügt in UC Surface über eine eigene Mischung. Bei aktiviertem Speaker-Management können Sie zwischen den Main-Ausgängen L/R (A), den Analogausgängen 1/2 (B) und den Analogausgängen 3/4 (C) umschalten, wobei die Lautstärke aller drei Ausgangspaare über den Gesamtpegelregler gesteuert wird.

- **A – B – C.** In dieser Einstellung ist jeweils nur ein Ausgangspaar aktiv. Verwenden Sie diese Einstellung, um zwischen drei Fullrange-Monitorpaaren umzuschalten.
- **A – B + C.** Entweder Ausgang A und B ist aktiv und Ausgang C kann jeweils zugeschaltet werden. Verwenden Sie diese Einstellung, um zwischen zwei Fullrange-Monitorpaaren mit einem gemeinsam genutzten Subwoofer umzuschalten.
- **A + B + C.** Die Ausgänge A, B und C können gleichzeitig aktiviert werden. Diese Einstellung empfiehlt sich für das Mischen in 5.1 Surround.

Anmerkung: *Wenn Sie den Speaker-Management-Modus verlassen, werden die Mischungen 1/2 und 3/4 automatisch stummgeschaltet.*

5 Kurzanleitung für Studio One Artist



Alle professionellen Recording-Produkte von PreSonus werden mit der Aufnahme- und Produktionssoftware Studio One Artist ausgeliefert. Egal, ob Sie Ihr erstes oder 15. Album aufnehmen – Studio One Artist bietet alle notwendigen Werkzeuge, um eine Darbietung perfekt aufzunehmen und zu mischen. Mit den PreSonus Audio-Interfaces können Sie auch auf fortschrittliche Funktionen wie die exklusiv in Studio One verfügbare Z-Mix-Funktion für PreSonus Audio-Interfaces zugreifen.

Anmerkung: *Die fortschrittlichen Studio One Funktionen zu Integration von Studio 192 und Studio 192 Mobile stehen in Studio One ab Version 3.1 zur Verfügung.*

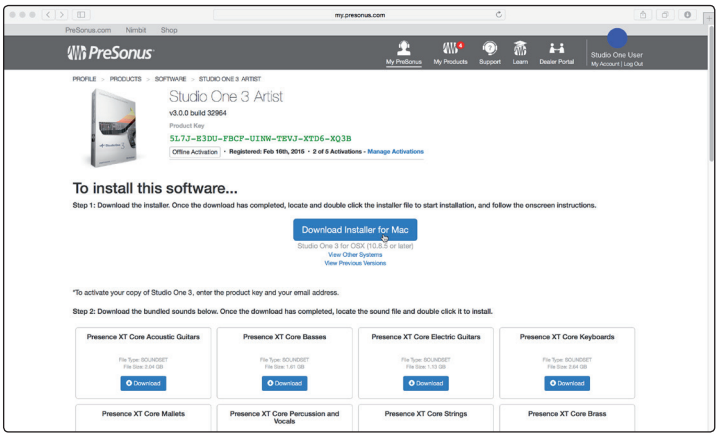
Profi-Tipp: *Als geschätzter PreSonus-Kunde sind Sie zudem zu einem vergünstigten Upgrade auf Studio One Professional berechtigt. Weitere Einzelheiten über das Studio One Upgrade-Programm für PreSonus-Kunden finden Sie unter http://studioone.presonus.com/.*

5.1 Installation und Autorisierung

Nachdem Sie die Audio-Interface-Treiber installiert und Ihr Audio-Interface an Ihren Computer angeschlossen haben, können Sie die mitgelieferte Musikproduktionssoftware PreSonus Studio One Artist zur Aufnahme, Mischung und allgemein zur Produktion von Musik verwenden. Um Studio One Artist zu installieren, loggen Sie sich in Ihr My PreSonus Konto ein und registrieren Ihr Interface. Mit der Registrierung Ihrer Hardware in Ihrem My Presonus Konto wird der Produktschlüssel für Studio One Artist automatisch Ihrem Konto hinzugefügt.

Herunterladen und Ausführen des Installationsprogramms

Für die Installation laden Sie das Installationsprogramm von Studio One Artist von Ihrem My PreSonus Konto auf den Computer herunter, den Sie verwenden möchten.



- **Windows:** Starten Sie das Installationsprogramm für Studio One Artist und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
- **Mac-Benutzer:** Ziehen Sie die Anwendung Studio One Artist in den Programm-Ordner auf Ihrer Mac-Festplatte.

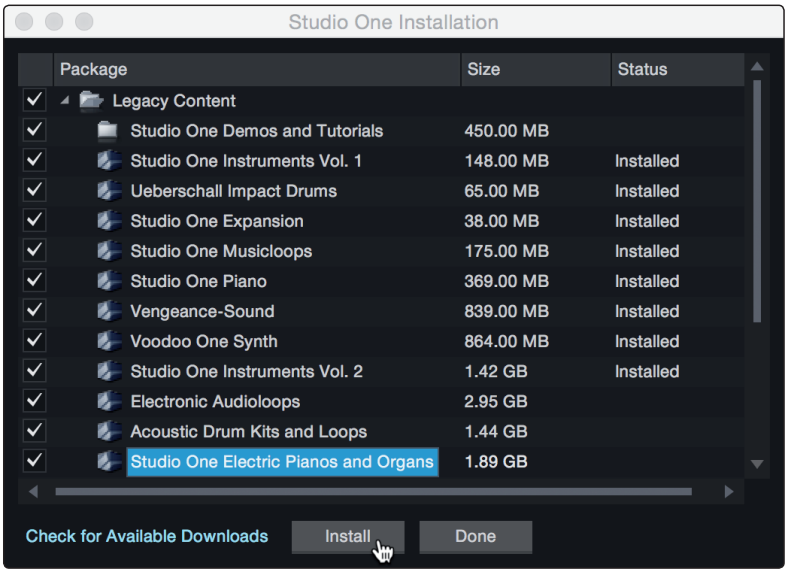
Autorisierung von Studio One

Wenn Sie Studio One auf Ihrem Computer zum ersten Mal starten, wird eine Verbindung zu Ihrem My PreSonus Konto hergestellt und die Registrierung wird überprüft. Um eine problemlose Autorisierung zu gewährleisten, laden Sie das Installationsprogramm auf den Computer herunter, den Sie damit verwenden möchten und sorgen Sie dafür, dass beim ersten Start der Software eine Internetverbindung besteht.

Installation der Bundle-Inhalte für Studio One Artist

Studio One Artist wird mit zahlreichen Demos und Tutorials, Instrumenten, Loops und Samples ausgeliefert. Studio One Artist wird im Bundle mit allen Extras ausgeliefert, die Sie für die Musikproduktion benötigen.

Wenn Sie Studio One zum ersten Mal starten, werden Sie aufgefordert, die zugehörigen Inhalte zu installieren. Wählen Sie die gewünschten Inhalte aus und klicken Sie auf „Installieren“. Die Inhalte werden dann automatisch von Ihrem My PreSonus Konto heruntergeladen und installiert.



Profi-Tipp: *Unter Umständen werden Sie aufgefordert, Ihre My PreSonus Kontodaten anzugeben. Wenn Sie die Option „Meine Zugangsdaten speichern “ auswählen, können Sie in Zukunft direkt auf Ihre Käufe im PreSonus Marketplace zugreifen.*

5.2 Einrichten von Studio One

Studio One Artist arbeitet eng mit den PreSonus Interfaces zusammen und bietet somit eine einzigartige Integration und eine vereinfachte Einrichtung. Wenn Sie Studio One Artist starten, wird automatisch die Startseite geöffnet. Auf dieser Seite bieten sich Möglichkeiten zur Dokumenten-Verwaltung und Geräte-Konfiguration sowie adaptierbare Künstler-Profile, ein News-Feed sowie Links zu Demos und Anleitungen von PreSonus. Sofern Ihr Computer über eine Internet-Verbindung verfügt, werden diese Links aktualisiert, sobald neue Anleitungen auf der PreSonus-Webseite angeboten werden.

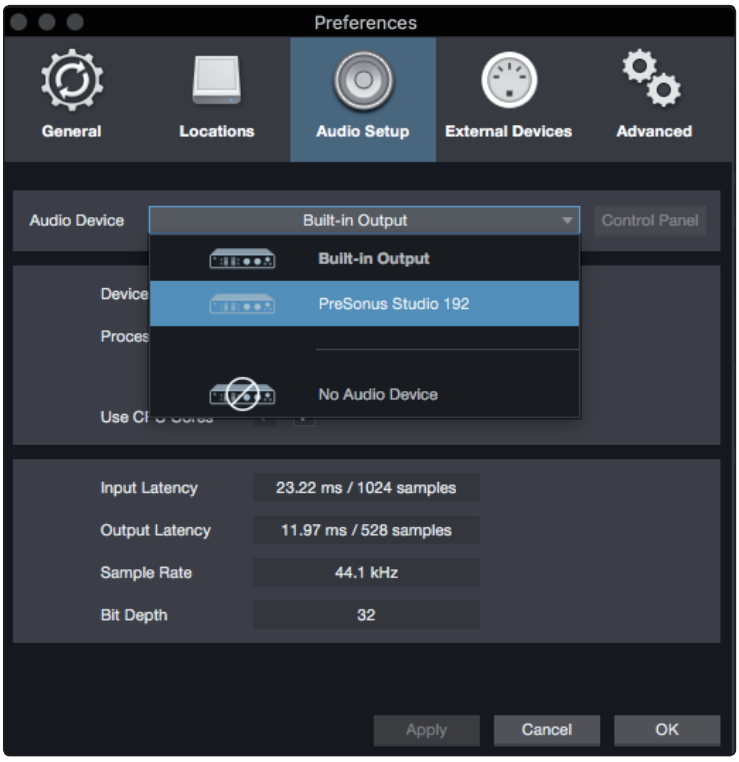
Vollständige Informationen zu allen Aspekten von Studio One Artist finden Sie im Referenzhandbuch im PDF-Format, das in Studio One integriert ist. Die Informationen in dieser Anleitung decken nur die grundlegenden Aspekte von Studio One Artist ab und sollen dabei helfen, das Programm so schnell wie möglich einzurichten und damit aufzunehmen.

