# UC Surface

## Software Referenzhandbuch

PreSonus® www.presonus.com

Deutsch

# Table of Contents


1 Einführung — 1

1.1 Über dieses Handbuch — 1

2 Mixer-Steuerung — 4

2.1 Auswahl der Mischung — 4

2.2 Mix kopieren — 5

2.3 Bedienelemente Eingangskanal — 6

2.3.1 Kanalzug — 6

2.3.2 Kanal-Details — 7

2.3.3 Kanal-Einstellungen — 8

2.4 Details zur Mischung — 9

2.4.1 Details zu Aux- und Matrix-Mischungen — 9

2.4.2 Details zur Subgruppen-Mischung — 10

2.5 Filter DCAs — 11

2.5.1 Erstellen, Editieren und Löschen von Filter DCAs — 12

2.5.2 Gruppen-Master — 13

3. Bedienelemente im Fat Channel — 14

3.1 Noise Gate — 14

3.1.1 Key Filter Sidechaining — 16

3.2 Kompressor — 16

3.3 Equalizer — 18

3.4 Limiter — 19

4 Grafik-EQ — 20

4.1 Aktivieren der Smaart Analysis Tools (nur StudioLive AI-Series) — 21

4.1.1 Zeit/Frequenz-Spektrograph — 21

4.1.2 RTA (Echtzeitanalyse) — 22

4.2 Einsatz des Smaart-Spektrographen zur Vermeidung von Rückkopplungen — 22

4.3 Einsatz von RTA bei der Mischung — 23

5 Effekte hinzufügen — 24

5.1 Bearbeitung der Effekte — 24

6 Presets — 25

6.1 Fat-Channel-Presets — 25

6.2 GEQ-Presets — 26

6.3 FX-Presets — 27

6.4 Preset-Verwaltung — 27

7 Projekte und Szenen — 28

7.1 Verwaltung von Projekten und Szenen (StudioLive Series III) — 28

7.1.1 Import /Export — 30

7.2 Mixer-Szenen (StudioLive AI-Series) — 30

7.2.1 Quick Scenes — 31

7.2.2 Szenen-Bibliothek — 31

7.2.3 Scene Safe — 32

8 Quick-Panel-Funktionen — 33

8.1 Talkback — 33

8.1.1 Talkback-Ziel — 33

8.1.2 Talkback-Quelle (nur StudioLive Rackmixer) — 34

8.2 Mute-Gruppen — 34

8.3 FX Mutes — 35

8.4 Fader Locate (nur StudioLive AI-Series Mixer) — 36

9 Die Einstellungsseite — 37

9.1 Geräteeinstellungen — 37

9.1.1 Geräte-Berechtigungen — 37

9.1.2 Sperre einstellen (StudioLive AI Mischpulte) — 40

9.1.3 Firmware — 40

9.1.4 Systemeinstellungen — 40

9.2 Netzwerk — 46

9.2.1 Ethernet-Verbindung — *46*

9.2.2 Stagebox-Modus (nur StudioLive Series III) — *47*

9.2.3 EarMix-Einstellungen (nur StudioLive Series III) — *48*

9.2.4 WLAN-Verbindung (nur StudioLive AI-Series) — *48*

9.2.5 Mixer-Kaskadierung (nur StudioLive RM/RML-Mixer) — *49*

**9.3 Backup — *49***

**9.4 Plug-Ins (StudioLive Series III Mixer) — *50***

**9.5 Benutzerprofile (StudioLive Series III Mixer) — *50***

9.5.1 Default Administrator — *51*

9.5.2 Anlage eines neuen Profils — *52*

9.5.3 Benutzerberechtigungen bearbeiten — *53*

**9.6 Digital Patching (nur StudioLive Series III) — *54***

9.6.1 Eingangsquelle — *54*

9.6.2 Eingangs-Routing — *55*

9.6.3 Analoge Sends — *55*

9.6.4 AVB-Sends — *56*

9.6.5 USB-Sends — *57*

9.6.6 SD-Sends — *57*

9.6.7 AES — *58*

**9.7 Aux-Routing (StudioLive AI-Series Mixer) — *58***

**9.8 Smaart System Check Wizards (nur StudioLive AI-Series) — *59***

9.8.1 Smaart Room Analysis Wizard — *60*

9.8.2 Smaart Room Delay Wizard — *62*

9.8.3 Smaart Output Check Wizard — *65*

9.8.4 Mikrofonposition — *65*

9.8.5 Regeln für das Abstimmen des Soundsystems — *68*

9.8.6 Frequenzkurven lesen und auswerten — *68*

## 10 StudioLive Series III Rackmixer – Aufnahme auf SD-Karte — *72*

**10.1 Aufnahme in einer neuen Capture-Session — *72***

**10.2 Capture-Screen — *73***

**10.3 Aufnahmestatus-Anzeigen — *73***

10.3.1 Status — *73*

10.3.2 Fehler während der Aufnahme — *74*

# 1 Einführung

UC Surface ist eine leistungsfähige Software zur Fernsteuerung von Kanal-, Subgruppen-, Aux- und Bus-Pegeln, Fat-Channel-Parametern, Aux-Mischungen, Effekten und Grafik-EQs. Darüber hinaus bietet es eine übersichtliche Möglichkeit, die StudioLive-Einstellungen zu überprüfen, zu verändern und zu organisieren. Mit dem ebenfalls enthaltenen Librarian lassen sich die Speicher- und Szenendaten verwalten.

In Kombination mit den StudioLive Series III und AI Mischpulten bietet UC Surface eine bidirektionale Steuerung, mit der Sie alle Mischfunktionen fernsteuern können, die auch in den jeweiligen Mischkonsolen zur Verfügung stehen. Dank des bidirektionalen Ansatzes werden Änderungen an den Fadern und Parametern auf der StudioLive-Mischoberfläche sofort in UC Surface angezeigt und umgekehrt.

Die StudioLive Series II Rackmixer und StudioLive AI-Series RM- und RML-Mixer lassen sich ebenfalls vollständig über UC Surface fernsteuern.

***Profi-Tipp:*** *Der StudioLive CS18AI Hardware-Controller für StudioLive AI-Series RM/RML-Mixer kann gleichzeitig mit UC Surface genutzt werden.*

UC Surface läuft auf Computern mit macOS, Windows und Windows Touch sowie auf Android-Geräten und iPads und bietet damit für jede Mischsituation die passende Plattform.

Bevor Sie UC Surface verwenden können, müssen Sie eine der folgenden Vorbereitungen durchführen.

- Verbinden Sie Ihr StudioLive, Ihren Computer, Ihr Android-Gerät oder Ihr iPad mit demselben WLAN-Netzwerk. Dank dieser Option können Sie Ihren StudioLive Mixer am Veranstaltungsort über jedes einzelne oder alle dieser Geräte fernsteuern.
- Verbinden und synchronisieren Sie Ihr Studio Live über den Host-Transport (USB, FireWire s800 oder Thunderbolt) mit Ihrem Computer. Dank dieser Option können Sie UC Surface auch während der Aufnahme und Wiedergabe von Audiomaterial über Capture™, Studio One® oder eine Drittanbieter-DAW Ihrer Wahl nutzen.

***Hinweis:*** *Die Mixer der StudioLive AI-Series unterstützen auch den Einsatz eines Apple Thunderbolt-auf-FireWire-Adapters.*

## 1.1 Über dieses Handbuch

Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vollständig durch, um sich mit UC Surface vertraut zu machen, bevor Sie die Software zur Fernsteuerung Ihres Mixers nutzen. Diese Anleitung geht davon aus, dass Sie Ihr Netzwerk entsprechend der Anleitung ***Netzwerkeinrichtung für die Fernsteuerung mit StudioLive Remote Control*** eingerichtet haben. Um UC Surface auf einem Mac oder Windows-Computer nutzen zu können, müssen Sie zunächst Universal Control installieren. Die Installation wird im Referenzhandbuch ***Einsatz Ihres StudioLive als Audio-Interface mit Universal Control*** beschrieben.

In dieser Anleitung stoßen Sie immer wieder auf ***Profi-Tipps***. Diese Tipps werden Ihnen helfen, sich mit UC Surface vertraut zu machen und die einzigartigen Funktionen für den Workflow und andere Merkmale kennenzulernen.

Grundsätzlich arbeiten die Konsolen und Rackmixer der StudioLive Series III und AI-Series weitgehend identisch. Aufgrund bestimmter Unterschiede in der grundlegenden Architektur stehen jedoch einige Funktionen nicht für jede Serie und jeden Mixertyp zur Verfügung. In solchen Fällen werden diese Unterschiede wie folgt ausgewiesen:

- **StudioLive Series III Mixer:** Alle StudioLive Series III Mischpulte und Rackmixer.
    - **StudioLive Series III Mischpulte:** StudioLive 64S, StudioLive 32S, StudioLive 32SX, StudioLive 32SC, StudioLive 32, StudioLive 24 und StudioLive 16
    - **StudioLive Series III Rackmixer:** StudioLive 16R, StudioLive 24R und StudioLive 32R

- **StudioLive AI-Series Mixer:** Alle StudioLive AI-Series Mischpulte und Rackmixer.
  - **StudioLive AI-Series Mixer:** 16.4.2AI, 24.4.2AI und 32.4.2AI
  - **StudioLive AI-Series RM/RML-Mixer:** RM16AI, RM32AI, RML16AI und RML32AI

In diesem Handbuch werden die Merkmale und grundlegenden Routing-Funktionen des Audio-Interfaces Ihres StudioLive Mixers beschrieben. Weitere Informationen finden Sie auch in den folgenden Handbüchern:

**Hardware-Anleitungen:**

- **StudioLive Series III Bedienungsanleitung.** In diesem Handbuch werden alle Hardware-Funktionen Ihres StudioLive Series III Mischpults (StudioLive 64S, StudioLive 32S, StudioLive 32SX, StudioLive 32SC, StudioLive 32, StudioLive 24 und StudioLive 16) erklärt.
- **StudioLive Series III Rackmixer Bedienungsanleitung.** In diesem Handbuch werden alle Hardware-Funktionen Ihres StudioLive Series III Rackmixers (StudioLive 32R, StudioLive 24R, StudioLive 16R) erklärt.
- **StudioLive AI-Series Mixer Bedienungsanleitung.** In diesem Handbuch werden alle Hardware-Funktionen Ihres StudioLive AI-Series Mischpults (StudioLive 32.4.2AI, StudioLive 24.4.2AI, StudioLive 16.4.2AI) erklärt.
- **StudioLive AI-Series Rackmixer Bedienungsanleitung.** In diesem Referenzhandbuch werden alle Hardware-Funktionen Ihres StudioLive AI-Series Rackmixers (StudioLive RM/RML32, StudioLive RM/RML16) erklärt.

**Software-Anleitungen:**

- **Capture 3 Referenzhandbuch.** Die jedem StudioLive Mixer beiliegende digitale Mehrspur-Recording-Software Capture ist auf eine besonders unkomplizierte Bedienung ausgelegt.
- **Netzwerkeinrichtung für die Fernsteuerung mit StudioLive Remote Control.** Dieses Handbuch unterstützt Sie bei der Vorbereitung Ihres Netzwerks für die Fernsteuerung Ihres StudioLive über einen Computer, ein Tablet oder ein Mobilgerät.
- **QMix-UC Referenzhandbuch.** In diesem Handbuch werden die Merkmale und Funktionen von QMix-UC für die einzelnen StudioLive Mixer-Modelle beschrieben. Mit QMix-UC können bis zu 16 Anwender ihre Aux-Mischungen im StudioLive über ihr Smartphone steuern.
- **Referenzhandbuch Integrierte Funktionen von Studio One.** Studio One Artist ist im Lieferumfang jedes StudioLive Mixers enthalten. Studio One ist nicht nur eine leistungsfähige DAW, sondern bietet auch einzigartige Routing-Funktionen und eine einmalige Integration. Dieses Handbuch soll Ihnen helfen, Ihren StudioLive Mixer optimal mit Studio One oder Studio One Artist zu nutzen.
- **Referenzhandbuch zum Einsatz Ihres StudioLive als Audio-Interface mit Universal Control.** In diesem Handbuch werden die Merkmale und Funktionen von Universal Control sowie der Einsatz Ihres StudioLive Mixers als Audio-Interface mit Ihrer DAW beschrieben.

**Zusätzliche Ressourcen:**

- **StudioLive Series III AVB-Netzwerkanleitung.** In diesem Handbuch wird die Konfiguration eines AVB-Netzwerks für StudioLive Series III Mixer im Detail erklärt.
- **StudioLive Series III Addendum zur Steuerung der DAW ProTools über HUI.** Mit Hilfe der HUI-Emulation lässt sich Avid ProTools® über ein StudioLive Series III Mischpult steuern.
- **StudioLive Series III Addendum zur Steuerung der DAW Logic über MCU.** Über Mackie Control Universal lässt sich Apple Logic® über ein StudioLive Series III Mischpult steuern.

- **StudioLive Series III Addendum zum Stagebox-Modus.** Die StudioLive Series III Rackmixer lassen sich als digitale Stageboxen mit erweiterten Funktionen für die StudioLive Series III Mischpulte einsetzen.
- **StudioLive Series III Addendum zur zur Steuerung der DAW Studio One.** Die StudioLive Series III Mischpulte können als Controller für Studio One und Studio One Artist genutzt werden.

# 2 Mixer-Steuerung

In UC Surface haben Sie alle Mixer-Parameter in einem Fenster im Blick.

## 2.1 Auswahl der Mischung

Über die Mix-Auswahltasten wählen Sie die Mischung (Aux-Mischung, Summenmix, Subgruppen) aus, die Sie steuern möchten. Darüber hinaus bietet UC Surface noch Mischungen für jeden der FX-Busse. Die Returns für diese Effekte stehen in jeder Mischung zur Verfügung, sodass Sie den Reverb- und Hall-Anteil individuell festlegen können.

**Flex-Fader**

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

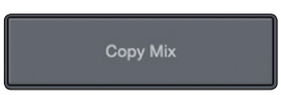
### Main-Fader

Der (die) Fader rechts neben den Mix-Select-Schaltflächen steuert(n) immer den Pegel in der Main-Summe.

- **StudioLive 64S.** In Verbindung mit einem StudioLive 64S werden drei Fader angezeigt. Die Mono- und Main-Fader steuern die Ausgangspegel der zugehörigen Busse, während der Master-Fader als Gruppen-Fader für beide Busse dient.
- **StudioLive AI-Series RM/RML.** Bei Anschluss an einen StudioLive AI-Series RM- und RML-Mixer wird zudem ein Mono-Bus-Fader angeboten.

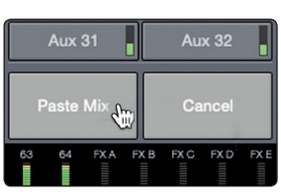
## 2.2 Mix kopieren

Mit der Kopieren-Funktion können Sie schnell mehrere Mischungen anlegen, indem Sie bereits vorhandene Mischungen kopieren.




1. Um eine Mischung auf eine andere zu kopieren, klicken Sie auf die Schaltfläche „Mix kopieren“.

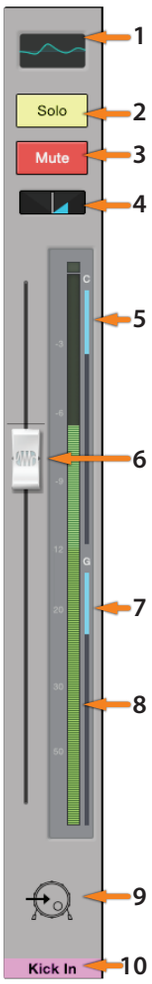
2. Klicken Sie auf die gewünschte(n) Ziel-Mischung(en).




3. Klicken Sie auf „Mix einfügen“, um die Mischung einzufügen. Alternativ klicken Sie auf Abbrechen, um den Vorgang abzubrechen.

## 2.3 Bedienelemente Eingangskanal

### 2.3.1 Kanalzug




1. **Fat-Channel-Auswahl.** Über diese Schaltfläche öffnen Sie die Fat-Channel-Bedienelemente für den Kanal/Mix. Dieses Kompaktfenster zeigt einen Überblick über die im Fat-Channel eingestellte EQ-Kurve. ***Weitere Informationen zur Fat-Channel-Sektion und ihren Funktionen finden Sie in Abschnitt 3.***

2. **Solo-Taste.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie die Solo-Schaltung.

3. **Mute.** 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. **Pegelabsenkung Kompressor.** Hier wird die durch die aktuelle Kompressor-Einstellung erzielte Pegelabsenkung angezeigt.

   ***Anmerkung:*** *Diese Anzeige steht für die Konsolen der StudioLive AI-Series nicht zur Verfügung.*

6. **Kanal-Fader.** Der Fader steuert den Gesamtpegel des Kanals. Der Nominalpegel (Unity Gain: 0 dB) ist mit einem „U“ markiert.

7. **Pegelreduktion Gate.** Hier wird die durch die aktuelle Gate-Einstellung erzielte Pegelabsenkung angezeigt.

   ***Anmerkung:*** *Diese Anzeige steht für die Konsolen der StudioLive AI-Series nicht zur Verfügung.*

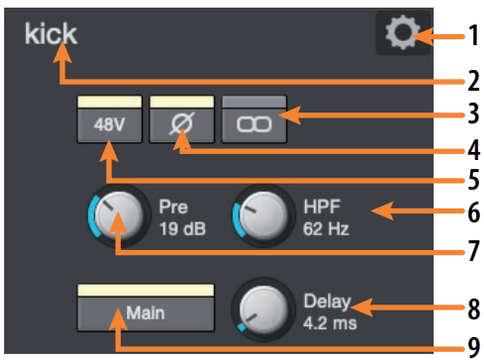
8. **Pegelanzeige.** Diese Anzeige blendet den Pegel im jeweiligen Kanal vor dem Fader ein.

9. **Kanal-Icon.** Jedem Kanal kann ein Icon zugeordnet werden, das einen Hinweis auf das Instrument im jeweiligen Kanal gibt. Die zugehörige Einstellung finden Sie im Fenster „Channel Settings“. ***Lesen Sie dazu den Abschnitt 2.3.3.***

10. **Kanalname und -farbe.** Der Name und die Farbe der Select-Schaltfläche können für jeden Kanal individuell eingestellt werden. Die zugehörige Einstellung finden Sie im Fenster „Channel Settings“. ***Lesen Sie dazu den Abschnitt 2.3.3.***

## 2.3.2 Kanal-Details

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




1. **Kanaleinstellungen.** Klicken/tippen Sie hier, um die Kanaleinstellungen einzublenden. ***Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 2.3.3.***

2. **Kanalname.** Um jedem Kanal einen spezifischen Namen zu geben, klicken/tippen Sie auf den Namen und geben Sie den neuen Namen in das Textfeld ein.

3. **Link.** De-/aktiviert die Stereo-Verlinkung.

Sofern ein Kanalpaar zu einem Stereo-Paar verlinkt wurde, können Sie über die Schaltfläche links neben der Schaltfläche für die Kanaleinstellungen zwischen den Vorverstärker-Einstellungen der beiden Kanäle umschalten.

4. **Phasenlage.** Diese Schaltfläche leuchtet, wenn die Phasenschaltung im aktuellen Kanal aktiv ist.

   ***Profi-Tipp:*** *Bedienen Sie den Phasenschalter, um die Phasenlage des Signals im gewählten Eingangskanal um 180° zu drehen. Der Phasenschalter kann Audiosignale, deren Phase in Bezug auf andere Signale gedreht ist, korrigieren und verhindert so eine Auslöschung bzw. Verstärkung. Wenn Sie eine Klangquelle mit mehreren Mikrofonen abnehmen möchten, müssen Sie die Phasenlage evtl. mit dem Phasenschalter drehen, um Auslöschungen zu verhindern.*

5. **Phantomspeisung** De-/aktiviert die Phantomspeisung im aktuell ausgewählten Kanal.

6. **Hochpassfilter.** Hier stellen Sie die Hochpassfilter-Grenzfrequenz für den ausgewählten Kanal bzw. Bus ein. Die Grenzfrequenz ist auf Werte zwischen 24 Hz und 1 kHz einstellbar. Leuchtet nur das unterste Segment der LED-Anzeige, ist der Filter deaktiviert. 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.*

7. **Mikrofonvorverstärker-Gain.** In jedem Eingangskanal steht ein Trim-Regler zum Aussteuern der digital gesteuerten XMAX-Vorverstärker zur Verfügung.

   *Hinweis: In Kombination mit StudioLive AI-Series Mischpulten fehlt dieser Regler, da diese Mixer nicht mit digital gesteuerten XMAX-Vorverstärkern ausgestattet sind.*

8. **Input-Delay (nur StudioLive Series III Mixer).** Hier wird das Alignment-Delay für den aktuell ausgewählten Kanal definiert. Weitere Informationen zum Input-Delay ***finden Sie in der StudioLive Series III Bedienungsanleitung***.

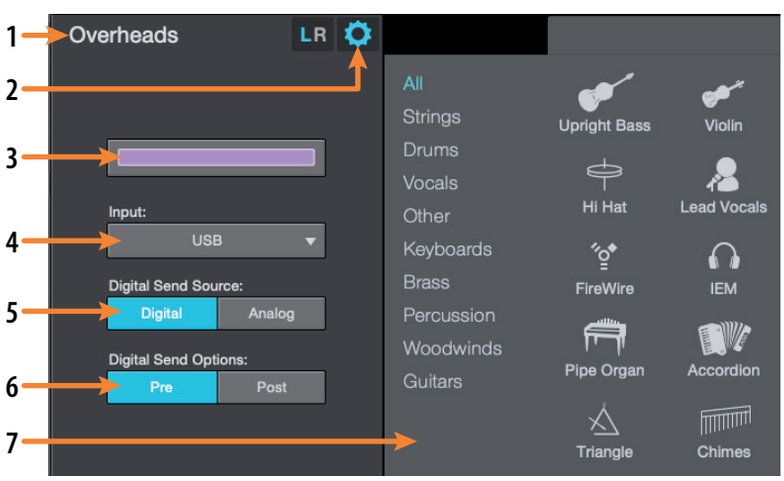
9. **Schaltfläche Main-Bus.** Über diese Schaltfläche weisen Sie den aktuellen Kanal dem Main-Bus zu. Je nach Modell stehen weitere Bus-Steuerungsoptionen zur Verfügung:
   - **StudioLive 64S:** Main Mono/Center
   - **StudioLive Series III Mixer (32-Kanal-Modelle):** Summen-Mix, Subgruppen A–D
   - **StudioLive AI-Series Mixer:** Summen-Mix, Subgruppen 1–4
   - **StudioLive AI-Series RM/RML-Mixer:** Summen-Mix, Mono

   ***Hinweis:*** *Die Mixer der StudioLive RM-Series und der Series III bieten flexible Mischfunktionen, mit deren Hilfe Sie jeden FlexMix als Aux-Bus oder Subgruppe definieren können.* ***Weitere Informationen zum Kanal-Routing auf einen Flex-Mix finden Sie in Abschnitt 2.4.2.***

## 2.3.3 Kanal-Einstellungen

Wenn ein Kanal ausgewählt ist, wird das Einstellungssymbol für diesen Kanal links neben dem Fat Channel dargestellt.

Wenn Sie das Einstellungssymbol anklicken, werden links neben dem Fat Channel die folgenden Bedienelemente eingeblendet:




1. **Kanalname.** Klicken/tippen Sie hier, um den Kanalnamen zu editieren.

2. **Exit.** Klicken/tippen Sie hier, um die Ansicht mit den Kanaleinstellungen zu schließen.

3. **Farbe.** Klicken/tippen Sie auf die gewünschte Farbe für den aktuellen Kanal.

   ***Profi-Tipp:*** *Durch die Zuordnung verschiedener Farben zu den unterschiedlichen Kanal-Typen lassen sich Kanäle optisch sehr gut gruppieren, was die Identifizierung eines Kanals nach Typ (Drums, Gitarren, Gesang etc.) erleichtert. Sie können eine Farbe wählen, um nur den Kanalnamen oder den gesamten Kanalzug einzufärben.* ***Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 9.1.4.***

4. **Eingangsquelle.** In diesem Auswahlmenü können Sie die Quelle für den aktuellen Kanal auswählen. Die folgenden Optionen stehen zu Verfügung:
   - **StudioLive Series III:** Analog, Netzwerk, USB oder SD-Karte
   - **StudioLive AI Mischpulte:** Analog oder FireWire
   - **StudioLive RM-Series:** Analog, FireWire oder Netzwerk

5. **Send-Auswahl Pre/Post.** Hier wählen Sie, ob die digitalen Sends für jeden Kanal vor oder nach der Fat-Channel-Bearbeitung ausgegeben werden.

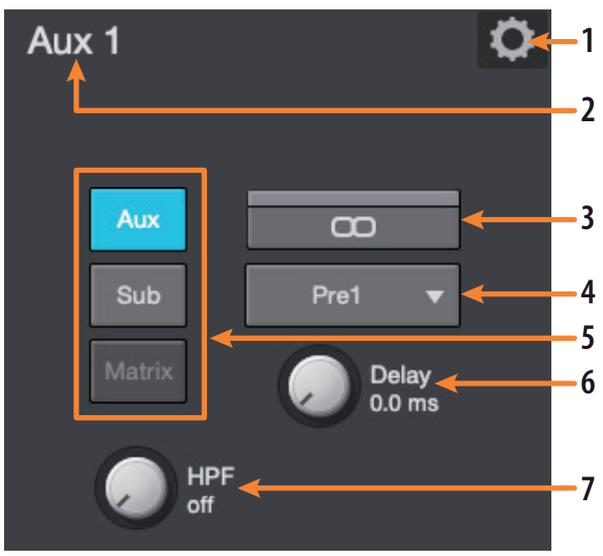
6. **Digital Send Source (nur StudioLive Series III).** Hier wählen Sie die Quelle für den digitalen Send in jedem Kanal aus.

7. **Auswahl von Kanaltyp und -symbol.** Klicken/tippen Sie auf die Kanaltyp-Schaltfläche, um eine Kategorie und ein Symbol für Ihren Kanal auszuwählen. Kanäle einer Kategorie werden automatisch derselben Filter-DCA-Gruppe zugeordnet ***(siehe Abschnitt 2.6)***.

## 2.4 Details zur Mischung

### 2.4.1 Details zu Aux- und Matrix-Mischungen

Wenn Sie eine Mischung auswählen, werden links neben dem Fat Channel die folgenden Bedienelemente eingeblendet:




1. **Mix-Einstellungen.** Klicken/tippen Sie hier, um die Mix-Einstellungen einzublenden. ***Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 2.5.***

2. **Mix-Name.** Um den Namen zu ändern, klicken/tippen Sie auf den Namen und geben Sie den neuen Namen in das Textfeld ein.

3. **Stereo Link** Verkoppelt den aktuellen mit dem benachbarten FlexMix-Kanal zu einem Stereo-Bus.

4. **Position Aux Send.** Ab Werk sind alle Aux-Busse auf „Pre 1" eingestellt. Dadurch wird der Send für jeden Aux-Bus in jedem Eingangskanal vor dem Fader, dem Limiter, dem EQ und dem Kompressor, jedoch hinter dem Phasenumkehrschalter, dem Hochpassfilter und dem Noise-Gate abgegriffen.

   Die vier internen Effekt-Busse sind ab Werk auf Pre 2 eingestellt, wodurch jeder Eingangskanal hinter allen Dynamikstufen und dem EQ des Fat Channel, aber vor dem Fader abgegriffen wird.

   In diesem Menü können Sie für jeden Aux-Mix bzw. FX-Mix zwischen drei Send-Positionen wählen:

   - **Pre 1:** Speist das Kanalsignal hinter dem Phasenumkehrschalter, Hochpassfilter und Gate auf den Aux-Bus.
   - **Pre 2:** Greift das über die Fat-Channel-Funktionen (Phasenumkehrschalter, Hochpassfilter, Gate, Kompressor, EQ und Limiter) bearbeitete Signal vor dem Fader ab und speist es auf den Aux-Bus.
   - **Post:** Greift das über die Fat-Channel-Funktionen (Phasenumkehrschalter, Hochpassfilter, Gate, Kompressor, EQ und Limiter) bearbeitete Signal nach dem Fader ab und speist es auf den Aux-Bus.

     ***Profi-Tipp:*** *Verwenden Sie die Position „Pre 2" für Kopfhörer- und In-Ear-Mischungen, um die Musiker mit einem perfekten „Studio"-Sound zu verwöhnen. Allerdings sollten Sie diese Einstellung nicht für Bodenmonitore verwenden, da die Kompression zu Feedback-Problemen führen kann.*

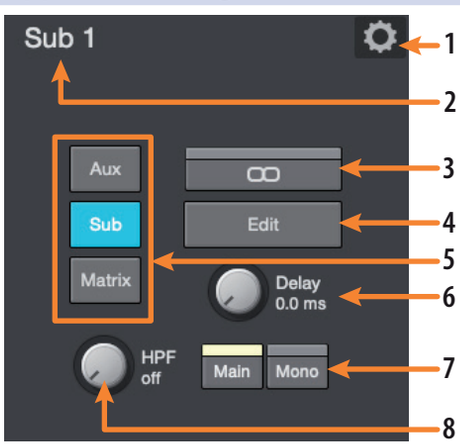
5. **Bus-Typ (nur Series III und RM-Series Mixer).** Die StudioLive Series III und AI-Series RM/RML-Mixer arbeiten mit sogenannten FlexMixes, die wahlweise als Aux-Mischungen, Subgruppen oder Matrix-Mischungen (nur Series III) konfiguriert werden können. Über diese Schaltflächen wählen Sie den gewünschten Bus-Typ aus. ***Weitere Informationen zum Kanal-Routing auf FlexMix-Subgruppen finden Sie in Abschnitt 2.4.2***.

6. **Output-Delay (nur StudioLive Series III).** Hier wird das Alignment-Delay für den aktuellen FlexMix definiert. Weitere Informationen zum Einsatz von Output-Delays ***finden Sie in der StudioLive Series III Bedienungsanleitung.***

7. **Hochpassfilter.** Hier stellen Sie die Hochpassfilter-Grenzfrequenz für den ausgewählten Kanal bzw. Bus ein. Die Grenzfrequenz ist auf Werte zwischen 24 Hz und 1 kHz einstellbar. Leuchtet nur das unterste Segment der LED-Anzeige, ist der Filter deaktiviert. 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.*

### 2.4.2 Details zur Subgruppen-Mischung




1. **Mix-Einstellungen.** Klicken/tippen Sie hier, um die Mix-Einstellungen einzublenden. ***Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 2.5.***

2. **Mix-Name.** Um den Namen der Mischung zu ändern, klicken/tippen Sie auf den vorgegebenen Namen und geben den neuen Namen in das Textfeld ein.

3. **Stereo Link** Klicken/tippen Sie auf diese Schaltfläche, um den aktuellen mit dem benachbarten FlexMix zu einer Stereo-Subgruppe zusammenzufassen.

4. **Subgruppe bearbeiten.** Klicken/tippen Sie hier, um Kanäle hinzuzufügen oder zu entfernen.

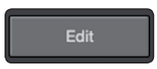
5. **Bus-Typ (nur Series III und RM-Series Mixer).** Die StudioLive Series III und AI-Series RM/RML-Mixer arbeiten mit sogenannten FlexMixes, die wahlweise als Aux-Mischungen, Subgruppen oder Matrix-Mischungen (nur Series III) konfiguriert werden können. Über diese Schaltflächen wählen Sie den gewünschten Bus-Typ aus.

