

StudioLive™ Series III

Digitalmixer / Digitalrecorder mit Motorfadern

Bedienungsanleitung



Table of Contents

1 Übersicht — 1

- 1.1 Einleitung — 1
- 1.2 Über dieses Handbuch — 1
- 1.3 Weitere Produkte von PreSonus — 2
- 1.4 Lieferumfang — 3
- 1.5 Zusätzliche Ressourcen — 4

2 Einführung — 5

- 2.1 Einstellen der Pegel — 5
- 2.2 Nützliche allgemeine Hinweise — 9
 - 2.2.1 Select-Tasten und Fat Channel — 9
 - 2.2.2 Fat Channel Plug-Ins — 10
 - 2.2.3 FlexMixes — 10
 - 2.2.4 Fader-Layer — 11
 - 2.2.5 DCA-Gruppen — 11
 - 2.2.6 Aufnahme und Wiedergabe — 11
 - 2.2.7 Digital Patching — 11
 - 2.2.8 Projekte, Szenen und Presets — 12
 - 2.2.9 Benutzerprofile — 12

3 Verkabelung — 13

- 3.1 Konfigurationen der Geräterückseiten — 13
 - 3.1.1 StudioLive 64S — 13
 - 3.1.2 StudioLive 32S — 13
 - 3.1.3 StudioLive 32SX — 14
 - 3.1.4 StudioLive 32SC — 14
 - 3.1.5 StudioLive 32 (blaues Modell) — 15
 - 3.1.6 StudioLive 24 (blaues Modell) — 15
 - 3.1.7 StudioLive 16 (blaues Modell) — 16
- 3.2 Anschlüsse auf der Rückseite — 16
 - 3.2.1 Analoge Eingänge — 16
 - 3.2.2 Analogausgänge — 18
 - 3.2.3 Digitale und Netzwerk-Anbindung — 19
 - 3.2.4 Stromversorgung — 19

- 3.3 Anschlüsse auf der Oberfläche — 20

- 3.4 Typische Anschlussbeispiele für Live-Bands — 21

- 3.5 Typische Anschlussbeispiele für Kirchen — 22

4 Überblick über die grundlegenden Mischfunktionen — 23

- 4.1 Grundlegende Funktionen der Beschriftungsfelder — 23
- 4.2 Grundlegende Informationen zu Fader-Layern und -Bänken — 24
 - 4.2.1 User-Fader-Layer — 25
- 4.3 Filter-DCA-Gruppen — 26
 - 4.3.1 Anlage von Filter-DCAs — 27
 - 4.3.2 Filter-DCA-Gruppen bearbeiten und löschen — 28
 - 4.3.3 Verwalten von DCA-Gruppen-Mastern — 28
 - 4.3.4 DCA-Gruppen-Optionen — 28
- 4.4 Summen-Pegelanzeigen — 28
- 4.5 Talkback-System — 29
 - 4.5.1 Talkback Edit Screen — 29

5 Busse und Routing — 30

- 5.1 FlexMixes — 30
- 5.2 Aux-Mischungen — 32
 - 5.2.1 Pre/Post-Kanal-Sends — 32
 - 5.2.2 Anlage von Aux-Mischungen — 33
 - 5.2.3 Arbeiten mit externen Effektgeräten — 34
- 5.3 Subgruppen — 36
 - 5.3.1 Anlage einer Subgruppe — 36
 - 5.3.2 Feste Subgruppen (nur 32-Kanal-Modelle) — 36
 - 5.3.3 Anlage von Instrumenten-Subgruppen — 37
- 5.4 Matrix-Mischungen — 39
 - 5.4.1 Anlage einer Matrix-Mischung — 40
 - 5.4.2 Anlage einer Mischung für die Frontfills — 40

- 5.5 FX-Busse — 41
 - 5.5.1 Anlage von internen Bus-Mischungen — 41
- 5.6 Main-Bus Mono/Center (nur StudioLive 64S) — 42
 - 5.6.1 Mono-Bus-Modus — 42
 - 5.6.2 LCR-Modus — 44
- 6 Der Fat Channel — 46**
- 6.1 Übersicht — 46
 - 6.1.1 A/B-Vergleich für die EQ- und Dynamik-Bearbeitung — 47
 - 6.1.2 Copy/Paste & Preset Load/Save — 47
- 6.2 Fat-Channel-Navigation — 50
- 6.3 Input-Modus — 52
- 6.4 Gate-Modus (Dynamic Fat Channel) — 53
 - 6.4.1 Bedienelemente des Dynamic Fat Channel — 54
- 6.5 Kompressor-Modus (Dynamic Fat Channel) — 55
 - 6.5.1 Standard-Kompressor — 55
 - 6.5.2 Tube Leveling Amplifier — 56
 - 6.5.3 Class-A FET Compressor — 57
- 6.6 EQ-Modus (Dynamic Fat Channel) — 57
 - 6.6.1 Standard EQ — 58
 - 6.6.2 Passive Program EQ — 59
 - 6.6.3 Vintage 1970s EQ — 60
- 6.7 Aux-Sends-Modus (Dynamic Fat Channel) — 60
- 6.8 Fat-Channel-Screens — 61
 - 6.8.1 Kanalübersicht — 61
 - 6.8.2 Screen mit den Kanal-Einstellungen — 62
 - 6.8.3 Übersichts-Screen für das Gate — 63
 - 6.8.4 Kompressor-Übersichts-Screen — 64
 - 6.8.5 EQ-Übersichts-Screens — 68
 - 6.8.6 Übersichts-Screen für die Aux Sends — 73
- 6.9 User-Modus — 73

- 6.10 Eingangsseitige Bedienelemente — 73
 - 6.10.1 Eingangsquelle — 73
 - 6.10.2 Eingangspegelanzeigen — 74
 - 6.10.3 Eingangsquellen-Routing — 74
 - 6.10.4 Phasenumschaltung und Phantomspeisung — 76
 - 6.10.5 Stereo Link — 76
- 6.11 Assign-Tasten für das Ausgangs-Routing — 77
 - 6.11.1 Zuordnung für Summen-/Mono-Bus (nur StudioLive 64S) — 77
 - 6.11.2 Zuordnung für Main/Subgruppen (alle StudioLive Modelle mit 32 Kanälen) — 77

7 Tape-Bedienelemente — 78

- 7.1 Verbindung mit einem Bluetooth-Gerät — 79

8 SD-Aufnahme — 80

- 8.1 Anlage einer neuen Session für die Aufnahme — 81
- 8.2 Laden einer Session für die Wiedergabe — 81
- 8.3 Capture-Screen — 82
 - 8.3.1 Meldungen zum Aufnahme-Status — 83
 - 8.3.2 Transportsteuerung — 84
- 8.4 Virtueller Soundcheck — 84

9 Master Control — 86

- 9.1 StudioLive Series III FLEX DSP Rack Effects — 86
 - 9.1.1 Der Effekt-Editor — 87
 - 9.1.2 Effekttypen — 87
 - 9.1.3 Effekt-Presets — 92
- 9.4 UCNET — 93
 - 9.4.1 Mixer Nickname — 94
 - 9.4.2 Permissions — 94
 - 9.4.3 Software Control — 95
 - 9.4.4 IP-Adresse für das Steuer-Netzwerk einstellen — 95
 - 9.4.5 Transportsteuerung — 96
- 9.5 DAW-Taste — 96

- 9.6 Szenen und Projekte — 97**
 - 9.6.1 Anlage und Laden von Projekten — 97
 - 9.6.2 Anlage und Laden von Szenen — 98
 - 9.6.3 Filter — 99
 - 9.6.4 List Editor — 102
 - 9.6.5 Szene speichern — 103
 - 9.6.6 AutoStore — 103
 - 9.6.6 Reset — 103
 - 9.6.7 Parameter zurücksetzen — 105

10 Monitoring-Bedienelemente — 106

- 10.1 Solo-Bedienelemente — 106**
 - 10.1.1 Solo-Modi — 107
 - 10.1.2 Einsatz des Solo-Bus im Monitoring — 108
 - 10.1.3 Einsatz von Solo in Place zur Anlage einer Mischung — 109

11 Grafik-EQ — 111

- 11.1 Zuordnung der GEQs — 112
- 11.2 Einsatz des GEQ — 112
- 11.3 GEQ-Presets — 113
- 11.4 Einpfeifen von Monitoren mit Hilfe der RTA — 113

12 Home — 115

- 12.1 System-Screen — 116**
 - 12.1.1 Permissions — 117
 - 12.1.2 User-Tasten zuweisen — 117
 - 12.1.3 Fat Channel Load/Paste — 118
 - 12.1.4 Firmware-Aktualisierung — 119
 - 12.1.5 Link Aux Mutes — 119
- 12.2 User Profiles — 119**
 - 12.2.1 Default Administrator — 120
 - 12.2.2 Anlage eines neuen Profils — 121
 - 12.2.3 Benutzerberechtigungen bearbeiten — 123

- 12.3 Audio Routing und der Screen Digital Patching — 124**
 - 12.3.1 Digital Patching: Input Source — 125
 - 12.3.2 Digital Patching: Analog Sends — 126
 - 12.3.3 Digital Patching: AVB Sends — 126
 - 12.3.4 Digital Patching: USB Sends — 127
 - 12.3.5 Digital Patching: SD Card — 128
 - 12.3.6 Digital Patching: AES — 128
- 12.4 Hilfsprogramme — 128**
- 12.5 Soft Power — 129**

13 Ressourcen — 130

- 13.1 Netzwerkbetrieb — 130**
 - 13.1.1 Setup mit einem kabelgebundenen Netzwerk — 131
- 13.2 Platzierung von Stereomikrofonen — 133**
 - 13.2.1 Konzertflügel — 133
 - 13.2.2 Elektrische Gitarre — 133
 - 13.2.3 Akustische Gitarre — 134
 - 13.2.4 Bassgitarre (DI-Signal und Lautsprecher) — 134
 - 13.2.5 Drum-Overheads (XY-Beispiel) — 135
 - 13.2.6 Snare Drum (Abnahme von oben und unten) — 135
- 13.3 Empfehlungen für Kompressor-Einstellungen — 136**
 - 13.3.1 Gesang — 136
 - 13.3.2 Percussion — 136
 - 13.3.3 Saiteninstrumente — 136
 - 13.3.4 Tasteninstrumente — 137
 - 13.3.5 Stereomischung — 137
 - 13.3.6 Effekte — 137
- 13.4 Anleitung für EQ-Frequenzen — 138**
 - 13.4.1 Frequenzen absenken/anheben — 138
 - 13.4.2 Frequenzbereiche verschiedener Instrumente — 139

13.5 Empfehlungen für EQ-Einstellungen — 139

13.5.1 Gesang — **139**

13.5.2 Percussion — **140**

13.5.3 Saiteninstrumente — **140**

13.5.4 Tasteninstrumente — **141**

13.6 Einsatz des Input-Delays — 141

13.6.1 Abgleich der Backline mit dem
Gesangsmikrofon — **142**

13.6.2 Abgleich von mikrofonierten
und DI-Signalen — **143**

13.7 Einsatz des Output-Delays — 144

13.7.1 Front-of-House (FoH) — **144**

13.7.2 Delay-Systeme — **145**

13.7.3 Abgleich von Subs auf die
Hauptlautsprecher — **146**

13.8 Sidechaining — 147

13.8.1 Sidechaining mit dem Gate — **147**

13.8.2 Sidechaining mit dem
Kompressor — **148**

13.9 Effekt-Typen — 148

13.9.1 Reverb und seine Parameter — **148**

13.9.2 Delay und seine Parameter — **149**

13.9.3 Chorus und Flanger — **150**

13.10 Einsatz von RTA bei der Mischung — 151

14 Technische Spezifikationen — 152

14.1 Spezifikationen — 152

14.2 Routing-Voreinstellungen — 154

14.2.1 Eingangsquelle — **154**

14.2.2 Analoge Sends — **156**

14.2.3 AVB-Sends — **157**

14.2.4 USB-Sends — **158**

14.2.5 SD Card — **160**

14.3 Blockschaltbild — 161

14.4 Fehlerbehebung — 161

1 Übersicht

1.1 Einleitung



Vielen Dank, dass Sie sich für einen PreSonus® StudioLive™ Series III Digitalmixer entschieden haben. PreSonus Audio Electronics hat für die Herstellung Ihres StudioLive Mixers hochwertige Bauteile verwendet, sodass dieses Gerät Ihnen über Jahre hinaus treue Dienste leisten wird. Das StudioLive Series III setzt neue Maßstäbe im Bereich der Musikbeschallung und -produktion.

Wenn Sie Fragen oder Anregungen zu diesem Produkt haben, freuen wir uns über Ihre Rückmeldung. Wir bei PreSonus Audio Electronics bemühen uns um eine stetige Weiterentwicklung unserer Produkte und freuen uns daher sehr über Ihre Anregungen. Denn schließlich wissen Sie als Anwender am besten, was Sie von Ihrem Equipment erwarten. Vielen Dank für Ihre Kaufentscheidung und das Vertrauen in unsere Produkte!

1.2 Über dieses Handbuch

Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vollständig durch, um sich mit den Funktionen, der Bedienung und den Anschlussoptionen vertraut zu machen, bevor Sie Ihr StudioLive Series III in Betrieb nehmen. Auf diese Weise lassen sich die meisten Probleme bei der Einrichtung vermeiden. Dieses Handbuch beschreibt alle StudioLive Series III Modelle. Obwohl alle Mixer der StudioLive Series III nahezu identische Mischfunktionen bieten, unterscheiden sich verschiedene Merkmale und Arbeitsabläufe modellabhängig. Passagen mit Unterschieden sind entsprechend gekennzeichnet. Alle Abbildungen, auf denen gemeinsame Merkmale und Funktionen dargestellt werden, zeigen ein StudioLive 64S.

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die folgenden Hardware-Produkte:

StudioLive Series III S Modelle

- StudioLive 64S
- StudioLive 32S
- StudioLive 32SX
- StudioLive 32SC

StudioLive Series III Blue Modelle (ab Firmware-Version 2.0)

- StudioLive 32
- StudioLive 24
- StudioLive 16

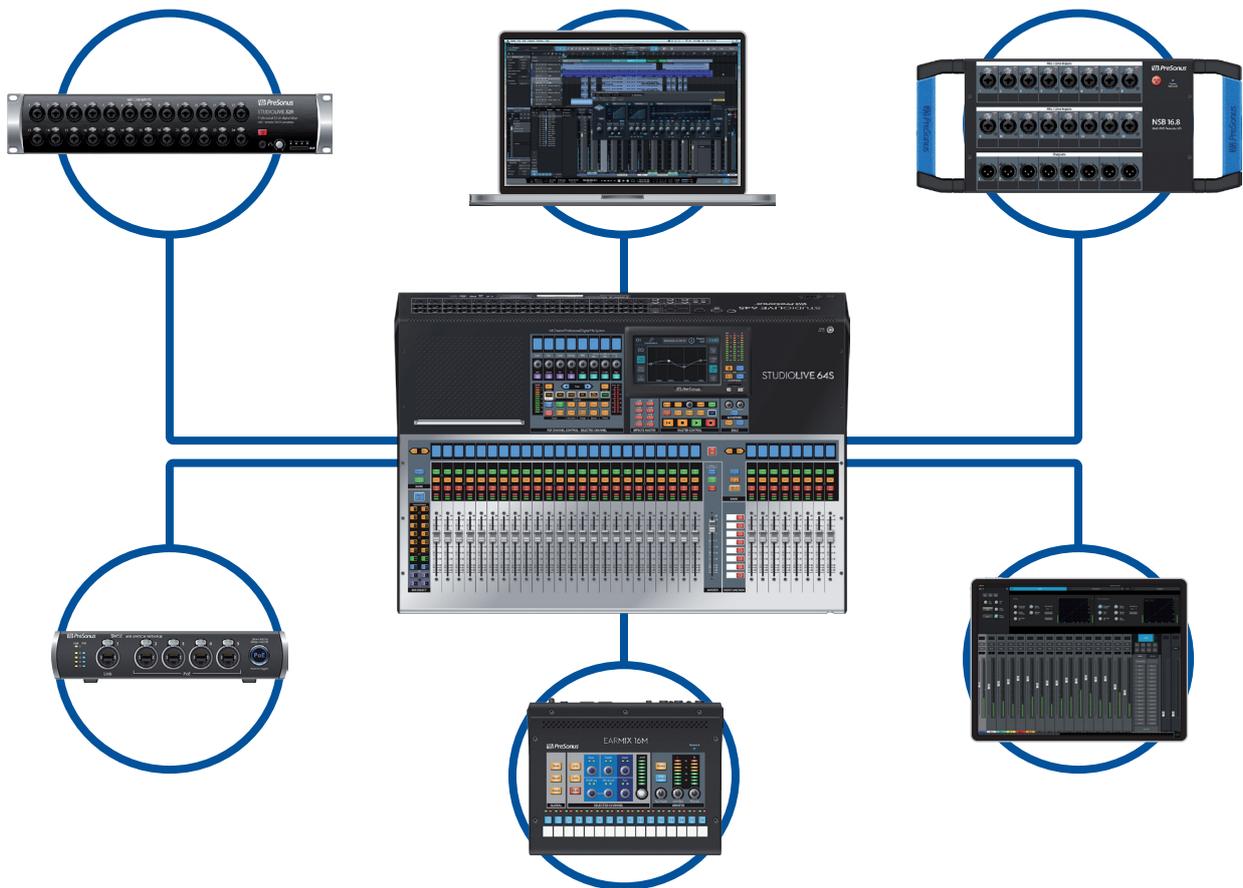
In diesem Handbuch finden Sie immer wieder Profi-Tipps mit Erläuterungen zu Mixing-Techniken sowie zu den wichtigsten Audio-spezifischen Fachbegriffen. Im hinteren Teil des Handbuchs finden Sie eine Auswahl von Audio-Tutorials zu Themen wie der Mikrofonplatzierung oder Empfehlungen zur Einstellung von Equalizer und Kompressor. Wir hoffen, dass Ihnen diese Tutorials helfen, Ihren StudioLive Series III Mixer optimal zu nutzen.

Bei allen Modellen mit Ausnahme des StudioLive 64S handelt es sich um 32-kanalige Mixer, worauf bei Unterschieden zwischen dem StudioLive 64S und den übrigen Mixern der StudioLive Series III Familie hingewiesen wird.

Nochmals vielen Dank, dass Sie sich für dieses Produkt entschieden haben. Wir sind sicher, dass Sie viel Spaß mit Ihrem neuen StudioLive haben werden!

1.3 Weitere Produkte von PreSonus

Willkommen im PreSonus-Universum! Wir verstehen uns als Anbieter von übergreifenden Lösungen und möchten unseren Kunden daher eine optimale Benutzererfahrung bieten – vom ersten Ton bis zum fertigen Projekt. Um dieses Ziel zu erreichen, stand die nahtlose Integration von Anfang an und in allen Phasen der Entwicklung an erster Stelle. Das Ergebnis sind Systeme, die ohne Konfigurationsaufwand direkt nach dem Auspacken optimal miteinander kommunizieren.

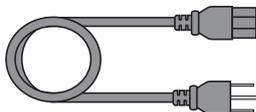
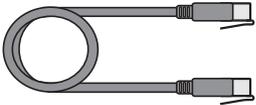
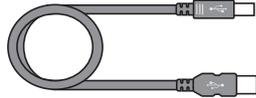


Weitere Informationen zu dem perfekten Zusammenspiel der verschiedenen AVB-netzwerkfähigen Geräte von PreSonus finden Sie im PreSonus AVB-Netzwerk-Handbuch.

Weitere Informationen zu den einzelnen Produkten erhalten Sie auf www.presonus.com.

1.4 Lieferumfang

Neben der illustrierten Kurzanleitung enthält die Verpackung Ihres StudioLive Folgendes:



- Ein PreSonus StudioLive Series III Digitalmixer für den Live- und Studioeinsatz
- USB-Kabel, 1 m
- CAT6 Netzkabel, 1 m
- Kurzanleitung für StudioLive Series III

- IEC-Netzkabel

Profi-Tipp: Die mitgelieferte Software und alle Treiber für Ihren PreSonus StudioLive Series III Mixer stehen in Ihrem My.PreSonus-Benutzerkonto zum Download bereit. Besuchen Sie <http://my.presonus.com> und registrieren Sie Ihren StudioLive Series III Mixer, um auf Ihre Downloads und Lizenzen zugreifen zu können.

1.5 Zusätzliche Ressourcen

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 die Aux-Mischungen in Ihrem StudioLive mit Hilfe ihres Smartphone fernsteuern.
- **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.
- **UC Surface Referenzhandbuch.** In diesem Handbuch werden die Merkmale und Funktionen von UC Surface für die einzelnen StudioLive Mixer-Modelle beschrieben. Mit UC Surface lassen sich praktisch alle Funktionen in Ihrem StudioLive Mixer oder, abhängig von den vergebenen Zugriffsrechten, auch spezifische Funktionen fernsteuern. Oder Sie verwandeln Ihr Tablet damit in einen zusätzlichen Bildschirm für Ihren Mixer.
- **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-Netzwerkhdbuch.** In diesem Handbuch wird die Konfiguration eines AVB-Netzwerks für StudioLive Series III Mixer im Detail erklärt.
- **StudioLive Series III Addendum zu Fat Channel Plug-Ins.** Über PreSonus.com können Sie zusätzliche Fat Channel Plug-In-Modelle kaufen. Diese Anleitung beschreibt die Installation und den Autorisierungsprozess sowie die Merkmale der einzelnen Plug-In-Modelle.
- **StudioLive Series III Addendum zur Steuerung der ProTools DAW 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 die Mackie Control Universal Emulation lässt sich Apple Logic® über ein StudioLive Series III Mischpult steuern.
- **StudioLive Series III Addendum zum Stagebox-Modus.** Die StudioLive Series III Rack-Mixer (StudioLive 32R, StudioLive 24R, StudioLive 16R) lassen sich als Stageboxen mit erweiterten Funktionen für die StudioLive Series III Mischpulte nutzen.
- **StudioLive Series III Addendum zur Studio One DAW-Steuerung** Die StudioLive Series III Mischpulte können als Controller für Studio One und Studio One Artist genutzt werden.

2 Einführung

Bevor Sie gleich loslegen, hier noch ein paar allgemeine Hinweise:

- Bevor Sie Kabel anschließen, ziehen Sie zuerst den Summen-Fader herunter und drehen Sie die Monitor- und Phones-Regler in der Monitor-Sektion nach links.
- Wenn Sie ein Mikrofon anschließen oder abziehen, während andere Kanäle aktiv sind, schalten Sie den entsprechenden Mikrofonkanal stumm.
- Die Fader sollten möglichst immer ungefähr auf Position „U“ stehen. Das „U“ markiert den Nominalpegel (Unity Gain), bei dem das Signal weder angehoben noch abgesenkt wird.
- Achten Sie darauf, dass die Eingangskanäle nicht übersteuern. Überprüfen Sie dazu die LED-Aussteuerungsanzeigen: Wenn die oberste rote LED aufleuchtet, besteht die Gefahr, dass das Signal die A/D-Wandler übersteuert. Übersteuerte Wandler produzieren digitale Verzerrungen, die sich negativ auf die Klangqualität auswirken.

Schalten Sie Ihre P.A.- und Studio-Geräte immer in der folgenden Reihenfolge ein:

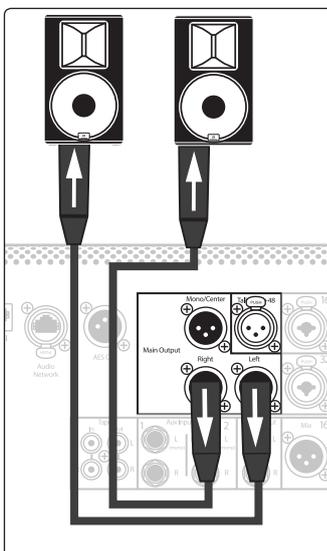
- Klangquellen an den Eingängen des StudioLive (Keyboards, DI-Boxen, Mikrofone etc.)
- StudioLive Series III Mixer
- Computer (falls vorhanden)
- Endstufen und Aktivlautsprecher

Beim Ausschalten gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor. Jetzt, wo Sie schon einmal wissen, was Sie nicht tun sollten, können wir loslegen!

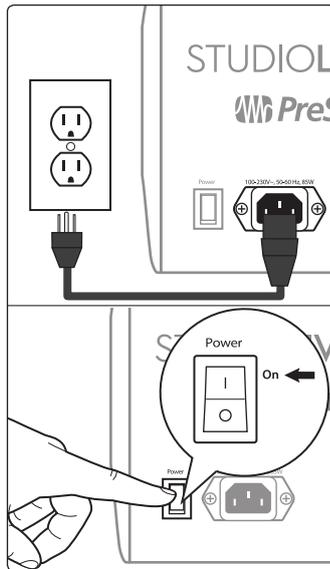
2.1 Einstellen der Pegel



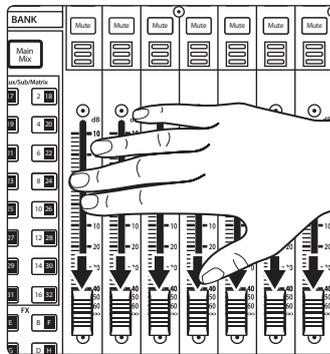
1. Schließen Sie ein Mikrofon mit einem herkömmlichen XLR-Kabel am Eingang von Kanal 1 Ihres StudioLive Series III an.



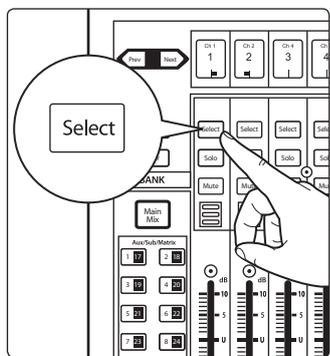
2. Verbinden Sie die Hauptausgänge Ihres StudioLive mit Ihren aktiven Monitoren (oder einen externen Verstärker mit passiven Lautsprechern).



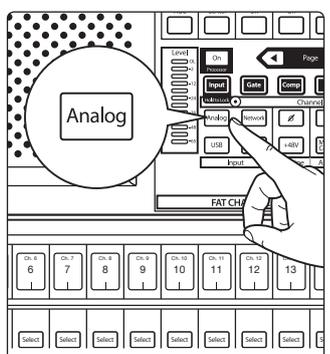
3. Schließen Sie Ihr StudioLive an einer Steckdose an und schalten Sie es ein.



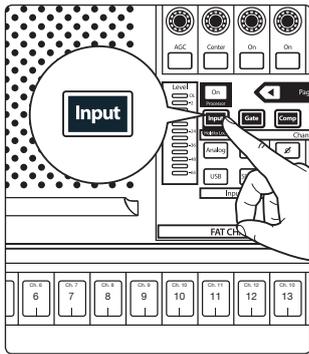
4. Ziehen Sie alle Fader Ihres StudioLive ganz herunter.



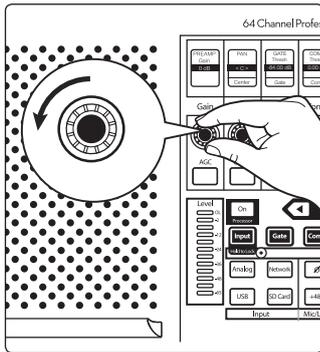
5. Drücken Sie die Select-Taste in Kanal 1, um seine Einstellungen im Fat Channel aufzurufen.



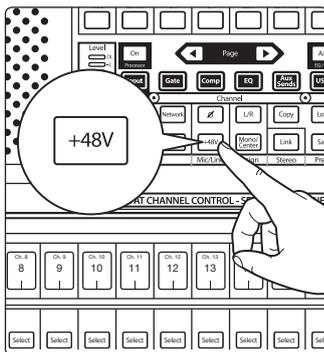
6. Drücken Sie die Analog-Taste im Fat Channel, um den Analogeingang darauf zu routen.



7. Drücken Sie die Input-Taste im Fat Channel.



8. Drehen Sie den ersten Regler der Fat-Channel-Sektion (Preamp Gain) entgegen dem Uhrzeigersinn auf die niedrigste Position.

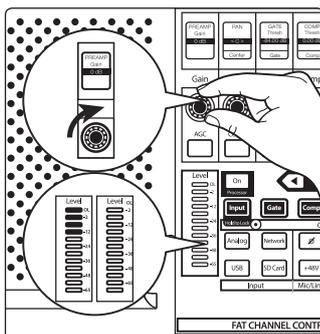


9. Sofern Ihr Mikrofon Phantomspeisung benötigt, drücken Sie im Fat Channel die Taste Schalter +48V.

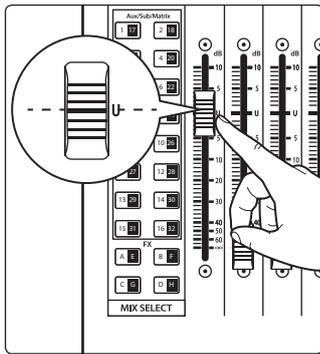


10. Schalten Sie Ihre Aktivmonitore bzw. Ihren Verstärker ein.

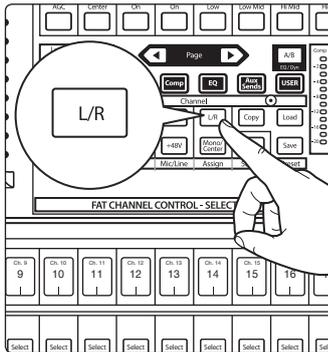
11. Sprechen oder singen Sie in der gleichen Lautstärke, in der Sie auch live bzw. bei der Aufnahme sprechen oder singen werden.



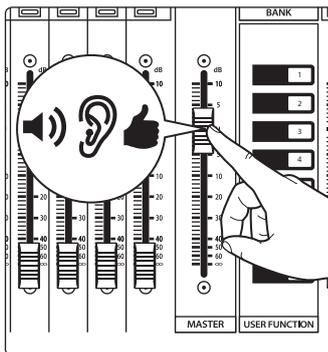
12. Drehen Sie den ersten Regler der Fat-Channel-Sektion (Preamp Gain) im Uhrzeigersinn auf und beobachten Sie dabei im Fat Channel den (Eingangs-) Pegel. Passen Sie die Einstellung des Preamp-Gain-Reglers an, bis sich die Pegelanzeige etwa in der Mitte des Anzeigebereichs bewegt. Die rote (Clip-) LED am oberen Ende der Pegelanzeige darf nicht aufleuchten.



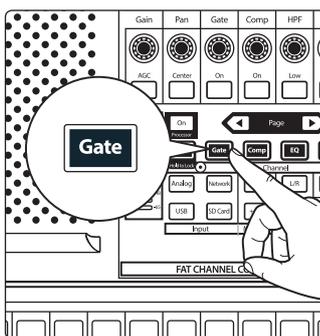
13. Ziehen Sie den Fader in Kanal 1 bis zur Markierung „U“ (Nominalpegel) auf.



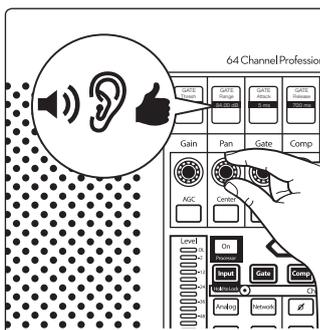
14. Drücken Sie die Taste „Main“ im Fat Channel, um Kanal 1 dem Main-Ausgangsbus zuzuweisen.



15. Singen/Sprechen Sie weiter in das Mikrofon und ziehen Sie dabei den Summen-Fader bis zum gewünschten Ausgangspegel auf.



16. Wählen Sie den Fat-Channel-Processor (Gate, Kompressor oder EQ), den Sie zuerst editieren möchten.



17. Stellen Sie die Parameter über die Bedienelemente im Fat Channel oder dem Touch-Display nach Bedarf ein.

Anwender der Modelle StudioLive 32SX und 32SC verwenden das Touch-Display zur Editierung aller Fat-Channel-Parameter. Die Bedienelemente im Fat Channel sind ihrer jeweiligen Funktion fest zugewiesen.

2.2 Nützliche allgemeine Hinweise

In diesem Abschnitt werden einige grundlegende Vorgehensweisen vorgestellt, die Ihnen helfen sollen, sich schnell mit Ihrem StudioLive vertraut zu machen.

2.2.1 Select-Tasten und Fat Channel



Überall auf dem StudioLive finden Sie diese Select-Tasten: Sie finden sie in jedem Kanal und auch im Master-Fader. Alle diese Tasten dienen dazu, auf die Parameter des Fat Channel für den jeweiligen Kanal oder Bus zuzugreifen. Anhand der Farbe der Tasten können Sie zudem erkennen, welche Art Mischung (Aux-, Subgruppen- oder Matrix-) Sie aktuell bearbeiten.



Der Fat Channel bildet das Herzstück des StudioLive. Hier stehen Ihnen eine Vielzahl leistungsfähiger Funktionen zur Signalbearbeitung, Mischung und Konfiguration zur Verfügung, die Ihnen helfen, Ihren Mixer optimal zu nutzen. Die Vorteile der Fat-Channel-Funktionen lassen sich durch Auslösen der entsprechenden **Select**-Taste in jedem Kanal und jeder Mischung anwenden.

Die 8 mehrfach belegten Drehregler, Tasten und Beschriftungsfelder der Fat-Channel-Sektion wechseln ihre Funktion je nachdem, welchen Arbeitsschritt Sie gerade ausführen. Das intuitiv bedienbare, integrierte Touch-Display liefert dazu die jeweils passenden Informationen.



Die Modelle StudioLive 32SX und 32SC bieten im Fixed-Modus eine feste Zuordnung für den Fat Channel, die auf die wichtigsten Bedienelemente für das Input-Layer beschränkt sind. Alle Anwender der übrigen StudioLive-Modelle können zwischen dieser festen (Fixed) und einer dynamischen Zuordnung (Dynamic) umschalten, indem Sie die **Input**-Taste im Fat Channel drücken und halten.

Weitere Informationen zum Fat Channel finden Sie in **Abschnitt 6**.

2.2.2 Fat Channel Plug-Ins

Die Kompressor- und EQ-Prozessoren im Fat Channel verfügen jeweils über mehrere Plug-In-Modelle, die für jeden Ein- und Ausgang individuell geladen werden können, um den Sound zu verändern und Ihrer Mischung mehr Charakter zu verleihen. Über den PreSonus Shop können Sie zusätzliche Fat Channel Plug-Ins nachkaufen.

Jedes Fat Channel Plug-In-Modell kann zudem in Studio One geladen werden. Gekaufte Plug-Ins enthalten Installationsprogramme für beide Plattformen.

Weitere Informationen zum Laden gekaufter Fat-Channel-Modelle **finden Sie im StudioLive Series III Addendum zu Fat Channel Plug-Ins**.

2.2.3 FlexMixes

Ein herkömmliches Analogmischpult bietet verschiedene Busse, die jeweils bestimmte Ausgänge speisen. Ihr StudioLive Mixer verfügt über analoge Mix-Ausgänge, die jeweils von einem FlexMix-Bus gespeist werden. Woher kommt die Bezeichnung FlexMixes? Der Name verweist darauf, dass jeder FlexMix als einer von drei Bus-Typen konfiguriert werden kann:

- **Pre- oder Post-Fader Send Aux Bus.** Aux-Busse bieten zusätzliche, von den Haupt- und Subgruppen-Mischungen unabhängige Mischungen.
- **Subgruppe.** Subgruppen sind alternative Busse, die in ihrer Funktion dem stereophonen Main-Bus Ihres StudioLive entsprechen.
- **Pre- oder Post-Fader Matrix-Mischung.** Matrix-Mischungen sind zusätzliche Mischungen, die beliebige Bus- oder Eingangssignale umfassen können.

Darüber hinaus lassen sich FlexMixes zu Stereo-Bussen verlinken oder mono betreiben und damit noch flexibler nutzen.

Profi-Tipp: Kompakte StudioLive Series III Mixer wie der StudioLive 32SC verfügen über mehr FlexMix-Busse als physikalische, analoge FlexMix-Ausgänge. Diese zusätzlichen Busse können über das AVB-Netzwerk auf NSB-Series Stageboxen, EarMix Personal Monitor Systeme und andere Mixer im Netzwerk geroutet werden.

Weitere Informationen zu Einsatz und Einrichtung von FlexMixes finden Sie in **Abschnitt 5.1**.

2.2.4 Fader-Layer

Um eine möglichst kompakte Bauform zu erreichen, nutzt Ihr StudioLive Mixer Fader-Layer. Über die verschiedenen Layer lassen sich die Bedienelemente der Eingangskanäle der verschiedenen Mischungen einblenden. Zudem können Sie über die Fade-Layer wahlweise nur die Aux-Eingänge, die DCA-Gruppen oder die Mix-Master-Ausgänge darstellen.

Weitere Informationen zu Fader-Layern finden Sie in **Abschnitt 4.2**.

2.2.5 DCA-Gruppen

Filter-DCA-Gruppen bieten eine Möglichkeit, die Gesamtlautstärke einer Gruppe zusammengehöriger Kanäle (wie z. B. aller Drum-Kanäle) zentral zu steuern. Dies ließe sich natürlich auch durch das Routing der Kanäle auf eine Subgruppe mit entsprechendem Subgruppen-Master-Fader erreichen, aber erstens muss für DCA-Filter-Gruppen das Routing nicht bearbeitet werden und zweitens bieten sie noch zusätzliche Vorteile.

Filter-DCA-Gruppen bieten mit **Default** und **Traditional** zwei unterschiedliche Fader-Funktionsweisen.

- Im Default-Modus werden die Fader aller Kanäle in der Filter-DCA-Gruppe gemeinsam mit dem Fader der Filter-DCA-Gruppe bewegt. Auf diese Weise können Sie die tatsächliche Faderposition in jedem Kanal zu jeder Zeit visuell klar nachverfolgen.
- Im Traditional-Modus werden die Fader der Kanäle in der Filter-DCA-Gruppe dagegen nicht verändert, wenn Sie den Fader der Filter-DCA-Gruppe bewegen.

Weitere Informationen zum Einsatz von DCA-Filter-Gruppen finden Sie in **Abschnitt 4.3**.

2.2.6 Aufnahme und Wiedergabe

Die StudioLive Series III Mixer verfügen über einen SD-Recorder mit 32 Spuren, der vollständig in Ihren Mixer integriert ist und Mehrspuraufnahmen oder auch virtuelle Soundchecks zum Kinderspiel macht. Für die Wiedergabe von SD-Karte lassen sich die Kanäle einzeln auswählen.

Neben dem SD-Recorder ist auch ein USB-Audio-Interface integriert. Dieses Interface ist vollständig bidirektional ausgelegt, sodass Sie Plug-Ins als Insert-Effekte integrieren sowie Aufnahme- und Wiedergabefunktionen nutzen können.

Weitere Informationen zur SD-Aufnahme und Wiedergabe finden Sie in **Abschnitt 8**.

Weitere Informationen zur Aufnahme und Wiedergabe über USB finden Sie im **Referenzhandbuch zum Einsatz Ihres StudioLive als Audio-Interface mit Universal Control**.

2.2.7 Digital Patching

In den StudioLive Series III Mixern können Sie jeden Eingang auf jeden Kanal und jede Mischung auf jeden Ausgang routen. So können Sie eine speziell auf Ihren Mixer zugeschnittene Konfiguration erstellen. Beispielsweise lässt sich jeder Analogeingang oder Digital Return (AVB, USB oder SD) auf beliebige Kanäle routen, während Sie gleichzeitig jeden FlexMix auf jeden analogen Ausgang oder das AVB-Netzwerk speisen oder als Quelle für das USB-Audio-Interface und den SD-Mehrspur-Recorder verwenden.

Der Digital-Patching-Screen bietet einen detaillierten Überblick über die Typen der an den einzelnen Kanälen anliegenden Quellsignale, die Kanal-Zuordnung der Eingänge und Returns sowie das Routing der Busse.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in Abschnitt 12.3.

2.2.8 Projekte, Szenen und Presets

Jeder Parameter in Ihrem StudioLive Mixer kann gespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt wieder geladen werden. Diese Einstellungen werden wie folgt gespeichert:

Projekte

Die globalen Systemeinstellungen und das Routing werden in Projekten gespeichert. Ein Projekt speichert die Betriebsart für jeden FlexMix, die Talkback-Zuordnungen und das gesamte Routing, das im Menü Digital Patching angelegt wurde, sowie Systemeinstellungen wie die Samplingrate, die Netzwerkeinstellungen und die Cue-Quelle.

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. Es wird empfohlen, Projekte in keinem Fall während einer Darbietung oder in anderen Live-Situationen zu laden.

Weitere Informationen zu Speichern und Laden von Projekten *finden Sie in Abschnitt 9.6.1.*

Szenen

Szenen mit identischen globalen Einstellungen sollten im selben Projekt gespeichert werden. Innerhalb jedes Projekts können Sie dann viele Szenen speichern. Eine Szene speichert alle Einstellungen, die Sie zum Laden einer Mischung benötigen, wie die Kanalzug-Parameter, die Fat-Channel-Modelle und -Einstellungen sowie Kanalmerkmale wie den Namen, die Farbe oder den Typ. Szenen, die innerhalb eines Projekts erstellt werden, können nicht in einem anderen Projekt geladen werden.

Weitere Informationen zum Speichern und Laden von Szenen *finden Sie in Abschnitt 9.6.2.*

Presets

Wenn Sie eine Einstellung für einen Fat Channel oder einen FX-Prozessor erstellt haben, die Sie später oder in einer zukünftigen Mischung für andere Kanäle verwenden möchten, können Sie diese als Preset ablegen. Auf Presets können Sie global aus jedem Projekt und jeder Szene zugreifen. Wenn Sie also das perfekte Reverb-Preset erstellt haben, können Sie später aus einem anderen Projekt oder einer anderen Szene darauf zugreifen.

Weitere Informationen zum Speichern und Laden von Fat-Channel-Presets *finden Sie in Abschnitt 6.1.2.*

2.2.9 Benutzerprofile

Benutzerprofile bieten die Möglichkeit, bestimmten Anwendern Zugriff auf ausgewählte Funktionen und Szenen zu gewähren, während andere Merkmale gesperrt sind. Auf diese Weise können erfahrene Anwender kritische Funktionen wie das Digital Patching und die Bus-Konfiguration vor dem Zugriff von Gastanwendern schützen.

Ab Werk ist nach dem Einschalten Ihres StudioLive Mixers ein Admin-Profil aktiv. Dieser Profil-Typ hat Zugriff auf alle Merkmale und Funktionen des Mixers.

Für eingeschränkte Profile sind die Einstellungen, das Audio-Routing und die UCNET-Screens hingegen gesperrt und sie können Szenen weder sperren oder entsperren noch ein Soft-Patch verändern.

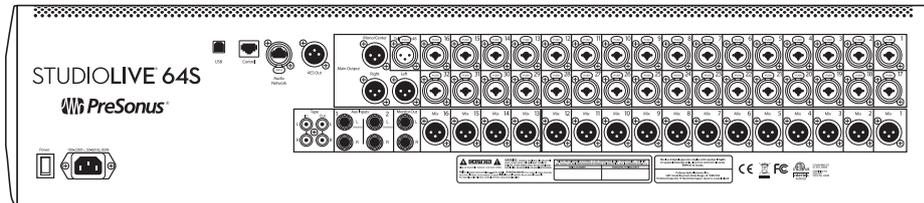
Zudem können vom Admin-Anwender in eingeschränkten Profilen weitere optionale Funktionen gesperrt werden.

Weitere Informationen zur Einrichtung und zum Einsatz von Benutzerprofilen *finden Sie in Abschnitt 12.2.*

3 Verkabelung

3.1 Konfigurationen der Geräterückseiten

3.1.1 StudioLive 64S



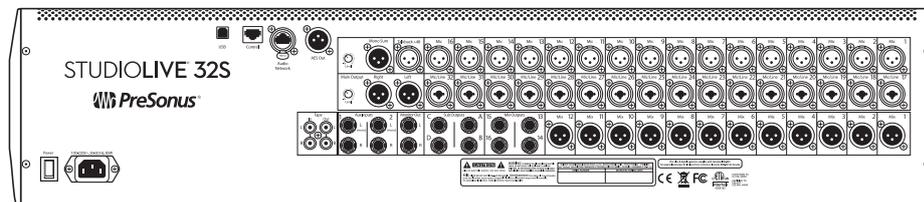
Analogeingänge

Mic / Line	Nur Mic	Aux-Eingänge	Tape-In	Talkback-Eingang
32 x Combo	n/v	4 x 6,35 mm TRS	2 Cinch	1 x XLR (w)

Analogausgänge

Flex Mix	Subgruppe	Main-Ausgänge	Mono / Center	Monitor Out	Tape Out
16 x XLR (m)	n/v	2 x XLR (m)	1 x XLR (m)	2 x 6,35 mm TRS	2 Cinch

3.1.2 StudioLive 32S



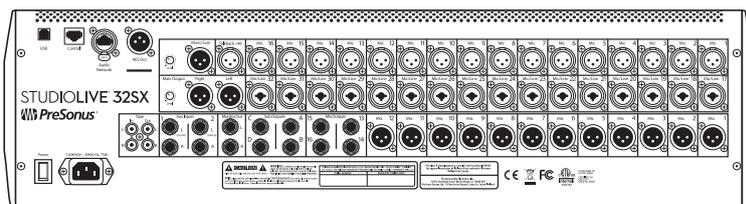
Analogeingänge

Mic / Line	Nur Mic	Aux-Eingänge	Tape-In	Talkback-Eingang
16 Combo	16 XLR	4 x 6,35 mm TRS	2 Cinch	1 x XLR (w)

Analogausgänge

Flex Mix	Subgruppe	Main-Ausgänge	Mono-Summe	Monitor Out	Tape Out
12 x XLR (m) 4 x 6,35 mm TRS	4 x 6,35 mm TRS	2 x XLR (m)	1 x XLR (m)	2 x 6,35 mm TRS	2 Cinch

3.1.3 StudioLive 32SX



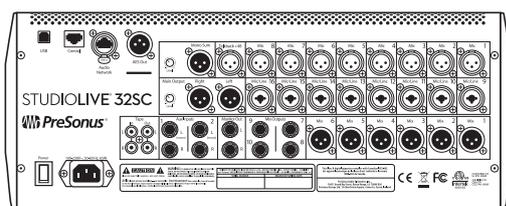
Analogeingänge

Mic / Line	Nur Mic	Aux-Eingänge	Tape-In	Talkback-Eingang
16 Combo	16 XLR	4 x 6,35 mm TRS	2 Cinch	1 x XLR (w)

Analogausgänge

Flex Mix	Subgruppe	Main-Ausgänge	Mono-Summe	Monitor Out	Tape Out
12 x XLR (m) 4 x 6,35 mm TRS	4 x 6,35 mm TRS	2 x XLR (m)	1 x XLR (m)	2 x 6,35 mm TRS	2 Cinch

3.1.4 StudioLive 32SC



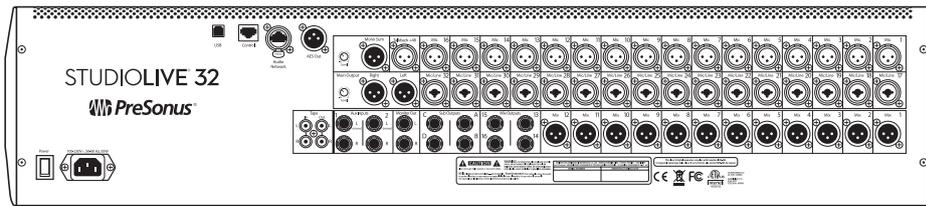
Analogeingänge

Mic / Line	Nur Mic	Aux-Eingänge	Tape-In	Talkback-Eingang
8 Combo	8 XLR	4 x 6,35 mm TRS	2 Cinch	1 x XLR (w)

Analogausgänge

Flex Mix	Subgruppe	Main-Ausgänge	Mo-no-Summe	Monitor Out	Tape Out
6 x XLR (m) 4 x 6,35 mm TRS	N/V	2 x XLR (m)	1 x XLR (m)	2 x 6,35 mm TRS	2 Cinch

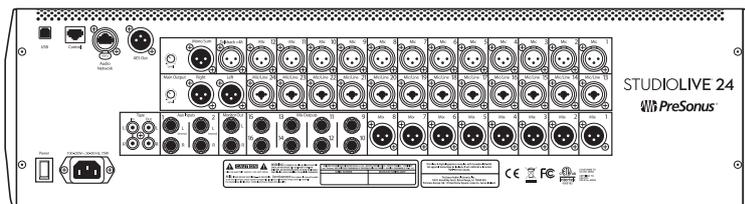
3.1.5 StudioLive 32 (blaues Modell)



Analogeingänge				
Mic / Line	Nur Mic	Aux-Eingänge	Tape-In	Talkback-Eingang
16 Combo	16 XLR	4 x 6,35 mm TRS	2 Cinch	1 x XLR (w)

Analogausgänge					
Flex Mix	Subgruppe	Main-Ausgänge	Mono-Summe	Monitor Out	Tape Out
12 x XLR (m) 4 x 6,35 mm TRS	4 x 6,35 mm TRS	2 x XLR (m)	1 x XLR (m)	2 x 6,35 mm TRS	2 Cinch

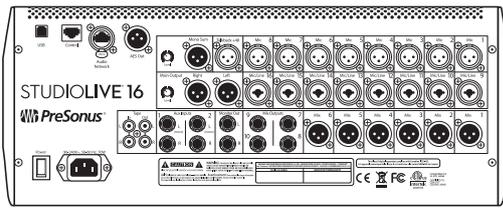
3.1.6 StudioLive 24 (blaues Modell)



Analogeingänge				
Mic / Line	Nur Mic	Aux-Eingänge	Tape-In	Talkback-Eingang
12 Combo	12 XLR	4 x 6,35 mm TRS	2 Cinch	1 x XLR (w)

Analogausgänge					
Flex Mix	Subgruppe	Main-Ausgänge	Mono-Summe	Monitor Out	Tape Out
8 x XLR (m) 8 x 6,35 mm TRS	n/v	2 x XLR (m)	1 x XLR (m)	2 x 6,35 mm TRS	2 Cinch

3.1.7 StudioLive 16 (blaues Modell)



Analogeingänge				
Mic / Line	Nur Mic	Aux-Eingänge	Tape-In	Talkback-Eingang
8 Combo	8 XLR	4 x 6,35 mm TRS	2 Cinch	1 x XLR (w)

Analogausgänge					
Flex Mix	Subgruppe	Main-Ausgänge	Mono-Summe	Monitor Out	Tape Out
6 x XLR (m) 4 x 6,35 mm TRS	n/v	2 x XLR (m)	1 x XLR (m)	2 x 6,35 mm TRS	2 Cinch

3.2 Anschlüsse auf der Rückseite

Auch wenn sich die einzelnen Modelle der StudioLive Series III in punkto I/O-Ausstattung unterscheiden, sind die Funktionsgruppen bei allen Mixern der Baureihe identisch aufgebaut.

3.2.1 Analoge Eingänge



Mic/Line-Eingänge. Jeder Mikrofoneingang Ihres StudioLive Series III Mixers ist mit einem fernsteuerbaren PreSonus XMAX-Mikrofonvorverstärker zum Anschluss aller bekannten Mikrofontypen ausgestattet. Die XMAX-Vorverstärker bestehen aus einer Class A Eingangsstufe, gefolgt von einer Dual-Servo-Gain-Stufe. Diese Schaltung ermöglicht eine umfangreiche und extrem rauscharme Vorverstärkung, mit der Sie das Audiosignal ohne unerwünschte Störgeräusche anheben können.

Wir möchten betonen, dass es sich bei der XMAX-Schaltung um ein analoges Design handelt, das digital ferngesteuert wird.

Jedes Modell verfügt zudem über zahlreiche Eingänge, die auch für den Anschluss von Linesignalen ausgelegt sind. Diese Eingänge sind als TRS-XLR-Combo-Buchsen für XLR bzw. symmetrische/unsymmetrische 6,35 mm Klinkenkabel ausgeführt. Die 6,35 mm TRS-Klinkenbuchsen werden nicht auf die Gain-Stufe gespeist und für Linepegel-Signale bis zu +18 dBFS ausgelegt.

Das StudioLive 64S verfügt über Combo-Buchsen mit Verriegelung. Alle anderen Modelle sind mit herkömmlichen Combo-Buchsen ausgestattet.

Profi-Tipp: Wenn die Line-Eingänge aktiv sind, wird der Mikrofonvorverstärker komplett aus dem Signalfuss genommen. Allerdings steht eine digitale Verstärkung von +20 dB zur Verfügung. Typische Beispiele für den Anschluss von Line-Quellen sind Synthesizer-Ausgänge, Signalprozessoren und externe Mikrofonvorverstärker sowie Kanalzüge. Den Pegel passen Sie über den Lautstärkereger am Ausgang Ihres Line-Geräts an.



Dedizierte Mikrofoneingänge. Alle Mixer-Modelle der StudioLive Series III mit Ausnahme des StudioLive 64S verfügen über Eingänge, die ausschließlich zum Anschluss von Mikrofonen vorgesehen sind. Diese Eingänge können nur in Verbindung mit einer DI-Box mit Line-Signalen belegt werden.



48-Volt Phantomspeisung. Im StudioLive lässt sich für jeden Mikrofoneingang eine 48V Phantomspannung zuschalten.

ACHTUNG: Phantomspeisung wird nur für Kondensatormikrofone und spezielle Mikrofontypen mit aktiver Vorverstärkerschaltung benötigt. Mikrofone die nicht für Phantomspeisung ausgelegt sind (insbesondere Bändchenmikrofone) können dadurch irreparabel beschädigt werden. Schalten Sie die Phantomspeisung also immer nur dann ein, wenn Sie sie wirklich benötigen.

XLR-Belegung für Phantomspeisung:

Pin 1 = MASSE Pin 2 = +48V Pin 3 = +48V

Hinweis: Wie bei vielen anderen Audiogeräten wird beim Anschluss eines Mikrofons oder einer Line-Quelle sowie beim Aktivieren/Deaktivieren der Phantomspeisung eine kurze Pegelspitze am Audio-Ausgang Ihres StudioLive Mixers erzeugt. Wir empfehlen dringend, den entsprechenden Kanal stummzuschalten bzw. den Fader herunterzuziehen, bevor Sie ein Kabel umstecken oder die Phantomspeisung ein- oder ausschalten.



Aux-Eingänge (Aux Inputs). StudioLive verfügt über zwei symmetrische Stereo-Aux-Eingänge. Im Allgemeinen werden diese Line-Eingänge als Effekt>Returns verwendet, sie lassen sich aber auch für andere Line-Quellen wie Synthesizer, Amp-Modeller etc. nutzen. Das Signal der linken Eingangsbuchse jedes Eingangspaars wird auf den rechten Eingang normalisiert: Wenn Sie also ein Mono-Signal in den Mix einspeisen möchten, schließen Sie es an der linken Buchse an, damit es im Mix auf beiden Seiten zu hören ist.

Profi-Tipp: Weitere Informationen zum Einsatz externer Effektprozessoren finden Sie in **Abschnitt 5.2.3**.



Talkback-Mikrofoneingang (Talkback Mic Input). Die StudioLive Mixer verfügen nicht über ein eingebautes Talkback-Mikrofon. Stattdessen bieten sie einen zusätzlichen XMAX-Mikrofonvorverstärker zum Anschluss eines externen Mikrofons, das als Talkback genutzt werden kann.

Hinweis: Die Phantomspeisung ist im Talkback-Mikrofoneingang immer aktiv. Überprüfen Sie bei dynamischen Mikrofonen daher anhand der zugehörigen Dokumentation, ob es für Phantomspeisung geeignet ist.

Profi-Tipp: Der Eingang des Talkback-Mikrofons ist ebenso wie die anderen Eingangskanäle mit einem hochwertigen XMAX Mikrofonvorverstärker ausgestattet und kann für die Aufnahme oder als zusätzlicher Eingangskanal für jede beliebige Mischung genutzt werden.



Tape In/Out. Über diese Ein- und Ausgangsbuchsen im Cinch-Format können Sie herkömmliche Wiedergabegeräte (MP3-, CD-Player) an Ihr System anschließen. Die Tape-Inputs lassen sich im Mixer als Eingangsquelle auswählen, an den Tape-Outputs liegt dasselbe Signal wie an den Hauptausgängen an.

3.2.2 Analogausgänge



Sub Outputs (nur StudioLive 32S, StudioLive 32SX und StudioLive 32). Jede Subgruppe verfügt über eine symmetrische, monophone Ausgangsbuchse.

Profi-Tipp: Während andere StudioLive Series III Modelle keine separaten Subgruppen-Ausgänge bieten, verfügen alle 32-kanaligen Mixer der StudioLive Series III zusätzlich zu den FlexMixes über vier dezidierte Subgruppen. Diese Subgruppen können auf jeden FlexMix-Ausgang, USB-Send oder auf andere Hardware wie eine NSB-Series Stagebox (über ein AVB-Netzwerk) geroutet werden. Das StudioLive 64S verfügt über 32 FlexMixes, die sich einzeln oder gemeinsam als Subgruppen konfigurieren lassen.