5.2.1 Konfiguration von Audiogeräten

1. In der Mitte der Startseite finden Sie den Bereich „Einstellungen“. Studio One Artist durchsucht Ihr System automatisch nach allen verfügbaren Treibern und wählt einen Treiber aus. Sofern ein PreSonus-Treiber zur Verfügung steht, wird dieser automatisch ausgewählt.

Profi-Tipp: *Sofern Ihr Gerät latenzfreies Monitoring aus Studio One heraus unterstützt, wird das Z-Mix-Symbol eingeblendet. Falls das Symbol nicht zu sehen ist, stellen Sie sicher, dass Sie Universal Control bzw. Universal Control-AI gestartet haben. Damit die Z-Mix-Funktion mit den PreSonus Audio-Interfaces genutzt werden kann, muss die zugehörige DSP-Mixer-Steuerung im Hintergrund aktiv sein.*

2. Sofern Ihr Gerät beim Start von Studio One nicht auf der Startseite angeboten wird, klicken Sie auf den Link „Audiogerät einstellen“ im Bereich „Einstellungen“, um das Fenster für die Audiogeräte zu öffnen.



Klicken Sie hier auf den Reiter „Audioeinstellungen“ und wählen Sie den Gerätetreiber aus dem Auswahlmenü.

5.2.2 Konfiguration von MIDI-Geräten

Über das Fenster „Externe Geräte“ in Studio One Artist können Sie Ihr MIDI-Masterkeyboard, Ihre Expander und MIDI-Bedienoberflächen einrichten. Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie Ihr MIDI-Masterkeyboard und weitere Expander einrichten. Im Referenzhandbuch in Studio One finden Sie Anleitungen zur Einrichtung anderer MIDI-Geräte.

Wenn Sie ein MIDI-Interface oder ein USB-Controller-Keyboard eines Drittanbieters verwenden, müssen Sie die Treiber für diese Geräte installieren, bevor Sie mit diesem Abschnitt fortfahren. Lesen Sie bitte die Dokumentation Ihrer MIDI-Hardware, in der alle Installationsschritte beschrieben sind.

Sofern Sie zu diesem Zeitpunkt keine MIDI-Geräte anschließen möchten, springen Sie zu Abschnitt 5.4.

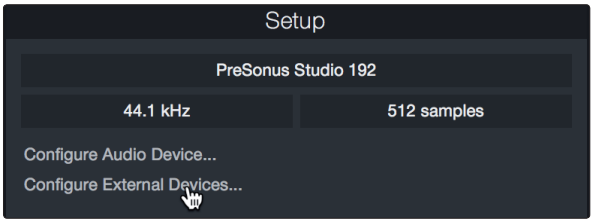
Einrichten eines externen MIDI-Keyboard-Controllers über die Startseite.

Ein MIDI-Keyboard-Controller ist ein Hardware-Gerät, das zum Einspielen sowie zur Steuerung anderer MIDI-Geräte, virtueller Instrumente und zum Bearbeiten von Software-Parametern dient. In Studio One Artist werden diese Geräte als Keyboards bezeichnet und diese müssen zuerst eingerichtet werden, bevor man sie nutzen kann. In einigen Fällen dient Ihr MIDI-Keyboard-Controller auch als Klangerzeuger. In Studio One Artist werden die Controller-Funktionalität und die Klangerzeugung als zwei separate Geräte angesehen: als ein MIDI-Keyboard-Controller und als ein Soundmodul. Die MIDI-Bedienelemente (Klaviatur, Regler, Fader etc.) werden als Keyboard eingerichtet. Das Soundmodul wird dagegen als Instrument angemeldet.

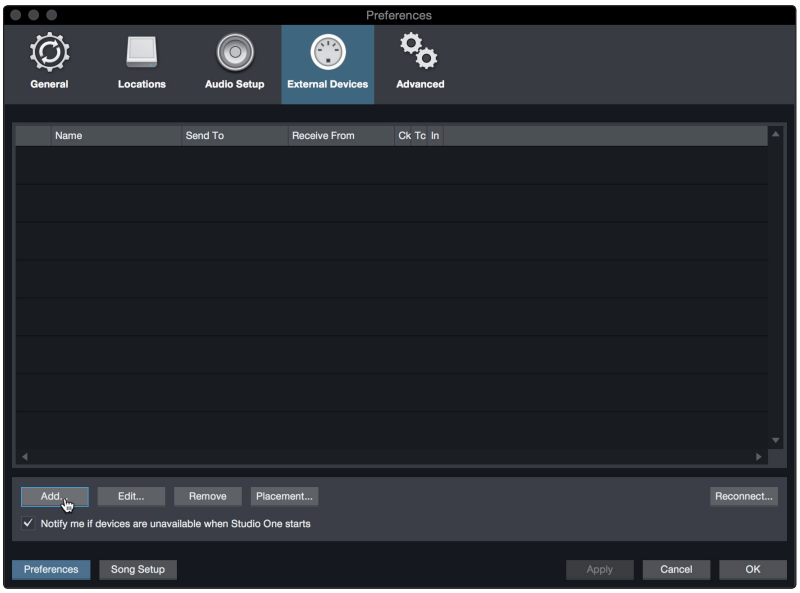
Sie können Ihre externen MIDI-Geräte über den Bereich Einstellungen auf der Startseite konfigurieren. Bevor Sie einen neuen Song für die Aufnahme einrichten, sollten Sie sich einen Moment Zeit nehmen und die externen Geräte konfigurieren.

Verbinden Sie den MIDI Out Ihres externen MIDI-Controllers mit einem MIDI In Ihres PreSonus Audio-Interfaces (sofern vorhanden) oder eines anderen MIDI-Interfaces. Sofern Sie einen USB-MIDI-Controller verwenden, verbinden Sie ihn mit Ihrem Computer und schalten Sie ihn ein.

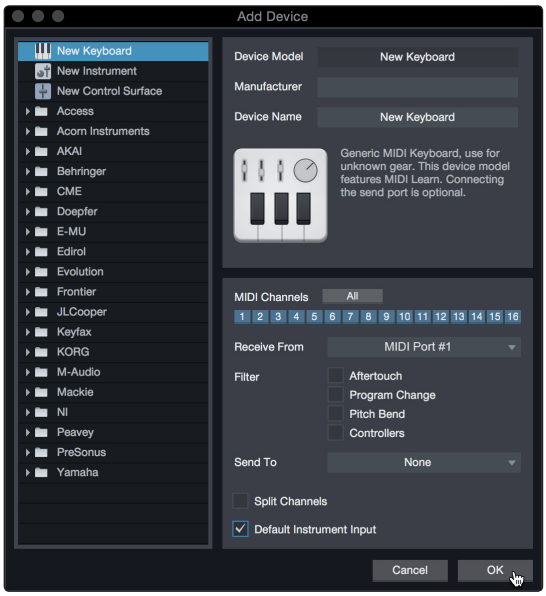
1. Klicken Sie auf der Startseite im Bereich Einstellungen auf den Link „Externe Geräte einstellen“, um das Fenster „Externe Geräte“ zu öffnen.



Klicken Sie auf die Schaltfläche „Hinzufügen“. Das Fenster „Gerät hinzufügen“ wird geöffnet.



2. Wählen Sie im Menü auf der linken Seite Ihren MIDI-Controller aus der Hersteller/Geräte-Liste. Sofern Ihr MIDI-Controller nicht aufgeführt ist, wählen Sie den Eintrag „Neues Keyboard“. An diesem Punkt können Sie den Namen Ihres Keyboards anpassen, indem Sie den Hersteller und den Gerätenamen angeben.



3. Sie müssen zudem festlegen, welche MIDI-Kanäle zur Kommunikation mit diesem Keyboard benutzt werden. In den meisten Fällen sollten Sie alle MIDI-Kanäle anwählen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, wählen Sie einfach alle 16 Kanäle an.

4. In Studio One können Sie bestimmte Steuerbefehle herausfiltern. Wenn Sie in Studio One beispielsweise Aftertouch-, Pitch-Bend-, Programmwechsel- oder sogar alle CC-Befehle ignorieren möchten, stellen Sie den Filter entsprechend ein.

5. Wählen Sie im Auswahlmenü „Empfangen von“ den MIDI-Eingang Ihres MIDI-Interfaces ein, auf dem Studio One Artist MIDI-Daten empfangen soll (also den MIDI-Port, an dem Ihr Keyboard angeschlossen ist).

   Profi-Tipp: *Wählen Sie im Auswahlmenü „Senden an“ den MIDI-Interface-Ausgang aus, über den Studio One Artist MIDI-Daten an den Klangerzeuger ausgibt. Sofern Ihr Keyboard-Controller keine MIDI-Daten von Studio One empfangen muss, treffen Sie hier keine Auswahl.*

6. Wenn Sie nur dieses eine Keyboard zur Steuerung Ihrer externen Synthesizer und virtuellen Instrumente verwenden, sollten Sie das Feld neben dem Eintrag „Standardinstrumenteneingang“ aktivieren. Dadurch wird Ihr Keyboard in Studio One Artist automatisch zur Steuerung aller MIDI-Geräte genutzt.