6. **Output-Delay (nur StudioLive Series III).** Hier wird das Alignment-Delay für den aktuellen FlexMix definiert. Weitere Informationen zum Einsatz von Output-Delays ***finden Sie in der StudioLive Series III Bedienungsanleitung.***

7. **Auf Mastersumme routen.** Klicken/tippen Sie hier, um das Subgruppen-Signal auf den Summenbus zu routen. Anwender eines StudioLive 64S können die Subgruppe zudem mono auf den Mono/Center-Bus routen.

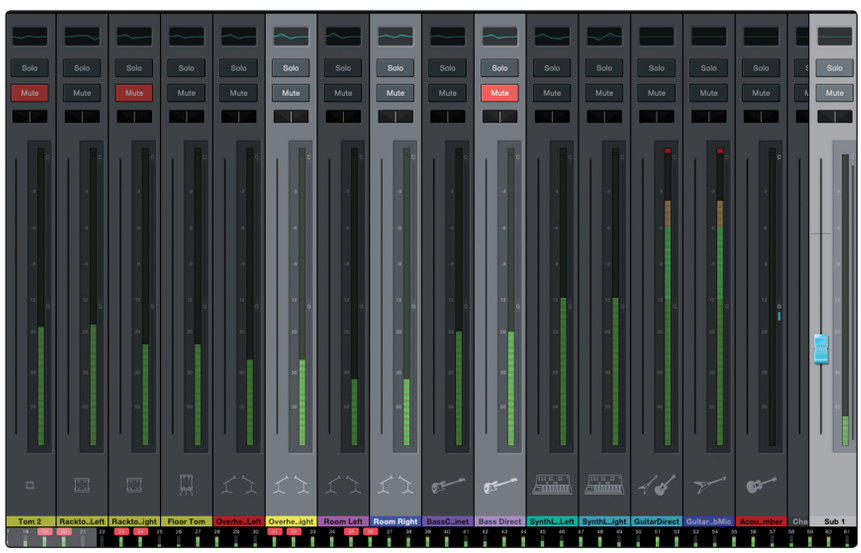
8. **Hochpassfilter.** Hier stellen Sie die Hochpassfilter-Grenzfrequenz für den ausgewählten Kanal bzw. Bus ein. Die Grenzfrequenz ist auf Werte zwischen 24 Hz und 1 kHz einstellbar. Leuchtet nur das unterste Segment der LED-Anzeige, ist der Filter deaktiviert. Der Hochpassfilter steht nur in den Eingangskanälen sowie den Aux- und FX-Ausgangsbussen zur Verfügung.

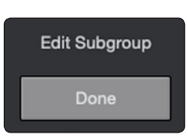
   ***Profi-Tipp:*** *Ein Hochpassfilter dämpft alle Frequenzen unterhalb der gewählten Einsatzfrequenz. Mit dem Hochpassfilter des Fat Channel können Sie unerwünschte tiefe Frequenzen aus dem Quellsignal entfernen, ohne dafür den EQ zu benutzen.*




Wenn eine FlexMix-Subgruppe angewählt ist, wird die Edit-Schaltfläche im Mix-Detail-Bereich im Fat Channel eingeblendet. Wenn Sie diese Schaltfläche anklicken, können Sie Eingangskanäle auf die Subgruppe routen.

Klicken Sie auf die Kanäle, die Sie der Subgruppe zuweisen möchten. Die ausgewählten Kanäle werden nun unterlegt dargestellt, um die Zuordnung zur Subgruppe zu verdeutlichen.




Klicken Sie auf die Schaltfläche „Fertig“, um die Zuordnung der gewünschten Kanäle abzuschließen.

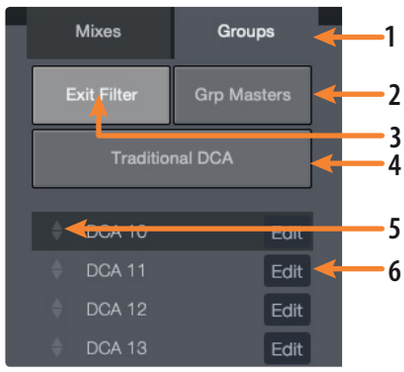
## 2.5 Filter DCAs

Bei professionellen Mischpulten erleichtern Subgruppen diese Aufgabe und verringern die Anzahl der gleichzeitig verwalteten Kanäle, wobei der Gesamtpegel einer Gruppe über DCAs gesteuert wird.

In unseren Filter DCAs haben wir die besten Eigenschaften dieser beiden Ansätze kombiniert. Ein Filter DCA kann eine beliebige Kombination von Eingangskanälen und Effekt-Returns enthalten, wobei Sie bis zu 24 DCA-Filter-Gruppen erstellen können. Sie können dabei Kanäle auch mehreren Filter-DCAs zuordnen, um noch mehr Mischoptionen zur Verfügung zu haben. Die Gesamtlautstärke jeder Gruppe wird über einen Master-Fader gesteuert, wobei die relativen Pegel der enthaltenen Kanäle beibehalten werden. Auf diese Weise können Sie beispielsweise alle Trommeln in einer Monitormischung über einen einzigen Fader steuern, wobei die individuellen Pegel der Trommeln erhalten bleiben.

Eine ausgewählte Filter-DCA-Gruppe bleibt unabhängig von der ausgewählten Mischung aktiv, bis Sie sie verlassen. Sie können die Gruppe also unabhängig vom aktuell gewählten Mix steuern. Sie können auch spontan zwischen Gruppen umschalten, um den Kontext einer gewählten Mischung zu ändern.

***Anmerkung:*** *Filter-DCAs stehen für die Konsolen der StudioLive AI-Series nicht zur Verfügung.*




1. **Gruppen-Reiter.** Klicken/tippen Sie hier, um die Filter-DCA-Liste zu öffnen.

2. **Gruppen-Master.** Klicken/tippen Sie hier, um nur die Master-Fader der Filter DCAs einzublenden.

3. **Filter verlassen.** Die Schaltfläche „Filter verlassen" wird eingeblendet, sobald ein Filter DCA ausgewählt ist. Klicken/tippen Sie hier, um den Filter DCA zu verlassen und wieder alle Kanäle Ihrer Mischung einzublenden.

4. **Traditional DCA.** Wenn Sie den Master-Pegel einer DCA-Gruppe verändern, bewegen sich die Fader der enthaltenen Kanäle, um die tatsächlichen Wertepegel darzustellen. Über die Funktion „Traditional DCA" lässt sich diese Funktion deaktivieren.

5. **Neu anordnen.** Hier können Sie die Filter DCAs in der Liste nach oben/unten verschieben.

6. **Filter DCA bearbeiten.** Klicken/tippen Sie hier, um die Bearbeitungsoptionen einzublenden (Umbenennen, Kanäle hinzufügen/entfernen, Löschen).

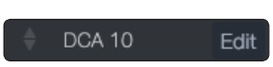
### 2.5.1 Erstellen, Editieren und Löschen von Filter DCAs

Es gibt zwei Methoden zur Erstellung von Filter-DCA-Gruppen.

- **Automatisch erstellte Filter-DCA-Gruppen.** Wenn einem Kanal ein Kanaltyp zugeordnet wird, erzeugt UC Surface aufgrund dieser Information eine Filter-DCA-Gruppe. Wenn Sie beispielsweise einem Kanal Ihrer Mischung den Kanaltyp Drums zuweisen, wird den Filter DCAs automatisch die Gruppe Drums hinzugefügt. Automatisch erzeugte Filter-DCA-Gruppen werden im unteren Teil der Liste angezeigt und sind mit einem „~" vor dem Filter-Namen gekennzeichnet. Über die Systemeinstellungen können Sie die Anzeige dieser Filter DCAs deaktivieren. ***Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 8.1.4***.
- **Benutzerdefinierte Filter-DCA-Gruppen.** Sie können zusätzliche Filter-DCA-Gruppen entweder ganz neu oder auf der Basis einer bestehenden Filter-DCA-Gruppe erstellen. Sie können beliebig viele Kanäle in eine Gruppe aufnehmen und beliebig viele Gruppen erzeugen. Benutzerdefinierte Gruppen werden in der Liste der Filter-DCA-Gruppen immer vor den automatisch erzeugten Gruppen eingeblendet.

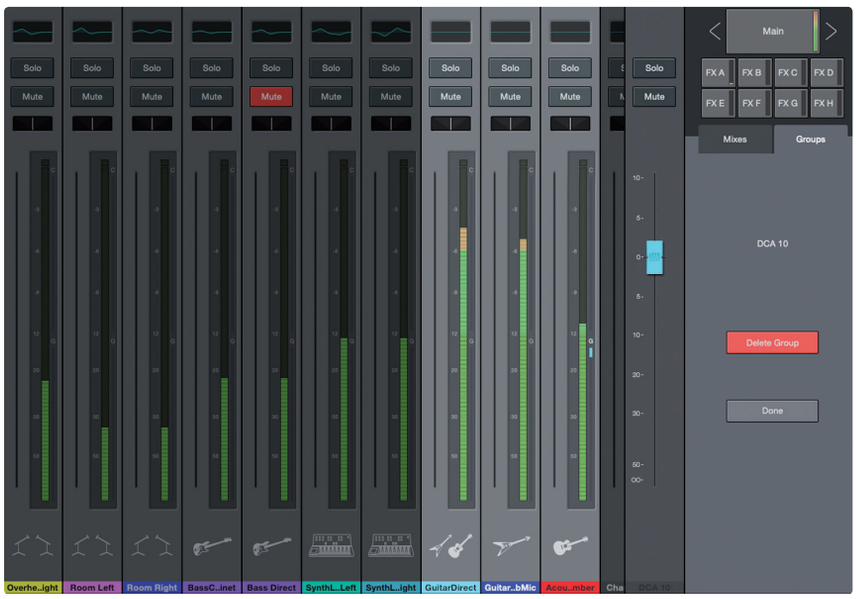
**So legen Sie eine neue Filter-DCA-Gruppe an:**

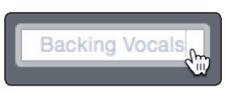
1. Klicken/tippen Sie in der Mixer-Auswahl auf den Gruppen-Reiter.



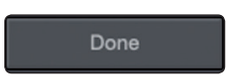

2. Wählen Sie die gewünschte Filter-DCA-Gruppe aus und klicken/tippen Sie auf die Edit-Schaltfläche, um den Edit-Modus zu aktivieren. Hier können Sie Kanäle nach Bedarf hinzufügen/entfernen.

3. Wie Sie sehen, sind die Kanalzüge abgedunkelt dargestellt. Klicken/tippen Sie diejenigen Kanäle an, die Sie Ihrem Filter DCA hinzufügen möchten.




4. Um den Namen Ihres neuen Filter DCAs zu bearbeiten, klicken/tippen Sie auf den voreingestellten Namen („New Filter-DCA“).




5. Klicken/tippen Sie auf die Schaltfläche „Fertig“, um die Bearbeitung abzuschließen.

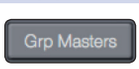
**Editieren und Löschen von Filter DCAs**

Filter DCAs lassen sich jederzeit bearbeiten oder löschen. Klicken/tippen Sie dazu einfach auf die Edit-Schaltfläche (#6) in der Listenansicht.

**Verwalten von Filter DCAs**

Um einen Filter DCA in der Liste auf eine andere Position zu verschieben, klicken/tippen Sie zunächst die Anordnen-Schaltfläche (#5) links neben dem Eintrag und dann neben der neuen Position an.

## 2.5.2 Gruppen-Master

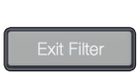



Über die Schaltfläche „Gruppen-Master“ können Sie die Ansicht der Fader auf die Master-Fader der Filter-DCA-Gruppen beschränken. Wenn Sie einen Gruppen-Master solo oder stummschalten, werden auch alle in der Gruppe enthaltenen Kanäle solo bzw. stummgeschaltet.

***Profi-Tipp:*** *Die Gruppen-Master-Ansicht eignet sich gut zur Steuerung einer Mischung. Beispielsweise lassen sich die Drums, die Gesänge oder die Gesamtmischung in eigenen Gruppen zusammenfassen, sodass nicht alle Kanäle einzeln ausgesteuert werden müssen.*

**Gruppe auflösen**

In der Gruppen-Master-Ansicht wird über jedem Master-Fader eine Schaltfläche „Gruppe auflösen“ eingeblendet. Klicken/tippen Sie auf diese Schaltfläche, um die Gruppe aufzulösen, sodass alle enthaltenen Kanäle eingeblendet und die Pegel, Panning- und Fat-Channel-Einstellungen bearbeitet werden können. In dieser Ansicht steuert der Flex-Fader in jeder Mischung den Master-Pegel der Gruppe.



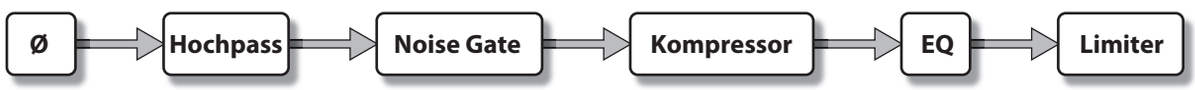

Klicken/tippen Sie auf die Schaltfläche „Filter verlassen“, um die Ansicht zu schließen.

# 3. Bedienelemente im Fat Channel

Jeder Eingang und Bus Ihres StudioLive Mixers ist mit einem Fat Channel für Dynamikbearbeitung und Filtering ausgestattet. Der revolutionäre Fat Channel bildet das Herzstück des StudioLive. Mit dem Fat Channel sind Dynamik-, Routing- sowie Panning-Einstellungen für sämtliche Ein- und Ausgänge Ihres StudioLive immer nur einen Tastendruck entfernt.

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 wirkt sich auf alle Mischungen aus.

Der Signalfluss ist wie folgt:



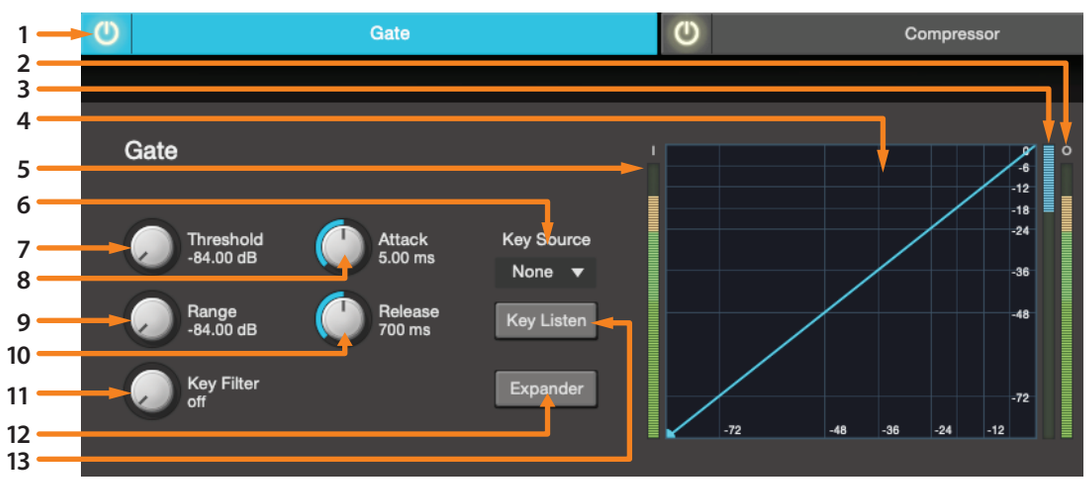

***Anmerkung:*** *Wenn der HD-Modus (88,2 oder 96 kHz Samplingrate) bei Mixern der StudioLive AI-Series aktiv ist, wird die Fat-Channel-Verarbeitung in allen Ausgangsbussen deaktiviert.*

Bei den Mixern der StudioLive Series III können Sie die Position des Kompressors sowie der EQ-Stufen im Fat Channel vertauschen.

***Profi-Tipp:****Wenn Sie den Kompressor vor dem EQ platzieren, können Sie die EQ-Einstellungen drastisch verändern, ohne den Kompressor anpassen zu müssen. Platzieren Sie den EQ dagegen vor dem Kompressor, lassen sich die einzelnen Frequenzen differenzierter bearbeiten und das Ergebnis klingt natürlicher.*

## 3.1 Noise Gate

Klicken Sie auf den Gate-Reiter, um die Bedienelemente für das Noise Gate einzublenden.




***Hinweis:*** *Das Noise Gate steht nur in Eingangskanälen zur Verfügung.*

1. **Gate-Schaltfläche Ein/Aus.** Hier schalten Sie das Gate für den ausgewählten Kanal ein und aus.

2. **Output-Pegelanzeige (nur Series III).** Hier wird das Ausgangssignal hinter dem Gate dargestellt.

3. **Pegelabsenkung (nur Series III).** Hier wird die durch die aktuellen Gate-Einstellungen erzielte Pegelabsenkung für das Signal angezeigt.

4. **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 (#7) bearbeiten.

5. **Eingangspegelanzeige (nur Series III).** Hier wird der Eingangspegel für das Gate dargestellt.

6. **Key Source (nur Series III).** Hier wird die Quelle für das Steuersignal des Key-Filters im Gate angezeigt. Weitere Informationen zu den Sidechain-Funktionen finden Sie in der Bedienungsanleitung für die StudioLive Series III.

7. **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. Der Wertebereich für den Schwellwert liegt zwischen 0 und -84 dB.

8. **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. Sie können den Attack-Wert zwischen 0,02 und 500 ms einstellen.

9. **Gate-Regler Range.** Der Range-Wert bestimmt das Ausmaß der Pegelabsenkung durch das Gate. Der Wertebereich kann zwischen 0 und -84 dB eingestellt werden.

   ***Hinweis:*** *Wird der Expander verwendet, ist dieser Regler ohne Funktion.*

10. **Gate-Regler Release.** Hier 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 nahekommen. Die Release-Zeit kann von 0,05 bis 2 Sekunden eingestellt werden.

11. **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.*

12. **Gate-Taste Expander.** Bei den StudioLive Mixern können Sie für jeden Eingangs- 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.*

13. **Key Listen.** Aktivieren Sie diese Schaltfläche, um das Signal abzuhören, das zur Steuerung des Gates dient.

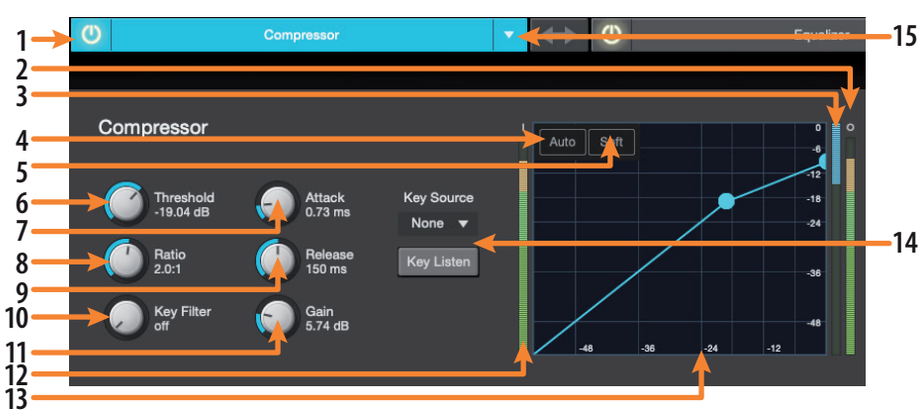
### 3.1.1 Key Filter Sidechaining

Wie bereits erwähnt kann der Key Filter als Sidechain für einen anderen Kanal benutzt werden. Für den Sidechain-Einsatz lassen sich viele Ansätze finden. Beispielsweise können Sie die Rhythmus-Gruppe „tighter" klingen lassen, indem Sie die Kick-Drum über den Sidechain zur Steuerung des Bass-Kanals verwenden: Das Gate im Bass-Kanal öffnet sich gezielt, wenn die Frequenzen der Kick-Drum anliegen. In Kombination mit kurzen Attack- und Release-Zeiten erreichen Sie dadurch eine akustisch perfekt abgestimmte Rhythmus-Sektion. Soll es etwas relaxter klingen, erhöhen Sie die Release Zeit etwas. Beachten Sie aber Folgendes: Auch wenn es „tighter" und damit eventuell besser klingt, wenn Sie die Kick-Drum per Sidechain auf den Bass-Kanal speisen, werden dadurch keine Timing-Probleme behoben. Im Gegenteil werden diese unter Umständen verstärkt, wenn der Bassist und der Drummer nicht wirklich gut aufeinander eingespielt sind.

In Electronic-Produktionen lässt sich der Sidechain auch perfekt als Effekt nutzen. Versuchen Sie doch einmal, einen Drum-Loop als Sidechain für einen stehenden Flächensound wie ein Pad oder Strings zu verwenden. Entsprechend ist dieser Flächensound immer nur dann hörbar, wenn ein Drum-Schlag den Key Filter passiert. Zwischen den Schlägen ist die Quelle dagegen nicht hörbar. Nun können Sie mit den Attack- und Release-Zeiten herumspielen und den Effekt von einem rhythmischen Pulsieren in einen zerhackten Stotter-Effekt verwandeln.

## 3.2 Kompressor

Klicken Sie auf den Gate-Reiter, um die Bedienelemente für den Kompressor einzublenden.




1. **Kompressor-Schaltfläche Ein/Aus.** Über diese Schaltfläche schalten Sie das Noise Gate ein und aus.

2. **Output-Pegelanzeige (nur Series III).** Hier wird das Ausgangssignal hinter dem Kompressor dargestellt.

3. **Pegelabsenkung (nur Series III).** Hier wird die durch die aktuelle Kompressor-Einstellung erzielte Pegelabsenkung des Signals angezeigt.

4. **Kompressor-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.

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

6. **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.

7. **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 Attack liegt zwischen 0,2 und 150 ms.

8. **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 16.8.1 und Limiter.

9. **Kompressor-Regler Release.** Über diesen Regler stellen Sie den Release-Wert für den Kompressor im betreffenden Kanal ein. Der Release-Wert bestimmt, mit welcher Verzögerung der Kompressor das Eingangssignal nach Unterschreiten des Schwellwerts wieder unbearbeitet hindurch lässt. Der Wertebereich für die Release-Zeit liegt zwischen 2.5 und 900 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.*

10. **Key Filter.** Über diesen Regler stellen Sie die Frequenz ein, ab der die Kompression einsetzt. Der Kompressor verarbeitet nach wie vor das gesamte Signal, wird aber nur aktiviert, sofern die angegebene Frequenz erkannt wird.

11. **Kompressor Makeup 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.

12. **Eingangspegelanzeige (nur Series III).** Hier wird der Eingangspegel für den Kompressor dargestellt.

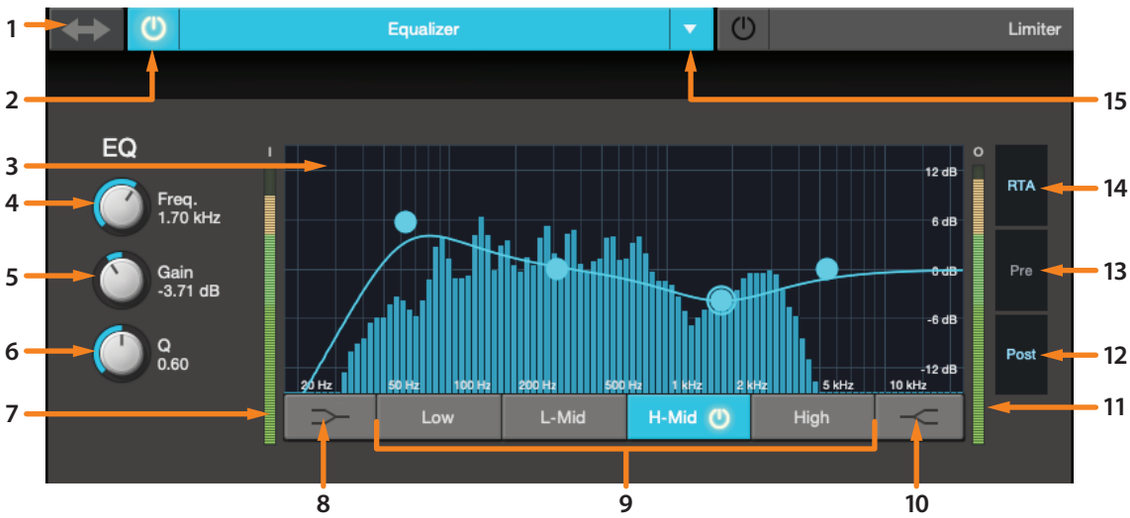
13. **Kompressor-Kurve.** Diese Kurve gibt den Punkt an, ab dem sich der Kompressor-Schwellwert auf das Signal auswirkt. Sie können den Schwellwert direkt in der Kurve oder über den Threshold-Regler (#6) bearbeiten.

14. **Key Source (nur Series III) und Key Listen.** Hier wählen Sie die Key-Quelle für den Kompressor aus und hören diese vor.

15. **Kompressor-Typ (nur Series III).** In diesem Auswahlmenü können Sie den Kompressor-Typ für den aktuellen Kanal auswählen.

## 3.3 Equalizer

Klicken Sie auf den Equalizer-Reiter, um die Bedienelemente für den parametrischen EQ einzublenden.




1. **EQ > Compressor.** Mit dieser Schaltfläche ordnen Sie den EQ vor dem Kompressor an.

2. **EQ-Schaltfläche Ein/Aus.** Über diese Schaltfläche schalten Sie den Equalizer im aktuellen Kanal ein und aus.

3. **EQ-Kurve.** Hier wird eine Übersicht der EQ-Kurve dargestellt.

4. **EQ-Regler Frequency.** Über diesen Regler stellen Sie die Frequenz des jeweiligen EQ-Bands ein.

5. **EQ-Regler Gain.** Hier stellen Sie die Mittenfrequenz im Bereich zwischen -15 und +15 dB ein.

6. **Q.** Hier legen Sie die Filtergüte Q für jedes Band 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.

7. **Eingangspegelanzeige (nur Series III).** Hier das Eingangssignal vor dem Fat Channel dargestellt.

8. **Low Shelf EQ Ein/Aus.** Über die Schaltfläche Low Shelf schalten Sie das Low Band in den Shelving-Modus. Ein Low Shelving EQ verhält sich wie der Bass-Regler bei einer Stereoanlage. In diesem Modus bearbeiten Sie mit dem Regler „Center Frequency“ die Einsatzfrequenz des Kuhschwanzfilters.

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

10. **High Shelf EQ Ein/Aus.** Über die Schaltfläche High Shelf schalten Sie das High Band in den Shelving-Modus. Ein High Shelving EQ verhält sich wie der Höhen-Regler einer Stereoanlage. In diesem Modus bearbeiten Sie mit dem Regler „Center Frequency“ die Einsatzfrequenz des Kuhschwanzfilters.

11. **Output-Pegelanzeige (nur Series III).** Hier wird das Ausgangssignal hinter dem EQ dargestellt.

12. **Post (nur Series III).** Aktiviert den RTA, um das Signal hinter dem Fat Channel darzustellen.

13. **Pre (nur Series III).** Aktiviert den RTA, um das Signal vor dem Fat Channel darzustellen.

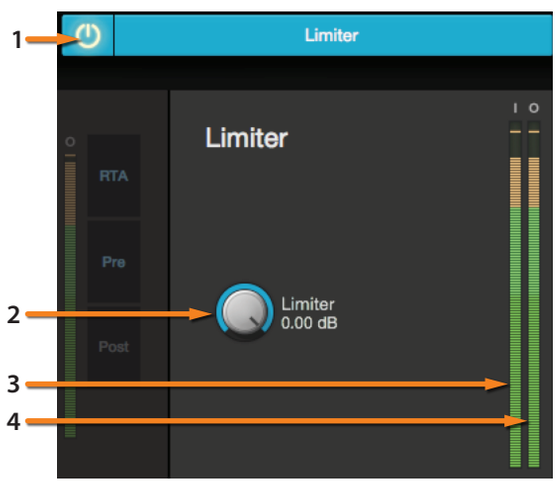
14. **RTA (nur Series III).** Aktiviert den RTA in der EQ-Darstellung.

    ***Hinweis:*** *Die StudioLive AI-Series Mixer bieten den SMAART RTA sowie den Spectrograph.* ***Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 4.1****.*

15. **EQ-Typ (nur Series III).** In diesem Auswahlmenü können Sie den EQ-Typ für den aktuellen Kanal auswählen.

## 3.4 Limiter

Klicken Sie auf den Limiter-Reiter, um die Bedienelemente für den Limiter einzublenden.




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

2. **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 -28 und 0 dB.

3. **Eingangspegelanzeige (nur Series III).** Hier wird der Eingangspegel für den Limiter dargestellt.

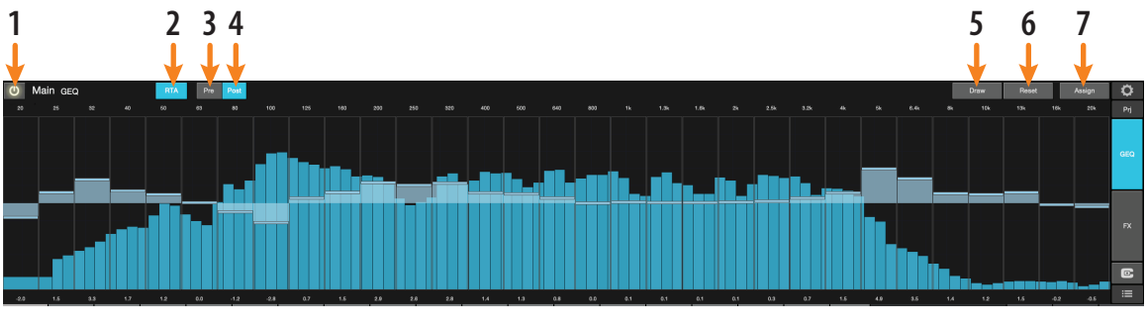
4. **Output-Pegelanzeige (nur Series III).** Hier wird der Ausgangspegel für den Limiter dargestellt.

# 4 Grafik-EQ

Gleich neben dem Fat Channel befindet sich die Schaltfläche GEQ. Über diese Schaltfläche öffnen Sie den grafischen EQ für den aktuellen Bus.

- Die Mixer der StudioLive Series III verfügen über acht grafische EQs, die jedem beliebigen Ausgangsbus zugeordnet werden können.
- Die RM/RML-Mixer der StudioLive AI-Series bieten grafische EQs im Summenbus sowie in den ersten 14 Aux-Bussen.
- Die Mischpulte der StudioLive AI-Series bieten in jedem Aux- sowie im Summenbus einen grafischen EQ.

In der Regel bereitet man die GEQ-Einstellungen bereits vor einer Veranstaltung vor und ändert später nichts mehr daran. Am Abend sind dann aber möglicherweise doch kleinere Korrekturen nötig. Mit UC Surface sind diese schnell und einfach umzusetzen.




1. **GEQ Ein/Aus.** In der Voreinstellung sind alle graphischen EQs deaktiviert. Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um einen GEQ zu aktivieren.

2. **RTA.** Aktiviert die RTA-Ansicht innerhalb der Kennlinie des grafischen EQs.

3. **Pre (nur Series III).** Stellt das Signal vor dem GEQ im RTA dar.