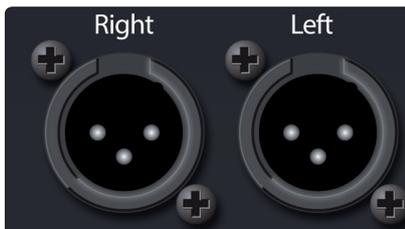
Weitere Informationen zu Subgruppen finden Sie in **Abschnitt 5.3.1**.



Mix-Ausgänge. Für die FlexMixes stehen in Ihrem StudioLive Series III Mixer analoge Ausgänge zur Verfügung. Grundsätzlich kann jeder FlexMix auf jeden Ausgang geroutet werden. Ab Werk sind die Mixes jedoch der Reihenfolge nach zugeordnet (FlexMix 1 auf Mix Out 1, FlexMix 2 auf Mix Out 2 usw.)

Weitere Informationen zur Konfiguration der FlexMixes finden Sie in **Abschnitt 5.1**.

Weitere Informationen zum Routing auf die Mix-Ausgänge finden Sie in **Abschnitt 12.3.2**.



Main-Ausgänge Left/Right. Die Hauptausgänge im StudioLive sind als XLR-Buchsen ausgeführt.



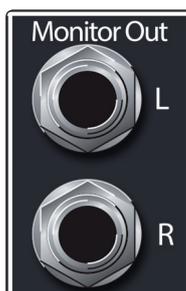
Main-Ausgang Mono. Für den Hauptausgangsbuss steht zusätzlich ein Mono-Ausgang zur Verfügung. Die Funktion dieses Ausganges variiert modellabhängig:

- **StudioLive 64S.** Im StudioLive 64S wird der Mono-Ausgang über einen eigenen Mono-Bus gespeist. Dieser Bus kann wahlweise als Mono-Mischung oder Center-Kanal konfiguriert werden und bietet eine vom Main-Mix-Bus unabhängige Pegelanpassung für alle Eingänge. Im Betrieb als Center-Kanal verfügt jeder Kanal über einen einzigartigen Center-Divergenz-Regler. Weitere Informationen zum StudioLive 64S Mono-Bus finden Sie in **Abschnitt 5.6**.
- **Alle übrigen Modelle.** Bei allen übrigen StudioLive Series III Modellen gibt der Mono-Ausgang ein analog summiertes Signal der Stereosumme aus.



Main / Mono Level-Regler (32-Kanal-Modelle). Alle 32-kanaligen StudioLive Mixer-Modelle verfügen über einen Pegelsteller zur Anpassung des Pegels in der analogen Ausgangsstufe. Der Regler für den Main-Ausgang (Stereo) kann im Bereich von -80 bis 0 dB eingestellt werden. Der Pegelsteller des Mono-Ausganges kann im Bereich zwischen -80 und +6 dB angesteuert werden.

Hinweis: Diese Funktion steht im StudioLive 64S nicht zur Verfügung.



Monitor-Ausgänge. Dieses symmetrische Ausgangspaar im 6,35 mm TRS-Format dient zum Anschluss eines Monitorlautsprecherpaars im Regieraum oder in der Aufnahmekabine. Die Lautstärke wird über den Monitor-Regler in der Monitor-Sektion auf der Vorderseite eingestellt.

3.2.3 Digitale und Netzwerk-Anbindung



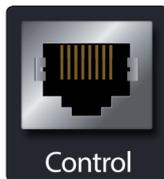
AES-Ausgang. Ab Werk ist der AES/EBU-Ausgang mit dem Summensignal der Main-Ausgänge belegt. Sie können jedoch auch einen beliebigen Mix-Bus, Tape-Input oder Solo-Bus darauf routen. Da sich das StudioLive nicht auf eine externe Clock-Quelle synchronisieren lässt, müssen Sie StudioLive als Master Clock festlegen und Ihr externes AES-Gerät darauf synchronisieren. Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte der Dokumentation des angeschlossenen digitalen Geräts.

Profi-Tipp: Mit Hilfe eines AES/EBU auf S/PDIF-Adapters können Sie auch S/PDIF-Geräte an diesen Ausgang anschließen. Ein herkömmlicher XLR/Cinch-Adapter funktioniert nicht. Für eine korrekte Funktion wird die integrierte Impedanz-Anpassung eines AES/EBU-auf-S/PDIF-Adapters benötigt.



Audio Network. Diese Buchse ist mit verriegelbaren XLR-Ethernet- (z. B. etherCON™) und RJ45-Steckverbindern kompatibel und für den Anschluss an ein AVB-Audionetzwerk vorgesehen.

Weitere Informationen zur AVB-Netzwerkanbindung finden Sie im **StudioLive Series III AVB-Netzwerkhandbuch**.



Ethernet-Port. Über diesen RJ45 Netzwerk-Port kann Ihr StudioLive exklusiv für die Nutzung einer Steuersoftware an ein herkömmliches LAN angeschlossen werden.

Weitere Informationen zur Konfiguration eines Netzwerks zur Fernsteuerung Ihres Mixers finden Sie im **StudioLive Series III AVB-Netzwerkhandbuch**.



USB-Port. Diese weibliche USB-B-Buchse dient zum Anschluss eines PC für die Nutzung des Audio-Interfaces sowie für die Steuerung und Dateiübertragung.

3.2.4 Stromversorgung



Netzbuchse. Schließen Sie hier das IEC-Netzkabel aus dem Lieferumfang an.



Power-Schalter. Drücken Sie den oberen Teil des Schalters, um Ihr StudioLive einzuschalten, und den unteren, um es auszuschalten.

Profi-Tipp: Die StudioLive Series III Mixer verfügen im Home-Menü über die Option Soft Power Down. Nach Auswahl dieser Option wird zuerst der aktuelle Mixer-Status Ihres StudioLive gespeichert, sodass Sie ihn ohne Verlust der Einstellungen ausschalten können. Zudem haben Sie die Möglichkeit, sich aus dem aktuellen Benutzerprofil abzumelden.

3.3 Anschlüsse auf der Oberfläche



Lampenanschluss. Diese 12V BNC-Buchse dient zum Anschluss einer Drittanbieter-Schwannenhals-Lampe. Verwenden Sie keine Lampe mit mehr als 12 V/380 mA.

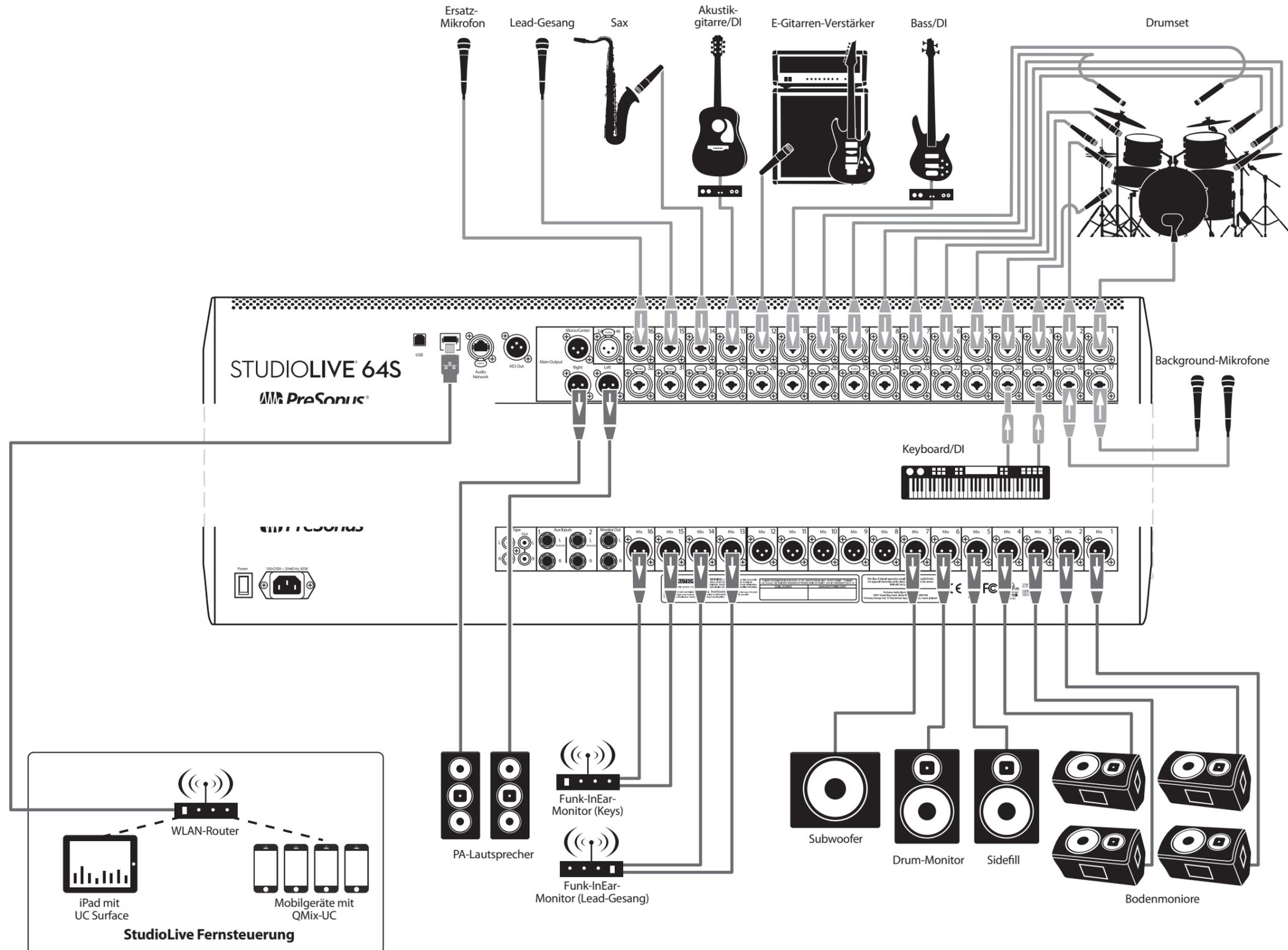


SD-Karten-Slot. Dieser Slot ist für SD-Karten im Standardformat und bis maximal 32 GB (SDHC wird unterstützt) ausgelegt. SD-Karten können für die Audio-Aufnahme und -wiedergabe, zur Übertragung von Capture 3 Sessions von Ihrem Computer auf Ihren Mixer sowie für Firmware-Aktualisierungen genutzt werden.

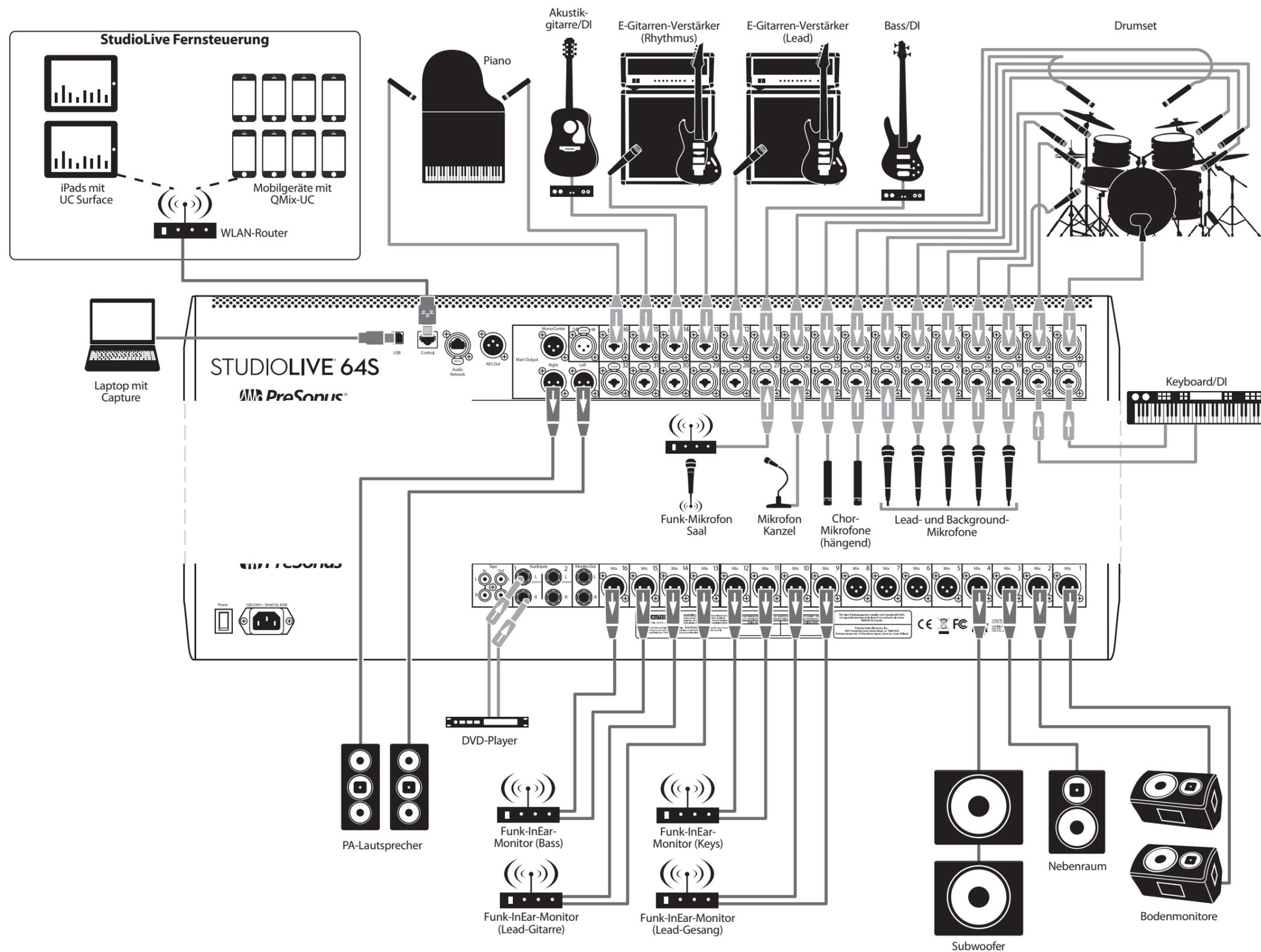


Kopfhörerausgang. Auf der Vorderseite des StudioLive befindet sich eine 6,35 mm TRS-Klinkenbuchse zum Anschluss eines Kopfhörers. Die Kopfhörerlautstärke wird über den Phones-Regler in der Monitorsektion des Mixers eingestellt. In der Voreinstellung liegt an diesem Anschluss das Ausgangssignal des Solo-Bus an, aber Sie können jeden beliebigen Mix-Bus (Pre- oder Post-Fader) oder auch den Tape Input auf den Kopfhörer routen. Weitere Informationen *finden Sie in Abschnitt 10*.

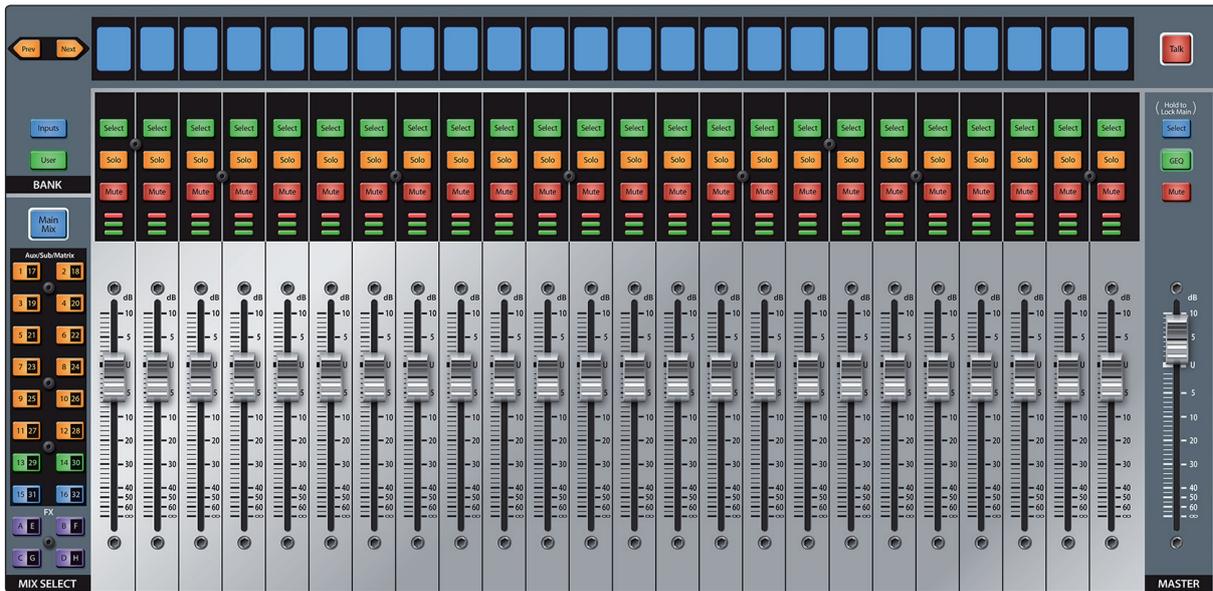
3.4 Typische Anschlussbeispiele für Live-Bands



3.5 Typische Anschlussbeispiele für Kirchen



4 Überblick über die grundlegenden Mischfunktionen



Die StudioLive Series III Mixer bieten eine Vielzahl leistungsfähiger und flexibler Werkzeuge für die Mischung, mit denen Sie zeitgleich mehrere Mischungen einrichten und abhören können. Sie erlauben somit eine intuitive Verwaltung und Navigation selbst hochkomplexer Systeme mit mehreren Eingangskanal-Layern, Mix-Mastern und Fader-Mixes.

4.1. Grundlegende Funktionen der Beschriftungsfelder

Wenn Sie jemals mit einem Mischpult gearbeitet haben, werden Ihnen die Beschriftungsfelder im StudioLive bekannt vorkommen. Alle Kanalzüge Ihres StudioLive (mit Ausnahme des Master-Kanals) bieten folgende Bedienelemente und Anzeigen.

Beschriftungsfelder



Dieses grafische Anzeigeelement liefert nützliche Informationen über den Eingangskanal oder Mix-Master, der dem Kanal aktuell zugewiesen ist. Folgende Angaben werden dargestellt:

- **Name.** Hier wird der Namen des Kanals dargestellt, der aktuell über den Kanalzug gesteuert wird.
- **Nummer.** Hier werden die Nummer und der Typ des Kanals dargestellt, der aktuell über den Kanalzug gesteuert wird. Die Standardeingänge sind herkömmlich nummeriert. Aux-Eingänge tragen das Präfix „A“, Tape-Eingänge beginnen mit „Tape“, FX>Returns mit „FX“, Aux-Bus-Master mit „Ax“, Subgruppen-Master mit „Sb“ und Matrix-Master mit „Mx“.
- **Pan-Position.** Hier wird die aktuelle Panorama-Position des Kanals dargestellt, der aktuell über den Kanalzug gesteuert wird.

Select-Taste



Drücken Sie diese Taste, um einen Kanal oder Bus auszuwählen und seine Einstellungen im Fat Channel aufzurufen. Über die Select-Tasten können Sie zudem Kanäle zu Sub-, DCA-Filter- und Mute-Gruppen hinzufügen oder aus diesen entfernen. Weitere Informationen *finden Sie in den Abschnitten 5.3, 4.3 und 12.1.*

Solo-Taste



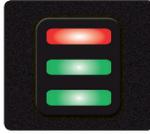
Drücken Sie diese Taste, um den Kanal solo zu schalten und über die Main- oder Monitor-Ausgänge auszugeben; je nachdem, ob im Solo-Edit-Menü AFL/PFL (Pre-Fader Listening) oder SIP (Solo In Place) ausgewählt ist. Weitere Informationen *finden Sie in Abschnitt 10.1.1.*

Mute-Taste



Drücken Sie diese Taste, um den zugehörigen Kanal, Mix oder Bus stummzuschalten. Drücken Sie sie erneut, um die Stummschaltung aufzuheben.

Level Meter



Jeder Kanal verfügt über eine dreistufige LED-Pegelanzeige, die den aktuellen Signalpegel darstellt. Das unterste Segment leuchtet, sobald das Signal mindestens -40 dBFS erreicht. Das mittlere Segment leuchtet ab einem Pegel von -18 dBFS. Das oberste Segment beginnt rot zu leuchten, wenn das Signal bei -1,5 dBFS zu übersteuern beginnt. Wenn das Signal -0,2 dBFS erreicht, leuchtet die LED nochmals heller.

Kanal-Fader



Über die berührungsempfindlichen Motorfader steuern Sie den zugewiesenen Eingang, Mix oder Bus aus. Wenn der Fader ganz heruntergezogen ist (bis zur ∞-Markierung), ist das Signal stummgeschaltet. In der Position „U“ (für Unity Gain – Nominalpegel) wird das Signal vom Mixer weder verstärkt noch gedämpft. Oberhalb der „U“-Position wird das Signal um bis zu 10 dB verstärkt.

Profi-Tipp: Da es sich um Motorfader handelt, können Sie schnell zwischen mehreren Mischungen umschalten und Mixer-Szenen laden, ohne die Fader von Hand einstellen zu müssen.

4.2 Grundlegende Informationen zu Fader-Layern und -Bänken

StudioLive bietet viel mehr analoge und digitale Eingänge, Mixes, Busse und DCAs als dass diese über die internen Bedienelemente gesteuert werden könnten. Hier kommen die Fader-Layer ins Spiel.

Über die folgenden Tasten schalten Sie zwischen den einzelnen Layern um:



Inputs. Hier werden die Eingangskanäle über alle Fader dargestellt. Ab Werk ist jeder lokalen Analogeingang auf den zugehörigen Kanal geroutet (z. B. Input 1 auf Kanal 1 usw.) Allerdings kann jeder lokale Analogeingang auf jeden beliebigen Kanal geroutet werden. Weitere Informationen zu den digitalen Patch-Funktionen **finden Sie in Abschnitt 12.3.**

Einen detaillierten Überblick über das voreingestellte analoge Routing **finden Sie in der Tabelle in Abschnitt 14.2.1.**



User. Über den User-Layer können Sie eine eigene Kanalauswahl einrichten, auf die Sie dann schnell zugreifen können. Weitere Informationen zum Einsatz des User-Layer **finden Sie in Abschnitt 4.2.1.**



Aux-Eingänge (Aux Inputs). Ist dieser Layer aktiv, steuern die acht Fader rechts neben dem Master-Fader die FX>Returns A–D, die Aux-Eingänge 1 & 2, den Tape Input und den Talkback-Kanal. Die Kanalzüge links neben dem Master-Fader sind weiterhin den Eingangskanäle zugeordnet. *Hinweis: Diese Funktion steht im StudioLive 32SC und StudioLive 16 nicht zur Verfügung.*



DCA Groups. Jede der 24 DCA-Gruppen verfügt über einen Gruppen-Masterregler. Über die Tasten „Prev“ und „Next“ können Sie zwischen den einzelnen Bänken der 24 DCA-Gruppen umschalten. Wenn die Funktion aktiv ist, stehen die Gruppen-Master wie folgt auf der Oberfläche Ihres StudioLive zur Verfügung:

- **StudioLive 64S, StudioLive 32S, StudioLive 32SX, StudioLive 32 und StudioLive 24.** Die acht Kanalzüge rechts neben dem Master-Fader steuern die Filter-DCA-Gruppen-Master.
- **StudioLive 32SC und StudioLive 16.** Die DCA-Gruppen-Master stehen über die Kanalfader im Zugriff.

Profi-Tipp: Zusätzlich zu den 24 frei definierbaren DCA-Gruppen erzeugt Ihr StudioLive Mixer automatisch DCA-Gruppen für alle Kanäle, die derselben Kategorie (z. B. Drums, Gitarre etc.) zugeordnet sind. Diese Auto-DCA-Gruppen werden den benutzerdefinierten Gruppen zugeordnet.



Mix/FX Masters. Wenn die Funktion aktiv ist, werden die Masterpegel für Subgruppen, FlexMixes und FX-Busse wie folgt über die Oberfläche Ihres StudioLive zugeordnet:

- **StudioLive 64S, StudioLive 32S, StudioLive 32SX, StudioLive 32 und StudioLive 24.** Die acht Kanalzüge rechts neben dem Master-Fader steuern die Bus-Master.
- **StudioLive 32SC und StudioLive 16.** Die Bus-Master stehen über die Kanalfader im Zugriff.

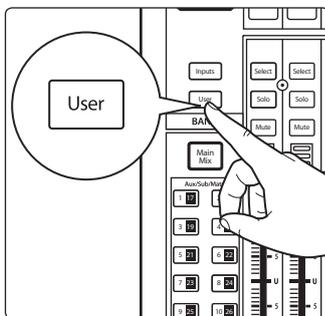


Drücken Sie die Taste **Prev** und **Next**, um durch die weiteren verfügbaren Eingangskanäle und Ausgangsbusse zu blättern.

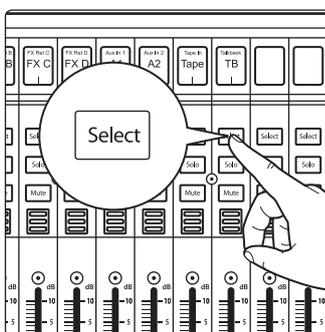
4.2.1 User-Fader-Layer

Über die User-Layer können Sie eine Auswahl von Kanälen zusammenstellen und bei Bedarf über die **User**-Taste aufrufen. Dies ist praktisch, um insbesondere bei Mischungen mit vielen Kanälen schnell auf die wichtigsten Kanäle zuzugreifen zu können.

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um dem User-Layer Kanäle zuzuweisen.

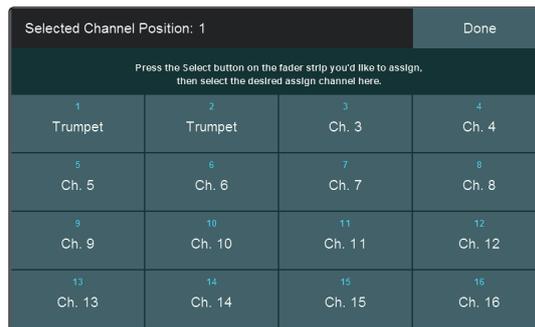


1. Drücken Sie die **User**-Taste, um den User-Layer aufzurufen.



2. Drücken Sie die **Select**-Taste in einem Kanalzug, dem Sie einen Mixerkanal oder einen beliebigen freien Kanal des User-Layer zuweisen möchten.

3. Im Touch-Display wird die Seite für die User-Layer-Zuweisung eingeblendet.



4. Wählen Sie im Touch-Display den gewünschten Kanal, um ihn dem Kanalzug zuzuweisen.
5. Wiederholen Sie die Schritte 2–4 und fügen Sie dem User-Layer Ihre wichtigsten Kanäle hinzu.
6. Drücken Sie abschließend **Done**.

Um den User-Layer zu bearbeiten, halten Sie die **Select**-Taste des Kanals gedrückt, dessen Zuordnung Sie ändern möchten. Der Screen für die User-Layer-Zuweisung wird eingeblendet. Hier können Sie die Zuordnung komplett aufheben oder den zugewiesenen Kanal ändern.

***Profi-Tipp:** Jeder Kanal, Mix-Master und DCA-Gruppen-Master kann dem User-Layer zugewiesen werden. Mit Hilfe des Endlosreglers unter dem Touch-Display navigieren Sie durch alle verfügbaren Optionen.*

4.3 Filter-DCA-Gruppen

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 jede beliebige Kombination aus verfügbaren Eingangskanälen und Effekt>Returns enthalten. 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.

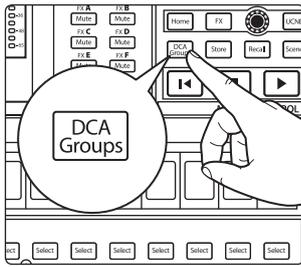
Sie können bis zu 24 Filter-DCA-Gruppen erstellen.

Wenn Sie den Masterpegel einer DCA-Gruppe aussteuern, werden auch die Fader der Kanäle aus dieser Gruppe für eine genauere visuelle Darstellung der jeweiligen Kanalpegel in der Gruppe bewegt.

Traditional DCA

Diese Funktion kann deaktiviert werden, indem Sie den Modus „Traditional DCA“ im Screen für die Anlage von Filter-DCA-Gruppen auswählen.

4.3.1 Anlage von Filter-DCA's



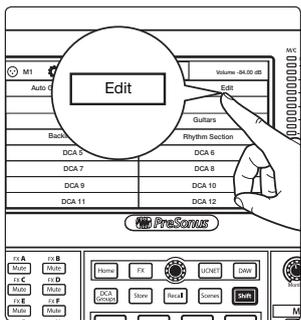
1. Um eine neue Filter-DCA-Gruppe anzulegen, drücken Sie die Taste **DCA Groups** in der Master-Sektion.

2. Der Screen für die Anlage von Filter-DCA-Gruppen wird eingeblendet.



3. Wählen Sie die gewünschte DCA-Gruppe aus.

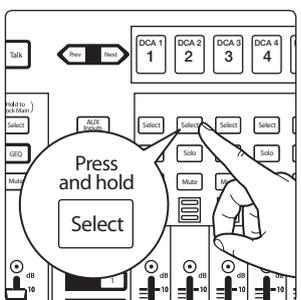
4. Tippen Sie auf die **Edit**-Schaltfläche im Master-Control-Touch-Display.



5. Tippen Sie auf den voreingestellten Namen, um einen eigenen Namen für den Filter einzugeben. Tippen Sie abschließend auf „Enter“.

6. Die **Select**-Tasten am Mixer blinken. Drücken Sie die Select-Tasten der Kanäle, die Sie Ihrer neuen Filter-DCA-Gruppe zuweisen möchten. Die Select-Tasten der zugewiesenen Kanäle leuchten dauerhaft. Alternativ können Sie die Kanäle auch über die Auswahl-Schaltflächen im Touch-Display zuweisen.

7. Tippen Sie auf „Done“, sobald Sie mit Ihrer Auswahl zufrieden sind.



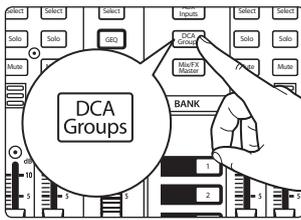
Sie können einer DCA-Gruppe Kanäle hinzufügen oder diese daraus entfernen. Um eine neue Gruppe anzulegen, halten Sie die Select-Taste des Gruppen-Masters gedrückt.

Es blinken die Select-Tasten aller Kanäle, die aktuell keiner DCA-Gruppe zugeordnet sind. Drücken Sie die Select-Tasten der Kanäle, die Sie der DCA-Gruppe hinzufügen oder daraus entfernen möchten.

4.3.2 Filter-DCA-Gruppen bearbeiten und löschen

1. Um eine Filter-DCA-Gruppe zu bearbeiten oder zu löschen, wählen Sie sie zunächst aus, indem Sie auf den entsprechenden Namen tippen.
 2. Tippen Sie auf **Edit**, um den Screen für die Anlage von Filter-DCA-Gruppen einzublenden.
 3. Um einen Kanal hinzuzufügen oder zu entfernen, wählen Sie den entsprechenden Eintrag in der Kanalliste aus/ab.
 4. Um die Gruppe umzubenennen, tippen Sie auf das Namensfeld.
 5. Um die Gruppe zu löschen, tippen Sie auf **Delete**.
- Tippen Sie zum Abschluss auf „Done“, um Ihre Eingaben zu bestätigen.

4.3.3 Verwalten von DCA-Gruppen-Mastern



Um die Master-Fader aller eingerichteten Filter-DCA-Gruppen über die Kanalzüge darzustellen, drücken Sie in der Bank-Sektion die **DCA Groups**-Taste.

Sofern der DCA-Gruppen-Screen angezeigt wird, können Sie DCA-Gruppen über die Select-Taste des zugehörigen DCA-Gruppen-Masters darin auswählen.

Wenn Sie die Select-Taste für einen DCA-Gruppen-Master gedrückt halten, können Sie Kanäle durch Drücken ihrer jeweiligen Select-Taste der Gruppe hinzufügen oder aus dieser entfernen.

Profi-Tipp: Wenn Sie die Select-Taste eines DCA-Gruppen-Masters drücken, werden alle enthaltenen Kanäle auf die Fader verteilt. Auf diese Weise können Sie Ihre DCA-Mischungen schnell bearbeiten.

4.3.4 DCA-Gruppen-Optionen

Auf der DCA-Gruppen-Seite sehen zwei Optionen zur Verfügung, über die Sie das Verhalten dieser Gruppen in Ihrem Mixer anpassen können.

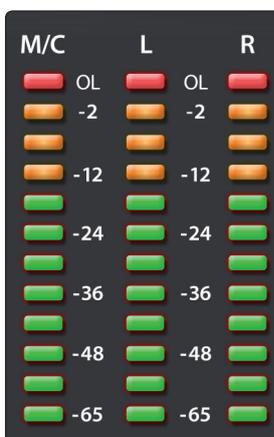
Auto Groups

Für Kanäle derselben Kategorie (z. B. Drums, Bläser etc.) legt Ihr StudioLive automatisch eine DCA-Gruppe an. Über diese Schaltfläche können Sie diese Option deaktivieren.

Traditional DCA

In der Voreinstellung werden die Pegel aller Kanäle der DCA-Gruppe über den Gruppen-Master-Fader gesteuert, wobei die relativen Mischungsverhältnisse erhalten bleiben. Wenn der Traditional-DCA-Modus aktiv ist, werden nur die Gesamtpegel der Gruppen, nicht aber die einzelnen Kanalpegel bearbeitet.

4.4 Summen-Pegelanzeigen



Diese Pegelanzeigen stellen den Signalpegel im Summenbus dar. Im StudioLive 64S steht links neben den Summen-Pegelanzeigen eine zusätzliche Pegelanzeige zur Verfügung, die den Pegel im Mono/Center-Bus darstellt.

Für alle Summen-Pegelanzeigen gilt: Die grünen LEDs im unteren Bereich leuchten bei Pegeln zwischen -65 dBFS und -18 dBFS. Die gelben LEDs leuchtet ab Pegeln von -12 dBFS bis -2 dBFS. Die oberste, rote LED leuchtet auf, sobald der Signalpegel -0,1 dBFS erreicht und leuchtet dann 5 Sekunden lang, um Sie darauf hinzuweisen, dass das Signal übersteuert.

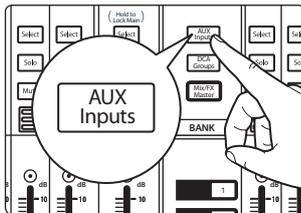
4.5 Talkback-System

Das StudioLive bietet auf der Rückseite einen Eingang für ein Talkback-Mikrofon. Sie können diesen Eingang nach Bedarf auf einen Aux- oder den Main-Ausgang routen.



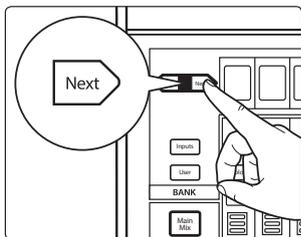
Um Talkback zu aktivieren, drücken Sie die **Talk**-Taste. In der Voreinstellung ist Talkback deaktiviert, um unerwünschte Störgeräusche zu vermeiden. Um den Talkback-Eingang auf eine Mischung zu speisen, muss die Talkback-Taste gedrückt sein.

Der Talkback-Pegel lässt sich für jede Mischung separat einstellen.



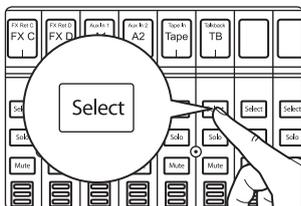
Der Talkback-Kanal wird automatisch dem letzten Fader zugeordnet, sobald Sie die Taste Aux Inputs auslösen.

Hinweis: Diese Funktion steht im StudioLive 32SC und StudioLive 16 nicht zur Verfügung. Der Talkback-Kanal befindet sich immer am Ende des Inputs-Layers. Drücken Sie die Taste Next, um zur letzten Kanal-Bank zu navigieren.

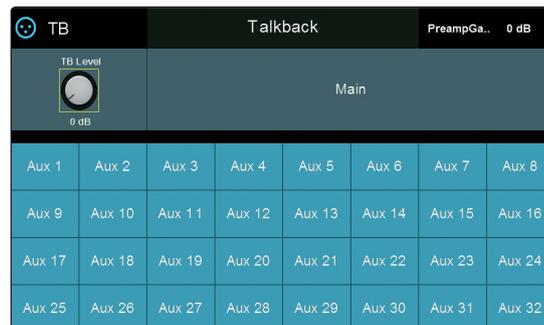


Alternativ drücken Sie die Next-Taste, um zu der Input-Layer-Bank mit dem Talkback-Kanal zu wechseln.

4.5.1 Talkback Edit Screen



Drücken Sie die **Select**-Taste des Talkback-Kanals, um den Talkback Edit Screen mit weiteren Einstelloptionen aufzurufen.



- **Preamp Gain.** Hier stellen Sie die Vorverstärkung des Talkback-Eingangs ein.
- **Talkback-Ziel.** Mit diesen Tasten können Sie die Mischungen auswählen, auf die Sie den Talkback-Eingang routen möchten.

Profi-Tipp: Obwohl das Talkback über einen separaten analogen Eingang auf der Rückseite verfügt, kann die Zuordnung und auch die Quelle über das Digital-Patching-Menü auf jeden Analog-, AVB-, USB- oder SD-Stream umgeschaltet werden. Auf diese Weise können Sie ein Playback zum Üben auf jeden Bodenmonitor speisen, einen Eingang einer NSB-Series Stagebox verwenden und vieles mehr. Um die Quelle für das Talkback zwischen Analog, Network, USB oder SD-Karte umzuschalten, verwenden Sie die Input-Source-Tasten im Fat Channel. Weitere Informationen zur Auswahl der Talkback-Quelle über das Digital-Patching-Menü finden Sie in **Abschnitt 12.3.1**.

5 Busse und Routing

Die StudioLive Series III Mixer sind für eine extrem flexible Integration in Ihre Mischumgebung ausgelegt. Den Grundbaustein für diesen Design-Ansatz bilden die FlexMixes, wenngleich die Auswahl an zuweisbaren Ausgängen durch die separaten internen FX-Busse, vier feste Subgruppen (32-kanalige Modelle) sowie einen Haupt-Mono-Bus (StudioLive 645) in Ihrem StudioLive Mixer abgerundet wird.

5.1 FlexMixes

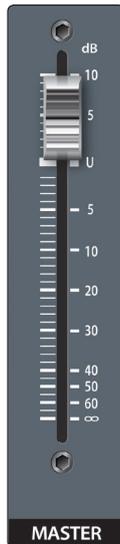


Die StudioLive Series III Mixer bieten FlexMixes für unterschiedliche Anwendungen. Das StudioLive 645 verfügt über 32 FlexMixes, alle übrigen Modelle bieten lediglich 16. Unabhängig vom jeweiligen Modell sind die FlexMixes funktional identisch und können wie folgt konfiguriert werden:

- **Aux-Mischung.** Summiert die Eingangskanäle, nachdem sie auf den Bus geroutet wurden. Der Abgriff erfolgt vor oder hinter dem Pegelsteller für die Summenmischung. Jeder Kanal verfügt über einen eigenen Pegelsteller, sodass sich absolut unabhängige Mischungen anlegen lassen. Aux-Mischungen bieten vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Die zwei häufigsten Anwendungen sind Monitormischungen oder das Einschleifen externer Effektgeräte in die Gesamtmischung.
- **Subgruppe.** Mit Subgruppen können Sie mehrere Kanäle zusammenfassen und den Gesamtpegel dieser Gruppe dann über einen einzelnen Fader steuern und gemeinsam über den Fat Channel bearbeiten. Subgruppen können wahlweise bzw. gleichzeitig auf die Summenmischung und einen bestimmten Ausgang geroutet werden.
- **Matrix.** Matrix-Mischungen sind eine Variante der Aux-Mischungen und können die Signale der Eingänge, aus anderen Mischungen, der Busse, des Main-Ausgangs-Bus oder sonstige Signale miteinander kombinieren. Matrix-Mischungen werden in der Regel genutzt, um Audio auf verschiedene Lautsprecherzonen zu verteilen, einen Frontfill zu speisen oder um Produzenten oder Regisseure eine Alternativmischung zur Verfügung zu stellen.

Über die Schaltflächen **Mix Select** wählen Sie die Mischung aus, die Sie steuern möchten. Sobald eine Mischung ausgewählt ist, werden über die Fader ausschließlich die Pegel für diese Mischung dargestellt. Diese Tasten wechseln die Farbe entsprechend ihrer Konfiguration.

***Für StudioLive 645 Anwender:** Um auf das zweite Mix-Layer einer Mix-Taste zuzugreifen, drücken Sie die Taste ein zweites Mal. Wenn Sie beispielsweise die Taste Mix 1|17 einmal drücken, wird Mix 1 dargestellt. Wenn Sie die Taste ein zweites Mal drücken, wird Mix 17 dargestellt. Die Taste schaltet nach jedem Tastendruck zwischen diesen beiden Mischungen um, bis Sie eine andere Mix-Taste auslösen. Wenn die Mischung für das erste Layer über eine Mix-Taste angewählt wurde, leuchtet diese Taste durchgehend, während sie zur optischen Unterscheidung blinkt, wenn das zweite Mix-Layer gewählt wurde.*



Sobald eine Mischung ausgewählt ist wird der Ausgangspegel über den **Master-Fader** gesteuert.

Profi-Tipp: Obwohl es in der Regel sinnvoll ist, dass der Master-Fader der aktuell gewählten Mischung folgt, kann es unter Umständen praktisch sein, den Master-Fader dauerhaft der Hauptmischung zuzuordnen. Dazu müssen Sie die Master-Select-Taste lediglich drücken und halten. Die Select-Taste erlischt nun und zeigt damit an, dass die Funktion fest der Hauptmischung zugeordnet ist. Um den Fader zu entsperren und zur normalen Funktion zurückzukehren, drücken und halten Sie die Select-Taste. Die Taste blinkt und zeigt damit an, dass der Master-Fader nun der aktuell gewählten Mischung folgt.

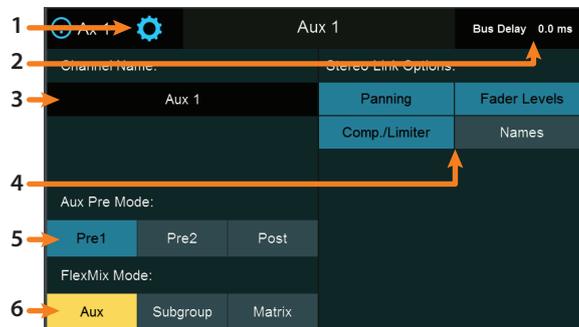
Für StudioLive 64S Anwender: Um den Center-Bus-Master zu bearbeiten, drücken Sie bei aktiver Hauptmischung die Select-Taste des Summenkanals erneut, um den Center-Bus-Master zu bearbeiten.



Drücken Sie die Taste „Mix/FX Masters“, um den Summenausgangspegel einer Mischung anzuzeigen.



Um den Typ der FlexMix-Funktion (Aux, Subgruppe oder Matrix) auszuwählen, tippen Sie auf das Zahnradsymbol und treffen im Einstellungs-Screen Ihre Auswahl. Schließen Sie abschließend den FlexMix-Screen und erstellen Sie Ihre Mischung.

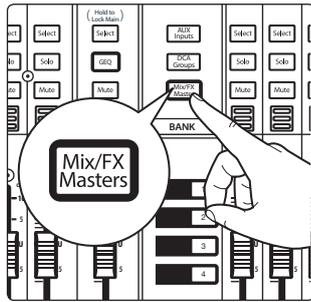


1. **Einstellungen schließen.** Tippen Sie hier, um das Einstellungsmenü zu schließen.
2. **Aktueller Parameter.** Hier wird der ausgewählte Parameter mit seinem aktuellen Wert eingeblendet.
3. **Mix-Name.** Tippen Sie hier, um den Namen zu bearbeiten
4. **Stereo Link Options.** Für einen Stereo-Bus können die vier Funktionen Fader Level, Compressor/Limiter, Names und Bus Panning (nur für stereophone Matrixmischungen) wahlweise verlinkt oder individuell gesteuert werden.
5. **Aux Pre Mode (nur Aux- und Matrix-Modi).** Legt für als Aux-Mischung konfigurierte FlexMixes die Position für den Kanal-Send fest. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten 5.2 und 5.4.
6. **FlexMix Mode.** Wählen Sie hier eine der drei möglichen Funktionalitäten für den FlexMix aus: Aux, Subgruppe oder Matrix. Eine Anmerkung für Anwender des StudioLive 64S: Die Option Matrix Mix steht nur für die FlexMixes 17-32 zur Verfügung. Die Aux- und Subgruppen-Optionen stehen in jedem FlexMix zur Verfügung.

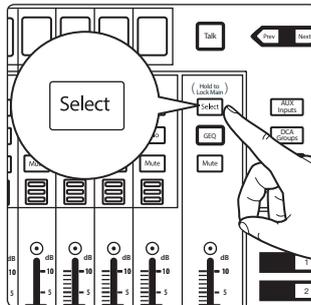
5.2 Aux-Mischungen

Wie der Name (auxiliary = zusätzlich) schon sagt, ist eine Aux-Mischung eine alternative Mischung, die auf einen anderen als den Summen-Bus geroutet werden kann. Aux-Wege lassen sich vielfältig einsetzen, wobei sie meist für Monitormischungen oder zum Einschleifen externer Effektgeräte in die Gesamtmischung genutzt werden. Wenn Sie den Aux-Send-Pegel in einem Kanal aufdrehen, wird das Kanalsignal mit dem gewählten Pegel an den entsprechenden Aux-Ausgang ausgegeben. So lassen sich Kanäle zusätzlich zur Summenmischung in weiteren Mischungen nutzen.

Anlage einer Aux-Mischung:



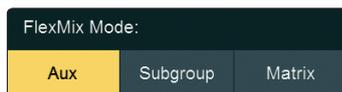
1. Drücken Sie die **Mix/FX Master**-Taste. Die FlexMix-Master werden nun über die Kanalzüge dargestellt.



2. Drücken Sie die **Select**-Taste für den FlexMix-Master, den Sie als Aux-Mischung nutzen möchten.



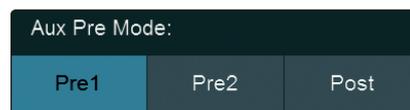
3. Tippen Sie auf die **Settings**-Taste im Master-Control-Touch-Display.



4. Tippen Sie im Bereich „FlexMix Mode“ auf die **Aux**-Schaltfläche.

5.2.1 Pre/Post-Kanal-Sends

Sie können die Send-Position für die Kanäle, die Sie auf Ihre Aux-Mischungen routen, einzeln festlegen. 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.



In den FlexMix-Einstellungen 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.

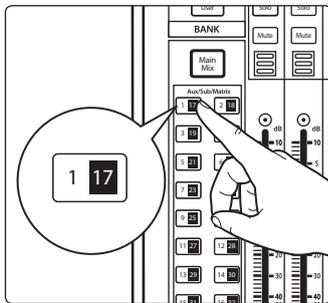
Post: Greift das über die Fat-Channel-Funktionen (Phasenumkehrschalter, Hochpassfilter, Gate, Kompressor, EQ und Limiter) bearbeitete Signal hinter dem Fader ab und speist es auf den Aux-Bus.

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.

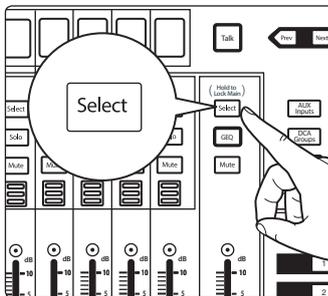
5.2.2 Anlage von Aux-Mischungen

Individuellen Monitormischungen kommt eine große Bedeutung zu. Wenn Musiker sich selbst oder ihre Mitmusiker nicht richtig hören können, leidet der gesamte Auftritt. Eine Monitormischung kann mono oder stereo sein. Üblicherweise sind individuelle Monitormischungen monophon und werden über Bodenmonitore oder Sidefills ausgegeben (In-Ear-Monitore bilden natürlich eine Ausnahme). Im Studio werden Monitormischungen normalerweise in Stereo erstellt, da diese dort über Kopfhörerverstärker ausgegeben werden, die ein Stereo-Eingangssignal benötigen. Die Funktion der Aux-Wege ist für beide Arten identisch.

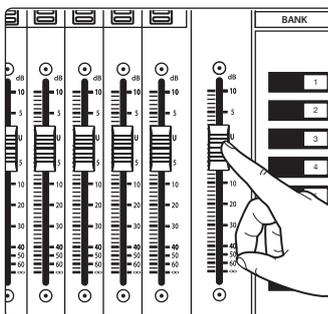
Im folgenden Beispiel erstellen wir eine monophone Monitormischung auf FlexMix 1:



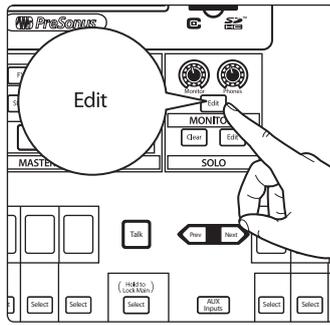
1. Drücken Sie in der Mix-Select-Sektion die Taste **Mix 1**, um die Einstellungen für Aux Mix 1 aufzurufen. Die Fader bewegen sich und zeigen für die Kanäle Ihrer Mischung die Send-Pegel für Aux 1 an.
2. Fragen Sie die Musiker, welche Signale sie über ihre Monitore hören möchten und stellen Sie auf dieser Basis die Pegel der jeweiligen Kanäle für die Monitormischung ein.



3. Drücken Sie die Taste **Flex Fader Select**, um die Monitormischung mit dem Fat Channel zu bearbeiten. So können Sie beispielsweise Feedback-Probleme im Monitor eliminieren. Instrumente lassen sich nicht nur über den Pegel, sondern auch mit dem EQ betonen, indem Sie den entsprechenden Frequenzbereich anheben. Dies ist beispielsweise eine gute Möglichkeit, um die Solo-Gitarre im Gitarrenmonitor zu betonen oder dem Bassisten mehr Bässe auf seinem Monitor zu geben.



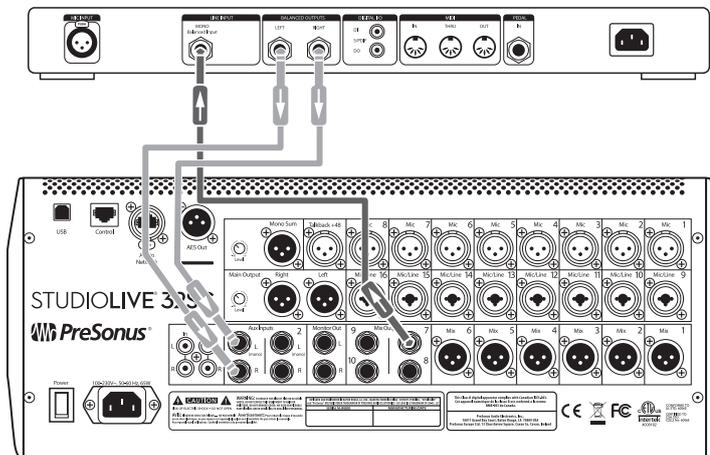
4. Bedienen Sie den **Master-Fader**, um die Gesamtlautstärke der Monitormischung anzupassen.



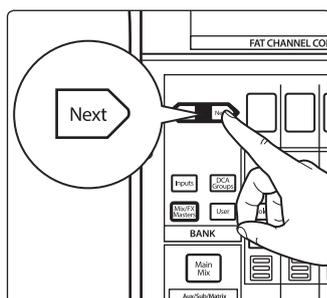
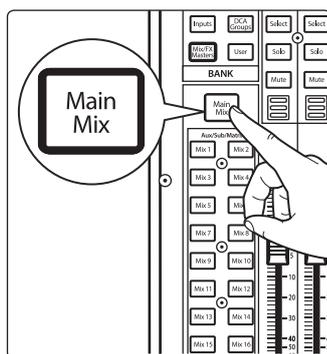
- Um Ihre Monitormischung über Kopfhörer oder Ihre Studiomonitore abzuhören, drücken Sie die **Edit**-Taste in der Monitor-Sektion.
- Wählen Sie im Touch-Display entweder **Monitor** oder **Phones** und dann die Aux-Mischung, die Sie gerade bearbeiten (in unserem Beispiel Mix 1).

5.2.3 Arbeiten mit externen Effektgeräten

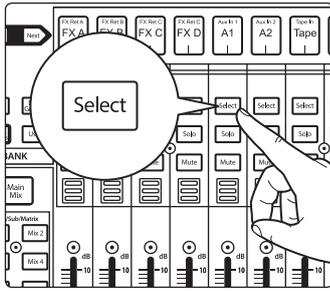
Die Anlage einer Mischung zur Ausgabe an ein externes Effektgerät ähnelt der einer internen FX-Mischung, allerdings wird in diesem Fall das Mix-Signal über einen Mix-Ausgang (in diesem Beispiel Mix Output 7) ausgegeben und das bearbeitete Signal dann auf einen stereophonen Aux-Eingang (in diesem Beispiel Aux Input 1) des Mixers (in unserem Beispiel eines StudioLive 325C) gespeist. Sofern Sie ein monophones Effektgerät verwenden, führen Sie das bearbeitete Signal auf die L-Buchse (links) des Aux-Eingangs.



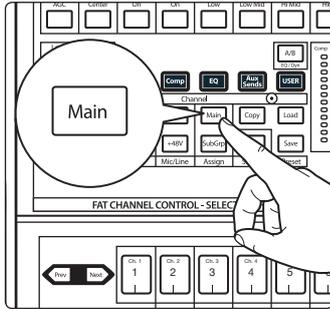
- Verbinden Sie den Ausgang von Mix 7 wie in der Abbildung dargestellt mit dem Eingang Ihres externen Effektgeräts und die Ausgänge Ihres Effektgeräts mit den Buchsen von Aux Input 1.
- Drücken Sie die Taste **Main Mix**.



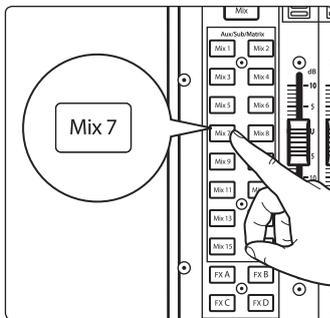
- Drücken Sie die Taste **Next**, um den Kanal-Layer mit den Aux-Eingängen einzublenden.



4. Drücken Sie die **Select**-Taste für Aux Input 1 (das Eingangspaar, das Sie als Effekt-Return nutzen), um die entsprechenden Fat-Channel-Einstellungen aufzurufen.



5. Drücken Sie im Fat Channel die Taste **LR** (StudioLive 64S) oder **Main**, um den Aux Input 1 der Summenmischung zuzuweisen.



6. Drücken Sie in der Mix-Select-Sektion die Taste **Mix 7**, um die Einstellungen für Aux 7 (die Aux-Mischung, die Sie als Send für das externe Effektgerät verwenden) zu bearbeiten. Die Fader bewegen sich und zeigen für die Kanäle Ihrer Mischung die Send-Pegel für Aux 7 an.
7. Stellen Sie für jeden Kanal, den Sie an das externe Effektgerät ausgeben möchten, den gewünschten Pegel über den Fader ein. Je weiter Sie den Fader aufziehen, umso stärker wird der Kanal bearbeitet.
8. Stellen Sie den Gesamtpegel für das Ausgangssignal über den **Master**-Fader ein.
9. Sofern Sie ein Stereosignal an Ihre Effektgerät ausgeben möchten, schließen Sie ein Aux-Ausgangspaar (beginnend mit einer ungeraden Kanalnummer, also z. B.: 1 & 2 oder 3 & 4 etc.) mit den Eingängen Ihres Effektgeräts und verlinken Sie das Ausgangspaar zu einem Stereo-Bus.

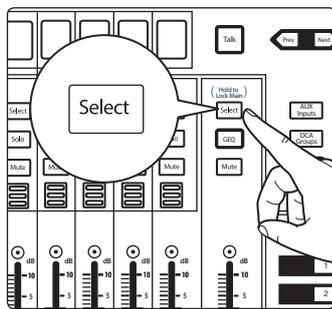
5.3 Subgruppen

Mit Hilfe von Subgruppen können Sie mehrere Kanäle in einem einzigen Bus zusammenfassen, den Sie dann über einen einzelnen Fader aussteuern und das Gesamtsignal noch einmal mit den Fat-Channel-Effekten Noise Gate, Limiter, Kompressor und EQ bearbeiten können. Subgruppen können zudem solo und stummgeschaltet werden.