7. Klicken Sie auf OK.

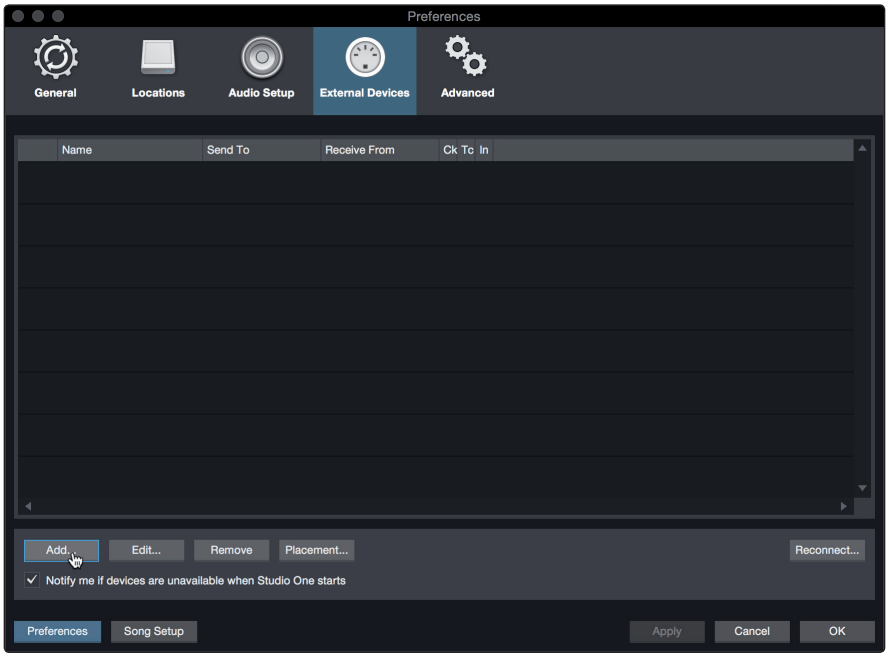
Wenn Sie einen Klangerzeuger anschließen möchten, lassen Sie das Fenster „Externe Geräte“ geöffnet und wechseln zum nächsten Abschnitt. Wenn nicht, schließen Sie das Fenster und springen zum nächsten Abschnitt.

Einrichten eines externen MIDI-Klangerzeugers über die Startseite

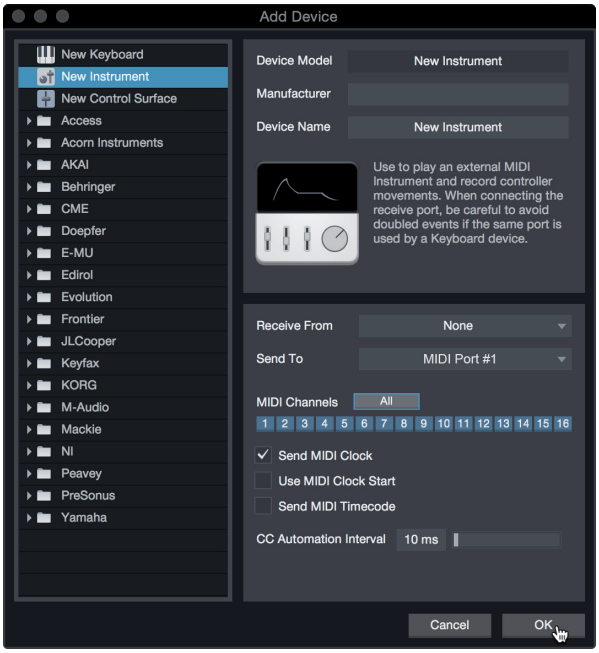
MIDI-Instrumenten-Controller (Keyboards, MIDI-Gitarren etc.) geben musikalische Informationen als MIDI-Daten an Klangerzeuger und virtuelle Instrumente aus, die daraufhin die angesteuerten Sounds wiedergeben. Klangerzeuger sind entweder Standalone-Expander oder, wie z. B. bei Keyboard-Synthesizern, in ein MIDI-Instrument integriert. In Studio One Artist werden alle Klangerzeuger als Instrumente bezeichnet. Nachdem Sie Ihren MIDI-Keyboard-Controller eingerichtet haben, nehmen Sie sich einen Moment Zeit und konfigurieren Sie Ihren Klangerzeuger.

Verbinden Sie den MIDI In Ihres externen Soundmoduls mit dem MIDI Out Ihres PreSonus Audio-Interfaces.

1. Im Fenster „Externe Geräte“ klicken Sie auf die Schaltfläche „Hinzufügen“.



2. Wählen Sie im Menü auf der linken Seite Ihr Gerät aus. Sofern Ihr Instrument nicht aufgeführt ist, wählen Sie den Eintrag „Neues Instrument“. An diesem Punkt können Sie den Namen Ihres Keyboards anpassen, indem Sie den Hersteller und den Gerätenamen angeben.



3. Legen Sie zudem fest, welche MIDI-Kanäle zur Kommunikation mit diesem Soundmodul benutzt werden. In den meisten Fällen sollten Sie alle MIDI-Kanäle anwählen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, wählen Sie einfach alle 16 MIDI-Kanäle an.

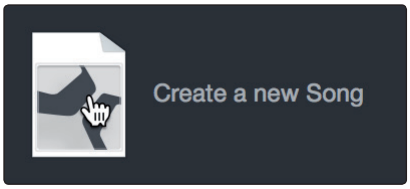
4. Im Auswahlmenü „Senden an“ wählen Sie den MIDI-Interface-Ausgang aus, über den Studio One Artist MIDI-Daten an den Klangerzeuger ausgibt. Klicken Sie auf OK und schließen Sie das Fenster „Externe Geräte“. Nun sind bereit für Ihre ersten Aufnahmen mit Studio One Artist.

Im weiteren Verlauf dieser Kurzanleitung erfahren Sie, wie Sie einen Song einrichten. Zudem erhalten Sie grundlegende Workflow-Tipps zur Navigation in Studio One Artist.

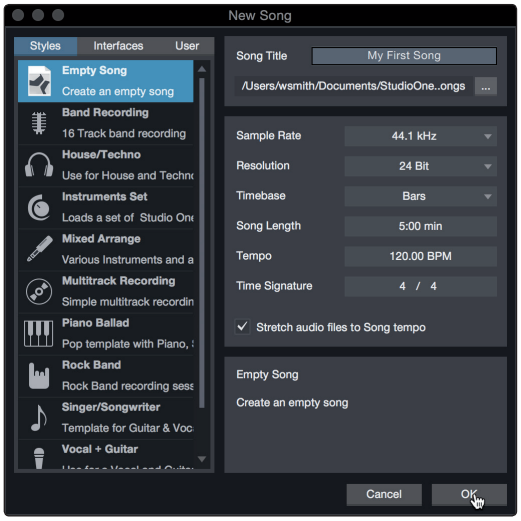
5.3 Anlage eines neuen Songs

Nachdem Sie Ihre Audio- und MIDI-Geräte konfiguriert haben, werden wir jetzt einen neuen Song anlegen. Zunächst stellen wir das Standard-Audio-Ein/Ausgabegerät ein.

1. Wählen Sie auf der Startseite „Neuen Song erstellen“.



2. Im Fenster „Neuer Song“ benennen Sie Ihren Song und wählen das gewünschte Verzeichnis aus. Im Interface-Reiter stehen Templates für Studio 192 und Studio 192 Mobile zur Verfügung, die bereits alle Konfigurationseinstellungen und I/Os enthalten. Im Rest dieses Abschnitts wird die Anlage eines Songs mit einer leeren Session erklärt.

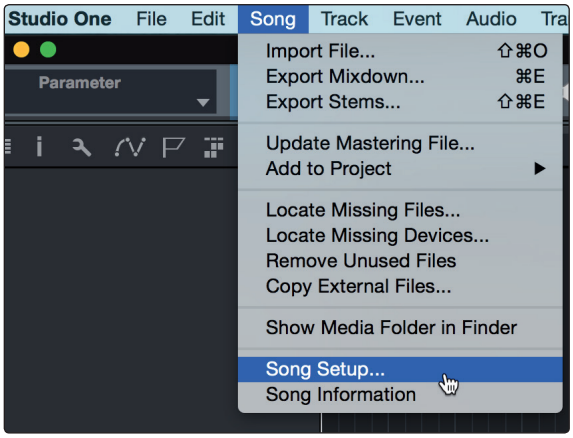


3. Wählen Sie aus der Liste die Vorlage „Leerer Song“ aus. Hier sollten Sie dem Song einen Namen geben und die bevorzugte Samplingrate und Wortbreite für die Aufnahme und die Wiedergabe einstellen. Sie können zudem die Länge Ihres Songs und das Zeitformat für das Zeitlineal (Takte, Sekunden, Samples oder Frames) festlegen. Klicken Sie abschließend auf „OK“.

Profi-Tipp: *Sofern Sie Loops in Ihren Song importieren möchten, aktivieren Sie die Option „Audiodateien dem Songtempo anpassen“. Loops werden damit mit dem richtigen BPM-Tempo importiert.*

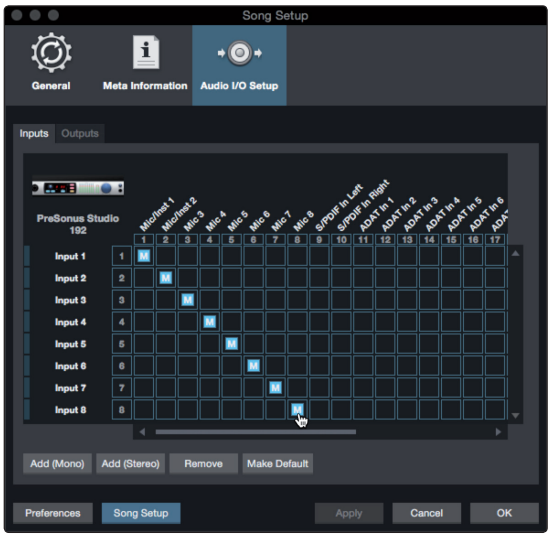
5.3.1 Konfiguration der Anschlüsse

1. Wählen Sie im Song-Menü den Eintrag „Songeinstellungen“, um die Samplingrate und die Auflösung einzustellen sowie Ihre Audio-Anschlüsse zu konfigurieren.