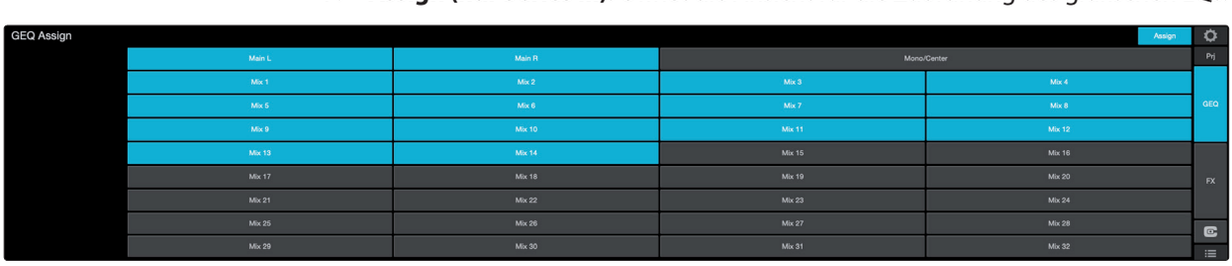
4. **Post (nur Series III).** Stellt das Signal hinter dem GEQ im RTA dar.

   ***Anmerkung:*** *Für die Mixer der StudioLive AI-Series stehen die Smaart Spectra Tools innerhalb des grafischen EQs zur Verfügung.* ***Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 4.1.***

5. **GEQ Zeichnen.** Aktivieren Sie die Schaltfläche „Zeichnen", um die GEQ-Kurve mit dem Finger oder der Maus zu zeichnen, anstatt jedes Band einzeln zu bearbeiten.

6. **GEQ Zurücksetzen.** Um alle Bänder eines GEQ wieder neutral einzustellen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Zurücksetzen". Damit werden alle Bänder auf 0 dB zurückgesetzt.

7. **Assign (nur Series III).** Öffnet die Ansicht für die Zuordnung des grafischen EQs:




Bei geöffneter Assign-Ansicht können Sie dem grafischen EQ verschiedenen FlexMixes und Bussen zuordnen.

## 4.1 Aktivieren der Smaart Analysis Tools (nur StudioLive AI-Series)

In Verbindung mit einem Mixer der StudioLive AI-Series können die Smaart Spectra™ Analyse-Tools sowohl im grafischen EQ als auch im EQ des Fat Channel genutzt werden. Das von Rational Acoustics entwickelte Smaart-Spectra-System dient zur Frequenzanalyse und beinhaltet eine RTA-Funktion und einen Spektrographen.

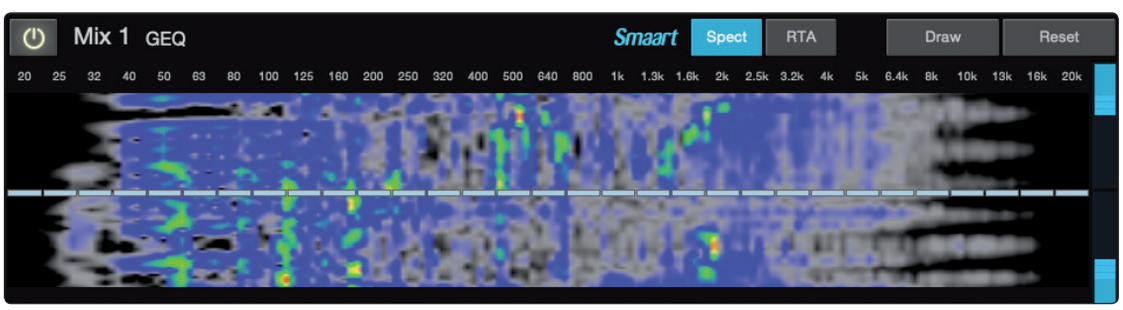
In der Voreinstellung ist die Smaart®-Analyse-Funktion deaktiviert. Solange Smaart nicht aktiv ist, können Sie die Bus-Zuweisung des vorletzten Auxiliary-FireWire-Eingangspaars frei wählen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Spekt“ oder „RTA“, um die Smaart-Analyse zu starten. Damit werden diese Auxiliary Inputs von UC Surface belegt.

Weitere Informationen zur Aux-Matrix finden Sie in Abschnitt 8.3.

*Hinweis: Die Smaart-Analysefunktionen greifen auf das integrierte Audio-Interface der StudioLive AI-Series zu. Daher muss das Mischpult während der Analyse per FireWire oder über einen FireWire-auf-Thunderbolt-Adapter mit Ihrem Computer verbunden sein. Die in UC Surface integrierten Smaart-Module werden von den Konsolen der StudioLive Series III nicht unterstützt.*

### 4.1.1 Zeit/Frequenz-Spektrograph




Klicken Sie (auf der Fat-Channel- oder GEQ-Seite) auf die Schaltfläche „Spekt“, um den Zeit/Frequenz-Spektrographen anzuzeigen. Er zeigt ein dreidimensionales Bild der Audiodaten. Dabei wird auf der X-Achse die Frequenz und auf der Y-Achse die Zeit angegeben. Die Pegel sind an der jeweiligen Farbe ablesbar:

Signale unterhalb der Dynamikschwelle werden schwarz dargestellt. Signale über der Dynamikschwelle werden weiß dargestellt. Innerhalb des Dynamikbereichs werden die Farben Blau (leise), Grün (normal) und Rot (laut) verwendet.

Viele Audiosignale sind extrem dynamisch. Musik, Sprache und selbst Hintergrundgeräusche weisen oftmals signifikante Unterschiede im Frequenzspektrum auf. Der Spektrograph kombiniert in gewisser Hinsicht mehrere zeitversetzte RTA-Messungen miteinander. Die Amplitude wird dabei anhand von Farben dargestellt.

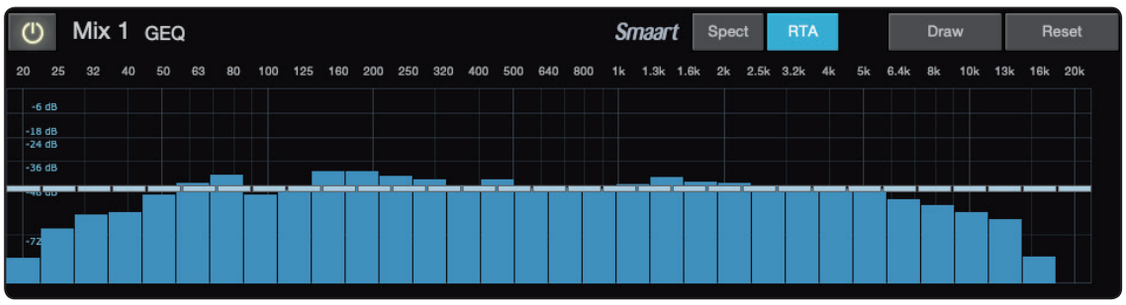
Mit dem Spectrograph lassen sich Änderungen am Frequenzspektrum eines Signals verfolgen. Anhand dieser Analyse können Sie die Eingangssignale auf zeitabhängige Effekte untersuchen.

Der Spektrograph eignet sich allerdings auch zum Aufspüren von „Fehlern“ innerhalb eines Systems oder akustischen Umfeldes. Bestimmte Audiosignale oder Klangereignisse weisen typische Merkmale auf, die man anhand ihrer spezifischen Zeit/Frequenz-Werte sehr leicht sichtbar machen kann. Besonders Störsignale mit einem spezifischen Tongehalt (wie Netzbrummen in einem elektrischen Signal oder Rückkopplungen) lassen sich hiermit schnell erkennen.

**Dynamikbereich**

Über diese Schieberegler lassen sich in UC Surface die oberen und unteren Pegelschwellwerte für den Spektrographen festlegen.

### 4.1.2 RTA (Echtzeitanalyse)




Klicken Sie (auf der Fat-Channel- oder GEQ-Seite) auf die Schaltfläche „RTA“, um die Echtzeitanalyse zu starten. Auf der X-Achse ist hier die Frequenz und auf der Y-Achse die Amplitude dargestellt. Die RTA liefert eine grafische Darstellung dessen, was Sie hören. Genauer gesagt, bekommen Sie eine Dauerauswertung des Audiosignals wie das langfristige Mittel des 1/3-Oktavspektrums von einem Musiksignal.

## 4.2 Einsatz des Smaart-Spektrographen zur Vermeidung von Rückkopplungen

Der Spektrograph zeigt den Frequenzverlauf eines Signals über einen gewissen Zeitraum an. Die gleichbleibende Frequenz einer Rückkopplung wird daher als durchgehende Linie dargestellt. In einer Feedback-Schleife wird das Signal des Lautsprechers anteilig wieder auf das Eingangsmikrofon gespeist, wodurch sich Energie aufbaut, die zu einer pfeifenden Rückkopplung führt. Um Rückkopplungen in Bodenmonitoren zu vermeiden, muss man die rückkoppelnden Frequenzen abschwächen.

1. Stellen Sie den Eingangspegel des Mikrofonsignals wunschgemäß ein und erhöhen Sie dann den Aux-Send-Pegel, um dieses Mikrofon einzupfeifen.

   ***Profi-Tipp:*** *Wenn Sie für die Monitor-Abmischung und die FOH-Beschallung unterschiedliche Pulte verwenden, muss der Eingangspegel des Mikrofons auf dem FOH-Pult eingestellt werden. Um die Lautstärke im Bühnenmonitor zu erhöhen, erhöhen Sie nicht die Vorverstärkung; dafür eignen sich andere Regler besser (Kanal-Fader, Aux-Send-Pegel etc.) Die korrekte Einstellung der Vorverstärkung ist eine wichtige Voraussetzung für eine Show ohne Rückkopplungen.*

2. Wählen Sie den graphischen EQ, der dem Aux-Ausgang des rückkoppelnden Monitors zugewiesen ist.

3. Aktivieren Sie den Spektrographen.

4. Heben Sie den Aux-Ausgangspegel langsam an, bis Sie die Rückkopplung hören (und sehen).

   ***Hinweis:*** *Bei diesem Verfahren werden absichtlich Rückkopplungen erzeugt. Das können unter Umständen sogar sehr starke Rückkopplungen sein. Daher sollten Sie die Pegel grundsätzlich nur in kleinen Schritten anheben, um Lautsprecher und Gehör zu schonen.*

5. Rückkopplungen werden im Spektrographen als durchgehende Linie, im RTA als Pegelspitze dargestellt. Über die Wahl des Dynamikbereichs bestimmen Sie, wie deutlich und für welche Eingangspegel die Frequenzinformationen dargestellt werden.

6. Reduzieren Sie im GEQ die Rückkopplungsfrequenz in Schritten von 3 dB, um das Feedback im Monitor auszuschalten.

***Profi-Tipp:*** *Damit die Frequenz nicht ganz verloren geht und das Monitorsignal unter Umständen unnatürlich klingt, erhöhen Sie den Pegel im GEQ wieder so weit, dass die Rückkopplung gerade nicht einsetzt. Da der Monitor direkt auf das Mikrofon gerichtet ist, treten Rückkopplungen meist in den höheren Frequenzen auf, die auch für die Sprachverständlichkeit wichtig sind. Eine optimierte Sprachverständlichkeit und eine gut eingestellte Vorverstärkung sorgen gemeinsam für einen besser verständlichen Monitorsound.*

Dieses Verfahren kann auch bei der Saalbeschallung eingesetzt werden, was z. B. bei der Verwendung von Ansteck- und Sprechermikrofonen wichtig sein kann. Hier werden oft Kondensatormikrofone mit Kugelcharakteristik eingesetzt, die besonders anfällig für Rückkopplungen sind.

Im Falle der Saalbeschallung treten die Rückkopplungen vor allem in den Mitten und tiefen Frequenzen auf. Rückkopplungsschleifen treten hier besonders in den tieferen Frequenzen auf, bei denen der Schall weniger gerichtet ist.

Wenn Sie beim „Einpfeifen" der Monitore auf zwei oder gar drei Rückkopplungsschleifen stoßen, ist ein stabiler Gesamtsound kaum noch zu erreichen. In diesem Fall müssen Sie entweder den Gesamtpegel absenken oder die Monitore und/oder Mikrofone anders positionieren.

## 4.3 Einsatz von RTA bei der Mischung

Die Echtzeitanalyse (RTA) stellt den Amplituden- und Frequenzverlauf über einen bestimmten Zeitraum dar. Mit einer exakten grafischen Darstellung des Frequenzspektrums lassen sich mögliche Problem viel schneller erkennen, was die RTA zu einer wahren Geheimwaffe für Toningenieure macht.

Da die RTA das Kanal/Bus-Signal nur auf der digitalen Ebene analysiert, nehmen die Raumakustik und die Lautsprecher keinen Einfluss auf die Messung. Sie messen hier also tatsächlich nur, was in Ihrem StudioLive passiert.

***Profi-Tipp:*** *Die Echtzeitanalyse kann helfen, den Frequenzinhalt eines Instruments zu ermitteln, um es in der Mischung besser hörbar zu machen. Nehmen wir an, Sie haben eine besonders prägnant klingende Sologitarre, die im Mix mit der Männerstimme konkurriert, was dem eigentlich guten Grundsound des Instruments abträglich ist. Hier können Sie die RTA-Funktion im Fat Channel dazu nutzen, die störende Frequenz anhand charakteristischer Spitzen in der RTA-Analyse zu identifizieren. Die Klangregelung basiert damit weniger auf Vermutungen, was Ihnen im Endeffekt Zeitverlust und frustrierende Momente erspart. Die RTA-Funktion kann sorgfältiges Zuhören jedoch nicht ersetzen. Dieses Werkzeug kann Ihnen zwar beim Aufspüren von Problemen helfen, letztendlich müssen Sie sich aber auf Ihre Ohren verlassen!*

# 5 Effekte hinzufügen

Ihr StudioLive Mixer bietet mehrere interne Effektprozessoren mit jeweils eigenen Mix-Bussen.

- Die 32-kanaligen StudioLive Series III Mixer stellen vier frei zuweisbare Prozessoren bereit.
- Die StudioLive 64S Mixer verfügen über acht frei zuweisbare Effektprozessoren.
- Die StudioLive AI-Series Mixer bieten jeweils zwei Prozessoren für Reverb- bzw. Delay-Effekte.

In jedem Mixer-Modell können die Effekt-Returns beliebiger Effekt-Busse beliebigen Mix-Bussen zugewiesen werden.

Effektmischungen werden genau wie Monitormischungen erstellt: Klicken/tippen Sie einfach auf die gewünschte Effektmischung 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.

## 5.1 Bearbeitung der Effekte

Um auf die Effekt-Bibliotheken der einzelnen Prozessoren zuzugreifen und die Effekt-Parameter zu bearbeiten, klicken/tippen Sie auf die FX-View-Schaltfläche auf der linken Seite des Fat Channels.

Quer über den oberen Bildschirmrand werden nun die einzelnen Effekt-Busse und die für jeden Bus gewählten Effekte dargestellt. Um einen Effekt zu bearbeiten, klicken Sie einfach auf den zugehörigen Bus.

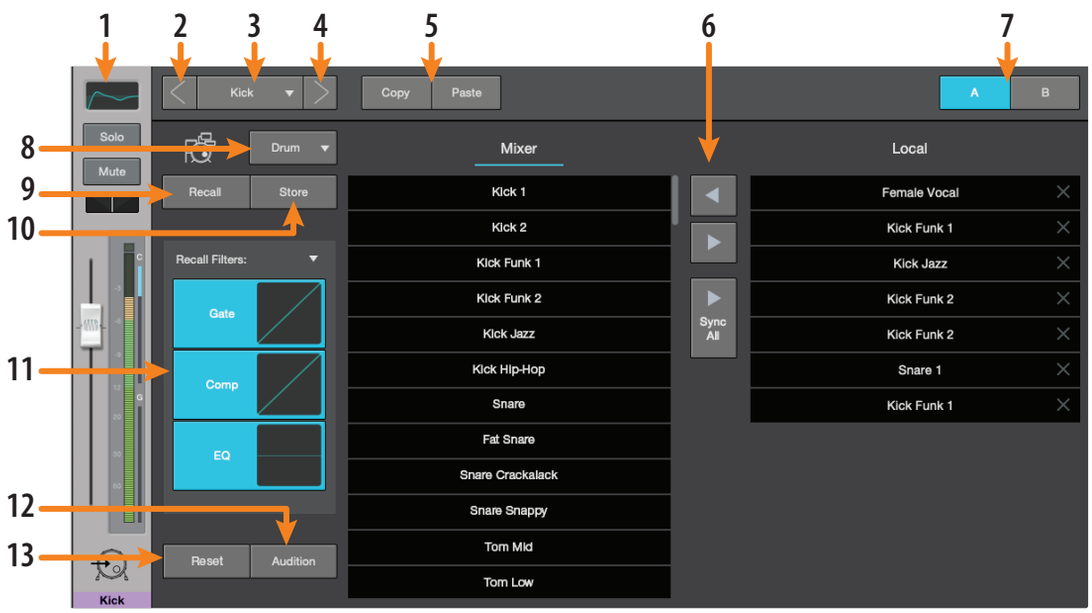
Dadurch wird der Effekt-Editor eingeblendet. Hier können Sie den Effekt-Typ auswählen, die Parameter bearbeiten und Presets laden.

# 6 Presets

Die Presets-Schaltfläche in UC Surface arbeitet kontextbezogen und folgt dabei der jeweils gewählten Betriebsart: Fat Channel Presets, GEQ Presets, FX Presets oder Mix-Szenen.

## 6.1 Fat-Channel-Presets

Wenn der Fat Channel aktiv ist, öffnet diese Taste das Menü mit den Fat-Channel-Presets. Um das Menü zu schließen und zur Mixer-Ansicht zurückzukehren, klicken Sie die Schaltfläche einfach erneut an.




1. **Aktueller Kanal.** Die Kanal-Bedienelemente für den aktuellen Kanal werden links neben dem Preset Manager angeboten.

2. **Vorheriger Kanal.** Über diese Schaltfläche wechseln Sie zum vorherigen Kanal.

3. **Kanalauswahl.** Hier wird der aktuell ausgewählte 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.

4. **Nächster Kanal.** Über diese Schaltfläche wechseln Sie zum nächsten Kanal.

5. **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".

6. **Preset Manager.** Hier werden die Presets eingeblendet, die sich auf dem Gerät befinden, auf dem UC Surface ausgeführt wird, sowie die auf dem angeschlossenen Mixer lokal gespeicherten Presets. ***Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 6.4***.

7. **Fat Channel A/B.** In den StudioLive Mixern 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.

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

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

10. **Save (Speichern).** Klicken/tippen Sie auf diese Schaltfläche, um die aktuellen Einstellungen im Kanal als Fat-Channel-Preset zu speichern.

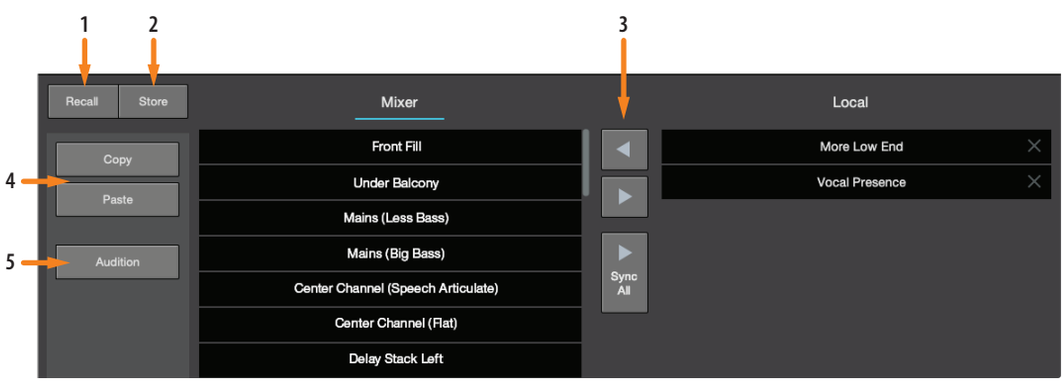
11. **Preset-Filter.** Über diese Schaltflächen stellen Sie ein, welche Module eines Fat-Channel-Presets Sie laden möchten (Gate, Kompressor/Limiter, EQ). Aktivieren Sie die Schaltflächen, deren Komponenten Sie laden möchten.

12. **Vorhören.** Mit 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. Sie können das Preset in Echtzeit bearbeiten. Über die Laden-Schaltfläche laden Sie die vorgehörten Einstellungen.

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

## 6.2 GEQ-Presets

Wenn die GEQ-View-Schaltfläche aktiv ist, öffnet die Preset-Taste das Menü mit den GEQ-Presets. Um das Menü zu schließen und zur Mixer-Ansicht zurückzukehren, klicken Sie die Schaltfläche einfach erneut an.




1. **Laden.** Klicken/tippen Sie auf diese Schaltfläche, um das gewählte Preset im aktuellen Bus zu laden.

2. **Speichern.** Klicken/tippen Sie auf diese Schaltfläche, um die aktuellen GEQ-Einstellungen als GEQ-Preset zu speichern.

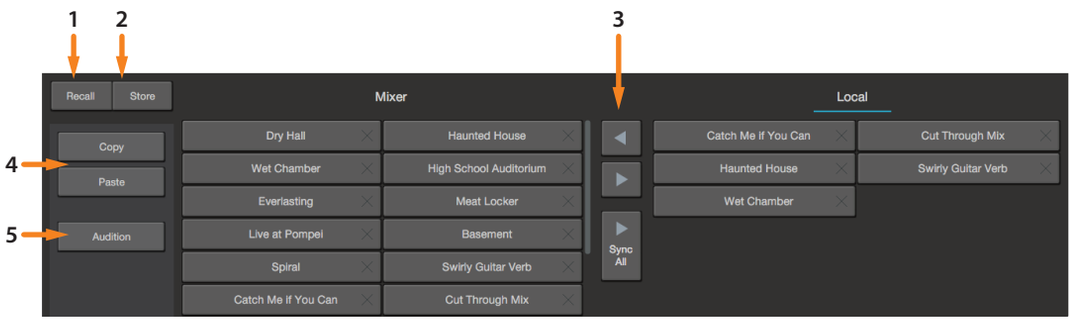
3. **Preset Manager.** Hier werden die Presets eingeblendet, die sich auf dem Gerät befinden, auf dem UC Surface ausgeführt wird, sowie die auf dem angeschlossenen Mixer lokal gespeicherten Presets. ***Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 6.4***.

4. **Kopieren/Einfügen.** Um die Effekteinstellungen auf den grafischen EQ in einen anderen Bus zu kopieren, klicken Sie einfach auf „Copy". Wählen Sie anschließend im GEQ-Bus-Auswahlmenü den Bus, in den Sie die Einstellungen einfügen möchten, und klicken Sie auf „Paste".

5. **Vorhören.** Mit dieser Schaltfläche laden Sie das Preset nicht-destruktiv in den gewählten Effekt-Bus. Auf diese Weise können Sie Presets ausprobieren, bevor Sie sie laden und die vorherigen Einstellungen überschreiben. Sie können das Preset in Echtzeit bearbeiten. Über die Laden-Schaltfläche laden Sie das vorgehörte Preset.

## 6.3 FX-Presets

Wenn die FX-View-Schaltfläche aktiv ist, öffnet die Preset-Taste das Menü mit den FX-Presets. Um das Menü zu schließen und zur Mixer-Ansicht zurückzukehren, klicken Sie die Schaltfläche einfach erneut an.




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

2. **Speichern.** Klicken/tippen Sie auf diese Schaltfläche, um die aktuellen Einstellungen im Effekt-Bus als Effekt-Preset zu speichern.

3. **Preset Manager.** Hier werden die Presets eingeblendet, die sich auf dem Gerät befinden, auf dem UC Surface ausgeführt wird, sowie die auf dem angeschlossenen Mixer lokal gespeicherten Presets. ***Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 6.4***.

4. **Kopieren/Einfügen.** Um die Effekteinstellungen auf einen anderen Effekt-Bus zu kopieren, klicken/tippen Sie einfach auf „Copy". Wählen Sie anschließend in der Kopfzeile des Fensters den Bus, in den Sie die Einstellungen einfügen möchten, und klicken Sie auf „Paste".

5. **Vorhören.** Mit dieser Schaltfläche laden Sie das Preset nicht-destruktiv in den gewählten Effekt-Bus. Auf diese Weise können Sie Presets ausprobieren, bevor Sie sie laden und die vorherigen Einstellungen überschreiben. Sie können das Preset in Echtzeit bearbeiten. Über die Laden-Schaltfläche laden Sie die vorgehörten Einstellungen.

## 6.4 Preset-Verwaltung

Presets lassen sich lokal auf Ihrem StudioLive Mixer oder lokal auf Ihrem Computer speichern und zwischen beiden austauschen.

### Synchronisieren der Mixer-Bibliothek

Presets aus der Mixer-Bibliothek können auf das Gerät kopiert werden, auf dem UC Surface läuft. Dabei können Sie entweder einzelne Presets oder die gesamte Bibliothek übertragen.

Um alle Presets zu synchronisieren, klicken/tippen Sie auf die Schaltfläche „Alles synchronisieren".

Sie können Presets auch einzeln in bzw. aus dem Speicher Ihres Mixers kopieren, indem Sie sie einfach per Drag-and-Drop zwischen den Abschnitten Mixer und Local im Bereich der Bibliotheksverwaltung verschieben.

***Hinweis:*** *Beim Kopieren per Drag-and-Drop werden bereits verwendete Slots in der Bibliothek überschrieben. Achten Sie also darauf, wann und wo Sie die Maustaste loslassen!*

Sie können Presets auch mit Hilfe der Pfeil-Schaltflächen zwischen dem Mixer und den lokalen Bibliotheken verschieben. Wenn Sie ein Preset auf den Mixer verschieben, werden sie im jeweils ersten freien Speicherplatz gespeichert.

# 7 Projekte und Szenen

In Ihrem StudioLive Mixer kann jeder Parameter gespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt geladen werden. Globale Einstellungen wie die FlexMix-Modi, die Talkback-Zuordnungen und die Routing-Informationen aus dem Digital-Patching-Menü sowie Systemeinstellungen wie Samplingrate, Netzwerkeinstellungen und Cue-Quellen-Auswahl werden in **Projekten** gespeichert.

Da beim Laden eines Projekts auch die grundlegende Routing- und Bus-Struktur geändert wird, dauert der Ladevorgang bei Projekten etwas länger als bei Szenen oder Presets. Wir empfehlen, während einer Darbietung oder anderen Live-Anwendung auf das Laden von Projekten zu verzichten.

Alle weiteren Mixer-Einstellungen wie die Kanalzug-Parameter, Fat-Channel-Modelle und -Einstellungen und Kanal-Informationen wie Name, Farbe und Typ werden in **Szenen** gespeichert.

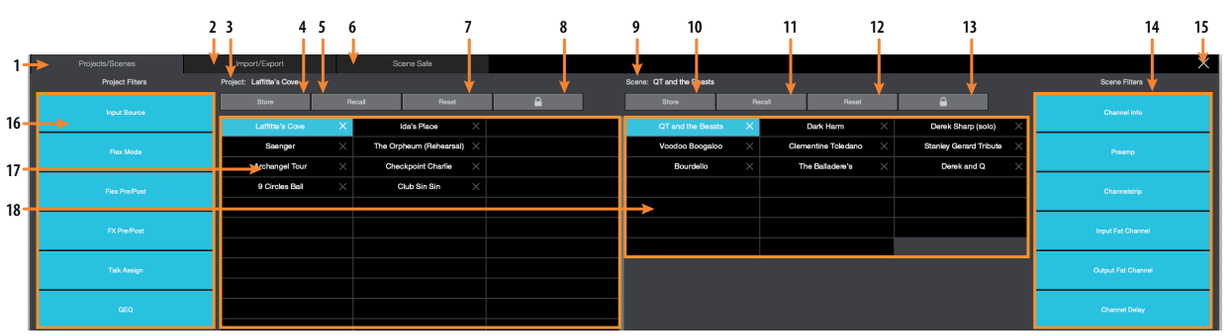
Szenen, die auf denselben globalen Systemeinstellungen basieren, sollten in demselben Projekt gespeichert werden. Ein Projekt kann viele unterschiedliche Szenen enthalten, allerdings können Szenen eines Projekts nicht in einem anderen Projekt geladen werden.

*Hinweis: Diese Funktion steht nur in StudioLive Series III Mixern mit einer Firmware ab Version 2.0 zur Verfügung. In den StudioLive AI-Series Mixern kommt das herkömmliche Szenen-Konzept zum Einsatz.* ***Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt QQQ****.*

## 7.1 Verwaltung von Projekten und Szenen (StudioLive Series III)

Klicken/tippen Sie auf die Schaltfläche „Prj", um auf Ihre Projekt- und Szenen-Bibliotheken zuzugreifen.

Über die Bedienelemente auf der linken Seite können Sie Projekte speichern und laden und die Routing-voreinstellungen Ihres Mixers wiederherstellen. Über die Bedienelemente auf der rechten Seite können Sie die Szenen des aktuellen Projekts speichern und laden und jeden steuerbaren Parameter auf die Voreinstellung zurücksetzen.




1. **Reiter Projekt-/Szenen-Management.** Klicken/tippen Sie hier, um Projekte und Szenen im lokalen Speicher Ihres Mixers anzuzeigen, zu speichern und zu laden.

2. **Reiter Import/Export.** Klicken/tippen Sie hier, um Projekte und Szenen zwischen Ihrem Mixer und dem Gerät, auf dem UC Surface ausgeführt wird, auszutauschen.

3. **Aktuell geladenes Projekt.** Hier wird der Name der aktuell im Speicher Ihres StudioLive Mixers geladenen Projektdatei eingeblendet.

4. **Projekt speichern.** Klicken/tippen Sie hier, um die aktuellen globalen Einstellungen als neues Projekt zu speichern bzw. eine vorhandene Projektdatei zu aktualisieren.

5. **Projekt laden.** Klicken/tippen Sie hier, um die markierte Projektdatei zu laden. *Hinweis: Beachten Sie, dass das Laden von Projekten etwas länger dauert, da die Einstellungen globale Parameter betreffen. Aus diesem Grund empfehlen wir, das Laden von Projekten abzuschließen, bevor Sie eine Live-Mischung durchführen.*

6. **Reiter Scene Safe.** Klicken/tippen Sie hier, um Kanäle auszuwählen, die beim Laden von Szenen vor Veränderungen geschützt werden sollen.

7. **Reset.** Klicken/tippen Sie hier, um alle globalen Parameter auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Dies betrifft auch das Digital Patching und die FlexMix-Modi.

8. **Projekt sperren.** Klicken/tippen Sie hier, um den aktuell ausgewählten Projekt-Slot zu sperren. Die zugehörige Datei kann nicht überschrieben werden. Um an diesem Speicherort neue Daten speichern zu können, muss der Slot entsperrt werden.

9. **Aktuell geladene Szene.** Hier wird der Name der aktuell im Speicher Ihres StudioLive Mixers geladenen Szenendatei eingeblendet.

10. **Szene speichern.** Klicken/tippen Sie hier, um die aktuellen Mix-Einstellungen als neue Szene innerhalb des Projekts zu speichern bzw. eine vorhandene Szenendatei zu aktualisieren.

11. **Szene laden.** Klicken/tippen Sie hier, um die markierte Szenendatei zu laden.