Subgruppen werden Ihnen das Mischen ungemein erleichtern und Ihnen mehr Kontrolle über Ihren Mix geben. Am Ende dieses Abschnitts möchten wir Ihnen anhand eines typischen Beispiels zeigen, wie Sie mit Subgruppen effektiver arbeiten und erfolgreich live mischen können. Zunächst möchten wir Ihnen aber die Bedienelemente für die Subgruppen vorstellen.

Hinweis: Neben den FlexMixes, die als Subgruppen genutzt werden können, bieten die 32-kanaligen StudioLive Modelle noch vier separate Subgruppen.

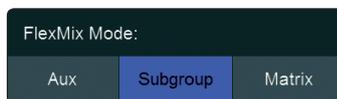
5.3.1 Anlage einer Subgruppe



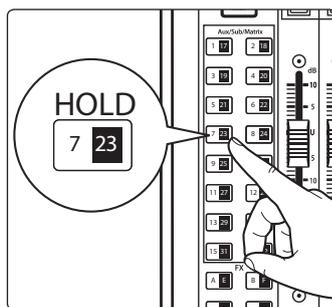
1. Drücken Sie die **Select**-Taste des FlexMix-Masters, den Sie als Subgruppe nutzen möchten.



2. Tippen Sie auf die **Settings**-Taste im Master-Control-Touch-Display.



3. Tippen Sie im Bereich FlexMix Mode auf die **Subgroup**-Schaltfläche.



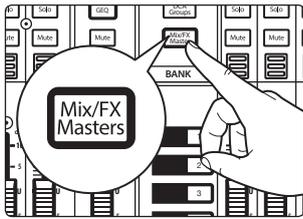
4. Drücken und halten Sie die Taste FlexMix. Alle **Select**-Schaltflächen in den Kanälen beginnen nun zu blinken. Drücken Sie die Select-Tasten der Kanäle, die Sie der Subgruppe zuweisen möchten. Lassen Sie die FlexMix-Taste los, wenn die Kanalauswahl abgeschlossen ist.

Wenn der FlexMix ausgewählt wird, stellt das Fader-Layer ausschließlich die Kanäle dar, die einer FlexMix-Subgruppe hinzugefügt wurden.

Sie können Kanäle zu jeder Zeit hinzufügen oder entfernen, indem Sie die FlexMix-Taste für die gewünschte FlexMix-Subgruppe drücken und halten.

5.3.2 Feste Subgruppen (nur 32-Kanal-Modelle)

Neben den FlexMixes verfügen die 32-kanaligen StudioLive Mixer über vier Subgruppen. Diese bieten ebenso wie als Subgruppen definierte FlexMixes die Möglichkeit, zusätzlich zu den Bearbeitungsoptionen für die einzelnen Kanäle noch Noise Gate, Limiter, Kompressor und EQ des Fat Channel auf die gesamte Gruppe anzuwenden. Subgruppen können solo und stummgeschaltet werden. Die Modelle StudioLive 32S, 32SX und 32 bieten auf der Geräterückseite eigene Subgruppen-Ausgänge. Im StudioLive 32SC, 24 und 16 können die Subgruppen auf das AVB-Netzwerk geroutet werden.

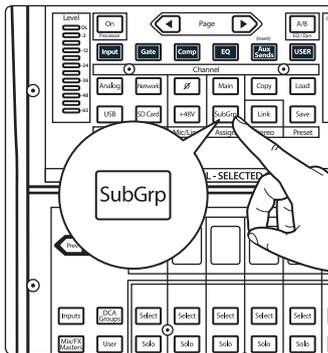


Um die Master-Fader der voreingestellten Subgruppen darzustellen, drücken Sie die Taste „Mix/FX Masters“. Damit wird die Gesamtausgangssteuerung für alle Ausgangsbusse aufgerufen.

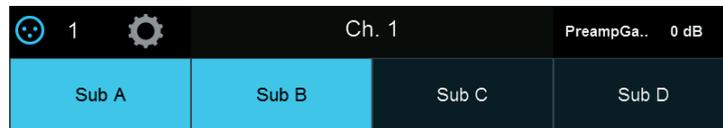


Drücken Sie wiederholt die **Next**-Taste, um zum letzten FlexMix zu navigieren.

Hinzufügen eines Kanals zu einer voreingestellten Subgruppe:



1. Wählen Sie den Kanal aus und drücken Sie in der Assign-Sektion des Fat Channel die **Subgruppen**-Taste. Im Touch-Display wird das Assign-Menü eingeblendet. Die vier voreingestellten Subgruppen befinden sich im oberen Bildschirmbereich.
2. Tippen Sie auf die Subgruppe, der Sie den Kanal hinzufügen möchten.



Weitere Informationen zum Subgruppen-Routing *finden Sie in Abschnitt 5.3.1.*

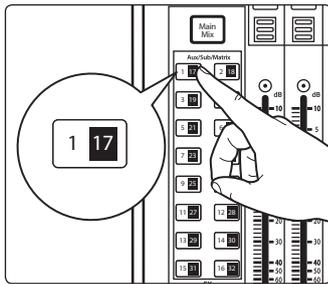
5.3.3 Anlage von Instrumenten-Subgruppen

Das Gruppieren einzelner Instrumente, die innerhalb der Mischung eine Einheit bilden, bietet große Vorteile: Die gesamte Gruppe kann stummgeschaltet oder mit Solo vorgehört, im Mix nach vorne geholt oder nach hinten gestellt oder für eine verbessertes Intro oder Outro ein- oder ausgefadet werden. Da sich Subgruppen auch mit dem Fat Channel bearbeiten lassen, werden sie gerne für Drums, Backing Vocals, Bläser- und Streichersektionen verwendet. Die Drums sind ein typisches Beispiel für eine Subgruppen-Mischung. Wir werden im folgenden Beispiel eine Drum-Gruppe verwenden, allerdings lässt sich das beschriebene Prinzip auf jede beliebige Instrumenten-Gruppe anwenden.

In diesem Beispiel ist das Schlagzeug wie folgt am StudioLive angeschlossen:

- Kanal 1: Kick
- Kanal 2: Snare oben
- Kanal 3: Snare unten
- Kanal 4: Stand-Tom
- Kanal 5: Tom 1
- Kanal 6: Tom 2
- Kanal 7: Overhead Links
- Kanal 8: Overhead Rechts
- Kanal 9: Hi-Hat

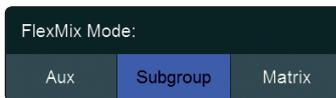
Wir werden eine Stereo-Subgruppe anlegen, indem wir zunächst die beiden Subgruppen FlexMix 1 und 2 erstellen und diese dann zu einem Stereo-Bus verlinken.



1. Drücken Sie die Select-Taste **Mix 1**. Dadurch wird automatisch die Select-Taste für den Ausgangsmaster Mix 1 aktiviert.



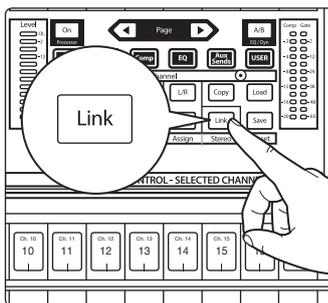
2. Tippen Sie im Touch-Display auf das **Einstellungssymbol**.



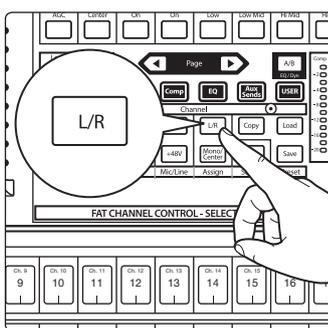
3. Tippen Sie im Bereich FlexMix Mode auf die **Subgroup**-Schaltfläche.



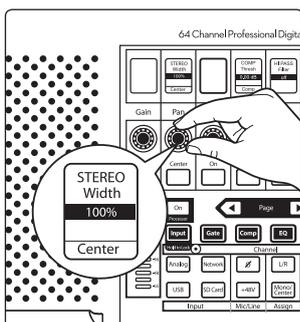
4. Aktivieren Sie alle vier Stereo-Link-Optionen.



5. Drücken Sie im Fat Channel die Taste **Stereo Link**.



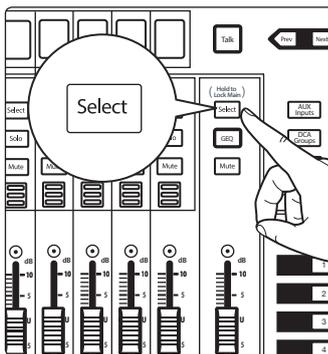
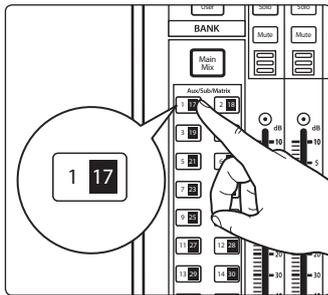
6. Um die Subgruppe der Mastersumme zuzuweisen, drücken Sie im Fat Channel die Zuordnungstaste **L/R** (StudioLive 64S) oder **Main**.



7. Drehen Sie den **Pan**-Regler ganz nach rechts und das Stereo-Pan ganz nach links und rechts. Nun sind die Subgruppen 1 und 2 verlinkt, wobei Sub 1 ganz nach links und Sub 2 komplett nach rechts gepannt ist. Das Panning der einzelnen Kanäle bleibt erhalten.

Nachdem wir die Stereo-Subgruppe erstellt haben, richten wir als nächstes eine Instrumentengruppe ein:

1. Drücken und halten Sie die Taste FlexMix und drücken Sie anschließend die Select-Tasten in allen Drum-Kanälen, um sie der Subgruppe zuzuweisen.
2. Der erste Schritt besteht darin, eine gute Mischung der Instrumente (in diesem Fall der Drums) zu erstellen, die Sie gruppieren möchten. Ziehen Sie die Fader beginnend bei Kanal 1 (Kick) hoch und passen Sie die Eingangsverstärkung, den EQ und die Dynamics mit Hilfe des Schlagzeugers für jede Trommel einzeln an.
3. Wenn Sie jeden Kanal einzeln anwählen, um seine Fat-Channel-Einstellungen anzupassen, weisen Sie ihn gleich der Subgruppe zu und heben dabei das Routing auf die Mastersumme auf. Wenn Sie mit dem jeweiligen Kanal fertig sind, ziehen Sie zuerst den Fader herunter, bevor Sie fortfahren.
4. Nachdem Sie das ganze Schlagzeug bearbeitet haben und mit den EQ- und Dynamik-Einstellungen zufrieden sind, sollte der Schlagzeuger das gesamte Kit anspielen. Drücken Sie in der Sektion MIX SELECT die Taste für Mix 1 und passen Sie die relativen Lautstärkeverhältnisse und das Panning für jedes Mikrofon im Mix an.



5. Drücken Sie die **Select**-Taste für den FlexMix-Fader, um im Fat Channel die Dynamik- und EQ-Einstellungen für die Stereo-Drum-Gruppe zu bearbeiten.

5.4 Matrix-Mischungen

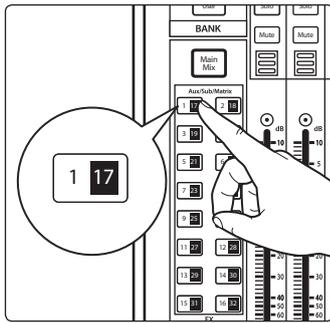
Vereinfacht gesagt ist eine Matrix-Mischung eine Mischung, die mehrerer Mischungen enthält. In Matrix-Mischungen können Sie beliebige Busse und Eingangskanäle in Ihrem StudioLive kombinieren. Matrix-Mischungen sind sozusagen das Schweizer Taschenmesser, mit dem sich einige der komplexesten Routing-Probleme lösen lassen.

Hier einige Beispiele:

- Verteilen einer Hauptmischung an verschiedene Bereiche (z. B. die Empfangshalle, ein Webcast-Feed)
- Anlage einer Mischung für die Frontfills

Eine Anmerkung für Anwender des StudioLive 64S: Die Option Matrix Mix steht nur für die FlexMixes 17-32 zur Verfügung. Die Aux- und Subgruppen-Optionen stehen für jeden FlexMix zur Verfügung.

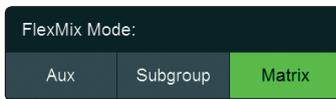
5.4.1 Anlage einer Matrix-Mischung



1. Drücken Sie die **Mix-Select**-Taste für den FlexMix-Master, den Sie als Matrix-Mischung nutzen möchten.



2. Tippen Sie auf die **Settings**-Taste im Master-Control-Touch-Display.



3. Tippen Sie im Bereich FlexMix Mode auf die **Matrix**-Schaltfläche.

Wenn Sie Ihre Matrix-Mischung auswählen, werden die StudioLive-Busse im ersten Layer dargestellt und die Eingangskanäle im zweiten.

Pre/Post-Kanal-Sends

Sie können die Send-Position für die Kanäle, die Sie auf Ihre Matrix-Mischungen routen, einzeln festlegen. Ab Werk sind alle Matrix-Mischungen 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.

In den FlexMix-Einstellungen 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 Matrix-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 Matrix-Bus.

Post: Greift das über die Fat-Channel-Funktionen (Phasenumkehrschalter, Hochpassfilter, Gate, Kompressor, EQ und Limiter) bearbeitete Signal hinter dem Fader ab und speist es auf den Matrix-Bus.

Hinweis: Busse mit einem zugewiesenen GEQ im Insert-Weg werden vor dem GEQ auf die Matrix-Mischungen geroutet.

5.4.2 Anlage einer Mischung für die Frontfills

An manchen Veranstaltungsorten wird der vordere Zuschauerbereich von der PA nicht effektiv abgedeckt. Dies kann besonders dann zu Problemen führen, wenn die Band auf der Bühne mit In-Ear-Monitoring anstatt mit Bodenmonitoren arbeitet. Ohne Bühnenmonitore sitzen die Zuschauer in den ersten Reihen de facto „hinter“ der PA, da der Direktschall der Instrumente an dieser Position lauter zu hören ist als die Beschallung über die PA. Um dieses Problem zu umgehen kann man die ersten Zuschauerreihen mit Hilfe von ein paar kompakten, am Bühnenrand positionierten Lautsprechern beschallen.

Als Mischung empfiehlt sich meist, die Stereo-Hauptmischung mit geringerem Pegel einzuspielen und die schwerer zu ortenden Einzelsignalen wie Gesang und Bass hinzuzufügen.

5.5 FX-Busse

FX-Busse verhalten sich genau wie Aux-Mischungen, allerdings werden sie nicht auf einen Ausgang, sondern auf den internen Effektprozessor des StudioLive gespeist. So können Sie den Anteil des bearbeiteten Kanalsignals steuern. Ihr StudioLive verfügt über vier separate FX-Busse, die jeweils einen eigenen internen Effektprozessor ansteuern. Das StudioLive 64S verfügt über acht interne FX-Busse, während alle anderen Modell vier Busse bieten.

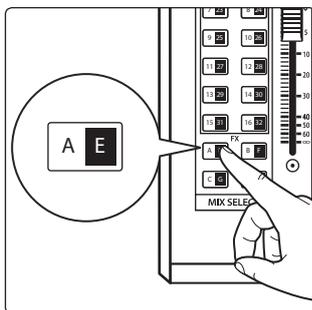
Pre/Post-Kanal-Sends

Wie bei den Aux-Mischungen können Sie die Send-Position für die Kanäle, die Sie auf Ihre FX-Mischungen routen, einzeln festlegen. Ab Werk sind alle Aux-Busse auf „Post“ eingestellt. Dadurch wird der Send für jeden FX-Bus in jedem Eingangskanal nach dem Fader, dem Limiter, dem EQ und dem Kompressor sowie dem Phasenumkehrschalter, dem Hochpassfilter und dem Noise-Gate abgegriffen. Weitere Informationen zu den Einstellungsoptionen *finden Sie in Abschnitt 5.2*.

5.5.1 Anlage von internen Bus-Mischungen

Zwar lassen sich Effekte auch über die Insert-Wege einschleifen, das Erstellen von Effektmischungen bietet allerdings zwei Vorteile: Erstens kann auf diese Weise ein Effekt mehrere Kanäle bearbeiten. Sie müssen dann nicht nur weniger Parameter im Blick behalten, sondern auch der Sound wirkt wie aus einem Guss. Zweitens können Sie den Effekt einfach über den Send-Pegel der einzelnen Kanäle steuern, anstatt die Ausgänge direkt auf den Effekt zu patchen. Auf diese Weise können Sie einzelnen Kanälen mehr oder weniger Effektanteil zuweisen.

Die Bedienung der internen Effektwege entspricht in etwa der Anlage von Monitormischungen über die Aux-Busse. Anlage einer Mischung für FX A:



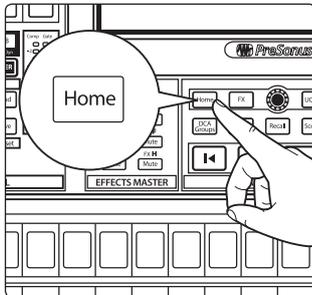
1. Drücken Sie die Taste **FX A** in der Sektion MIX SELECT, um die Einstellungen für Die Effektmischung FX A zu bearbeiten Die Fader bewegen sich und zeigen für die Kanäle Ihrer Mischung die Send-Pegel für FX A an.
2. Stellen Sie für jeden Kanal, den Sie an FX A ausgeben möchten, den gewünschten Pegel über den Fader ein. Mit den Fadern bestimmen Sie, wie sehr der jeweilige Kanal durch den Effekt bearbeitet wird.
3. Im Fat Channel können Sie den Effektausgang FX A zusätzlich mit Kompressor und EQ bearbeiten. So lassen sich unerwünschte Resonanzen reduzieren, um das bearbeitete Signal zu optimieren.
4. Bedienen Sie den Flex-Fader, um die Gesamtlautstärke von FX A anzupassen.
5. Effektbus FX A verfügt über Returns in jedem FlexMix sowie in der Summenmischung. Um den FX A Return in einer Mischung anzupassen, drücken Sie die Mix-Taste für FX A und bedienen dann den gewünschten Kanalfader.

5.6 Main-Bus Mono/Center (nur StudioLive 64S)

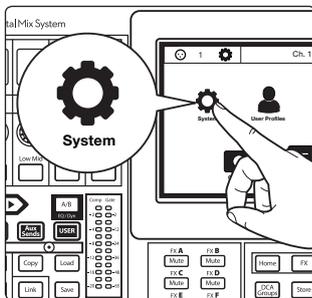
Während der Mono-Sum-Ausgang bei allen anderen StudioLive Series III Modellen über denselben Bus wie die Hauptsumme angesteuert wird, erhält der Mono-Ausgang im StudioLive 64S sein Signal über einen separaten Mono-Bus.

Dieser Bus kann wahlweise als Mono-Bus für die Stereo-Hauptmischung oder als Center-Kanal in einer LCR-Konfiguration eingerichtet werden.

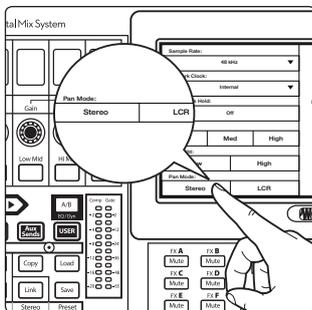
Auswahl des Pan-Modus



1. Ab Werk ist Ihr StudioLive 64S auf den Stereo-Pan-Modus voreingestellt. Um es auf den LCR-Pan-Modus umzuschalten, drücken Sie die Home-Taste.



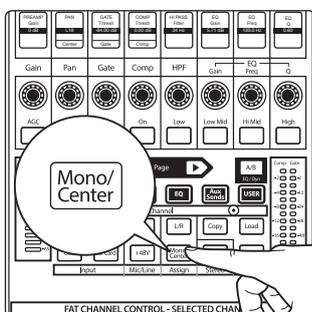
2. Drücken Sie das System-Symbol, um das System-Menü zu öffnen.



3. In diesem Menü können Sie nun zwischen Stereo- und LCR-Pan-Modus umschalten.

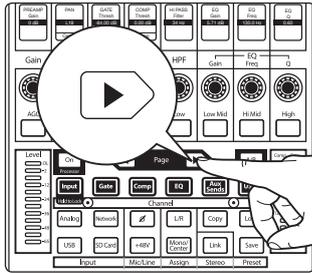
Unabhängig vom gewählten Modus wird die Lautstärke im Mono/Center-Ausgang immer mit der Lautstärke im Hauptsummenausgang gruppiert. Das bedeutet, dass Sie den Mono/Center-Ausgangspegel nach Belieben anheben oder absenken können, während Sie den Master-Fader aussteuern: Wenn allerdings die Hauptmischung angewählt ist, steuern Sie das relative Mischungsverhältnis zwischen der Stereo-Summenmischung und dem Mono/Center-Ausgang.

5.6.1 Mono-Bus-Modus

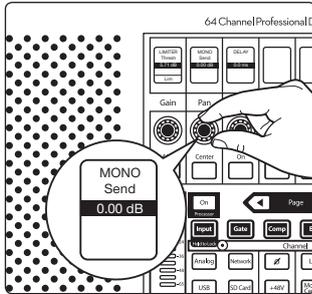


Wenn der Stereo-Pan-Modus aktiv ist, wird das Send-Signal für jeden Kanal ab Werk hinter dem Fader abgegriffen und mit 0,0 dB auf den Mono-Bus gespeist. Auf diese Weise lässt sich jeder Kanal einfach durch Aktivieren der Taste Mono/Center im Fat Channel dem Mono-Bus zuweisen.

Wenn der Stereo-Pan-Modus aktiv ist, verfügt jeder Kanal in der Eingangssektion des Fat Channels über einen Mono-Send, über den sich sein Pegel unabhängig von der Summenmischung im Mono-Bus aussteuern lässt.



Wenn das Input-Layer aktiv ist, blättern Sie zur nächsten Bank.



Auf der zweiten Input-Layer-Seite können Sie den Sendpegel nun mit dem Endlosregler unter dem Mono-Send-Display anheben oder absenken.

Der Send für den Mono-Bus wird immer hinter dem Fader abgegriffen.

5.6.1.1 Ansteuerung von Subwoofern über den Mono Bus

Die separate Ansteuerung der Fullrange-Lautsprecher und Subwoofer bietet die beste Möglichkeit, die Effizienz eines Beschallungssystems zu optimieren. So erzielen Sie eine deutlich differenziertere Sub-Bass-Mischung, wenn Sie dem Subwoofer nur die relevanten Kanäle zuweisen. Zudem schicken Sie auf diese Weise weniger Bassinhalte auf Ihre Fullrange-Lautsprecher, was zu einer besseren Transparenz im kritischen Mittenbereich des Systems führt.

Bei einem herkömmlichen Mixer würde man dazu eine Subgruppe, eine Aux-Mischung oder eine Matrix-Mischung verwenden. Jede dieser Lösungen hat individuelle Vorteile – aber alle eint ein gemeinsamer Nachteil: Sie müssen einen Ihrer wertvollen Busse opfern, um darüber ausschließlich die Subwoofer anzusteuern.

Im StudioLive 64S können Sie den Mono-Bus wie eine Subgruppe oder eine Aux-Mischung verwenden.

Der Vorteil einer Subgruppen-Lösung besteht darin, dass die Zuordnung der Kanäle für den Subwoofer besonders einfach ist: Sie müssen lediglich eine Assign-Taste auslösen, um den Kanal mit demselben Pegel wie in der Hauptmischung auf den Subwoofer auszugeben. Das ist voreingestellte Verhalten für den Mono-Bus.

Aber was tun Sie, wenn Sie mehr Kick im Subwoofer haben möchten? Oder weniger Keyboards?

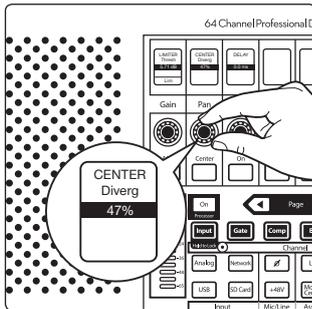
An dieser Stelle kommt der Mono-Send ins Spiel, mit dem Sie eine individuelle Bassmischung anlegen und damit Ihre Systembeschallung verbessern können.

Wenn Sie noch mehr Kontrolle benötigen, können Sie den Abgriff für den Send auch vor den Fader legen und dann eine völlig unabhängige Subwoofer-Mischung erstellen.

5.6.2 LCR-Modus

Im LCR-Pan-Modus können Sie jeden Kanal beliebig über drei Positionen von links über die Mitte nach rechts und alle Positionen dazwischen ausgeben. Zur Steuerung dient der Regler Center Divergence. Diese leistungsfähige Funktion ermöglicht ein echtes LCR-Panning und damit eine exakte Positionierung für jeden Kanal in Ihrem LCR-System, wodurch Sie mehr Transparenz und eine höhere Systemeffizienz erreichen.

Center Divergence arbeitet mit dem Pan-Regler zusammen und bestimmt, ob bzw. in welchem Maß ein Kanal im Center-Bus anliegt, wenn sich seine Pan-Position der Mitte (<C>) nähert.

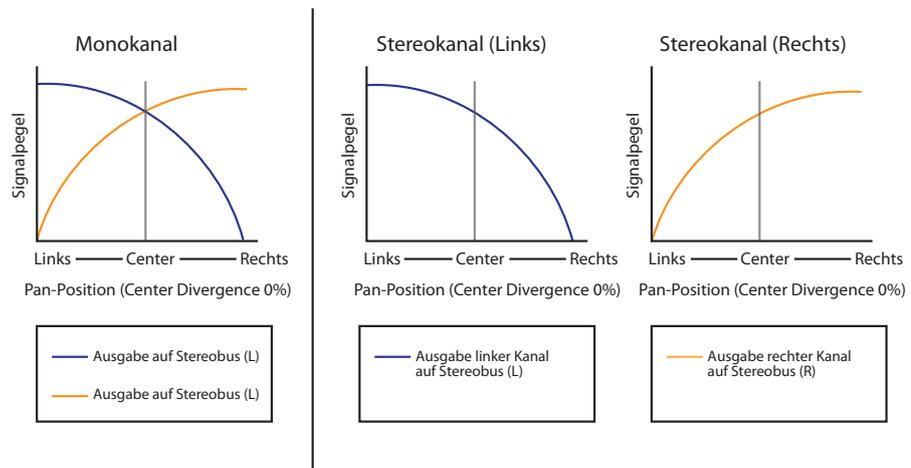


Um Center Divergence anzupassen, öffnen Sie die zweite Seite des Fat Channel Input-Layers und bedienen den Regler unter der Center-Divergence-Anzeige.

Der Regler Center Divergence kann im Bereich von 0% bis 100% eingestellt werden.

Wissenswertes zum Thema Center Divergence

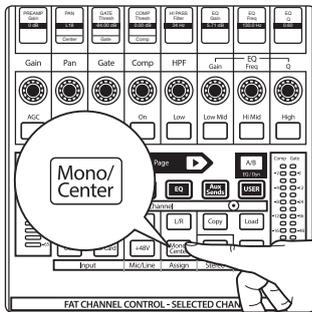
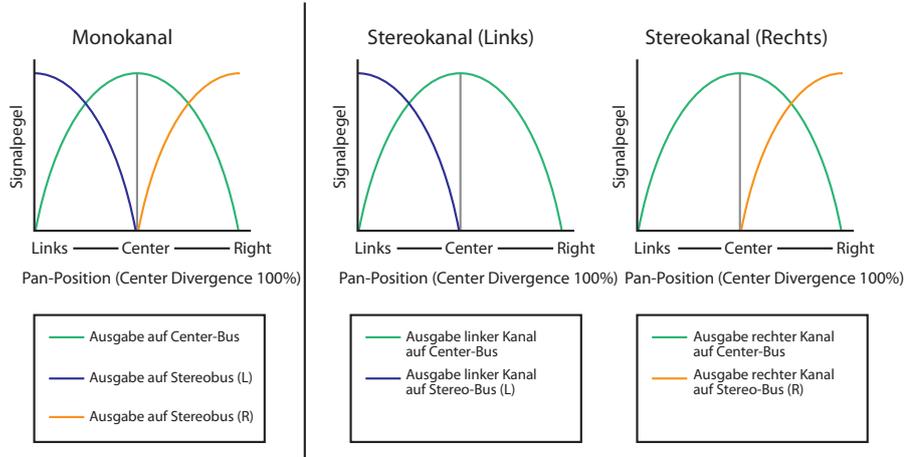
Wenn der Regler Center Divergence auf 0% eingestellt ist und der Kanal auf Mitte gepannt ist (<C>), wird ein Monosignal des Kanals zu gleichen Teilen auf den linken und rechten Kanal des Stereo-Summenbusses gespeist. Stereokanäle behalten ihre Stereoposition (die linke Seite wird auf den linken Hauptstereobus gespeist, die rechte Seite entsprechend auf den rechten).



Wenn Center Divergence ab 0% auf 100% angehoben wird, erscheint ein auf Mitte (<C>) gepannter Kanal mit steigendem Divergence-Prozentwert immer stärker im Center-Bus.

Wenn Center Divergence auf 50% eingestellt ist und der Kanal auf Mitte (<C>) gepannt wird, wird das Signal mit identischem Pegel auf beide Seite im Stereobus und den Center-Bus gespeist.

Wenn der Regler Center Divergence auf 100% eingestellt ist und der Kanal auf Mitte gepannt ist (<C>), wird das gesamte Signal ausschließlich auf den Center-Bus und nicht mehr auf den linken und rechten Kanal im Stereo-Summenbus gespeist.



Alle Kanäle und Subgruppen können durch Drücken der Taste Mono/Center dem L/R-Hauptsummenbus und/oder dem Center-Bus zugewiesen werden.

6 Der Fat Channel

6.1 Übersicht



Der Fat Channel bietet leistungsfähige Funktionen zur Signalbearbeitung, Mischung und Konfiguration für jeden Kanal und Bus Ihres StudioLive.



Um einen Kanal oder Mix mit dem Fat Channel zu bearbeiten, drücken Sie einfach die zugehörige **Select**-Taste. Sobald Sie eine **Select**-Taste drücken, wird die Nummer (und ggf. der Name) des ausgewählten Kanals oder Mixes im Touch-Display eingeblendet.

Mischungen können auf zwei Arten ausgewählt werden:

- Drücken Sie die Taste **Mix/FX Masters** in der Bank-Sektion. Die Mix- und Bus-Master-Fader werden in den Kanalzügen dargestellt. Jetzt können Sie den gewünschten Mix bzw. Bus über die zugehörige **Select**-Taste in den Fokus des Fat Channel nehmen.
- Drücken Sie die Taste **Mix Select** für den Mix/Bus, den Sie bearbeiten möchten. Der Master-Fader der Mixer Oberfläche steuert den Master-Fader der Mischung/ des Busses. Drücken Sie die **Select**-Taste über dem Master-Fader, um die Fat-Channel-Steuerung für diesen Mix/Bus zu aktivieren.

Je nach Typ des ausgewählten Kanals/Mix bietet der Fat Channel unterschiedliche Bearbeitungsfunktionen und Einstelloptionen. Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über die verfügbaren Signalprozessoren und Optionen für die unterschiedlichen Signaltypen, die der Fat Channel verarbeiten kann.

	Eingangskanäle	Aux & Tape Inputs	FX Returns	FlexMixes	Main Mix
Preamp Gain	✓	---	---	---	---
Hochpassfilter	✓	---	---	✓	---
Pan	✓	---	---	---	---
Gate	✓	---	---	---	---
Kompressor	✓	✓	✓	✓	✓
EQ	4-Band	4-Band	4-Band	6-Band	6-Band
Limiter	✓	---	---	✓	✓
USB Send	Alle Kanäle und Busse bis 64				
SD-Send*	Kanäle 1-32	---	---	Bis zu 1 Stereo-Bus	Bis zu 1 Stereo-Bus
Delay	✓	---	---	✓	✓
Aux Sends	✓	✓	✓	---	---
Aux Mutes	✓	✓	✓	---	---
Aux Pan	✓	✓	✓	---	---

*Anmerkung für Anwender des StudioLive 64S: Die 34 SD-Sends sind zwischen allen Kanälen und Bussen frei routbar.

6.1.1 A/B-Vergleich für die EQ- und Dynamik-Bearbeitung



Mit Hilfe der A/B-Taste können Sie im ausgewählten Kanal/Mix A/B-Vergleiche der EQ-, Kompressor- und Gate-Einstellungen durchführen. So können Sie bei der Suche nach den optimalen Werten mit verschiedenen Einstellungen experimentieren, ohne die ursprüngliche Konfiguration zu verlieren. Wenn diese Taste mit reduzierter Helligkeit leuchtet, sind die „A“-Einstellungen aktiv. Wenn diese Taste mit voller Helligkeit leuchtet, sind die „B“-Einstellungen aktiv.

Drücken Sie die A/B-Taste, um unterschiedliche Fat-Channel-Einstellungen zu vergleichen. Dabei werden die aktuellen EQ- und Dynamik-Einstellungen für den ausgewählten Kanal in Schnappschuss „A“ gespeichert und auf Schnappschuss „B“ kopiert. Die A/B-Taste leuchtet und zeigt damit an, dass Sie jetzt mit Schnappschuss „B“ arbeiten.

Profi-Tipp: Mit der A/B-Funktion können Sie auch zwei unabhängige Fat-Channel-Einstellungen für einen Kanal oder Bus einrichten. Wenn Ihnen also der Gitarrist mitteilt, dass er mitten während der Show auf seine Akustikgitarre wechseln wird, können Sie vorab eine passende Einstellung in Schnappschuss „B“ ablegen.

6.1.2 Copy/Paste & Preset Load/Save



Drücken Sie die **Copy**-Taste, um die Fat-Channel-Einstellungen des aktuell ausgewählten Kanals auf einen oder mehrere andere Kanäle zu übertragen. Sobald Sie Copy gedrückt haben, fangen alle anderen Kanäle an zu blinken. Drücken Sie die **Select**-Tasten der Kanäle, auf die Sie die Fat-Channel-Einstellungen des aktuell ausgewählten Kanals übertragen möchten.

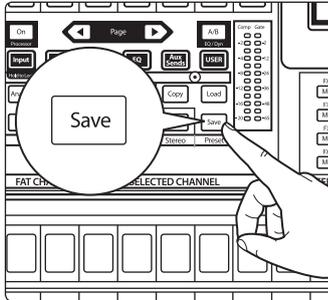


Drücken Sie die **Load**-Taste, um die Einstellungen in die ausgewählten Kanäle einzufügen.

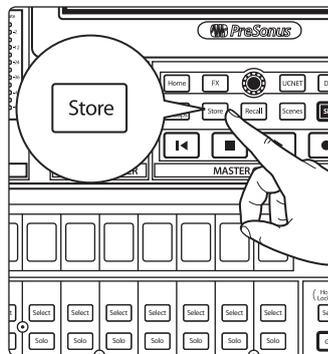


Mit den Tasten **Save** und **Load** können Sie Fat-Channel-Presets speichern und laden, sodass Sie bewährte Fat-Channel-Bearbeitungen und -Funktionen auf andere Mischungen anwenden können. Beim Speichern von Presets werden alle Fat-Channel-Einstellungen gesichert. Beim Laden haben Sie allerdings die Möglichkeit nur die Einstellungen nur teilweise (z. B. nur EQ- und Kompressor-Parameter) zu übernehmen.

Speichern von Presets:

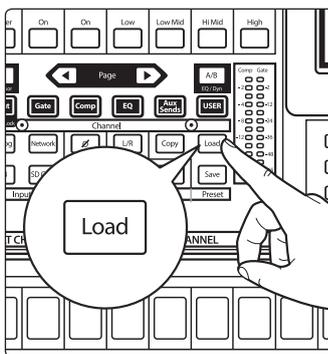


1. Drücken Sie **Save**. Im Touch-Display wird der Fat Channel eingeblendet.

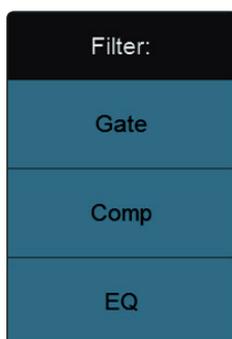


2. Drücken Sie die **Store**-Taste in der Master-Control-Sektion, um die Bildschirmtastatur einzublenden. Geben Sie über die Tastatur den gewünschten Namen für das Preset ein und wählen Sie bei Bedarf aus dem Kategorie-Feld eine Kategorie (z. B. Kick Drum oder Guitar).
3. Tippen Sie auf der Bildschirmtastatur auf **Enter**, um Ihr Preset zu speichern, oder auf **Backspace**, um den Vorgang abzubrechen und den Screen zu verlassen.

Laden von Presets:

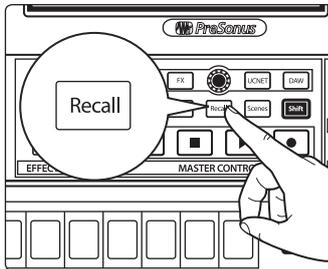


1. Drücken Sie **Load**. Im Touch-Display wird der Fat Channel eingeblendet.



2. Sofern Sie nur Teile des Presets laden möchten (z. B. nur die EQ-Einstellungen), wählen Sie die gewünschten Parameter über die Schaltflächen aus. Die übrigen Effekteinstellungen werden nicht geladen.

- Über das Kategorie-Auswahlfeld können Sie die Presets nach Kategorien (z. B. Kick Drum oder Guitar) filtern.



- Wählen Sie ein Preset aus und drücken Sie die **Recall**-Taste in der Master-Control-Sektion, um es zu laden.

Um ein Preset vorzuhören, wählen Sie es aus und tippen im Touch-Display auf die Schaltfläche **Audition**. Um ein Preset umzubenennen, tippen Sie auf **Rename** und geben Sie mit der Bildschirmtastatur den neuen Namen ein. Um einen Fat-Channel-Parameter auf seine Werkseinstellung zurückzusetzen, drücken Sie die Taste Reset.



Advanced Filters

Wenn Sie eine genauere Kontrolle darüber benötigen, welche Fat-Channel-Einstellungen beim Kopieren/Einfügen oder Laden von Presets übernommen werden, tippen Sie auf **Advanced Filtering**, um den **Screen mit den Filtereinstellungen für Copy/Paste & Presets** einzublenden. In diesem Screen können Sie exakt einstellen, welche Parametertypen bei diesen Preset-Funktionen berücksichtigt werden.

- Tippen Sie auf Copy/Paste und dann auf die Parameter-Schaltflächen, um den Parameter-Filter für das Kopieren/Einfügen festzulegen.
- Tippen Sie auf Preset Load, um den Filter für das Laden von Presets einzustellen.

Copy/Paste & Preset Filtering	
Preset Load	Copy/Paste
PreAmp	+48v
Polarity	Pan
Channel Type	Channel Name
Bus Assignments	Mutes
Aux/FX Send/Pan	Faders
Select Button Color	

6.2. Fat-Channel-Navigation

StudioLive Series III Mixer bieten die beiden Fat-Channel-Optionen Dynamic und Fixed. Der Fat Channel in den Modellen StudioLive 32SX und 32SC arbeitet immer im Fixed-Modus. Alle übrigen Modelle bieten eine Auswahl zwischen beiden Modi.

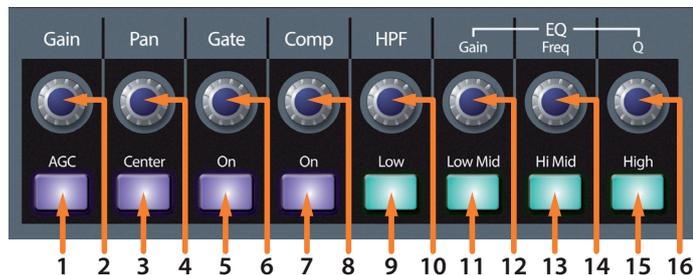
Dynamischer Fat Channel



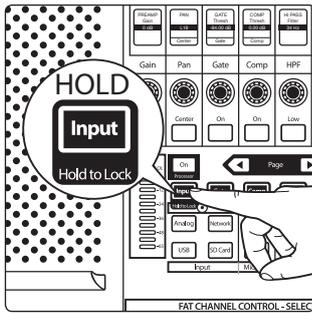
Die acht digitalen Beschriftungsfelder, Endlosregler und Tasten im oberen Bereich des Fat Channel werden je nach Funktion und Mischanwendung unterschiedlich belegt. Die Funktion hängt dabei sowohl vom Typ des ausgewählten Kanals oder Busses als auch vom Status der Modus-Tasten des Fat Channel ab.

Fester Fat Channel

Die acht Endlosregler und Tasten im StudioLive 32SX und StudioLive 32SC steuern immer die folgenden Funktionen:

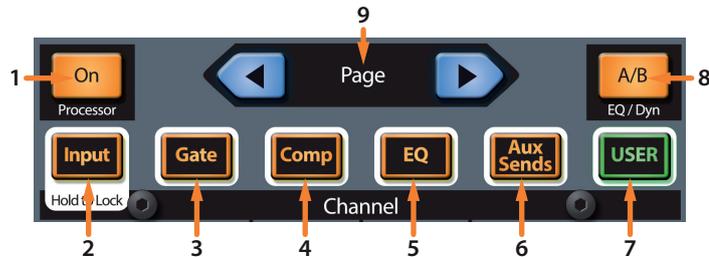


1. **AGC (Automatische Gain-Kompensation).**
2. **Preamp Gain.**
3. **Center.**
4. **Pan.**
5. **Gate Ein / Aus.**
6. **Gate Threshold.**
7. **Kompressor Ein / Aus.**
8. **Kompressor-Regler Threshold.**
9. **Aktivierung Bassband.**
10. **Hochpassfilter-Regler/Anzeige (Freq).**
11. **Aktivierung unteres Mittenband.**
12. **Gain-Regler aktives EQ-Band.**
13. **Aktivierung oberes Mittenband.**
14. **Frequenz-Regler aktives EQ-Band.**
15. **Aktivierung Höhenband.**
16. **Q-Regler aktives EQ-Band.**



Bei allen anderen Mixern können Sie diese Regler durch Drücken und Halten der Taste für das Input-Layer sperren.

Weitere Informationen zu den Input-Funktionen *finden Sie in Abschnitt 6.3.*



1. **Processor On/Off.** Über diese Taste de-/aktivieren Sie den aktiven Prozessor.
2. **Input.** Bei allen StudioLive Modellen öffnen Sie damit im Touch-Display den Übersichts-Screen für die Kanäle. Bei den Modellen mit Dynamic Fat Channel überträgt diese Taste die Regler für das Input-Layer auf die Displays, Endlosregler und Tasten des Fat Channel. *Siehe Abschnitte 6.3 und 6.8.1.*
3. **Gate.** Bei allen StudioLive-Modellen öffnen Sie damit im Touch-Display den Übersichts-Screen für das Gate. Bei den Modellen mit Dynamic Fat Channel überträgt diese Taste die Gate-Regler auf die Displays, Endlosregler und Tasten des Fat Channel. *Siehe Abschnitte 6.4 und 6.8.3.*
4. **Comp.** Bei allen StudioLive Modellen öffnen Sie damit im Touch-Display den Übersichts-Screen des Kompressors. Bei den Modellen mit Dynamic Fat Channel überträgt diese Taste die Regler für den Kompressor auf die Displays, Endlosregler und Tasten des Fat Channel. *Siehe Abschnitte 6.5 und 6.8.4.*
5. **EQ.** Bei allen StudioLive Modellen öffnen Sie damit im Touch-Display den Übersichts-Screen für den EQ. Bei den Modellen mit Dynamic Fat Channel überträgt diese Taste die EQ-Regler auf die Displays, Endlosregler und Tasten des Fat Channel. *Siehe Abschnitte 6.6 und 6.8.5.*
6. **Aux Sends.** Bei allen StudioLive Modellen öffnen Sie damit im Touch-Display den Übersichts-Screen für die Sends. Bei den Modellen mit Dynamic Fat Channel überträgt diese Taste die Regler für die Aux-Send-Pegel, Mutes und Pan-Regler für den aktuell ausgewählten Kanal auf die Displays, Endlosregler und Tasten des Fat Channel. *Siehe Abschnitte 6.7 und 6.8.6.*
7. **User.** Modellabhängig:
 - **StudioLive 32SX und 32SC.** Öffnet den Screen mit dem Benutzerprofil im Touch-Display.
 - **Alle übrigen Modelle.** Überträgt die benutzerdefinierbaren Parameter auf die Displays, Endlosregler und Tasten des Fat Channel. *Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 6.9.*
8. **Fat Channel A/B.** Schaltet zwischen zwei Fat-Channel-Einstellungen um. *Einzelheiten dazu finden Sie in Abschnitt 6.1.1.*
9. **Prev/Next Page.** Über diese Schaltflächen navigieren Sie zu weiteren Parametern (falls zutreffend). *Hinweis: Diese Regler stehen im StudioLive 32SX und 32SC nicht zur Verfügung.*

6.3 Input-Modus



Drücken Sie die **Input**-Taste im Fat Channel, um auf wichtige Bedienelemente und Informationen für den aktuell ausgewählten Kanal/Mix zuzugreifen.

Hinweis: Diese Regler sind im StudioLive 32SX und 32SC fest zugeordnet. Bei allen anderen Modellen können Sie durch Drücken und Halten der Input-Taste diese Funktionen für die Bedienelementen des Dynamic Fat Channel sperren oder entsperren.



1. **Preamp Gain (nur Eingangskanäle).** Bedienen Sie den Endlosregler, um die Vorverstärkung für den aktuell ausgewählten Kanal einzustellen. Die Beschriftungsfelder blenden den aktuellen Gain-Pegel ein. Drücken Sie die Taste darunter, um die Automatische Pegelkompensation zu aktivieren. Weitere Informationen zur Pegelkompensation *finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihrer NSB-Series Stagebox.*
2. **Pan.** Bedienen Sie den Endlosregler, um die Stereoposition des aktuell ausgewählten Kanals oder der Subgruppe einzustellen. Das Panning wird im Beschriftungsfeld eingeblendet. Drücken Sie die Taste unter dem Endlosregler, um das Panning auf die Mittenposition zurückzusetzen.
3. **Gate Threshold.** Der Schwellwert wird über den Endlosregler eingestellt und im Beschriftungsfeld eingeblendet. Der Schwellwert bestimmt, bei welchem Pegelwert 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. Bei ganz nach links gedrehtem Threshold-Regler ist das Gate deaktiviert (offen) und sämtliche Signale können unbearbeitet passieren. Der Wertebereich für den Schwellwert liegt zwischen 0 und -84 dB. Weitere Informationen zum Noise Gate und den zugehörigen Parametern *finden Sie in Abschnitt 6.4.*
4. **Kompressor-Regler Threshold.** Der Kompressor-Schwellwert für den ausgewählten Kanal/Ausgangsbuss wird über den Endlosregler eingestellt und im Beschriftungsfeld eingeblendet. Der Kompressor arbeitet, sobald die Amplitude (Pegel) des Signals den eingestellten Schwellwert überschreitet. Drehen Sie den Regler nach links, um den Schwellwert zu reduzieren, sodass der Kompressor auch bei niedrigeren Pegeln arbeitet. Der Wertebereich für den Schwellwert liegt zwischen -56 und 0 dB. Weitere Informationen zum Kompressor und den zugehörigen Parametern *finden Sie in Abschnitt 6.5.*
5. **High-Pass Filter.** Stellen Sie mit dem Endlosregler die Hochpassfilter-Grenzfrequenz für den ausgewählten Kanal bzw. Bus ein. Die Grenzfrequenz ist auf Werte zwischen 24 Hz und 1 kHz einstellbar. In der niedrigsten Einstellung ist der Filter deaktiviert. Die Flankensteilheit des Hochpassfilters beträgt -12 dB/8va. Drücken Sie die Taste darunter, um das Bassband (B1) zur Steuerung auszuwählen.

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

6. **EQ-Regler Gain.** Hier legen Sie das Maß der Pegelanhebung/-absenkung für den ausgewählten Frequenzbereich fest. Drücken Sie die Taste darunter, um das untere Mittenband (B2) zur Steuerung auszuwählen.
7. **EQ-Regler Frequency.** Steuert die Scheitelfrequenz, an der Signale für das aktuelle EQ-Band verstärkt oder abgesenkt werden. Drücken Sie die Taste darunter, um das obere Mittenband (B3) zur Steuerung auszuwählen.

8. **EQ Q.** Hier stellen Sie die Breite (Q-Wert) des aktuellen EQ-Bands ein. Je höher der Q-Wert desto schmaler das Frequenzband. Ein geringerer Q-Wert sorgt für einen breiteren Frequenzbereich. Drücken Sie die Taste darunter, um das Höhenband (B4) zur Steuerung auszuwählen.



Durch Drücken der Taste **Next Page** im Fat Channel können Sie auf zusätzliche Parameter zugreifen.

Hinweis: Diese Regler stehen im Fat Channel der Modelle StudioLive 32SX und 32SC nicht zur Verfügung



1. **Limitier Threshold.** Der Limiter-Schwellwert für den ausgewählten Kanal/ Ausgangsbus wird über den Endlosregler eingestellt und im Beschriftungsfeld eingeblendet. Der Limiter wird aktiviert, sobald die Amplitude (Pegel) des Signals den eingestellten Schwellwert überschreitet. Drehen Sie den Regler nach links, um den Schwellwert abzusenken und den Limiter bei niedrigeren Pegeln zu verwenden. Der Limiter arbeitet im Verhältnis $\infty:1$.
2. **Mono Send / Center Divergence (nur StudioLive 64S).** Abhängig von dem im System-Menü eingestellten Pan-Modus steuert der Endlosregler den Mono-Sendpegel oder den Prozentwert für Center Divergence. Die Taste schaltet zwischen dem Pre- und Post-Fader-Send auf den Mono-Bus um. Weitere Informationen zum Mono-Bus *finden Sie in Abschnitt 5.6.*
3. **Delay.** Hier wird das Alignment-Delay für den aktuell ausgewählten Eingang/ Bus definiert. Weitere Informationen zu Ein- und Ausgangs-Delays finden Sie in den *Abschnitten 13.6. und 13.7.*

6.4 Gate-Modus (Dynamic Fat Channel)



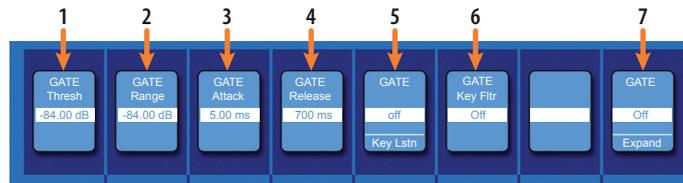
Drücken Sie die **Gate**-Taste im Fat Channel, um auf die Noise-Gate-Parameter für den ausgewählten Kanal/Mix zuzugreifen. Ein Gate ist ein Dynamikprozessor, mit dem Sie Signale unterhalb eines bestimmten Pegels stummschalten (oder dämpfen) können. Auf diese Weise können Sie Rauschen oder andere unerwünschte Geräusche im Nutzsignal reduzieren.

Das Noise Gate lässt sich für den Betrieb als Expander umschalten. Ein Expander ist ebenfalls ein Dynamikprozessor und hat den umgekehrten Effekt eines Kompressors. Anstatt Signale oberhalb eines bestimmten Pegels zu dämpfen, verstärkt ein Expander Signale, die den Schwellwert überschreiten. Das ist praktisch, um übermäßig komprimierten oder von Natur aus undynamischen Signalen mehr Druck und Attack zu verleihen.

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. *Weitere Informationen zu Gates und Expandern finden Sie hier:* www.presonus.com/learn/technical-articles/How-To-Use-Dynamics-Processing-Getting-Started-With-Compressors-Gates-and-More

6.4.1 Bedienelemente des Dynamic Fat Channel

Auf den acht Displays oberhalb der Gate-/Expander-Regler werden ständig die aktuellen Werte dieser Regler angezeigt.



1. **Threshold.** Hier stellen Sie ein, ab welchem Signalpegel das Signal gedämpft oder unbearbeitet weitergeleitet wird. Signale unterhalb dieses Werts werden entsprechen der Einstellung des Range-Parameters gedämpft. Signale oberhalb dieses Werts werden unbearbeitet weitergeleitet.
2. **Range.** Der Range-Wert bestimmt das Maß der Pegelreduktion, die nach Unterschreiten des Threshold-Werts angewendet wird. Je geringer der Wert, umso größer die Pegelreduktion (bei Bedarf bis $-\infty$). Bei höheren Werten wird das Signal weniger gedämpft, sodass sich Rauschen und andere Störgeräusche subtiler (ohne „harte“ Absenkung) reduzieren lassen. Hinweis: Im Expander-Modus ist der Range-Parameter deaktiviert.
3. **Attack.** Dieser Parameter bestimmt, wie schnell sich das Gate „öffnet“, sobald das Signal den Threshold-Wert überschreitet.

Profi-Tipp: Verwenden Sie bei perkussiven Instrumenten immer kurze Attack-Zeiten. Für langsam ansteigende Signale wie Gesang und Bassgitarre empfehlen sich langsame Attacks: Bei diesen Signalen können schnellere Attacks zu einem hörbaren Klickgeräusch führen. Knackgeräusche können bei jedem Gate auftreten, aber nur, wenn es nicht korrekt eingestellt ist.

4. **Release.** Dieser Parameter bestimmt, wie schnell sich das Gate „schließt“, sobald das Signal unter den Threshold-Wert fällt.

Profi-Tipp: 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 „Flutter“-Effekten. Erhöhen Sie in diesem Fall die Release-Zeit und stellen Sie Werte ein, die dem natürlichen Ausklingverhalten des aufgenommenen Signals möglichst nahekommen.

5. **Key Listen.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie im Solo-Bus die Funktion Key Listen. Bei aktivierter Funktion Key Listen leuchtet die Taste. Wenn Sie den ausgewählten Kanal solo schalten, können Sie mit der Taste Key Listen den vom Noise Gate gefilterten Signalanteil über die Control-Room-Ausgänge ausgeben.
6. **Key Filter.** Die Frequenz, bei der sich das Gate öffnet wird den Endlosregler eingestellt und im Beschriftungsfeld eingeblendet. Durch den Schwellwert und die Frequenz lässt sich das Noise Gate sehr genau justieren.

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.

7. **Expander-Modus.** Drücken Sie diese Taste oder bedienen Sie den Endlosregler, um zwischen den Effektprozessor zwischen Gate- und Expander-Funktion umzuschalten. Die Parameter des Expander-Modus werden im folgenden Abschnitt dieses Handbuchs behandelt.

Drücken Sie die **Processor**-Taste, um das Gate ein- oder auszuschalten.



6.5 Kompressor-Modus (Dynamic Fat Channel)



Drücken Sie die **Comp**-Taste im Fat Channel, um auf die Kompressor-Parameter für den ausgewählten Kanal/Mix zuzugreifen. Ein Kompressor ist ein Dynamikprozessor, der den Dynamikumfang eines Signals reduziert. Dabei wird das Signal in einem bestimmten Verhältnis gedämpft, sobald es einen festgelegten Schwellwert überschreitet.

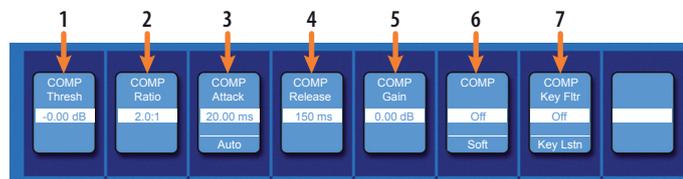
Die StudioLive Series III Mixer werden mit drei Kompressormodellen ausgeliefert. Je nach Auswahl des Modells verhält sich der Fat Channel völlig anders. Auf den acht Beschriftungsfeldern im Fat Channel werden ständig die aktuellen Werte der Regler angezeigt. Die Bedienelemente unterscheiden sich je nach ausgewähltem Kompressor-Modell.

Weitere Informationen zu den verfügbaren Fat Channel Plug-In-Modellen *finden Sie in Abschnitt 6.8.4.*

6.5.1 Standard-Kompressor

Der Standard Compressor ist in jedem Kanal voreingestellt.

Bedienelemente des Dynamic Fat Channel



1. **Threshold.** Dieser Parameter bestimmt den Pegel, ab dem der Kompressor das Signal absenkt.
2. **Ratio.** Dieser Parameter bestimmt das Verhältnis zwischen dem Pegelwert, um den das Signal den Schwellwert überschreitet, und dem Maß der Reduktion. Bei einer Ratio von 1:1 erfolgt keine Kompression. Bei einer Ratio von 4:1 wird ein Signal, das den Schwellwert um 8 dB überschreitet, wird es auf 2 dB abgesenkt (durch 4 geteilt). Je höher die eingestellte Ratio, desto deutlicher der Kompressionseffekt.
3. **Attack.** Dieser Parameter bestimmt die Verzögerung zwischen dem Überschreiten des Schwellwerts und dem Beginn der Absenkung durch den Kompressor. Tippen Sie die Taste unterhalb des Display an, um den Auto-Modus zu de-/aktivieren. 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.
4. **Release.** Dieser Parameter bestimmt, wie lange es dauert, bis die Kompression stoppt, nachdem das Signal wieder unter den Schwellwert gefallen ist.