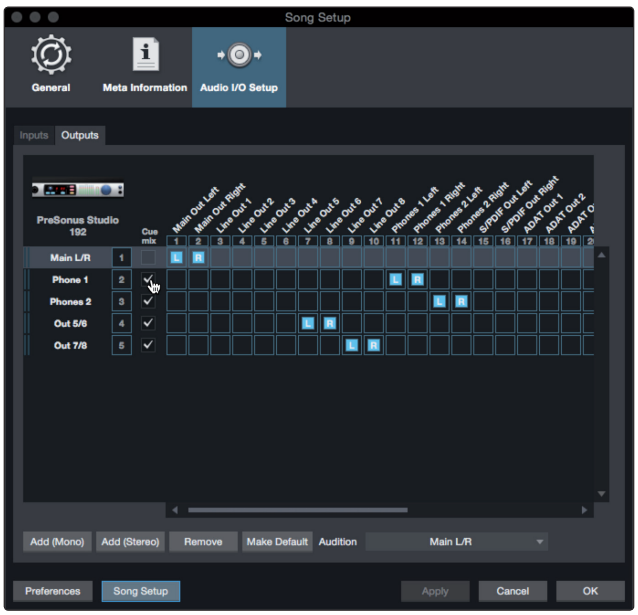
2. Klicken Sie auf den Reiter „Audio I/O“.

3. Aktivieren Sie im Reiter „Eingänge“ alle Eingänge Ihres PreSonus Studio 192 Audio-Interfaces, die Sie nutzen möchten. Wir empfehlen, dass Sie für jeden Eingang Ihres Interfaces einen Mono-Eingang anlegen. Sofern Sie auch stereophone Aufnahmen erstellen möchten, sollten Sie zudem einige Stereo-Eingänge anlegen. Um den vorgegebenen Namen eines Eingangs zu ändern, klicken Sie ihn einfach an. Drücken Sie dann die Tabulatortaste, um den nächsten Eingang umzubenennen.



Anmerkung: *Werden Eingänge eines Studio 192 Interfaces sowohl Stereo- als auch Mono-Bussen zugewiesen, sind die zugehörigen Fat-Channel-Funktionen immer stereophon ausgelegt. Es wird daher empfohlen, dedizierte Stereo- und Monokanäle zu verwenden.*

4. Klicken Sie auf den Reiter „Ausgänge“, um alle Ausgänge Ihres Studio 192 Audio-Interfaces zu aktivieren. In der rechten unteren Ecke finden Sie das Auswahlmenü „Vorhören“. Hier können Sie den Ausgang wählen, über den Sie die Audiodateien vor dem Import in Studio One Artist vorhören können. Grundsätzlich sollte das der Main-Ausgangs-Bus sein. Um den vorgegebenen Namen eines Ausgangs zu ändern, klicken Sie ihn einfach an. Drücken Sie dann die Tabulatortaste, um den nächsten Eingang umzubenennen.



Profi-Tipp: *Sofern diese I/O-Konfiguration bei jedem Start von Studio One Artist verfügbar sein soll, klicken Sie auf die Schaltfläche „Als Standard“.*

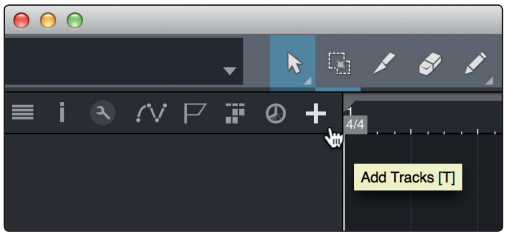
Einrichten von Z-Mix.

Ihr PreSonus Studio 192 Interface ermöglicht das latenzfreie Monitoring über Studio One. Um das latenzfreie Abhören zu aktivieren, müssen Sie die Ausgänge der Mischungen als Cue-Mix-Ausgänge konfigurieren. Klicken Sie im Reiter „Ausgänge“ bei den Ausgängen, die Sie latenzfrei abhören möchten, auf das Markierungsfeld „Cue Mix“.

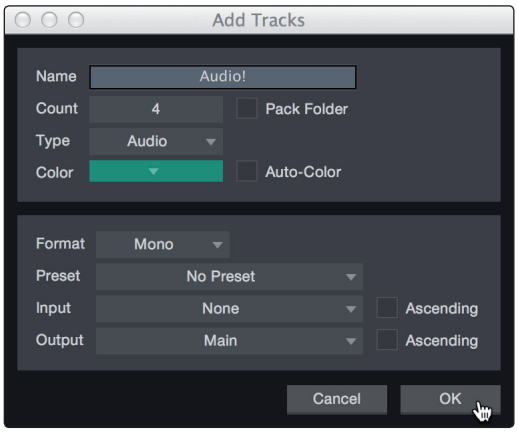
Weitere Informationen zur Z-Mix-Funktion ***finden Sie in Abschnitt 5.4***.

5.3.2 Anlage von Audio- und MIDI-Spuren

1. In der linken oberen Ecke des Arrange-Fensters sehen Sie mehrere Schaltflächen. Die Schaltfläche ganz rechts ist die Schaltfläche „Spuren hinzufügen“. Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um das Fenster „Spuren hinzufügen“ zu öffnen.

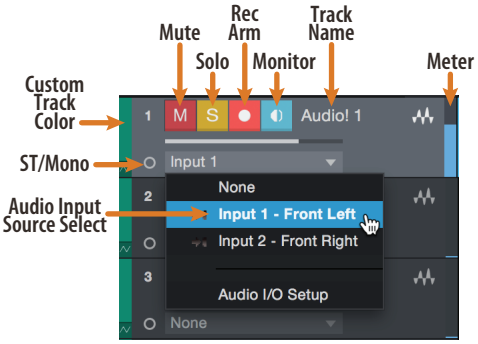


2. Im Fenster „Spuren hinzufügen“ können Sie den Namen und die Farbe der Spur festlegen, ein bestehendes Effekt-Preset hinzufügen und die physikalischen Ein- und Ausgänge der Spur festlegen. Vor allem stellen Sie hier die Anzahl und die Typ der neuen Spuren ein.



- **Audio.** Verwenden Sie diesen Spurtyp für die Aufnahme und die Wiedergabe von Audiodateien.
- **Instrument.** Dieser Spurtyp dient zur Aufnahme und Wiedergabe von MIDI-Daten zur Steuerung externer MIDI-Geräte oder virtueller Instrumenten-Plug-Ins.
- **Automation.** Verwenden Sie diesen Spurtyp zur Anlage von Parameter-Automatisierungen für Ihre Session.
- **Ordner.** Dieser Spurtyp dient zur Organisation Ihrer Session und zur gleichzeitigen Bearbeitung mehrerer Spuren.

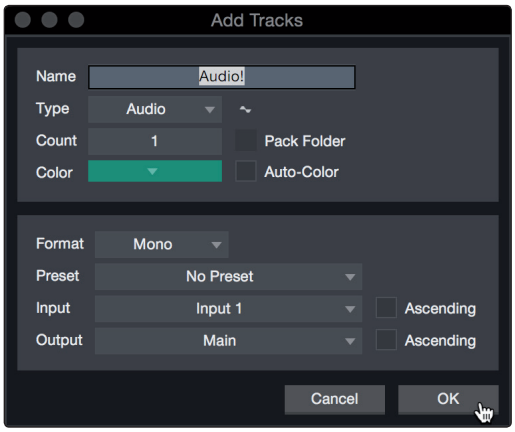
Profi-Tipp: *Sofern Sie für jeden vorhandenen Eingang eine Spur erzeugen möchten, wählen Sie im Spur-Menü den Eintrag „Spuren für alle Eingänge hinzufügen“.*



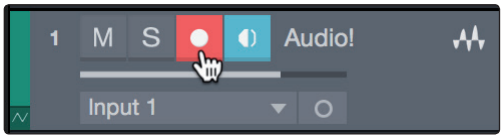
Anmerkung: *MIDI-Spuren und Audiospuren sind fast identisch. In der Eingangsquellen-Liste für MIDI-Spuren sind die verfügbaren MIDI-Geräte sowie alle im Song enthaltenen virtuellen Instrumente aufgeführt.*

5.3.3 Aufnahme auf eine Audiospur

1. Um eine Aufnahme zu starten, legen Sie über das Menü „Spuren hinzufügen" eine Audiospur an, wählen als Eingang Input 1 Ihres Studio 192 Interfaces und schließen an diesen Eingang ein Mikrofon an.



2. Schalten Sie die Spur aufnahmebereit. Heben Sie den Pegel von Input 1 Ihres Audio-Interfaces an, während Sie in das Mikrofon sprechen. Die Pegelanzeige in Studio One Artist sollte nun entsprechend ausschlagen. Steuern Sie das Gain auf einen maximalen Eingangspegel aus, bei dem gerade noch keine Übersteuerungen (Verzerrungen) auftreten.



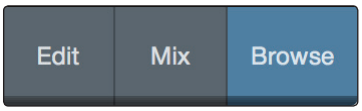
Sie sind bereit für Ihre erste Aufnahme! Ausführliche Informationen finden Sie im Studio One Referenzhandbuch, das Sie unter dem Menüpunkt „Hilfe | Studio One Benutzerhandbuch" finden.

5.3.4 Hinzufügen virtueller Instrumente und Effekte

Sie können Plug-Ins und Instrumente per Drag-and-Drop aus dem Browser in Ihren Song einfügen. Zudem können Sie Effekte oder Gruppen von Effekten von einem Kanal auf einen anderen ziehen, in zuvor angelegte Effekt-Ketten einfügen und Ihre bevorzugten virtuellen Instrumenten-Presets laden, ohne durch ein Menü zu blättern.

Öffnen des Browsers.