12. **Reset.** Klicken/tippen Sie hier, um alle Mix-Parameter auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Globale Parameter wie Digital-Patching-Einstellungen und FlexMix-Modi werden dabei **nicht** zurückgesetzt.

13. **Szene sperren.** Klicken/tippen Sie hier, um den aktuell ausgewählten Szenen-Slot zu sperren. Die zugehörige Datei kann nicht überschrieben werden. Um an diesem Speicherort neue Daten speichern zu können, muss der Slot entsperrt werden.

14. **Szenen-Filter.** Wenn Sie eine Szene laden, können Sie bestimmen, welche Parameter-Gruppen bearbeitet werden sollen. Im Filter blau dargestellte Parameter-Gruppen werden beim Laden überschrieben. Grau dargestellte Parameter-Gruppen werden beim Laden übersprungen und die zugehörigen Einstellungen bleiben erhalten.

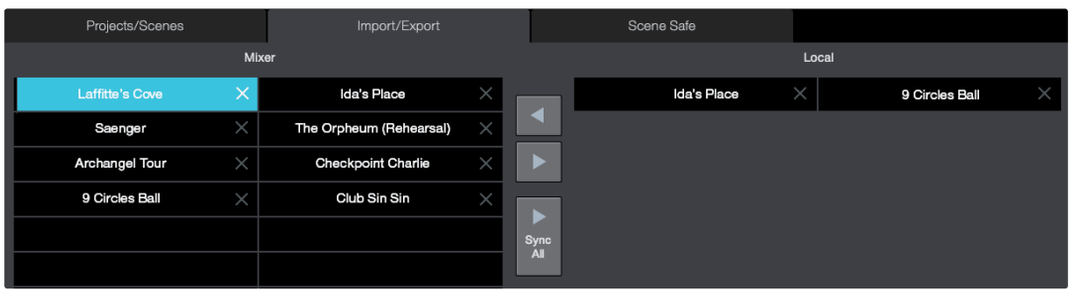
15. **Projekt/Szenen-Menü schließen.** Klicken/tippen Sie auf das „X", um das Menü zu schließen und zur Mix-Ansicht von UC Surface zurückzukehren.

16. **Projekt-Filter.** Wenn Sie ein Projekt laden, können Sie bestimmen, welche Parameter-Gruppen bearbeitet werden sollen. Im Filter blau dargestellte Parameter-Gruppen werden beim Laden überschrieben. Grau dargestellte Parameter-Gruppen werden beim Laden übersprungen und die zugehörigen Einstellungen bleiben erhalten.

17. **Projekt-Bibliothek.** Hier werden alle lokal auf Ihrem StudioLive Mixer gespeicherten Projekte eingeblendet.

18. **Szenen-Bibliothek.** Hier werden alle im aktuell geladenen Projekt gespeicherten Szenen eingeblendet.

### 7.1.1 Import /Export




Projekte lassen sich lokal auf Ihrem StudioLive Mixer oder lokal auf Ihrem Computer speichern und zwischen beiden austauschen.

**Synchronisieren der Mixer-Bibliothek**

Projekte aus der Mixer-Bibliothek können auf das Gerät kopiert werden, auf dem UC Surface läuft. Dabei können Sie entweder einzelne Presets oder die gesamte Bibliothek übertragen.

Um alle Projekte zu synchronisieren, klicken/tippen Sie auf die Schaltfläche „Alles synchronisieren".

Sie können auch einzelne Projekte in bzw. aus dem Speicher Ihres Mixers kopieren, indem Sie sie einfach per Drag-and-Drop zwischen den Abschnitten Mixer und Local im Bereich der Bibliotheksverwaltung verschieben.

***Hinweis:*** *Beim Übertragen eines Projekts werden auch alle darin enthaltenen Szenen übertragen.*

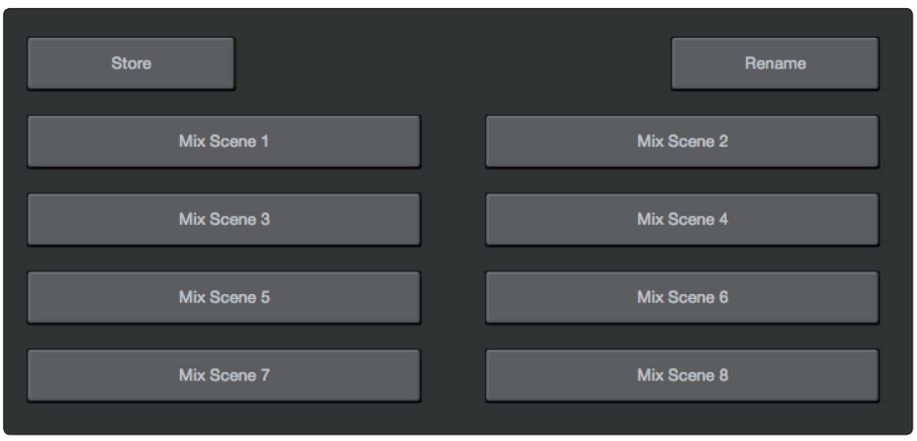
Sie können Presets auch mit Hilfe der Pfeil-Schaltflächen zwischen dem Mixer und den lokalen Bibliotheken verschieben. Wenn Sie ein Preset auf den Mixer verschieben, werden sie im jeweils ersten freien Speicherplatz gespeichert.

## 7.2 Mixer-Szenen (StudioLive AI-Series)

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.

## 7.2.1 Quick Scenes

Über die Quick-Scene-Schaltflächen der Scene-Ansicht können Sie Szenen erstellen, ohne sie in der Szenen-Bibliothek Ihres Mixers oder in UC Surface auf Ihrem Computer oder Mobilgerät zu speichern und zu benennen. Diese Funktion ist besonders nützlich, wenn Sie eine Band nur ein einziges Mal mischen. Quick Scenes werden dauerhaft gespeichert und stehen beim nächsten Einschalten des Mixers wieder zur Verfügung.



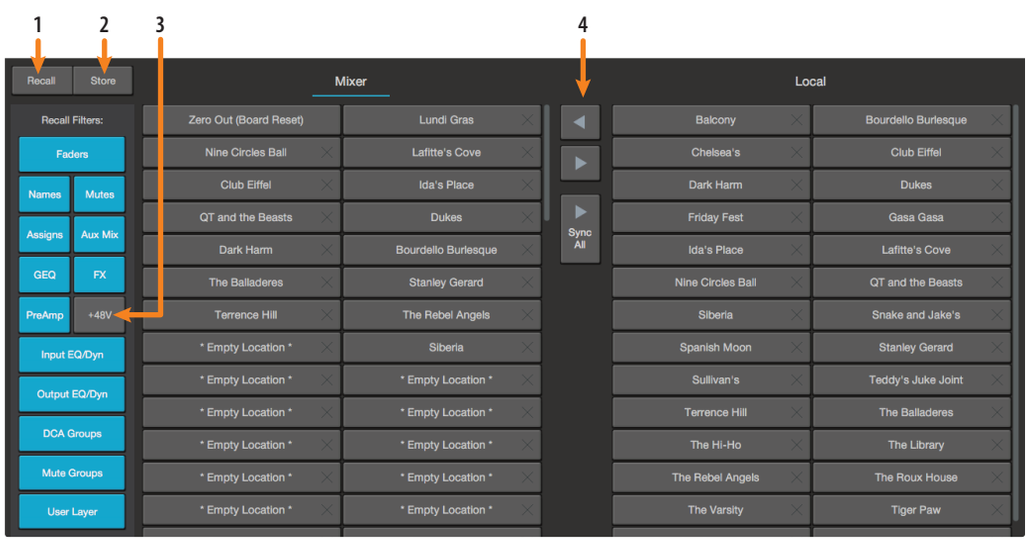

UC Surface bietet folgende Bedienelemente zur Steuerung der Quick Scenes:

**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.

**Quick-Scene-Schaltfläche 1 – 8.** Lädt die jeweilige Quick Scene. Dadurch werden die aktuellen Einstellungen im Mixer auf Basis der Szenen-Filter (siehe später) überschrieben.

## 7.2.2 Szenen-Bibliothek

Um eine Szene dauerhaft im Speicher (Ihres Mixers oder Ihres Computers) zu sichern, drücken Sie die Preset-Taste, während die Szenen-Ansicht aktiv ist. Dadurch wird die Szenen-Bibliothek geöffnet. Drücken Sie die Taste erneut, um sie wieder zu schließen.



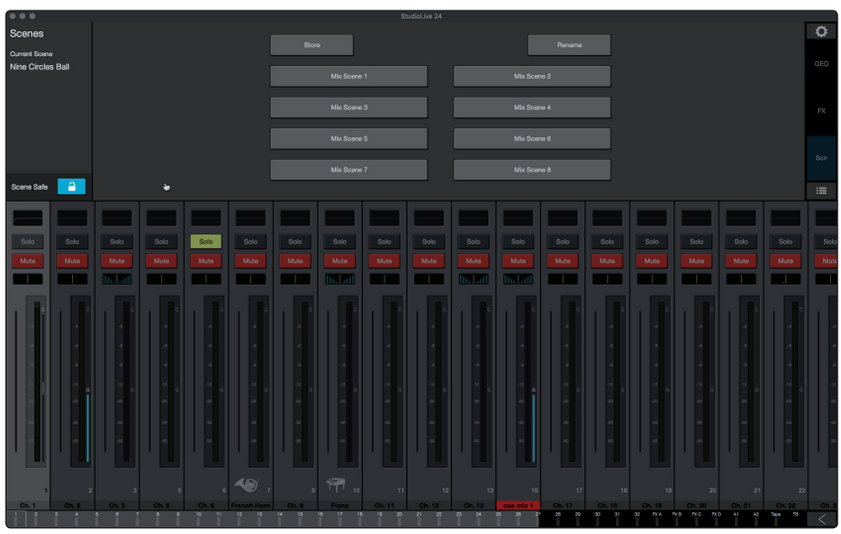

1. **Laden.** Klicken/tippen Sie auf diese Schaltfläche, um die aktuell ausgewählte Szene zu laden.

2. **Speichern.** Klicken/tippen Sie auf diese Schaltfläche, um eine neue Szene auf Basis der aktuellen Mixer-Einstellungen zu erzeugen.

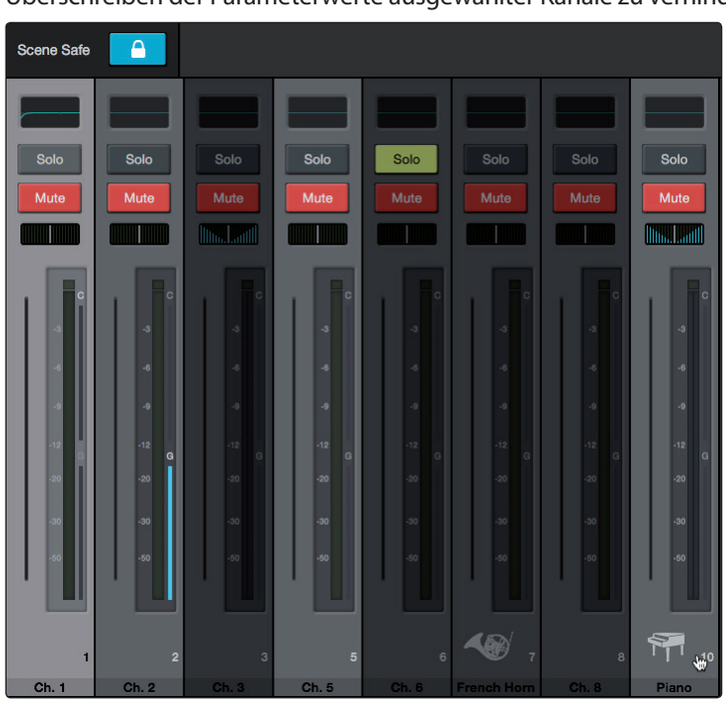
3. **Szenen-Filter.** In den Mixer-Szenen von UC Surface sind sämtliche Einstellungen des Mixers gespeichert. Sie können entweder die gesamte Szene oder nur bestimmte Teile davon laden.

4. **Szenen-Manager.** Hier werden die Szenen eingeblendet, die sich auf dem Gerät befinden, auf dem UC Surface ausgeführt wird, sowie die auf dem angeschlossenen Mixer lokal gespeicherten Szenen. ***Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 6.4***.

### 7.2.3 Scene Safe




Aktivieren Sie die Schaltfläche „Scene Safe“, um beim Laden einer Szene das Überschreiben der Parameterwerte ausgewählter Kanäle zu verhindern.




Aktivieren Sie dazu einfach zuerst die Scene-Safe-Schaltfläche und wählen Sie anschließend einen beliebigen Kanal aus. Wenn Sie eine Szene laden, werden die Parametereinstellungen dieses Kanals nicht verändert.

# 8 Quick-Panel-Funktionen

Das Quick Panel bietet einen direkten Zugriff auf die folgenden Funktionen: Talkback, Mute-Gruppen, Fader Locate (Konsolen der StudioLive AI-Series), FX-Bus-Mutes und Tap Tempo.

Um das Quick Panel zu öffnen bzw. zu schließen, klicken Sie auf den Pfeil rechts unten im Bildschirm.

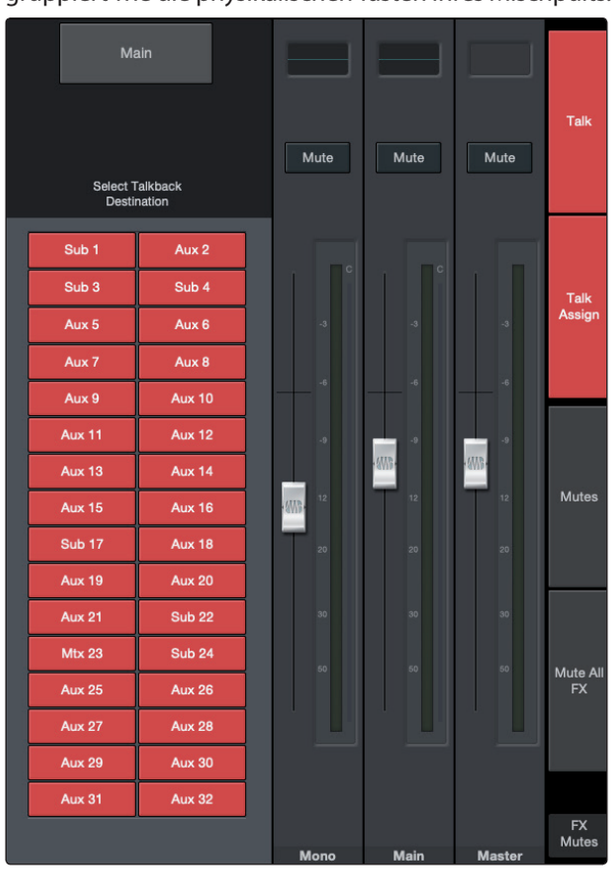
## 8.1 Talkback

Mit Hilfe der Talkback-Funktion kommunizieren Sie mit dem Publikum und 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 StudioLive Mixer zu aktivieren.

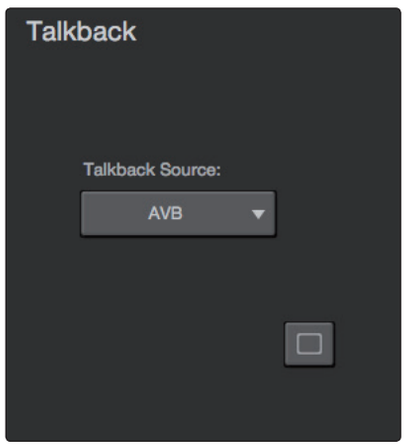
### 8.1.1 Talkback-Ziel

Um das Talkback-Routing festzulegen, klicken/tippen Sie auf die Schaltfläche „Talkback zuweisen“ und anschließend auf die gewünschte Mischung. Für StudioLive AI-Series Mixer sind die Mischungen genauso gruppiert wie die physikalischen Tasten Ihres Mischpults.




Die Select-Schaltflächen der Mischungen, für die Sie das Talkback-Routing aktiviert haben, sind rot eingefärbt.

### 8.1.2 Talkback-Quelle (nur StudioLive Rackmixer)

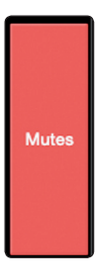



Jeder Kanal Ihres StudioLive Rackmixers kann als Talkback-Quelle definiert werden. Um eine Talkback-Quelle auszuwählen, wählen Sie in einer beliebigen Mischung den Talkback-Kanal aus.

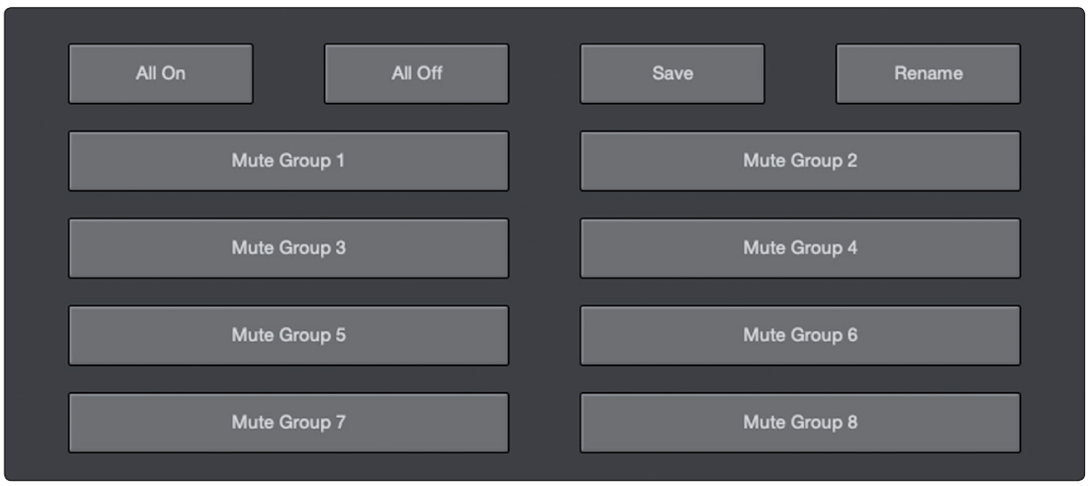
Hier können Sie den gewünschten Eingang sowie den Pegel einstellen und die Phantomspeisung aktivieren. Sofern Ihr Mixer über AVB mit einem StudioLive Mischpult verbunden ist, können Sie auch den Talkback-Eingang des Mixers zuweisen. Wählen Sie dazu aus dem Menü den Eintrag „AVB".

## 8.2 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.




Um die Mute-Gruppen einzublenden, klicken/tippen Sie auf die Mutes-Taste der Schnellzugriffsleiste.




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

**Alle ein.** Schaltet alle Kanäle und Busse stumm. Die „Alle ein"-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 Schaltfläche „Alle aus" anklicken/-tippen, wird jede aktive Mute-Schaltung in den Kanälen und Bussen aufgehoben.

**Mute-Gruppen-Schaltflächen 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").*

## 8.3 FX Mutes

Für FX-Busse stehen zwei Mute-Optionen zur Verfügung: global und lokal. Um alle FX-Busse gleichzeitig stummzuschalten, klicken/tippen Sie auf die Schaltfläche „Mute All FX".

Um einzelne FX-Busse stummzuschalten, klicken/tippen Sie auf die Schaltfläche „FX Mutes". Der Mute-Status der einzelnen Busse wird eingeblendet.

## 8.4 Fader Locate (nur StudioLive AI-Series Mixer)

Mischpulte der StudioLive AI-Series verfügen nicht über Motorfader. Sofern Sie Ihren Mixer also über UC Surface fernsteuern, entspricht die in UC Surface dargestellte und über die PA ausgegebene Mischung daher nicht der Einstellung der physikalischen Fader.

Über die Schaltfläche „Fader Locate“ können Sie die relative Position der physikalischen Fader zu den Fadern in UC Surface einblenden. Fader-Bewegungen an Ihrem StudioLive AI Mixer wirken sich erst auf die Mischung aus, sobald sich die Positionen der physikalischen und virtuellen Fader überschneiden.

# 9 Die Einstellungsseite

Auf der Einstellungsseite können Sie Ihren StudioLive Mixer und UC Surface anpassen und ein auf die jeweilige Anwendung zugeschnittenes, flexibles Mischsystem konfigurieren. Im Einzelnen haben Sie folgende Optionen:

- Aussehen und Bedienung von UC Surface anpassen
- Netzwerkeinstellungen für das Steuer-Netzwerk konfigurieren
- EarMix 16M Personal Monitor Mixer und NSB-Series Stageboxen anschließen
- Audio über das AVB-Netzwerk routen
- Beliebige Eingänge und Busse auf beliebige Kanäle und Ausgänge routen
- Benutzerprofile anlegen und Geräteberechtigungen anpassen
- Zusätzliche Fat-Channel-Plug-Ins freischalten
- Backup des gesamten Mixers erstellen

In Kombination mit StudioLive AI-Series Mixern stehen Netzwerk- und Geräteberechtigungs-Optionen, der Zugriff auf das Routing der FireWire-Aux-Eingänge sowie die Smaart Wizards zur Verfügung.

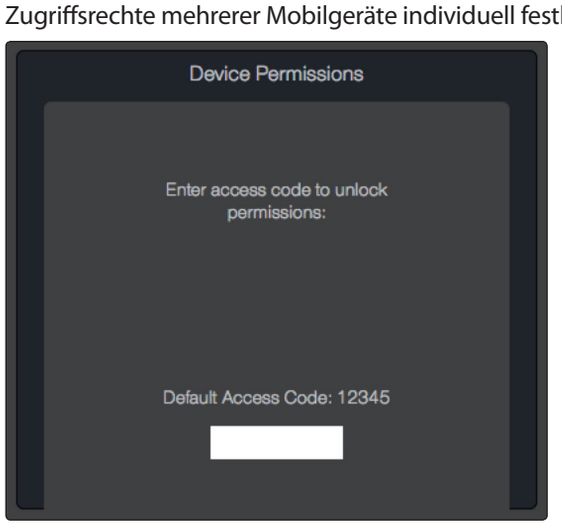
Klicken/tippen Sie auf die Einstellungen-Schaltfläche in der rechten oberen Ecke von UC Surface, um die Geräteeinstellungen einzublenden.

## 9.1 Geräteeinstellungen

Im Reiter Geräteeinstellungen können Sie die UC-Surface-Bedienoberfläche für Ihr StudioLive anpassen und Ihre Mobilgeräte verwalten.

### 9.1.1 Geräte-Berechtigungen

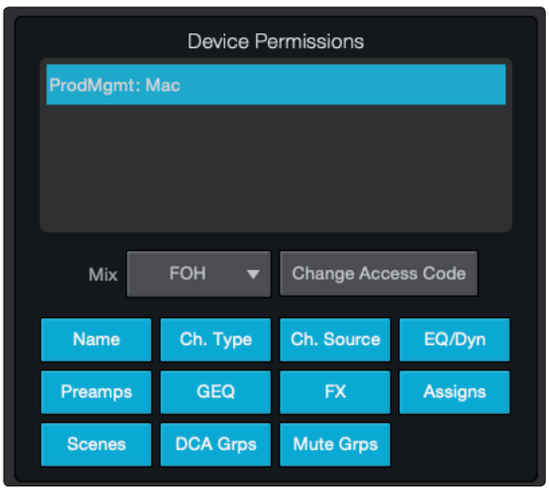
Die Fernbedienung Ihres StudioLive über UC Surface oder QMix-UC für Mobilgeräte erlaubt Ihnen, das Pult von jeder Stelle des Veranstaltungsortes aus zu bedienen. Wenn es mehrere Anwender gibt, möchten Sie wahrscheinlich nicht allen Benutzern Zugriff auf sämtliche StudioLive-Parameter gewähren. Genau deshalb bietet Ihr StudioLive eine Funktion, mit der sich die Zugriffsrechte mehrerer Mobilgeräte individuell festlegen lassen.




Jedes Gerät in Ihrem Funknetz, auf dem UC Surface oder QMix-UC ausgeführt wird, ist in der Liste „Geräte-Berechtigungen“ aufgelistet. Die Geräte werden nach Gerätename aufgeführt, sodass Sie sie schnell identifizieren können.

Nach der Vernetzung und Einrichtung eines Geräts müssen die Zugriffsprivilegien nur einmal eingestellt zu werden. Umfassende Informationen zu QMix-UC finden Sie im ***QMix-UC Referenzhandbuch***.

### UC Surface Berechtigungen




Sie können UC Surface wahlweise komplett freischalten (alle Funktionsbereiche) oder nur die Nutzung einiger Funktionen der Aux-Mischung autorisieren. In der Regel werden Sie wohl ein Gerät für die FOH-Fernbedienung verwenden und für die übrigen nur den Aux-Mischbereich freischalten.

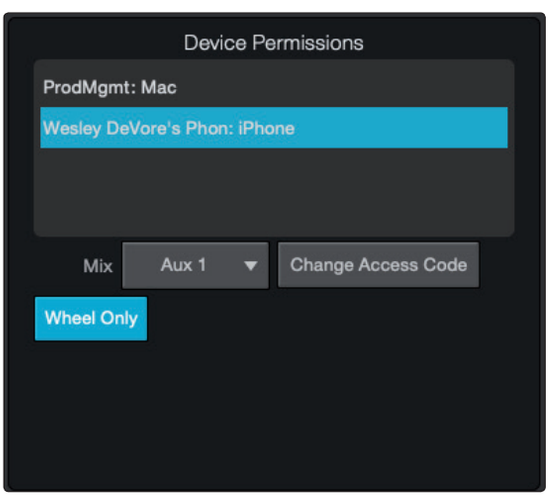
- **None.** Das ausgewählte Gerät ist nicht zur Fernsteuerung Ihres StudioLive Mixers berechtigt.
- **FOH.** Der Benutzer des ausgewählten Geräts hat Zugriff auf sämtliche Funktionen von UC Surface.
- **All Auxes.** Über das ausgewählte Gerät lassen sich ausschließlich die Send-Pegel aller Aux-Mischungen steuern.
- **Aux 1...** In UC Surface lassen sich nur die Send-Pegel der ausgewählten Aux-Mischungen steuern.

Mischpulte der StudioLive Series III verfügen über eine zusätzliche Berechtigungsebene, worüber sich bestimmte Funktionen geräteweise freischalten lassen.

- **Other Permissions.** Über diese Schaltflächen können Sie unabhängig vom allgemeinen Berechtigungs-Modus den Zugriff auf bestimmte Parameter gestatten. So können Sie die Berechtigungen für einzelne Benutzer noch individueller einstellen.

  *Hinweis: Diese Funktion steht nur auf StudioLive Series III Mixern zur Verfügung.*

### Berechtigungen für QMix-UC




Für Anwender von QMix-UC lassen sich die Berechtigungen wahlweise für alle Aux-Mischungen oder einen einzelnen Aux-Bus freischalten.

- **None.** Das ausgewählte Gerät ist nicht zur Fernsteuerung Ihres StudioLive Mixers berechtigt.
- **All Auxes.** Über QMix-UC lassen sich die Send-Pegel aller Aux-Mischungen steuern.
- **Aux 1...** Über QMix-UC lassen sich nur die Send-Pegel der ausgewählten Aux-Mischungen steuern.

Wenn Sie einem Benutzer den Zugriff auf eine Aux-Mischung gestatten, können Sie die Berechtigung auf die Bedienung des „Me"-Rads begrenzen. In der Einstellung „Wheel Only" ist die Seite „Aux Mix" in QMix-UC deaktiviert. Wenn Sie diese Option aktivieren, kann der betreffende Anwender den freigeschalteten Aux-Bus nur mit dem „Me"-Rad steuern.

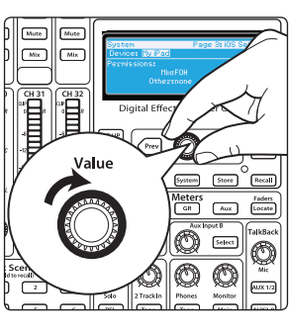
**Zugangscode ändern**

Über diese Schaltfläche können Sie für jedes Gerät mit UC Surface einen eigenen Zugangscode festlegen. Die eingestellten Zugangsberechtigungen können auf dem Gerät dann nur mit dem korrekten Zugangscode geändert werden. Der Zugangscode ist auf 12345 voreingestellt.

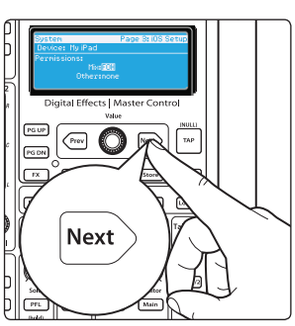
### 9.1.1.1 Einrichten der Berechtigungen auf StudioLive AI-Series Mischpulten

Die Berechtigungen für UC Surface lassen sich auch direkt auf Ihrem StudioLive AI-Series Mischpult konfigurieren. Sobald sich ein Tablet mit Ihrem Funknetz verbindet, auf dem UC Surface ausgeführt wird, erscheint es in der Liste „Remote Devices" im System-Menü Ihres StudioLive Mixers. Die Geräte werden nach dem Gerätenamen aufgeführt, sodass Sie sie schnell identifizieren können.

1. Drücken Sie die System-Taste an Ihrem StudioLive, um das System-Menü aufzurufen und blättern Sie nach unten bis zu „Page 3: iOS Setup".



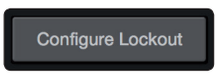

2. Mit dem Value-Endlosregler blättern Sie durch die Liste der verfügbaren iOS-Geräte.




3. Wenn Sie das Gerät ausgewählt haben, dessen Zugriffsrechte Sie bearbeiten möchten, öffnen Sie mit der Next-Taste das erste Berechtigungsfeld. Stellen Sie mit dem Value-Endlosregler die gewünschte Berechtigung ein.

## 9.1.2 Sperre einstellen (StudioLive AI Mischpulte)

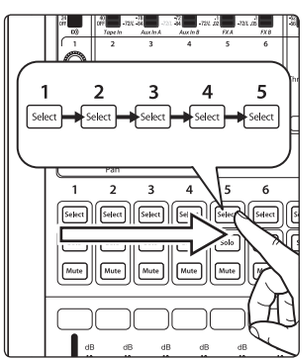
Sie können die Funktionen Ihres StudioLive AI-Series Mixers mit einem Passwort sperren, wenn Sie den Mischplatz verlassen müssen.




1. Klicken Sie dazu auf der Einstellungsseite auf die Schaltfläche „Sperre einstellen".
2. Geben Sie den fünfstelligen Zahlencode ein, den Sie verwenden möchten.
3. Um den Mixer sperren zu können, aktivieren Sie die Option „Gerät kann gesperrt werden".
4. Klicken Sie auf „Sperre einstellen", um den Gerätecode zu speichern.

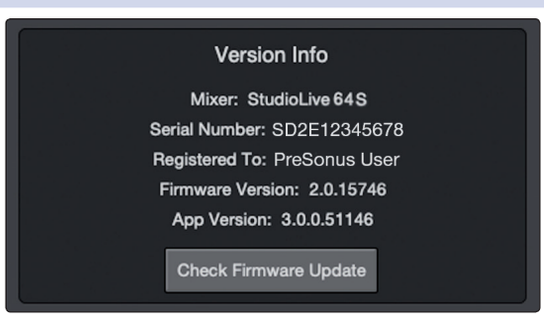
### Mixersperre aktivieren

Sobald der Gerätecode eingestellt wurde, können Sie die Mixersperre jederzeit auf Seite 8 des System-Menüs Ihres Mixers aktiveren/deaktivieren.