Profi-Tipp: Beachten Sie, dass bei sehr niedrigen Kompressor-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.

5. **Gain.** Dieser Parameter bestimmt den Makeup-Gain-Pegel, um den das Signal angehoben wird. Der Einsatz eines Kompressors führt oft zu einem reduzierten Signalpegel. Mit Hilfe dieses Gain-Reglers lässt sich der Pegel nach der Kompression wieder auf den korrekten Pegel anheben.

6. **Compressor Knee Soft/Hard.** Drücken Sie diese Taste, um den Kompressor wahlweise im Soft- oder Hard-Knee-Modus zu betreiben. Soft-Knee-Kompression zeichnet sich durch einen fließenden Übergang zwischen komprimiertem und nicht-komprimiertem Signal aus. Bei der Hard-Knee-Kompression ist der Wechsel abrupt und bietet einen besseren Schutz gegen überraschende Signalspitzen.
7. **Key Filter.** Die Einsatzfrequenz des Kompressors wird über den Endlosregler eingestellt und im Beschriftungsfeld eingeleuchtet. Der Kompressor verarbeitet nach wie vor das gesamte Signal, wird aber nur aktiviert, sofern die angegebene Frequenz erkannt wird. Drücken Sie die Taste unter dem Display, um das (mit dem über den Key-Filter-Regler konfigurierten Hochpassfilter bearbeitete) Trigger-Signal abzuhören. Drücken Sie die Taste nochmals, um wieder das normale Kanalsignal abzuhören.

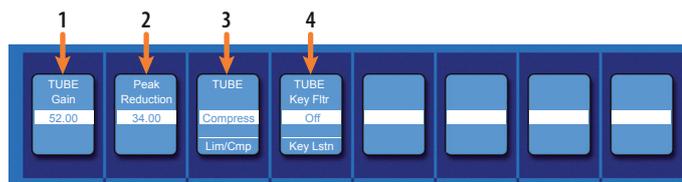


Drücken Sie die **Processor**-Taste, um den Prozessor ein- oder auszuschalten.

6.5.2 Tube Leveling Amplifier

Bedienelemente des Dynamic Fat Channel

Wenn Sie den Tube Leveling Amplifier auswählen, stehen im Fat Channel die folgenden Bedienelemente zur Verfügung:



1. **Gain.** Hier stellen Sie das Gain am Kompressor-Eingang ein. Aufgrund der unterschiedlichen Funktionsweise dieses Kompressors, wirkt sich der Pegel des Eingangssignals stark auf die Signalbearbeitung aus. Experimentieren Sie hier mit unterschiedlichen Einstellungen.
2. **Peak Reduction.** Dieser Parameter bestimmt das Maß der Pegelreduktion, die auf das Signal wirkt. Höhere Werte sorgen für eine größere Pegelabsenkung und einen deutlicheren Kompressionseffekt.
3. **Kompressor/Limiter Auswahl.** Drücken Sie die Taste unterhalb des Displays, um den Tube Leveling Amplifier zwischen den Betriebsarten Compressor und Limiter umzuschalten. Im Kompressor-Modus lässt sich die Ratio im Bereich zwischen 1:1 und 10:1 variabel einstellen. Im Limiter-Modus lässt sich die Ratio im Bereich zwischen 10:1 und 20:1 variabel einstellen und sorgt für eine drastischere Absenkung von Pegelspitzen.
4. **Key Filter.** Die Einsatzfrequenz des Tube Leveling Amplifiers wird über den Endlosregler eingestellt und im Beschriftungsfeld eingeleuchtet. Es wird nach wie vor das gesamte Signal bearbeitet, aber nur dann, wenn die eingestellte Frequenz erkannt wird. Drücken Sie die Taste unter dem Display, um das (mit dem über den Key-Filter-Regler konfigurierten Hochpassfilter bearbeitete) Trigger-Signal abzuhören. Drücken Sie die Taste nochmals, um wieder das normale Kanalsignal abzuhören.



Drücken Sie die **Processor**-Taste, um den Prozessor ein- oder auszuschalten.

6.5.3 Class-A FET Compressor

Bedienelemente des Dynamic Fat Channel

Wenn Sie den Class-A FET Compressor auswählen, stehen im Fat Channel die folgenden Bedienelemente zur Verfügung:



1. **Input Gain.** Hier stellen Sie das Gain am Kompressor-Eingang ein. Diese Einstellung wirkt sich auf den Kompressionseffekt aus, experimentieren Sie also, um die beste Einstellung für Ihre Anwendung zu finden.
2. **Output Gain.** Dieser Parameter bestimmt den Makeup-Gain-Pegel, um den das Signal angehoben wird. Der Einsatz eines Kompressors führt oft zu einem reduzierten Signalpegel. Mit Hilfe dieses Gain-Reglers lässt sich der Pegel nach der Kompression wieder auf den korrekten Pegel anheben.
3. **Attack.** Dieser Parameter bestimmt die Verzögerung zwischen dem Überschreiten des Schwellwerts und dem Beginn der Absenkung durch den Kompressor.
4. **Release.** Dieser Parameter bestimmt, wie lange es dauert, bis die Kompression stoppt, nachdem das Signal wieder unter den Schwellwert gefallen ist.
5. **Ratio.** Hier stellen Sie die Ratio des Kompressors ein. Folgende Kompressionsverhältnisse stehen zur Auswahl: 4:1, 8:1, 12:1, 20:1 sowie All.
6. **Key Filter.** Die Einsatzfrequenz des Kompressors wird über den Endlosregler eingestellt und im Beschriftungsfeld eingeblendet. Der Kompressor verarbeitet nach wie vor das gesamte Signal, wird aber nur aktiviert, sofern die angegebene Frequenz erkannt wird. Drücken Sie die Taste unter dem Display, um das (mit dem über den Key-Filter-Regler konfigurierten Hochpassfilter bearbeitete) Trigger-Signal abzuhören. Drücken Sie die Taste nochmals, um wieder das normale Kanalsignal abzuhören.



Drücken Sie die **Processor**-Taste, um den Prozessor ein- oder auszuschalten.

6.6 EQ-Modus (Dynamic Fat Channel)



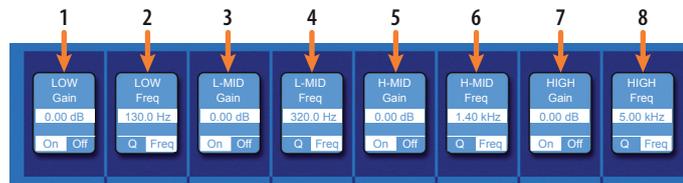
Drücken Sie die **EQ**-Taste im Fat Channel, um auf die EQ-Einstellungen für den aktuell ausgewählten Kanal/Mix zuzugreifen. Ein EQ (Equalizer) ist eine Klangregelung, mit der Sie die Frequenzverteilung in einem Signal bearbeiten können. Sie können Frequenzbereiche anheben oder dämpfen, um das Signal zu korrigieren oder kreativ zu manipulieren.

Wie beim Kompressor werden die StudioLive Series III Mixer auch mit drei EQ-Modellen ausgeliefert. Je nach Auswahl des Modells verhält sich der Fat Channel völlig anders. Weitere Informationen zu den verfügbaren Fat Channel Plug-In-Modellen *finden Sie in Abschnitt 6.8.5*.

6.6.1 Standard EQ

Bedienelemente des Dynamic Fat Channel

Der Standard EQ ist in jedem Ein- und Ausgangskanal voreingestellt.



- Band 1 / Low Gain.** Hier legen Sie das Maß der Pegelanhebung/-absenkung für den ausgewählten Frequenzbereich fest. Drücken Sie die Taste unterhalb des Displays, um das Band zu de-/aktivieren.
- Band 1 / Low Frequency/Q.** Über den Endlosregler können Sie wahlweise die Frequenz oder den Q-Wert für dieses EQ-Band bearbeiten. Drücken Sie die Taste unterhalb des Displays, um zwischen den beiden Parametern umzuschalten. Im Frequenz-Modus stellen Sie die Mittenfrequenz ein, in deren Bereich Signale von diesem EQ-Band angehoben/abgesenkt werden. Im Q-Modus bearbeiten Sie den Q-Wert (die Breite) des aktuellen EQ-Bands. Je höher der Q-Wert desto schmaler das Frequenzband. Ein geringerer Q-Wert sorgt für einen breiteren Frequenzbereich.
- Band 2 / Low-Mid Gain.** Hier legen Sie das Maß der Pegelanhebung/-absenkung für den ausgewählten Frequenzbereich fest. Drücken Sie die Taste unterhalb des Displays, um das Band zu de-/aktivieren.
- Band 2 / Low-Mid Frequency/Q.** Über den Endlosregler können Sie wahlweise die Frequenz oder den Q-Wert für dieses EQ-Band bearbeiten. Drücken Sie die Taste unterhalb des Displays, um zwischen den beiden Parametern umzuschalten. Im Frequenz-Modus stellen Sie die Mittenfrequenz ein, in deren Bereich Signale von diesem EQ-Band angehoben/abgesenkt werden. Im Q-Modus bearbeiten Sie den Q-Wert (die Breite) des aktuellen EQ-Bands. Je höher der Q-Wert desto schmaler das Frequenzband. Ein geringerer Q-Wert sorgt für einen breiteren Frequenzbereich.
- Band 3 / High-Mid Gain.** Hier legen Sie das Maß der Pegelanhebung/-absenkung für den ausgewählten Frequenzbereich fest. Drücken Sie die Taste unterhalb des Displays, um das Band zu de-/aktivieren.
- Band 3 / High-Mid Frequency/Q.** Über den Endlosregler können Sie wahlweise die Frequenz oder den Q-Wert für dieses EQ-Band bearbeiten. Drücken Sie die Taste unterhalb des Displays, um zwischen den beiden Parametern umzuschalten. Im Frequenz-Modus stellen Sie die Mittenfrequenz ein, in deren Bereich Signale von diesem EQ-Band angehoben/abgesenkt werden. Im Q-Modus bearbeiten Sie den Q-Wert (die Breite) des aktuellen EQ-Bands. Je höher der Q-Wert desto schmaler das Frequenzband. Ein geringerer Q-Wert sorgt für einen breiteren Frequenzbereich.
- Band 4 / High Gain.** Hier legen Sie das Maß der Pegelanhebung/-absenkung für den ausgewählten Frequenzbereich fest. Drücken Sie die Taste unterhalb des Displays, um das Band zu de-/aktivieren.
- Band 4 / High Frequency/Q.** Über den Endlosregler können Sie wahlweise die Frequenz oder den Q-Wert für dieses EQ-Band bearbeiten. Drücken Sie die Taste unterhalb des Displays, um zwischen den beiden Parametern umzuschalten. Im Frequenz-Modus stellen Sie die Mittenfrequenz ein, in deren Bereich Signale von diesem EQ-Band angehoben/abgesenkt werden. Im Q-Modus bearbeiten Sie den Q-Wert (die Breite) des aktuellen EQ-Bands. Je höher der Q-Wert desto schmaler das Frequenzband. Ein geringerer Q-Wert sorgt für einen breiteren Frequenzbereich.



Wenn Sie einen Bus bearbeiten stehen sechs EQ-Bänder zur Verfügung. Mit den **Navigationstasten** schalten Sie zwischen den Bändern 1–4 und 5–6 um.

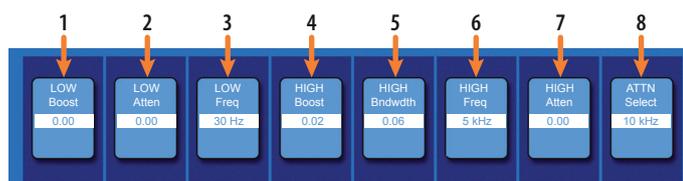


Drücken Sie die **Processor**-Taste, um den EQ ein- oder auszuschalten.

6.6.2 Passive Program EQ

Bedienelemente des Dynamic Fat Channel

Wenn Sie den Passive EQ auswählen, stehen im Fat Channel die folgenden Bedienelemente zur Verfügung:



1. **Low Boost.** Hier legen Sie das Maß der Pegelanhebung im ausgewählten Bassbereich fest. In Kombination mit dem Low-Attenuation-Regler lassen sich bestimmte Bassfrequenzen gezielt anheben ohne dass die Bässe insgesamt den optimalen Energiebereich überschreiten.
2. **Low Attenuation.** Hier legen Sie das Maß der Dämpfung im ausgewählten Bassbereich fest. In Kombination mit dem Low-Boost-Regler lassen sich bestimmte Bassfrequenzen gezielt anheben ohne dass die Bässe insgesamt den optimalen Energiebereich überschreiten.
3. **Parameter Low Frequency.** Hier stellen Sie die Scheitelfrequenz für die Parameter Low Boost und Low Attenuation ein.
4. **High Boost.** Hier legen Sie das Maß der Pegelanhebung im ausgewählten Höhenbereich fest.
5. **High Bandwidth.** Hier stellen Sie die Breite (Q-Wert) des Höhenbands des EQs ein.
6. **High Frequency.** Hier stellen Sie die Scheitelfrequenz für das Höhenband des EQs ein.
7. **High Attenuation.** Hier legen Sie das Maß der Dämpfung im Bereich um die gewählte Höhenfrequenz fest. Der EQ wirkt dabei als Shelving EQ.
8. **Attenuation Select.** Hier legen Sie die Frequenz fest, in deren Bereich das Bedienelement für die High Attenuation den Höhenanteil dämpft.

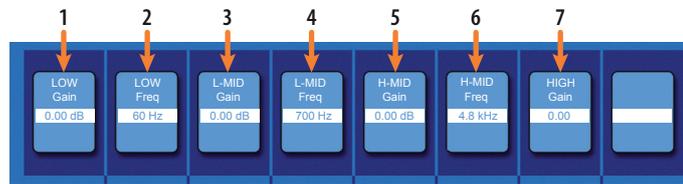


Drücken Sie die **Processor**-Taste, um den EQ ein- oder auszuschalten.

6.6.3 Vintage 1970s EQ

Bedienelemente des Dynamic Fat Channel

Wenn Sie den Vintage 1970s EQ auswählen, stehen im Fat Channel die folgenden Bedienelemente zur Verfügung:



1. **Low Gain.** Hier legen Sie den Hub für das Bassband des EQs fest.
2. **Low Frequency.** Hier legen Sie die Shelving-Frequenz für das Bassband des EQs fest.
3. **L-Mid Gain.** Hier legen Sie den Hub für das untere Mittenband des EQs fest.
4. **L-Mid Frequency.** Hier legen Sie die Scheitelfrequenz für das untere Mittenband des EQs fest.
5. **H-Mid Gain.** Hier legen Sie den Hub für das obere Mittenband des EQs fest.
6. **H-Mid Frequency.** Hier legen Sie die Scheitelfrequenz für das obere Mittenband des EQs fest.
7. **High Gain.** Hier legen Sie den Hub für das Höhenband des EQs fest.



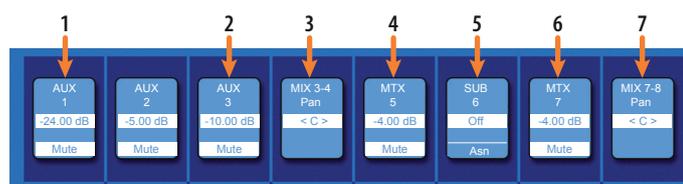
Drücken Sie die **Processor**-Taste, um den EQ ein- oder auszuschalten.

6.7 Aux-Sends-Modus (Dynamic Fat Channel)

Bedienelemente des Dynamic Fat Channel



Wenn der Fat Channel im Aux-Sends-Modus betrieben wird, stellen die Beschriftungsfelder je nach Konfiguration der FlexMixes unterschiedliche Parameter dar.



1. **Mono Aux.** Der Endlosregler steuert den Send-Pegel des Kanals auf den Mono-Aux-Kanal. Die Taste unter dem Beschriftungsfeld steuert das Kanal-Mute im Mono-Aux.
2. **Stereo Aux Send.** Der Endlosregler steuert den Send-Pegel des Kanals auf den Stereo-Aux-Kanal. Die Taste unter dem Beschriftungsfeld steuert das Kanal-Mute im Stereo-Aux.
3. **Stereo Aux Pan.** Der Endlosregler steuert das Panning des Kanals im Stereo-Aux-Kanal.
4. **Mono Matrix.** Der Endlosregler steuert den Send-Pegel des Kanals auf den Mono Matrix Mix. Die Taste unter dem Beschriftungsfeld steuert das Kanal-Mute im Mono Matrix Mix.
5. **Subgruppe.** Die Taste darunter steuert die Kanalzuordnung zu der Subgruppe. Stereo-Subgruppen verfügen zudem über einen Pan-Regler.

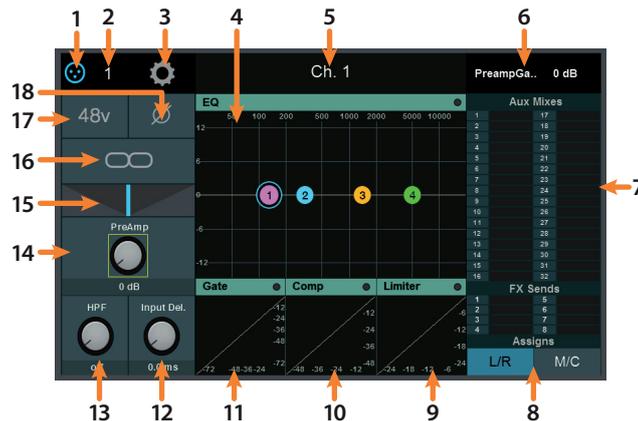
6. **Stereo Matrix.** Der Endlosregler steuert den Send-Pegel des Kanals auf den Stereo Matrix Mix. Die Taste unter dem Beschriftungsfeld steuert das Kanal-Mute im Stereo Matrix Mix.
7. **Stereo Matrix Pan.** Der Endlosregler steuert das Panning des Kanals im Stereo Matrix Mix.

6.8 Fat-Channel-Screens

6.8.1 Kanalübersicht



Sofern ein Eingangskanal ausgewählt und der Input-Modus aktiv ist, wird im Touch-Display die Kanalübersicht eingeblendet:



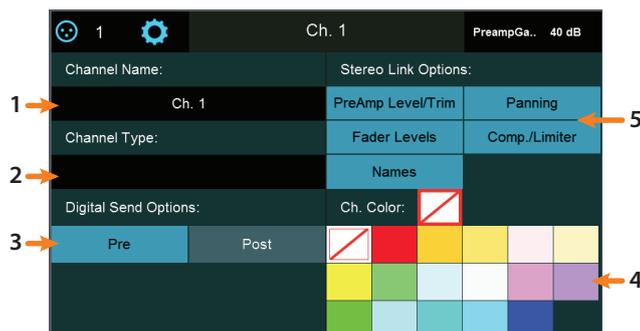
1. **Signalquelle.** Hier wird angezeigt, ob der Kanal über eine analoge oder digitale Quelle gespeist wird. Drücken sie die Schaltfläche, um den Input-Source-Screen einzublenden. Weitere Informationen hierzu *finden Sie in Abschnitt 6.10.1.*
2. **Eingangsquellnummer.** Hier wird die Nummer der Eingangsquelle dargestellt, die dem aktuellen Kanal zugewiesen ist.
3. **Schaltfläche Settings.** Tippen Sie diese Schaltfläche an, um weitere Einstellungen für den Kanal/Bus einzublenden.
4. **EQ.** EQ-Übersicht. Tippen Sie auf den Bereich, um den EQ-Screen einzublenden. Weitere Informationen *finden Sie in Abschnitt 6.6.*
5. **Name.** Hier wird der Name des aktuell ausgewählten Kanals oder Busses eingeblendet.
6. **Aktueller Parameter.** Hier wird der ausgewählte Parameter mit seinem Wert eingeblendet.
7. **Aux- und FX-Send-Pegel.** Hier werden die Send-Pegel des aktuellen Kanals eingeblendet. Tippen Sie auf diesen Bereich, um den Screen mit den Kanal- und Bus-Sends einzublenden. Weitere Informationen *finden Sie in Abschnitt 6.7.*
8. **Zuordnungen.** Mit diesen Bedienelementen weisen Sie den aktuellen Kanal dem Hauptsummenbus und wahlweise dem Mono/Center-Bus (StudioLive 64S) oder den vier separaten Subgruppen (alle 32-kanaligen Modelle) zu.
9. **Limiter.** Hier wird die Limiter-Übersicht angezeigt. Tippen Sie auf den Bereich, um den Limiter-Screen einzublenden.
10. **Kompressor.** Hier wird die Kompressor-Übersicht angezeigt. Tippen Sie auf den Bereich, um den Kompressor-Screen einzublenden. Weitere Informationen finden Sie in *Abschnitt 6.8.4.*
11. **Gate.** Hier wird die Noise-Gate-Übersicht angezeigt. Tippen Sie auf den Bereich, um den Noise-Gate-Screen einzublenden. Weitere Informationen finden Sie in *Abschnitt 6.8.3.*
12. **Delay.** Hier stellen Sie die Länge des Alignment-Delays für den Eingang/Bus ein. Tippen Sie auf das Element, um den Wert mit dem Endlosregler der Master-Control-Sektion zu bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie in den *Abschnitten 13.6 und 13.7.*

13. **HPF-Frequenz.** Hier stellen Sie die Grenzfrequenz des Hochpassfilters ein. Tippen Sie auf das Element, um den Wert mit dem Endlosregler der Master-Control-Sektion zu bearbeiten.
Hinweis: Der Hauptsummen- und Mono-Bus im StudioLive 64S bieten einen Hoch- und Tiefpassfilter, zwischen denen umgeschaltet werden kann.
14. **Preamp Gain.** Hier stellen Sie die Vorverstärkung ein. Tippen Sie auf den Regler, um den Wert mit dem Endlosregler der Master-Control-Sektion zu bearbeiten.
15. **Pan.** Bestimmt die Stereoposition. Tippen Sie auf das Element, um den Wert mit dem Endlosregler der Master-Control-Sektion zu bearbeiten.
16. **Link.** Über diese Schaltfläche wird die Verlinkung eines Kanals mit seinem Nachbarkanal de-/aktiviert, um ein Stereo-Paar zu erzeugen.
17. **+48v.** Tippen Sie auf die Schaltfläche, um die Phantomspeisung zu de-/aktivieren.
18. **Phasenschalter.** Tippen Sie auf die Schaltfläche, um die Phasenschaltung zu de-/aktivieren.

6.8.2 Screen mit den Kanal-Einstellungen



Wenn der Übersichts-Screen für einen Kanal/Bus eingeblendet ist, können Sie die Settings-Schaltfläche antippen, um den Screen mit den Kanaleinstellungen zu öffnen.



1. **Channel Name.** Tippen Sie auf das **Namensfeld**, um über die Bildschirmtastatur einen neuen Namen einzugeben.
2. **Channel Type.** Tippen Sie auf das **Typ-Feld**, um einen der voreingestellten Kanaltypen (z. B. Guitars oder Drums) auszuwählen.
3. **Digital Send Options.** Tippen Sie auf **Pre** (das Signal wird vor der Fat-Channel-Bearbeitung abgegriffen) oder **Post** (das Signal wird hinter dem Fat Channel abgegriffen), um das Signal-Routing für die Ausgabe dieses Kanals/Busses an ein USB- oder Netzwerkgerät zu konfigurieren.
4. **Channel Color.** Hier legen Sie die Farbe der Select-Taste für den Kanal fest. Die Voreinstellung ist blau.
5. **Stereo Link Options.** Wenn Sie Kanäle oder Busse paarweise verlinken, können Sie dafür folgende Optionen aktivieren:
 - **Preamp Level/Trim.** Aktivieren Sie diese Option, um den Preamp-Pegel und die Trim-Einstellungen für verlinkte Kanäle zu verlinken. Deaktivieren Sie sie, um eine individuelle Einstellung dieser Parameter zu erlauben.
 - **Panning.** Aktivieren Sie diese Option um den „Stereo“-Modus zu nutzen und über die Panning-Regler von verlinkten Kanälen/Bussen die Gesamt-Stereobreite zu steuern. Wenn Sie dann den Panning-Regler des einen verlinkten Kanals in die eine Richtung bewegen, bewegt sich der Regler im anderen Kanal um denselben Wert in die entgegengesetzte Richtung. Deaktivieren Sie diese Option, um bei verlinkten Kanälen/Bussen das Panning separat einstellen zu können.

- **Fader Levels.** Aktivieren Sie diese Option, um die Lautstärkeregler von verlinkten Kanal-/Bus-Paaren zu verlinken. Deaktivieren Sie die Option, um eine individuelle Aussteuerung verlinkter Kanäle zu erlauben.
- **Comp./Limiter.** Aktivieren Sie diese Option, um beim Einsatz von Kompressor und Limiter in verlinkten Kanälen/Bussen beide Kanalsignale zu berücksichtigen. Ist diese Option aktiv, führt eine Signaländerung in einem Kanal zu einer identischen Pegelabsenkung in beiden Kanälen. Deaktivieren Sie diese Option, wenn der Kompressor/Limiter individuell auf jeden der verlinkten Kanäle wirken soll.
- **Names.** Aktivieren Sie diese Option, um die Namen von verlinkten Kanal-/Bus-Paaren zu synchronisieren. Ist die Option aktiv, wirken sich Änderungen an einem der beiden Namen auf den jeweils anderen verlinkten Kanal aus.

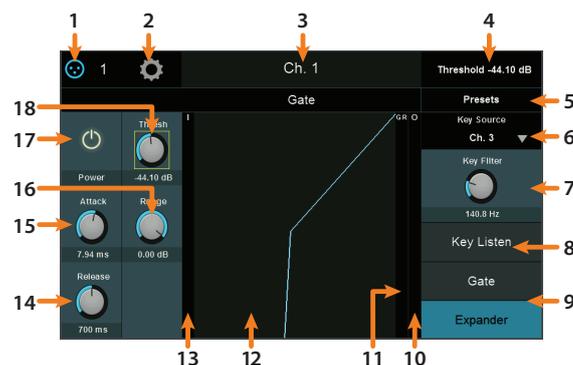
Profi-Tipp: Sofern als Kanalquelle einer der digitalen Eingänge (Netzwerk, USB oder SD) ausgewählt ist, haben Sie zusätzlich die Option, die Digital-Send-Quelle wahlweise als Analog oder Digital zu verwenden. Dies eröffnet interessante Möglichkeiten, Plug-Ins als Insert-Effekt zu nutzen. Zudem ist es die Voraussetzung dafür, ein AVB- oder USB-Signal mit dem SD-Recorder aufzunehmen. Weitere Informationen finden Sie im **Referenzhandbuch zum Einsatz Ihres StudioLive als Audio-Interface mit Universal Control.**

6.8.3 Übersichts-Screen für das Gate



Wenn das Gate im Fat Channel aktiv ist, wird im Touch-Display eine Gate-Übersicht mit allen verfügbaren Gate-Parametern sowie nützlichen Pegelanzeigen und grafischen Darstellungen der aktuellen Effekteinstellungen eingeblendet. Tippen Sie die im Touch-Display dargestellten Regler an, um den jeweiligen Parameter über den Endlosregler in der Master-Control-Sektion zu steuern. Wenn Sie ein Auswahlfeld (z. B.: Key Source) antippen, können Sie einen Eintrag aus der Liste auswählen. Mit Hilfe des Endlosreglers können Sie durch die dort angebotenen Optionen blättern. Tippen Sie die Schaltflächen auf dem Bildschirm an, um die jeweiligen Parameter zu de-/aktivieren.

Profi-Tipp: Bei StudioLive-Modellen mit dynamischen Fat-Channel-Displays können viele dieser Parameter auch über die Endlosregler und Tasten im Fat Channel gesteuert werden. **Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 6.4.1.**



1. **Signalquelle.** Hier wird angezeigt, ob der Kanal über eine analoge oder digitale Quelle gespeist wird. Drücken sie die Schaltfläche, um den Digital-Patching-Screen einzublenden. Weitere Informationen hierzu **finden Sie in Abschnitt 12.3.**
2. **Schaltfläche Settings.** Tippen Sie diese Schaltfläche an, um weitere Einstellungen für den Kanal einzublenden.
3. **Kanalname und -nummer.** Hier werden Name und Nummer des aktuell ausgewählten Kanals eingeblendet.
4. **Aktueller Parameter.** Hier wird der ausgewählte Parameter mit seinem Wert eingeblendet.
5. **Presets.** Tippen Sie die Schaltfläche an, um die Preset-Bibliothek zu öffnen. Weitere Informationen **finden Sie in Abschnitt 5.9.**

6. **Key Source (nur Eingangskanäle).** Das Trigger-Signal für das Gate wird über den Endlosregler eingestellt und im Beschriftungsfeld eingeblendet. Diese Methode, einen Dynamikprozessor anzusteuern wird auch als Sidechaining bezeichnet. Wählen Sie die Option „None“, um Sidechaining zu deaktivieren. Weitere Informationen zum Sidechaining *finden Sie in Abschnitt 13.8.*
Hinweis: Da das StudioLive 64S über eine FLEX-DSP-Engine mit vier Kernen verfügt, kann jeder der ersten 32 Kanäle als Key-Quelle für die Kanäle 1 bis 32 genutzt werden, während die zweiten 32 Kanäle als Key-Quelle für die Kanäle 33 bis 64 zur Verfügung stehen.
7. **Key Filter.** Über diesen Regler stellen Sie die Frequenz des Key-Filters ein.
8. **Key Listen.** Tippen Sie diese Schaltfläche an, um Key Listen zu aktivieren.
9. **Gate-Expander-Schaltflächen.** Über diese Schaltflächen schalten Sie zwischen Gate und Expander um.
10. **Ausgangspegelanzeige.** Hier wird der Signalpegel am Ausgang des Gates angezeigt.
11. **Gain-Reduction-Anzeige.** Hier wird das Maß der Pegelabsenkung im Kanal durch die aktuellen Gate-Einstellungen angezeigt.
12. **Kurvendarstellung.** Hier wird die Gate-Kurve eingeblendet.
13. **Eingangspegelanzeige.** Hier wird der Signalpegel am Eingang des Gates angezeigt.
14. **Release.** Hier stellen Sie die Release-Zeit des Gates/Expanders ein.
15. **Attack.** Hier stellen Sie den Attack-Wert des Gates/Expanders ein.
16. **Range.** Hier stellen Sie die Range für das Gate ein.
17. **Threshold.** Hier stellen Sie den Threshold-Wert des Gates/Expanders ein.
18. **Gate On/Off.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie das Gate für den aktuellen Kanal/Bus.

Profi-Tipp: Mit den Tap- oder Shift-Tasten können Sie beliebige Werte „nullen“: Halten Sie die Tap- oder Shift-Taste gedrückt und bedienen Sie den gewünschten Parameter, um ihn auf den voreingestellten Wert zurückzusetzen.

6.8.4 Kompressor-Übersichts-Screen



Drücken Sie die **Comp**-Taste im Fat Channel, um auf die Kompressor-Parameter für den ausgewählten Kanal/Mix zuzugreifen. Ein Kompressor ist ein Dynamikprozessor, der den Dynamikumfang eines Signals reduziert. Dabei wird das Signal in einem bestimmten Verhältnis gedämpft, sobald es einen festgelegten Schwellwert überschreitet.

Transienten können reduziert und der Gesamtpegel (nach Bedarf) erhöht werden. Darüber hinaus wird das Risiko von Übersteuerungen und den daraus resultierenden Verzerrungen gesenkt. Durch komprimieren eines Signals und die Anhebung des Signalpegels lassen sich zudem Details (z. B.: Raumklang Ghost Notes) betonen, die andernfalls untergehen würden.

Der Fat Channel bietet folgende verschiedene Kompressor-Plug-In-Modelle mit unterschiedlichen Bedienelementen und Eigenschaften.

- **Standard Kompressor.** Ein transparenter Kompressor mit vielen Funktionen für eine Dynamikanpassung ohne Klangfärbung.
- **Tube Leveling Amplifier.** Emulation eines röhrenbasierten Optokompressors mit einfacher, intuitiver Bedienung und einem klassischen Klangcharakter.
- **Class-A FET Leveling Amplifier.** Emulation eines Class-A FET-basierten Kompressors mit einem aggressiven, druckvollen Klang.

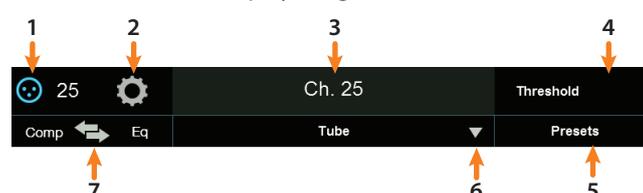
Neben den drei in Ihrem StudioLive Mixer integrierten Plug-In-Modellen können Sie über die Webseite shop.presonus.com zusätzlich folgende Modelle erwerben:

- **Brit Comp.** Der Brit Comp emuliert den einmaligen Sound einer Schaltung, bei der zwei VCAs zur Pegelreduktion genutzt werden. Er eignet sich damit perfekt, um die Dynamik von Pianos in den Griff zu bekommen oder Drums und Percussions mehr Druck zu verleihen. Dieses Modell ist im Classic Studio Bundle enthalten.
- **Classic Compressor.** Der weiche Charakter dieses Kompressors eignet sich für transparente bis extreme Klangfärbungen und macht dieses Modell zu einem extrem flexibel einsetzbaren Werkzeug. Dieses Modell ist im Vintage Channel Strips Bundle enthalten.
- **Comp 160 Compressor.** Trotz seiner einfachen Steuerung bietet der Comp 160 eine beeindruckende Kompression mit einem unverwechselbaren VCA-Charakter. Probieren Sie ihn einfach einmal mit einem Drum-Track aus – Sie werden ihn nicht mehr missen wollen! Dieses Modell ist im Modern Classics Bundle enthalten.
- **Everest C100A Compressor.** Mit seiner auf einer klassischen Schaltung basierenden, besonders sanften und natürlich klingenden Pegelreduktion hilft Ihnen der Everest C100A, die Dynamik zu kontrollieren, ohne dem Signal seine Lebendigkeit zu nehmen. Dieses Modell ist im Modern Classics Bundle enthalten.
- **FC-670 Compressor.** Dieses Modell einer wahren Kompressor/Limiter-Ikone aus den 1950er Jahren veredelt jedes Signal mit seiner unverkennbaren seidigen Wärme. Dieses Modell ist im Classic Studio Bundle enthalten.
- **RC-500 Compressor.** Bei FET-Kompressoren wie dem aus dem PreSonus RC 500 simulieren Transistoren die Funktionsweise und den Klang einer Röhrentriode. Dieses auf Basis des charakteristischen FET-Kompressor RC500 von PreSonus emulierte Kompressor-Plug-In verfügt über einen extrem kurzen Attack und erlaubt wiederholbare Bearbeitungsergebnisse. Dieses Modell ist im kostenlosen PreSonus Bundle enthalten.
- **Tube P1B Compressor.** Die für Optokompressoren typische, längere Reaktionszeit sorgt für ein sanfteres Attack- und Release-Verhalten, womit sich Lautstärkeschwankungen ausgleichen lassen. Als Simulation eines röhrenbasierten Optokompressors bietet der Tube P1B eine musikalische Dynamikbearbeitung, wobei die Transparenz des Signals selbst bei extremen Einstellungen nie verloren geht. Dieses Modell ist im Vintage Channel Strips Bundle enthalten.
- **VT-1 Compressor.** Der nach dem Vorbild des FET-Kompressors eines bekannten Röhren-Channel-Strips modellierte PreSonus VT-1 zeichnet sich durch einen umwerfend hochwertigen Klang und eine unglaubliche Vielseitigkeit aus. Der VT-1 bietet kurze Attack-Zeiten und wiederholbare Ergebnisse sowie ein frei einstellbares Kompressionsverhältnis. Dieses Modell ist im kostenlosen PreSonus Bundle enthalten.

Weitere Informationen zur Installation und zum Einsatz von Plug-In-Modellen finden Sie im *PreSonus StudioLive Addendum zu Fat-Channel-Plug-Ins*. Sobald Sie ein Plug-In in Ihrem StudioLive installiert haben, können Sie es im Touch-Display über das Auswahlmenü auswählen.

Profi-Tipp: Mit den Shift- oder Tap-Tasten können Sie beliebige Werte „nullen“: Halten Sie die Shift- oder Tap-Taste gedrückt und bedienen Sie den gewünschten Parameter, um ihn auf den voreingestellten Wert zurückzusetzen.

Sobald der Kompressor-Modus im Fat Channel aktiv ist, können die Kompressor-Modelle im Touch-Display ausgewählt werden.



1. **Signalquelle.** Hier wird angezeigt, ob der Kanal über eine analoge oder digitale Quelle gespeist wird. Drücken sie die Schaltfläche, um den Input-Source-Screen

einzublenden. Weitere Informationen hierzu *finden Sie in Abschnitt 6.11.*

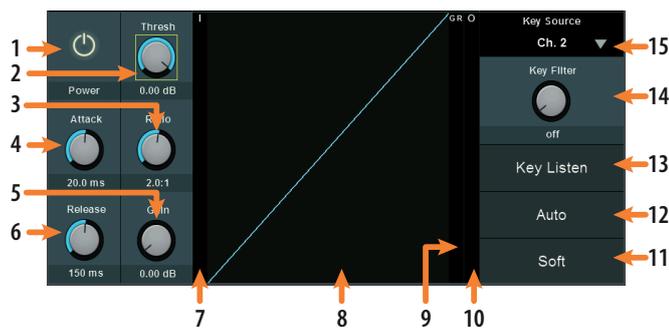
2. **Schaltfläche Settings.** Tippen Sie diese Schaltfläche an, um weitere Einstellungen für einzublenden.
3. **Name und Nummer.** Hier werden Name und Nummer des aktuell ausgewählten Kanals/Busses eingeblendet.
4. **Aktueller Parameter.** Hier wird der ausgewählte Parameter mit seinem Wert eingeblendet.
5. **Presets.** Tippen Sie diese Schaltfläche an, um das Presets-Menü im Touch-Display zu öffnen.
6. **Kompressor-Typ.** Hier können Sie das Kompressor-Modell auswählen.
7. **Comp>EQ.** Über diese Schaltfläche kann die Reihenfolge von Kompressor und EQ umgekehrt werden. In der Voreinstellung durchläuft das Signal erst dem Kompressor und dann den EQ. In umgekehrter Reihenfolge wird der EQ im Signalweg vor dem Kompressor platziert.

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.

6.8.4.1 Übersichts-Screen für den Standard Compressor

Sofern der Fat Channel im Standard-Compressor-Modus betrieben wird, wird im Touch-Display eine Übersicht mit den relevanten Parametern sowie nützlichen Pegelanzeigen und grafischen Darstellungen der aktuellen Konfiguration eingeblendet. Tippen Sie die im Touch-Display dargestellten Regler an, um den jeweiligen Parameter über den Endlosregler in der Master-Control-Sektion zu steuern. Wenn Sie ein Auswahlfeld (z. B.: Key Source) antippen, können Sie einen Eintrag aus der Liste auswählen. Mit Hilfe des Endlosreglers können Sie durch die dort angebotenen Optionen blättern. Tippen Sie die Schaltflächen auf dem Bildschirm an, um die jeweiligen Parameter zu de-/aktivieren.

Profi-Tipp: Bei StudioLive-Modellen mit dynamischen Fat-Channel-Displays können viele dieser Parameter auch über die Endlosregler und Tasten im Fat Channel gesteuert werden. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 6.5.1.



1. **Processor On/Off.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie den HPF.
2. **Threshold.** Hier stellen Sie den Schwellwert des Kompressors ein.
3. **Ratio.** Hier stellen Sie die Kompressor-Ratio ein.
4. **Attack.** Hier stellen Sie den Attack-Wert des Kompressors ein.
5. **Gain.** Hier stellen Sie das Makeup-Gain des Kompressors ein.
6. **Release.** Hier stellen Sie die Release-Zeit des Kompressors ein.
7. **Eingangspiegelanzeige.** Hier wird der Signalpegel am Eingang des Kompressors angezeigt.
8. **Kennliniendarstellung.** Hier wird die Kennlinie für die aktuelle Kompression grafisch dargestellt.
9. **Gain-Reduction-Anzeige.** Hier wird das Maß der Pegelabsenkung im Kanal durch die aktuellen Kompressor-Einstellungen angezeigt.

10. **Ausgangspegelanzeige.** Hier wird der Signalpegel am Ausgang des Kompressors angezeigt.
11. **Soft.** Über diese Schaltfläche aktivieren Sie die Soft-Knee-Kompression.
12. **Auto.** Über diese Schaltfläche aktivieren Sie den Auto-Modus.
13. **Key Listen.** Tippen Sie diese Schaltfläche an, um Key Listen zu aktivieren.
14. **Key Filter.** Über diesen Regler stellen Sie die Frequenz des Key-Filters ein.
15. **Key Source (nur Eingangskanäle).** Hier stellen Sie die Key-Quelle des Kompressors ein.

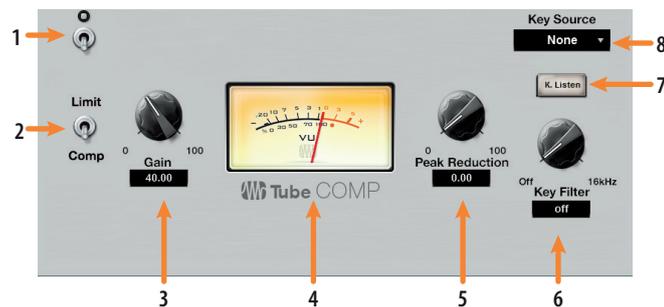
Hinweis: Da das StudioLive 64S über eine FLEX-DSP-Engine mit vier Kernen verfügt, kann jeder der ersten 32 Kanäle als Key-Quelle für die Kanäle 1 bis 32 genutzt werden, während die zweiten 32 Kanäle als Key-Quelle für die Kanäle 33 bis 64 zur Verfügung stehen.

6.8.4.2 Übersichts-Screen für den Tube Leveling Amplifier

Sofern der Fat Channel im Tube-Compressor-Modus arbeitet, wird im Touch-Display eine Übersicht mit den relevanten Parametern eingeblendet. Tippen Sie die im Touch-Display dargestellten Regler an, um den jeweiligen Parameter über den Endlosregler in der Master-Control-Sektion zu steuern. Wenn Sie ein Auswahlfeld (z. B.: Key Source) antippen, können Sie einen Eintrag aus der Liste auswählen. Mit Hilfe des Endlosreglers können Sie durch die dort angebotenen Optionen blättern. Tippen Sie die Schaltflächen auf dem Bildschirm an, um die jeweiligen Parameter zu de-/aktivieren.

Profi-Tipp: Bei StudioLive-Modellen mit dynamischen Fat-Channel-Displays können viele dieser Parameter auch über die Endlosregler und Tasten im Fat Channel gesteuert werden.

Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 6.5.2.



1. **Processor On/Off.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie den HPF.
2. **Comp / Limiter.** Über diesen Schalter wechseln Sie zwischen den Kompressor- und Limiter-Modi.
3. **Gain.** Hier stellen Sie das Gain am Kompressor-Eingang ein.
4. **VU Meter.** Hier wird der Signalpegel am Ausgang des Kompressors angezeigt.
5. **Peak Reduction.** Dieser Parameter bestimmt das Maß der Pegelreduktion, die auf das Signal wirkt.
6. **Key Filter.** Über diesen Regler stellen Sie die Frequenz des Key-Filters ein.
7. **Key Listen.** Tippen Sie diese Schaltfläche an, um Key Listen zu aktivieren.
8. **Key Source (nur Eingangskanäle).** Hier stellen Sie die Key-Quelle des Kompressors ein.

Hinweis: Da das StudioLive 64S über eine FLEX-DSP-Engine mit vier Kernen verfügt, kann jeder der ersten 32 Kanäle als Key-Quelle für die Kanäle 1 bis 32 genutzt werden, während die zweiten 32 Kanäle als Key-Quelle für die Kanäle 33 bis 64 zur Verfügung stehen.

6.8.4.3 Übersichts-Screen für den Class-A FET Compressor

Sofern der Fat Channel im Modus Class A FET Compressor arbeitet, wird im Touch-Display eine Übersicht mit den relevanten Parametern eingeblendet. Tippen Sie die im Touch-Display dargestellten Regler an, um den jeweiligen Parameter über den Endlosregler in der Master-Control-Sektion zu steuern. Wenn Sie ein Auswahlfeld (z. B.: Key Source) antippen, können Sie einen Eintrag aus der Liste auswählen. Mit Hilfe des Endlosreglers können Sie durch die dort angebotenen Optionen blättern. Tippen Sie die Schaltflächen auf dem Bildschirm an, um die jeweiligen Parameter zu de-/aktivieren.

Profi-Tipp: Bei StudioLive-Modellen mit dynamischen Fat-Channel-Displays können viele dieser Parameter auch über die Endlosregler und Tasten im Fat Channel gesteuert werden. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 6.5.3.



1. **Processor On/Off.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie den HPF.
2. **Input.** Hier stellen Sie das Gain am Kompressor-Eingang ein.
3. **Ausgänge.** Hier stellen Sie das Makeup-Gain des Kompressors ein.
4. **Attack.** Hier stellen Sie den Attack-Wert des Kompressors ein.
5. **Release.** Hier stellen Sie die Release-Zeit des Kompressors ein.
6. **VU Meter.** Hier wird der Signalpegel am Ausgang des Kompressors angezeigt.
7. **Ratio.** Hier stellen Sie die Ratio des Kompressors ein.
8. **Key Filter.** Über diesen Regler stellen Sie die Frequenz des Key-Filters ein.
9. **Key Listen.** Tippen Sie diese Schaltfläche an, um Key Listen zu aktivieren.
10. **Key Source (nur Eingangskanäle).** Hier stellen Sie die Key-Quelle des Kompressors ein.

Hinweis: Da das StudioLive 64S über eine FLEX-DSP-Engine mit vier Kernen verfügt, kann jeder der ersten 32 Kanäle als Key-Quelle für die Kanäle 1 bis 32 genutzt werden, während die zweiten 32 Kanäle als Key-Quelle für die Kanäle 33 bis 64 zur Verfügung stehen.

6.8.5 EQ-Übersichts-Screens



Drücken Sie die **EQ**-Taste im Fat Channel, um auf die EQ-Einstellungen für den aktuell ausgewählten Kanal/Mix zuzugreifen. Ein EQ (Equalizer) ist eine Klangregelung, mit der Sie die Frequenzverteilung in einem Signal bearbeiten können. Sie können Frequenzbereiche anheben oder dämpfen, um das Signal zu korrigieren oder kreativ zu manipulieren.

Der Fat Channel bietet folgende EQ-Modelle mit jeweils unterschiedlichen Bedienelementen und Eigenschaften.

- **Standard EQ.** Dieser transparente EQ bietet umfangreiche Funktionen zur Klangbearbeitung.
- **Passive Program EQ.** Emulation eines röhrenbasierten EQ mit einfacher, intuitiver Bedienung und einem klassischen Klangcharakter.
- **Vintage 1970s EQ.** Emulation eines klassischen Transistor-EQ mit einfacher, musikalischer Frequenzauswahl und einem ausgeprägten Charakter.

Neben den drei in Ihrem StudioLive Mixer integrierten EQ-Modellen können Sie über die Webseite shop.presonus.com zusätzlich folgende Modelle erwerben: Ebenso wie die EQ-Modelle Passive und Vintage können Sie auch jedes dieser Plug-Ins beliebigen Ein- und Ausgangskanälen zuweisen:

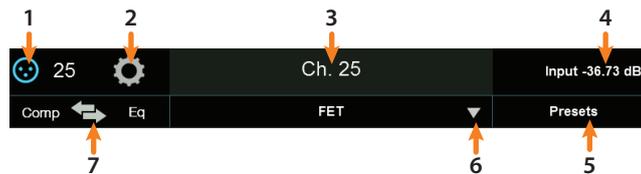
- **Alpine EQ-550.** Dieser klassische EQ aus den 1960er Jahren liefert konsistente, wiederholbare EQ-Ergebnisse und verfügt über drei überlappende Bänder mit sieben fest eingestellten Frequenzpunkten, die sich in jeweils fünf Stufen anheben/absenken lassen. Mit den im oberen und unteren Band zuschaltbaren Peak- und Shelving-Filtern sowie dem unabhängig davon aktivierbaren Bandpass lassen sich auf einfache Weise hervorragende Klangergebnisse erzielen. Dieses Modell ist im Classic Studio Bundle enthalten.
- **Baxandall EQ.** Dieser EQ verfügt über die wohl bekannteste EQ-Kennlinie der Welt. Mit seinen sanft geschwungenen Höhen- und Basskurven lassen sich breite Frequenzbereiche subtil, aber dennoch effektiv bearbeiten. Dieses Modell ist im Modern Classics Bundle enthalten.
- **RC-500 EQ.** Es ist gar nicht so einfach, einen wirklich herausragenden Channel Strip auf Transistorbasis zu finden, der die Aura eines hochwertigen Klassikers verströmt und dabei technisch auf dem neuesten Stand ist. Der PreSonus RC 500 ist eines dieser seltenen Exemplare. Das RC 500 EQ Plug-In wurde auf Basis des halbparametrischen 3-Band-EQ des Channel Strip modelliert und kombiniert isolierte Filterschaltungen mit einer für die einzelnen Frequenzbänder optimierten Flankensteilheit für eine dezente Signalbearbeitung ohne unnatürliche Artefakte. Dieses Modell ist im kostenlosen PreSonus Bundle enthalten.
- **Solar 69 EQ.** Der Klang dieses britischen EQ-Klassikers ist absolut legendär und hat schon so manche fantastische Aufnahme inspiriert. Die Emulation des Solar 69 EQ verleiht der Kick Drum mehr Definition, sorgt für konturierte E-Gitarren und fügt Akustikgitarren und Stimmen mehr Glanz hinzu, ohne sie flach klingen zu lassen. Dieses Modell ist im Classic Studio Bundle enthalten.
- **Tube Midrange EQ.** Dieser Mitten-EQ basiert auf einer passiven reinen Röhrenschaltung und liefert eine extrem weiche, musikalische Klangbearbeitung, die sich perfekt für Quellmaterial mit ausgeprägtem Mittenbereich empfiehlt. Dieses Modell ist im Vintage Channel Strips Bundle enthalten.
- **Vintage 3-band EQ.** Dieser 3-Band-EQ zeichnet sich durch seine spezielle Filterbearbeitung und seinen charakteristischen Glanz und Biss aus. Mit seinen High- und Low-Shelving-Filtern bietet er erweiterte Möglichkeiten für die Klangbearbeitung. Dieses Modell ist im Vintage Channel Strips Bundle enthalten.
- **VT-1 EQ.** Der VT-1 EQ emuliert den halbparametrischen 4-Band-EQ eines beliebten Röhren-Channel-Strips mit isolierten Filterschaltungen und einer für die einzelnen Frequenzbänder optimierten Flankensteilheit. Bei der Entwicklung dieses EQs mit seinem weichen und präzisen Charakter stand die Musikalität im Vordergrund, was ihn sofort zu einem Klassiker gemacht hat. Dieses Modell ist im kostenlosen PreSonus Bundle enthalten.

Weitere Informationen zur Installation und zum Einsatz von Plug-In-Modellen finden Sie im *PreSonus StudioLive Addendum zu Fat-Channel-Erweiterungen*. Sobald Sie ein Plug-In in Ihrem StudioLive installiert haben, können Sie es im Touch-Display über das Auswahlménú auswählen.

Auf den acht Beschriftungsfeldern im Fat Channel werden ständig die aktuellen Werte der Regler angezeigt. Die Bedienelemente unterscheiden sich je nach ausgewähltem EQ-Modell.

Profi-Tipp: Mit der Tap-Taste können Sie beliebige Werte „nullen“: Halten Sie die Tap-Taste gedrückt und bedienen Sie den gewünschten Parameter, um ihn auf den voreingestellten Wert zurückzusetzen.

Sobald der EQ-Modus im Fat Channel aktiv ist, können die EQ-Modelle im Touch-Display ausgewählt werden.



1. **Signalquelle.** Hier wird angezeigt, ob der Kanal über eine analoge oder digitale Quelle gespeist wird. Drücken sie die Schaltfläche, um den Digital-Patching-Screen einzublenden. Weitere Informationen hierzu *finden Sie in Abschnitt 12.3.1*
2. **Schaltfläche Channel Settings.** Tippen Sie diese Schaltfläche an, um weitere Einstellungen für den Kanal einzublenden.
3. **Name und Nummer.** Hier werden Name und Nummer des aktuell ausgewählten Kanals/Busses eingeblendet.
4. **Aktueller Parameter.** Hier wird der ausgewählte Parameter mit seinem Wert eingeblendet.
5. **Presets.** Tippen Sie diese Schaltfläche an, um das Presets-Menü im Touch-Display zu öffnen.
6. **EQ-Typ.** Hier können Sie das EQ-Modell auswählen.
7. **Comp>EQ.** Über diese Schaltfläche kann die Reihenfolge von Kompressor und EQ umgekehrt werden. In der Voreinstellung durchläuft das Signal erst dem Kompressor und dann den EQ. In umgekehrter Reihenfolge wird der EQ im Signalweg vor dem Kompressor platziert.

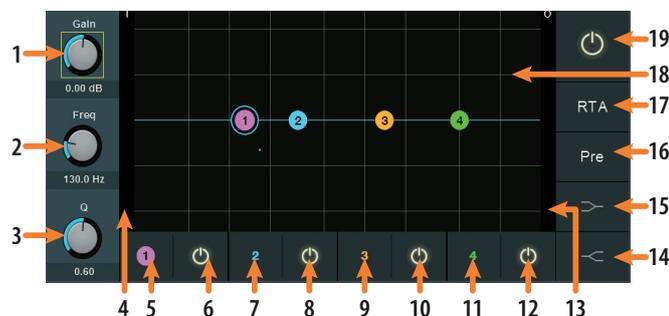
Profi-Tipp: Wenn Sie den Kompressor vor dem EQ platzieren, können Sie die EQ-Einstellungen drastisch verändern, ohne den Kompressor anpassen zu müssen. Platzieren Sie den EQ dagegen vor dem Kompressor, lassen sich die einzelnen Frequenzen differenzierter bearbeiten und das Ergebnis klingt natürlicher.

6.8.5.1 Übersichts-Screen für den Standard EQ

Sofern der Fat Channel im Standard-EQ-Modus arbeitet, wird im Touch-Display eine EQ-Übersicht mit den relevanten Parametern sowie nützlichen Pegelanzeigen und grafischen Darstellungen der aktuellen Konfiguration eingeblendet. Tippen Sie einen beliebigen im Touchscreen dargestellten Regler (im Standard EQ einen EQ-Punkt) an, um den jeweiligen Parameter über den Endlosregler in der Master-Control-Sektion zu steuern. Wenn Sie ein Auswahlfeld (z. B.: Key Source) antippen, können Sie einen Eintrag aus der Liste auswählen. Mit Hilfe des Endlosreglers können Sie durch die dort angebotenen Optionen blättern. Tippen Sie die Schaltflächen auf dem Bildschirm an, um die jeweiligen Parameter zu de-/aktivieren.

Profi-Tipp: Bei StudioLive-Modellen mit dynamischen Fat-Channel-Displays können viele dieser Parameter auch über die Endlosregler und Tasten im Fat Channel gesteuert werden.

Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 6.6.1.



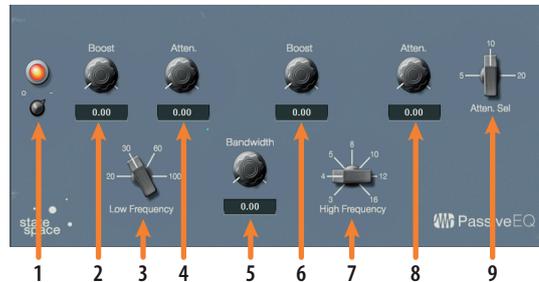
1. **Gain.** Dieser Regler steuert das Ausmaß der Pegelanhebung/-absenkung im aktuell ausgewählten Frequenzband.
2. **Frequency.** Dieser Regler steuert die Mittenfrequenz im aktuell ausgewählten Band.