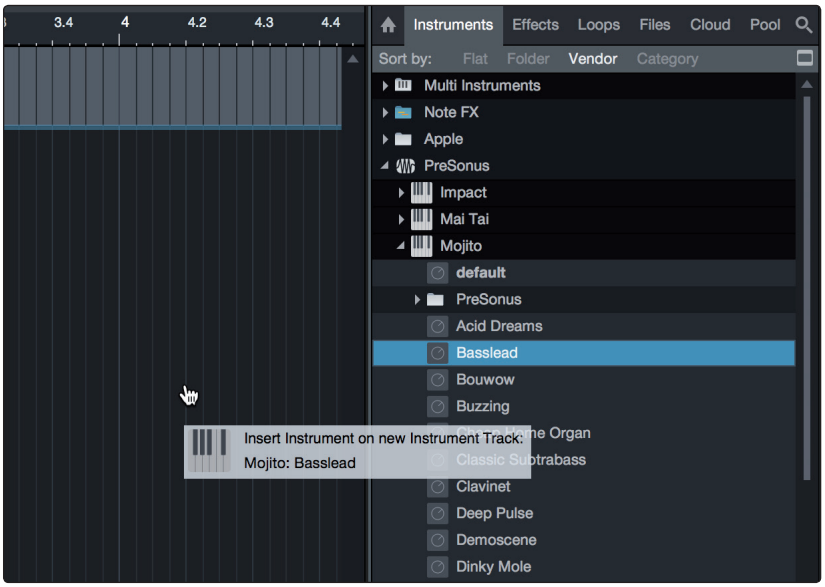
In der rechten unteren Ecke des Arrange-Fensters stehen drei Schaltflächen zur Verfügung:



- Die Edit-Schaltfläche öffnet und schließt den Audio/MIDI-Editor.
- Die Mix-Schaltfläche öffnet und schließt das Mixer-Fenster.
- Die Browse-Schaltfläche öffnet den Browser, in dem alle verfügbaren virtuellen Instrumente, Plug-In-Effekte, Audio- und MIDI-Dateien sowie der Pool der Audiodateien eingeblendet sind, die in der aktuellen Session geladen sind.

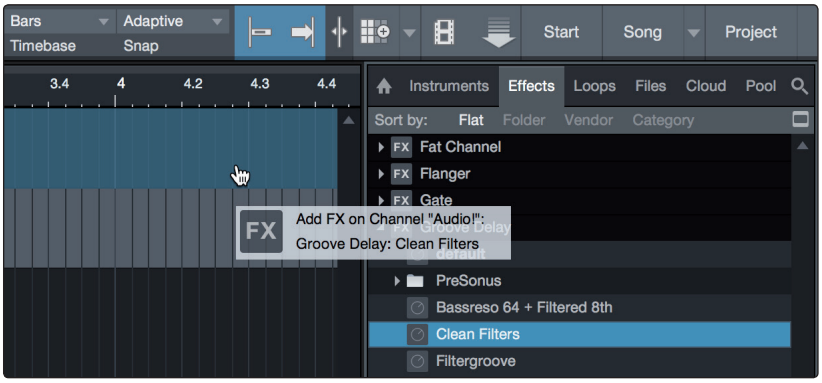
Instrumente per Drag-and-Drop hinzufügen.

Um Ihrer Session virtuelle Instrumente hinzuzufügen, öffnen Sie den Browser und klicken auf die Schaltfläche „Instrumente". Wählen Sie im Instrument-Browser das Instrument oder eines seiner Patches und ziehen Sie es in das Arrange-Fenster. Studio One Artist erzeugt daraufhin automatisch eine neue Spur und lädt das Instrument als Eingang.



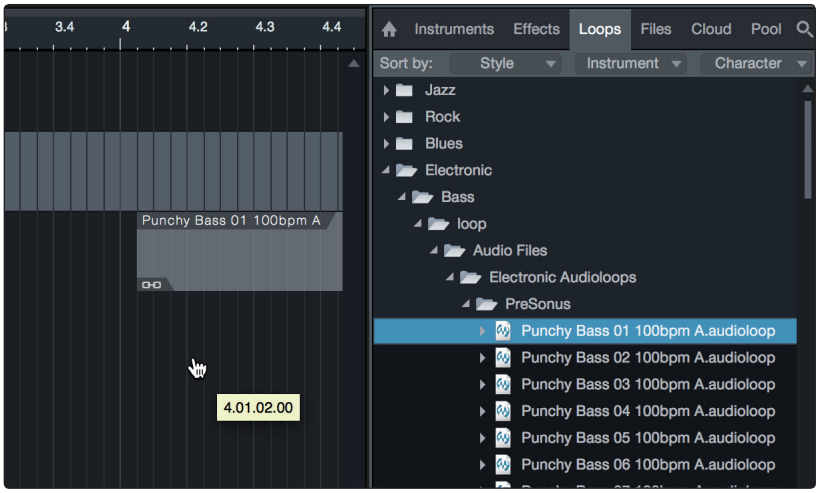
Effekte per Drag-and-Drop hinzufügen.

Um einen Plug-In-Effekt in eine Spur einzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Effekte" und wählen im Effekte-Browser ein Plug-In oder eines seiner Presets aus. Ziehen Sie das gewünschte Element auf die Spur, in der Sie den Effekt anwenden möchten.



Audio- und MIDI-Daten per Drag-and-Drop hinzufügen.

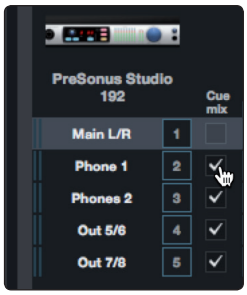
Audio- und MIDI-Dateien können schnell lokalisiert, vorgehört und in Ihren Song importiert werden, indem Sie sie aus dem Datei-Browser in das Arrange-Fenster ziehen. Wenn Sie die Datei auf eine leere Stelle ziehen, wird eine neue Spur erzeugt und die Datei an der Position platziert, auf der Sie sie abgelegt haben. Wenn Sie die Datei auf eine vorhandene Spur ziehen, wird sie als neuer Part der Spur angelegt.



5.4 Monitormischungen mit Z-Mix

Dank der Z-Mix-Funktion von Studio One können Sie mit Ihrem Studio 192 Interface latenzfreie Monitormischungen anlegen. Diese Funktion übernimmt die Steuerung der Monitormischung in Ihrem Studio 192 Interface und übernimmt die Steuerung der Pegel und der Stereoposition in Studio One. Dazu konfigurieren Sie in Ihrem Studio One Mixer eines oder mehrere Ausgangspaare als „Cue Mix" für die Steuerung über die Z-Mix-Funktion.

Wie bereits erwähnt muss UC Surface im Hintergrund aktiv sein, damit Sie die Z-Mix-Funktion Ihres Studio 192 Interfaces nutzen können.



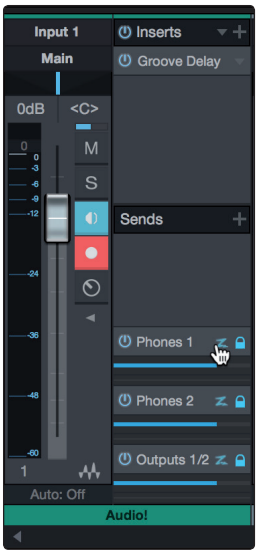
Sie können einen Cue-Mix erstellen und über einen beliebigen Ausgang Ihres Studio 192 Interfaces (Mains, General Purpose, ADAT oder S/PDIF) ausgeben. Sie müssen dazu nur einen Ausgangsbus anlegen und Cue Mix aktivieren.

Profi-Tipp: *Es ist möglich, die Main-Ausgänge für den Cue Mix zu nutzen. Dies ist hilfreich, wenn Sie sich häufig selbst aufnehmen und einen schnellen Zugriff auf das latenzfreie Monitoring für Live-Eingänge benötigen. Wenn der Main-Ausgang als Z-Mix definiert wurde, wird in der Konsole unterhalb der Stummschalten-, Solo-, Aufnahme- und Mithören-Schaltflächen jedes Audiokanals mit einem zugewiesenen Audioeingang eine Zero-Latency-Schaltfläche angezeigt.*

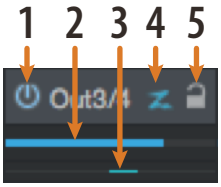
5.4.1 Z-Mix-Funktionen

Nachdem Sie einen Cue-Mix-Ausgang angelegt haben, wird in den Kanälen der Konsolen-Ansicht ein spezielles Send-Objekt angezeigt. Dieses Send-Objekt wird als Z-Mix-Objekt bezeichnet.

In der kleinen Konsolen-Ansicht erscheinen die Z-Mix-Objekte in der linken Spalte des erweiterten Kanals.



In der großen Konsolen-Ansicht finden Sie sie unterhalb des Send-Bereichs jedes Kanals.



1. **Aktivieren-Schaltfläche.** Um einen Kanal vollständig aus dem Z-Mix zu entfernen, deaktivieren Sie einfach das Z-Mix-Objekt für diesen Kanal. In der Regel werden Sie die Schaltfläche aktiviert lassen.

2. **Horizontaler Pegelsteller.** Über diesen Regler steuern Sie die Lautstärke des Z-Mix für den Kanal. In der Voreinstellung entspricht die Einstellung der des Kanalfaders. Wenn Sie den Z-Mix-Pegelsteller bewegen,

steuern Sie den Pegel dieses Kanals im Z-Mix unabhängig von der Summenmischung und allen anderen Cue-Mischungen der Session aus.

3. **Pan-Regler** Über diesen Regler steuern Sie die Pan-Position des Kanals bezogen auf die Z-Mix-Ausgänge. Wie bei der Lautstärke entspricht das Panning zunächst der Einstellung für die Summenmischung.

4. **Null-Latenz-Schaltfläche.** Über diese Schaltfläche aktivieren Sie das latenzfreie Monitoring über die Ausgänge Ihres PreSonus Audio-Interfaces. Z-Mixes werden in der Regel in Aufnahmesituationen zum Abhören der Live-Signale eingesetzt. Die Studio 192 Interfaces verfügen über interne Hardware-Mixer, die latenzfreies Monitoring in allen Analogeingänge zur Verfügung stellen. Die Null-Latenz-Schaltfläche muss aktiv sein, um die interne Fat-Channel-Bearbeitung Ihres Studio 192 Interfaces nutzen zu können.