Geben Sie den eingestellten fünfstelligen Zahlencode mit den Select-Tasten ein. Wenn Sie beispielsweise den Zahlencode 1-2-3-4-5 eingegeben haben, drücken Sie die Select-Tasten der Kanäle 1 bis 5.

## 9.1.3 Firmware



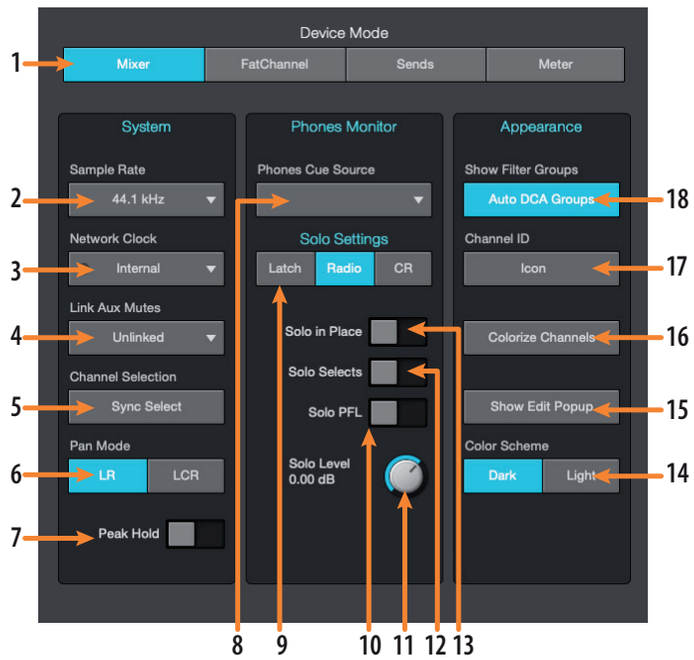

Hier werden die auf Ihrem StudioLive Mixer installierte Firmware-Version und die Versionsnummer von UC Surface eingeblendet.

Sofern Ihr Gerät sowohl mit dem Internet als auch einem StudioLive Mixer verbunden ist, kann UC Surface nach der aktuellen Firmware-Version suchen. Sie können die Firmware Ihres StudioLive Mixers einfach über die Schaltfläche „Auf Firmware-Update prüfen" aktualisieren.

## 9.1.4 Systemeinstellungen

Im System-Bereich haben Sie Zugriff auf die Parameter Ihres StudioLive Mixers. Die auf dieser Seite angebotenen Funktionen variieren je nach Typ des mit UC Surface verbundenen StudioLive Mixers. In diesem Abschnitt werden die Funktionen für die unterschiedlichen Gerätetypen beschrieben.

### 9.1.4.1 StudioLive Series III Mixer




1. **Geräteanzeigemodus.** Wählen Sie hier den Anzeigemodus für UC Surface aus:
   - **Mixer.** Der Mixer-Modus bietet Zugriff auf sämtliche Funktionen und empfiehlt sich damit für Mischaufgaben.
   - **Fat Channel.** Im Fat-Channel-Modus können Sie UC-Surface als zweiten Bildschirms für Ihr Mischpult nutzen. In diesem Anzeigemodus werden alle Fat-Channel-Funktionen für die einzelnen Kanäle eingeblendet. Die übrigen Mischpultfunktionen werden nicht dargestellt. Die Auswahl des angezeigten Kanals kann entweder an der Konsole oder über die Pegelanzeige in UC Surface erfolgen.
   - **Sends.** Im Sends-Modus stehen zwei Anzeigeoptionen zur Verfügung. Für Eingangskanäle blendet UC Surface alle Bus Sends des jeweiligen Kanals ein. Für Ausgangskanäle blendet UC Surface alle Kanäle des ausgewählten Kanals sowie den Bus Master ein. Über die Pegelanzeige schalten Sie zwischen den Kanälen/Bussen um.
   - **Meter.** Der Meter-Modus blendet die Pegelanzeigen und Mutes aller Eingangskanäle und Ausgangsbusse ein.
2. **Sample Rate.** Hier wird die Samplingrate Ihres Mixers festgelegt.
3. **Network Clock.** Hier legen Sie die Clock-Quelle für Mixer mit Netzwerkanschluss fest. Sofern Sie zwei oder mehr vollwertige Mixer im selben AVB-Netzwerk betreiben, kann nur ein Mixer seine interne Clock als Clock-Quelle nutzen. An den übrigen Mixern muss stattdessen die Option „Netzwerk-Stream“ gewählt werden. Dies ist die Voreinstellung für StudioLive Series III Rackmixer im Stagebox-Modus. Weitere Informationen finden Sie im PreSonus ***AVB-Netzwerk-Handbuch***.
4. **Link Aux Mutes.** Einstellung der Verlinkung der Mute-Tasten in den Kanälen und Aux Sends.
   - **Unlinked.** In diesem Modus lassen sich die Kanal-Mutes in den Aux- und der Summenmischungen einzeln steuern.
   - **Main Mute Auxes.** In diesem Modus wird ein in der Summenmischung stummgeschalteter Kanal auch in allen Aux-Mischungen gemutet. In den Aux-Mischungen lässt sich die Stummschaltung der Kanäle jedoch einzeln de-/aktivieren.

- **All Aux Mute Link.** In diesem Modus sind die Kanal-Mutes in allen Aux-Mischungen verlinkt. Ein Kanal, der in einer Aux-Mischung stummgeschaltet wird, wird in allen anderen Aux-Mischungen ebenfalls stummgeschaltet.
- **Global Mute Link.** In diesem Modus sind die Kanal-Mutes in allen Aux-Mischungen und der Summenmischung verlinkt. Ein in einer beliebigen Mischung stummgeschalteter Kanal wird in sämtlichen Mischungen stummgeschaltet.

5. **Peak Hold.** Wählen Sie hier die Art der Pegelanzeige. Die Pegelanzeigen Ihres StudioLive bieten sowohl einen Peak- als auch einen Peak-Hold-Modus. Um Peak Hold zu aktivieren, stellen Sie für den Parameter einfach den Wert „An" ein.

6. **Sync-Auswahl.** Sofern Sie UC Surface als zweiten (oder dritten) Bildschirm für Ihren StudioLive Mixer nutzen, möchten Sie möglicherweise sicherstellen, dass in UC Surface und Ihrem Mixer jeweils derselbe Kanal oder Bus im Fokus ist. Aktivieren Sie die Option „Sync-Auswahl", um Kanäle oder Busse wahlweise auf Ihrem Mixer oder Ihrem Gerät mit UC Surface auswählen zu können.

7. **Pan Mode (nur StudioLive 64S).** Das StudioLive 64S verfügt über einen unabhängigen Mono/Center-Bus, der sich wahlweise als Mono-Bus oder als Center-Kanal in einem LCR-System konfigurieren lässt. Weitere Informationen finden Sie in der ***StudioLive Series III Bedienungsanleitung***.

8. **Phones-Quelle.** Hier wählen Sie die Cue-Quelle für die Kopfhörerausgänge.

9. **Solo-Modus (in der Voreinstellung ist der Radio-Modus aktiv).** Über diese Schaltflächen wählen Sie eine der folgenden Solo-Betriebsarten:
   - **Latch.** Im diesem Solo-Modus können Sie mehrere Kanäle und Busse gleichzeitig solo schalten.
   - **Radio.** In diesem Modus kann immer nur ein Kanal/Bus solo geschaltet werden. Wenn dieser Modus aktiv ist, wird die Schaltfläche „Select Follows Solo" eingeblendet. Diese Option sorgt dafür, dass solo geschaltete Kanäle/Busse für die Bearbeitung im Fat Channel ausgewählt sind (und entspricht damit dem Drücken der Select-Taste im jeweiligen Kanal/Bus).
   - **CR (Control Room).** In diesem Modus werden solo geschaltete Signale direkt auf die Monitor-Ausgänge gespeist, wobei alle anderen Routing-Einstellungen für diesen Ausgang vorübergehend überschrieben werden. Sobald die Soloschaltung aufgehoben wird, wird das ursprüngliche Monitor-Routing wiederhergestellt.

10. **Solo PFL On/Off.** Über diese Schaltfläche aktivieren Sie das Pre-Fader Listening (PFL) für die Soloschaltung. Die Voreinstellung im Solo-Bus ist After-Fader Listen (AFL). Drücken/tippen Sie auf die PFL-Schaltfläche, um Pre-Fader Listening zu aktivieren. In beiden Modi routen Sie das Signal eines Kanals durch Drücken der zugehörigen Solo-Taste auf den Solo-Bus, ohne die Main- oder Subgruppen-Mischungen zu beeinflussen. - Der PFL-Solo-Modus steht für die Subgruppen nicht zur Verfügung. - Der Solo-Modus in den Aux-Bussen ist unabhängig vom gewählten Modus immer PFL.

11. **Solo-Pegel.** Über diesen Drehregler steuern Sie den Ausgangspegel im Solo-Bus.

12. **Solo Selects.** Im Radio-Solo-Modus steht die Solo-Select-Funktion zur Verfügung. Bei aktivem Solo-Select wird ein Kanal, der solo geschaltet wird, gleichzeitig ausgewählt. Diese Option kann in allen drei Solo-Modi genutzt werden.

13. **Solo In Place Ein/Aus.** Aktiviert Solo In Place. SIP (Solo In Place, „destruktives Solo") schaltet jeden Kanal im StudioLive ohne aktive Solo-Schaltung stumm. Sofern einer der stummgeschalteten Kanäle auf die Main- oder Subgruppen-Ausgänge geroutet ist, wird er in diesen Ausgängen stummgeschaltet. Ähnlich verhält es sich bei den Solo-Kanälen: Das aktuelle Ausgangsrouting bleibt immer aktiv. Beachten Sie: Auch wenn Sie die Mute-Schaltung eines Kanals manuell aufheben können, sollten

Sie diesen Modus im Live-Betrieb mit größter Vorsicht verwenden. Nur die Eingangskanäle können mit dem destruktiven Solo vorgehört werden. Die Subgruppen und Aux-Busse sind vom SIP-Modus ausgeschlossen.

***Profi-Tipp:*** *Wenn SIP aktiv ist, betreffen die Kanal-Mutes nur das Routing auf die Subgruppen und die Mastersumme. Die Eingangskanäle in den Aux-Bus-Mischungen werden über SIP nicht stummgeschaltet. Daher können Sie im SIP-Modus Zuordnungen im Mix überprüfen, ohne die Band auf der Bühne zu stören, während diese noch letzte Änderungen probt. Das destruktive Solo bietet also sehr gute Möglichkeiten, die Dynamics in jedem Kanal in einer Live-Situation anzupassen oder spezifische Editierungen im Studio vorzunehmen. Der SIP-Modus schaltet jeden Kanal und Bus in der Summe stumm, der nicht solo geschaltet ist (wenn z. B. Kanal 3 solo geschaltet ist, hört man also nur Kanal 3 in der Summe). SIP eignet sich also perfekt für die Feinabstimmung, kann aber eine Live-Mischung sofort ruinieren. Wir empfehlen dringend, diesen Modus zu Beginn der Show zu deaktivieren.*

14. **Color Scheme.** Über diese Helligkeits-Voreinstellungen lässt sich der Kontrast der Bedienoberfläche an die Umgebungsbedingungen anpassen.

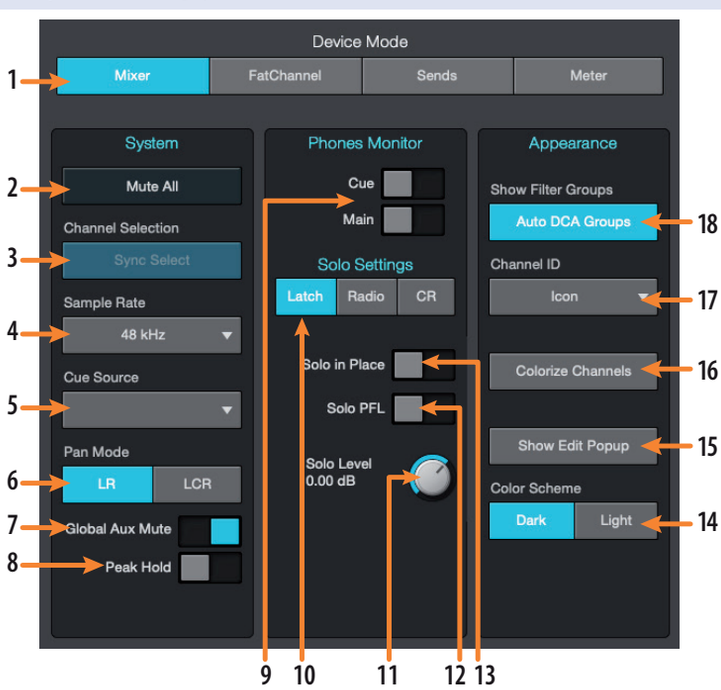
15. **Edit Popup anzeigen.** Der Parameterwert jeder Funktion wird in einem großen Fenster eingeblendet.

16. **Kanäle einfärben.** Die gewählte Kanalfarbe wird auf den gesamten Kanal und nicht nur auf das Beschriftungsfeld angewendet.

17. **Kanal-ID.** Wählen Sie zwischen einer Darstellung als Symbol und als Symbol mit Kanalnummer.

18. **Filtergruppen einblenden.** Hier legen Sie fest, ob die bei der Kategorisierung der Kanäle automatisch angelegten Filtergruppen ein- oder ausgeblendet werden.

### 9.1.4.2 StudioLive AI-Series RM/RML-Mixer.



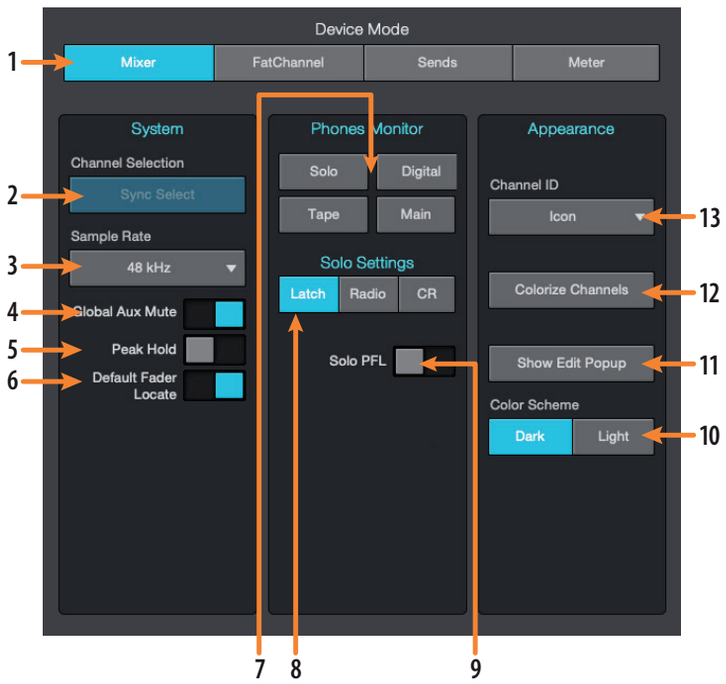

1. **Geräteanzeigemodus.** Wählen Sie hier den Anzeigemodus für UC Surface aus:
   - **Mixer.** Der Mixer-Modus bietet Zugriff auf sämtliche Funktionen und empfiehlt sich damit für Mischaufgaben.
   - **Fat Channel.** Im Fat-Channel-Modus können Sie UC-Surface als zweiten Bildschirms für Ihr Mischpult nutzen. In diesem Anzeigemodus werden alle Fat-Channel-Funktionen für die einzelnen Kanäle

eingeblendet. Die übrigen Mischpultfunktionen werden nicht dargestellt. Die Auswahl des angezeigten Kanals kann entweder an der Konsole oder über die Pegelanzeige in UC Surface erfolgen.

- **Sends.** Im Sends-Modus stehen zwei Anzeigeoptionen zur Verfügung. Für Eingangskanäle blendet UC Surface alle Bus Sends des jeweiligen Kanals ein. Für Ausgangskanäle blendet UC Surface alle Kanäle des ausgewählten Kanals sowie den Bus Master ein. Über die Pegelanzeige schalten Sie zwischen den Kanälen/Bussen um.
- **Meter.** Der Meter-Modus blendet die Pegelanzeigen und Mutes aller Eingangskanäle und Ausgangsbusse ein.

2. **Alle Stumm.** Schaltet alle Ein- und Ausgänge stumm.
3. **Sync-Auswahl.** Hier können Sie die Synchronisierung der Kanalauswahl auf allen Geräten mit UC Surface aktivieren.
4. **Sample Rate.** Hier wird die Samplingrate Ihres Mixers festgelegt.
5. **Cue-Quelle.** Hier legen Sie die Audioquelle für Ihren Cue-Mix fest.
6. **Pan-Modus:** Konfiguriert die Mastersumme wahlweise als stereophonen L/R- oder als LCR-Bus (Left-Center-Right).
7. **Stummschalten für Aux.** Schaltet die Kanäle in der jeweiligen Mischung stumm. Wenn Sie „Stummschalten für Aux“ auf „Nein“ einstellen, können Sie die Stummschaltung der Kanäle Ihres RM-Mixers in jeder Mischung steuern.
8. **Peak Hold.** Wählen Sie hier die Art der Pegelanzeige. Die Pegelanzeigen Ihres StudioLive bieten sowohl einen Peak- als auch einen Peak-Hold-Modus. Um Peak Hold zu aktivieren, stellen Sie für den Parameter einfach den Wert „An“ ein.
9. **Kopfhörermonitor.** Hier legen Sie die Quelle für den Kopfhörerausgang fest.
10. **Solo-Modus.** Hier wählen Sie die Art des Solo-Modus.
    - **Latch.** Mehrere Kanäle und Busse lassen sich gleichzeitig solo schalten.
    - **Radio.** Es kann jeweils nur ein Kanal oder Bus solo geschaltet sein.
    - **CR.** Sobald ein Kanal solo geschaltet ist, wird der Solo-Bus auf den Monitor-Bus geroutet.
11. **Solo-Bus Lautstärkeregler.** Über diesen Drehregler steuern Sie die Gesamtlautstärke im Solo-Bus.
12. **Solo PFL.** Aktiviert/Deaktiviert den PFL-Solo-Modus.
13. **Solo in Place.** Aktiviert/Deaktiviert den destruktiven Solo-Modus.
14. **Color Scheme.** Über diese Voreinstellungen lässt sich der Kontrast der Bedienoberfläche an die Umgebungsbedingungen anpassen.
15. **Edit Popup anzeigen.** Der Parameterwert jeder Funktion wird in einem großen Fenster eingeblendet.
16. **Kanäle einfärben.** Die gewählte Kanalfarbe wird auf den gesamten Kanal und nicht nur auf das Beschriftungsfeld angewendet.
17. **Kanal-ID.** Wählen Sie zwischen einer Darstellung als Symbol und als Symbol mit Kanalnummer.
18. **Auto Filter DCA anzeigen/verbergen.** Blendet Auto-Filter-DCAs ein/aus. Wenn Sie mit Kategorien arbeiten, erzeugt UC Surface automatisch Filter-DCA-Gruppen für die einzelnen Kategorien. Um diese Gruppen auszublenden, deaktivieren Sie einfach diese Voreinstellung.

### 9.1.4.3 StudioLive AI-Series Mischpulte




1. **Geräteanzeigemodus.** Wählen Sie hier den Anzeigemodus für UC Surface aus:
   - **Mixer.** Der Mixer-Modus bietet Zugriff auf sämtliche Funktionen und empfiehlt sich damit für Mischaufgaben.
   - **Fat Channel.** Im Fat-Channel-Modus können Sie UC-Surface als zweiten Bildschirms für Ihr Mischpult nutzen. In diesem Anzeigemodus werden alle Fat-Channel-Funktionen für die einzelnen Kanäle eingeblendet. Die übrigen Mischpultfunktionen werden nicht dargestellt. Die Auswahl des angezeigten Kanals kann entweder an der Konsole oder über die Pegelanzeige in UC Surface erfolgen.
   - **Sends.** Im Sends-Modus stehen zwei Anzeigeoptionen zur Verfügung. Für Eingangskanäle blendet UC Surface alle Bus Sends des jeweiligen Kanals ein. Für Ausgangskanäle blendet UC Surface alle Kanäle des ausgewählten Kanals sowie den Bus Master ein. Über die Pegelanzeige schalten Sie zwischen den Kanälen/Bussen um.
   - **Meter.** Der Meter-Modus blendet die Pegelanzeigen und Mutes aller Eingangskanäle und Ausgangsbusse ein.
2. **Sync-Auswahl.** Hier können Sie die Synchronisierung der Kanalauswahl auf allen Geräten mit UC Surface aktivieren.
3. **Sample Rate.** Hier wird die Samplingrate Ihres Mixers festgelegt.
4. **Stummschalten für Aux.** Schaltet die Kanäle in der jeweiligen Mischung stumm. Wenn Sie „Global Aux Mute“ auf „No“ einstellen, können Sie die Stummschaltung der Kanäle in jeder Mischung separat steuern.
5. **Peak Hold.** Wählen Sie hier die Art der Pegelanzeige. Die Pegelanzeigen Ihres StudioLive bieten sowohl einen Peak- als auch einen Peak-Hold-Modus. Um Peak Hold zu aktivieren, stellen Sie für den Parameter einfach den Wert „An“ ein.
6. **Fader Locate ist Standard.** Fader Locate ist aktiv, sofern ein Fader in UC Surface bedient wird.
7. **Kopfhörermonitor.** Hier stellen Sie die Quelle für die Kopfhörer und CR-Ausgänge ein.

8. **Solo-Modus.** Hier wählen Sie die Art des Solo-Modus.
   - **Latch.** Mehrere Kanäle und Busse lassen sich gleichzeitig solo schalten.
   - **Radio.** Es kann jeweils nur ein Kanal oder Bus solo geschaltet sein.
   - **CR.** Sobald ein Kanal solo geschaltet ist, wird der Solo-Bus auf den Monitor-Bus geroutet.
9. **Solo PFL.** Schaltet den PFL-Solo-Modus ein oder aus.
10. **Color Scheme.** Über diese Voreinstellungen lässt sich der Kontrast der Bedienoberfläche an die Umgebungsbedingungen anpassen.
11. **Edit Popup anzeigen.** Der Parameterwert jeder Funktion wird in einem großen Fenster eingeblendet.
12. **Kanäle einfärben.** Hier aktivieren Sie benutzerdefinierte Farben für die Kanalzüge.
13. **Kanal-ID.** Wählen Sie zwischen einer Darstellung als Symbol und als Symbol mit Kanalnummer.

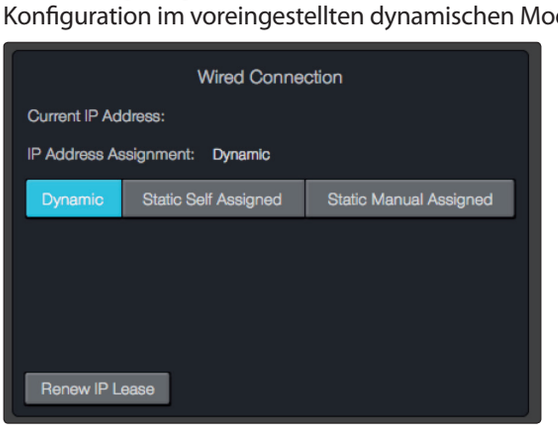
## 9.2 Netzwerk

Über den Reiter Netzwerk können Sie die Netzwerkeinstellungen für Ihren StudioLive Mixer in UC Surface bearbeiten. Dies schließt die Netzwerkeinstellungen für Ihr LAN sowie die Konfiguration von Stageboxen und anderen AVB-Geräten ein.

*Hinweis: AVB-Geräte wie die NSB-Series Stageboxen und der EarMix 16M sind mit StudioLive AI-Series Mixern nicht kompatibel. Diese Produkte sind nur mit StudioLive Series III Mixern und anderen AVB-Geräten nach IEEE 1722.1 kompatibel.*

### 9.2.1 Ethernet-Verbindung

Für den kabelgebundenen Netzwerkanschluss bietet UC Surface drei unterschiedliche IP-Konfigurationsmodi an. Über die IP-Adresse legen Sie fest, wie Ihr StudioLive Mixer im Netzwerk von anderen Geräten angezeigt wird. In den meisten Fällen können Sie die Konfiguration im voreingestellten dynamischen Modus belassen.




**Dynamischer Modus.** Dies ist die Voreinstellung für StudioLive Mixer und für den Betrieb des Mixers in einem Netzwerk in der Regel ausreichend. Im dynamischen Modus wird dem Mixer von einem DHCP-Server eine IP-Adresse zugewiesen. Daher muss Ihr StudioLive im dynamischen IP-Modus mit einem Netzwerk mit Router verbunden sein.

In diesem Modus fordert Ihr Mixer beim Einschalten vom DHCP-Server eine IP-Adresse an. Der DHCP-Server reagiert auf diese Anfrage und weist dem Mixer eine eindeutige IP-Adresse zu. Der Mixer wiederholt die Anfrage, bis eine Antwort vom DHCP-Server erfolgt.

**Automatischer Modus.** Wenn zwei Geräte in einem Netzwerk ohne Router direkt über einen Switch verbunden sind, können die IP-Adressen nicht dynamisch zugewiesen werden. In diesem Fall müssen die Geräte sich ihre IP-Adressen selbst zuweisen können.

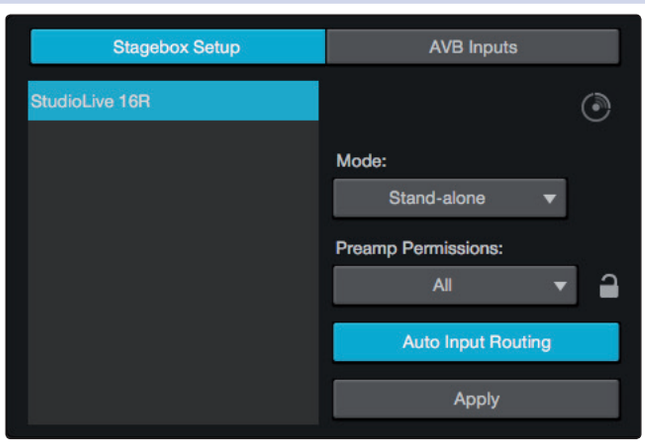
Die typischste Anwendung mit einer direkten Ethernet-Verbindung zwischen einem StudioLive Series III Mischpult und einem Computer ist die Nutzung des DAW-Modus.

In diesem Modus weist sich der Mixer automatisch selbst eine IP-Adresse aus dem Bereich 169.254.0.0/16 zu, sodass sich andere Geräte aus diesem Bereich verbinden können.

**Statischer/Manueller Modus.** Dieser Modus empfiehlt sich für komplexere Netzwerkumgebungen oder Szenarien, die eine statische Vergabe von IP-Adressen erfordern. In diesem Modus können Sie die IP-Adresse, die Subnetzmaske und die Gateway-Adresse von Hand zuweisen. Falls Sie bezüglich der Einstellungen für die statische IP-Adresse unsicher sind, wenden Sie sich bitte zuerst an Ihren IT-Ansprechpartner, bevor Sie die Konfiguration vornehmen. Sofern kein spezifischer Grund für eine statische IP-Adressvergabe vorliegt, empfiehlt sich in der Regel der dynamische Modus, bei dem die IP-Adresse automatisch durch Ihrem Router bzw. DHCP-Server erfolgt.

***Profi-Tipp:*** *Der Netzwerkmodus sollte nicht im laufenden Betrieb gewechselt werden. Um eine korrekte Netzwerkkonfiguration zu gewährleisten, starten Sie Ihren StudioLive Mixer nach jeder Änderung des IP-Adressvergabe-Modus neu.*

### 9.2.2 Stagebox-Modus (nur StudioLive Series III)



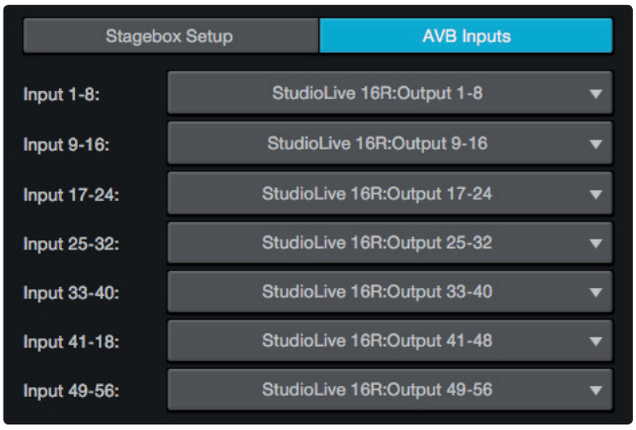

StudioLive Series III Rackmixer können als Stagebox für StudioLive Series III Mischpulte konfiguriert werden. Die Einrichtung kann wahlweise über den Touchscreen der Konsole oder über UC Surface erfolgen. In der Stagebox-Sektion im Netzwerk-Reiter von UC Surface stehen dieselben Funktionen zur Verfügung wie im Touchscreen Ihrer Mischkonsole.

Wählen Sie aus der Liste auf der linken Seite den Rackmixer aus, den Sie konfigurieren möchten.

Sofern Sie mehrere Rackmixer im Netzwerk betreiben, können Sie diese über die Identifizieren-Schaltfläche eindeutig identifizieren. Wenn Sie die Schaltfläche auslösen, blinken die LEDs auf der Vorderseite des aktuell ausgewählten Mixers.

Wählen Sie den gewünschten Stagebox-Modus aus und klicken/tippen Sie auf „Anwenden".

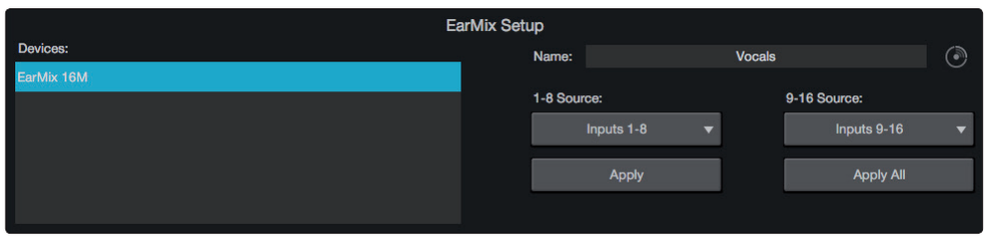
***Profi-Tipp:*** *Sie können die Mixer- und Modus-Auswahl entweder nacheinander oder in einem einzigen Schritt durchführen. Sobald Sie auf „Anwenden" tippen/klicken, werden die Mixerauswahl sowie der eingestellte Stagebox-Modus gespeichert.*




Im Reiter „AVB-Eingänge“ nehmen Sie die Routing-Einstellungen vor.

Ausführliche Informationen zu den Stagebox-Modi und dem AVB-Eingangs-Routing finden Sie im Zusatzhandbuch zum StudioLive Series III Stagebox-Modus.

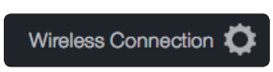
### 9.2.3 EarMix-Einstellungen (nur StudioLive Series III)




In der Sektion „EarMix-Einstellungen“ im Netzwerk-Reiter können Sie einen oder mehrere EarMix 16M Personal Monitor Mixer verbinden und konfigurieren. Ausführliche Informationen ***finden Sie in der EarMix 16M Bedienungsanleitung***.