3. **Q.** Dieser Regler steuert den Q-Wert im aktuell ausgewählten Band.
4. **Eingangspiegelanzeige.** Hier wird das Eingangssignal des EQ angezeigt.
5. **Auswahltaste Band 1.** Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um Band 1 über die Regler Gain (#1), Frequenz (#2) und Q (#3) zu steuern.
6. **Band 1 Ein/Aus.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie EQ-Band 1.
7. **Auswahltaste Band 2.** Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um Band 2 über die Regler Gain (#1), Frequenz (#2) und Q (#3) zu steuern.
8. **Band 2 Ein/Aus.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie EQ-Band 2.
9. **Auswahltaste Band 3.** Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um Band 3 über die Regler Gain (#1), Frequenz (#2) und Q (#3) zu steuern.
10. **Band 3 Ein/Aus.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie EQ-Band 3.
11. **Auswahltaste Band 4.** Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um Band 4 über die Regler Gain (#1), Frequenz (#2) und Q (#3) zu steuern.
12. **Band 4 Ein/Aus.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie EQ-Band 4.
Hinweis: Bei Auswahl eines Ausgangs-Busses werden zusätzlich die Bänder 5 und 6 eingeblendet.
13. **Ausgangspegelanzeige.** Hier wird der Signalpegel am Ausgang des EQ angezeigt.
14. **High Shelf Ein/Aus.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie den High Shelving EQ. Ist die Shelf-Taste nicht gedrückt, arbeitet der EQ für das obere Frequenzband im parametrischen Modus. Bei gedrückter Shelf-Taste wird der Kuhschwanzfilter aktiviert, der den gesamten Frequenzbereich ab bzw. oberhalb der Grenzfrequenz um einen vorgegebenen Wert anhebt/absenkt.
Profi-Tipp: 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.
15. **Low Shelf Ein/Aus.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie den Low Shelving EQ. Ist die Shelf-Schaltfläche nicht aktiv, befindet sich der EQ für das untere Frequenzband im parametrischen Modus. Bei gedrückter Shelf-Taste wird der Kuhschwanzfilter aktiviert, der den gesamten Frequenzbereich unterhalb der Grenzfrequenz um einen vorgegebenen Wert anhebt/absenkt.
Profi-Tipp: 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.
16. **Pre/Post.** Über diese Schaltfläche greifen Sie das Signal für die RTA-Messung wahlweise vor oder hinter dem GEQ ab.
17. **RTA.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie die Echtzeitanalyse im EQ-Display.
18. **Kurvendarstellung.** Hier wird die EQ-Kennlinie eingeblendet.
19. **EQ Ein/Aus.** Über diese Schaltfläche schalten Sie alle EQ-Bänder ein/aus.

6.8.5.2 Übersichts-Screen für den Passive Program EQ

Sofern der Fat Channel im Passive-Modus arbeitet, wird im Touch-Display eine Übersicht mit den relevanten Parametern eingeblendet. Tippen Sie die im Touch-Display dargestellten Regler an, um den jeweiligen Parameter über den Endlosregler in der Master-Control-Sektion zu steuern.

Profi-Tipp: Bei StudioLive-Modellen mit dynamischen Fat-Channel-Displays können viele dieser Parameter auch über die Endlosregler und Tasten im Fat Channel gesteuert werden. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 6.6.2.



1. **EQ Ein/Aus.** Über diesen Schalter wird der EQ global de-/aktiviert. Zum Umschalten tippen Sie den Schalter an.
2. **Low Boost.** Hier stellen Sie Anhebung im Low Band ein.
3. **Low Frequency.** Hier stellen Sie die Scheitelfrequenz für das Low Band ein.
4. **Low Attenuation.** Hier stellen Sie Dämpfung im Low Band ein.
5. **High Bandwidth.** Hier legen Sie die Bandbreite Q für das Höhenband fest.
6. **High Boost.** Hier stellen Sie Anhebung im High Band ein.
7. **High Frequency.** Hier stellen Sie die Scheitelfrequenz für das High Band ein.
8. **High Attenuation.** Hier legen Sie die Dämpfung für das Höhenband fest.
9. **Attenuation Select.** Hier legen Sie den Anfang des Frequenzbereichs fest, der gedämpft wird.

6.8.5.3 Übersichts-Screen für den Vintage 1970s EQ

Sofern der Fat Channel im Vintage-EQ-Modus arbeitet, wird im Touch-Display eine Übersicht mit den relevanten Parametern eingeblendet.

Profi-Tipp: In StudioLive Modellen mit dynamischer Fat-Channel-Anzeige lassen sich viele dieser Parameter über die Regler und Tasten im Fat Channel steuern. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 6.6.3.



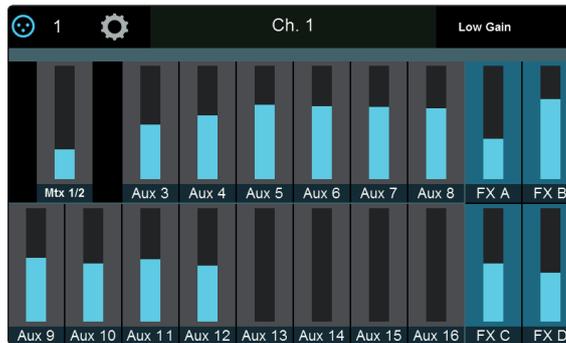
1. **EQ Ein/Aus.** Über diesen Schalter wird der EQ global de-/aktiviert. Zum Umschalten tippen Sie den Schalter an.
2. **Low Frequency.** Hier stellen Sie die Shelving-Frequenz für den Bassbereich ein.
3. **Anhebung Bassbereich.** Hier stellen Sie das Gain für den Bassbereich ein.
4. **Unterer Mittenbereich.** Hier stellen Sie die Scheitelfrequenz für den unteren Mittenbereich ein.
5. **Anhebung unterer Mittenbereich.** Hier stellen Sie das Gain für den unteren Mittenbereich ein.

6. **Oberer Mittenbereich.** Hier stellen Sie die Scheitelfrequenz für den oberen Mittenbereich ein.
7. **Anhebung oberer Mittenbereich.** Hier stellen Sie das Gain für den oberen Mittenbereich ein.
8. **Anhebung Höhenbereich.** Hier stellen Sie das Gain für den Höhenbereich ein.

6.8.6 Übersichts-Screen für die Aux Sends



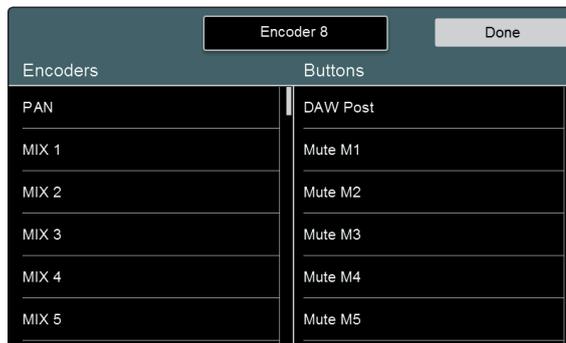
Sofern der Aux-Sends-Modus aktiv ist, wird im Touch-Display der Übersichts-Screen für die Aux-Sends eingeblendet. In diesem Screen werden die Send-Pegel für den ausgewählten Kanal in allen FlexMixes angezeigt.



6.9 User-Modus



Im User-Modus können Sie Ihre eigenen Fat-Channel-Bedienelemente erstellen. Um einem Endlosregler und der zugehörigen Taste eine Funktion zuzuweisen, drücken Sie eine beliebige nicht-zugewiesene Taste. Daraufhin wird der Bearbeitungs-Screen des User-Modus eingeblendet.



Sobald Sie die gewünschte Funktion zugewiesen haben, tippen Sie auf die Done-Schaltfläche im Touch-Display.

Um eine beliebige Funktion zu bearbeiten, wechseln Sie in den User-Modus und halten Sie dann eine beliebige Fat-Channel-Funktionstaste gedrückt.

6.10 Eingangsseitige Bedienelemente

6.10.1 Eingangsquelle



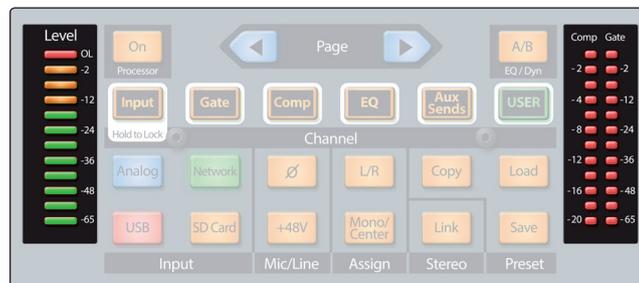
Wenn ein Kanal (im Gegensatz zu einem Bus oder Ausgang) ausgewählt ist, wählen Sie über diese vier Tasten den Signaltyp, der auf den Kanal geroutet werden soll.

Folgende Typen stehen zur Auswahl:

- **Analog.** Das Signal des entsprechenden Analogeingangs wird auf den Kanal geroutet.
- **Netzwerk.** Das Signal des entsprechenden Kanals des AVB-Netzwerkeingangs (sofern vorhanden) wird auf den Kanal geroutet.
- **USB.** Das Wiedergabesignal eines Computers wird über den zugehörigen USB-Audiokanal auf den Kanal geroutet.
- **SD Card.** Das Signal des entsprechenden Kanals der aktuell geladenen Mehrspuraufnahme von einer SD-Karte wird auf den Kanal geroutet.

Wenn Sie eine dieser Tasten länger gedrückt halten, wird der Multi-Assign-Modus aktiviert, in dem Sie die Eingangsquellen für mehrere Kanäle gleichzeitig bearbeiten können. Sobald Sie diesen Modus aktivieren, blinken die Select-Tasten aller Eingangskanäle. Drücken Sie die Select-Taste des Kanals, dessen Quelle Sie bearbeiten möchten. Wenn Sie beispielsweise den USB-Return aller Eingangskanäle aktivieren möchten, halten Sie die Eingangsquellentaste USB gedrückt und drücken dann die Select-Tasten aller Eingangskanäle. In allen Eingangskanälen ist der zugehörige USB-Return nun aktiviert.

6.10.2 Eingangspegelanzeigen



Auf der linken Seite der Fat-Channel-Bedienoberfläche befindet sich eine Pegelanzeige. Diese Anzeige stellt das Eingangssignal im ausgewählten Kanal/Mix optisch dar. Die beiden Anzeigen auf der rechten Seite sind der Dynamikbearbeitung zugewiesen: „Comp“ zeigt die Pegelabsenkung durch den Kompressor und „Gate“ die Pegelabsenkung durch das Noise Gate.

6.10.3 Eingangsquellen-Routing



Sobald ein Übersichts-Screen angezeigt wird, erscheint in der linken oberen Ecke ein Eingangsquellen-Symbol. Über diese Schaltfläche können Sie den Screen mit den Eingangsquellen aufrufen. Hier können Sie die Quellen für die verschiedenen Eingänge des aktuellen Kanals bzw. Busses auswählen.



In der Voreinstellung wird jede Eingangsquelle auf den zugehörigen Kanal geroutet (Analogeingang 1 auf Kanal 1, USB-Wiedergabe-Stream 7 auf Kanal 7 etc.) Über die Reset-Schaltfläche können Sie das Routing zu jeder Zeit auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Hinweis: Weitere Details zu den Routing-Voreinstellungen finden Sie in Abschnitt 14.2.

Analoge Eingangsquelle (nur Eingangskanäle)



Tippen Sie auf das Symbol für analoge Eingangsquellen, um den Eingangskanal auszuwählen, der im ausgewählten Kanal aktiv sein soll, sofern dafür im Fat Channel als Quelltyp „Analog“ ausgewählt wurde. Tippen Sie auf einen analogen Eingang, um ihn mit dem aktuellen Kanal zu verbinden.

Netzwerk-Eingangsquelle

Input Source: Ch. 1				
				
AVB 1	AVB 2	AVB 3	AVB 4	AVB 5
AVB 6	AVB 7	AVB 8	AVB 9	AVB 10
AVB 11	AVB 12	AVB 13	AVB 14	AVB 15
AVB 16	AVB 17	AVB 18	AVB 19	AVB 20
AVB 21	AVB 22	AVB 23	AVB 24	AVB 25
AVB 26	AVB 27	AVB 28	AVB 29	AVB 30
AVB 31	AVB 32	AVB 33	AVB 34	AVB 35

Tippen Sie auf das Symbol für Netzwerk-Eingangsquellen, um den Netzwerk-Eingang auszuwählen, der im ausgewählten Kanal oder Bus aktiv sein soll, sofern dafür im Fat Channel als Quelltyp „Network“ ausgewählt wurde. Tippen Sie auf einen AVB-Eingang um ihn auf den aktuellen Kanal zu routen.

Profi-Tipp: Beachten Sie bei Ausgangskanälen, dass es sich dabei um die Quelle für den Ausgangskanal handelt, nicht um den Ausgang selbst. In den meisten Fällen wird der Ausgangsbuss über den internen DSP gespeist. Diese Funktion kann genutzt werden, um externe Effekte aus dem AVB-Netzwerk einzubinden.

USB-Eingangsquelle (nur Eingangskanäle)

Input Source: Ch. 1				
				
USB 1	USB 2	USB 3	USB 4	USB 5
USB 6	USB 7	USB 8	USB 9	USB 10
USB 11	USB 12	USB 13	USB 14	USB 15
USB 16	USB 17	USB 18	USB 19	USB 20
USB 21	USB 22	USB 23	USB 24	USB 25
USB 26	USB 27	USB 28	USB 29	USB 30
USB 31	USB 32	USB 33	USB 34	USB 35

Tippen Sie auf das Symbol für USB-Eingangsquellen, um den USB-Wiedergabe-Stream auszuwählen, der im ausgewählten Kanal aktiv sein soll, sofern dafür im Fat Channel als Quelltyp „USB“ ausgewählt wurde. Tippen Sie auf einen USB-Return, um ihn auf den aktuellen Kanal zu routen.

SD-Eingangsquelle (nur Eingangskanäle)

Input Source: Ch. 1				
				
SD 1	SD 2	SD 3	SD 4	SD 5
SD 6	SD 7	SD 8	SD 9	SD 10
SD 11	SD 12	SD 13	SD 14	SD 15
SD 16	SD 17	SD 18	SD 19	SD 20
SD 21	SD 22	SD 23	SD 24	SD 25
SD 26	SD 27	SD 28	SD 29	SD 30
SD 31	SD 32	SD 33	SD 34	

Tippen Sie auf das Symbol für SD-Eingangsquellen, um die SD-Spur auszuwählen, die im ausgewählten Kanal oder Bus aktiv sein soll, sofern dafür im Fat Channel als Quelltyp „SD“ ausgewählt wurde. Tippen Sie auf einen SD-Wiedergabe-Stream, um ihn auf den aktuellen Kanal zu routen.

6.10.4 Phasenumschaltung und Phantomspeisung



Wenn Sie einen analogen Eingangskanal auswählen, können Sie über diese Tasten die Phasenschaltung (∅) und Phantomspeisung (+48V) de-/aktivieren.

Profi-Tipp: Wenn Sie eine Klangquelle mit mehreren Mikrofonen abnehmen möchten, können Sie mit dem Phasenschalter Phasenauslöschungen verhindern.

6.10.5 Stereo Link



Wenn Sie einen Kanal oder Mix ausgewählt haben und dann diese Taste drücken, werden einige Parameter des Kanals/der Mischung mit denen des zugehörigen gerad- oder ungeradzahligen Nachbar verlinkt (Kanal 1 kann nur mit 2, 7 nur mit 8 verlinkt werden etc.) Wenn diese Taste leuchtet, ist der ausgewählte Kanal mit seinem Nachbarkanal verlinkt.

Folgende Parameter werden bei verlinkten Kanälen/Bussen fortlaufend synchronisiert.

- Eingangszuordnung
- Kanaltype
- Bus-Modus (Aux/Subgruppe)
- Kompressor-/EQ-Typ
- Gate-Parameter und -Keying (beide Kanal- bzw. Mix-Signale triggern beide Gates.)
- EQ-Parameter
- Einstellungen Grafik-EQ
- Mute-/Solo-Status
- Bus-Zuordnungen
- Phantomspeisung und Phasenlage
- Status von EQ/Dyn A/B im Fat Channel
- Aux- und FX-Send-Pegel
- Pan-Position
- Zuordnung zu Filter-DCA-Gruppen
- Routing-Einstellungen für Talkback und Monitoring
- Pre/Post-Fader-Einstellungen
- Bus-Ausgangsverzögerung

Manche Parameter lassen sich in einer verlinkten Konstellation wahlweise synchronisiert (als Stereo-Link) oder individuell einstellbar nutzen. Sie entsprechende Einstellung wird im Screen Channel Settings über die Master-Sektion bearbeitet:

- Preamp-Trim
- Pan-Einstellungen
- Fader-Position
- Kompressor- und Limiter-Keying
- Kanal-/Bus-Namen

Weitere Informationen zu den Link-Optionen *finden Sie in Abschnitt 6.8.2.*

6.11 Assign-Tasten für das Ausgangs-Routing

6.11.1 Zuordnung für Summen-/Mono-Bus (nur StudioLive 64S)



Über diese Tasten können Sie einen ausgewählten Eingangskanal wahlweise dem Summen- oder dem Mono/Center-Bus zuweisen. Drücken Sie **L/R**, um den ausgewählten Kanal auf die Stereosumme zu speisen. Drücken Sie **Mono/Center**, um den Kanalausgang auf einen Mono- oder Center-Bus (abhängig vom gewählten Pan-Modus) zu speisen.

Weitere Informationen zum Einsatz des Summenbusses *finden Sie in Abschnitt 5.6*.

6.11.2 Zuordnung für Main/Subgruppen (alle StudioLive Modelle mit 32 Kanälen)



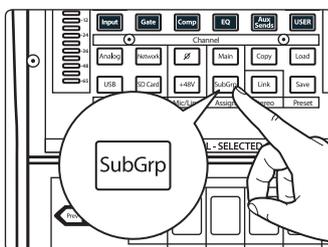
Über diese Tasten können Sie einen ausgewählten Kanal einem Ausgang zuweisen. Drücken Sie **Main**, um den ausgewählten Kanal auf die Stereosumme zu speisen. Drücken Sie **SubGrp**, um im Touch-Display den Screen für die Bus-Zuordnung einzublenden.

Es gibt zwei Methoden, einen Kanalausgang einer Subgruppe zuzuweisen:

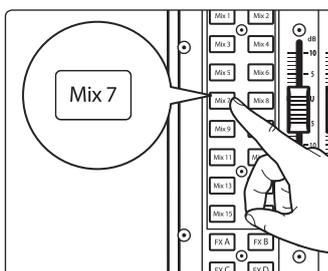
Ch. 1			
Sub A	Sub B	Sub C	Sub D
Aux 1	Aux 2	Aux 3	Aux 4
Aux 5	Aux 6	Aux 7	Aux 8
Aux 9	Aux 10	Aux 11	Aux 12
Aux 13	Aux 14	Aux 16	Aux 16

Drücken Sie die **Subgroup**-Taste und lassen Sie sie wieder los, um im Touch-Display alle verfügbaren Subgruppen einzublenden. Tippen Sie die gewünschte Subgruppe an, um den Kanal auf die Subgruppe Ihrer Wahl zu routen.

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um einen Kanal mehreren FlexMix-Subgruppen zuzuweisen:



1. Wählen Sie dem Kanal aus und halten Sie dann die **SubGrp**-Taste in der Assign-Sektion des Fat Channel gedrückt.



2. Die Select-Tasten der verfügbaren FlexMix-Subgruppen blinken. Drücken Sie die **FlexMix**-Tasten der Subgruppen, denen Sie den Kanal zuweisen möchten.

7 Tape-Bedienelemente



Ab Werk wird der Tape-Kanal simultan über die analogen Buchsen Tape In auf der Rückseite des Mixers und das aktuell verkoppelte Bluetooth-Audiogerät gespeist. Beide Signale werden zusammengemischt und im Kanal Tape In summiert.

Eine Anmerkung für Anwender des Studio StudioLive 32SX oder 32SC: Diese Modelle bieten kein Bluetooth-Audio.

Bei Bedarf können Sie jedoch das Audiosignal eines verbundenen Netzwerk-Geräts, eines über USB angeschlossenen Computers oder Audiodaten auf den Spuren 33 und 34 einer eingesetzten SD-Karte als Quelle nutzen.

Um die Optionen für den Tape-Eingang zu konfigurieren, drücken Sie die **Edit**-Taste im Tape-Bereich neben dem Touch-Display.



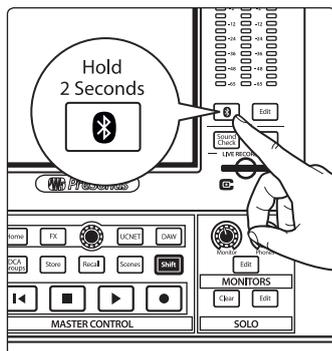
Nun wird der Screen Tape Edit eingeblendet. Hier können Sie aus den folgenden Optionen das Signal auswählen, das auf den Tape-Eingangskanal geroutet wird:

- **Analog/BT.** Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um sowohl die Tape-Eingangsbuchsen als auch das aktuell angewählte, verkoppelte Bluetooth-Gerät auf den Tape-Eingangskanal zu routen. In diesem Fall werden zwei Slots für verkoppelte Bluetooth-Geräte dargestellt. Tippen Sie auf die Schaltfläche für das gewünschte Gerät, um seinen Audio-Ausgang auf den Tape-Eingangskanal zu routen. Über die Schaltfläche „Forget Devices“ können Sie die Verbindung zu einem gekoppelten Gerät beenden, um eine Verbindung mit einem anderen herzustellen oder um Verbindungsprobleme mit einem Gerät zu beheben, das offenbar nicht ordnungsgemäß funktioniert. *Die Modelle StudioLive 32SX and 32SC bieten kein Bluetooth Audio.*
- **Network.** Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um das Audiosignal der spezifischen Network-Tape-Kanäle als lokale Quelle für den Tape-Eingang zu nutzen. Weitere Informationen finden Sie in **Abschnitt 5.4.1**.
- **USB.** Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um das Audiosignal eines über USB angeschlossenen Computers auf den Tape-Eingangskanal zu routen. In diesem Fall werden die USB-Streams 37 und 38 als Tape-Quelle genutzt. Weitere Informationen zum Routing von USB-Audiosignalen **finden Sie in Abschnitt 6.10.3**.
- **SD Card.** Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um das Audiomaterial auf einer eingesetzten SD-Karte auf den Tape-Eingangskanal zu routen.

Der Regler „Tape to Main“ spiegelt die Einstellung des Faders im Tape-Eingangskanal wieder. Tippen Sie den Regler an, um die Einstellung mit dem Master-Control-Endlosregler anzupassen.

7.1 Verbindung mit einem Bluetooth-Gerät

So verkoppeln Sie ein Bluetooth-Audiogerät für den Einsatz am Tape-Eingang:



- Drücken und halten Sie die **Bluetooth**-Taste im Tape-Control-Bereich für zwei Sekunden gedrückt, um den Pairing-Modus aufzurufen.
- Die Taste blinkt einmal und zeigt so, dass Ihr StudioLive nach einem kompatiblen Bluetooth-Gerät sucht.
- Wenn Ihr Gerät erfolgreich verkoppelt wurde, leuchtet die Taste stattdessen dauerhaft.

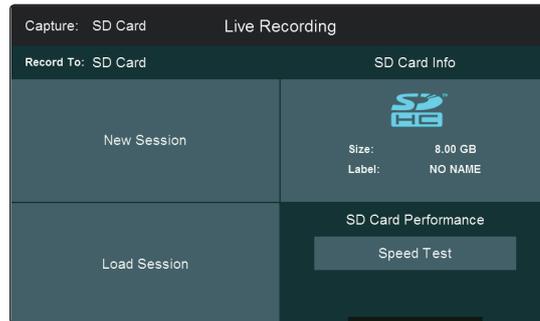
Beachten Sie, dass Sie zwar zwei Geräte gleichzeitig verkoppeln können, Audiomaterial jedoch nur von einem Gerät eingespielt werden kann. Tippen Sie auf „Forget Devices“, um ein Gerät zu entfernen. Die Modelle StudioLive 32SX and 32SC bieten keine Bluetooth-Funktion.

8. SD-Aufnahme



Ihr StudioLive Mixer bietet sehr flexible und für Live-Situationen praktische Möglichkeiten zur Audio-Aufnahme und -wiedergabe. So können Sie Live-Darbietungen als Mehrspuraufnahme für die spätere Bearbeitung auf SD-Karte aufzeichnen. Zudem können Sie Mehrspurproduktionen von früher aufgezeichneten Darbietungen beispielsweise als „virtuellen Soundcheck“ wiedergeben: Auf diese Weise können Sie den Mix auch ohne Band bereits vorbereiten.

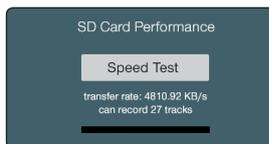
Um mit der Aufnahme oder Wiedergabe einer Darbietung zu beginnen, drücken Sie die **Edit**-Taste im Bereich „Live Recording“, um im Touch-Display den Screen „Live Recording Edit“ zu öffnen.



Dieser Screen dient als Ausgangspunkt für die Aufnahme bzw. Wiedergabe einer Live-Darbietung auf/von SD-Karte und erlaubt es Ihnen, neue Sessions zu erzeugen, auf Ihrer SD/SDHC-Karte gespeicherte Sessions aufzurufen und den Datendurchsatz Ihrer SD/SDHC-Karte zu testen.

Bevor Sie mit einer Mehrspur-Aufnahme beginnen, sollten Sie Ihre SD/SDHC-Karte zuerst im FAT32-Format formatieren, auch wenn Ihre Karte bereits vom Hersteller formatiert wurde. Es gibt zahlreiche Dienstprogramme, mit denen Sie Ihre SD/SDHC-Karte formatieren können.

Wichtiger Hinweis: Die StudioLive Series III Mixer unterstützen sowohl SD- als auch SDHC-Karten mit einer Kapazität bis 32 GB. Getestete und geeignete Modelle und Marken finden Sie unter www.PreSonus.com.

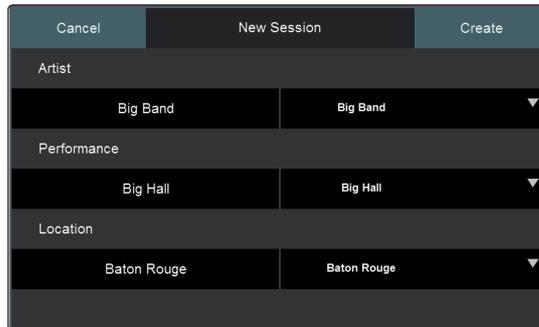


Wenn Sie Ihre SD/SDHC-Karte zum ersten Mal einsetzen, sollten Sie einen Test zum Datendurchsatz durchführen. Dieser einfache Test kann abhängig von der Geschwindigkeit der Karte mehrere Minuten dauern und ermittelt die Datendurchsatzrate Ihrer Karte sowie die Anzahl der Tracks, die Sie mit Sicherheit gleichzeitig aufnehmen können.

Profi-Tipp: Ihr StudioLive verfügt zudem über ein USB-Audio-Interface zur Aufnahme und Wiedergabe mit einem Computer. Weitere Informationen zur Aufnahme und Wiedergabe über USB finden Sie im **Referenzhandbuch zum Einsatz Ihres StudioLive als Audio-Interface mit Universal Control**.

8.1 Anlage einer neuen Session für die Aufnahme

Wenn im Touch-Display der Live-Recording-Screen dargestellt wird, können Sie durch Antippen des Eintrags „New Session“ im Touch-Display eine neue Session für die Live-Aufnahme anlegen. Dadurch wird der Screen **New Session** eingeblendet.



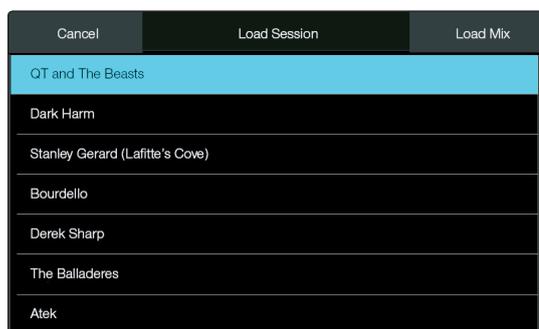
Auf diesem Bildschirm können Sie den Namen des Künstlers, einen Namen für die Darbietung (Konzerthalle, Datum etc.), und den Veranstaltungsort eingeben, um Ihre Live-Aufnahmen anschließend verwalten zu können. Wenn Sie im Touch-Display die Felder **Artist**, **Performance** oder **Location** antippen, wird die Bildschirmstatur eingeblendet, über die Sie die Informationen eingeben können.

Wenn Sie den Namen für den Künstler, die Darbietung oder den Veranstaltungsort für eine Session eingegeben haben, werden diese Informationen für zukünftige Sessions gespeichert (jeweils bis zu 10 Einträge pro Kategorie). Gespeicherte Einträge können ganz einfach durch Antippen der Auswahlmens in der rechten Spalte mit den Bedienelementen auf dieser Seite aufgerufen werden. Mit Hilfe des Master-Control-Endlosreglers können Sie durch die dort angebotenen Optionen blättern.

Nachdem Sie die Informationen für Ihre neue Session eingegeben haben, tippen Sie im Touch-Display auf **Create**, um die neue Session anzulegen, oder auf **Cancel**, um den Vorgang abubrechen und den Bildschirm „New Session“ zu verlassen. Nachdem eine neue Session angelegt wurde, wird im Touch-Display der Capture-Bildschirm eingeblendet und Sie können mit der Aufnahme beginnen. Weitere Informationen finden Sie in **Abschnitt 8.3**.

8.2 Laden einer Session für die Wiedergabe

Wenn im Touch-Display der Live-Performance-Screen dargestellt wird, können Sie eine bereits aufgenommene Session zur Wiedergabe oder für den virtuellen Soundcheck laden, indem Sie die Schaltfläche **Load Session** im Touch-Display antippen. Dadurch wird der Screen Load Session eingeblendet.



In diesem Screen können Sie einen Eintrag aus der Liste der vorhandenen Live-Aufnahme-Sessions auf dem gewünschten Wiedergabe-Medium auswählen. Mit dem Endlosregler unter dem Touch-Display blättern Sie durch die Liste.

So laden Sie eine Session für die Wiedergabe:

- Tippen Sie auf die gewünschte Session, um sie auszuwählen. Nun blinkt die Taste **Recall**.
- Drücken Sie die **Recall**-Taste, um die Session zu laden.

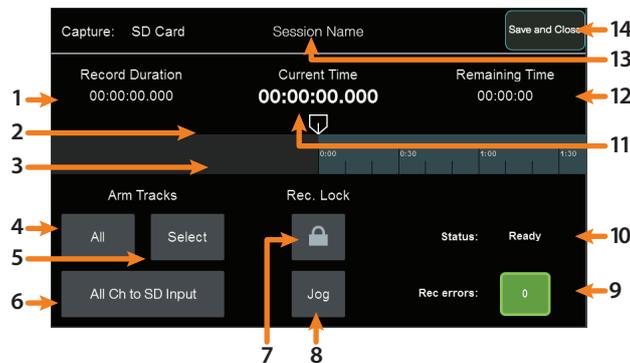
- Wenn die Session geladen ist, wird der Capture-Screen eingeblendet und Sie können die Wiedergabe Ihrer Session starten.

Wenn die Schaltfläche „Load Mix“ aktiv ist, wird zudem die mit der Session gespeicherte Mixer-Szene geladen. Die Parameter, die geladen werden, werden auf Basis der Einstellungen im Scenes-Screen gefiltert. Weitere Informationen zur Anlage und zum Laden von Mixer-Szenen **finden Sie in Abschnitt 9.6.2.**

8.3 Capture-Screen

PreSonus Capture ist eine digitale Mehrspur-Audio-Anwendung, mit der Sie schnell und intuitiv Aufnahmen mit Ihren StudioLive Mixern erstellen können. Diese Anwendung ist in den StudioLive Series III Mixern bereits integriert und erlaubt es Ihnen, mit derselben hochwertigen Audio-Engine, die auch in der revolutionären DAW PreSonus Studio One zur Verfügung steht, direkt auf einer SD-Karte aufzunehmen. Session-Dateien, die auf der SD-Karte aufgenommen wurden, können auch direkt in Studio One und Capture geöffnet werden – es ist weder eine Konvertierung noch ein Export notwendig.

Capture-Sessions, die mit Capture 3.0 auf einem Computer und dem USB-Audio-Interface aufgenommen wurden, können auf eine SD-Karte übertragen und zu einem späteren Zeitpunkt wiedergegeben werden. *Weitere Informationen finden Sie im **Capture™ 3 Software Referenzhandbuch.***



1. **Record Duration.** Zeigt die Gesamtaufnahmedauer der aktuellen Session.
2. **Current Position.** Zeigt die aktuelle Position innerhalb der Aufnahme und Wiedergabe.
3. **Timeline.** Zeigt die aktuelle Cursor-Position auf dem Zeitlineal der aktuellen Session.
4. **Arm All Tracks.** Durch Antippen dieser Schaltfläche schalten Sie alle 34 Spuren auf Aufnahme. Dadurch werden alle 32 Eingangskanäle und Ihre Summenmischung aufgezeichnet.
5. **Select Arm Tracks.** Tippen Sie die Select-Schaltfläche an, um den Kanalauswahlmodus zu aktivieren. In diesem Modus können Sie durch Drücken der jeweiligen Select-Taste im Mixer einzelne Kanäle für die Aufnahme auswählen. Wenn ein Kanal ausgewählt wurde, leuchtet die Select-Taste dauerhaft. Wenn ein Kanal nicht ausgewählt wurde, blinkt seine Taste.

*Eine Anmerkung für Anwender des StudioLive 64S: Da die SD-Aufnahme maximal 34 Kanäle unterstützt, können Sie jeden Kanal Ihres StudioLive 64S auf eine beliebige der 34 Spuren Ihrer Capture-SD-Session routen. Beachten Sie, dass die Select-Tasten in diesem Modus nicht zur Auswahl der Kanäle dienen, sondern die zugehörigen Spuren in der SD-Capture-Session aufnahmebereit schalten. Weitere Informationen finden Sie in **Abschnitt 12.3.5.***

6. **All Ch to SD Input.** Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um das Audiomaterial der Capture Session auf die Eingangskanäle zu routen. Tippen Sie erneut auf diese Schaltfläche, um zum vorher eingerichteten Routing zurückzukehren.
7. **Recording Lock.** Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um dem Modus Recording Lock zu aktivieren. Wenn dieser Modus aktiv ist, kann die Aufnahme nicht durch Drücken der Stop-Taste im Transportfeld angehalten werden. Um diesen Modus zu deaktivieren, tippen Sie die Lock-Taste erneut an.

8. **Jog.** Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um den Master-Control-Endlosregler als Jog Wheel zu nutzen und damit den Aufnahme-Wiedergabe-Cursor zu verschieben.
9. **Rec. Errors.** In diesem Feld werden die Anzahl der Fehler und mögliche weitere Fehler dargestellt. Für weitere Informationen lesen Sie **Abschnitt 8.3.1**.
10. **Status.** Zeigt den aktuellen Aufnahme-Status an. Weitere Informationen finden Sie in **Abschnitt 8.3.1**.
11. **Current Time.** Zeigt die aktuelle Wiedergabe- und Aufnahme-Position.
12. **Remaining Time.** Zeigt die für die Aufnahme auf dem angeschlossenen Aufnahmemedium verbleibende Zeit.
13. **Session-Name.** Blendet den Namen der aktuellen Session ein.
14. **Save and Close.** Speichert die Session und kehrt zum Live-Recording-Screen zurück.

8.3.1 Meldungen zum Aufnahme-Status

Die folgenden Anzeigen im Capture-Screen helfen Ihnen dabei, Ihre Aufnahme-Session im Auge zu behalten:

Status:

Status: Ready

- **Ready.** Eine SD-Karten-Session ist geladen, wird momentan nicht benutzt und wartet auf die Eingabe durch den Anwender.

Status: Recording

- **Recording.** Audio wird auf allen Spur(en) aufgenommen, die momentan in Aufnahmebereitschaft geschaltet sind.

Status: Preparing...

- **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.

Status: Playing

- **Playing.** Die in der Session aufgenommenen Audiodaten werden aktuell wiedergegeben.

Rec Errors:

Rec errors: 0

- **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.

Rec errors: 0

- **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.

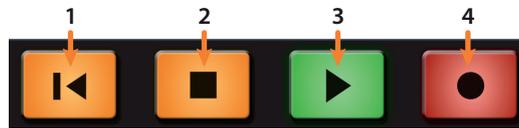
Rec errors: 1

- **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.

8.3.2 Transportsteuerung

Wenn Sie eine neue Session anlegen oder eine vorhandene Session laden, können Sie über das Transportfeld die Aufnahme, Wiedergabe und die Navigation auf dem Zeitlineal der aktuellen Session steuern. Mit Hilfe dieser Bedienelemente in Verbindung mit den Transportfunktionen im Capture-Bildschirm haben Sie vollständige Kontrolle über die Aufnahme- und Wiedergabefunktionen. Die folgenden Funktionen stehen zur Verfügung:



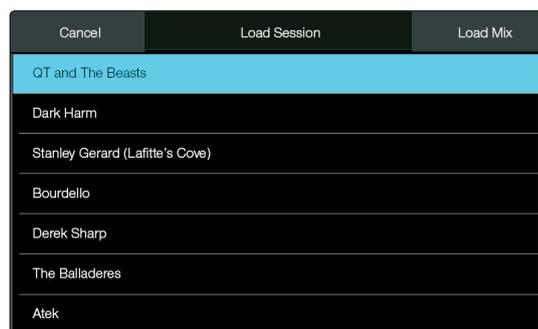
1. **Zurück auf Anfang.** Drücken Sie diese Taste, um den Aufnahme-/Wiedergabe-Cursor auf den Anfang des Session-Zeitlineals zurückzusetzen. Aktivieren Sie Shift und drücken Sie „Zurück auf Anfang“, um zurückzuspulen.
2. **Stop.** Drücken Sie diese Taste, um die Aufnahme/Wiedergabe anzuhalten.
3. **Play.** Drücken Sie diese Taste, um ab der aktuellen Position auf dem Session-Zeitlineal mit der Wiedergabe zu beginnen. Aktivieren Sie Shift und drücken Sie Play, um vorzuspulen.
4. **Record.** Drücken Sie diese Taste, um ab der aktuellen Position auf dem Session-Zeitlineal mit der Aufnahme zu beginnen.

8.4 Virtueller Soundcheck

Wir haben das alle schon einmal erlebt: Der Schlagzeuger steckt im Stau. Der Gitarrist kommt nicht aus dem Büro los. Und Sie stehen zusammen mit einem übermotivierten Lead-Sänger und Bassisten am Mischpult bereit und können den FoH-Mix nicht einstellen, ganz zu schweigen vom In-Ear-Mix für den Sänger. Kein Grund zur Panik! Mit dem Virtuellen Soundcheck von Capture können Sie den Grundmix auch mit der Hälfte der Band (oder ganz ohne) schnell und einfach einstellen.



1. Legen Sie dazu eine neue Session an und drücken Sie die Soundcheck-Taste auf Ihrem StudioLive Mixer.
2. Dadurch wird der Screen Load Session geöffnet. Wählen Sie eine vorher aufgenommene Session, die Sie für den virtuellen Soundcheck verwenden möchten.



3. Die Recall-Taste beginnt zu blinken. Drücken Sie Recall, um die gespeicherte Session zu laden. Dadurch werden auch alle SD-Kanal>Returns aktiviert.



4. Ihre Mixer-Szene wird automatisch mit Ihrer Capture-Session gespeichert. Durch Aktivieren der Funktion „Load Mix“ wird zudem die gespeicherte StudioLive-Mixer-Szene geladen.

5. Mit Hilfe der **Transportsteuerung** geben Sie die aufgenommenen Audiodaten wieder und passen Ihren Mix an.



6. Wenn Sie den Mix angepasst haben, beenden Sie den Modus, drücken Sie Soundcheck-Taste erneut. Dadurch wird die Capture-Session geschlossen und alle SD>Returns in Ihrem StudioLive werden deaktiviert: Die Track-Bezeichnungen bleiben auf dem Mixer gespeichert.

9 Master Control



In der Master-Control-Sektion finden Sie verschiedene Bedienelemente zur Steuerung der wichtigsten Mixer-Funktionen wie StudioLive Series III FX Rack, UCNET Kommunikation, DAW-Steuerung und Szenen-Bibliothek. Im folgenden Abschnitt werden diese Bedienelemente mit ihren Funktionen erklärt.

9.1 StudioLive Series III FLEX DSP Rack Effects



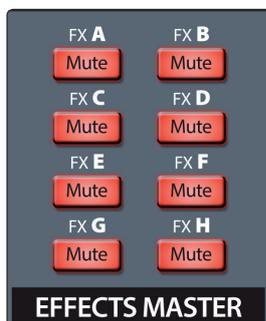
Ihr StudioLive Series III Mixer bietet integrierte Effektprozessoren mit einer großen Auswahl klassischer Reverbs, Delays und Modulationseffekte. Jeder Prozessor verfügt über einen eigenen Effektbus. In jedem Kanal Ihres StudioLive stehen Sends für diese Busse zur Verfügung. Jeder FlexMix sowie der Summenbus verfügen über Returns von jedem einzelnen Effekt-Bus.

Drücken Sie die FX-Taste, um im Touch-Display den FX-Rack-Screen einzublenden.

FX G	FX G	Predelay
FX A: Digital XL Reverb		Mute
FX B: PAE-16 Digital Reverb		Mute
FX C: 335 Digital Reverb		Mute
FX D: Vintage Plate Reverb		Mute
FX E: Mono Delay		Mute
FX F: Stereo Delay		Mute
FX G: Stereo Delay		Mute
FX H: Digital XL Reverb		Mute

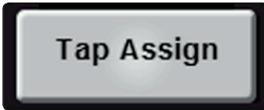
In diesem Screen werden die aktuell in den einzelnen Prozessoren geladenen Effekte eingeblendet. Tippen Sie auf den Namen eines Effekts, um den Effekt-Editor für diesen Slot zu öffnen.

Jeder Effektprozessor verfügt zudem über eine physikalische Mute-Taste in der Effects-Master-Sektion Ihres StudioLive Mixers.



In den 32-kanaligen StudioLive Modellen finden Sie in diesem Bereich zudem eine Tap-Tempo-Taste. Über diese Taste lässt sich das Tempo der Delay-Effekte eingeben. Um einen Delay-Effekt zur Musik zu synchronisieren, tippen Sie das Tempo über diese Taste im Takt der Musik ein (in 4-tel-Noten), bis Sie mit der Synchronisierung zufrieden sind.

Profi-Tipp: Die Tap-Taste dient zudem zum „Nullen“ von Parametern im Fat Channel, Grafik-EQ und den Effektprozessoren. Halten Sie dazu **Tap** gedrückt und bedienen Sie dann den Parameter-Regler, um den Parameter-Wert auf die Voreinstellung zurückzusetzen.



Sofern Sie nur einen Slot mit einem Effekt-Slot belegt haben, steuert diese Taste das Tempo dieses Effekts. Sofern Sie mehr als einen Delay-Effekt einsetzen, müssen Sie zunächst festlegen, welches Delay Sie über die Taste steuern möchten: Drücken Sie dazu die Tap-Assign-Schaltfläche im Editor-Screen des jeweiligen Effekts.

In StudioLive Mischpulten mit User-Function-Tasten können diese Tasten beliebigen Delay-Effekten zur Tap-Tempo-Steuerung zugewiesen werden. Weitere Informationen zum Einsatz der User-Function-Tasten *finden Sie in Abschnitt 12.1.2.*

9.1.1 Der Effekt-Editor

Wie bereits erwähnt, wird der Effekt-Editor gestartet, sobald Sie einen Slot im FX-Rack antippen. Am oberen Rand dieses Screens finden Sie das Effekt-Auswahlfeld. Tippen Sie das Menü-Feld an, um aus den folgenden Effekten auszuwählen:

- Digital XL Reverb
- PAE-16 Digital Reverb
- 335 Digital Reverb
- Vintage Plate Reverb
- Mono Delay
- Stereo Delay
- Ping Pong Delay
- Chorus
- Flanger



1. **FX-Slot.** Hier wird der aktuelle Effekt-Slot eingeblendet.
2. **Effekttyp-Menü.** Über dieses Auswahlfeld können Sie den aktiven Effekt im ausgewählten Effekt-Slot ändern.
3. **Presets.** Öffnet den Screen mit den FX-Presets. *Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 9.1.3.*
4. **Aktueller Parameter.** Hier werden Name und Wert des Parameters eingeblendet, der aktuell über den Endlosregler unterhalb des Touch-Displays bearbeitet wird.

9.1.2 Effektypen

9.1.2.1 Digital XL Reverb

Dieser Faltungshall simuliert einen lebendigen Raumklang und bietet die folgenden Bedienelemente:



- **Predelay.** Dieser Parameter steuert die Länge der kurzen Verzögerung vor dem Einsetzen des Nachhalls und verleiht den Reflexionen einen gewissen Raumeindruck.

- **Reflection.** Mit diesem Parameter können Sie den Pegel (in Dezibel) der ersten Reflexionen einstellen. Je lauter die ersten Reflexionen sind, desto kleiner erscheint der simulierte Raum.
- **Size.** Dieser Parameter bestimmt die Stereobreite.
- **LPF Freq.** Mit diesem Regler dämpfen Sie die tiefen Frequenzen, die ein Reverb schwammig wirken lassen.
- **LF Damping Freq.** Mit diesem Regler lassen Sie Ihren Sound wärmer klingen. Der Frequenzinhalt im angegebenen Bereich wird optimiert.
- **LF Damping Gain.** Hier legen Sie das Maß der Pegelanhebung für die ausgewählte Damping-Frequenz fest.

9.1.2.2 335 Digital Reverb

Dieses Reverb ist in punkto Bedienung und Klang einem klassischen digitalen Hallgerät aus den 1970er-Jahren nachempfunden und bietet folgende Einstellmöglichkeiten:



- **Predelay.** Dieser Parameter steuert die Länge der kurzen Verzögerung vor dem Einsetzen des Nachhalls und verleiht den Reflexionen einen gewissen Raumeindruck.
- **Diffusion.** Dieser Regler bestimmt das Maß der Streuung der Hallfahne.
- **Reflection.** Mit diesem Parameter können Sie den Pegel (in Dezibel) der ersten Reflexionen einstellen. Je lauter die ersten Reflexionen sind, desto kleiner erscheint der simulierte Raum.
- **Size.** Dieser Parameter bestimmt die Stereobreite.
- **Low Pass.** Mit diesem Regler dämpfen Sie die tiefen Frequenzen, die ein Reverb schwammig wirken lassen
- **LF Damp Freq.** Mit diesem Regler lassen Sie Ihren Sound wärmer klingen. Der Frequenzinhalt im angegebenen Bereich wird optimiert.
- **LF Damping Gain.** Hier legen Sie das Maß der Pegelanhebung für die ausgewählte Damping-Frequenz fest.

9.1.2.3 PAE-16 Digital Reverb

Dieser Halleffekt ist von einem Digital-Reverb-Klassiker der 1980-er inspiriert und bietet folgende Bedienelemente:



- **Predelay.** Dieser Parameter steuert die Länge der kurzen Verzögerung vor dem Einsetzen des Nachhalls und verleiht den Reflexionen einen gewissen Raumeindruck.
- **Diffusion.** Dieser Regler bestimmt das Maß der Streuung der Hallfahne.
- **Reflection (Time).** Mit diesem Parameter können Sie den Pegel (in Dezibel) der ersten Reflexionen einstellen. Je lauter die ersten Reflexionen sind, desto kleiner erscheint der simulierte Raum.
- **Low Pass.** Mit diesem Regler dämpfen Sie die tiefen Frequenzen, die ein Reverb schwammig wirken lassen
- **LF Damp Freq.** Mit diesem Regler lassen Sie Ihren Sound wärmer klingen. Der Frequenzinhalt im angegebenen Bereich wird optimiert.
- **LF Damping Gain.** Hier legen Sie das Maß der Pegelanhebung für die ausgewählte Damping-Frequenz fest.

9.1.2.4 Vintage Plate Reverb

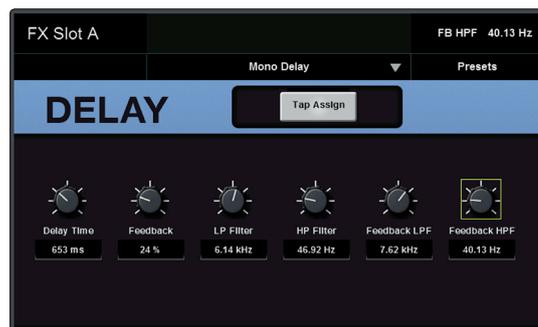
Dieses von einem klassischen Plattenhall-Effekt inspirierte Reverb bietet folgende Bedienelemente:



- **Predelay.** Dieser Parameter steuert die Länge der kurzen Verzögerung vor dem Einsetzen des Nachhalls und verleiht den Reflexionen einen gewissen Raumeindruck.
- **Reflection.** Mit diesem Parameter können Sie den Pegel (in Dezibel) der ersten Reflexionen einstellen. Je lauter die ersten Reflexionen sind, desto kleiner erscheint der simulierte Raum.
- **Low Pass.** Mit diesem Regler dämpfen Sie die tiefen Frequenzen, die ein Reverb schwammig wirken lassen
- **LF Damp Freq.** Mit diesem Regler lassen Sie Ihren Sound wärmer klingen. Der Frequenzinhalt im angegebenen Bereich wird optimiert.
- **LF Damping Gain.** Hier legen Sie das Maß der Pegelanhebung für die ausgewählte Damping-Frequenz fest.

9.1.2.5 Mono Delay

Dieses Delay ist als einfaches, intuitives Multi-Tap-Delay aufgebaut und bietet die folgenden Bedienelemente:



- **Delay Time.** Dieser Parameter steuert die Länge des Delays.
- **Tap Assign.** Über diese Schaltfläche weisen Sie die Tap-Tempo-Funktion der TAP-Taste zu.
- **Feedback.** Dieser Parameter steuert den Anteil des verzögerten Signals, der wieder auf den Eingang gespeist wird. Höhere Werte sorgen für längere Hallfahnen (und letztendlich für totales Chaos).
- **LP Filter.** Über diesen Regler legen Sie die Einsatzfrequenz des Tiefpassfilters für das verzögerte Signal fest.
- **HP Filter.** Über diesen Regler legen Sie die Einsatzfrequenz des Hochpassfilters für das verzögerte Signal fest.
- **Feedback LPF.** Über diesen Regler legen Sie die Einsatzfrequenz des Tiefpassfilters für das Feedback-Signal fest.
- **Feedback HPF.** Über diesen Regler legen Sie die Einsatzfrequenz des Hochpassfilters für das Feedback-Signal fest.

9.1.2.6 Stereo Delay

Dieses Delay ist von einem Digital-Delay-Klassiker der 1980-er inspiriert und bietet folgende Bedienelemente:



- **Delay Time A und B.** Dieser Parameter steuert die Länge des Delays.
- **Tap Assign A und B.** Über diese Schaltfläche weisen Sie die jeweilige Tap-Tempo-Funktion der TAP-Taste zu.
- **Feedback A und B.** Dieser Parameter steuert den Anteil des verzögerten Signals, der wieder auf den zugehörigen Eingang gespeist wird. Höhere Werte sorgen für längere Hallfahnen (und letztendlich für totales Chaos).
- **Spread.** Dieser Parameter bestimmt die Stereobreite.
- **LP Filter.** Über diesen Regler legen Sie die Einsatzfrequenz des Tiefpassfilters für das fest.
- **HP Filter.** Über diesen Regler legen Sie die Einsatzfrequenz des Hochpassfilters für das verzögerte Signal fest.

- **Feedback A und B LPF.** Über diese Regler legen Sie die Einsatzfrequenz des Tiefpassfilters für das jeweilige Feedback-Signal fest.
- **Feedback A und B HPF.** Über diese Regler legen Sie die Einsatzfrequenz des Hochpassfilters für das jeweilige Feedback-Signal fest.

9.1.2.7 Pingpong Delay

Wie der Name schon andeutet, wird das Signal bei diesem Delay im Stereobild hin- und her reflektiert, um ein breiteres Panorama zu erzeugen.



- **Tap Assign L und R.** Über diese Schaltfläche weisen Sie die jeweilige Tap-Tempo-Funktion der TAP-Taste zu.
- **Time Left und Right.** Über diese Parameter legen Sie die Delay-Zeit für die linke bzw. rechte Seite fest.
- **Width.** Dieser Parameter bestimmt die Stereobreite.
- **Feedback.** Dieser Parameter steuert den Anteil des verzögerten Signals, der wieder auf den Effekt-Eingang gespeist wird.
- **Fb Time.** Über diesen Parameter steuern Sie die Verzögerung für das Feedback-Signal.
- **LP Filter.** Über diesen Regler legen Sie die Einsatzfrequenz des Tiefpassfilters für das verzögerte Signal fest.
- **HP Filter.** Über diesen Regler legen Sie die Einsatzfrequenz des Hochpassfilters für das verzögerte Signal fest.
- **Fb LPF.** Über diesen Regler legen Sie die Einsatzfrequenz des Tiefpassfilters für das Feedback-Signal fest.
- **Fb HPF.** Über diesen Regler legen Sie die Einsatzfrequenz des Hochpassfilters für das Feedback-Signal fest.

9.1.2.8 Chorus

Für einen Chorus-Effekt wird das Quellsignal mit einer oder mehreren verstimmtten Kopien des Signals gemischt, die mit Hilfe eines LFOs moduliert werden.



- **Rate.** Steuert die Frequenz des LFOs.
- **Depth.** Steuert die Amplitude der Modulation im Bereich von 0 bis 100%.
- **Width.** Steuert die Phasenverschiebung des LFOs.
- **LFO Polarity.** Schaltet die Phasenlage zwischen positiv (aus) bipolar (ein) um.
- **Shape.** Bestimmt die Wellenform des LFOs.

- **Offset.** Steuert die Verzögerung (in Millisekunden) zwischen dem Quellsignal und dem modulierten Signal.
- **Feedback.** Durch das variable Feedback werden mehrere ausklingende Wiederholungen erzeugt. Bei höheren Feedback-Werten steigt die Anzahl der Echos sowie die Intensität der Resonanz beim Übergang eines Echos in ein anderes.

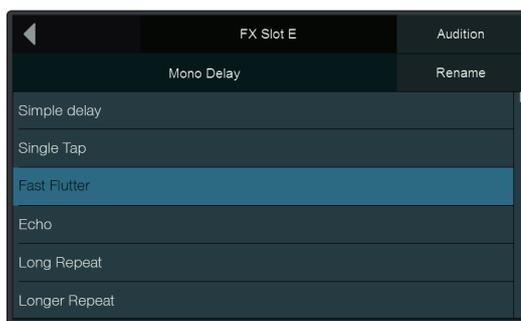
9.1.2.9 Flanger

Der Flanger-Effekt entsteht durch das Zusammenmischen von zwei identischen Signalen, wobei ein Signal mit einem Delay von ständig wechselnder Dauer verzögert wird.



- **Rate.** Steuert die Frequenz des LFOs.
- **Range.** Steuert die Amplitude der Modulation im Bereich von 0 bis 100%.
- **Width.** Steuert die Phasenverschiebung des LFOs.
- **Offset.** Steuert die Verzögerung (in Millisekunden) zwischen dem Quellsignal und dem modulierten Signal.
- **Feedback.** Durch das variable Feedback werden mehrere ausklingende Wiederholungen erzeugt. Bei höheren Feedback-Werten steigt die Anzahl der Echos sowie die Intensität der Resonanz beim Übergang eines Echos in ein anderes.

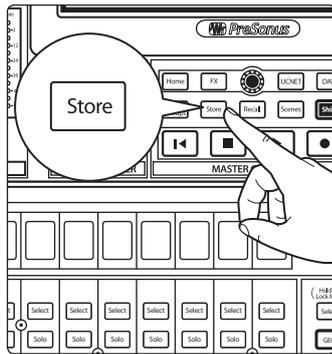
9.1.3 Effekt-Presets



Im Preset-Screen für die Effekte können Sie Werks- und benutzerdefinierte Presets für alle Effekttypen laden und eigene Presets speichern.

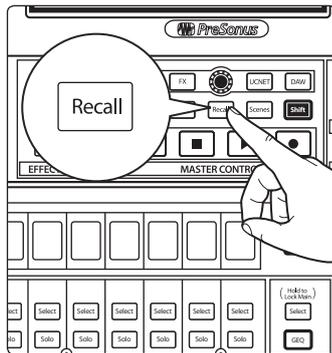
Effekt-Preset speichern:

1. Tippen Sie den gewünschten Speicherort für Ihr neues Preset an. Sie können wahlweise einen leeren oder einen bereits belegten Speicherort auswählen. Sofern Sie einen bereits belegten Speicherort auswählen, werden die dort gespeicherten Einstellungen mit den aktuellen Einstellungen überschrieben.