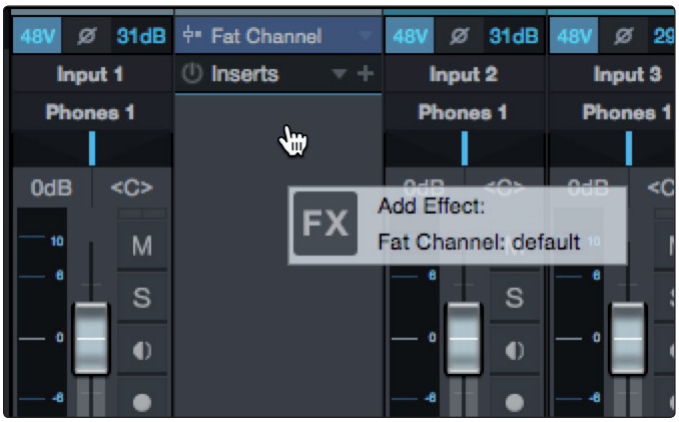
5. **Pegel und Pan an Kanal binden** In der Voreinstellung ist die Kanalverriegelung aktiv und die Pegel- und Pan-Einstellungen sind fest mit den Pegel- und Pan-Reglern der Summenmischung verlinkt. Das bedeutet, dass jeder Z-Mix zunächst mit der Hauptmischung in der Konsole identisch ist. Änderungen an Pegel oder Panning in der Hauptmischung wirken sich entsprechend auf Pegel und Panning der Z-Mischung aus. Wenn hingegen Pegel oder Panoramawert im Z-Mix-Objekt verändert werden, wird die Koppelung für beide Einstellungen aufgehoben und die unabhängige Einstellung für Pegel und Panorama für jeden Kanal in jedem Z-Mix wird ermöglicht. Auf diese Weise können in einem Z-Mix die Pegel- und Panorama-Einstellungen ganz anders gewählt werden als in der Hauptmischung. Sie können den Pegel und das Panorama des Z-Mix jederzeit wieder auf die Kanaleinstellungen zurückstellen, indem Sie auf die Schaltfläche „Pegel und Pan an Kanal binden“ klicken.

Fat Channel Plug-In (nur Studio 192 Interfaces). Das Plug-In steuert die Fat-Channel-Bearbeitung im Studio 192 und in Studio One.

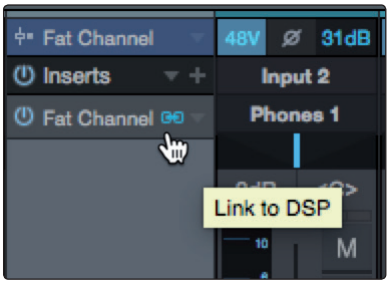
Das exklusiv in Studio One verfügbare, hybride Fat-Channel-Plug-In läuft wahlweise auf der DSP-Engine Ihres Studio 192 oder in Studio One auf Ihrem Computer. Während der Aufnahme läuft das Plug-In daher auf dem DSP des Studio 192. Im Wiedergabemodus läuft das Plug-In dagegen auf Ihrem Computer. Dieses Plug-In wird automatisch in der Konsole geladen, wenn Sie als Quelle für die Spur einen der Analogeingänge des Studio 192 auswählen.

Klicken Sie links oben im Fat-Channel-Plug-In auf die Schaltfläche „DSP auf Eingangssignal anwenden“, um die Fat-Channel-Einstellungen zusammen mit dem Audiosignal aufzunehmen.

Um Ihre Aufnahmen mit derselben Fat-Channel-Bearbeitung wiederzugeben, die auf das abgehörte Monitorsignal angewendet wird, ziehen Sie einfach das Fat-Channel-Plug-In des DSP auf den Insert-Weg des Kanals und erstellen somit eine neue Instanz des nativen Fat-Channel-Plug-Ins.



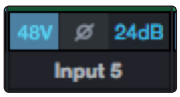
In der Voreinstellung ist die Schaltfläche „DSP verlinken“ aktiviert. Damit sind alle Parameter des nativen und des DSP-Fat-Channel-Plug-Ins verbunden. Jede Änderung an einem der beiden wirkt sich auf das jeweils andere aus.



Profi-Tipp: *Alternativ können Sie das gewünschte Fat-Channel-Plug-In-Preset auch per Drag-and-Drop aus dem Browser einfügen. Sobald es im Kanal eingefügt wurde, genügt ein Klick auf die Schaltfläche „DSP verlinken“, um das Preset auf den DSP-Fat-Channel zu übertragen. Da dies in beide Richtungen funktioniert, können Sie auf diese Weise Einstellungen zwischen dem DSP-Fat-Channel und Ihrer DAW austauschen.*

Preamp-Steuerung (nur Studio 192 Interfaces). Über diese Schaltflächen steuern Sie die Vorverstärker-Funktionen Ihres Studio 192 Interfaces.

Sobald Sie in Studio One einen analogen Eingang des Studio 192 oder Studio 192 Mobile als Eingangsquelle für eine Spur definieren, haben Sie über die Konsole in Studio One Zugriff auf die Bedienelemente des Vorverstärkers. Sofern Sie über die ADAT-Eingänge Ihres Studio 192 ein DigiMax DP88 angeschlossen haben, haben Sie auch Zugriff auf die Bedienelemente dieser Eingänge. Um das Gain Ihres Vorverstärkers in Studio One einzustellen, klicken Sie einfach auf die dB-Anzeige. Dadurch wird der Gain-Regler eingeblendet.



Über die Konsoleneinstellungen können Sie die Vorverstärker-Bedienelemente für Ihr Studio 192 Interface bei Bedarf ausblenden. Entfernen Sie dazu einfach den Haken der Option „Audiogeräteoptionen anzeigen".

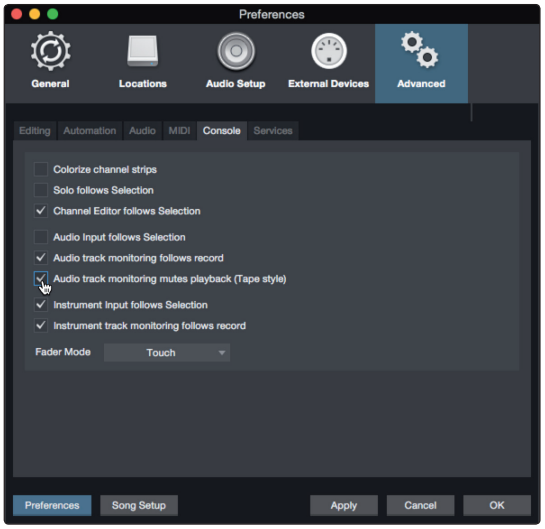
Anmerkung: *Da die Preamp-Steuerung für das DigiMax DP88 bidirektional ist, müssen sowohl die ADAT-Ein- als auch die ADAT-Ausgänge verbunden sein, damit die Preamp-Bedienelemente in Studio One angezeigt werden.*

5.4.2 Punch-In

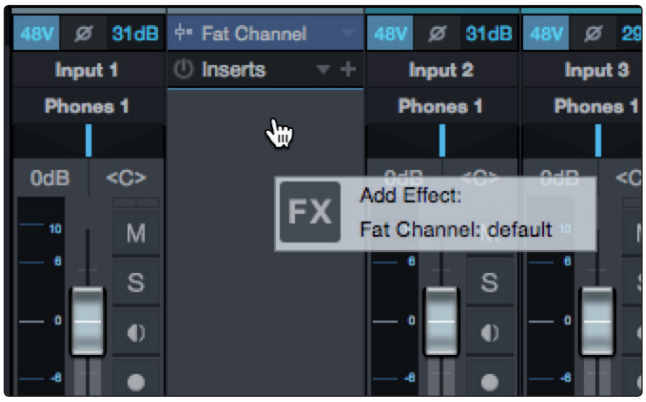
Dank der einzigartigen Integration der Bearbeitungsfunktionen Ihres Studio 192 Interface und Studio One ist das Punch-In einfacher als je zuvor. In diesem Abschnitt erklären wir , wie Sie das System so für ein Punch-In einrichten, dass es keinen klanglichen Unterschied zwischen dem Wiedergabe- und dem Aufnahmesignal gibt.

1. Bevor wir anfangen, öffnen Sie das Menü „Studio One | Optionen" und klicken Sie auf den Reiter „Erweitert".

2. Setzen Sie im Reiter „Konsole" den Haken bei der Option „Audiospur-Mithören schaltet Wiedergabe stumm (Tape Style)". Damit können Sie das Signal während des Punch-In über Z-Mix abhören. Klicken Sie auf „Anwenden" und anschließend auf „OK".

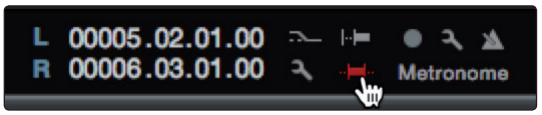


3. Stellen Sie im Fat-Channel den Sound für das Monitoring ein und ziehen Sie Ihr DSP-Plug-In auf den Insert desselben Kanals.

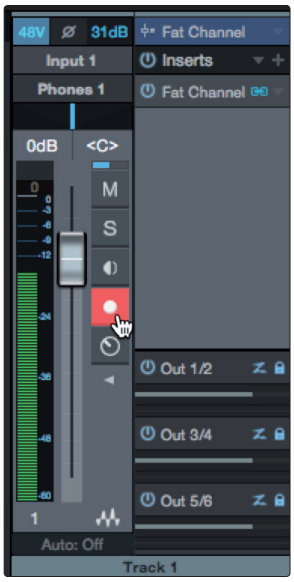


4. Nachdem Sie die Aufnahme beendet haben, legen Sie auf dem Zeitlineal die Positionen für Punch-In und Punch-Out fest.

5. Aktivieren Sie im Transportfeld die Autopunch-Schaltfläche links neben den Metronomeinstellungen.



6. Schalten Sie die Spur aufnahmebereit und deaktivieren Sie die Monitorfunktion für den Eingang.



Die Punch-In-Aufnahme kann beginnen. Spulen Sie einfach zu dem Punkt zurück, an dem Sie beginnen möchten und klicken Sie auf Aufnahme. Studio One gibt das aufgenommene Material über das Fat-Channel-Plug-In aus und schaltet die Monitorfunktion während des Punch-In unhörbar auf das DSP-Plug-In um und wieder zurück.