### 9.2.4 WLAN-Verbindung (nur StudioLive AI-Series)

Wenn Sie den WLAN-Adapter mit Ihrem StudioLive AI-Mixer nutzen, wird in diesem Bereich die aktuelle IP-Adresse Ihres Mixers sowie der Name des verbundenen Funknetzwerks angezeigt.




In der Voreinstellung wird versucht, eine Verbindung mit einem WLAN mit dem Namen „studiolive“ und dem Passwort „studiolive“ aufzubauen. Klicken/tippen Sie auf das WLAN-Einstellungssymbol, um ein anderes Funknetzwerk auszuwählen.

### 9.2.5 Mixer-Kaskadierung (nur StudioLive RM/RML-Mixer)

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, RML-Mixer zu kaskadieren. Die Verbindung zwischen den Mixern muss dafür in jedem Fall über einen kompatiblen AVB-Switch wie dem PreSonus SW5E erfolgen.

Wählen Sie im Netzwerk-Reiter aus dem Auswahlmenü im Abschnitt „Einstellungen für Mixer-Kaskade“ den gewünschten Mixer für die Kanäle 33–64 aus.

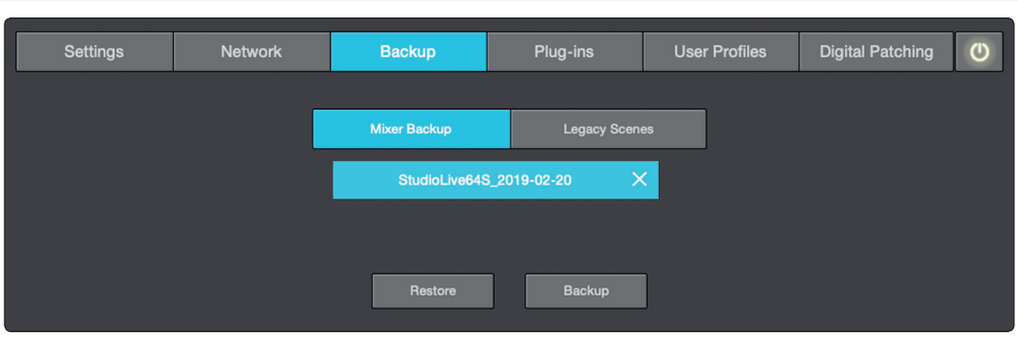
*Hinweis: Die Einrichtung der Mixer-Kaskadierung kann einige Sekunden dauern. Im Anschluss werden die entsprechenden Mixer als Master bzw. Slave angezeigt.*

Sie können die kaskadierten Mixer wie einen herkömmlichen 64-kanaligen Mixer nutzen. Der oben auf der Seite eingeblendete Reiter für den Slave-Mixer wird in der Mixer-Ansicht von UC Surface (mit dann 64 Kanälen) nicht mehr angezeigt. Die Kanäle 1–32 befinden sich auf dem Master-, die Kanäle 33-64 auf dem Slave-Mixer.

Um die Kaskade aufzulösen, wählen Sie aus dem Auswahlfeld „Mixer kaskadieren mit“ den Eintrag „Kein Slave-Gerät“ aus.

Sofern Sie ein StudioLive CS18AI verwenden, wählen Sie aus der Auswahlliste im UCNET-Screen einen der beiden Mixer aus, um beide Mixer als einzelnen 64-kanaligen Mischer zu nutzen.

## 9.3 Backup

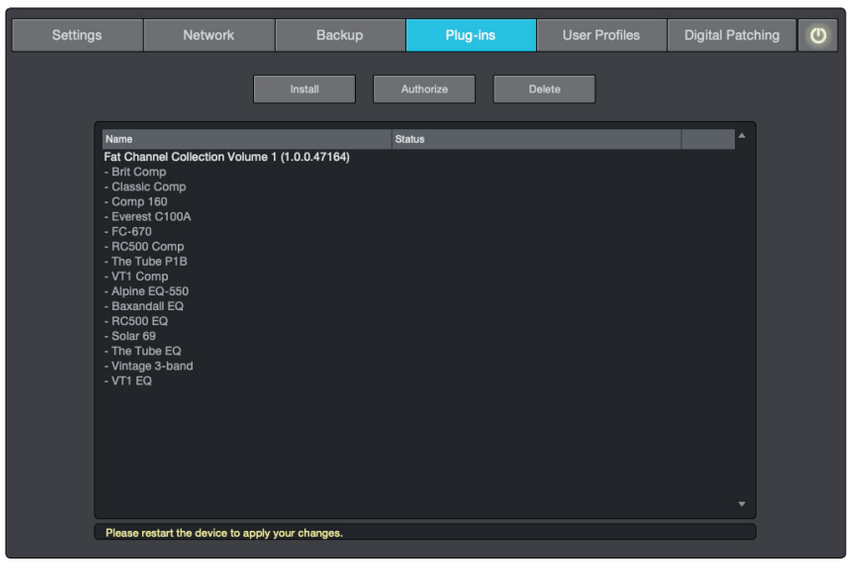



Im Backup-Reiter werden die von UC Surface angelegten Backup-Logs angezeigt. Hier können Sie Ihre StudioLive-Einstellungen mit einem Timestamp archivieren. Das sollten Sie z. B. für Projekte nutzen, an denen Sie eventuell später noch einmal arbeiten möchten/müssen.

Um eine Archivdatei anzulegen, klicken/tippen Sie einfach auf Backup.

Um eine Backup-Datei wiederherzustellen, markieren Sie sie und klicken/tippen auf „Restore“.

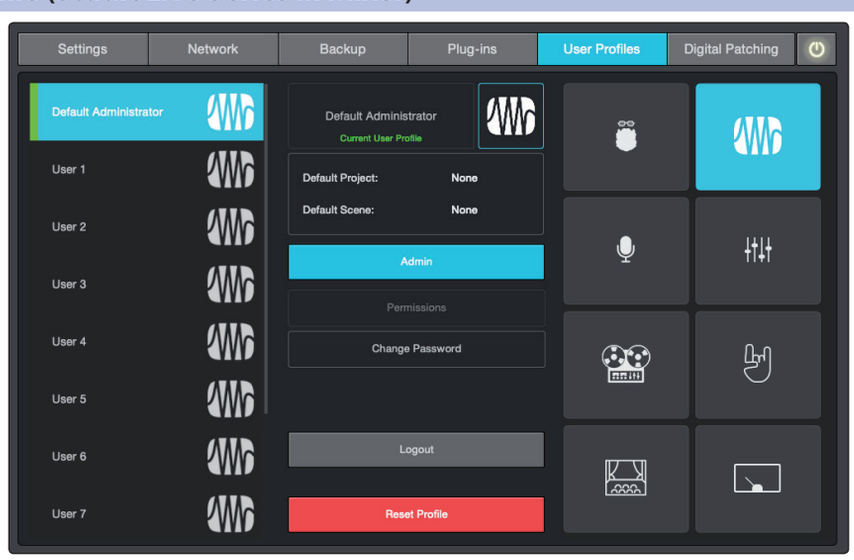
## 9.4 Plug-Ins (StudioLive Series III Mixer)




Mit Hilfe von StudioLive Series III Fat-Channel-Plug-Ins können Sie Ihren StudioLive® Series III Mixer und den Fat Channel in Studio One® um zusätzliche Prozessor-Modelle erweitern. Diese Plug-Ins werden als virtuelle Signalprozessoren in den Fat Channel Ihres StudioLive Series III Mixers im Konsolen- oder Rackformat geladen und erweitern somit Ihre Kompressor- und EQ-Bibliotheken. Alle Plug-Ins stehen jeweils für StudioLive Series III Mixer und Studio One zur Verfügung, sodass Sie Ihre neuen Prozessoren gleichermaßen in Ihrem Computer und Ihrem Mixer nutzen können.

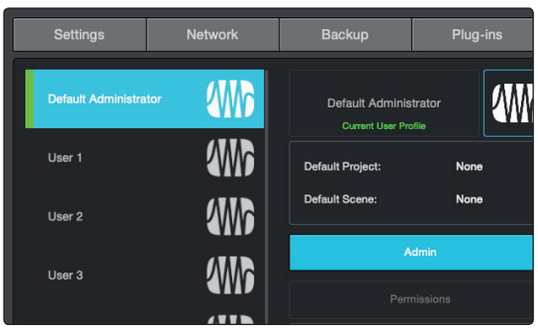
Die Bundles Classic Studio, Modern Classics und Vintage Channel Strips können Sie separat bei Ihrem autorisierten PreSonus Händler oder direkt unter shop.presonus.com erwerben. Oder kaufen Sie mit der Fat Channel Collection, Volume 1 gleich alle drei Bundles – mit insgesamt zwölf Prozessoren – zusammen und gehen Sie mit Ihrem StudioLive Series III Mixer und Studio One® auf die Überholspur.

## 9.5 Benutzerprofile (StudioLive Series III Mixer)

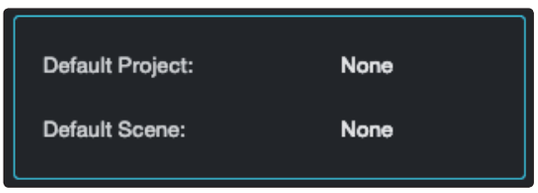



Mit Benutzerprofilen können Sie eigene Einstellungen erstellen und den Zugriff auf bestimmte Funktionen beschränken. Zudem können jedem Profil bestimmte Projekte und Szenen zugewiesen werden, sodass der Anwender nach der Anmeldung seine bevorzugte Konfiguration direkt laden kann.

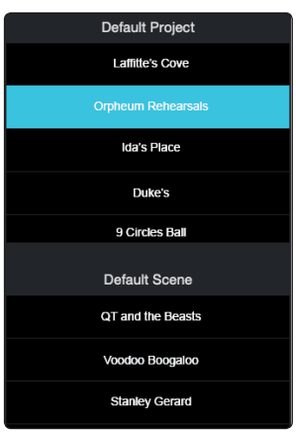
### 9.5.1 Default Administrator




Benutzerprofile müssen in Ihrem Mixer aktiviert werden. In der Voreinstellung wird in Ihrem Mixer das Profil „Default Administrator" geladen. Dieses Profil hat Zugriff auf alle Mixer-Einstellungen und -Parameter.



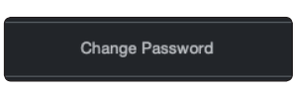

Um dem Administrator-Profil ein Standard-Projekt bzw. eine Standard-Szene zuzuweisen und weitere Einstellungen anzupassen, klicken/tippen Sie den Profileintrag an.




Sobald Sie ein Projekt ausgewählt haben, können Sie eine der enthaltenen Szenen als Standard festlegen.

***Profi-Tipp:*** *Sie können über jeden der beiden Einträge das Standard-Projekt und die Standard-Szene gleichzeitig festlegen. Während Sie ein beliebiges Projekt als Standard definieren können, muss die ausgewählte Standardszene im festgelegten Standard-Projekt enthalten sein.*

#### Passwort hinzufügen

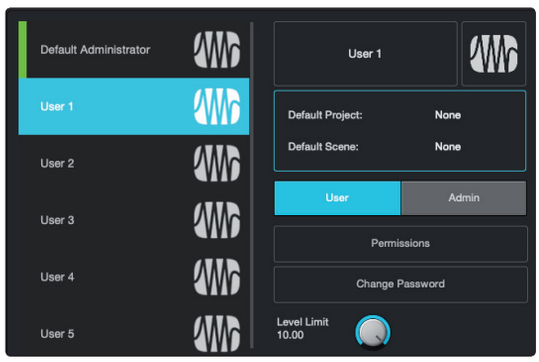



Klicken/tippen Sie auf die Schaltfläche „Change Password", um das Default-Administrator-Profil mit einem Passwort zu schützen. Wenn Sie sich abmelden, werden Sie bei der erneuten Anmeldung zur Eingabe des Passworts aufgefordert.

#### Profil zurücksetzen

Um das Profil auf die Voreinstellungen zurückzusetzen, klicken/tippen Sie auf „Reset Profile".

## 9.5.2 Anlage eines neuen Profils

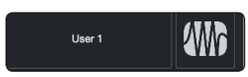



Zusätzlich zum Default-Administrator-Profil können Sie zehn weitere Benutzerprofile anlegen.

Um ein Profil zu bearbeiten, wählen Sie es in der Liste aus.

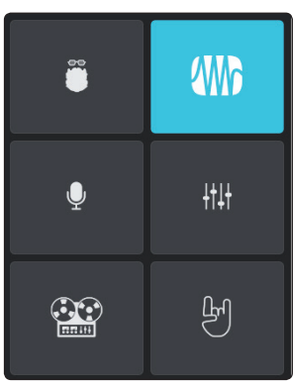
***Profi-Tipp:*** *Um ein neues Benutzerprofil anzulegen, müssen Sie als Administrator (mit dem Default Administrator oder einem benutzerdefinierten Administrator-Profil) angemeldet sein.*

### Name auswählen




Klicken/tippen Sie auf das Namensfeld, um einen eigenen Profilnamen einzugeben. Der Name des Default-Administrator-Profils kann nicht geändert werden.

### Avatar auswählen

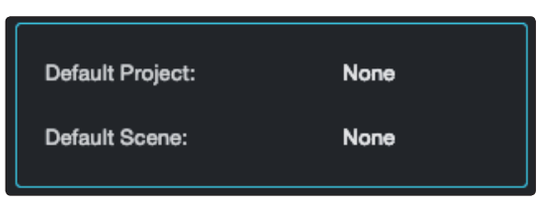


Ab Werk ist für jeden Benutzer als Avatar das PreSonus-Logo eingestellt. Um den Avatar zu ändern, klicken/tippen Sie auf der Profil-Seite auf den voreingestellten Avatar.

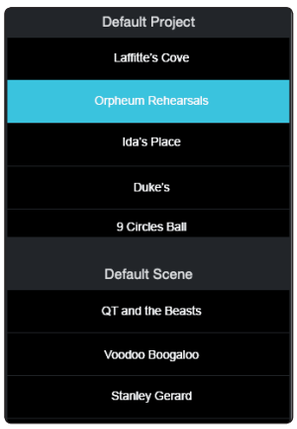
### Profil-Typ

Sie können zwei Typen von Profilen anlegen: Admin und User. Admin-Profile haben Zugriff auf alle Funktionen und Parameter. Die Berechtigungen von User-Profilen können eingeschränkt werden. Weitere Informationen zur Bearbeitung von Benutzerberechtigungen ***finden Sie in Abschnitt 9.5.3***.

### Standard-Projekt/Szene



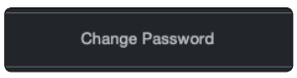

Wie für das Default-Administrator-Profil können Sie auch für Benutzerprofile ein Standard-Projekt festlegen, das bei der Anmeldung geladen wird. Diese Funktion ist besonders für weniger erfahrene Anwender praktisch.




Klicken/tippen Sie auf eines der Felder „Default Project“ oder „Default Scene“, um die Liste der Standard-Projekte/Szenen für den Benutzer einzublenden. Hier können Sie das Standard-Projekt bzw. die Standard-Szene auswählen.

*Hinweis: Während Sie ein beliebiges Projekt als Standard definieren können, muss die ausgewählte Standard-Szene im festgelegten Standard-Projekt enthalten sein.*

**Change Password (Optional)**

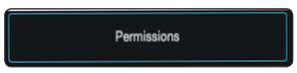



Klicken/tippen Sie auf die Schaltfläche „Change Password“, um das Profil mit einem Passwort zu schützen. Wenn Sie sich abmelden, werden Sie bei der erneuten Anmeldung zur Eingabe des Passworts aufgefordert.

**Profil zurücksetzen.**

Um das Profil auf die Voreinstellungen zurückzusetzen, klicken/tippen Sie auf „Reset Profile“.

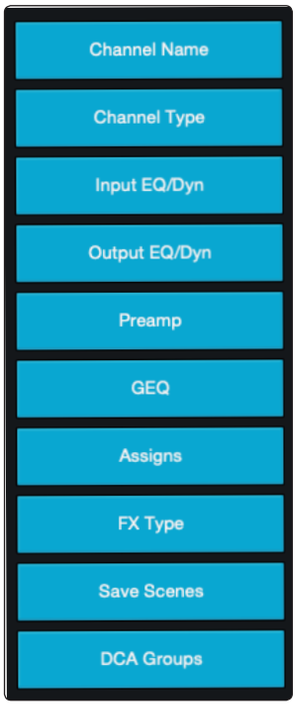
### 9.5.3 Benutzerberechtigungen bearbeiten




Bei Benutzerprofilen vom Typ „User“ kann der Zugriff auf Funktionen je nach Bedarf gewährt oder verweigert werden.

Auf die folgenden Funktionen kann nur mit Administrator-Profilen zugegriffen werden; für Benutzerprofile vom Typ „User“ sind diese Funktionen gesperrt.

- Systemeinstellungen
- Audio-routing-Optionen
- Eingangsquellen-Routing
- UCNET-Optionen
- Szenen ent-/sperren

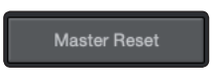



Im Berechtigungs-Screen können Sie den Zugriff auf die folgenden Funktionen für einzelne Benutzer sperren/freischalten:

- **Kanal-/Bus-Namen.** Hier können Sie die Bearbeitung der Kanal-/Bus-Namen sperren.
- **Kanaltyp.** Hier können Sie die Auswahl des Kanaltyps sperren.
- **Eingangs-EQ/Dyn.** Hier können Sie die Steuerung von Gate, Kompressor, EQ und Limiter für alle Eingangskanäle sperren.
- **Ausgangs-EQ/Dyn.** Hier können Sie die Steuerung der Kompressor-, EQ- und Limiter-Parameter für alle Ausgänge sowie das Ausgangs-Delay sperren.
- **Preamps.** Hier können Sie die Steuerung der Eingangsverstärkung, des digitalen Gains, der Phantomsteuerung, des Hochpassfilters und des Eingangs-Delays sperren.
- **GEQ.** Hier können Sie den Benutzerzugriff auf das GEQ-Menü sperren.
- **Zuordnungen.** Hier sperren Sie die Bearbeitung der Kanalzuordnungen zum Summenbus und den Subgruppen.
- **Auswahl des Effekttyps.** Hier sperren Sie die Auswahl der Effekttypen der im Effekt-Rack Ihres StudioLive Series III geladenen Effekte.
- **Szenen speichern.** Hier sperren Sie die Anlage und das Speichern neuer Szenen.
- **Ändern/Hinzufügen von DCA-Filter-Gruppen.** Hier sperren Sie die Möglichkeit, neue DCA-Filter-Gruppen anzulegen oder vorhandene zu bearbeiten.

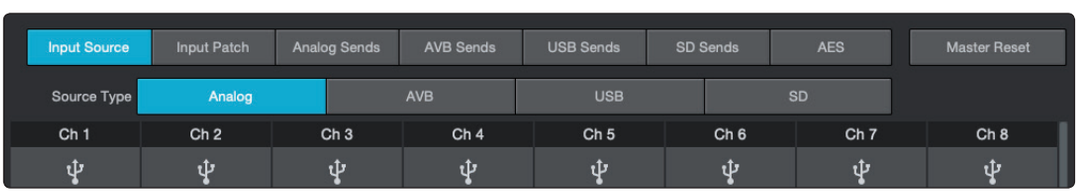
## 9.6 Digital Patching (nur StudioLive Series III)

Mit Digital Patching lässt sich jeder Analog- oder Digitaleingang auf einen beliebigen Kanal, Mix oder Ausgang routen. Das kann viel Zeit sparen, die man sonst mit dem frustrierenden Verkabeln und Patchen der physikalischen Ein- und Ausgänge verbringen müsste – insbesondere bei fest installierten Systemen. Darüber hinaus können Sie mit Digital Patching Audiosignale auf Ihr AVB-Netzwerk speisen und beliebige Quellen über USB aufnehmen.



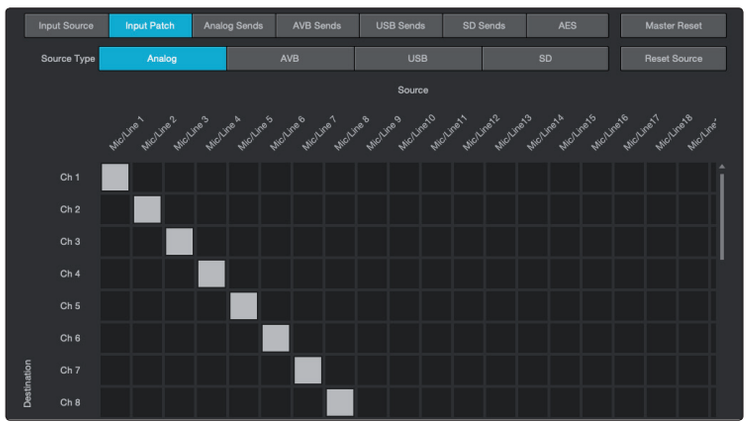

Klicken/tippen Sie auf die Schaltfläche „Master Reset“, um alle Routing-Einstellungen auf die Werksvorgaben zurückzusetzen.

### 9.6.1 Eingangsquelle

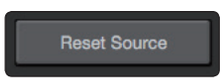



Im Reiter „Eingangsquelle“ können Sie jedem Kanal eine beliebige Quelle zuweisen. Zudem können Sie in diesem Reiter die den einzelnen Kanälen zugewiesenen Quelltypen in der Übersicht überprüfen und global konfigurieren. So können Sie beispielsweise im USB-Reiter die gewünschten USB-Returns jedem Kanal Ihres Mixers zuweisen.

## 9.6.2 Eingangs-Routing



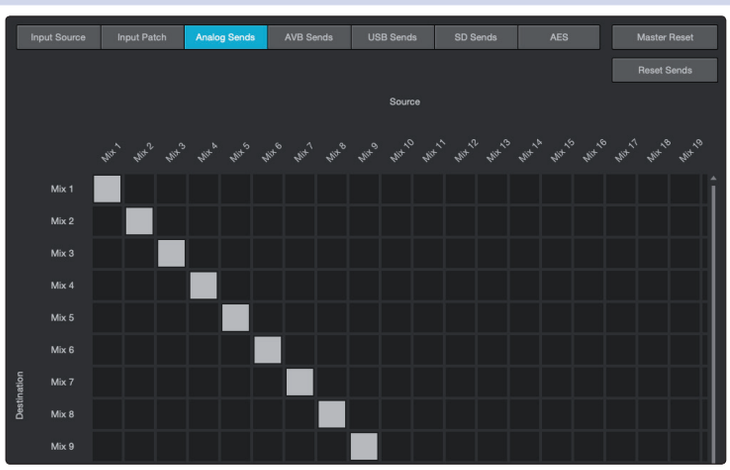

Im Reiter „Eingangs-Routing“ können Sie beliebige Eingänge auf beliebige Kanäle routen. Dabei haben Sie Zugriff auf alle Eingangstypen (Analog, AVB, USB und SD). So können Sie beispielsweise Analogeingang 10 und USB-Return 17 auf Kanal 1 Ihres Mixers routen. Anschließend können Sie über die Quellenauswahl Ihres Mixers die Quelle zwischen USB-Anschluss und Analogeingang umschalten.



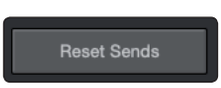

Klicken/tippen Sie auf die Schaltfläche „Reset Sends“, um die Werkseinstellungen für das Routing wiederherzustellen.

***Profi-Tipp:*** *Die Routingeinstellungen für die einzelnen Quelltypen werden gespeichert. So können Sie neben den voreingestellten Routings auch auf Ihre eigenen Routing-Einstellungen für Analog-, Netzwerk- und USB-Quellen zugreifen.*

## 9.6.3 Analoge Sends

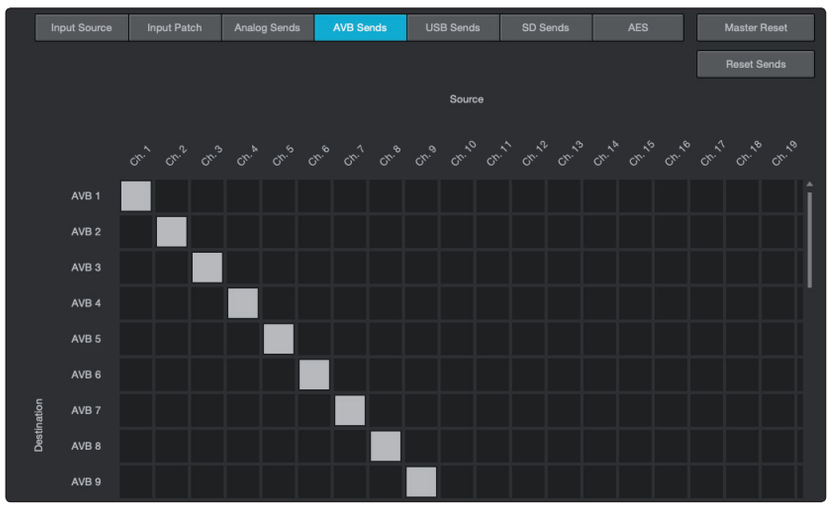



Im Reiter „Analog-Sends“ können Sie jede Mischung (FlexMix, Subgruppe, FX-Mischung, Summe Links, Summe Rechts, Solo Links, Solo Rechts) auf einen beliebigen FlexMix-Ausgang routen.

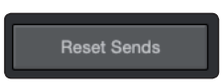



Tippen Sie auf die Reset-Schaltfläche, um die Routing-Voreinstellungen für den aktuell gewählten Quelltyp wiederherzustellen.

## 9.6.4 AVB-Sends




Im Menü „AVB Sends“ können Sie jeden Kanal-Send und jede Mischung auf einen beliebigen AVB-Ausgang routen.

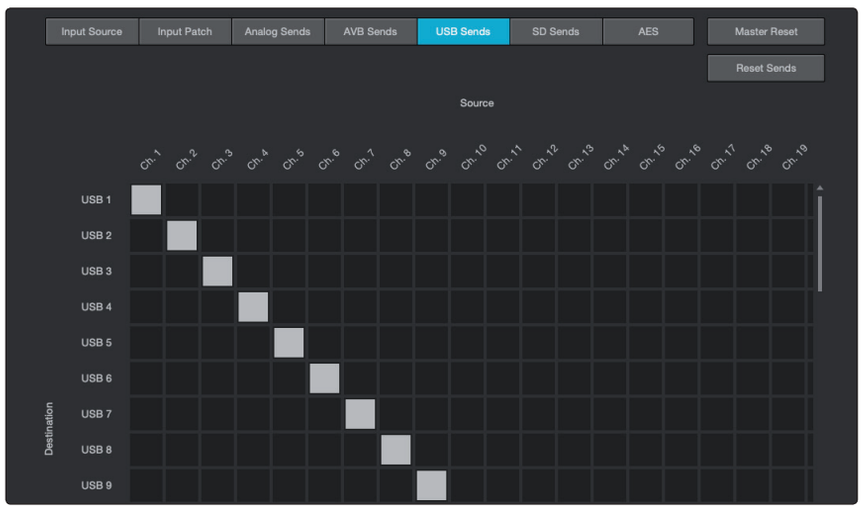



Klicken/tippen Sie auf die Schaltfläche „Reset Sends“, um die Werkseinstellungen für das Routing wiederherzustellen.

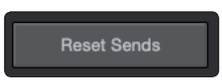
Die folgenden lokalen Quellen Ihres StudioLive können auf das AVB-Netzwerk gespeist werden:

- Jeder Eingangskanal
- Aux In A L und R
- Aux In B L und R
- Tape In L und R
- Talkback
- Alle FlexMixes
- FX Send Mix A–D (Abgriff vor dem Effektprozessor)
- Subgruppen A–D (nur 32-Kanal-Modelle)
- Main Mix L und R
- Main Mono/Center (StudioLive 64S)
- Solo L und R

## 9.6.5 USB-Sends




Im Reiter „USB-Sends“ können Sie jeden Kanal-Send und jede Mischung auf einen beliebigen Send-Kanal des USB-Treibers routen.

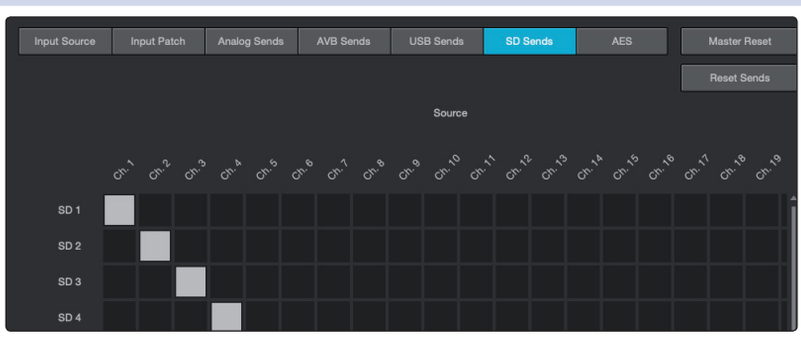



Klicken/tippen Sie auf die Schaltfläche „Reset Sends“, um die Werkseinstellungen für das Routing wiederherzustellen.

Die folgenden lokalen Quellen Ihres StudioLive können für die Aufnahme in Ihrer DAW über den USB-Bus ausgegeben werden:

- Jeder Eingangskanal
- Aux In A L und R
- Aux In B L und R
- Tape In L und R
- Talkback
- Alle FlexMixes
- FX Send Mix A–D (Abgriff vor dem Effektprozessor)
- Subgruppen A–D (32-Kanal-Modelle)
- Main Mix L und R
- Main Mono/Center (StudioLive 64S)
- Solo L und R

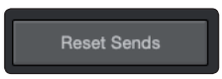
## 9.6.6 SD-Sends




Im Reiter SD-Sends können Sie das Routing des SD-Recorders wie folgt bearbeiten:

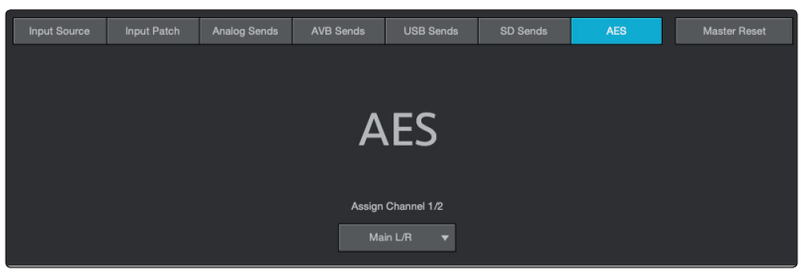
- **StudioLive Series III 32-Kanal-Modelle** Über die Routing-Einstellungen können Sie jede beliebige Mischung auf das letzte Stereo-Eingangspaar (33-34) speisen. So können Sie die Summenmischung, beliebige FlexMix- oder Subgruppen-Paare auf diese Spuren des SD-Recorders ausgeben.

- **StudioLive 64S.** Da das StudioLive 64S mehr Kanäle bietet als der integrierte SD-Recorder aufnehmen kann, können Sie über den SD-Sends-Router jeden beliebigen Kanal auf eine der 34 verfügbaren Aufnahmespuren routen.




Klicken/tippen Sie auf die Schaltfläche „Reset Sends“, um die Werkseinstellungen für das Routing wiederherzustellen.