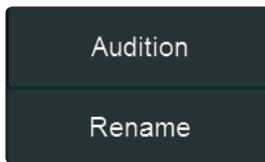


2. Drücken Sie die **Store**-Taste in der Master-Control-Sektion, um die Bildschirmstatur einzublenden. Geben Sie über die Tastatur den gewünschten Namen für das Preset ein.
3. Drücken Sie die **Store**-Taste erneut, um Ihr Preset zu speichern, oder tippen Sie auf die **Cancel**-Schaltfläche, um zum Screen mit der Preset-Bibliothek zurückzukehren.

Effekt-Preset laden:



Tippen Sie das gewünschte Preset im Screen an und drücken Sie die **Recall**-Taste in der Master-Control-Sektion, um es zu laden.



Um ein Preset vorzuhören, wählen Sie es aus und tippen im Touch-Display auf die Schaltfläche **Audition**. Um ein Preset umzubenennen, tippen Sie auf **Rename** und geben mit der Bildschirmtastatur den neuen Namen ein.

9.4 UCNET



UCNET ist ein Netzwerkprotokoll, das PreSonus eigens für die erweiterte Fernsteuerung sowie die Audioübertragung zwischen PreSonus Hard- und Software-Produkten entwickelt hat. Dazu gehören Geräte mit Studio One, Capture, UC Surface und QMix-UC.

Mixer Nickname:	StudioLive 64S	Permissions
Software Control		
None		
Control Network		Transport Controls
IP Address:		
IP Mode:		
Dynamic	Self Assn.	Manual
Renew Lease		SD Card Software Control

Hinweis: Weitere Informationen zur Netzwerkkonfiguration und Einrichtung von UCNET-kompatiblen Produkten *finden Sie in den Handbüchern der einzelnen Produkte.*

9.4.1 Mixer Nickname

Mixer Nickname: StudioLive 64S

Oben im UCNET-Screen wird der Name Ihres Mixers eingeblendet. Tippen Sie auf das Feld „Mixer Nickname“, um Ihrem Mixer einen individuellen Namen zuzuweisen. Der eingegebene Name wird überall verwendet, wo der Mixer angezeigt wird (UC Surface, QMix-UC etc.).

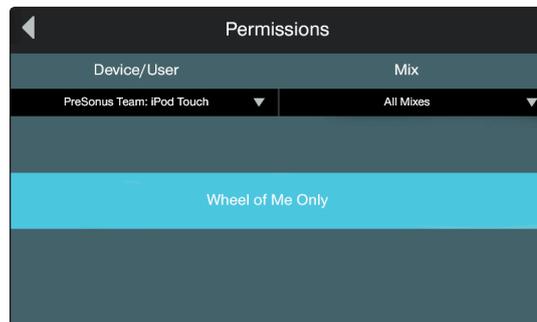
9.4.2 Permissions

Permissions

Ihr StudioLive kann über ein mit dem Netzwerk verbundenes Gerät mit der Software UC Surface und QMix-UC ferngesteuert werden.

Tippen Sie auf die Permissions-Schaltfläche, um die Berechtigungen für die einzelnen Benutzer anzupassen. Im oberen Bereich des Screens finden Sie das Device/User-Auswahlfeld, über das Sie das Gerät festlegen, für das die Berechtigungen bearbeitet werden sollen. Je nachdem, welchen Gerätetyp Sie auswählen (QMix-UC oder UC Surface), werden unterschiedliche Optionen angeboten:

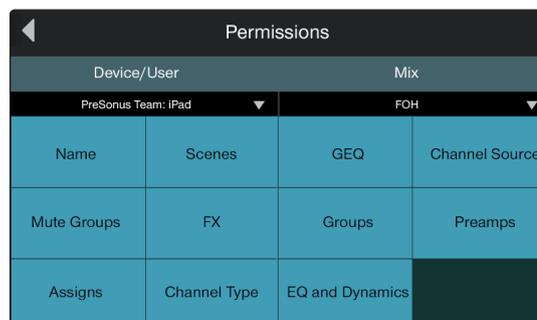
QMix-UC Geräte-Berechtigungen



Wenn Sie die Geräte-Berechtigungen für ein Gerät mit QMix-UC bearbeiten, werden im Mix-Auswahlfeld folgende Optionen angeboten:

- **None.** Wählen Sie diese Option, um die Steuerung über das ausgewählte Gerät zu deaktivieren.
- **All Mixes.** Wählen Sie diese Option, um den Zugriff auf die Send-Pegel und Panning-Einstellungen aller Aux-Mischungen zu erlauben.
- **Mix X.** Gewähren Sie den Zugriff auf den Send-Pegel und das Panning einer bestimmten Aux-Mischung.
- **Wheel of Me Only Toggle.** Aktivieren Sie diese Schaltfläche, um den Zugriff ausschließlich auf das „Me“-Rad zu beschränken.

UC Surface Geräte-Berechtigungen

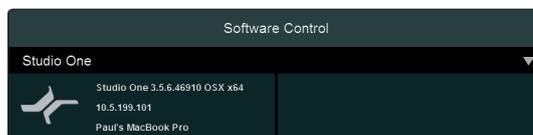


Sie können für UC Surface die Berechtigung auf bestimmte Funktionen beschränken. Funktionen von inaktiven Schaltflächen stehen im ausgewählten Gerät nicht zur Verfügung.

Die folgenden Funktionen lassen sich einzeln deaktivieren:

- **Name.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie auf dem Mobilgerät das Umbenennen von Kanal- und Bus-Namen.
- **Channel Type.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie auf dem Mobilgerät das Wechseln des Kanaltyps.
- **Channel Source.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie auf dem Mobilgerät das Wechseln der Kanalquelle.
- **EQ & Dynamics.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie auf dem Mobilgerät die Bearbeitung der EQ- und Dynamikeinstellungen für die Kanäle und Busse.
- **Preamps.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie auf dem Mobilgerät die Steuerung der Preamp-Funktionen.
- **GEQ.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie auf dem Mobilgerät die Bearbeitung der GEQ-Einstellungen für die Busse.
- **Assigns.** Über diese Schaltfläche stellen Sie ein, ob Kanäle Summen- und Subgruppen-Bussen zugewiesen werden können.
- **FX.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie auf dem Mobilgerät die Bearbeitung der Effekte.
- **Scenes.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie auf dem Mobilgerät das Umschalten der Szene.
- **Groups.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie auf dem Mobilgerät die Anlage von Filter-DCA-Gruppen.
- **Mute Groups.** Über diese Schaltfläche de-/aktivieren Sie auf dem Mobilgerät die Steuerung der Mute-Gruppen.

9.4.3 Software Control

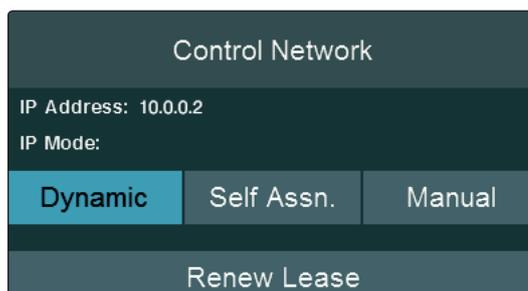


Ihr StudioLive Series III Mixer kann neben der nativen Steuerung von Studio One als Mackie Control Emulation Device für Logic sowie als HUI Emulation Device für ProTools eingesetzt werden.

Weitere Informationen zum Einsatz Ihres StudioLive Mixers als DAW-Controller finden Sie in den folgenden Zusatzdokumenten:

- **StudioLive Series III Addendum zur Studio One DAW-Steuerung**
- **StudioLive Series III Addendum zur Steuerung der DAW Logic über MCU.**
- **StudioLive Series III Addendum zur Steuerung der DAW ProTools über HUI-Emulation**

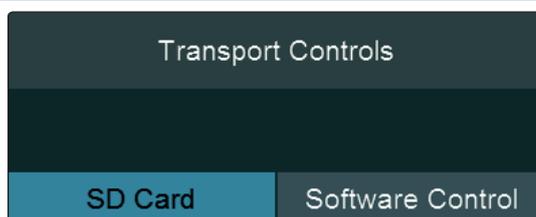
9.4.4 IP-Adresse für das Steuer-Netzwerk einstellen



Im UCNET-Screen wird im Bereich Control Network die aktuelle IP-Adresse Ihres StudioLive eingeblendet. Diese IP-Adresse kann über drei Methoden konfiguriert werden. Wählen Sie die gewünschte Methode über die drei folgenden Schaltflächen aus.

- **Dynamic.** Die IP-Adresse wird automatisch zugewiesen, sobald eine Netzwerkverbindung besteht und kann bei Bedarf neu zugewiesen werden, sofern sich die Netzwerkverfügbarkeit ändert. In diesem Modus wird im Screen die Schaltfläche **Renew Lease** eingeblendet. Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um die per DHCP zugewiesene Adresse Ihres StudioLive zu aktualisieren.
- **Static Self (selbst zugewiesen).** Die IP-Adresse wird automatisch zugewiesen und bleibt erhalten, bis Sie sie wieder ändern. In diesem Modus wird im Screen die Schaltfläche **Apply** eingeblendet. Tippen Sie diese Schaltfläche an, um Ihrem StudioLive automatisch eine statische IP-Adresse zuzuweisen.
- **Static Manual.** Die IP-Adresse kann manuell eingegeben werden und bleibt erhalten, bis sie wieder geändert wird. In diesem Modus wird im Screen die Schaltfläche **Edit** eingeblendet. Tippen Sie diese Schaltfläche an, um im folgenden Screen eine IP-Adresse sowie die Subnetzmaske und Gateway-Adresse Ihres Netzwerks einzugeben. Tippen Sie dazu auf das jeweilige Eingabefeld, um die Bildschirmtastatur einzublenden. Wenn Sie alle Einstellungen eingegeben haben, tippen Sie auf **Apply**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen. Tippen Sie auf **Cancel**, um den Screen zu verlassen, ohne die IP-Einstellungen zu bearbeiten.

9.4.5 Transportsteuerung



Wenn Sie Ihren StudioLive Series III Mixer als DAW-Controller nutzen, können Sie auswählen, ob die Transportsteuerung bei deaktiviertem DAW-Modus den SD-Recorder oder – ebenso wie bei aktivem DAW-Modus – die Transportfunktionen der DAW steuern soll.

Weitere Informationen zum Einsatz Ihres StudioLive Mixers als DAW-Controller finden Sie in den folgenden Zusatzdokumenten:

- **StudioLive Series III Addendum zur Studio One DAW-Steuerung**
- **StudioLive Series III Addendum zur Steuerung der DAW Logic über MCU.**
- **StudioLive Series III Addendum zur Steuerung der DAW ProTools über HUI-Emulation**

9.5 DAW-Taste



Sie können Ihr StudioLive als Controller-Oberfläche zur Steuerung von DAWs wie PreSonus Studio One sowie Logic oder ProTools nutzen. Drücken Sie die DAW-Taste, um zwischen den normalen Mix-Funktionen und der DAW-Steuerung umzuschalten. Drücken Sie die DAW-Taste erneut, um zum normalen Betriebsmodus zurückzukehren.



Sofern im DAW-Steuermodus die Anzahl der DAW-Kanäle die der Kanalzüge Ihres StudioLive übersteigt, können Sie über die Tasten **Prev** und **Next** in der Bank-Sektion zwischen den Kanalbänken umschalten.

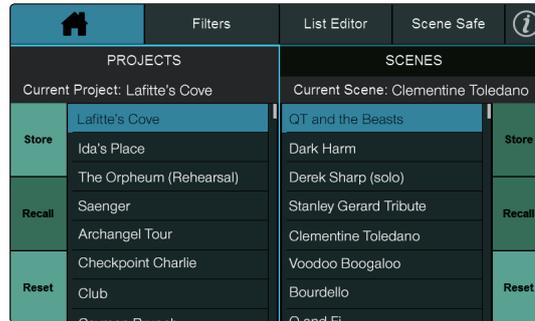
Weitere Informationen zum Einsatz Ihres StudioLive Mixers als DAW-Controller finden Sie in den folgenden Zusatzdokumenten:

- **StudioLive Series III Addendum zur Studio One DAW-Steuerung**
- **StudioLive Series III Addendum zur Steuerung der DAW Logic über MCU.**
- **StudioLive Series III Addendum zur Steuerung der DAW ProTools über HUI-Emulation**

9.6 Szenen und Projekte



Wie bereits erwähnt, lassen sich alle Parameter Ihres StudioLive Mixers gleichzeitig speichern und zu einem späteren Zeitpunkt als Projekte bzw. Szenen wieder laden. Drücken Sie die Scenes-Taste, um auf die Bibliotheken zuzugreifen. Die Szenen-Bibliothek wird geöffnet.



Über diesen Screen haben Sie auch Zugriff auf die Szenen-Bibliothek des jeweiligen Projekts. Über die Bedienelemente auf der linken Seite können Sie Projekte speichern und laden sowie die Routing-Voreinstellungen Ihres Mixers wiederherstellen. Über die Bedienelemente auf der rechten Seite können Sie die Szenen des aktuellen Projekts speichern und laden sowie alle steuerbaren Parameter auf die Voreinstellung zurücksetzen.

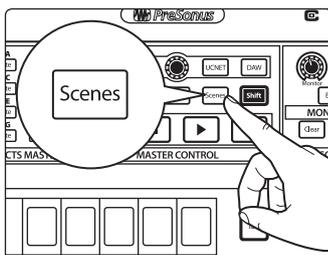
9.6.1 Anlage und Laden von Projekten

Die globalen Systemeinstellungen und das Routing werden in Projekten gespeichert. Die folgenden Parameter werden in einem Projekt gespeichert:

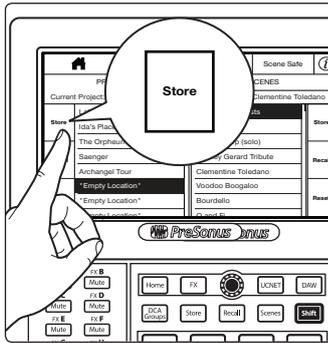
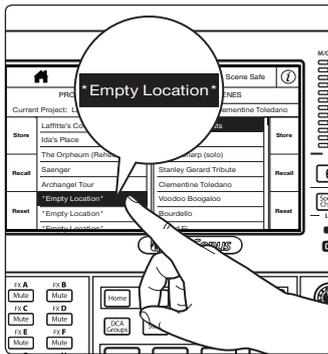
- **User-Function-Tasten.** Die Zuordnungen aller User-Function-Tasten.
- **GEQ-Einstellungen.** Alle Bus-Zuordnungen und -Kennlinien
- **FlexMix-Modi.** Aux, Subgruppe, Matrix.
- **Pre/Post-Modi.** FlexMix und FX Mix.
- **Benutzerdefinierte Solo-Bus-Einstellungen.** Solo-Modus (Radio, Latch oder Control Room), Solo in Place, Solo-Auswahl, Solo PFL-Status, Solo-Pegel.
- **Globale Optionen.** Peak Hold, Link Aux Mute Mode.
- **Monitor-Optionen.** Phones Cue Source.
- **IP-Adresseinstellungen für das Netzwerk.** Dynamic, Self Assign oder Manual.
- **Digital Patching.** Input, Output, AVB, SD und USB.
- **AVB-Eingang-Streams.** Alle auf den Mixer gespeisten AVB-Streams.

Jeder dieser mit einem Projekt geladenen Parameter kann bearbeitet werden. Änderungen werden allerdings nur gespeichert, wenn das Projekt erneut gespeichert wird. Wenn eine neue Szene geladen wird, bleiben diese Parameter unverändert.

Projekte speichern



1. Um ein Projekt zu speichern, drücken Sie die **Scenes**-Taste.



2. Tippen Sie den gewünschten Speicherort für Ihr neues Projekt an. Sie können wahlweise einen leeren oder einen bereits belegten Speicherort auswählen. Sofern Sie ein vorhandenes Projekt auswählen, werden die dort gespeicherten Einstellungen mit den aktuellen Einstellungen überschrieben.
3. Tippen Sie im Touch-Display auf die linke **Store**-Schaltfläche, um die Bildschirmtastatur einzublenden. Geben Sie über die Tastatur den Projektnamen ein.
4. Tippen Sie auf die **Enter**-Schaltfläche, um Ihr Projekt zu speichern, oder auf die **Cancel**-Schaltfläche, um zum Screen mit der Projekt-Bibliothek zurückzukehren.
5. Nach dem Speichern wird im Current-Project-Feld die Meldung eingeblendet, dass Ihr Projekt erfolgreich gespeichert wurde. Anschließend wird dort der Name des neuen Projekts eingeblendet.
6. Die Store- und Recall-Tasten beginnen zu blinken. Betätigen Sie diese Tasten, um die aktuellen Mix-Parameter in einer neuen Szene zu speichern oder eine gespeicherte Szene (sofern vorhanden) zu laden. Weitere Informationen zum Speichern und Laden von Szenen *finden Sie in Abschnitt 9.6.2*.

Projekte laden:

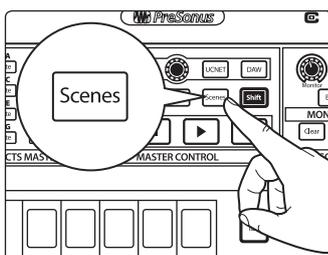
1. Tippen Sie auf den Namen des gewünschten Projekts.
2. Tippen Sie im Touch-Display auf die linke **Recall**-Schaltfläche.
3. Nach dem Laden wird im Current-Project-Feld der Projektname eingeblendet.

9.6.2 Anlage und Laden von Szenen

Um eine Szene anzulegen, müssen Sie lediglich einen Mix aufrufen, den Sie später verwenden möchten, und ihn abspeichern. Das hat sowohl für den Studio- als auch für den Live-Betrieb Vorteile. Im Studio können Sie beispielsweise durch Speichern und Laden einer Szene problemlos zu einem anderen Song wechseln und zu einem späteren Zeitpunkt zum ursprünglichen Mix zurückkehren. Bei Live-Shows mit mehreren Bands können Sie beim Soundcheck individuelle Mischungen für jede Band anlegen und diese Mischungen dann laden, wenn die Band auf die Bühne kommt.

Szenen, die auf denselben globalen Routing- und Systemeinstellungen basieren, sollten im selben Projekt gespeichert werden. Auf diese Weise können Sie viel schneller zwischen Szenen wechseln.

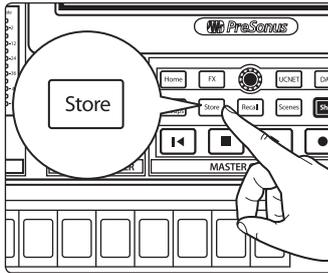
Szenen speichern



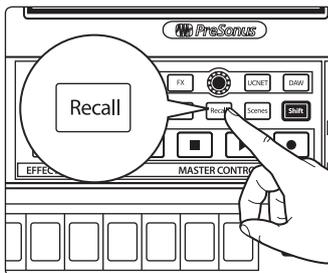
1. Um eine Szene zu speichern, drücken Sie die **Scenes**-Taste.

- Im Touch-Display wird die Szenen-Bibliothek angezeigt. Die Store- und Recall-Tasten beginnen zu blinken.

	Filters	List Editor	Scene Safe	?
PROJECTS		SCENES		
Current Project: Lafitte's Cove		Current Scene: Clementine Toledano		
Store	Lafitte's Cove	QT and the Beasts	Store	
	Ida's Place	Dark Harm		
	The Orpheum (Rehearsal)	Derek Sharp (solo)		
Recall	Saenger	Stanley Gerard Tribute	Recall	
	Archangel Tour	Clementine Toledano		
	Checkpoint Charlie	Voodoo Boogaloo		
Reset	Club	Bourdello	Reset	
		



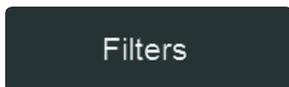
Szenen laden



- Blättern Sie zu einem leeren Speicherplatz und drücken Sie die **Store**-Taste in der Master-Control-Sektion oder die Store-Schaltfläche auf der rechten Seite des Screens, um einen Namen einzugeben.
- Drücken Sie die **Store**-Taste erneut oder drücken Sie die Enter-Schaltfläche im Screen, um die Szene im Speicher Ihres Mixers abzulegen.

Um eine Szene zu laden, tippen Sie eine der gespeicherten Szenen in der Liste an und drücken die **Recall**-Taste, um die markierte Szene zu laden.

9.6.3 Filter



Oben im Screen der Szenen-Bibliothek befindet sich die Filter-Schaltfläche. Tippen Sie sie an, um den Filter-Screen zu öffnen. In diesem Screen können Sie die Parameter auswählen, die beim Laden eines Projekts bzw. einer Szene übernommen werden sollen. Mit Ausnahme der Phantomspeisung sind in der Voreinstellung alle Filter aktiv.

Projekt-Filter

	Filters	List Editor	Scene Safe	?
PROJECT FILTERS		SCENE FILTERS		
Recall Input Source	Recall Flex Mix Mode	Recall Flex Mix Pre/Post Mode		
Recall FX Mix Pre/Post Mode	Recall Talkback Assignments	Recall Solo Settings		
Recall General Settings	Recall AVB Stream Routing	Recall Analog Input Patching		
Recall Output Patching	Recall AVB Patching	Recall SD Patching		
Recall USB Patching	Recall GEQ	Recall User Functions		

Die folgenden vorkonfigurierten Parametergruppen können beim Laden eines Projekts ausgeschlossen werden. Beim Speichern des geladenen Projekts sind jedoch auch diese ausgeschlossenen Parameter enthalten. Die Filter wirken sich also nur auf das Laden eines Projekts aus.

- Eingangsquelle.** Analog, Network, SD und USB.
- Pre/Post-Modi der Effektmischungen.** Pre 1, Pre 2 oder Post für alle Effektmischungen.

- **Allgemeine Einstellungen.** Peak Hold, Link Aux Mute Mode, Phones Cue Source, IP-Adresseinstellungen für das Netzwerk.
- **Ausgangs-Patching.** Einstellungen für das analoge Ausgangs-Routing im Digital-Patching-Menü.
- **USB-Patching.** Einstellungen für das USB-Stream-Routing im Digital-Patching-Menü.
- **FlexMix-Modi** Bus-Modi aller FlexMixes (Aux, Subgruppe oder Matrix).
- **Talkback-Konfiguration.** Alle Talkback-Zuordnungen.
- **AVB Stream Routing.** Alle externen, auf den Mixer gespeisten AVB-Streams. Talker-Streams werden in den globalen Einstellungen definiert und sind von den Projekteinstellungen nicht betroffen.
- **AVB-Patching.** Interne Routing-Einstellungen für alle AVB-Streams im Digital-Patching-Menü.
- **GEQ.** GEQ Bus-Zuordnungen und Kennlinieneinstellungen.
- **FlexMix Pre/Post-Modi.** Pre 1, Pre 2 oder Post für alle FlexMixes.
- **Benutzerdefinierte Solo-Bus-Einstellungen.** Solo-Modus (Radio, Latch oder Control Room), Solo in Place, Solo-Auswahl, Solo PFL-Status, Solo-Pegel.
- **Patching-Einstellungen der Analogeingänge.** Einstellungen für das analoge Eingangs-Routing im Digital-Patching-Menü.
- **SD-Patching.** Einstellungen für das SD-Patching im Digital-Patching-Menü.
- **User Functions.** Zuordnung der User-Function-Tasten, User-Fader und Fat-Channel-Ebenen.

Szenen-Filter

Filter-Name	Enthaltene Parameter
Kanal-Info	Name Farbe Typ
Input Fat Channel	Fat-Channel-Einstellungen für alle Eingänge: Hochpassfilter Gate-Einstellungen und Key-Quelle Kompressor-Einstellungen und Key-Quelle EQ-Einstellungen Fat-Channel-Anordnung (EQ<>Komp.) Limiter-Einstellung
Mutes	An/Aus-Status aller Mutes
Subgroup Assignments	Kanal-Zuordnungen aller Subgruppen
FX Type/Settings	Aktiver Effekttyp für jeden FX-Rack-Slot Alle zugehörigen FX-Parameter-Einstellungen
Preamp	Preamp Trim und digitales Gain Phantomspeisung Polarität
Output Fat Channel	Fat-Channel-Einstellungen für alle Ausgänge: Hoch-/Tiefpassfilter Kompressor-Einstellungen EQ-Einstellungen Fat-Channel-Anordnung (EQ<>Komp.) Limiter-Einstellung
Main Mix Level	Summenausgangspegel
Aux/Matrix Mixes	Pegel aller als Aux- oder Matrix-Mischung definierten FlexMixes: Send-Pegel Send-Mutes Send-Pans
DCA Gruppen	Name Farbe Kanaltyp Zugewiesene Kanäle Mix-Pegel (Summe, FlexMixes, FX)
Channel Strip	Solo Pan Stereo Link Link-Optionen Pre/Post-Digital-Send Digitale Send-Quelle Fat Channel A/B-Status
Channel Delay	Eingangs-Delay-Einstellungen
Main Mix Assigns	Kanal- und Subgruppen-Zuordnungen für die Summen-Mischung
FX Mixes	Summenpegel aller Effektbusse: Send-Pegel Send-Mutes Send-Pans
Mute-Gruppen	Name Zugewiesene Kanäle Mute-Status

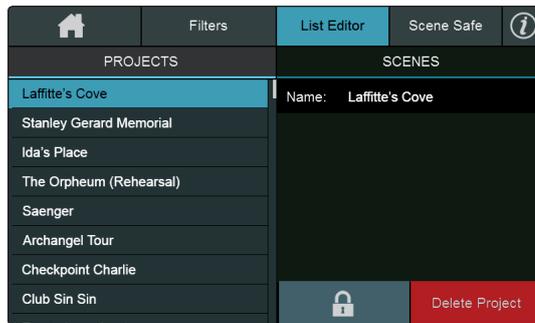
9.6.4 List Editor

Im List Editor können Sie Projekt- und Szenennamen bearbeiten, löschen und gegen Änderungen sperren sowie Ihre Szenen-Bibliothek bei Bedarf neu anordnen.

Tippen Sie auf den List-Editor-Reiter, um den Editor einzublenden.

Projekte

Tippen Sie auf die Projektliste, um beliebige Projekte in Ihrer Bibliothek zu bearbeiten. Ausgewählte Projekte können umbenannt, gesperrt oder gelöscht werden.



Um ein Projekt umzubenennen, tippen Sie das zugehörige Namensfeld an.



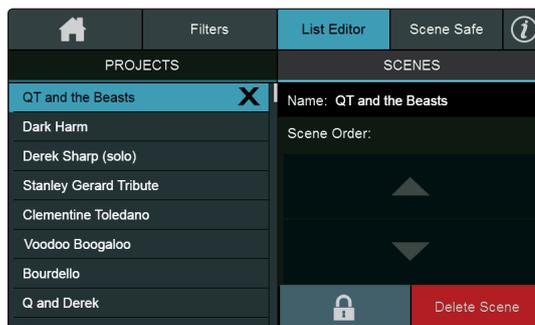
Wenn Sie das Schloss-Symbol antippen, werden die gespeicherten Parameter vor Änderungen geschützt.



Tippen Sie auf die Schaltfläche „Delete Project“, um das Projekt von Ihrem Mixer zu löschen. Die enthaltenen Szenen werden ebenfalls gelöscht.

Szenen

Um die Szenen eines Projekts zu bearbeiten, wählen Sie das Projekt zunächst im Project List Editor aus und tippen dann auf den Scenes-Reiter.



Um eine Szene umzubenennen, tippen Sie das zugehörige Namensfeld an.



Über die Pfeil-Schaltflächen bewegen Sie eine Szene in der Liste nach oben oder unten.



Wenn Sie das Schloss-Symbol antippen, werden die gespeicherten Parameter von Änderungen geschützt.



Tippen Sie auf die Schaltfläche „Delete Scene“, um die Szene aus dem Projekt zu entfernen.



Alternativ tippen Sie in der Liste auf das „X“ neben einer Szene, um sie aus dem Projekt zu löschen.

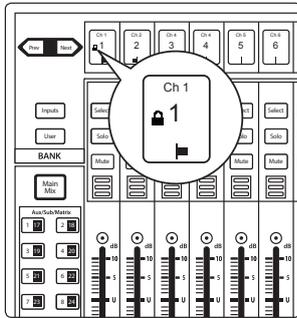
Profi-Tipp: Vor dem Löschen eines Projekts oder einer Szene aus Ihrem StudioLive Mixer werden Sie immer zur Bestätigung des Vorgangs aufgefordert.

9.6.5 Szene speichern

Scene Safe

Hin und wieder möchten Sie eventuell einen Kanal oder Bus beim Laden von Szenen unangetastet lassen. Tippen Sie dazu auf die Schaltfläche **Scene Safe**. Der Scene-Safe-Screen wird im Touch-Display eingeblendet.

Im Screen werden alle verfügbaren Kanäle und Busse eingeblendet. Tippen Sie auf den Kanal oder Bus Ihrer Wahl um ihn in den Scene-Safe-Modus zu versetzen und beim Laden von Szenen vor Änderungen zu schützen.



Wenn ein Kanal der Scene-Safe-Gruppe zugewiesen ist, wird im Beschriftungsfeld ein Schloss eingeblendet, um Sie darauf hinzuweisen, dass die Einstellungen dieses Kanals beim Laden einer Szene nicht überschrieben werden.

9.6.6 AutoStore

Wenn Sie Ihr StudioLive ausschalten, müssen Sie nicht extra vorher eine Szene speichern, um die Einstellungen zu erhalten. Das StudioLive erstellt automatisch alle drei Sekunden einen Snapshot mit den aktuellen Einstellungen aller aktiven Parameter des Mixers. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass Sie beim nächsten Einschalten Ihres StudioLive mit denselben Einstellungen weiterarbeiten können.



Sobald ein Snapshot erstellt wird, blinkt in der linken oberen Ecke des Touch-Displays das Autostore-Symbol und weist darauf hin, dass der Mixer gefahrlos ausgeschaltet werden kann.

Hinweis: Wenn Sie Änderungen an einer gespeicherten Szene vornehmen, speichert AutoStore diese Änderungen nicht dauerhaft innerhalb dieser Szene. Alle Änderungen, die Sie an einer Szene aus der Bibliothek des StudioLive vornehmen, müssen (wie im ersten Teil dieses Abschnitts beschrieben) über das Scene-Menü gespeichert werden.

9.6.6 Reset

Reset

Für Projekte und Szenen steht jeweils eine Reset-Schaltfläche zur Verfügung. Über diese Schaltfläche können Sie das aktuell geladene Projekt bzw. die Szene auf die Voreinstellungen zurücksetzen. Da dabei möglicherweise alle Änderungen an Ihrer aktuellen Mischungen verloren gehen können, müssen Sie diesen Vorgang bestätigen.

Projekt-Reset

Eingänge und Busse	Modus
Eingangskanäle	n/v
FlexMix-Modus.	Aux (alle FlexMixes)
FlexMix Pre/Post	Pre 1 (alle FlexMixes)
FX-Mischung Pre/Post	Post
Solo-Einstellungen	AFL Radio-Solo-Modus Solo-Pegel: Nominalpegel
Cue-Quelle Kopfhörer	Solo
Peak Hold	Aus
Samplingrate	48 kHz
Link-Aux-Mute-Modus	Unlinked
IP-Adress-Modus für das Netzwerk	Dynamisch
Transportsteuerung	SD-Karte
GEQ	Keine Zuordnungen

Hinweis: Die Voreinstellungen für das Digital-Patching-Menü finden Sie in Abschnitt 14.2.

Szenen-Reset

Eingänge und Busse	Ausgangspegel	Assign.	Pan	Solo	Mute	Stereo Link	Aux/FX-Sends	Typ
Eingangskanäle (Alle Mischungen)	-∞	Summe	C	Off	Off	Off	-∞	n/v
FX (Alle)	Nominal	Summe	n/v	n/v	Off	n/v	n/v	Digital XL Reverb
Aux In A/B	-∞	Summe	n/v	n/v	n/v	n/v	-∞	n/v
Tape In	-∞	n/v	n/v	n/v	n/v	n/v	-∞	-∞

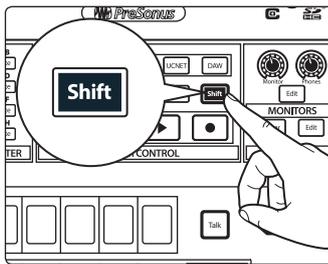
Der Fat Channel wird im StudioLive für jeden Ein- und Ausgang auf dieselbe Einstellung zurückgesetzt. Alle Dynamikprozessoren sowie alle EQ-Bänder werden deaktiviert.

Ihre Parameter werden wie folgt zurückgesetzt:

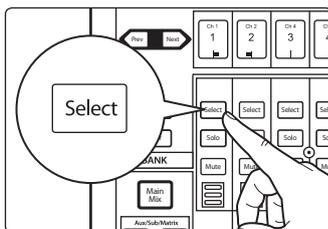
Fat-Channel-Parameter													
KANAL		HOCH-PASS	NOISE GATE		LIMITER		KOMPRESSOR		EQ	LOW	L.MID	H.MID	HIGH Q
GAIN	0 db	AUS	STATUS	AUS	STA-TUS	AUS	THRESH	0 dB	STATUS	AUS	AUS	AUS	AUS
PAN	<C>		RANGE	N/V			RAT	2:1	P/S	PEAK	n/v	n/v	PEAK
Quelle	Analog		ATK	5 ms			ATK	20 ms	Q	0,6	0,6	0,6	0,6
			REL	0,7 ms			REL	150 ms	FREQ	130 Hz	320 Hz	1,4 kHz	5 kHz
			Key Src	Off			GAIN	0 dB	GAIN	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB
			Key Fitr	Off			MODUS	Standard	MODUS	Standard			
			Modus	Expand									

Profi-Tipp: Bevor Sie mit einer neuen Mischung beginnen, sollten Sie einen Reset der Szene ausführen. So können Sie ganz einfach sicherstellen, dass keine Parameter-Einstellungen übernommen werden, die in Ihrer neuen Mischung zu Problemen führen können.

9.6.7 Parameter zurücksetzen

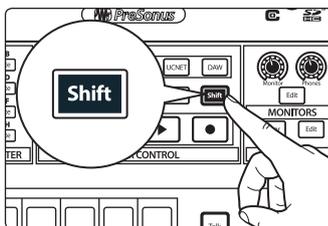


Um beliebige Fat-Channel-Parameter auf den Vorgabewert zurückzusetzen, halten Sie einfach die Taste **Shift** gedrückt und betätigen dann den jeweiligen Endlosregler.

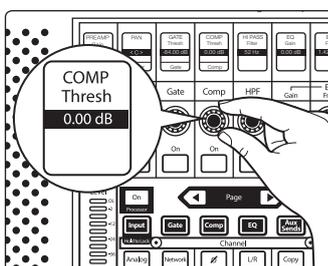


Um beispielsweise die Einstellung für das Panning in Kanal 1 zurückzusetzen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie Kanal 1 aus.



2. Drücken und halten Sie die Taste **Shift**.



3. Halten Sie Tap Tempo gedrückt und bedienen Sie den **Drehregler 7: Compressor Threshold** im Fat Channel. Der Kompressor-Threshold-Wert für Kanal 1 wird auf den Vorgabewert zurückgesetzt.

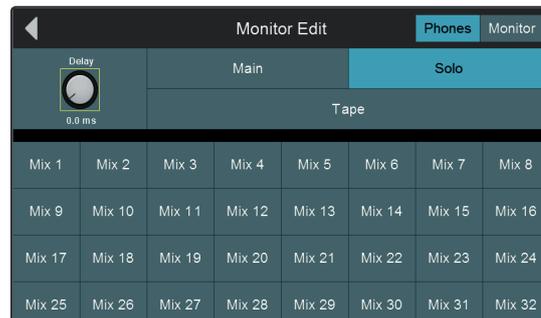
Profi-Tipp: In den 32-kanaligen StudioLive Series III Modellen können Sie Parameter zurücksetzen, indem Sie die TAP-Taste gedrückt halten.

10 Monitoring-Bedienelemente



Neben den Main-Ausgängen bietet Ihr StudioLive Mixer Monitor-Ausgänge und einen Kopfhöreranschluss, die jeweils über eigene Signalwege verfügen. Über diese Ausgänge können Sie neben der Summenmischung auch andere Signale wie Aux-Mischungen, den Solo-Bus oder den Tape-Eingang abhören. So können Sie zu jeder Zeit das gewünschte Signal abhören, während die Hauptmischung kontinuierlich über die Hauptausgänge ausgegeben wird.

Die Verwaltung dieser Ausgänge erfolgt über die Monitors-Sektion. Über den **Monitor**-Regler steuern Sie den Pegel der Monitorausgänge. Über den **Phones**-Regler steuern Sie die Kopfhörerlautstärke. Drücken Sie die **Edit**-Taste, um die erweiterten Einstellungen aufzurufen. Dadurch wird der Monitor-Screen im Touch-Display eingeblendet.



In diesem Screen legen Sie die Signale fest, die auf die Monitor- bzw. Kopfhörerausgänge gespeist werden. Tippen Sie auf die **Monitor**-Schaltfläche, um das Signal-Routing für die Monitor-Ausgänge zu konfigurieren. Tippen Sie auf die **Phones**-Schaltfläche, um das Kopfhörersignal auszuwählen. In jedem Fall wird ein Raster mit allen verfügbaren Quellen (Solo, Main, Tape, FlexMixes) angezeigt. Tippen Sie eine beliebige dieser Quellen an, um sie auf den aktuell ausgewählten Monitoring-Ausgang zu routen.

Profi-Tipp: Sofern sich das Solo-System im Modus CR (Control Room) befindet, werden solo geschaltete Kanäle/Busse auf die Monitor-Ausgänge gespeist, wobei alle aktuellen Routing-Einstellungen vorübergehend ignoriert werden. Sobald Sie die Soloschaltung deaktivieren, werden die im Monitor-Screen konfigurierten Einstellungen wiederhergestellt. Weitere Informationen zum Einsatz der Solo-Modi finden Sie in **Abschnitt 10.1.1**.

Über den Delay-Regler passen Sie die Verzögerung an, die auf die Kopfhörer- und Control-Room-Signale angewendet werden. Tippen Sie den **Delay**-Regler an und bedienen Sie den Endlosregler **Master Control**, um einem der Ausgänge ein Delay hinzuzufügen. Auf diese Weise können Sie die Laufzeitdifferenz zwischen dem FoH-Monitoring-Signal und dem PA-Signal ausgleichen. Durch die Laufzeitverzögerung, die entsteht, weil der über die PA ausgegebene Schall die Entfernung bis zum Mischpult zurücklegen muss, bevor Sie ihn hören können, können bei der Mischung des Monitor-Signals Details überlagert werden gehen. Über diesen Regler können Sie diese Phasing-/Verdopplungs-Effekte reduzieren.

10.1 Solo-Bedienelemente



Das StudioLive verfügt über einen unabhängigen Solo-Bus. Diese Funktion ist extrem praktisch, um die Pegel für Monitormischungen abzugleichen, zwischen den Dynamikfunktionen auszuwählen oder Probleme während einer Live-Show zu beheben, ohne den Summen-Mix zu unterbrechen.

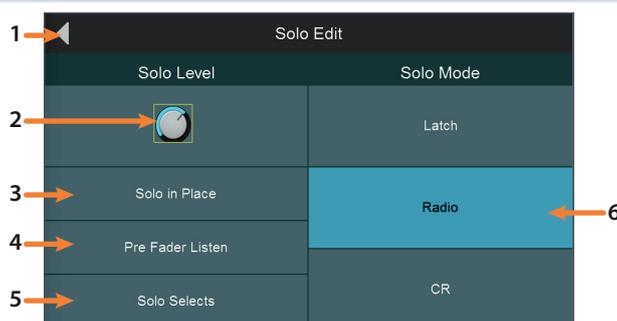
Der Solo-Bus bietet die drei Modi AFL (Voreinstellung), PFL und SIP.

- **AFL (After-Fader Listen).** AFL greift das Signal im Kanal oder der Subgruppe hinter dem Fader ab und speist es auf den Solo-Bus: Entsprechend können Sie die Lautstärke des Solo-Signals mit dem zugehörigen Fader aussteuern. Das StudioLive ist auf diesen Modus voreingestellt.

- **PFL (Pre-Fader Listen).** PFL greift das Signal des Kanals oder der Subgruppe vor dem Fader ab und speist es auf den Solo-Bus, die Fader-Stellung hat also keinen Einfluss auf das Solo-Signal.
- **SIP (Solo In Place).** Dieser Modus wird auch als „destruktives Solo“ bezeichnet: Alle Kanäle, die in diesem Modus nicht solo geschaltet sind, werden stummgeschaltet. Nur die Solo-Kanäle werden auf ihre jeweiligen Ausgänge geroutet. Dieser Modus kann zwar während dem Soundcheck hilfreich sein, ist aber während einem Konzert gefährlich. Wir empfehlen Ihnen, diesen Modus bei der Mischung von Live-Veranstaltungen zu deaktivieren.

Profi-Tipp: Um die Soloschaltung in allen Kanälen aufzuheben, drücken Sie die **Clear**-Taste in der Solo-Sektion.

10.1.1 Solo-Modi



Um die Bedienelemente für den Solo-Bus einzublenden, drücken Sie die **Edit**-Taste in der Solo-Sektion. Die folgenden Bedienelemente werden im Touch-Display eingeblendet.

1. **Exit.** Tippen Sie Hier, um den Solo-Edit-Screen zu schließen.
2. **Lautstärkeregler Cue Mix.** Über diesen Drehregler steuern Sie die Gesamtlautstärke im Solo-Bus. Tippen Sie diesen Regler an, um die Gesamtlautstärke für den Solo-Bus mit dem Master-Control-Endlosregler anzupassen.
3. **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.

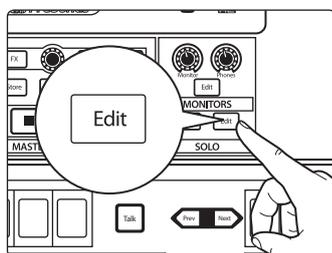
Das destruktive Solo bietet also sehr gute Möglichkeiten, die Dynamics in jedem Kanal in einer Live-Situation anzupassen oder spezifische Editierungen im Studio vorzunehmen. Der SIP-Modus schaltet jeden Kanal und Bus in der Summe stumm, der nicht solo geschaltet ist (wenn z. B. Kanal 3 solo geschaltet 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.

4. **PFL/AFL-Schaltfläche.** 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.
5. **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.
6. **Solo-Modi.** (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. Im CR-Modus können mehrere Solo-Tasten gleichzeitig aktiv sein.

10.1.2 Einsatz des Solo-Bus im Monitoring

Bei der Live-Mischung oder bei der Aufnahme vieler Musiker muss man häufig ein bestimmtes Instrument oder eine Gruppe gezielt und schnell vorhören. In der Kombination können die Solo- und Monitor-Busse genau dafür genutzt werden. Sie müssen allerdings Folgendes beachten: Sofern Sie das Monitoring anstelle von Kopfhörern über Lautsprecher einrichten möchten, müssen Sie diese an den Monitor-Ausgängen auf der Rückseite des StudioLive und nicht an den Main-Ausgangsbuchsen anschließen.

Um den Solo-Bus für das Monitoring zu nutzen, gehen Sie folgendermaßen vor:



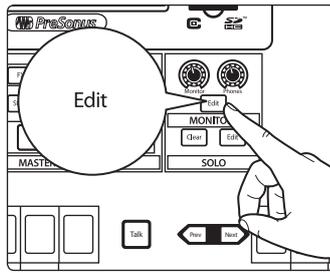
1. Drücken Sie die **Edit**-Taste in der Solo-Sektion, um den Solo-Screen einzublenden.



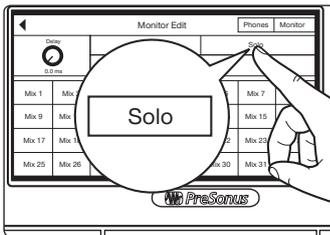
2. Aktivieren Sie die Option **Pre-Fader Listen**, sofern Sie die solo geschalteten Kanäle vor dem Fader abhören möchten. Deaktivieren Sie die Option, wenn die Kanalpegel über die Fader bearbeitet werden sollen.



3. Tippen Sie im Solo-Mode-Bereich des Touch-Displays auf **Latch**, um den Solo-Modus Latch auszuwählen. So können Sie mehrere Kanäle gleichzeitig solo schalten, was in diesem Fall meist sinnvoll ist.



4. Drücken Sie die **Edit**-Taste in der Monitors-Sektion, um den Monitor-Screen einzublenden.



5. Tippen Sie auf **Monitor**, wenn Sie das Signal über die Monitore im Aufnahme- bzw. Regieraum abhören möchten. Tippen Sie auf Phones, wenn Sie über Kopfhörer abhören möchten. In der eingebblendeten Liste können Sie die Quelle für das jeweilige Abhörsystem auswählen.

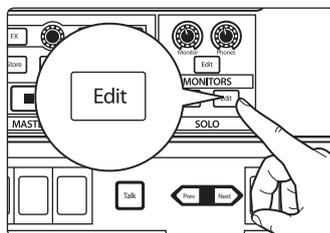
6. Tippen Sie im Touch-Display auf **Solo**, um den Solo-Bus auf das gewählte Monitor-System zu routen.



7. Drücken Sie die **Solo**-Tasten der Kanäle, die Sie abhören möchten. Das Signal an den Main-Ausgängen ist davon nicht betroffen.

10.1.3 Einsatz von Solo in Place zur Anlage einer Mischung

Zu Beginn dieses Handbuchs haben wir erklärt, wie Sie die Eingangspegel für Ihr StudioLive schnell und einfach anpassen und so sicherstellen, dass Sie mit den maximalen Eingangspegeln arbeiten, ohne dass die Analog-Digital-Wandler clippen. Der nächste Schritt ist es nun, Ihre Mischung mit Hilfe der Dynamics, des EQs sowie der Fader in jedem Kanal zu optimieren. Hier kommt Solo In Place (SIP) ins Spiel. Wie bereits erwähnt, empfiehlt sich Solo In Place, um an einer Mischung zu arbeiten, ohne die Musiker zu stören, die eventuell auf der Bühne letzte Arrangements einproben, oder um das Publikum auf diese spontane Jam-Session auf der Bühne aufmerksam zu machen. Mit dem Solo-Modus Radio können Sie nämlich schnell einen einzelnen Kanal solo schalten.



1. Drücken Sie die **Edit**-Taste in der Solo-Sektion, um den Solo-Screen einzublenden.

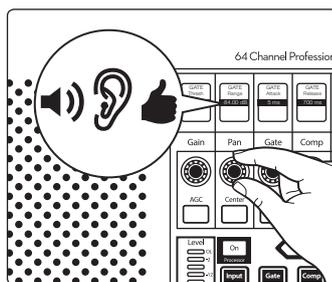
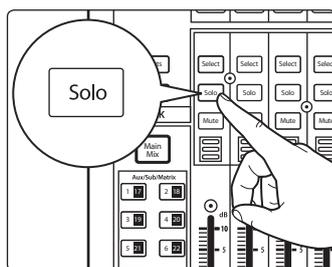
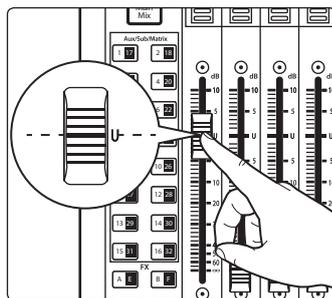


2. Tippen Sie im Solo-Mode-Bereich des Touch-Displays auf **Radio**, um den Solo-Modus Radio auszuwählen.



3. Tippen Sie im Touch-Display auf **Solo in Place**, um den SIP-Modus zu aktivieren.

Solo Selects



4. Tippen Sie im Touch-Display auf **Solo Selects**, um den Modus Solo Select zu aktivieren.
5. Ziehen Ihre Kanal-Fader sowie den Master-Fader auf Nominalpegel auf.
6. Viele Toningenieure beginnen mit den Drums und arbeiten sich dann sukzessive durch den Mix – drücken Sie also die **Solo**-Taste im Kanal mit dem Bassdrum-Mikrofon. Beachten Sie, dass alle anderen Kanäle Ihres StudioLive nun stumm geschaltet sind und nur der Kanal mit der Bassdrum angewählt ist.
7. Der Fat Channel hat nun den ausgewählten Kanal im Fokus, sodass Sie den EQ, die Dynamics und die Effekteinstellungen für den Bassdrum-Kanal bearbeiten können. Passen Sie die Fat-Channel-Einstellungen nach Wunsch an.
8. Wenn Sie mit der Einstellung zufrieden sind, drücken Sie die **Solo**-Taste im nächsten Kanal und wiederholen Schritt 6. Arbeiten Sie sich auf diese Weise durch die Kanäle Ihrer Mischung.
9. Drücken Sie zum Abschluss die **Edit**-Taste in der Solo-Sektion und tippen Sie im Touch-Display auf **Solo in Place**, um den Modus zu deaktivieren und die Mischung anschließend über die Fader auszusteuern.

Profi-Tipp: Der Solo-Modus Radio eignet sich zwar wie beschrieben besonders gut zur Aussteuerung, ist aber nicht die ideale Lösung für die Solo-Schaltung während einer Live-Show. Daher sollten Sie nach abgeschlossenem Soundcheck erneut das Solo-Menü aufrufen und den Solo-Modus auf Latch bzw. CR umstellen.

11 Grafik-EQ



Ihr StudioLive bietet ab Werk 31-bandige Grafik-EQ-Prozessoren, die nach Bedarf der Hauptsumme oder beliebigen FlexMixes zugeordnet werden können. Mit ihrer Hilfe können Sie Ihr System optimieren, dezente Korrekturen vornehmen oder sie für andere Dinge einsetzen. Die StudioLive 64S Mixer verfügen über 16 Grafik-EQs, die anderen Modelle über jeweils acht.

Grafische EQs werden typischerweise zur abschließenden Optimierung der Mischung für den jeweiligen Raum benutzt. Wenn Sie beispielsweise einen „toten“ Raum haben, möchten Sie wahrscheinlich die oberen Frequenzen betonen und die Bässe teilweise absenken. In einem „lebendigen“ Raum müssen Sie dagegen eher die oberen Mitten und die Höhen reduzieren. Grundsätzlich sollten Sie aber keine allzu drastischen Änderungen an der Amplitude in einem bestimmten Frequenzband vornehmen. Dezente Änderungen über ein breiteres Spektrum runden die Mischung dagegen ab. Als Hilfestellung finden Sie im Folgenden eine Übersicht, wie die unterschiedlichen Frequenzbereiche die Klangcharakteristik beeinflussen:

Sub-Bass (16 Hz bis 60 Hz). Die tiefste dieser Bassfrequenzen kann man eher spüren als hören und sie ist am ehesten mit dem fernen Donnern einer Autobahn oder einem Erdbeben vergleichbar. Diese Frequenzen verleihen Ihrem Mix ein Gefühl der Power, selbst wenn sie nur gelegentlich auftreten. Eine Überbetonung in diesem Bereich macht den Mix aber unweigerlich schwammig.

Bass (60 Hz bis 250 Hz). Da in diesem Bereich die Grundtöne der Rhythmus-Sektion liegen, haben etwaige EQ-Änderungen starke Auswirkungen auf die Balance in Ihrem Mix: Er klingt wahlweise fett oder dünn. Eine Überbetonung sorgt für einen „topfigen“ Klangeindruck in der Mischung.

Untere Mitten (250 Hz bis 2 kHz). Grundsätzlich wird man den unteren Bereich in diesem Spektrum eher betonen, während man den oberen Bereich tendenziell absenkt. Durch eine Verstärkung des Bereichs von 250 Hz bis 500 Hz wird die Räumlichkeit im Studio betont und der Bass und tieffrequente Instrumente klingen transparenter. Der Bereich zwischen 500 Hz und 2 kHz lässt die typischen Mitten-Instrumente (Gitarre, Snare, Saxofon) nach vorne treten, während zu viel Boost zwischen 1 kHz und 2 kHz den Mix dünn oder „blechern“ klingen lässt.

Obere Mitten (2 kHz bis 4 kHz). Die Attack-Phase von Percussion- und Rhythmus-Instrumenten liegt in diesem Bereich. Die oberen Mitten entscheiden auch darüber, ob sich ein Mitten-Instrument durchsetzen kann oder nicht.

Präsenzen (4 kHz bis 6 kHz). Dieser Frequenzbereich beeinflusst die Transparenz und Offenheit einer Mischung und entscheidet darüber, wie die Räumlichkeit und räumlichen Entfernungen eingeordnet werden. Wenn Sie diesen Frequenzbereich anheben, wird die Mischung vom Zuhörer als direkter und näher beurteilt. Durch eine Dämpfung im Bereich um 5 kHz klingt der Mix weiter entfernt, aber gleichzeitig transparenter.

Höhen (6 kHz bis 16 kHz). Obwohl dieser Bereich die Luftigkeit und Offenheit Ihrer Mischung entscheidend prägt, kann eine Überbetonung zu Übersteuerungen führen – behalten Sie also die Pegelanzeigen im Auge.

11.1 Zuordnung der GEQs



Um einer Mischung einen grafischen EQ zuzuordnen, wählen Sie den gewünschten Mix aus und drücken die Taste GEQ. Dadurch öffnen Sie den GEQ-Screen. Durch das Antippen eines Mixes wird ein grafischer EQ hinter dem Fader eingesetzt.

GEQ Assignment							
Main L/R		Main M/C		Free GEQs:			
Mix 1	Mix 2	Mix 3	Mix 4	Mix 5	Mix 6	Mix 7	Mix 8
Mix 9	Mix 10	Mix 11	Mix 12	Mix 13	Mix 14	Mix 15	Mix 16
Mix 17	Mix 18	Mix 19	Mix 20	Mix 21	Mix 22	Mix 23	Mix 24
Mix 25	Mix 26	Mix 27	Mix 28	Mix 29	Mix 30	Mix 31	Mix 32

Rechts oben im Bildschirm wird zudem dargestellt, wie viele GEQs nun noch verfügbar sind und zugewiesen werden können.

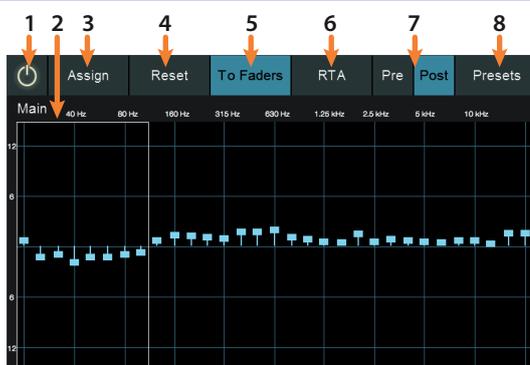
Free GEQs: None

Sofern alle verfügbaren GEQs bereits zugewiesen wurden, wird eine Warnung eingeblendet.

Sobald der GEQ zugewiesen wurde, können Sie ihn zu jeder Zeit durch Drücken der **GEQ**-Taste im zugehörigen Mix auswählen:

Zur Steuerung des grafischen EQs dienen die Endlosregler im Fat Channel (jeweils in 8-er Bänken). Mit Hilfe des Master-Control-Endlosreglers können Sie durch die verschiedenen Bänke blättern.

11.2 Einsatz des GEQ



1. **On/Off.** Mit dieser Taste de-/aktivieren Sie den aktuellen GEQ.
2. **Current Bank.** Ab Werk wird der GEQ in Bänken mit je acht Parametern über die Endlosregler im Fat Channel gesteuert. Dazu wird die Bank der acht aktuell über den Fat Channel gesteuerten Parameter unterlegt dargestellt. Mit Hilfe des Value-Endlosreglers können Sie zu einer anderen Bank umschalten.
3. **Assign.** Öffnet den Bildschirm Assign GEQ. *Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 11.1.*
4. **Zurücksetzen.** Drücken Sie diese Taste, um den GEQ wieder linear einzustellen.
5. **To Faders.** Mit dieser Taste schalten Sie die Steuerung für den GEQ auf die StudioLive Fader.
6. **RTA.** Aktiviert den RTA. *Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 11.4.*



Profi-Tipp für Anwender eines StudioLive 32SX oder 32SC: Anwender eines StudioLive 32SX oder 32SC können die RTA-Funktionen über die RTA-Schaltfläche der Controller-Oberfläche de-/aktivieren.