6 Technische Spezifikationen

6.1 Spezifikationen

Mikrofonvorverstärker (XLR symmetrisch)

Typ	XLR weiblich (als Combo-Buchse), symmetrisch, fernsteuerbar
Maximaler Eingangspegel (min. Gain, 1 kHz@0,5% THD+N)	+12 dBu, +/0,5 dB
Regelbereich Gain	60 dB, ± 1 dB
Frequenzgang (A-D)	10 Hz bis 40 kHz, ± 0,2 dB
Dynamik (min. Gain, A-gew.)	> 110 dB
Dynamik (mitt. Gain, ungew.)	> 105 dB
THD+N (min. Gain, A-gew.)	< 0,005%
Eingangsimpedanz	1.600 Ω
EIN (+55 dB Gain, 150 Ω am Eingang, 20 Hz – 22 kHz, A-gew.)	< 128 dBu
Gleichtaktunterdrückung (1 kHz, +55 dB Gain)	55 dB
Phantomspeisung	+48 V, ± 3 V, > 8 mA pro Kanal

Instrumenten-Eingänge

Typ	6,35 mm TS weiblich (als Combo-Buchse), unsymmetrisch
Maximaler Eingangspegel (min. Gain, 1 kHz@0,5% THD+N)	+16 dBu, +/0,5 dB
Regelbereich Gain	85 dB, ± 1 dB
Frequenzgang (A-D)	20 Hz bis 20 kHz, ± 0,2 dB
Dynamik (min. Gain, A-gew.)	> 110 dB
Dynamik (mitt. Gain, ungew.)	> 105 dB
THD+N (1 kHz, -1 dBFS, A-gewichtet)	< 0,005%
THD+N (1 kHz, -1 dBFS, ungewichtet)	< 0,005%
Eingangsimpedanz	> 1 MΩ
Übersprechen (1 kHz, Kanal auf Kanal)	< -80 dB

Line-Eingänge

Typ	6,35 mm TRS weiblich (als Combo-Buchse am Studio 192), symmetrisch
Maximaler Eingangspegel (min. Gain, 1 kHz@0,5% THD+N)	+18 dBu, +/0,5 dB
Frequenzgang (A-D)	20 Hz bis 20 kHz, ± 0,2 dB
Dynamik (min. Gain, A-gew.)	> 114 dB
** Dynamik (mitt. Gain, ungew.)	> 105 dB
THD+N (1 kHz, -1 dBFS, A-gewichtet)	< 0,005%
Eingangsimpedanz	10 kΩ
Übersprechen (1 kHz, Kanal auf Kanal)	< -80 dB

Main- und Line-Ausgänge

Typ (Line-Ausgänge)	6,35 mm TRS weiblich, Impedanz-symmetriert
Typ (Line-Ausgänge)	6,35 mm TRS weiblich, Impedanz-symmetriert
Maximaler Ausgangspegel	+18 dBu, +/0,5 dB
Frequenzgang	20 Hz bis 20 kHz, ±0,2 dB
Dynamikbereich (A-gew.)	> 112 dB
THD+N (1 kHz, -1 dBFS, ungewichtet)	< 0,005%
Ausgangsimpedanz	51 Ω
Übersprechen (1 kHz, Kanal auf Kanal)	< -80 dB

Kopfhörerausgänge

Typ	6,35 mm TRS weiblich, stereo, unsymmetrisch
Maximaler Ausgangspegel	150 mW/Kanal @ 60 Ω
Frequenzgang	20 Hz bis 20 kHz, ±0,3 dB
Dynamikbereich (A-gew.)	> 103 dB
THD+N (1 kHz, -1 dBFS, ungewichtet)	< 0,005%
Übersprechen (1 kHz, Kanal auf Kanal)	< -80 dB

Internes Talkback-Mikrofon (nur Studio 192)

Typ	Elektret-Kondensatormikrofon
Empfindlichkeit	-42 dB

Signalpegel-LEDs

Signal 1	-50 dBFS
Signal 2	-30 dBFS
Signal 3	-20 dBFS
Signal 4	-10 dBFS
Signal 5	-6 dBFS
Signal 6	-4 dBFS
Signal 7	-2 dBFS
Clip	-0,5 dBFS

Digital Audio

Anschluss	USB 3.0
Dynamik ADC (A-gew., 48 kHz)	118 dB
Dynamik DAC (A-gew., 48 kHz)	118 dB
Wortbreite	24 Bit
Intern unterstützte Samplingraten	44,1, 48, 88,2, 96, 176,4, 192 kHz

Clock

Jitter	<50 ps RMS (20 Hz – 20 kHz)
Jitter-Dämpfung	> 60 dB (1 ns in => 1 ps out)

7 Garantie-Informationen

Hinsichtlich der PreSonus-Garantie für dieses Gerät gelten ausschließlich die folgenden Bedingungen:

7.1 PreSonus-Garantie und Verbraucherschutz

DIESE GARANTIE RÄUMT IHNEN BESTIMMTE RECHTE EIN, DIE JEDOCH MÖGLICHERWEISE UM WEITERE ÖRTLICHE RECHTE ERGÄNZT WERDEN. WEITERE IHNEN ZUSTEHENDE RECHTE WIRD PRESONUS NUR IM RAHMEN DER RECHTLICHEN BESTIMMUNGEN AUSSCHLIESSEN, BEGRENZEN ODER AUSSETZEN. DIES SCHLIESST RECHTE AUS EINEM RECHTSWIDRIGEN KAUFVERTRAG EIN. WIR EMPFEHLEN IHNEN, SICH MIT DEN FÜR IHR LAND UND IHRE REGION GELTENDEN GESETZEN VERTRAUT ZU MACHEN.

PreSonus-Garantie und EU-Gewährleistungsrecht

Beim Kauf von PreSonus-Produkten gewährt Ihnen das Verbraucherrecht der Europäischen Union zusätzlich zu der Produktgarantie von PreSonus weitere gesetzliche Gewährleistungsrechte. Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung des Gewährleistungsrechts in der EU sowie der PreSonus-Garantiebestimmungen:

	EU-Verbraucherrecht	PreSonus beschränkte Gewährleistung
Reparatur oder Ersatz für	Defekte, die zum Zeitpunkt der Lieferung an den Kunden vorhanden sind	Defekte, die nach der Auslieferung an den Kunden auftreten
Garantiefrist	2 Jahre (Mindestdauer) ab dem Erstkaufdatum (oder längere, von PreSonus gewährte Dauer)	1 Jahr (Mindestdauer) ab dem Erstkaufdatum (oder längere, von PreSonus gewährte Dauer)
Kosten	Keine zusätzlichen Kosten	Keine zusätzlichen Kosten
Ansprechpartner für die Anmeldung des Garantie-anspruchs	Händler	Technischer Support von PreSonus für Ihre Region

Garantieumfang

PreSonus Audio Electronics, Inc., („PreSonus“) gewährt eine Garantie für Defekte an PreSonus-Produkten, die auf offensichtliche Material- oder Herstellungsmängel zurückzuführen sind und bei bestimmungsgemäßem Einsatz auftreten. Diese Herstellergarantie gilt nur für Geräte, die von oder für PreSonus hergestellt wurden und die anhand des darauf angebrachten PreSonus Markenzeichens, Markennamens oder Logos als solche erkennbar sind.

Ausnahmen und Beschränkungen

Folgende Sachverhalte sind von der Garantie ***ausgeschlossen***:

1. Beschädigungen, die auf Unfälle, missbräuchliche Verwendung, Installationsfehler, Nichtbeachtung der Anweisungen der jeweiligen Bedienungsanleitung oder auf Bedienfehler, Verleih, Produktmodifikationen oder Nachlässigkeit zurückzuführen sind.
2. Beschädigungen, die auf fehlerhafte Erdung, Verkabelung (Strom- oder Signalkabel), auf fehlerhafte Zusatzgeräte oder eine Betriebsspannung außerhalb der (in der Bedienungsanleitung) angegebenen Spezifikationen zurückzuführen sind.
3. Schäden an Treibern oder Lautsprechern, deren Schwingspulen durch Betrieb außerhalb der Spezifikationen oder durch Signalspitzen von anderen Geräten durchgebrannt sind.
4. Transportschäden und Schäden aufgrund unsachgemäßer Handhabung.
5. Beschädigungen in Folge von Reparaturen oder Modifikationen, die durch nicht von PreSonus autorisierte Personen durchgeführt wurden.

6. Produkte, deren Seriennummer verändert, unkenntlich gemacht oder entfernt wurde.
7. Produkte, die von einem nicht von PreSonus autorisierten Händler erworben wurden. (Ausgenommen sind Produkte mit übertragbaren Gewährleistungsansprüchen unter der Voraussetzung, dass der Kunde sich und das Produkt bei PreSonus registriert hat.)

Garantieberechtigte Personen

Diese Garantie beschränkt sich auf den Erstkäufer des Produkts. (Ausgenommen sind Produkte mit übertragbaren Gewährleistungsansprüchen unter der Voraussetzung, dass der Kunde sich und das Produkt bei PreSonus registriert hat.)

Garantiezeitraum

Eine einjährige Gewährleistung beginnt mit dem ursprünglichen Kaufdatum beim Händler.