### 9.6.7 AES




Im AES-Reiter können Sie beliebige Stereo-Mischungen über den AES-Ausgang Ihres StudioLive Mixers ausgeben.

## 9.7 Aux-Routing (StudioLive AI-Series Mixer)

Neben den 32/24/16 Eingangskanälen können Sie bei den StudioLive AI-Series Mixern noch weitere Busse und Eingänge routen. Die Routing-Einstellungen nehmen Sie im Aux-Routing-Reiter vor. Um die zusätzlichen Digital Sends zu routen, weisen Sie sie zunächst einem Aux-Paar zu. Beachten Sie, dass die Audiosignale der in dieser Matrix aufgeführten Busse hinter dem Fat Channel (Dynamics + EQ, sofern vorhanden) abgegriffen werden. Die in dieser Matrix erwähnten Eingänge und Busse werden in Ihrem Audioprogramm unter der jeweiligen Routing-Bezeichnung angezeigt.

Über den Aux Router können Sie dem S/PDIF-Ausgang einen bestimmten Bus zuordnen und auswählen, welches Stereopaar über die Auxiliary-Stereo-Spur mit Capture aufgenommen wird.

Denken Sie daran, dass das vorletzte Aux-Paar bei aktivierten Smaart-Spectra-Funktionen über UC Surface gesteuert wird. In diesem Fall sind die beiden Eingänge in der Matrix ausgegraut dargestellt.

## 9.8 Smaart System Check Wizards (nur StudioLive AI-Series)

In Verbindung mit einem StudioLive AI-Series Mixer bietet UC Surface drei sogenannte System Check Wizards. Diese Assistenten unterstützen Sie dabei, die Akustik am Veranstaltungsort zu analysieren, die Delay-Werte für das Soundsystem schnell zu berechnen und einzustellen und die Ausgangsanschlüsse zu überprüfen.

***Hinweis:*** *Für Konsolen der StudioLive Series III stehen keine Smaart System Check Wizards zur Verfügung.*

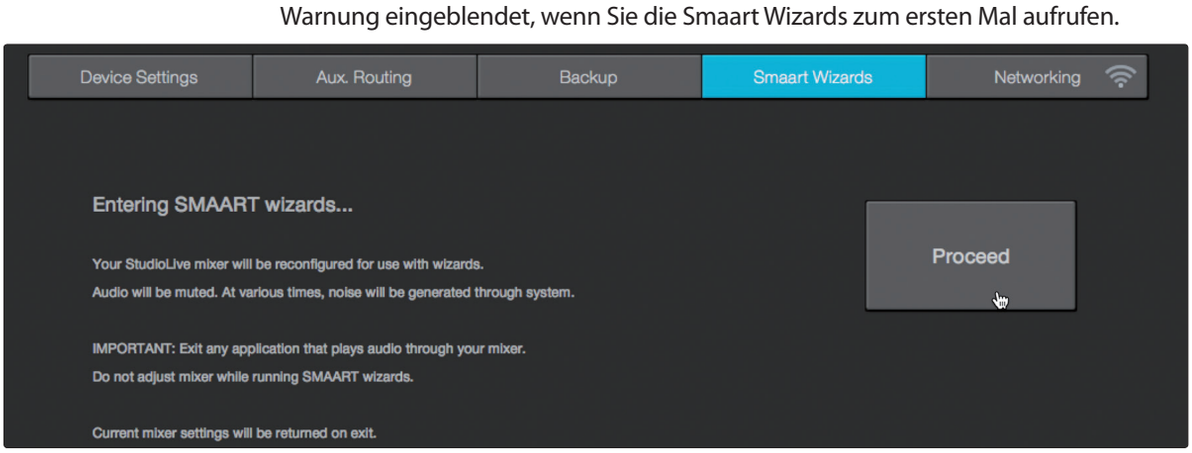
Bei herkömmlichen PA-Anlagen ist das Mischpult für die Mischung zuständig und der Speaker-Prozessor für die Abstimmung und Optimierung der Lautsprecher. Einen korrekt konfigurierten und funktionierenden Speaker-Prozessor bekommt eigentlich nur der Systemtechniker jemals zu Gesicht. Beim StudioLive sind die Werkzeuge zur Optimierung und Abstimmung der PA zum ersten Mal in den Mixer integriert, sodass jeder Toningenieur die Möglichkeit hat, den Sound seiner Anlage zu verbessern.

Für die allermeisten Tontechniker, ein paar alte Recken einmal ausgenommen, dürften diese Möglichkeiten Neuland sein. Für die meisten FOH-Ingenieure ist ein guter Mix das höchste der Gefühle. Stellen Sie sich jetzt einmal vor, Sie könnten denselben Spitzen-Mix Abend für Abend und bei jeder einzelnen Show abrufen. Ist das System erst einmal für den jeweiligen Veranstaltungsort optimiert, ist das für jeden FOH-Ingenieur mit etwas Fleiß absolut erreichbar. Aus diesem Grund ist diese Optimierung im Profi-Bereich auch Gang und Gäbe. Noch einmal: normalerweise übernimmt nicht das Mischpult diese Funktion, vielmehr muss das ganze System darauf ausgelegt sein. Die Smaart System Check Wizards in UC Surface setzen diesen Ansatz optimal um.

Klicken/tippen Sie oben auf der Einstellungsseite auf die Schaltfläche „Smaart Wizards“, um in den Modus „Smaart System Check“ zu wechseln. In diesem Modus stehen Ihnen folgende Werkzeuge zur Verfügung:

- **SRA:** Smaart Room Analysis erstellt eine Frequenzanalyse und ordnet die Frequenzen dem parametrischen EQ von UC Surface zu, sodass Sie Störfrequenzen identifizieren und herausfiltern können.
- **SSD:** Mit dem Smaart System Delay können Sie die Verzögerungszeiten zwischen zwei Fullrange-Systemen korrekt berechnen und einstellen.
- **SOC:** Smaart Output Check überprüft, ob die Anschlüsse Ihres Systems korrekt verbunden sind und ob die Signalübertragung funktioniert.

Um die Smaart System Check Wizards starten zu können, muss UC Surface die Steuerung Ihres Mixers übernehmen. Aus diesem Grund wird eine entsprechende Warnung eingeblendet, wenn Sie die Smaart Wizards zum ersten Mal aufrufen.



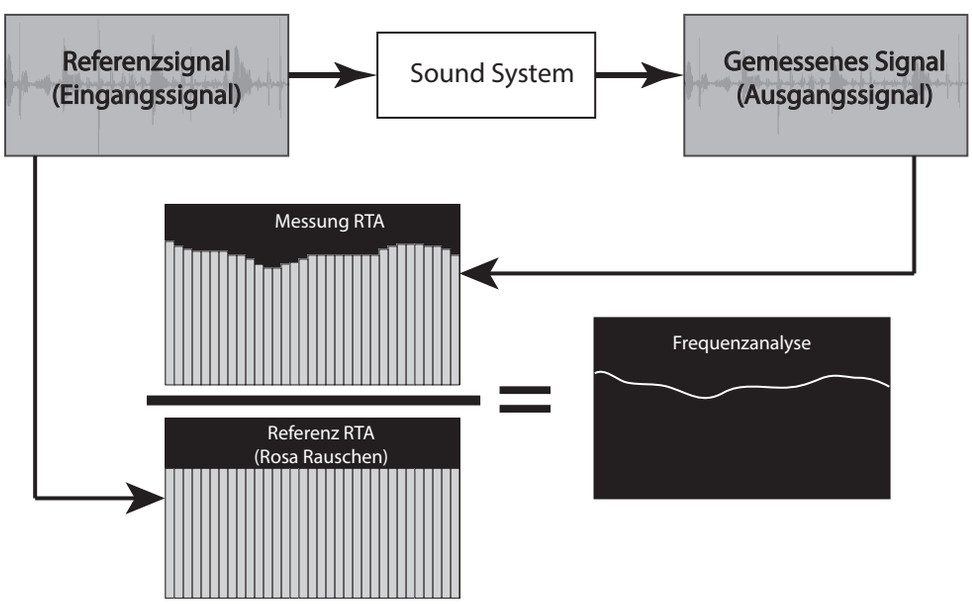

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Fortfahren“, um das Auswahlfenster für die Wizards einzublenden und die Kontrolle über den Mixer zu übergeben. Sie können die Wizards jederzeit beenden und die Steuerung wieder übernehmen, indem Sie auf einen der anderen UC-Surface-Reiter klicken/tippen oder die Einstellungsseite schließen.

***Hinweis:*** *Um die SRA- und SSD-Wizards auszuführen, müssen Sie am Talkback-Eingang Ihres StudioLive ein Messmikrofon anschließen. Außerdem benötigen Sie ein Mikrofonstativ und ein ausreichend langes Kabel, um das Mikrofon vor den Lautsprechern positionieren zu können.*

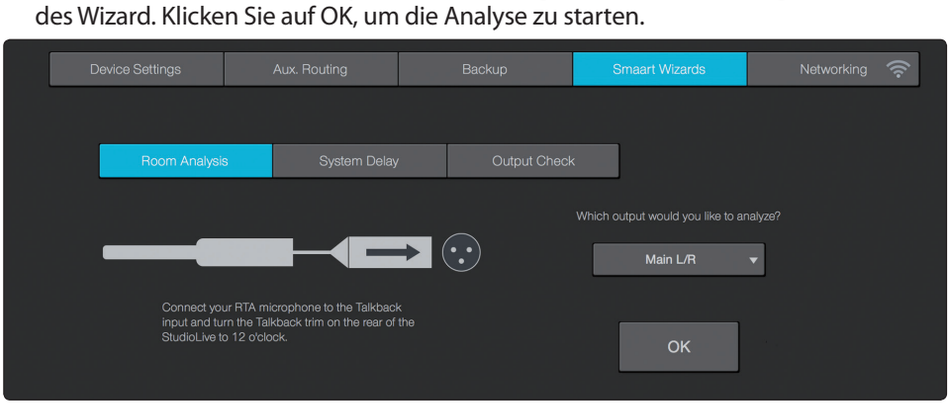
Messmikrofone sind spezielle Kondensatormikrofone, die dafür ausgelegt sind, die Akustik eines Raumes möglichst exakt an Audioanalyse-Tools wie RTAs oder Spektrographen zu übertragen. Messmikrofone verfügen üblicherweise über eine Kugelcharakteristik und einen besonders geradlinigen Frequenzgang zwischen 5 Hz – 30 Hz und 15 – 30 kHz. Messmikrofone sind oft sehr teuer, aber selbst mit günstigen Modellen lassen sich mit den Smaart System Check Wizards gute Ergebnisse erzielen. Mit dem PRM1 bietet PreSonus ein günstiges Präzisions-Messmikrofon an.

## 9.8.1 Smaart Room Analysis Wizard

Der SRA Wizard ist ein automatisierter Prozess, mit dem Sie Schritt für Schritt eine Frequenzanalyse Ihres Soundsystems durchführen können. Das Ergebnis der Frequenzanalyse (Frequenzen und Amplituden) wird in einer grafischen Darstellung zusammengefasst. Die Messergebnisse werden mit Hilfe der speziellen Algorithmen der Transfer-Funktion von Rational Acoustics aufbereitet, wobei das Signal des Messmikrofons mit einem Computer-generierten rosa Rauschen verglichen wird.




Klicken Sie auf den Raumanalyse-Reiter und folgen Sie den Anweisungen des Wizard. Klicken Sie auf OK, um die Analyse zu starten.




Als Nächstes wählen Sie den Analyse-Typ aus. Bei der einfachen Analyse müssen Sie mit Ihrem System nur eine einzige Messung durchführen. Nach Abschluss der Analyse wird weiterhin ein rosa Rauschen ausgegeben, um Ihnen Gelegenheit zu geben, die EQs einzustellen und dabei den Effekt Ihrer Einstellungen direkt zu überprüfen.

Für die erweiterte Analyse (Advanced Analysis) werden drei Einzelmessungen benötigt, um durch Mittelung eine genauere Frequenzkurve Ihres Systems zu erstellen. Nach der Abbildung des Frequenz-Spektrums ist die Analyse Ihres Systems beendet. Um den Effekt Ihrer Filtereinstellungen zu überprüfen, müssen Sie die Analyse erneut starten. Weitere Informationen zur erweiterten Analyse finden Sie im folgenden Abschnitt.

***Hinweis:*** *Besitzer eines StudioLive RM/RML müssen im Talkback-Kanal zunächst einen Talkback-Eingang auswählen. Die ausgewählte Eingangsquelle wird vom Smaart Room Analysis Wizard genutzt.*

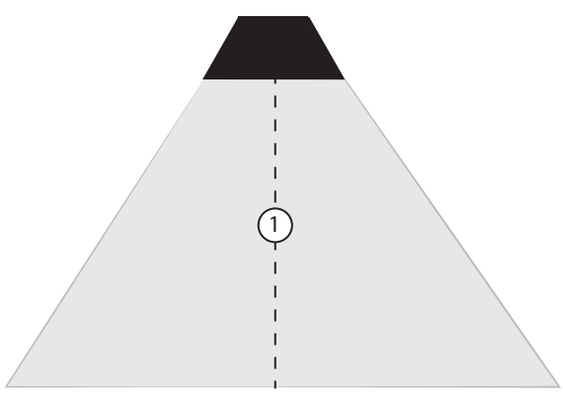
**Mikrofonposition für die Basic Analysis**

Platzieren Sie Ihr Mikrofon On-Axis vor dem Lautsprecher, den Sie analysieren möchten. Wenn Sie einen Stereo-Bus analysieren, platzieren Sie Ihr Mikrofon On-Axis vor dem linken Lautsprecher. ***Tipps zur richtigen Mikrofonposition finden Sie in Abschnitt 9.8.4***.

**Mikrofonposition für die Advanced Analysis**

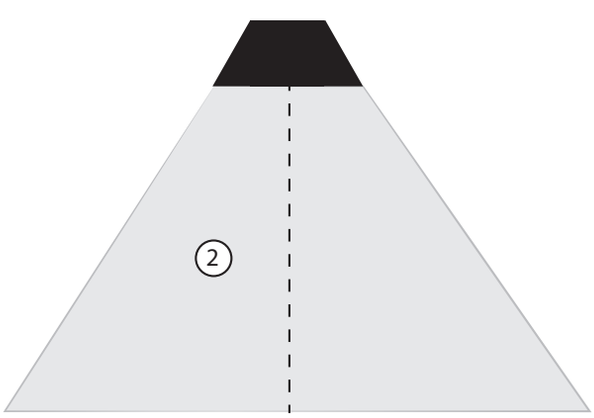
Wie bereits erwähnt, wird der Lautsprecher anhand von drei Messpunkten analysiert. Platzieren Sie Ihr Mikrofon für die erste Analyse On-Axis vor dem Lautsprecher, den Sie analysieren möchten. Wenn Sie einen Stereo-Bus analysieren, platzieren Sie Ihr Mikrofon On-Axis vor dem linken Lautsprecher. ***Tipps zur richtigen Mikrofonposition finden Sie in Abschnitt 9.8.4.***

**On-Axis**

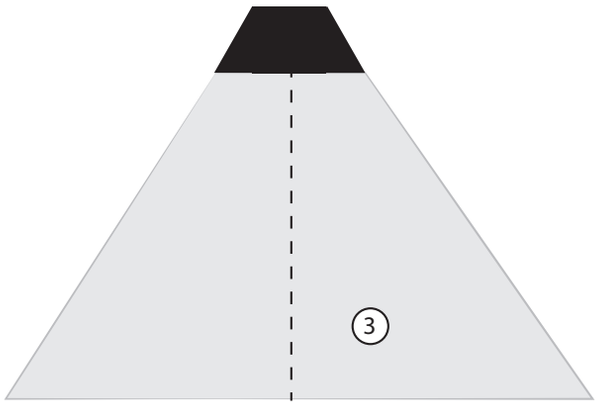



Die nächsten beiden Messungen werden in Off-Axis-Position vorgenommen. Platzieren Sie Ihr Mikrofon nun Off-Axis vor demselben Lautsprecher. ***Tipps zur richtigen Mikrofonposition für die zweite und dritte Messung finden Sie in Abschnitt 9.8.4.***

**Off-Axis A**



**Off-Axis B**




***Profi-Tipp:*** *Im Allgemeinen werden Sie den EQ für die linke und die rechte Seite Ihres Stereosystems gleich einstellen wollen. Dies ist auch der Grund dafür, dass während der Analyse nur die linke Seite gemessen wird und dass verlinkte Busse als solche gekennzeichnet sind. Sollten Sie trotzdem einmal unterschiedliche EQ-Einstellungen benötigen (wenn Sie beispielsweise links und rechts unterschiedliche 15" Lautsprecher einsetzen), schließen Sie Ihre PA an zwei nicht verlinkte Subgruppen-Ausgängen an.*

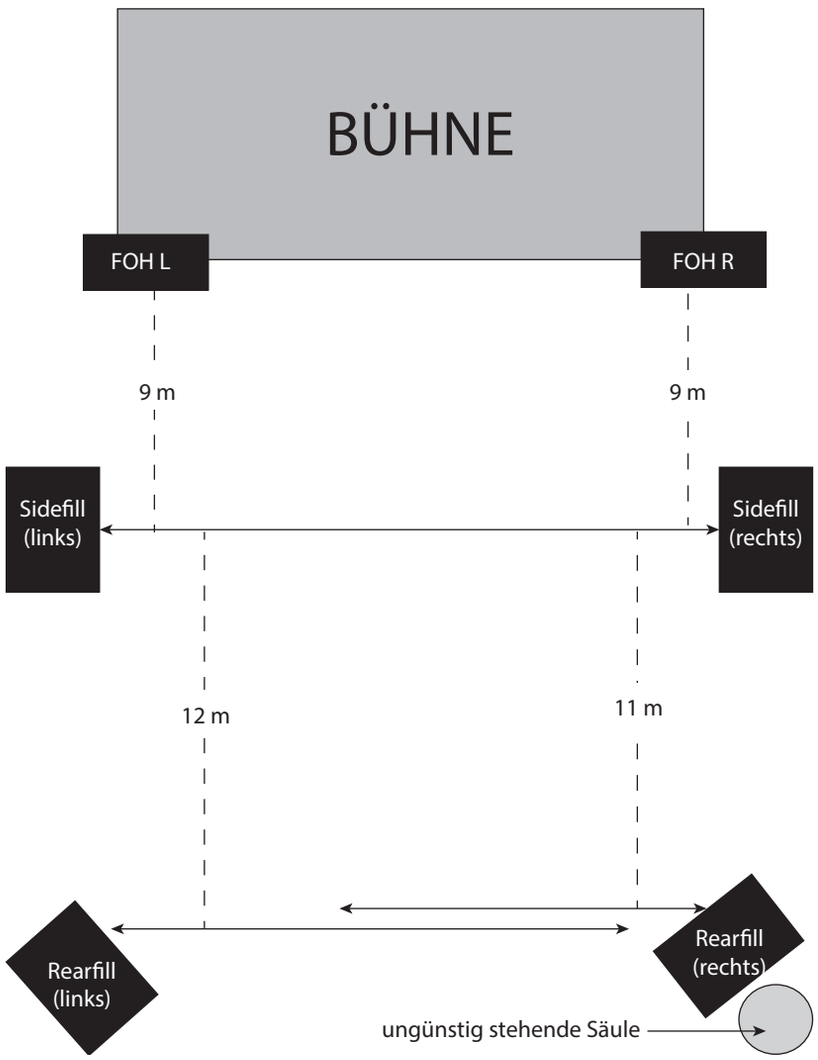
## 9.8.2 Smaart Room Delay Wizard

Die Soundqualität einer Live Performance lässt sich durch den Einsatz mehrerer Lautsprecherpaare deutlich steigern. Somit müssen Sie nicht mit einem Paar FOH-Lautsprechern den gesamten Raum beschallen, sondern können mehrere Hörzonen festlegen, wobei die FOH-Speaker nur für die vorderste Zone zuständig sind. Sie können die Gesamtlautstärke auf ein Ohren-schonendes Maß reduzieren und außerdem einen besseren Klang Ihrer Lautsprecher erreichen. Kling gut, oder?

Leider ist es nicht damit getan, einfach ein weiteres Boxen-Paar anzuschließen. Jedes weitere Boxen-Paar muss den Klang mit einer bestimmten Verzögerung ausgeben, da es sonst für die Zuhörer so klingt, als käme der Sound von der Seite und nicht von der Bühne. Da elektrische Impulse schneller übertragen werden als der Schall, würde das Boxensignal die Zuhörer außerdem schneller erreichen als der Bühnensound, was den Attack und die Transparenz des Klangs negativ beeinflussen und zu einem unangenehmen Phasen-Effekt führen würde. Um das zu vermeiden, müssen Sie die Wiedergabe über die zusätzlichen Boxen verzögern.

Unter „normalen" Bedingungen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit und -druck) beträgt die Schallgeschwindigkeit etwa 343 m/s. In einer Millisekunde sind das also etwa 34 cm. Wie sieht das aber aus, wenn Sie im August ein Open Air in, sagen wir, Baton Rouge, Louisiana, mischen, wo die Temperatur- und Luftfeuchtigkeitswerte alles andere als „normal" sind? Da dürften Ihre Berechnungen dann nicht mehr ganz stimmen (es sei denn, Sie sind ein Spezialist für die Berechnung der Auswirkungen verschiedener Wetter- und Druckverhältnisse auf Schallwellen).

Der SSD Wizard ist ein automatisierter Prozess zur Berechnung der Delay-Zeiten zwischen zwei Fullrange-Systemen. Mit diesem Assistenten können Sie die Delay-Zeit für ein von einer oder mehreren Subgruppen gespeistes Soundsystem einstellen. Es werden keine Taschenrechner, Rechenschieber oder Abzählreime benötigt!




In diesem Beispiel sehen Sie drei Boxenpaare: die FOH-Lautsprecher, zwei Sidefills für die Mitte und zwei Rearfills für den hinteren Bereich. Als Faustregel sollten Sie das Delay für jedes zusätzliche System auf Basis seiner Entfernung zum nächsten System in Richtung Bühne berechnen. In unserem Beispiel basiert das Delay der Sidefills also auf ihrem Abstand zu den FOH-Boxen und das Delay der Rearfills auf ihrem Abstand zu den Sidefills.

Um die Delays für dieses Setup zu berechnen, würden Sie den SSD Wizard viermal durchlaufen lassen. Beim ersten Durchgang wird das Delay der linken Sidefill Box zur linken FOH-Box berechnet. Beim zweiten Durchgang wird das Delay der linken Rearfill Box zur linken Sidefill-Box berechnet. Dann führen Sie die ganze Prozedur noch einmal für die rechte Seite durch.

***Hinweis:*** *Beginnen Sie bei der Berechnung immer mit dem ersten Satellitenpaar und arbeiten Sie sich dann nach hinten durch.*

***Profi-Tipp:*** *Da Räume oft mit ungünstig platzierten architektonischen Hindernissen wie Notausgängen, Tischen etc. aufwarten, lassen sich die linken und rechten Lautsprecher eines Systems selten in gleichem Abstand zur Bühne aufstellen. Führen Sie daher den Wizard je einmal für die linke und die rechte Seite von vorne nach hinten durch.*

***Wichtiger Hinweis:*** *Der SSD Wizard ist nicht für Systeme mit Subwoofer ausgelegt. Trennen Sie für die Analyse eventuell angeschlossene Subwoofer vom System.*

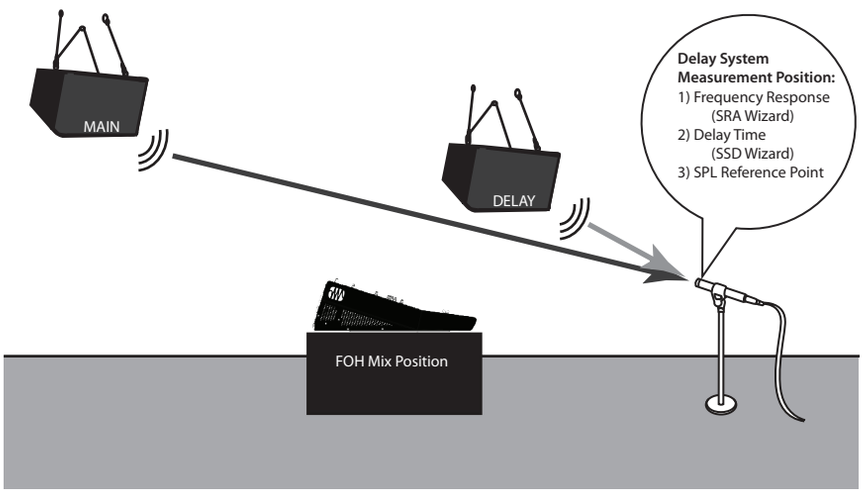
### System Delay Wizard

Um den System Delay Wizard aufzurufen, klicken/tippen Sie auf den Reiter „System Verzögerung“ und wählen dann den Lautsprecherausgang, dem Sie ein Delay hinzufügen möchten. Wählen Sie aus dem unteren Auswahlmenü den Lautsprecherausgang aus, zu dem Sie die Verzögerung berechnen möchten. Dies können die Main-Ausgänge oder ein beliebiger (auch bereits mit einem Delay bearbeiteter) Subgruppen-Ausgang sein. Klicken/tippen Sie auf OK, um den Wizard zu starten, und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

***Hinweis:*** *Besitzer eines StudioLive RM/RML müssen im Talkback-Kanal zunächst einen Talkback-Eingang auswählen. Die ausgewählte Eingangsquelle wird vom Smaart System Delay Wizard genutzt.*

Sobald Sie das zusätzliche Lautsprechersystem aufgestellt und das Delay eingestellt haben, können Sie die Pegel der beiden Systeme abstimmen. Verwenden Sie dazu ein Schalldruckmessgerät und messen Sie die Lautstärke des Haupt- und des Zusatzsystems an der Position, an der Sie auch die Delay-Messung vorgenommen haben. Wenn Sie also die Lautstärke 6 m vom linken FOH-Lautsprecher und 9 m vom linken verzögerten Lautsprecher entfernt messen, sollte die gemessene Lautstärke beider Lautsprecher gleich sein.

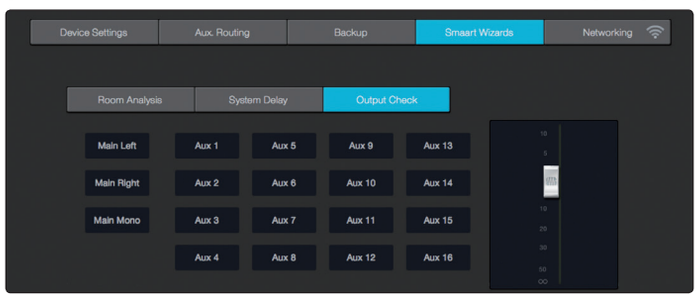
***Hinweis:*** *Bei Delay-Werten zwischen 0 und 50 ms beträgt die Genauigkeit 0,5 ms, zwischen 51 und 100 ms 1 ms und zwischen 102 und 300 ms 2 ms.*



## 9.8.3 Smaart Output Check Wizard

Fünf Minuten vor der Show sagt der Schlagzeuger, dass er kein Signal auf seinem Monitor hat. Oder Sie springen für eine kranke Freundin als Mischer bei einem Club Gig ein und müssen schnell herausfinden, welcher Monitor an welchem Aux und welcher Sidefill an welchem Subgruppen-Ausgang angeschlossen ist. Mit dem Smaart Output Wizard können Sie diese Probleme einfach wegzaubern!

Der Smaart Output Check Wizard übernimmt vorübergehend die Kontrolle über das Routing und den Pegel eines Ausgangs und hilft Ihnen durch die Wiedergabe von rosa Rauschen dabei, Fragen der Anschlussbelegung und andere Probleme schnell zu lösen. Im Fall des nicht funktionierenden Schlagzeugmonitors bedeutet das: Hört der Schlagzeuger jetzt das rosa Rauschen, haben Sie sich zehn Minuten hektischer Überprüfung der Kabel gespart, wenn es nur an einem versehentlich herunter geregelten Aux-Mix lag.




Klicken Sie auf den Reiter „Output Check“, um den Smaart Output Check Wizard aufzurufen. Jeder Ausgang Ihres StudioLive wird hier durch eine Schaltfläche repräsentiert. Klicken Sie auf die Schaltfläche eines Ausgangs, um über diesen Ausgang für drei Sekunden rosa Rauschen auszugeben. Um abzubrechen, klicken Sie die Schaltfläche erneut an. Über den Fader auf der rechten Seite können Sie den Pegel des Rauschens anpassen.

## 9.8.4 Mikrofonposition

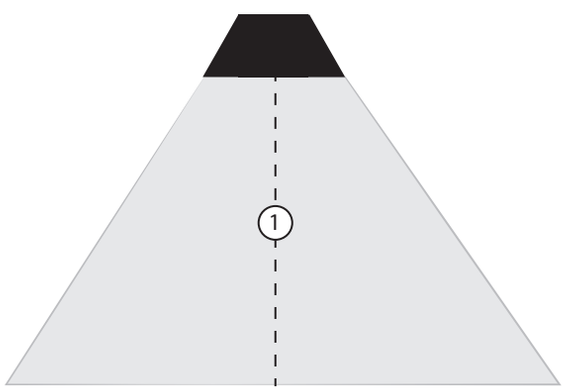
Die SRA und SSD Wizards erledigen für Sie alle Berechnungen sowie die komplizierten Routing-Einstellungen im StudioLive. Zwei sehr wichtige Entscheidungen können sie Ihnen aber nicht abnehmen: Die Mikrofonposition und die Bearbeitung der vom SRA Wizard berechneten Frequenzkurve.

Fehler bei der Mikrofonpositionierung können dazu führen, dass für Ihr Soundsystem „Probleme“ gemeldet werden, die gar nicht existieren.

### Primäre Mikrofonposition

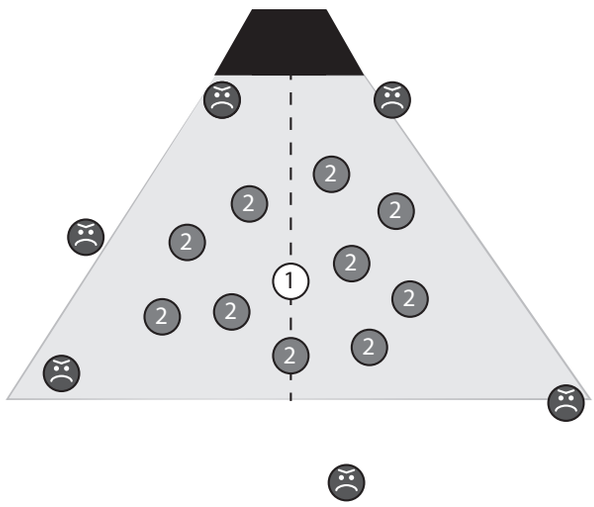
Dies ist der wichtigste Referenzpunkt zur Lautsprechermessung und kann, wenn Sie das System nur schnell durchchecken möchten, auch als einziger Messpunkt dienen.

Die ideale Mikrofonposition liegt dabei in der Mitte des Schallfelds (On-Axis) des Lautsprechers. Anders ausgedrückt: Stellen Sie das Mikrofon genau dort mittig auf, wo Ihr Lautsprecher am besten klingt.