7. **Pre/Post-GEQ.** Schaltet die Ansicht für den RTA vor oder hinter den GEQ.
Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 11.4.
8. **Presets.** Öffnet den Bildschirm mit den GEQ-Presets. *Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 11.3.*

11.3 GEQ-Presets

Um ein GEQ-Preset in der aktuell angewählten Instanz zu speichern oder zu laden, tippen Sie auf die Presets-Taste, während der GEQ-Bildschirm dargestellt wird. Dadurch wird der Bildschirm mit den GEQ-Presets geöffnet. In diesem Bildschirm können Sie ein Preset laden, indem Sie durch die Liste der vorhandenen Presets blättern und das gewünschte Preset antippen. Drücken Sie die Schaltfläche Recall, um das gewünschte Preset zu laden. Um ein GEQ-Preset zu speichern, drücken Sie die Store-Taste. Nun wird ein Texteingabefeld eingeblendet, in dem Sie einen Namen für Ihr neues Preset eintragen können. Tippen Sie auf Save, um den Vorgang abzuschließen. Tippen Sie auf „Cancel“, um den Vorgang abzubrechen.



11.4 Einpfeifen von Monitoren mit Hilfe der RTA



Jeder Grafik-EQ verfügt über einen Realtime-Analyzer oder RTA, bei dem die Achsen in der Darstellung wie folgt zugeordnet sind: x = Frequenz und y = Amplitude. Wie bereits erwähnt liefert die RTA eine grafische Darstellung dessen, was Sie hören. Genauer gesagt, bekommen Sie eine Dauerauswertung des Audiosignals, also beispielsweise das langfristige Mittel des 1/3-Oktavspektrums von einem Musiksignal.

Eine Rückkopplung ist eigentlich eine Rückkopplungsschleife, d. h. das von einem Lautsprecher wiedergegebene Signal wird erneut von einem Mikrofon aufgenommen, wodurch der prägnante Heulton entsteht. 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.

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 grafischen EQ, der dem Aux-Mix-Ausgang des rückkoppelnden Monitors zugewiesen ist.
3. Öffnen Sie den Grafik-EQ, indem Sie die GEQ-Taste drücken.
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. Feedbacks werden im RTA als gebündelter Peak-Pegel dargestellt.
6. Reduzieren Sie die Rückkopplungsfrequenz mit dem GEQ-Gain-Regler in Schritten von 3 dB, um das Feedback im Monitor zu minimieren.

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.

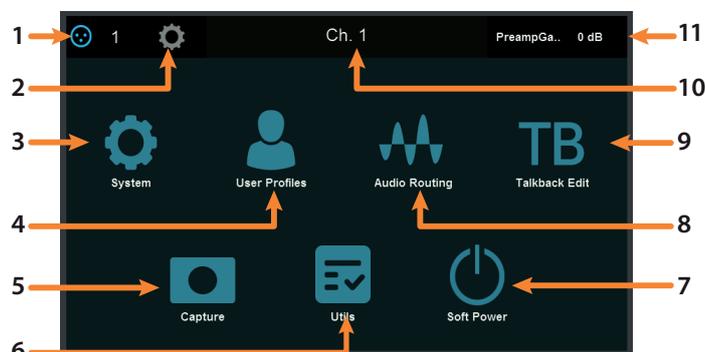
Im Falle der Saalbeschallung treten die Rückkopplungen vor allem in den Mitten und tiefen Frequenzen auf. Rückkopplungsschleifen treten hier besonders in den tieferen Frequenzen auf, bei denen der Schall weniger gerichtet ist.

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.

12 Home



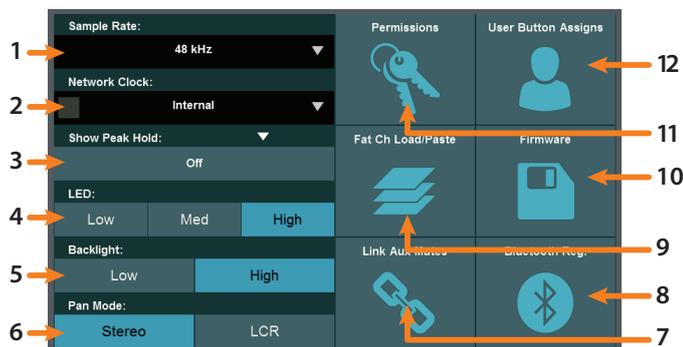
Wenn Sie die Home-Taste drücken, wird im Touch-Display der Home-Screen eingeblendet. In diesem Screen haben Sie Zugriff auf Einstellungen und Funktionen für die System-Konfiguration und Fehlerbehebung.



1. **Kanalquelle.** Hier wird die ausgewählte Eingangsquelle des aktuell ausgewählten Kanals eingeblendet. Drücken sie die Schaltfläche, um den Digital-Patching-Screen einzublenden. Weitere Informationen *finden Sie in Abschnitt 6.10.3.*
2. **Einstellungen.** Tippen Sie hier, um die Einstellungen für den Kanal/Bus einzublenden. Weitere Informationen *finden Sie in Abschnitt 6.8.2.*
3. **System.** Tippen Sie hier, um die Display-Helligkeit anzupassen und auf viele weitere Einstellungen und Werkzeuge zuzugreifen. Weitere Informationen finden Sie in *Abschnitt 12.1.*
4. **User Profiles.** Hier können Sie Benutzerprofile anlegen und bestimmte Funktionen für Benutzer freigeben bzw. sperren. Weitere Informationen hierzu *finden Sie in Abschnitt 12.2.*
5. **Capture.** Über diese Schaltfläche können Sie Mehrspur-Audioaufnahmen auf SD-Karte oder einem angeschlossenen Computer aufnehmen und davon wiedergeben. Weitere Informationen finden Sie in *Abschnitt 8.3.*
6. **Utils.** Hier finden Sie verschiedene Tests, mit denen Sie im Falle eines Problems Gerätefehler lokalisieren können. Weitere Informationen finden Sie in *Abschnitt 12.4.*
7. **Soft Power.** Wenn Sie auf die Schaltfläche Soft Power tippen, wird die Autostore-Funktion aktiviert, die sämtliche Mixer-Einstellungen speichert, bevor der Mixer ausgeschaltet wird. Zudem haben Sie die Möglichkeit, sich aus dem aktuellen Benutzerprofil abzumelden. Weitere Informationen finden Sie in *Abschnitt 12.5.*
8. **Audio Routing.** Hier können Sie das Routing des Audio-Signals von Netzwerkgeräten, von SD-Karten und USB- sowie von kompatiblen AVB-Netzwerkgeräten konfigurieren. Weitere Informationen *finden Sie in Abschnitt 12.3.*
9. **Talkback Edit.** Tippen Sie hier, um die Talkback-Seite zu öffnen. Weitere Informationen *finden Sie in Abschnitt 4.5.1.*
10. **Kanal.** Hier wird der aktuell ausgewählte Kanal/Bus eingeblendet.
11. **Aktueller Parameter.** Hier wird der aktuelle Parameter eingeblendet.

12.1 System-Screen

Im System-Screen haben Sie Zugriff auf viele nützliche Einstellungen und Funktionen, mit denen Sie das Erscheinungsbild und die Konfiguration Ihres StudioLive anpassen können. Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:



1. **Sample Rate.** Hier wird die Samplingrate des Mixers eingestellt. Die StudioLive Series III Mixer unterstützen die Samplingraten 48 kHz und 44,1 kHz.
2. **Network Clock.** Hier können Sie in komplexeren AVB-Netzwerken die gewünschte Clock-Quelle auswählen. In den meisten Fällen können Sie hier die Einstellung „Internal“ verwenden. Weitere Informationen *finden Sie im StudioLive Series III AVB-Netzwerkhandbuch*.
3. **Show Peak Hold.** Über diese Schaltfläche können Sie den Peak Hold für die Pegelanzeigen von StudioLive de-/aktivieren. Ist die Option aktiv, leuchtet in jeder Pegelanzeige jeweils das LED-Segment des höchsten gemessenen Pegels.
4. **LED-Helligkeit.** Hier können Sie die Helligkeit der LEDs einstellen. Zur Auswahl stehen die Werte Low, Mid oder High.
5. **Backlight-Helligkeit.** Hier stellen Sie die Anzegehelligkeit (der Beschriftungsstreifen und des Touch-Displays) für Ihr StudioLive ein. Wählen Sie hier zwischen Low und High.
6. **Pan-Modus:** Hier stellen Sie den Betriebsmodus für den Mono-Bus ein. Weitere Informationen finden Sie in **Abschnitt 5.6**.
7. **Link Aux Mutes.** Hier stellen Sie ein, wie die Mute-Tasten der Kanäle und Aux-Sends verlinkt sind. Weitere Informationen *finden Sie in Abschnitt 12.1.5*.
8. **Bluetooth Registration.** Tippen Sie auf dieses Symbol, um wichtige Informationen zum Bluetooth-Modul Ihres StudioLive einzublenden.
9. **Fat Channel Load/Paste Filters.** Hier legen Sie fest, welche Fat-Channel-Parameter beim Laden von Fat-Channel-Presets bzw. beim Kopieren von Fat-Channel-Einstellungen zwischen Kanälen übernommen werden. Weitere Informationen *finden Sie in Abschnitt 12.1.3*.
10. **Firmware.** Über diese Schaltfläche können Sie sich die in Ihrem StudioLive installierte Firmware-Version anzeigen lassen sowie Funktionen zur Installation von Firmware-Aktualisierungen aufrufen. Weitere Informationen *finden Sie in Abschnitt 12.1.4*.
11. **Permissions.** Hier definieren Sie die Zugriffsberechtigungen für alle verbundenen Steuergeräte. Weitere Informationen *finden Sie in Abschnitt 12.1.1*.
12. **User Button Assigns.** Hier können Sie die Belegung der User-Tasten konfigurieren. Weitere Informationen *finden Sie in Abschnitt 12.1.2*. Hinweis: Diese Funktion steht im StudioLive 32SC und StudioLive 16 nicht zur Verfügung.

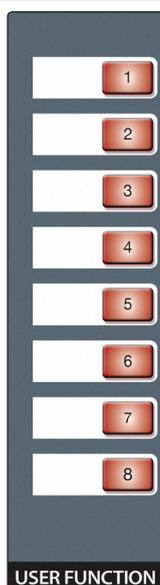
12.1.1 Permissions



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 Ihren Mixer gewähren. Genau deshalb bietet Ihr StudioLive eine Funktion, mit der sich die Zugriffsrechte für mehrere Mobilgeräte individuell festlegen lassen.

Tippen Sie im System-Menü auf die Schaltfläche Permissions, um die Berechtigungen für die einzelnen Benutzer anzupassen. Alternativ erreichen Sie diese Einstellungen über den UCNET-Screen. Weitere Informationen zu den Zugriffsberechtigungen **finden Sie in Abschnitt 9.4.2.**

12.1.2 User-Tasten zuweisen



Alle StudioLive Series III Mixer bieten acht benutzerdefinierbare User-Tasten. Folgende Funktionen können diesen Tasten zugewiesen werden: Mute-Gruppen 1–8, Tap Tempo A–D, Quick Scenes 1–8, Szenen-Navigation und DAW-Navigation. Ab Werk sind die Tasten den Mute-Gruppen 1–8 zugewiesen.

Hinweis: Aufgrund der kompakten Bauform steht diese Funktion im StudioLive 32SC und StudioLive 16 nicht zu Verfügung.



Tippen Sie im System-Menü auf die Schaltfläche **User Assign**, um die Belegung der User-Tasten zu bearbeiten. Wenn Sie diesen Screen aufrufen, wird für jede User-Taste neben der aktuellen Belegung eine Edit-Schaltfläche angezeigt.

User Buttons			
1: Mute Group 1	Edit	2: Mute Group 2	Edit
3: Mute Group 3	Edit	4: Mute Group 4	Edit
5: Mute Group 5	Edit	6: Mute Group 6	Edit
7: Mute Group 7	Edit	8: Mute Group 8	Edit

Tippen Sie auf die **Edit**-Schaltfläche der User-Taste, die Sie bearbeiten möchten, um den zugehörigen Zuweisungs-Screen einzublenden.

User Buttons			
1: Mute Group 1	Edit	2: Mute Group 2	Edit
3: Mute Group 3	Edit	4: Mute Group 4	Edit
5: Mute Group 5	Edit	6: Mute Group 6	Edit
7: Mute Group 7	Edit	8: Mute Group 8	Edit

In diesem Screen wählen Sie für die User-Taste eine Funktion der folgenden Kategorien aus.

- **Mute Groups.** Hier können Sie die aktuellen Mute-Einstellungen des Mixers speichern, sodass Sie sie mit einem Druck auf die User-Taste jederzeit abrufen können. Sobald eine User-Taste mit einer Mute-Gruppe belegt ist, können Sie die Mute-Gruppe jederzeit bearbeiten, indem Sie die User-Taste gedrückt halten, bis alle Select-Tasten zu blinken beginnen. Drücken Sie die Select-Tasten der Kanäle, die Sie der Mute-Gruppe hinzufügen oder aus dieser entfernen möchten. Lassen Sie die User-Taste los, um die Auswahl zu speichern.
- **Tap Tempo.** Wählen Sie diese Option, um die ausgewählte User-Taste als Tap-Tempo-Taste für beliebige, aktuell den Effekt-Bussen zugewiesene Delay-Effekte zu nutzen. Es werden nur Effekt-Busse angezeigt, denen ein Delay zugewiesen ist. Sofern eine User-Taste der Funktion Tap Tempo zugewiesen ist, blinkt die Taste im Tempo des zugewiesenen Delay-Effekts.
- **Quick Scene.** Hier können Sie den aktuellen Status des Mixers speichern, sodass Sie ihn mit einem Druck auf die User-Taste jederzeit abrufen können. Sobald eine User-Taste mit einer Quick-Scene belegt ist, können Sie sie jederzeit bearbeiten, indem Sie die User-Taste gedrückt halten, bis sie zu blinken beginnt. Damit wird der aktuelle Mixer-Status in der ausgewählten Quick-Scene gespeichert.
- **Scene Navigation.** Wählen Sie diese Option, um der gewählten User-Taste eine Navigations-Funktion zuzuweisen. Zur Auswahl stehen die folgende Funktionen: Vorherige Szene, Szene Laden und Szene Speichern.

12.1.3 Fat Channel Load/Paste



Um festzulegen, welche Fat-Channel-Einstellungen übernommen werden, wenn Sie ein Fat-Channel-Preset laden oder per Copy/Paste auf einen anderen Kanal übertragen, tippen Sie im System-Menü auf die Schaltfläche **Fat Channel Load/Paste**.

Copy/Paste

Tippen Sie auf **Copy/Paste**, um die Filter-Einstellungen für das Kopieren/Einfügen zu bearbeiten.

Folgende Einstellungen stehen zur Auswahl:

- Preamp. (Vorverstärker) (in der Voreinstellung aktiv)
- +48V. (Phantomspannung) (in der Voreinstellung aktiv)
- Polarity. (Phasenlage) (in der Voreinstellung aktiv)
- Pan.
- Channel Type. (Kanal-Typ)
- Channel Name.
- Alt A/B Settings. (A/B-Einstellungen)

- Bus Assignments. (Bus-Zuordnungen) (in der Voreinstellung aktiv)
- Aux/FX Send/Pan. (in der Voreinstellung aktiv)
- Mutes. (in der Voreinstellung aktiv)
- Faders. (in der Voreinstellung aktiv)

12.1.4 Firmware-Aktualisierung



Über die **Firmware**-Schaltfläche im System-Menü können Sie die installierte Firmware-Version überprüfen und nach einer aktualisierten Version suchen.



Tippen Sie auf die Schaltfläche **„Check for Updates“**, um die aktuelle Firmware-Version zu installieren. Die Firmware kann wahlweise von SD-Karte oder über UC Surface aktualisiert werden. Um die Aktualisierung mit Hilfe einer SD-Karte durchzuführen, melden Sie sich an Ihrem My.PreSonus-Konto an und laden die neue Firmware-Version herunter. Speichern Sie die Firmware-Datei auf einer SD-Karte und stecken Sie die Karte in Ihren StudioLive Mixer. Tippen Sie auf **„Update“**, um die Firmware-Aktualisierung durchzuführen, oder auf **„Cancel“**, um die Aktualisierung abzubrechen. Informationen zur Firmware-Aktualisierung über UC Surface finden Sie im UC Surface Referenzhandbuch.

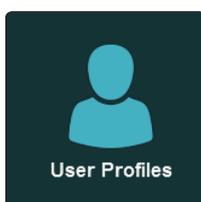
12.1.5 Link Aux Mutes



Tippen Sie im System-Menü auf die Schaltfläche **Link Aux Mutes**, um einen von vier Link-Modi für die Kanal- und Aux-Mutes auszuwählen:

- **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.

12.2 User Profiles



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

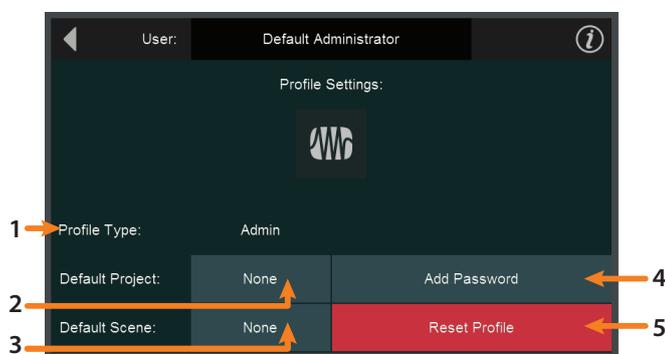
12.2.1 Default Administrator



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.

Profile Settings

Dem Default-Administrator-Profil können verschiedene spezielle Einstellungen zugewiesen werden. Tippen Sie auf „Profile Settings“, um diese Optionen zu bearbeiten.



1. **Profile Type.** Der Profiltyp kann für das Default-Administrator-Konto nicht geändert werden. Weitere Informationen zu den Profiltypen *finden Sie in Abschnitt 12.2.2.*
2. **Default Project.** Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um eine Liste der verfügbaren Projekte einzublenden. Sobald ein Projekt ausgewählt ist, werden Sie gefragt, ob dieses Projekt bei der Anmeldung als Default Administrator geladen werden soll.
3. **Default Scene.** Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um alle verfügbaren Szenen des Standard-Projekts einzublenden.

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.

4. **Passwort hinzufügen.** Tippen Sie auf die Schaltfläche „Add Password“, um das Default-Administrator-Konto mit einem Passwort zu schützen. Wenn Sie sich abmelden, werden Sie bei der erneuten Anmeldung zur Eingabe des Passworts aufgefordert. Um das Default-Administrator-Passwort zu löschen, halten Sie beim Einschalten Ihres Mixers die Master-Mute-Taste gedrückt. Sobald der Fortschrittsbalken im Display erscheint, wird das Passwort gelöscht.
5. **Profil zurücksetzen.** Über die Schaltfläche „Reset Profile“ setzen Sie das Profil auf die Voreinstellungen zurück.

12.2.2 Anlage eines neuen Profils



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

Profile Settings

Um ein Profil zu bearbeiten, wählen Sie es aus der Liste aus und tippen anschließend auf „Profile Settings“.

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

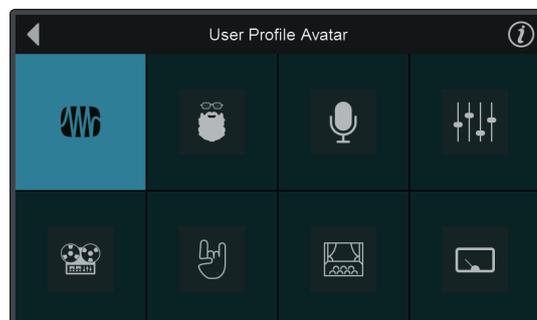
Name auswählen

User: User 1

Klicken Sie auf das Namensfeld, um einen eigenen Profilnamen einzugeben. Nur der Name des Default-Administrator-Profiles kann nicht geändert werden.

Tippen Sie zum Abschluss auf die **Enter**-Schaltfläche. Tippen Sie auf **Cancel**, um den Namen unverändert zu übernehmen.

Avatar auswählen



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

Profile Type

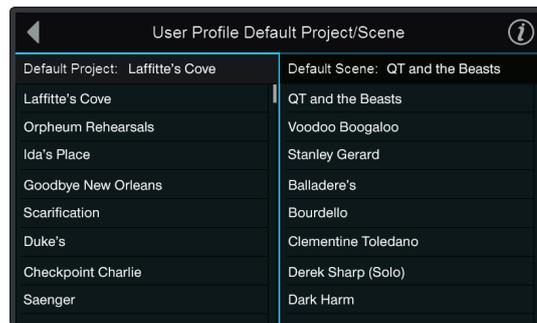
Profile Type: User

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 zum Einsatz von Benutzerberechtigungen **finden Sie in Abschnitt 12.2.3.**

Default Project/Scene



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.



Tippen Sie auf „Default Project“ oder „Default Scene“, um die Liste der Standard-Projekte bzw. -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.

Level Limit

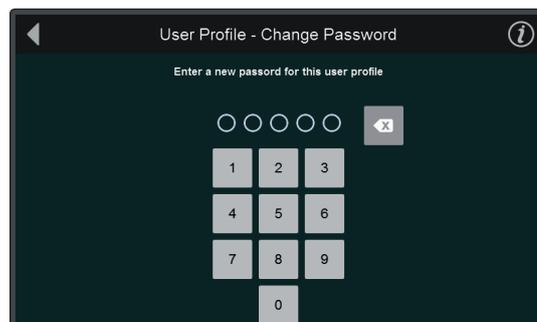


Stellen Sie über diesen Regler den Maximalpegel für die Mastersumme ein.

Passwort ändern (optional)



Für jedes Benutzerprofil kann ein 5-stelliger Zahlencode eingestellt werden. Administratoren können die Einstellungen jedes Benutzerprofils (mit oder ohne Passwortschutz) ohne Passworteingabe bearbeiten, sofern sie sich mit einem Administrator-Konto anmelden.



Reset Profile



Über diese Schaltfläche können Sie ein Profil auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Sie werden aufgefordert, die Aktion zu bestätigen.

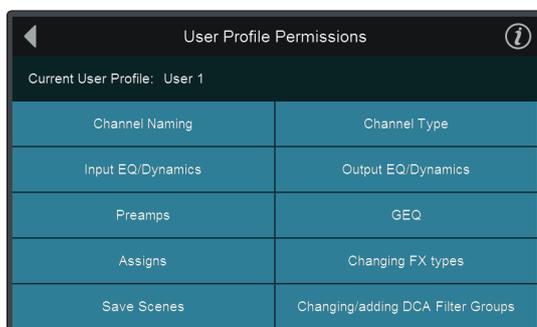
12.2.3 Benutzerberechtigungen bearbeiten

Edit Permissions

Bei Benutzerprofilen vom Typ „User“ kann der Zugriff auf bestimmte 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-/sperrern



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.
- **Input EQ/Dynamics.** Hier können Sie die Steuerung von Gate, Kompressor, EQ und Limiter für alle Eingangskanäle sperren.
- **Output EQ/Dynamics.** 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 Phantomspeisung, des Hochpassfilters und des Eingangs-Delays sperren.
- **GEQ.** Hier können Sie den Benutzerzugriff auf das GEQ-Menü sperren.
- **Assigns.** Hier sperren Sie die Bearbeitung der Kanaluordnungen zum Summenbus und den Subgruppen.
- **Auswahl des Effekttyps.** Hier sperren Sie die Auswahl des Effekttyps für die im FX-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.



Sobald ein Benutzer auf eine für ihn nicht freigeschaltete Funktion zugreift, wird im Touch-Display entweder in der rechten oberen Ecke oder im Bereich der Funktion selbst ein Schloss-Symbol eingeblendet.

12.3 Audio Routing und der Screen Digital Patching



Tippen Sie im Home-Screen auf die Schaltfläche „Audio Routing“, um auf die Audio-Routing-Optionen für Netzwerk-Audio-Geräte, USB-Quellen, SD-Karten-Aufnahmen und spezielle Einstellungen für netzwerkfähige PreSonus-Hardware zuzugreifen.



- **AVB Input Streams.** Über diese Schaltfläche können Sie verfügbare Netzwerkquellen auf die AVB-Eingänge Ihres StudioLive Mixers speisen. *Weitere Informationen finden Sie in der StudioLive Series III AVB-Netzwerkanleitung.*
- **Stagebox Setup.** Über diese Schaltfläche können Sie netzwerkfähige PreSonus NSB-Series Stageboxen oder StudioLive Series III Rack-Mixer als Stagebox für Ihr StudioLive Mischpult konfigurieren. *Weitere Informationen finden Sie im Handbuch Ihrer NSB-Series Stagebox und im StudioLive Series III Rackmixer Stage Box Addendum.*
- **EarMix Setup.** Über diese Schaltfläche können Sie Ihrem StudioLive einen EarMix 16M Personal Monitor Mixer hinzufügen. *Weitere Informationen finden Sie in der EarMix 16M Bedienungsanleitung.*
- **Digital Patching.** Drücken Sie diese Schaltfläche, um den Screen Digital Patching einzublenden. *Hinweis: Im Rest dieses Abschnitts erhalten Sie Informationen zum Digital Patching.*

Digital Patching		Master Reset		i	
Input Source	Input	Assigned Source		Available Source	
Analog Sends	Ch. 1	⊙	⊙	⊙	Analog 1
AVB Sends	Ch. 2	⊙	⊙	⊙	Analog 2
USB Sends	Ch. 3	⊙	⊙	⊙	Analog 3
SD Card	Ch. 4	⊙	⊙	⊙	Analog 4
AES	Ch. 5	⊙	⊙	⊙	Analog 5
Reset Sources	Ch. 6	⊙	⊙	⊙	Analog 6

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.

Master Reset

Tippen Sie auf die Schaltfläche „Master Reset“, um alle Digital-Patching-Einstellungen auf die Werksvorgaben zurückzusetzen.



Drücken Sie die Reset-Schaltfläche, um eine einzelne Routing-Einstellung zurückzusetzen.

Profi-Tipp: Wenn Sie die Schaltfläche „Master Reset“ oder „Reset Sources“ auslösen, werden Sie aufgefordert, die Aktion zu bestätigen. Einzelne Routings werden ohne weitere Bestätigungsabfrage zurückgesetzt.

12.3.1 Digital Patching: Input Source

Digital Patching		Master Reset		i	
Input Source	Input	Assigned Source		Available Source	
Analog Sends	Ch. 1				
AVB Sends	Ch. 2				
USB Sends	Ch. 3				
SD Card	Ch. 4				
AES	Ch. 5				
Reset Sources	Ch. 6				

Tippen Sie auf die Schaltfläche „Input Source“, um im eingeblendeten Menü beliebige Quellen auf beliebige Kanäle zu routen.

Im Menü „Assigned Source“ wählen Sie für das Kanal-Routing den gewünschten Quelltyp aus.



- **Analog.** Analogeingänge.



- **Netzwerk.** AVB>Returns.



- **USB.** USB-Wiedergabe>Returns.



- **SD-Karte.** SD-Mehrspur-Wiedergabe>Returns.

Im Menü „Available Source“ wird eine Liste der Eingänge des gewählten Quelltyps eingeblendet. Über dieses Menü können Sie beispielsweise Analogeingang 10 auf Kanal 1 routen.



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

Reset Sources

Tippen Sie auf die Schaltfläche „Reset Source“, während „Input Source“ aktiv ist, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.

12.3.2 Digital Patching: Analog Sends

Digital Patching		Master Reset		i	
Input Source	Output	Assigned Source		Available Source	
Analog Sends	Mix 1	Mix 1		Mix 1	
AVB Sends	Mix 2	Mix 2		Mix 2	
USB Sends	Mix 3	Mix 3		Mix 3	
SD Card	Mix 4	Mix 4		Mix 4	
AES	Mix 5	Mix 5		Mix 5	
Reset Sends	Mix 6	Mix 6		Mix 6	

Wählen Sie „Analog Sends“, um beliebige Mischungen auf beliebige FlexMix-Ausgänge zu routen. Wählen Sie zuerst den Ausgang aus, auf den Sie Ihre Mischung routen möchten. Wählen Sie anschließend die gewünschte Mischung aus der Liste „Available Source“ auf der rechten Seite.



Tippen Sie auf die Reset-Schaltfläche, um die Werkseinstellungen für das Routing wiederherzustellen.

Sie können jede der folgenden Mischungen auf die physikalischen Mischausgänge Ihres StudioLive Mixers routen:

- FlexMixes
- FX Send-Mischungen A–D (Abgriff vor dem Effektprozessor)
- Subgruppen A–D (nur 32-Kanal-Modelle)
- Summenmischung L/R
- Main Mono/Center-Bus (nur StudioLive 64S)
- Solo-Bus L/R

Reset Sends

Tippen Sie auf die Schaltfläche „Reset Sends“, während „Analog Sends“ aktiv ist, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.

12.3.3 Digital Patching: AVB Sends

Digital Patching		Master Reset		i	
Input Source	AVB Send	Assigned Source		Available Source	
Analog Sends	AVB 1	Ch. 1		Ch. 1	
AVB Sends	AVB 2	Ch. 2		Ch. 2	
USB Sends	AVB 3	Ch. 3		Ch. 3	
SD Card	AVB 4	Ch. 4		Ch. 4	
AES	AVB 5	Ch. 5		Ch. 5	
Reset Sends	AVB 6	Ch. 6		Ch. 6	

Wählen Sie „AVB Sends“, um beliebige Kanal-Sends oder Mischungen auf einen beliebigen AVB-Ausgang zu routen. Wählen Sie zuerst den Send, auf den Sie Ihr Audiosignal routen möchten. Wählen Sie anschließend den Kanal bzw. die Mischung aus der Liste „Available Source“ auf der rechten Seite.



Tippen Sie auf die Reset-Schaltfläche, um die Werkseinstellungen für das Routing wiederherzustellen.

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

- Eingänge
- Aux In A L und R
- Aux In B L und R
- Tape In L und R
- Talkback
- FlexMixes
- FX Send-Mischungen A–D (Abgriff vor dem Effektprozessor)
- Subgruppen A-D (nur 32-Kanal-Modelle)
- Summen-Mix L und R
- Mono-Bus (nur StudioLive 64S)
- Solo L und R

Reset Sends

Tippen Sie auf die Schaltfläche „Reset Sends“, während „AVB Sends“ aktiv ist, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.

12.3.4 Digital Patching: USB Sends

Digital Patching		Master Reset		i	
Input Source	Output	Assigned Source		Available Source	
Analog Sends	USB 1	Ch. 1	⌂	Ch. 1	
AVB Sends	USB 2	Ch. 2	⌂	Ch. 2	
USB Sends	USB 3	Ch. 3	⌂	Ch. 3	
SD Card	USB 4	Ch. 4	⌂	Ch. 4	
AES	USB 5	Ch. 5	⌂	Ch. 5	
Reset Sends	USB 6	Ch. 6	⌂	Ch. 6	

Wählen Sie „USB Sends“, um beliebige Kanal-Sends oder Mischungen auf einen Send-Kanal des USB-Treibers zu routen. Wählen Sie zuerst den USB-Send-Kanal, auf den Sie Ihr Audiosignal routen möchten. Wählen Sie anschließend den Kanal bzw. die Mischung aus der Liste „Available Source“ auf der rechten Seite.



Tippen Sie auf die Reset-Schaltfläche, 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:

- Eingänge
- Aux In A L und R
- Aux In B L und R
- Tape In L und R
- Talkback
- FlexMixes
- FX Send-Mischungen A–D (Abgriff vor dem Effektprozessor)
- Subgruppen A-D (nur 32-Kanal-Modelle)
- Summen-Mix L und R
- Mono-Bus (nur StudioLive 64S)
- Solo L und R

Reset Sends

Tippen Sie auf die Schaltfläche „Reset Sends“, während „USB Sends“ aktiv ist, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.

12.3.5 Digital Patching: SD Card

Digital Patching		Master Reset		
Input Source	SD Track	Assigned Source		Available Source
Analog Sends	SD 1	Ch. 1		Ch. 1
AVB Sends	SD 2	Ch. 2		Ch. 2
USB Sends	SD 3	Ch. 3		Ch. 3
SD Card	SD 4	Ch. 4		Ch. 4
AES	SD 5	Ch. 5		Ch. 5
Reset Sends	SD 6	Ch. 6		Ch. 6

StudioLive 64S. Wählen Sie „SD Card“, um beliebige Eingänge oder Mischungen auf einen der 34 SD-Card-Aufnahme-Eingänge zu routen. Wählen Sie zuerst den SD-Card-Aufnahme-Eingang, auf den Sie Ihr Audiosignal routen möchten. Wählen Sie anschließend den Kanal bzw. die Mischung aus der Liste „Available Source“ auf der rechten Seite.

Alle anderen Modelle. Wählen Sie „SD Card“, um eine beliebige Mischung auf das letzte Stereopaar der SD-Card-Aufnahme-Eingänge (33-34) zu routen.



Tippen Sie auf die Reset-Schaltfläche, um die Werkseinstellungen für das Routing wiederherzustellen.

12.3.6 Digital Patching: AES

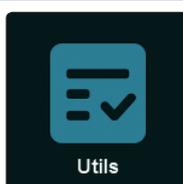
Digital Patching		Master Reset		
Input Source	Output	Assigned Output		Available Output
Analog Sends	AES	Main L/R		Main L/R
AVB Sends				Flex Mix 1/2
USB Sends				Flex Mix 3/4
SD Card				Flex Mix 5/6
AES				Flex Mix 7/8
				Flex Mix 9/10

Wählen Sie „AES“, um eine beliebige Mischung auf den AES-Ausgang zu routen.

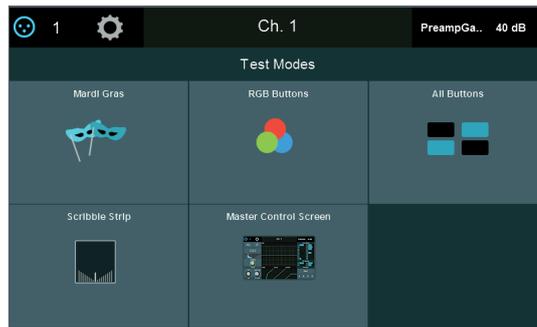


Tippen Sie auf die Reset-Schaltfläche, um die Werkseinstellungen für das Routing wiederherzustellen.

12.4 Hilfsprogramme



Ihr StudioLive bietet eine Vielzahl von Werkzeugen, um die Funktionalität Ihres Mixers zu überprüfen. Tippen Sie im Home-Screen auf die Schaltfläche **Utils**, um das Menü zu öffnen.



Die folgenden Test-Modi stehen zu Verfügung:

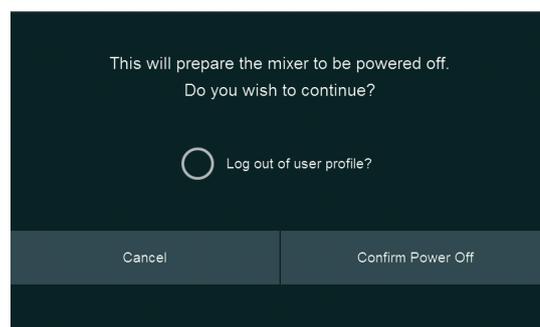
- **Mardi Gras.** Alle LEDs und Displays leuchten abwechselnd in allen verfügbaren Farben und Helligkeiten und die Fader bewegen sich über den gesamten Regelweg.
- **All buttons.** Alle LEDs und Displays leuchten abwechselnd in allen verfügbaren Farben und Helligkeiten.
- **RGB Buttons.** Alle RGB-Tasten leuchten abwechselnd in allen verfügbaren Farben und Helligkeiten.
- **Scribble Strip.** Alle Beschriftungsfelder zeigen abwechselnd verschiedene farbige Testmuster.
- **Master Control Screen.** Das Touch-Display zeigt abwechselnd verschiedene farbige Testmuster.

Um einen Testmodus zu beenden, tippen Sie das Touch-Display an, um zum Screen mit den Test-Modi zurückzukehren.

12.5 Soft Power



Wenn Sie Ihren Mixer ausschalten, können Sie die Soft-Power-Funktion aktivieren. Dadurch wird automatisch die Autostore-Funktion ausgelöst, um alle Mixereinstellungen zu sichern, bevor der Mixer nach der Bestätigung für die Meldung „Confirm Power Off“ heruntergefahren wird. Zudem haben Sie die Möglichkeit, den aktuell angemeldeten Benutzer abzumelden.



13 Ressourcen

13.1 Netzwerkbetrieb

Für den Netzwerkbetrieb Ihres StudioLive Series III Mixers werden sowohl Hardware- als auch Software-Komponenten benötigt. In diesem Handbuch werden alle Schritte für die Installation und Konfiguration beschrieben, zunächst müssen Sie jedoch die Touch-Steuersoftware UC Surface wie im StudioLive Software Library Referenzhandbuch beschrieben herunterladen und auf einem macOS- oder Windows-Computer installieren.

Computer-Verbindung zur Steuerung und Audioübertragung

Zwischen Ihrem Series III Mixer und Ihrem Computer werden zwei Arten von Daten ausgetauscht. Nach einer Beschreibung der beiden Arten zeigen wir Ihnen verschiedene Anschlussmöglichkeiten zwischen dem Series III Mixer und Ihrem Computer.

Steuerung: Hierbei handelt es sich um die primäre Verbindung zwischen Ihrem StudioLive, Ihrem Computer, Ihrem Mobilgerät und Ihrem iPad. Auf diesen externen Geräten können Sie die meisten Mixer-Einstellungen und -funktionen mit UC Surface oder QMix-UC (iOS und Android) fernsteuern oder Ihr System auch einfach um einen zweiten Bildschirm erweitern.

Weitere Informationen zu den Netzwerksteuerungsmöglichkeiten finden Sie in **Abschnitt 9.4**.

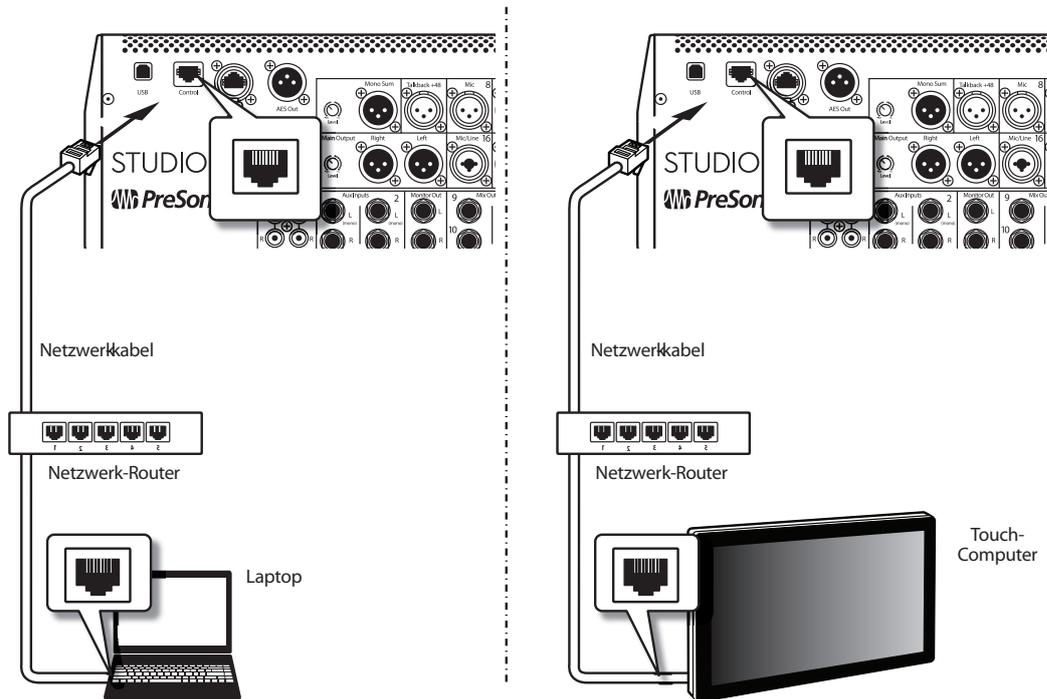
Audio: Über die AVB-Anbindung Ihres StudioLive Mixers können Sie Audiomaterial auf einen Mac mit macOS 10.11 oder neuer aufnehmen oder von diesem wiedergeben. Für die Live-Mischung wird diese Verbindung nicht unbedingt benötigt. Die Steuerung des StudioLive Mixers und die Audioaufnahme kann über ein und denselben oder über verschiedene Computer erfolgen.

In diesem Handbuch nimmt die Beschreibung der Anbindung für die Steuerungsdaten den meisten Platz ein, da es sich hierbei um die Hauptanwendung für die Netzwerkeinbindung Ihres StudioLive handelt.

Profi-Tipp: *Netzwerkverbindungen sind in einer Umgebung mit vielen aktiven WLAN-Verbindungen störanfällig, sodass eventuell eine Fehlerbehebung nötig ist. Aus diesem Grund sollten Sie die Verbindung zwischen Ihren Netzwerkgeräten und Ihrem StudioLive aufbauen, bevor der Abend in die spannende Phase geht, damit alles reibungslos funktioniert. Lassen Sie dem Gitarristen vor dem Gig also den Spaß, mit dem Mädchen an der Bar zu flirten, und kümmern Sie sich zunächst um die Verbindung Ihres iPad, iPhone bzw. Computers mit Ihrem StudioLive.*

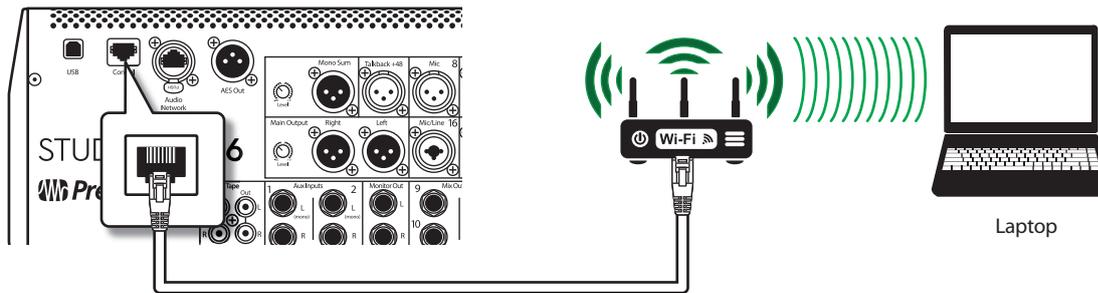
13.1.1 Setup mit einem kabelgebundenen Netzwerk

Der Anschluss an ein kabelgebundenes Netzwerk ist die einfachste Variante:



1. Verbinden Sie den Netzwerk-Port Ihres Computers und den Control-Port auf der Rückseite Ihres StudioLive über herkömmliche CAT5e- oder CAT6-Netzwerk-Kabel mit einem Netzwerkrouter.
2. Starten Sie Universal Control auf dem Computer (macOS oder Windows), der mit dem Router verbunden ist.
3. Nun wird das Fenster von Universal Control eingeblendet. Tippen Sie auf das Symbol Ihres Mixers, um UC Surface zu starten.

Weitere Informationen zu UC Surface *finden Sie im UC Surface Referenzhandbuch.*



Netzwerkkabel zwischen dem Control-Port und einem LAN-Port des WLAN-Routers

Mit einem WLAN-Router können Sie Ihren Computer auch per Funk verbinden:

Windows 7+

1. Klicken Sie im Infobereich auf das Netzwerksymbol, um die Netzwerkeinstellungen anzuzeigen.
2. Wählen Sie den Namen des WLAN-Netzwerks, das Sie für Ihren WLAN-Router eingerichtet haben.
3. Geben Sie das Passwort ein.
4. Klicken Sie auf „Verbinden“.

macOS 10.8 und neuer

1. Klicken Sie in der Menüleiste auf das Airport-Symbol.
2. Wählen Sie den Namen des WLAN-Netzwerks, das Sie für Ihren WLAN-Router eingerichtet haben.
3. Geben Sie das Passwort ein.
4. Klicken/tippen Sie auf „Verbinden“.

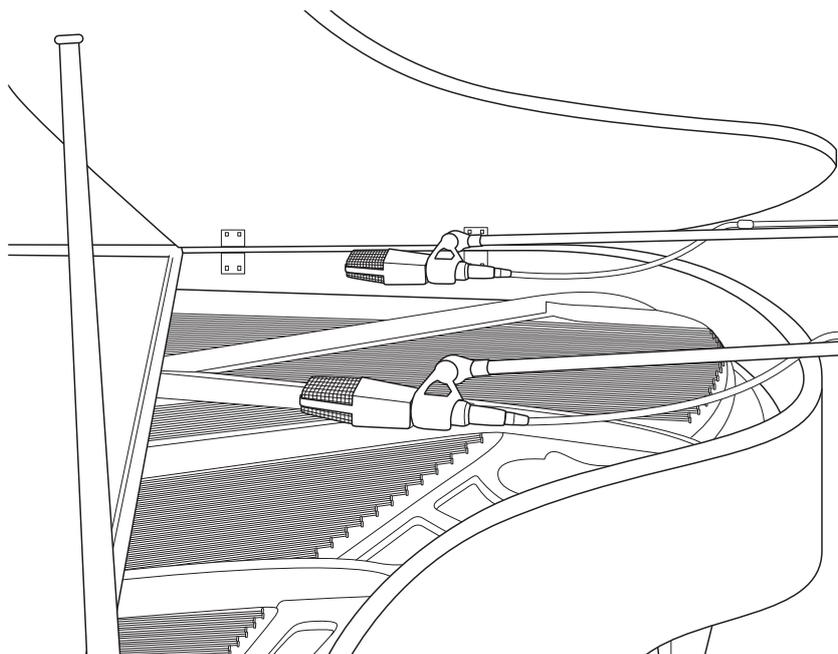
Hinweis: Weitere Informationen zur Einbindung Ihrer iOS-Geräte in ein WLAN finden Sie im Referenzhandbuch zur Netzwerkeinrichtung für die Fernsteuerung von StudioLive Mixern.

Weitere Informationen zur Anpassung der IP-Einstellungen *finden Sie in Abschnitt 9.4.4.*

13.2 Platzierung von Stereomikrofonen

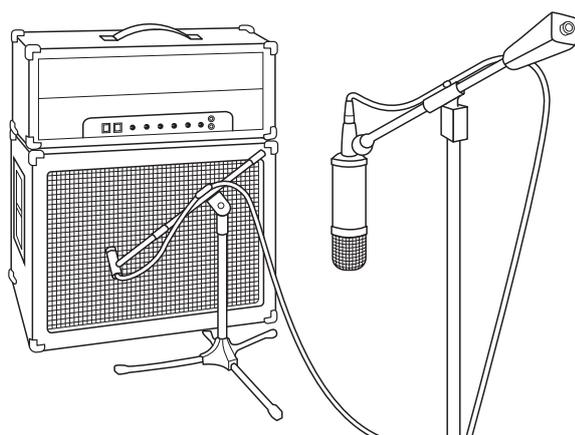
Im Folgenden sind verschiedene Anwendungen zur Stereomikrofonierung beschrieben, die den Einstieg in Ihr StudioLive vereinfachen. Dabei handelt es sich jedoch keinesfalls um die einzigen Abnahme-Möglichkeiten für diese Instrumente. Die richtige Auswahl und Platzierung der Mikrofone ist eine Kunst. Weitere Informationen dazu finden Sie in der einschlägigen Fachliteratur über Aufnahmetechniken in Ihrer lokalen Bücherei oder in Buchläden. Auch das Internet empfiehlt sich als Quelle mit reichhaltigen Informationen zu Aufnahmetechniken sowie Anleitungsvideos. Einige dieser Vorschläge zur Mikrofonpositionierung empfehlen sich sowohl im Live-Betrieb als auch im Studio.

13.2.1 Konzertflügel



Platzieren Sie ein Mikrofon über den hohen sowie ein Mikrofon über den tiefen Saiten. Experimentieren Sie mit dem Abstand (je höher der Abstand ist, desto räumlicher ist die Abnahme). Diese Technik eignet sich sowohl für Live- als auch Studio-Anwendungen.

13.2.2 Elektrische Gitarre



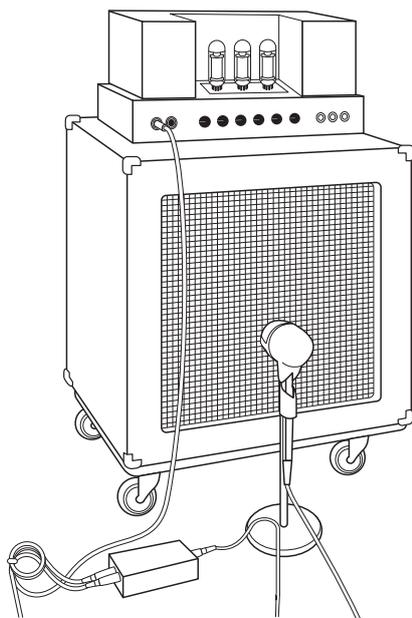
Platzieren Sie ein dynamisches Mikrofon etwa 3 bis 5 cm vor dem Lautsprecher des Gitarrenverstärkers. Experimentieren Sie mit der Mikrofonposition. Wenn Sie einen Verstärker mit mehreren Lautsprechern abnehmen, mikrofonieren Sie jeden Speaker einzeln, um zu entscheiden, welcher am besten klingt. Stellen Sie ein Kondensatormikrofon in etwa 1,5 bis 2 Metern Entfernung auf und richten Sie es auf den Verstärker aus. Experimentieren Sie mit dem Abstand. Versuchen Sie zudem, die Phasenlage des Raummikrofons zu drehen, um so Phasenauslöschungen und -überlagerungen zu erkennen. (Wählen Sie dann die „voller“ klingende Position.) In Live-Anwendungen lassen Sie das Kondensatormikrofon weg.

13.2.3 Akustische Gitarre



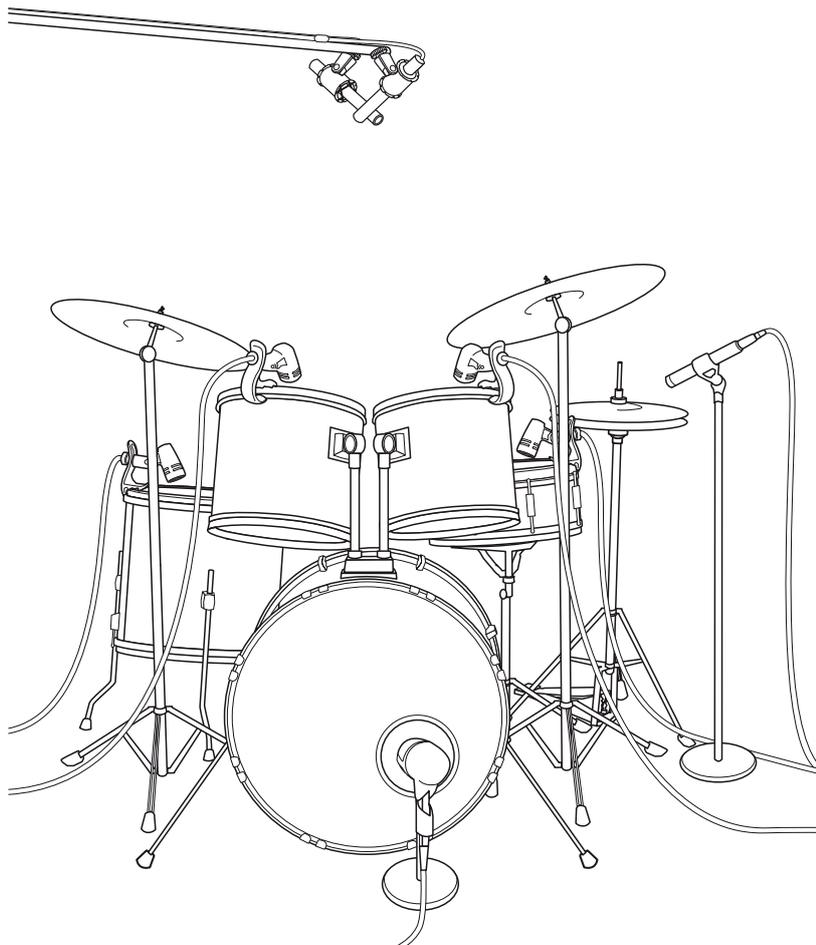
Richten Sie ein Kleinmembran-Condenser in einer Entfernung von etwa 20 cm auf den 12. Bund der Gitarre aus. Richten Sie zudem ein Großmembran-Kondensatormikrofon auf die Brücke der Gitarre aus: Die Entfernung sollte hier etwa 30 cm betragen. Experimentieren Sie mit den Abständen und der Ausrichtung der Mikrofone. Eine etablierte Methode ist auch die XY-Mikrofonierung mit zwei Kleinmembran-Kondensatormikrofonen. (siehe Drum-Overheads-Abbildung auf der nächsten Seite).

13.2.4 Bassgitarre (DI-Signal und Lautsprecher)



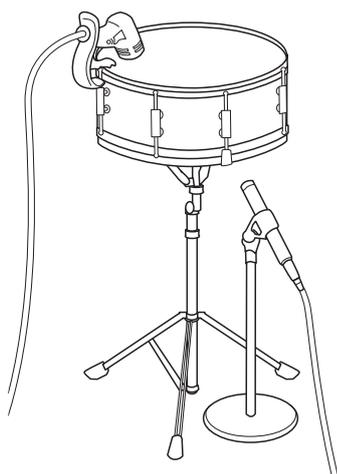
Schließen Sie die elektrische Bassgitarre an einer passiven DI-Box an. Verbinden Sie den Instrumenten-Ausgang der passiven DI-Box mit dem Bassverstärker. Platzieren Sie ein dynamisches Mikrofon etwa 3 bis 5 cm vor dem Lautsprecher und schließen Sie es an einem Mikrofoneingang des StudioLive an. Verkabeln Sie den Line-Ausgang der passiven DI-Box auf den Line-Eingang eines anderen Kanals des StudioLive. Für die Aufnahme routen Sie diese Signale auf unterschiedliche Tracks. Im Mixdown können Sie das DI- und das Mikrofonsignal nach Bedarf miteinander mischen. Diese Technik eignet sich auch für Live-Anwendungen.

13.2.5 Drum-Overheads (XY-Beispiel)



Montieren Sie zwei Kleinmembran-Kondensatormikrofone auf einer XY-Mikrofonschiene. Richten Sie die Mikrofone in einem 45° Winkel zur Schiene (bzw. 90° zueinander) auf das Schlagzeug aus, die Entfernung zum Boden oder Drum Riser sollte etwa 2 bis 2,5 Meter betragen. Experimentieren Sie mit der Höhe. Diese Technik eignet sich auch für Live-Anwendungen.

13.2.6 Snare Drum (Abnahme von oben und unten)



Richten Sie ein dynamisches Mikrofon zentral auf die Snare aus, aber achten Sie darauf, dass der Drummer das Mikrofon nicht trifft. Platzieren Sie ein Kleinmembran-Kondensatormikrofon unterhalb der Trommel und richten Sie es auf den Snare-Teppich aus. Experimentieren Sie mit der Ausrichtung der beiden Mikrofone. Versuchen Sie zudem, die Phasenlage des unteren Mikrofons zu invertieren. Diese Technik eignet sich für Live-Anwendungen.

13.3 Empfehlungen für Kompressor-Einstellungen

Die folgenden Kompressor-Presets stammen aus dem PreSonus BlueMax. Wir haben sie als Ausgangsbasis für die Einstellung der Kompressoren im StudioLive integriert.