Leistungen von PreSonus

PreSonus wird Produkte, für die diese Garantiebestimmungen gelten, nach eigenem Ermessen entweder reparieren oder ersetzen, ohne dafür Arbeits- oder Materialkosten zu erheben. Sofern das Produkt zur Garantiebearbeitung an PreSonus geschickt werden muss, gehen die Kosten des Erstversands zu Lasten des Kunden. Die Kosten für die Rücksendung übernimmt PreSonus.

Garantieanmeldung (USA)

1. Sie müssen ein aktives Benutzerkonto bei PreSonus haben und die Hardware muss unter diesem Konto registriert sein. Sofern Sie kein Konto haben, registrieren Sie sich unter https://my.presonus.com.
2. Wenden Sie sich unter (225) 216-7887 an unseren technischen Support oder erstellen Sie unter http://support.presonus.com ein Support-Ticket. UM DIE EINSENDUNG EINES NICHT DEFEKTEN PRODUKTS ZU VERMEIDEN, SOLLTEN SIE SICH ALLE SERVICE-ANFRAGEN VON UNSEREN SUPPORT-MITARBEITERN BESTÄTIGEN LASSEN.
3. Sobald Ihre Service-Anfrage geprüft und bestätigt wurde, erhalten Sie eine RMA-Nummer sowie Hinweise zum Versand.
4. Verwenden Sie zum Versand die Originalverpackung. Für den Versand können auch passende Flightcases verwendet werden, allerdings werden eventuelle Transportschäden an diesen Cases NICHT von PreSonus erstattet. Für Produkte, die nicht in der Originalverpackung eingeschickt werden, behält sich PreSonus die Ablehnung einer Garantiereparatur vor. Je nach Produkt und Zustand Ihrer Originalverpackung wird Ihr Produkt möglicherweise nicht in der Originalverpackung zurückgeschickt. Sofern die original Verkaufsverpackung nicht zur Verfügung steht, erhalten Sie Ihr Produkt möglicherweise in einem neutralen, für Ihr Gerät angepassten Karton.

Garantieanmeldung (außerhalb der USA)

1. Sie müssen ein aktives Benutzerkonto bei PreSonus haben und die Hardware muss unter diesem Konto registriert sein. Sofern Sie kein Konto haben, registrieren Sie sich unter https://my.presonus.com.
2. Wenden Sie sich unter www.presonus.com/buy/international_distributors an den technischen Support bzw. das Service-Zentrum für Ihre Region und folgen Sie den Anweisungen Ihres PreSonus-Ansprechpartners.

EINSCHRÄNKUNG STILLSCHWEIGENDER GARANTIEN

EVENTUELLE STILLSCHWEIGENDE GARANTIEN, DARUNTER DIE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN EINSATZZWECK, SIND AUF DIE DAUER DER GARANTIEFRIST BESCHRÄNKT.

Bestimmte Staaten, Länder oder Regionen erlauben keine Begrenzung einer stillschweigenden Garantie, sodass die oben genannte Einschränkung für Sie möglicherweise nicht gültig ist.

Ausschluss von Schadensersatzleistungen

DIE HAFTUNG VON PRESONUS FÜR JEDES DEFEKTE PRODUKT BESCHRÄNKT SICH AUF DIE
REPARATUR ODER DEN ERSATZ DES PRODUKTS, DIE ENTSCHEIDUNG OBLIEGT PRESONUS. BEI EINER ERSATZLIEFERUNG DURCH PRESONUS KANN ES SICH BEI DEM ERSATZGERÄT UM EIN WIEDERAUFBEREITETES PRODUKT HANDELN. PRESONUS LEISTET JEDOCH UNTER KEINEN UMSTÄNDEN SCHADENSERSATZ FÜR UNANNEHMLICHKEITEN, NUTZUNGSAUSFALL, DEN VERLUST VON GEWINNEN ODER EINSPARUNGEN, SCHÄDEN AN ANDEREN GERÄTEN ODER GEGENSTÄNDEN AM NUTZUNGSORT SOWIE, IM RAHMEN DER RECHTLICHEN MÖGLICHKEITEN, FÜR ZUFÄLLIGE, NACHFOLGENDE ODER ANDERE PERSONEN- ODER SONSTIGE SCHÄDEN, SELBST WENN PRESONUS VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHADENSERSATZFORDERUNGEN IN KENNTNIS GESETZT WURDE.

Bestimmte Staaten, Länder oder Regionen erlauben keine Begrenzung einer stillschweigenden Garantie, sodass die oben genannte Einschränkung für Sie möglicherweise nicht gültig ist.

Wenn Sie Fragen zu den Garantiebedingungen oder zu einem Servicefall haben, wenden Sie sich bitte unter (+1) -225-216-7887 an PreSonus (USA) oder kontaktieren Sie einen der unter www.presonus.com/buy/international_distributors aufgeführten internationalen Händler.

Produktmerkmale, Aussehen und Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung verändert werden.

Das streng geheime PreSonus-Rezept für…

Hühner- und Andouille-Gumbo

Zutaten:

- 1 Tasse Haushaltsmehl
- ¾ Tasse Pflanzenöl
- 1 große Zwiebel (gewürfelt), 1 kleine Zwiebel (geviertelt)
- 6 gewürfelte Selleriestangen
- 1 große grüne Paprikaschote (gewürfelt)
- 3 Knoblauchzehen (2 kleingehackt, 1 ganze)
- 500 g Andouille (Räucherwurst)
- 4 Hühnerkeulen
- 4 l Wasser
- 4 Lorbeerblätter
- 1 Teelöffel Thymian
- 1 Teelöffel „Old Bay"-Gewürz
- 1-2 Tassen tiefgefrorene Okra, in Scheiben
- ¼ Tasse frische kleingehackte Petersilie
- 6-8 Eier (optional)

Zubereitung:

1. Geben Sie die Hühnerkeulen, das Wasser, die geviertelte Zwiebel, das „Old Bay"-Gewürz, die 2 Lorbeerblätter und die ganze Knoblauchzehe in den Topf. Legen Sie den Deckel auf den Topf und bringen Sie das Ganze zum Sieden. Lassen Sie das Ganze dann so lange köcheln, bis sich das Hühnerfleisch von den Knochen löst. Lösen Sie das Fleisch von den Knochen und legen Sie es beiseite. Holen Sie die Zwiebel, den Lorbeer und den Knoblauch aus dem Sud.
2. Geben Sie 1 Teelöffel Öl in eine schwere Bratpfanne und bräunen Sie die Andouille-Räucherwurst darin: Sie muss richtig durchgebraten sein. Legen Sie die Wurst beiseite.
3. Geben Sie das verbleibende Öl in dieselbe Bratpfanne. Geben Sie das Mehl unter ständigem Rühren teelöffelweise in das Öl. Lassen Sie die Mehlschwitze dunkelbraun werden (sie muss aussehen wie geschmolzene schwarze Schokolade). Das Öl darf auf keinen Fall zu heiß werden, sonst brennt das Mehl an und Sie müssen noch einmal von vorn anfangen.
4. Wenn die Mehlschwitze dunkelbraun ist, geben Sie die gewürfelten Zwiebeln, den Sellerie, den Paprika und den feingehackten Knoblauch hinzu. Lassen Sie diese Mischung so lange köcheln, bis das Gemüse gar ist. Legen Sie keinen Deckel auf den Topf/die Pfanne.
5. Geben Sie allmählich 1 Liter Hühnerbrühe hinzu und lassen Sie die Mischung unter ständigem Rühren aufkochen.
6. Geben Sie die Mehlschwitze-Mischung in einen Suppentopf und bringen Sie sie zum Sieden. Lassen Sie den Deckel weg, weil sich die Mehlschwitze sonst auf dem Boden des Topfes ablagert und anbrennt.
7. Geben Sie die verbleibende Hühnerbrühe, den Lorbeer und den Thymian hinzu. Lassen Sie das Ganze 30 Minuten köcheln.
8. Schneiden Sie das Hühnerfleisch und die Andouille-Wurst in kleine Stücke.
9. Geben Sie das Hühnerfleisch und die Andouille-Wurst in den „Gumbo" und Lassen Sie das Ganze 30 – 45 Minuten köcheln.
10. Rühren Sie die tiefgekühlte Okra und Petersilie unter und lassen Sie den Gumbo kurz aufkochen.
11. **Optional:** Geben Sie ein Ei in eine Teetasse und rühren Sie es zügig unter den siedenden Gumbo. Wiederholen Sie das mit den übrigen Eiern. Achten Sie jedoch darauf, dass sich keine Klumpen bilden. Wenn die Eier wieder an der Oberfläche schwimmen, müssen Sie die Hitze reduzieren und den Gumbo köcheln lassen.
12. Schmecken Sie ihn mit Salz und Pfeffer (rot, weiß und/oder schwarz) ab.
13. An Reis und Kartoffelsalat servieren.

Ergibt 12 Portionen

© 2016 PreSonus Audio Electronics, Inc. Alle Rechte vorbehalten. AudioBox, CoActual, DigiMax, Eris, FireStudio, Nimbit, PreSonus, QMix, Riff to Release, Sceptre, StudioLive, Active Integration und XMAX sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von PreSonus Audio Electronics, Inc. Capture, Impact, Mixer Presence, RedLightDist, SampleOne, Studio One und Tricomp sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von PreSonus Software Ltd. Mac und Mac OS sind eingetragene Warenzeichen von Apple, Inc., in den USA und in anderen Ländern. Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen von Microsoft, Inc., in den USA und in anderen Ländern. Alle weiteren Produktnamen in dieser Anleitung sind Warenzeichen ihrer jeweiligen Hersteller. Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Nur am Rezept möchten wir rein gar nichts ändern.

Studio 192 und Studio 192 Mobile

USB 3.0 Audio-Interface und Studio Command Center

Bedienungsanleitung

PreSonus®
18011 Grand Bay Ct. • Baton Rouge,
Louisiana 70809 USA • 1-225-216-7887
www.presonus.com

Part# 70-12000028-B