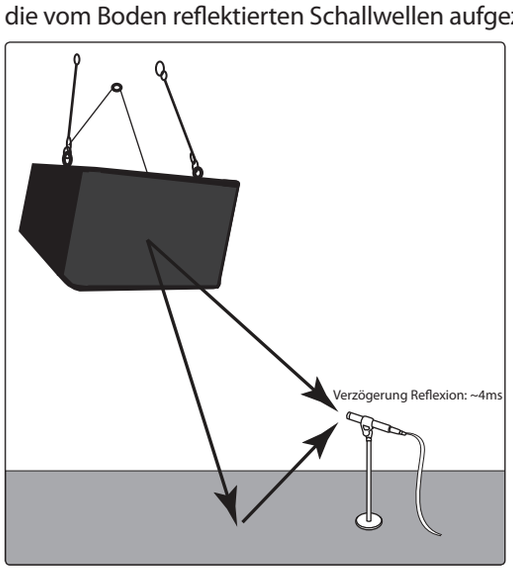


### Sekundäre Mikrofonposition

Für Mehrfach-Messungen werden zwei sekundäre Mikrofonpositionen benötigt. Diese können sowohl On- als auch Off-Axis innerhalb des Schallfelds des Lautsprechers liegen. Sie werden benötigt, damit der SRA Wizard für Ihr Soundsystem eine gemittelte Frequenzkurve errechnen kann. Vermeiden Sie Positionen außerhalb oder an den Rändern des Hauptschallfelds Ihres Systems. Die folgende Darstellung zeigt neben dem primären Messpunkt ein paar günstige sekundäre Messpunkte sowie einige Positionen, die für die Messung eher ungünstig wären. Vermeiden Sie bei der Positionierung in jedem Fall problematische Aufstellorte.

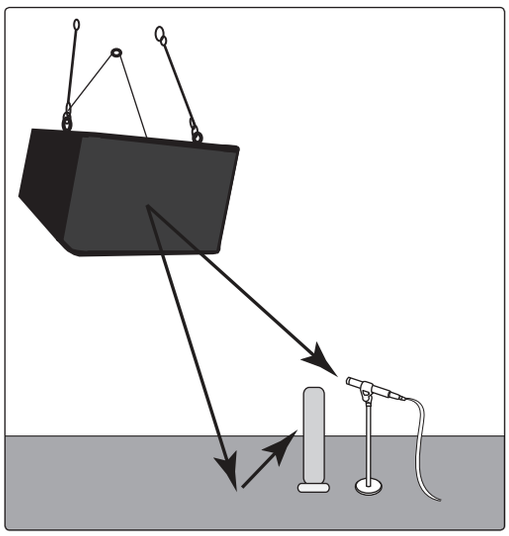



Ein warnender Hinweis zu Bodenreflexionen: Bodenreflexionen treten bei geflogenen, nach unten geneigten Boxen auf. Bei einem eigentlich korrekt positionierten Mikrofon würden auch die vom Boden reflektierten Schallwellen aufgezeichnet.

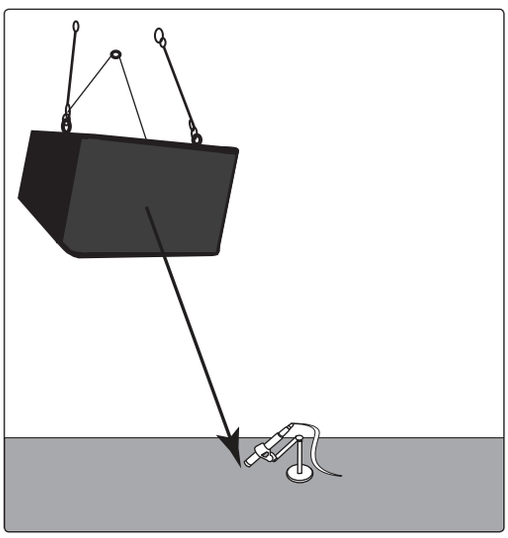



In diesem Fall haben Sie drei Möglichkeiten:

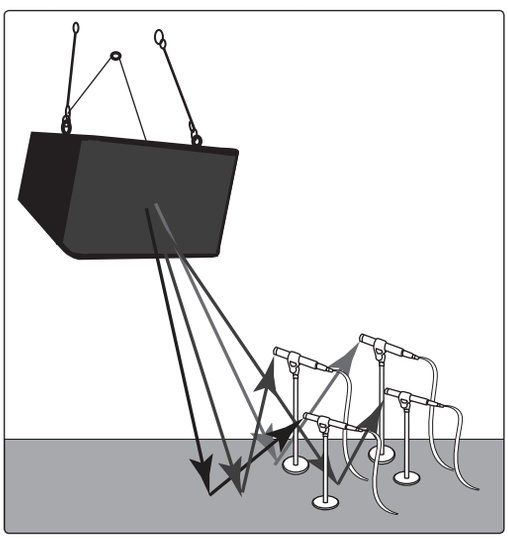
- Blockieren Sie den reflektierten Schall mit einem Schallabsorber, der für Frequenzen ab 100 Hz (1,50 m x 1,50 m) ausgelegt ist.



- Führen Sie die Messung direkt am Boden durch.



- Führen Sie eine Messung mit mehreren Messpunkten durch. Eine ausreichend große Anzahl von Messpunkten kompensiert den Effekt der Bodenreflexionen.



### 9.8.5 Regeln für das Abstimmen des Soundsystems

Die grafische Darstellung der Analyse-Ergebnisse kann eine große Hilfe sein, aber wie immer kommt es auch hier darauf an, wie man dieses mächtige Werkzeug einsetzt. Im Folgenden haben wir ein paar Grundregeln zusammengestellt:

**Packen Sie das Problem an der Wurzel.** Je näher Sie der Ursache kommen, desto effektiver wird die Lösung sein. Wenn es der Bassdrum an Punch fehlt, schauen Sie sich den EQ und die Dynamikeinstellungen im Bassdrum-Kanal an. Ist die Bassdrum gut gestimmt? Haben Sie den Attack des Schlägels ausreichend und im richtigen Frequenzbereich betont? Ist die Attack-Phase des Kompressors eventuell zu lange eingestellt?

**Verwenden Sie das richtige Werkzeug.** Der EQ Ihres Soundsystems ist nur die letzte einer Vielzahl von Möglichkeiten, Frequenz-bezogene Probleme zu lösen. Wenn Sie das Problem vollständig analysiert haben, können Sie das passende Werkzeug auswählen. Schauen Sie sich zuerst die akustischen Bedingungen, die verwendeten Geräte und Instrumente sowie das Soundsystem an. Natürlich haben Sie nicht immer Einfluss auf die Architektur und die (fehlende) akustische Ausstattung eines Raumes. Und auch die Wahl Ihrer Lautsprecher richtet sich wahrscheinlich mehr nach Ihrem Geldbeutel als nach Ihrem Wunschdenken. Meist lässt sich aber das Soundsystem dennoch optimieren.

Können Sie die Boxen vielleicht anheben, um einige der harten Reflexionen abzumildern? Lässt sich das Stereobild vielleicht verbreitern?

Nachdem Sie die physikalischen Möglichkeiten ausgeschöpft haben, wenden Sie sich der Einstellung von Pegeln und Delays zu. Können Sie vielleicht einfach den Subwoofer absenken, um das Dröhnen zu reduzieren? Können Sie die FOH-Lautsprecher mit einigen Millisekunden Delay versehen, um die Laufzeit mit den lauten Gitarrenverstärkern auf der Bühne abzustimmen?

Wenn die physikalischen Möglichkeiten ausgeschöpft sind und auch mit Pegel- und Delay-Einstellungen keine Besserung zu erreichen ist, wird es Zeit für den EQ.

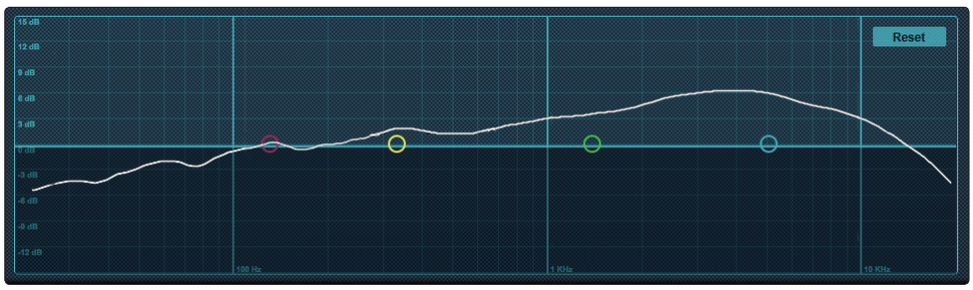
**Eine Frequenzkurve ist kein Videospiel.** Ihr Ziel sollte sein, den bestmöglichen Sound aus Ihrem System zu holen, und nicht, den EQ auf das exakte Gegenteil der Frequenzkurve zu verbiegen. Mischen Sie mit den Ohren, nicht mit den Augen.

**Ein Analyzer ist nur ein Werkzeug – alles Weitere liegt bei Ihnen.** Sie entscheiden, wo Sie die Messmikrofone positionieren. Sie müssen die Messergebnisse interpretieren. Und Sie entscheiden, ob und welche Maßnahmen zu treffen sind.

### 9.8.6 Frequenzkurven lesen und auswerten

Wie bereits weiter oben angesprochen, hängt das Frequenzspektrum eines Soundsystems von vielen Faktoren ab: dem Raum, der PA, der verwendeten Elektronik, der Verkabelung etc. Um eine Frequenzanalyse einschätzen zu können, müssen Sie auch wissen, wie sie aussehen bzw. nicht aussehen sollte. Ihr Ziel ist es schließlich, die EQ-Kurve des Systems an den Frequenzgang der Anlage anzupassen.

Beispielsweise kann eine kleine Anlage ohne Subwoofer unterhalb von 50 Hz kaum noch Leistung abrufen. Tatsächlich liegt der Grenzwert je nach Größe der Lautsprecher, der Werkseinstellungen und der Schallöffnungen wahrscheinlich sogar noch höher. Wenn Sie also ein System mit zwei aktiven 12" 2-Wege-Boxen analysieren, können Sie (abhängig vom Frequenzbereich Ihrer Lautsprecher) bei etwa 50 Hz mit einem Pegelabfall rechnen. Wenn Sie die unteren Frequenzen bei diesem System also anheben, würden Sie dadurch mehr Problem schaffen als lösen.




***Profi-Tipp:*** *Ein Subwoofer kann den Frequenzbereich eines Fullrange-Systems deutlich erweitern. Ein 3-Wege-System mit einem Subwoofer bietet im Bereich zwischen 80 und 100 Hz ein zwischen 6 und 18 dB stärkeres Signal. Denken Sie daran, wenn Sie die Frequenzkurve beurteilen.*

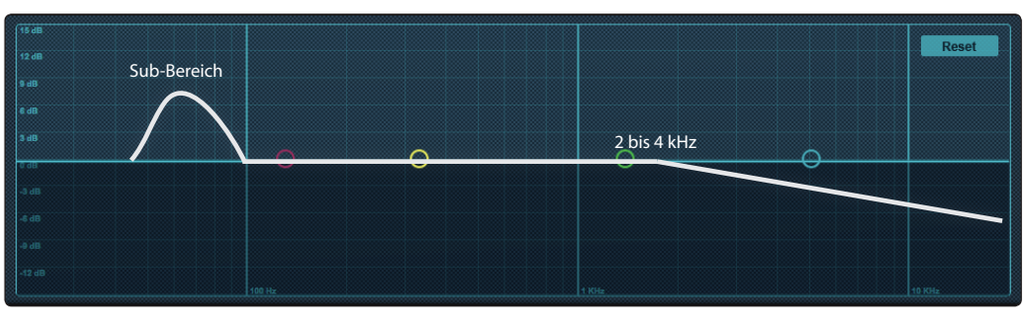
Unterschiedliche Live-Darbietungen erfordern unterschiedliche PA-Systeme. Die Anforderungen bei einem klassischen Konzert unterscheiden sich deutlich von denen eines Rock-Konzerts. Genauso wenig, wie Sie ein Konzert eines Bach-Quartetts genauso wie das einer Thrash-Metal-Band mischen würden, sollten Sie auch Ihre PA für beide Konzerte identisch einstellen.

Ein klassisches Konzert braucht keinen übertriebenen Subwoofer. Publikum und Musiker erwarten und verlangen hier vor allem eine natürliche Musikwiedergabe. Bei einem Rock-Konzert gehören Subwoofer dagegen dazu. Nur so lässt sich der notwendige Druck von Bassdrum, Toms und E-Bass umsetzen: Das System wird also grundsätzlich basslastiger eingestellt.

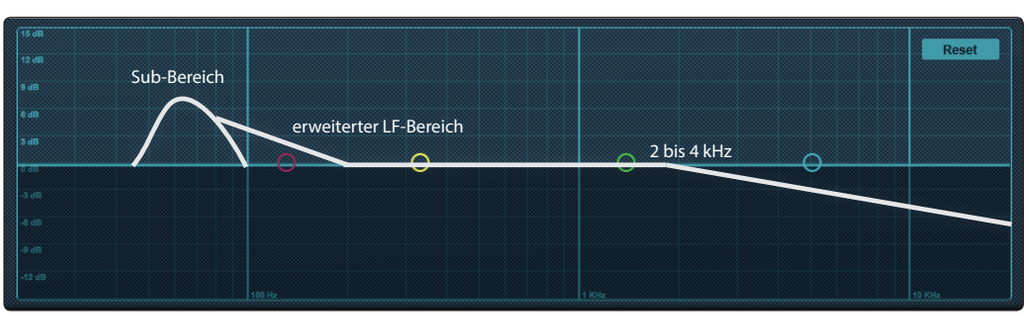
Anders ausgedrückt: Sie können sich hier die Trümpfe zurechtlegen, die Sie dann beim FOH-Mix ausspielen. Im Zusammenhang mit der Abstimmung des Systems werden diese Trümpfe als „Trends" bezeichnet. Für jeden Stil und jeden Performance-Typ gibt es einen eigenen Trend. Der einzige Zweck eines System-EQs besteht darin, den Frequenzgang des Systems zu glätten. Das System klingt damit gleichmäßiger und transparenter, da es bereits für die Anforderungen des Konzerts vorbereitet ist.

Nachfolgend finden Sie ein paar Beispiel-Trends für unterschiedliche Anwendungen:

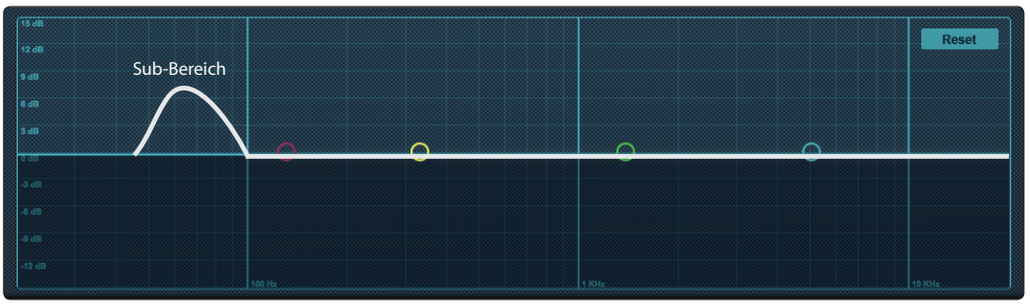
**Konzert**



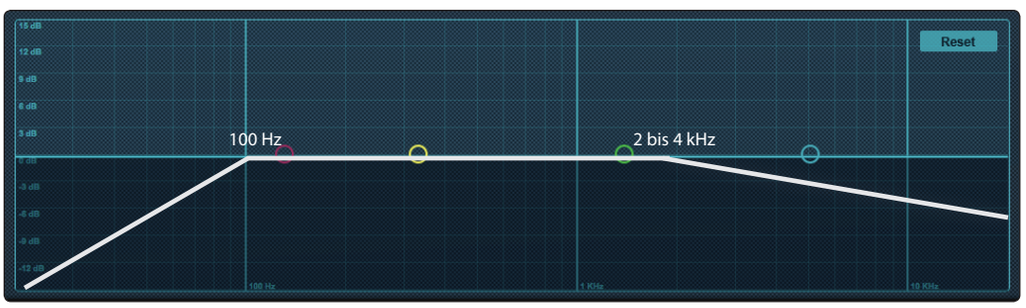

**Rock-Konzert**



**Musikwiedergabe**




**Sprachverständlichkeit**

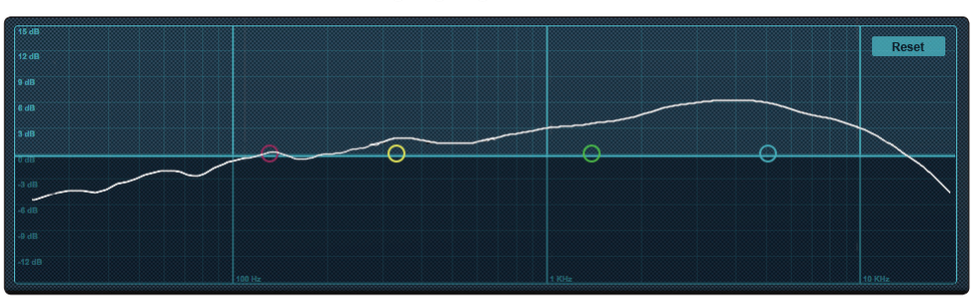



***Profi-Tipp:*** *Die hier abgebildeten Beispiel-Trends sollen lediglich die Frequenzgänge verdeutlichen, die für unterschiedliche Anwendungen empfohlen werden. Die genauen Einstellungen werden von Veranstaltung zu Veranstaltung variieren und Ihre Entscheidung hängt letztendlich von der Art der Darbietung und der verwendeten Audio-Anlage ab. Zwar empfehlen wir, sich bei der Anpassung des Frequenzgangs an diesen Trends zu orientieren, in der Praxis wird dies aber nicht immer möglich sein. Die Aufgabe, unter den gegebenen Umständen das bestmögliche Ergebnis zu erreichen, erfordert seitens des Toningenieurs oft ein hohes Maß an Kreativität und Erfahrung.*

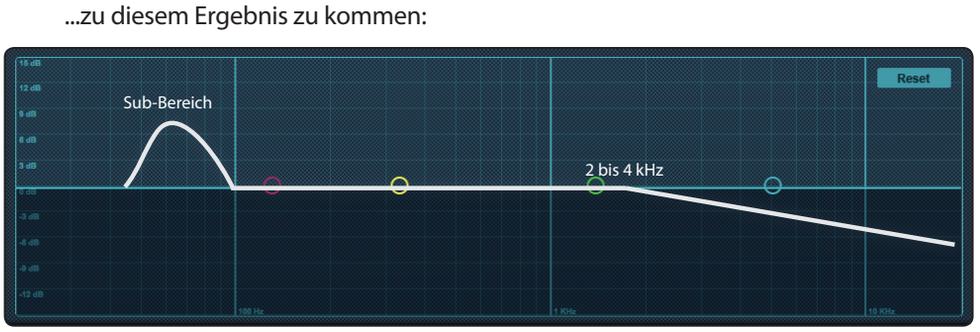
### 9.8.6.1 Arbeiten mit Trends: Anwendungsbeispiel

Betrachten wir einmal die folgende Frequenzkurve: In diesem Beispiel erkennen wir ein paar Pegelspitzen, die für unsere Anwendung – in diesem Fall ein klassisches Konzert – nicht erwünscht sind.

Unser Ziel ist es, von dieser Ausgangslage...

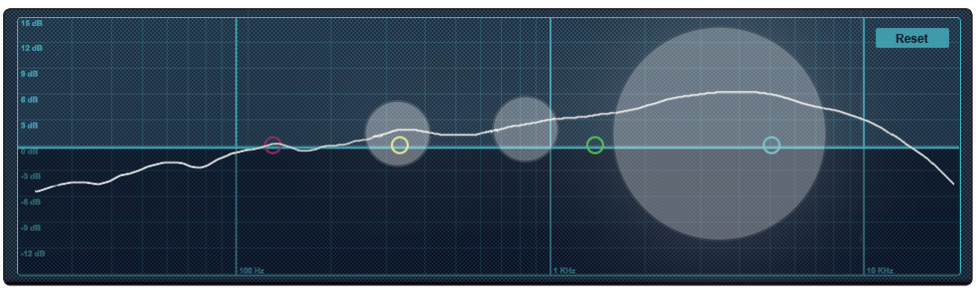



...zu diesem Ergebnis zu kommen:




Denken Sie daran, dass wir die Frequenzkennlinie des Lautsprechers nicht verändern können, so gerne wir das auch möchten.

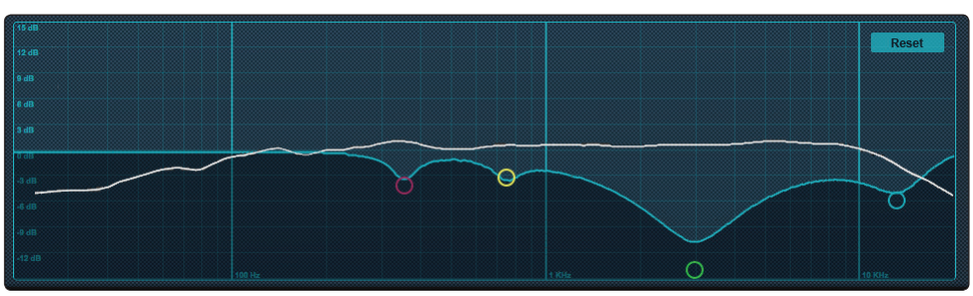
Wenn wir uns die Kurve noch einmal genauer ansehen, fallen ein paar Problembereiche ins Auge: Bei 300 Hz erkennen wir eine Anhebung, die wir etwas glätten sollten. Gleiches gilt für den Bereich um 750 Hz. Zwischen 1 kHz und 10 kHz liegt schließlich eine Pegelanhebung, die dafür verantwortlich ist, dass die PA bei höherer Lautstärke schrill klingt.




Was ist mit den anderen kleinen Unregelmäßigkeiten im Frequenzgang? Wie bereits gesagt: Eine Frequenzkurve ist kein Videospiel. Es ist nicht notwendig, jede kleine Abweichung zu korrigieren: Einige wenige sorgfältig gesetzte Filter führen zu einem viel besseren Ergebnis. Auch deshalb blendet der Wizard die Frequenzkurve über Ihrem parametrischen EQ ein.

Ein parametrischer EQ eignet sich perfekt, um aus der Frequenzkurve Ihres Soundsystems einen für Ihre Anwendung geeigneten Trend zu erstellen. Der parametrische EQ gibt Ihnen die Möglichkeit, große Frequenzbereiche zu bearbeiten, ohne das Signal zu sehr zu verfremden. Außerdem können Sie dann den grafischen EQ für das Fein-Tuning verwenden.

Wenden wir nun die folgende EQ-Einstellung an und schauen, wie sich die Frequenzkurve verändert.




Wie Sie sehen, haben wir mit nur vier Filtern die Frequenzkurve des Soundsystems dem Trend für ein klassisches Konzert angenähert.

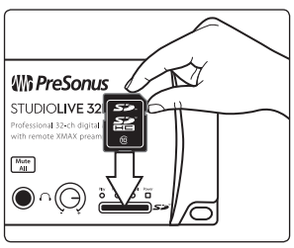
***Profi-Tipp:*** *Durch Ausprobieren werden Sie mit der Zeit lernen, den für die Anwendung passenden Trend auszuwählen und richtig einzusetzen. Greifen Sie dafür ruhig auf die im vorigen Abschnitt vorgestellten Trends zurück. Analysieren Sie Ihren Raum mit dem SRA Wizard und versuchen Sie, ihn mit Hilfe des EQ für Sprachverständlichkeit zu optimieren. Spielen Sie dann ein Hörbuch oder Ihre Lieblings-Motivationsrede über das System ab. Schalten Sie während der Wiedergabe den EQ ein und aus. Klingt das System mit EQ besser? Wiederholen Sie das Experiment mit dem Rock-Konzert-Trend und spielen Sie diesmal Ihr Lieblings-Live-Album ab. Mit der Zeit werden Sie lernen, wie typische Problemstellen aussehen und welche Stellen Sie ignorieren können. Sie müssen dafür nicht unbedingt Zugang zu einem großen Veranstaltungsort haben. Stellen Sie Ihre Lautsprecher in Ihrer Garage oder Ihrem Wohnzimmer auf und versuchen Sie, die Unterschiede der beiden Räume zu bestimmen.*

# 10 StudioLive Series III Rackmixer –Aufnahme auf SD-Karte

Die StudioLive Series III Rackmixer verfügen über einen SD-Recorder, mit dem Sie eine beliebige Mischung als Stereo-WAV-Datei auf eine SD- oder SDHC-Karte aufnehmen können, die entweder als Fat16 (SD) oder FAT32 (SDHC) formatiert ist.

In diesem Abschnitt wird der Einsatz des Stereo-SD-Karten-Recorders beschrieben.

## 10.1 Aufnahme in einer neuen Capture-Session

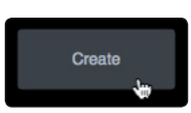



1. Führen Sie eine FAT16-formatierte SD- oder FAT32-formatierte SDHC-Karte in Ihren StudioLive Series III Rackmixer ein. SD-Karten bieten bis zu 2 GB Speicherplatz. SDHC-Karten bieten bis zu 32 GB Speicherplatz.

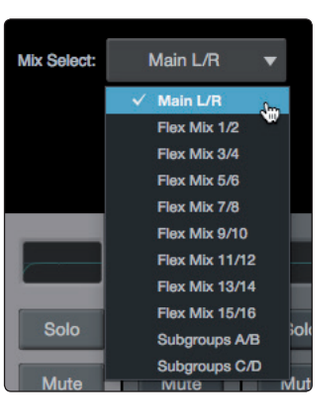
2. Starten Sie UC Surface und klicken/tippen Sie auf die Capture-Schaltfläche.

3. Klicken/tippen Sie auf das Symbol „Neue Session anlegen“.

4. Sie werden aufgefordert, Ihre Session zu benennen und Angaben zum Künstler, Veranstaltungsnamen und Aufnahmeort zu machen. Sobald Sie eine Session angelegt haben, werden diese Angaben für zukünftige Sessions gespeichert. Wenn Sie also beispielsweise eine weitere Session für einen bereits erfassten Künstler anlegen möchten, können Sie den Namen einfach im Auswahlmenü neben dem Eingabefeld auswählen.



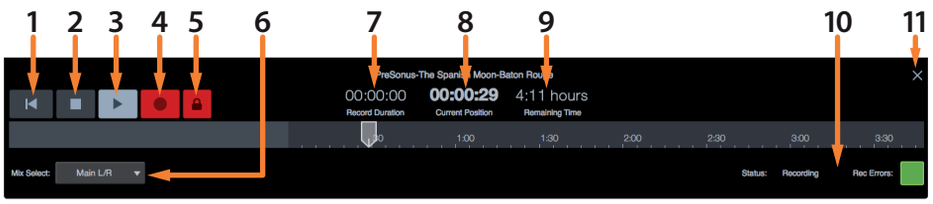

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Anlegen“.




6. Wählen Sie die Mischung aus, die Sie aufnehmen möchten. In der Voreinstellung ist dies die Summen-Mischung.

7. Klicken/tippen Sie auf Aufnahme, um die Aufnahme zu starten.

## 10.2 Capture-Screen

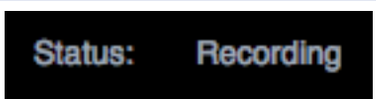



1. **Zurück auf Anfang.** Setzt die Wiedergabe-Position auf den Anfang der Session.
2. **Stop.** Stoppt die Aufnahme.
3. **Play.** Startet die Wiedergabe.
4. **Record.** Startet die Aufnahme.
5. **Record Lock / Aufnahme sperren.** Aktivieren Sie diese Schaltfläche, um zu verhindern, dass die Aufnahme gestoppt wird. Um die Aufnahme zu stoppen, muss die Sperre zunächst deaktiviert werden.
6. **Mix Select.** Auswahlmenü zur Auswahl der Stereomischung für die Aufnahme.
7. **Aufnahmedauer.** Blendet die bisherige Aufnahmedauer ein
8. **Current Position.** Blendet die aktuelle Position des Wiedergabe-Cursors ein.
9. **Remaining Time.** Blendet die verbleibende Zeit für die Aufnahme ein, die auf Basis der Restkapazität der SD-Karte errechnet wird.
10. **Meldungen zum Aufnahme-Status.** ***Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 10.3***.
11. **Session schließen.** Beendet die aktuelle Session und blendet den Start-Screen ein.

## 10.3 Aufnahmestatus-Anzeigen

In der rechten unteren Ecke des Screens werden Anzeigen zum Aufnahmestatus eingeblendet. Diese helfen Ihnen dabei, Ihre Aufnahme-Session zu überwachen.

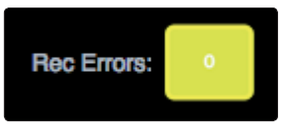
### 10.3.1 Status




- **Ready.** Eine SD-Karten-Session ist geladen, wird momentan nicht benutzt und wartet auf die Eingabe durch den Anwender.
- **Recording.** Audio wird auf allen Spur(en) aufgenommen, die momentan in Aufnahmebereitschaft geschaltet sind.
- **Preparing...** Die Session führt momentan eine Aktion aus. Diese Meldung wird für gewöhnlich eingeblendet, wenn Sie versuchen, eine lange Session direkt nach dem ersten Laden wiederzugeben, oder wenn die Aufnahme gerade abgeschlossen wurde.
- **Playing.** Die in der Session aufgenommenen Audiodaten werden aktuell wiedergegeben.

### 10.3.2 Fehler während der Aufnahme

**Grün.** Die Aufnahme-Session weist aktuell keine Aufnahme-Fehler auf und es besteht keine Wahrscheinlichkeit, dass ein Fehler auftritt. In dem grünen Feld erscheint ein 0, was bedeutet, dass aktuell keine Fehler bei der Aufnahme aufgetreten sind.




**Gelb.** In der Aufnahme-Session liegt aktuell kein Aufnahmefehler vor, allerdings ist die Lese-/Schreibgeschwindigkeit der SD-Karte am Limit. In diesem Fall ist es möglich, dass Aufnahmefehler auftreten. In dem gelben Feld erscheint ein 0, was bedeutet, dass aktuell keine Fehler bei der Aufnahme aufgetreten sind.

***Hinweis:*** *Sobald die Speicherkapazität einer SD-Karte erschöpft ist, nimmt die Lese-/Schreibgeschwindigkeit ab. Aus diesem Grund kann die Anzeige „Rec Errors" von grün auf gelb umschalten, wenn die Kapazität der Karte zunehmend erschöpft ist.*

**Rot.** Sobald ein Aufnahmefehler auftritt, schaltet die Anzeige auf Rot um, um Sie zu warnen. Zudem wird die Anzahl der Fehler in dem Feld dargestellt. Wenn Fehler auftreten, kommt es zu Aussetzern und Sprüngen im aufgenommenen Audiomaterial.

***Profi-Tipp:*** *Sobald eine Fehlermeldung erscheint, sollten Sie sich die aktuelle Position im Zeitlineal notieren. So können Sie Audio-Dropouts leichter isolieren.*

# 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". 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**

© 2019 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.

# UC Surface

## Software Referenzhandbuch

PreSonus®

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

Part# 70-62000084-B