13.3.1 Gesang

Soft. Diese weiche Kompression verwendet eine niedrige Ratio, die für eine größere Dynamik sorgt und sich daher für Balladen empfiehlt. Sie eignet sich auch für den Live-Einsatz. Mit dieser Einstellung sorgen Sie dafür, dass die Stimme optimal im Mix sitzt.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-8,2 dB	1,8:1	0,002 ms	38 ms

Medium. Diese Einstellung limitiert das Signal bereits stärker als die Kompressionseinstellung Soft und sorgt für eine geringere Dynamik. Sie bringt die Stimme im Mix weiter nach vorne.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-3,3 dB	2,8:1	0,002 ms	38 ms

Screamer. Diese Einstellung empfiehlt sich für laute Vocals. Hierbei handelt es sich um eine relativ extreme Kompressor-Einstellung für Sänger, welche die Entfernung zum Mikrofon stark variieren. Damit springt einen die Stimme direkt an.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-1,1 dB	3,8:1	0,002 ms	38 ms

13.3.2 Percussion

Snare/Kick. In dieser Einstellung werden die ersten Transienten durchgelassen und das restliche Signal komprimiert, was dem Signal zu Beginn einen harten „Punch“ und eine längere Release verleiht.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-2,1 dB	3,5:1	78 ms	300 ms

Links/Rechts (Stereo) Overheads. Die niedrige Ratio und der Threshold sorgen in dieser Einstellung selbst bei dem Sound der Overhead-Drum-Mikrofone für einen „fetten“ Klangeindruck. Der Bassbereich wird angehoben und der Gesamtklang ist deutlich direkter und weniger räumlich. Sie erzielen so mehr „Bumms“ und weniger „Raum“.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-13,7 dB	1,3:1	27 ms	128 ms

13.3.3 Saiteninstrumente

Elektrischer Bass. Die schnelle Attack und langsame Release in dieser Einstellung sorgen für einen knackigeren Bass und einen ausgewogenen Pegel.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-4,4 dB	2,6:1	45,7 ms	189 ms

Akustische Gitarre. Diese Einstellung betont die Attack der akustischen Gitarre und hilft Ihnen dabei, einen gleichmäßigen Pegel zu erzielen, sodass die akustische Gitarre nicht im Mix verschwindet.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-6,3 dB	3,4:1	188 ms	400 ms

Elektrische Gitarre. Diese Einstellung ist für eine elektrische „Crunch“-Rhythmusgitarre vorgesehen. Durch die langsame Attack klingt die elektrische Gitarre „näher und direkter“ und verleiht dem Crunch mehr Druck.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-0,1 dB	2,4:1	26 ms	193 ms

13.3.4 Tasteninstrumente

Piano. Hier handelt es sich um eine spezielle Einstellung, die für einen gleichmäßigen Pegel über die gesamte Tastatur sorgt. Sinn ist es, den Bass- und Höhenbereich eines akustischen Pianos mit dem restlichen Spektrum abzugleichen. In anderen Worten: Diese Einstellung sorgt dafür, dass die linke Hand ebenso hörbar ist wie die rechte.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-10,8 dB	1,9:1	108 ms	112 ms

Synth. Die schnelle Attack und Release in dieser Einstellung kann für Synth-Bläsesätze und auf dem Synthesizer gespielte Basslinien verwendet werden.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-11,9 dB	1,8:1	0,002 ms	85 ms

Orchestral. Verwenden Sie diese Einstellung für String Pads und ähnliche synthetische Orchester-Parts. Sie engt die Gesamtdynamik ein und erleichtert so die Platzierung im Mix.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
3,3 dB	2,5:1	1,8 ms	50 ms

13.3.5 Stereomischung

Stereo-Limiter. Wie der Name sagt, handelt es sich hier um eine so genannte „Brickwall“-Limiter-Einstellung, die sich für die Pegelbegrenzung beim Überspielen auf eine Zweispurmaschine oder im Stereo-Ausgang empfiehlt.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
5,5 dB	7,1:1	0,001 ms	98 ms

Contour. Diese Einstellung macht den ganzen Mix noch fetter.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-13,4 dB	1,2:1	0,002 ms	182 ms

13.3.6 Effekte

Squeeze. Hierbei handelt es sich um eine dynamische Kompression für Solo-Passagen, speziell auf der E-Gitarre. Sie sorgt für diesen typisch glasigen „Tele/Strat“-Sound. Ein echter Klassiker!

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-4,6 dB	2,4:1	7,2 ms	93 ms

Pump. Mit dieser Einstellung lassen Sie den Kompressor gezielt „pumpen“. Dieser Effekt verlängert bei Snare Drums die Transienten künstlich, indem das Signal nach dem ersten Impuls sofort angehoben wird.

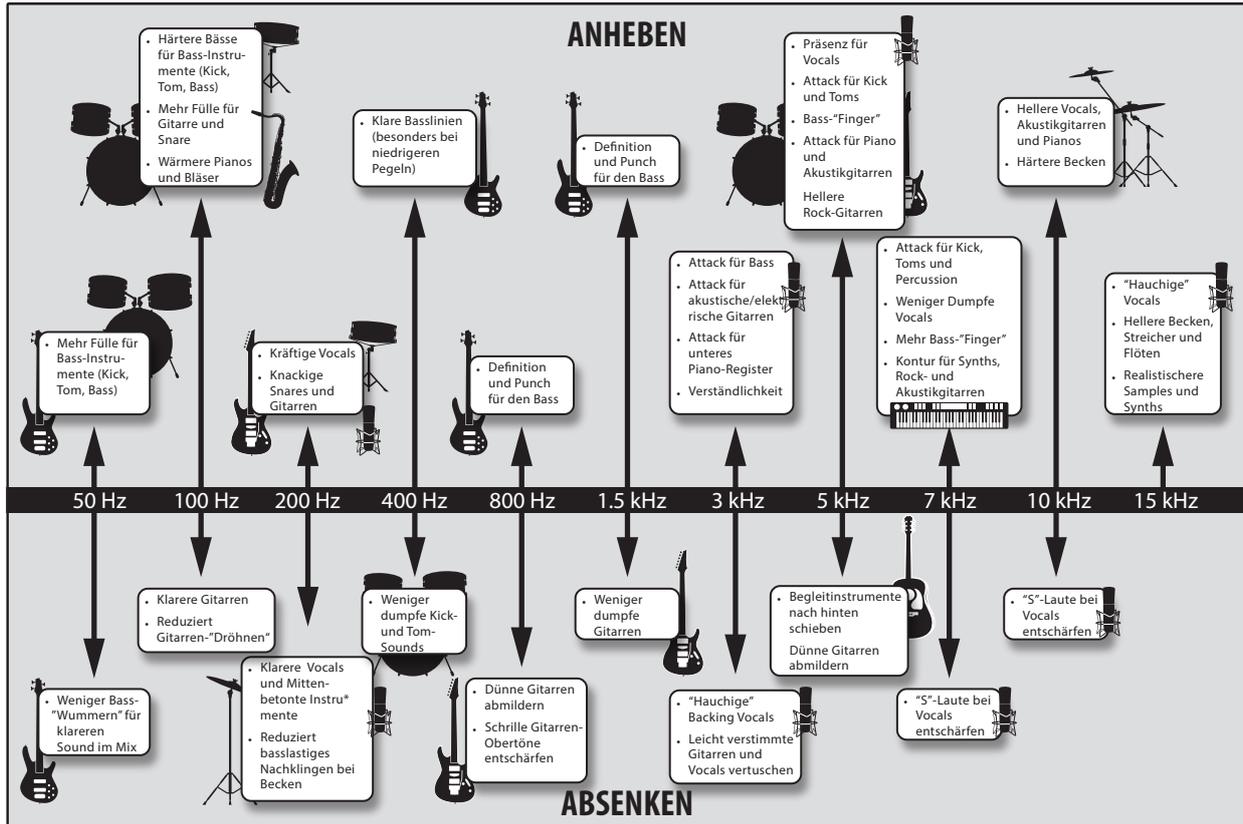
THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
0 dB	1,9:1	1 ms	0,001 ms

13.4 Anleitung für EQ-Frequenzen

13.4.1 Frequenzen absenken/anheben

Instrument	Was wird abgesenkt	Warum wird es abgesenkt	Was wird angehoben	Warum wird es angehoben
Menschliche Stimme	7 kHz	Zischlaute	8 kHz	Mächtiger Sound
	2 kHz	Schriller Klang	3 kHz und darüber	Transparenz
	1 kHz	Nasaler Klang	200 – 400 Hz	Fundament
	80 Hz und darunter	Popp-Laute		
Piano	1 – 2 kHz	Blecherner Klang	5 kHz	Mehr Präsenzen
	300 Hz	Topfiger Klang	100 Hz	Fundament
Elektrische Gitarre	1 – 2 kHz	Schriller Klang	3 kHz	Transparenz
	80 Hz und darunter	Schwammiger Klang	125 Hz	Fundament
Akustische Gitarre	2 – 3 kHz	Blecherner Klang	5 kHz und darüber	Luftigkeit
	200 Hz	Topfiger Klang	125 Hz	Vollständig
Elektrischer Bass	1 kHz	Dünnere Sound	600 Hz	Knurren
	125 Hz	Topfiger Klang	80 Hz und darunter	Fundament
Streicherbässe	600 Hz	Hohler Klang	2 – 5 kHz	Betonte Attack-Phase
	200 Hz	Topfiger Klang	125 Hz und darunter	Fundament
Snare-Drum	1 kHz	Störender Klang	2 kHz	Obertöne
			150 – 200 Hz	Vollständig
			80 Hz	Druck
Kick-Drum	400 Hz	Schwammiger Klang	2 – 5 kHz	Betonte Attack-Phase
	80 Hz und darunter	Topfiger Klang	60 – 125 Hz	Fundament
Toms	300 Hz	Topfiger Klang	2 – 5 kHz	Betonte Attack-Phase
			80 – 200 Hz	Fundament
Becken	1 kHz	Störender Klang	7 – 8 kHz	Zischeln
			8 – 12 kHz	Offenheit
			15 kHz	Luftigkeit
Bläser	1 kHz	Aufdringlicher Sound	8 – 12 kHz	Mächtiger Sound
	120 Hz und darunter	Schwammiger Klang	2 kHz	Transparenz
Streicher	3 kHz	Schriller Klang	2 kHz	Transparenz
	120 Hz und darunter	Schwammiger Klang	400 – 600 Hz	Druckvoll und fett

13.4.2 Frequenzbereiche verschiedener Instrumente



13.5 Empfehlungen für EQ-Einstellungen

Ihr StudioLive wird mit einer Bibliothek mit Fat-Channel-Preset ausgeliefert. **Abschnitt 6.1.2** beschreibt, wie Sie diese Presets in einen Kanal oder Bus laden und wie Sie eigene Presets erstellen. Als Ausgangspunkt für eigene Einstellungen sollten Sie die folgenden grundlegenden EQ-Einstellungen für bestimmte Instrumente verwenden. Wie bei den Kompressor-Einstellungen in **Abschnitt 13.3** hängt die passende EQ-Einstellung für ein Instrument von der Räumlichkeit und der Tonalität dieses Instruments ab.

13.5.1 Gesang

Weibliche Pop-Stimme

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	AUS	130	0,6	-2	ON	465	0,6	-2
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	2,4	0,4	+2	ON	AUS	6,0	0,3	+8

Weibliche Rock-Stimme

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	ON	155	N/V	+4	ON	465	0,4	+6
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	1,4	0,6	+6	ON	AUS	4,2	0,5	+2

Männliche Pop-Stimme

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	AUS	225	0,3	-2	ON	960	0,3	0
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	2,0	0,6	+2	ON	AUS	7,2	0,5	+4

Männliche Rock-Stimme

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	AUS	155	0,5	+2	ON	265	0,3	-6
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	2,4	0,6	-2	ON	ON	7,2	0,6	+4

13.5.2 Percussion

Snare

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	AUS	130	0,6	-4	ON	665	0,5	+4
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	1,6	0,3	+4	ON	ON	4,2	N/V	+4

Links/Rechts (Stereo) Overheads

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	AUS	108	0,6	-2	ON	385	0,6	-2
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	2,9	0,3	0	ON	ON	8,0	N/V	+4

Kick-Drum

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	AUS	108	0,4	+4	ON	265	2,0	-4
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	1,6	0,6	0	ON	AUS	6,0	2,0	+4

13.5.3 Saiteninstrumente

Elektrischer Bass

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	ON	36	N/V	-8	ON	130	0,4	+4
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	2,0	0,6	+4	ON	ON	4,2	N/V	+1

Akustische Gitarre

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	AUS	155	0,4	+4	ON	665	2,0	+2
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	2,0	0,3	0	ON	ON	6,0	N/V	+4

Verzerrte E-Gitarre

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	AUS	320	0,5	+6	ON	960	0,4	0
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	3,5	1,0	+4	ON	ON	12	N/V	0

13.5.4 Tasteninstrumente

Piano

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	ON	108	N/V	-2	ON	665	0,2	+2
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	2,9	0,4	+2	ON	AUS	7,2	0,6	+4

13.6 Einsatz des Input-Delays

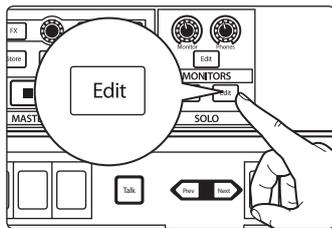
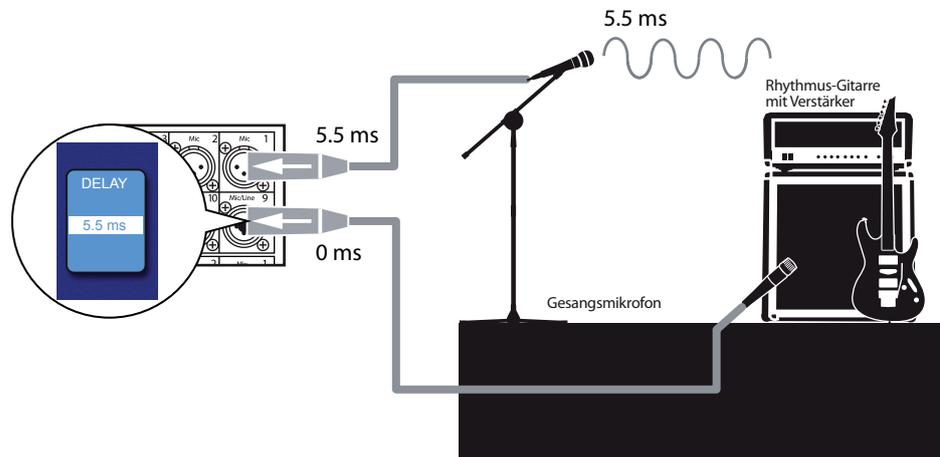
Wenn ein Eingangskanal angewählt ist, können Sie ein Input-Delay mit einer maximalen Verzögerung von 85 ms in Schritten von 0,1 ms einstellen. Für ein Input/Delay gibt es zahlreiche Anwendungen.

Bei kleinen Bühnen werden der Gitarrenverstärker sowie Kick und Snare häufig deutlich über das Gesangsmikrofon übertragen: In diesem Fall lässt sich die Backline mit einem Input-Delay „verschieben“. Durch eine Verzögerung der Backline lassen sich die direkt mikrofonierten Signale und das Übersprechen im Gesangsmikrofon im Mixer abgleichen. Dadurch werden Kammfilter-Effekte reduziert und der Mix klingt definierter. Die Gesamtmischung bleibt klarer, druckvoller und „tighter“.

In großen Konzerthallen kann das untere Snare-Mikrofon mit dem oberen oder das Mikrofon vor dem Basslautsprecher mit dem DI-Signal abgeglichen werden, um einen deutlich homogeneren Sound zu erzielen. Auf diese Weise lassen sich zudem auch Phasenprobleme vermeiden.

13.6.1 Abgleich der Backline mit dem Gesangsmikrofon

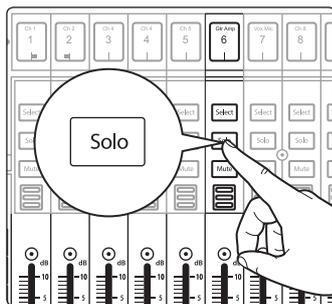
In diesem Beispiel verzögern wir das Mikrofon, das zur Direktabnahme des Gitarrenverstärkers benutzt wird, auf das über das Gesangsmikrofon übertragene Signal. Grundsätzlich gehören die Snare-Drum und die Gitarrenverstärker zu den Signalen der Backline, die am stärksten übersprechen. Abhängig von der Position des Sängers müssen wenigstens eines oder auch beide Signale verzögert werden, um die Kammfiltereffekte zu reduzieren.



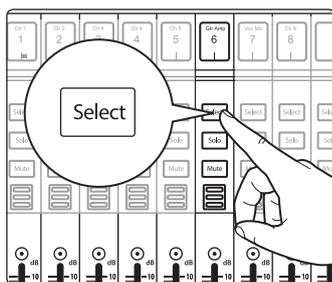
1. Drücken Sie zum Einstieg die Taste **Solo edit**.



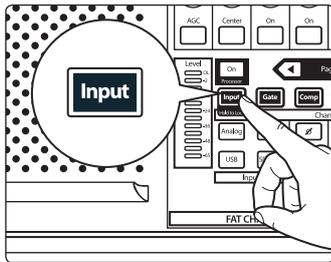
2. Wählen Sie im Touch-Display **Solo In Place** und den Modus **Latching Solo**.



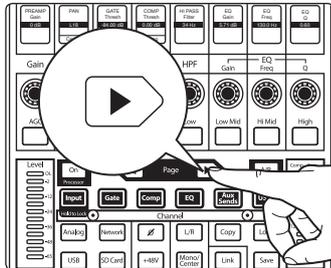
3. Schalten Sie die Gitarren- und Gesangskanäle solo: Alle anderen Kanäle sind jetzt stummgeschaltet
4. Messen Sie die Entfernung von der Gitarrenbox bis zum Gesangsmikrofon. Die Schallgeschwindigkeit beträgt 340 m pro Sekunde. Das bedeutet, dass Sie für jeden Meter eine Verzögerung von 2,94 ms einstellen müssen. In unserem Beispiel gehen wir davon aus, dass die Entfernung zwischen dem Gitarrenverstärker und dem Gesangsmikrofon 1,5 m beträgt.



5. Drücken Sie die **Select**-Taste im Gitarren-Kanal.

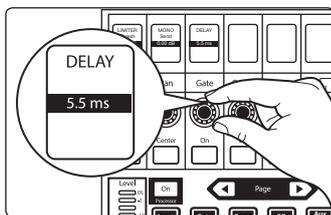


- Drücken Sie die **Input**-Taste im Fat Channel.



- Drücken Sie im Fat Channel die Taste **Next Page**, um die zweite Seite des Fat Channel Input Layers aufzurufen.

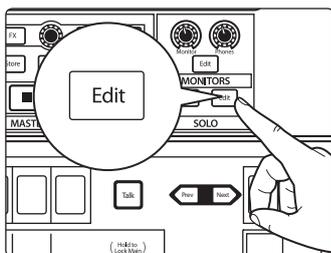
Hinweis: Anwender eines StudioLive 32SX oder 32SC müssen das Eingangs-Delay über das Touch-Display einstellen.



- Mit Hilfe des dritten Endlosreglers stellen Sie das Input-Delay nun auf 5,5 ms ein.
- Bitte Sie den Gitarristen nun, Stakkato zu spielen und korrigieren Sie etwaige Abweichungen nach Gehör. Verändern Sie das Delay um 0,1 ms nach oben bzw. unten und achten Sie darauf, wann das Signal am klarsten übertragen wird.

13.6.2 Abgleich von mikrofonierten und DI-Signalen

Wenn Sie ein DI-Signal gemeinsam mit dem mikrofonierten Signal derselben Quelle übertragen, trifft das DI-Signal früher als das Mikrofonsignal ein, da der Schall zuerst die Entfernung zwischen Lautsprecher und Mikrofon zurücklegen muss. Das führt automatisch zu Phasenproblemen zwischen beiden Signalen. Dieses Problem kann häufig durch eine Umkehrung der Phasenlage an einem der beiden Signale korrigiert werden: Welches Signal bearbeitet werden muss, können Sie nur durch Probieren ermitteln. Mit Hilfe des Input-Delays können Sie die Phasenlage jedoch besser und genauer abgleichen.



- Drücken Sie zum Einstieg die Taste **Solo edit**.



- Wählen Sie im Touch-Display **Solo In Place** und den Modus Latching Solo.
- Schalten Sie nun sowohl den DI- als auch den mikrofonierten Kanal solo.
- Stellen Sie das Panorama in beiden Kanälen mittig ein. Dadurch werden beide Signale mono summiert und Sie können Phasenprobleme zwischen beiden Kanälen leichter erkennen.
- Drücken Sie die **Select**-Taste im Kanal mit dem DI-Signal.
- Drücken Sie die **Input**-Taste im Fat Channel.
- Heben Sie nun die Delay-Zeit im Kanal mit dem DI-Signal an. So können Sie Phasenänderungen zwischen beiden Signalen sehr leicht hören. Hören Sie entsprechend beide Signale ab, bis Sie das beste Verhältnis aus den summierten Signalen gefunden haben.

Profi-Tipp: Letztlich wird das Timing zwischen beiden Signalen nicht absolut perfekt sein, aber darum geht es auch gar nicht unbedingt. Durch eine Anpassung der Phasenlage zwischen dem DI- und dem mikrofonierten Signal sorgen Sie für eine aufgeräumte Mischung und damit für einen homogenen Sound.

13.7 Einsatz des Output-Delays

Wenn ein Ausgangsbuss angewählt ist, können Sie ein Output-Delay mit einer maximalen Verzögerung von 170 ms in Schritten von 0,1 ms einstellen. Wenn Lautsprecher mit einem Abstand zueinander aufgestellt werden, trifft der Schall des nächsten Lautsprechers früher beim Zuhörer ein als der des am weitesten entfernten. Das liegt daran, dass sich elektrische Signale sehr viel schneller bewegen als die akustischen Wellen, die vom Lautsprecher beim Zuhörer eintreffen. Das kann zu einem Problem werden, wenn der akustische Pegel eines Instruments oder Verstärkers auf der Bühne so hoch ist, dass er ebenso laut zu hören ist wie das über die Lautsprecher reproduzierte Signal dieses Instruments oder Verstärkers. Dadurch kann die Ansprache und das Durchsetzungsvermögen dieses Signals gedämpft werden und ein unangenehmes Phasing entstehen. Um das zu vermeiden, müssen Sie die Wiedergabe des Signals über den Lautsprecher, der den Zuhörern am nächsten ist, verzögern.

Bei kleineren Veranstaltungsorten, wo der Gitarrenverstärker und das Drum-Kit deutlich hörbar über das Haupt-FoH-System übertragen wird, können Sie die FoH-PA mit einem Output-Delay „nach hinten“ zur Backline verschieben. Dadurch wird die Ansprache der Instrumente deutlicher und Phasenprobleme werden minimiert.

In großen Konzerthallen, bei denen das FoH-System bis an die Grenzen ausgefahren wird, können Delay-Lautsprecher, die über den ganzen Raum verteilt sind, für einen besseren Klang sorgen: Durch eine Verzögerung der Lautsprecher in Bezug auf das FoH-System entsteht eine homogenere Schallfeldabdeckung mit einer optimierten Sprachverständlichkeit.

Die Schallgeschwindigkeit beträgt (wenn man Abweichungen durch die Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit und die Betriebshöhe außer Acht lässt) 340 m pro Sekunde. In einer Millisekunde sind das also etwa 34 cm. Beispiel: Der Schall benötigt ca. 11 ms, um 15 m zurückzulegen. Wenn Sie also eine Distanz von 4 Metern zwischen dem FoH-System und dem Drum-Kit ausgleichen möchten, müssen Sie das FoH-Signal um 11,76 ms verzögern.

Es gibt professionelle Software-Anwendungen, mit denen Sie die exakte Verzögerung für das Alignment berechnen können. Mit ein wenig Arithmetik und guten Ohren können Sie den richtigen Wert aber auch ohne zusätzliche Hilfsmittel bestimmen.

13.7.1 Front-of-House (FoH)

Bei kleineren Veranstaltungsorten mit einer relativ kleinen Bühne sind die Direktsignale der Gitarrenverstärker und des Drum-Kits im Zuhörerraum genauso gut zu hören wie das PA-System. Das kann sich negativ auf den STI-Wert auswirken, da Signale wie der mikrofonierte und der akustische Schall der Snare zu unterschiedlichen Zeitpunkten beim Hörer eintreffen. An dieser Stelle kommen die Output-Delays ins Spiel.

Zuerst einmal ermitteln Sie das lauteste Instrument auf der Bühne. In der Regel ist das die Snare, aber es könnte natürlich auch der Gitarrenverstärker sein – entscheiden Sie also mit Ihren Ohren.

1. Messen Sie die Entfernung von der Snare zu den Mittertreibern Ihre FoH-Systems und teilen Sie diesen Wert durch 0,34 (bei einer in Metern gemessenen Entfernung).
2. Wählen Sie in Ihrem StudioLive Mixer den Main-Mix und geben Sie den von Ihnen errechneten Wert für das Output-Delay ein.
3. Ziehen Sie den Pegel des Snare-Kanals an Ihrem Mixer hoch und lassen Sie den Drummer einzelne Schläge ausführen – etwa ein Schlag pro Sekunde. Stellen Sie sicher, dass er bzw. sie mit derselben Lautstärke wie später im Konzert spielt.
4. Gleichen Sie nun den Pegel der Summenmischung möglichst genau mit dem akustischen Pegel der Snare ab.
5. Achten Sie genau auf das Lautsprecher- und das Direktsignal und passen Sie das Output-Delay in kleinen Schritten an, bis die Attacks aus beiden Quellen möglichst exakt übereinanderliegen.

13.7.2 Delay-Systeme

Meistens besteht das PA-System aus zwei vorne im Raum platzierten Haupt-Lautsprechern, die den gesamten Veranstaltungsort beschallen. Bei dieser Konfiguration ist die Lautstärke vorne im Raum deutlich höher als am Mischplatz

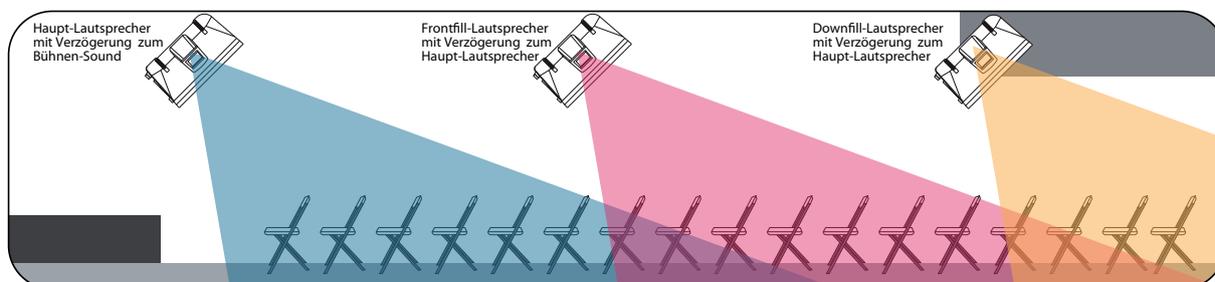
Wenn Sie Räume beschallen müssen, in denen die optimale Reichweite der Hauptlautsprecher nicht ausreicht, lässt sich die Reichweite des FoH-Systems durch geschickt platzierte Delay-Systeme erweitern. Durch die Anlage von zusätzlichen Hörzonen im ganzen Raum muss Ihr FoH-System nur so laut eingestellt werden, dass der vordere Zuhörerbereich ausreichend beschallt wird. So können Sie die Gesamtlautstärke auf ein Ohren-schonendes Maß reduzieren und außerdem einen besseren Klang Ihrer Lautsprecher erreichen.

Bei der Aufstellung der Delay-Systeme sollten Sie Positionen wählen, an denen die Sprachverständlichkeit des FoH-Systems abnimmt bzw. von Umgebungsgeräuschen beeinträchtigt wird:

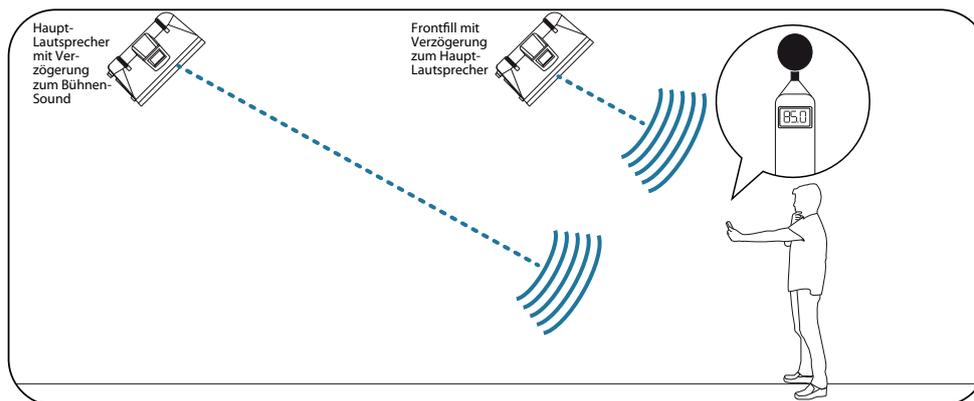
Innenbereich. In Innenräumen soll vermieden werden, dass sich Reflexionen negativ auf den Direktschall auswirken. Sie müssen die Stelle finden, an der das Direktschall-Reflexionen-Verhältnis 50/50 beträgt. An diesem Ort sind die Reflexionen des Raumes ebenso laut wie der Direktschall aus der PA und die Sprachverständlichkeit geht verloren.

Außenbereich. Im Außenbereich beginnt der kritische Bereich schon dort, wo die Sprachverständlichkeit zwar noch in Ordnung ist, aber die Nebengeräusche durch die Zuschauer ebenso laut sind wie der Schall aus der PA. Das Haupt-System muss also unterstützt werden, um auch in größerer Entfernung zur Bühne die gleiche „gefühlte“ Lautstärke zu gewährleisten.

Das Ziel einer verteilten Schallfeldabdeckung ist es, den Zuhörern im hinteren Bereich ein identisches Hörerlebnis wie dem Publikum im vorderen Bereich zu bieten. Leider reicht es aber nicht, ihnen dazu einfach ein zusätzliches Lautsprecherpaar hinzustellen. Stattdessen müssen Sie die Wiedergabe des Signals der zusätzlichen Boxen verzögern.



1. Wenn Sie Ihre Delay-Systeme positioniert haben, messen Sie den Abstand vom linken FoH-Lautsprecher zum nächsten Delay-Lautsprecher (in der Regel der linke Delay-Lautsprecher). Teilen Sie diesen Abstand durch 0,34 (bei einer in Metern gemessenen Entfernung).
2. Wählen Sie in Ihrem StudioLive Mixer den FlexMix aus, über den der linke Delay-Lautsprecher angesteuert wird, und konfigurieren Sie ihn als Subgruppe.
3. Stellen Sie nun das Output-Delay für diese neu erstellte Subgruppe auf den errechneten Wert ein.
4. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 für die rechte Seite Ihres Systems.
5. Sobald Sie Ihr Delay-System positioniert und mit Delay versehen haben, gleichen Sie die Lautstärken von Haupt- und Delay-Lautsprechern mit Hilfe eines Schalldruckmessgeräts an. Wenn Sie beispielsweise die Lautstärke 6 m vom linken FoH-Lautsprecher und 9 m vom linken Delay-System entfernt messen, sollte die gemessene Lautstärke beider Lautsprecher gleich sein.

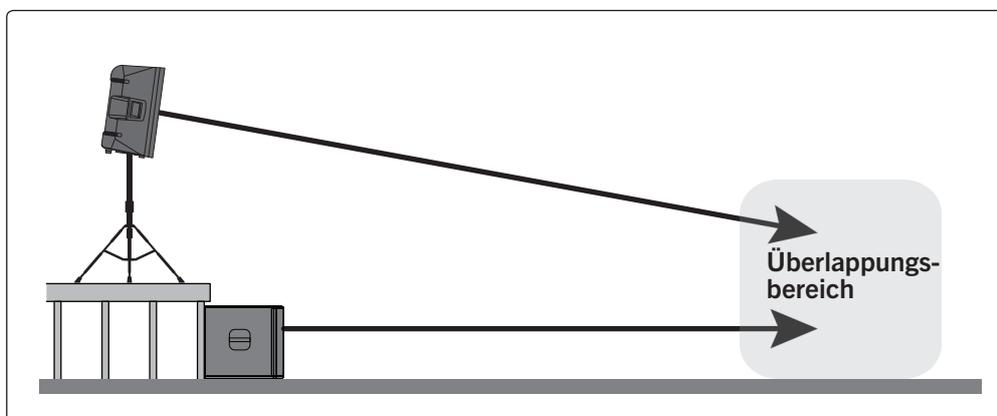


Beachten Sie, dass Frequenzen im Sub-Bass-Bereich nicht über das Delay-System verteilt werden müssen. Sie sollten den Hochpassfilter der Delay-Systeme sogar auf bis zu 300 oder 400 Hz einstellen, um zu vermeiden, dass von dort aus ungerichtete Bass-Frequenzen in Richtung Bühne abgestrahlt werden.

13.7.3 Abgleich von Subs auf die Hauptlautsprecher

Wenn Sie Ihren Subwoofer in einem gewissen Abstand zu Ihrem Fullrange-Lautsprecher aufstellen, kann es zu Auslöschungen oder Überbetonungen im Bassbereich kommen, wenn dieselben Frequenzen über beide Systeme übertragen werden. Durch einen Delay-Abgleich für Ihr Subwoofer-System können Sie diese Probleme ausgleichen. Um das richtige Delay für Ihr System einzustellen, müssen Sie etwas rechnen:

1. Finden Sie die Stelle im Raum, wo sich die Schallfelder der Haupt-Lautsprecher und Subwoofer überlappen.



2. Messen Sie die Entfernungen zwischen dem Überlappungsbereich und den einzelnen Lautsprechern.
3. Ziehen Sie die kürzere Entfernung (den Abstand zum Subwoofer) von der größeren Entfernung (dem Abstand zum Fullrange-Lautsprecher) ab.
4. Teilen Sie diesen Abstand durch 0,34 (bei einer in Metern gemessenen Entfernung) und übertragen Sie diesen Delay-Wert auf den Aux-Mix, der den Subwoofer ansteuert. Denken Sie daran, dass sich der Überlappungsbereich auch hinter dem Mischplatz befinden kann.

13.8 Sidechaining

In den Eingangskanälen lassen sich sowohl Kompressor als auch Gate über einen zusätzlichen Kanal ansteuern. Sidechains bieten unterschiedlichste Anwendungsmöglichkeiten. In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie sich mit Sidechaining bei der Mischung viele typische Probleme lösen lassen.

13.8.1 Sidechaining mit dem Gate

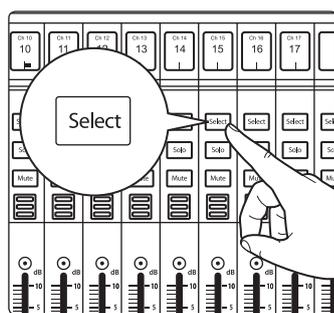
Wie bereits erwähnt kann der Key Filter des Gates als Sidechain für einen anderen Kanal benutzt werden. Auf diese Weise können Sie den Key Filter des StudioLive Gate über eine andere Quelle triggern. Für den Sidechain-Einsatz gibt es viele Anwendungsgebiete:

Die Rhythmussektion kompakter klingen lassen. Beispielsweise können Sie eine 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.

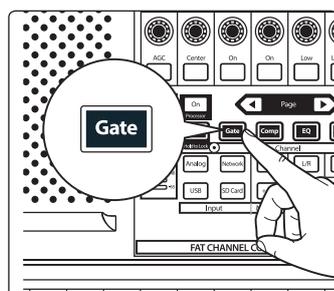
Rhythmischer Effekt. Der Sidechain lässt sich auch perfekt als Effekt für elektronische Tanzmusik nutzen. Versuchen Sie doch einmal, einen Drum-Loop als Sidechain für einen stehenden Flächensound wie ein Pad oder Strings zu verwenden. Entsprechend ist dieser Flächensound immer nur dann hörbar, wenn ein 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.

Dieses Tutorial erläutert Ihnen den zuerst genannten Anwendungsfall. 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.

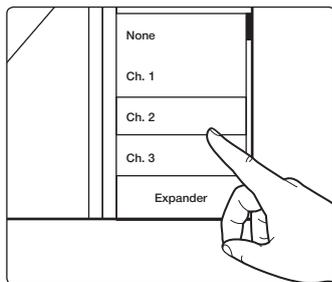
Für dieses Tutorial lösen wir das Gate für den Bass in Kanal 15 über die Dynamik der Kick-Drum in Kanal 1 aus.



1. Drücken Sie die **Select**-Taste im Basskanal, um seine Fat-Channel-Einstellungen aufzurufen.



2. Drücken Sie die **Gate**-Taste im Fat Channel, um die Gate/Expander-Einstellungen für den Basskanal zu bearbeiten.



3. Wählen Sie im Touch-Display über das Key-Selector-Auswahlfeld den Kick-Drum-Kanal als Key-Quelle aus.

4. Bearbeiten Sie die Parameter **Threshold**, **Attack** und **Release**, um den gewünschten Gate-Effekt zu erzeugen.

Um die Sidechain-Anbindung aufzulösen, stellen Sie im Feld „Key Source“ wieder den Wert „None“ ein.

13.8.2 Sidechaining mit dem Kompressor

Wenn Sie einen Kompressor per Sidechaining steuern, können Sie den Pegel einer Eingangsource reduzieren, um Raum für eine andere zu schaffen. Diese Methode empfiehlt sich insbesondere für Live-Sendungen und andere Anwendungen, bei denen gleichzeitig Musik und Sprache wiedergegeben werden. In Aufnahmesituationen arbeitet man in der Regel mit dezenter Pegelautomation. Durch Kompressor-Sidechaining kann derselbe Effekt erreicht werden, ohne die Fader zu bedienen.

Im Folgenden sind zwei der häufigsten Anwendungsszenarien aufgeführt:

Ducking. Dabei handelt es sich um die wahrscheinlich bekannteste Anwendung für Kompressor-Sidechains. Stellen Sie sich einen typischen Gottesdienst vor, bei dem der Pfarrer einen Text spricht während Klaviermusik oder Musik vom Band erklingt. Konfigurieren Sie für die Stereo-Musikspur einen Kompressor mit relativ geringem Schwellwert, hoher Ratio, schnellem Attack und einer langen Release-Zeit und nutzen Sie den Mikrofonkanal des Pfarrers als Key-Quelle für den Kompressor. Der Kompressor reagiert nun auf die Pegelschwankungen im Mikrofonkanal des Pfarrers und sorgt dafür, dass die Musik entsprechend ganz natürlich an- und abschwilt.

Mehr Power für die Kick-Drum Es kann vorkommen, dass sich eine Synth-Basslinie oder ein aufwändiger Bass-Part der Kick-Drum den Druck nehmen. Weisen Sie in diesem Fall dem Bass-Kanal einen Kompressor zu und nutzen Sie die Kick-Drum als Key-Quelle, damit die Kick-Drum sich durch die Basslinie beißen kann.

13.9 Effekt-Typen

Ihr StudioLive Mixer verfügt über vier Stereo-Effektprozessoren. Jedem dieser Prozessoren ist ein eigener Aux-Bus zugeordnet, sodass Sie die Mischung der einzelnen Kanäle in diesem Bus individuell aussteuern können. Dieser Abschnitt beschreibt die Grundlagen verschiedener typischer Effekt-Typen.

13.9.1 Reverb und seine Parameter

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

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

Im Folgenden sind einige der typischen Reverb-Parameter für Reverb-Effekte aufgeführt:

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

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

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

13.9.2 Delay und seine Parameter

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

Im Folgenden sind einige der typischen Reverb-Parameter für Delay-Effekte aufgeführt:

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

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

Profi-Tipp: Um den Time-Parameter mit der Tap-Taste zu steuern, müssen Sie ihn lediglich beim ersten Mal anwählen – danach bleibt diese Zuordnung gespeichert. Nachdem die Tap-Taste einmal zur Steuerung des Time-Parameters benutzt wurde, bleibt sie diesem Parameter unabhängig von der Seite, auf der Sie sich gerade befinden, zugeordnet. Um die Tap-Taste zur Steuerung eines anderen Delays zu verwenden, navigieren Sie einfach zum Time-Parameter und geben über die Taste die gewünschte Delay-Zeit ein.

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

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

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

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

13.9.3 Chorus und Flanger

Hierbei handelt es sich um enge Verwandte der Delay-Effekte. Bei Modulationseffekten wird die Tonhöhe und das Timing des verzögerten Signals über einen tieffrequenten Oszillator (LFO) variiert. Zwei der bekanntesten Modulationseffekte sind Chorus und Flanger.

Der Flanger ist der vielleicht einfachste Modulationseffekt: Er entsteht durch das Zusammenmischen von zwei identischen Signalen, wobei das eine Signal über ein Delay mit konstant wechselnder Dauer verzögert wird. Der resultierende Effekt erzeugt einen zischenden Sound, der dadurch entsteht, dass das variable Delay-Signal unterschiedliche Anteile im Frequenzspektrum betont.

Der Chorus-Effekt ähnelt dem Flanger, allerdings wird hier das Quellsignal mit einer oder mehreren verstimmten Kopien des Signals gemischt. Jede Kopie wird zudem über einen LFO moduliert. Ein Chorus unterscheidet sich in verschiedenen Punkten von einem Flanger. Zunächst ist bei einem Chorus das modulierte Delay-Signal gegenüber dem Originalsignal stärker verzögert. Bei einem Flanger wird zudem nur ein Signal verzögert, bei einem Chorus können es auch zwei oder mehrere Signale sein. Und schließlich wird das bearbeitete Signal bei einem Chorus nicht wieder in den Effekt eingespeist.

Im Folgenden sind einige der typischen Parameter für Chorus- und Flanger-Effekte aufgeführt:

- **Rate.** Steuert die Frequenz des LFOs, der das verzögerte Signal moduliert.
- **Width.** Steuert die Phasenlage des LFOs, der das verzögerte Signal moduliert.
- **Shape.** Bestimmt die Wellenform des LFOs, der das verzögerte Signal moduliert.
- **Delay Offset.** Hierbei handelt es sich um die Zeit (in Millisekunden) zwischen dem Quellsignal und dem verzögerten Signal.
- **Delay Modulation Amplitude.** Steuert die Geschwindigkeit, mit der der LFO das verzögerte Signal moduliert.
- **Delay Feedback.** Durch das variable Feedback werden mehrere ausklingende Wiederholungen erzeugt. Bei höheren Feedback-Werten steigen die Anzahl der Echos sowie die Intensität der Resonanz beim Übergang eines Echos in ein anderes.

13.10 Einsatz von RTA bei der Mischung



Der Standard EQ verfügt über eine grafische Echtzeitanalysefunktion (RTA), wobei die X-Achse der Frequenz und die Y-Achse der Amplitude entspricht. Die RTA ist somit in der Lage einen bestimmten Bereich des Frequenzinhalts eines akustischen Signals in Echtzeit visuell darzustellen. Genauer gesagt, bekommen Sie eine Dauerauswertung des Audiosignals, also beispielsweise das langfristige Mittel des 1/3-Oktavspektrums von einem Musiksignal.

Mit einer exakten grafischen Darstellung des Frequenzspektrums lassen sich mögliche Probleme viel schneller erkennen, was die RTA zu einer wahren Geheimwaffe für Toningenieure macht. Die Echtzeitanalyse kann sogar zum Trainieren des Gehörs verwendet werden, sodass Sie schneller erkennen, welche Frequenzen eine Bearbeitung erfordern.

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.

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.

Profi-Tipp: Eine RTA-Funktion kann genaues Zuhören nicht ersetzen. Dieses Werkzeug kann Ihnen zwar beim Aufspüren von Problemen helfen, aber letztendlich müssen Sie sich auf Ihre Ohren verlassen!

14 Technische Spezifikationen

14.1 Spezifikationen

Mikrofonvorverstärker

Anschlusstyp	XLR weiblich, symmetrisch
Frequenzgang auf Main-Ausgang (bei Nominalpegel)	20 Hz bis 20 kHz, $\pm 0,5$ dBu
Eingangsimpedanz	1 k Ω
THD im Main-Ausgang	< 0,005%, +4 dBu, 20 Hz bis 20 kHz, Nominalpegel, ungew.
Rauschabstand auf Main-Ausgang (Ref = +4 dB, 20 kHz Bandbreite, Nominalpegel, A-gewichtet)	94 dB
Gleichtaktunterdrückung (1 kHz bei Nominalpegel)	65 dB
Regelbereich Gain (± 1 dB)	0 dB bis +60 dB
Maximaler Eingangspegel (Nominalpegel)	+12 dBu
Phantomspannung (± 2 VDC)	48 VDC, pro Kanal schaltbar

Line-Eingänge

Typ	6,35 mm TRS-Buchse, weiblich, symmetrisch
Frequenzgang auf Main-Ausgang (bei Nominalpegel)	20 Hz bis 20 kHz, $\pm 0,5$ dBu
Eingangsimpedanz	10 k Ω
THD im Main-Ausgang	< 0,005%, +4 dBu, 20 Hz bis 20 kHz, Nominalpegel, ungew.
Rauschabstand auf Main-Ausgang (Ref = +4 dB, 20 kHz Bandbreite, Nominalpegel, A-gew.)	94 dB
Maximaler Eingangspegel	+18 dBu

Tape-In

Typ	Cinch-Buchse weiblich, unsymmetrisch (Stereopaar)
Maximaler Eingangspegel	+12 dBu, $\pm 0,5$ dB

XLR-Ausgänge

Typ	XLR männlich, symmetrisch
Maximaler Ausgangspegel	+24 dBu, $\pm 0,5$ dB
Ausgangsimpedanz	100 Ω

Line-Ausgänge

Typ	6,35 mm TRS-Buchse, weiblich, symmetrisch
Maximaler Ausgangspegel	+18 dBu, ±0,5 dB
Ausgangsimpedanz	100 Ω

Tape-Ausgänge

Typ	Cinch-Buchse weiblich, unsymmetrisch (Stereo paar)
Maximaler Ausgangspegel	+18 dBu, ±0,5 dB
Ausgangsimpedanz	100 Ω

Kopfhörerausgang

Typ	6,35 mm TRS weiblich, aktive Stereobuchse
Maximale Ausgangsleistung	100 mW/Kanal @ 60 Ω Last
Frequenzgang	20 Hz bis 20 kHz (±0,5 dB)
THD+N	0,01%, 1 kHz, max. Gain, 20 kHz BW, ungew.
Rauschabstand	96 dB, 1 kHz, max. Gain, 20 kHz BW, ungew.

Übersprechen

Eingang auf Ausgang	-90 dBu (Ref. = +4 dBu, 20 Hz bis 20 kHz, ungew.)
Benachbarte Kanäle	-87 dB (Ref. = +4 dBu, 20 Hz bis 20 kHz, ungew.)

Digitalaudio und -steuerung

Dynamik A/D-Wandler	115 dB (A-gew., 48 kHz)
Dynamik DAC	115 dB (A-gew., 48 kHz)
USB Aufnahme-Port	USB 2.0, Typ B
Bluetooth™-Eingang	4.1, stereo
AES/EBU-Ausgang	XLR männlich
Netzwerk-Steuer-Port	RJ45
AVB-Audio-Netzwerk-Port	Ethercon
Interne Datenverarbeitung	32 Bit Fließkomma
Samplingrate	48 kHz
A/D/A-Wortbreite	24
Referenzpegel für 0 dBFS	+18 dBu
Gesamtsystemlatenz	1,9 ms (lok. Routing, Analog In auf Analog Out, Signalverarbeitung aktiv)

Clock

Jitter	<20 ps RMS (20 Hz bis 20 kHz)
Jitter-Dämpfung	> 60 dB (1 ns in, 1 ps out)

Stromversorgung/Umgebungsbedingungen

Anschluss	IEC
Eingangsspannungsbereich	90 bis 230 VAC (±10%)
Leistungsaufnahme (Dauerbetrieb)	85W
Empfohlene Umgebungstemperatur	0° bis 40°

Gewicht und Abmessungen

Höhe	179 mm
Breite	StudioLive 32SC: 457 mm (18"); StudioLive 32SX: 650 mm (25,6"); StudioLive 32S und 64S: 826 mm (32,5")
Tiefe	584 mm (23")
Gewicht	StudioLive 32SC: 10,5 kg; StudioLive 32SX: 13,6 kg; StudioLive 32S und 64S: 16,9 kg

14.2 Routing-Voreinstellungen

14.2.1 Eingangsquelle

Eingang	StudioLive 64S	StudioLive 32S	StudioLive 32SX	StudioLive 32SC	StudioLive 32	StudioLive 24	StudioLive 16
Kanal 1	Analog 1	Analog 1	Analog 1	Analog 1	Analog 1	Analog 1	Analog 1
Kanal 2	Analog 2	Analog 2	Analog 2	Analog 2	Analog 2	Analog 2	Analog 2
Kanal 3	Analog 3	Analog 3	Analog 3	Analog 3	Analog 3	Analog 3	Analog 3
Kanal 4	Analog 4	Analog 4	Analog 4	Analog 4	Analog 4	Analog 4	Analog 4
Kanal 5	Analog 5	Analog 5	Analog 5	Analog 5	Analog 5	Analog 5	Analog 5
Kanal 6	Analog 6	Analog 6	Analog 6	Analog 6	Analog 6	Analog 6	Analog 6
Kanal 7	Analog 7	Analog 7	Analog 7	Analog 7	Analog 7	Analog 7	Analog 7
Kanal 8	Analog 8	Analog 8	Analog 8	Analog 8	Analog 8	Analog 8	Analog 8
Kanal 9	Analog 9	Analog 9	Analog 9	Analog 9	Analog 9	Analog 9	Analog 9
Kanal 10	Analog 10	Analog 10	Analog 10	Analog 10	Analog 10	Analog 10	Analog 10
Kanal 11	Analog 11	Analog 11	Analog 11	Analog 11	Analog 11	Analog 11	Analog 11
Kanal 12	Analog 12	Analog 12	Analog 12	Analog 12	Analog 12	Analog 12	Analog 12
Kanal 13	Analog 13	Analog 13	Analog 13	Analog 13	Analog 13	Analog 13	Analog 13
Kanal 14	Analog 14	Analog 14	Analog 14	Analog 14	Analog 14	Analog 14	Analog 14
Kanal 15	Analog 15	Analog 15	Analog 15	Analog 15	Analog 15	Analog 15	Analog 15
Kanal 16	Analog 16	Analog 16	Analog 16	Analog 16	Analog 16	Analog 16	Analog 16
Kanal 17	Analog 17	Analog 17	Analog 17	AVB 17	Analog 17	Analog 17	AVB 17
Kanal 18	Analog 18	Analog 18	Analog 18	AVB 18	Analog 18	Analog 18	AVB 18
Kanal 19	Analog 19	Analog 19	Analog 19	AVB 19	Analog 19	Analog 19	AVB 19
Kanal 20	Analog 20	Analog 20	Analog 20	AVB 20	Analog 20	Analog 20	AVB 20
Kanal 21	Analog 21	Analog 21	Analog 21	AVB 21	Analog 21	Analog 21	AVB 21
Kanal 22	Analog 22	Analog 22	Analog 22	AVB 22	Analog 22	Analog 22	AVB 22
Kanal 23	Analog 23	Analog 23	Analog 23	AVB 23	Analog 23	Analog 23	AVB 23
Kanal 24	Analog 24	Analog 24	Analog 24	AVB 24	Analog 24	Analog 24	AVB 24
Kanal 25	Analog 25	Analog 25	Analog 25	AVB 25	Analog 25	AVB 25	AVB 25
Kanal 26	Analog 26	Analog 26	Analog 26	AVB 26	Analog 26	AVB 26	AVB 26
Kanal 27	Analog 27	Analog 27	Analog 27	AVB 27	Analog 27	AVB 27	AVB 27
Kanal 28	Analog 28	Analog 28	Analog 28	AVB 28	Analog 28	AVB 28	AVB 28
Kanal 29	Analog 29	Analog 29	Analog 29	AVB 29	Analog 29	AVB 29	AVB 29
Kanal 30	Analog 30	Analog 30	Analog 30	AVB 30	Analog 30	AVB 30	AVB 30
Kanal 31	Analog 31	Analog 31	Analog 31	AVB 31	Analog 31	AVB 31	AVB 31
Kanal 32	Analog 32	Analog 32	Analog 32	AVB 32	Analog 32	AVB 32	AVB 32
Kanal 33	AVB 33	---	---	---	---	---	---
Kanal 34	AVB 34	---	---	---	---	---	---
Kanal 35	AVB 35	---	---	---	---	---	---
Kanal 36	AVB 36	---	---	---	---	---	---
Kanal 37	AVB 37	---	---	---	---	---	---
Kanal 38	AVB 38	---	---	---	---	---	---
Kanal 39	AVB 39	---	---	---	---	---	---
Kanal 40	AVB 40	---	---	---	---	---	---
Kanal 41	AVB 41	---	---	---	---	---	---
Kanal 42	AVB 42	---	---	---	---	---	---
Kanal 43	AVB 43	---	---	---	---	---	---
Kanal 44	AVB 44	---	---	---	---	---	---

Eingang (Fortsetzung)	StudioLive 64S (Fortsetzung)	StudioLive 32S (Fortsetzung)	StudioLive 32SX (Fortsetzung)	StudioLive 32SC (Fortsetzung)	StudioLive 32 (Fortsetzung)	StudioLive 24 (Fortsetzung)	StudioLive 16 (Fortsetzung)
Kanal 45	AVB 45	---	---	---	---	---	---
Kanal 46	AVB 46	---	---	---	---	---	---
Kanal 47	AVB 47	---	---	---	---	---	---
Kanal 48	AVB 48	---	---	---	---	---	---
Kanal 49	AVB 49	---	---	---	---	---	---
Kanal 50	AVB 50	---	---	---	---	---	---
Kanal 51	AVB 51	---	---	---	---	---	---
Kanal 52	AVB 52	---	---	---	---	---	---
Kanal 53	AVB 53	---	---	---	---	---	---
Kanal 54	AVB 54	---	---	---	---	---	---
Kanal 55	AVB 55	---	---	---	---	---	---
Kanal 56	AVB 56	---	---	---	---	---	---
Kanal 57	AVB 57	---	---	---	---	---	---
Kanal 58	AVB 58	---	---	---	---	---	---
Kanal 59	AVB 59	---	---	---	---	---	---
Kanal 60	AVB 60	---	---	---	---	---	---
Kanal 61	AVB 61	---	---	---	---	---	---
Kanal 62	AVB 62	---	---	---	---	---	---
Kanal 63	AVB 63	---	---	---	---	---	---
Kanal 64	AVB 64	---	---	---	---	---	---
Aux In 1 L/R	Aux In 1 L/R	Aux In 1 L/R	Aux In 1 L/R	Aux In 1 L/R	Aux In 1 L/R	Aux In 1 L/R	Aux In 1 L/R
Aux In 2 L/R	Aux In 2 L/R	Aux In 2 L/R	Aux In 2 L/R	Aux In 2 L/R	Aux In 2 L/R	Aux In 2 L/R	Aux In 2 L/R
Tape In L/R	Tape In L/R	Tape In L/R	Tape In L/R	Tape In L/R	Tape In L/R	Tape In L/R	Tape In L/R
Talkback	Talkback	Talkback	Talkback	Talkback	Talkback	Talkback	Talkback
FX Return A L/R	FX Return A L/R	FX Return A L/R	FX Return A L/R	FX Return A L/R	FX Return A L/R	FX Return A L/R	FX Return A L/R
FX Return B L/R	FX Return B L/R	FX Return B L/R	FX Return B L/R	FX Return B L/R	FX Return B L/R	FX Return B L/R	FX Return B L/R
FX Return C L/R	FX Return C L/R	FX Return C L/R	FX Return C L/R	FX Return C L/R	FX Return C L/R	FX Return C L/R	FX Return C L/R
FX Return D L/R	FX Return D L/R	FX Return D L/R	FX Return D L/R	FX Return D L/R	FX Return D L/R	FX Return D L/R	FX Return D L/R
FX Return E L/R	FX Return E L/R	---	---	---	---	---	---
FX Return F L/R	FX Return F L/R	---	---	---	---	---	---
FX Return G L/R	FX Return G L/R	---	---	---	---	---	---
FX Return H L/R	FX Return H L/R	---	---	---	---	---	---
FlexMix 1	FlexMix 1	FlexMix 1	FlexMix 1	FlexMix 1	FlexMix 1	FlexMix 1	FlexMix 1
FlexMix 2	FlexMix 2	FlexMix 2	FlexMix 2	FlexMix 2	FlexMix 2	FlexMix 2	FlexMix 2
FlexMix 3	FlexMix 3	FlexMix 3	FlexMix 3	FlexMix 3	FlexMix 3	FlexMix 3	FlexMix 3
FlexMix 4	FlexMix 4	FlexMix 4	FlexMix 4	FlexMix 4	FlexMix 4	FlexMix 4	FlexMix 4
FlexMix 5	FlexMix 5	FlexMix 5	FlexMix 5	FlexMix 5	FlexMix 5	FlexMix 5	FlexMix 5
FlexMix 6	FlexMix 6	FlexMix 6	FlexMix 6	FlexMix 6	FlexMix 6	FlexMix 6	FlexMix 6
FlexMix 7	FlexMix 7	FlexMix 7	FlexMix 7	FlexMix 7	FlexMix 7	FlexMix 7	FlexMix 7
FlexMix 8	FlexMix 8	FlexMix 8	FlexMix 8	FlexMix 8	FlexMix 8	FlexMix 8	FlexMix 8
FlexMix 9	FlexMix 9	FlexMix 9	FlexMix 9	FlexMix 9	FlexMix 9	FlexMix 9	FlexMix 9
FlexMix 10	FlexMix 10	FlexMix 10	FlexMix 10	FlexMix 10	FlexMix 10	FlexMix 10	FlexMix 10
FlexMix 11	FlexMix 11	FlexMix 11	FlexMix 11	FlexMix 11	FlexMix 11	FlexMix 11	FlexMix 11
FlexMix 12	FlexMix 12	FlexMix 12	FlexMix 12	FlexMix 12	FlexMix 12	FlexMix 12	FlexMix 12
FlexMix 13	FlexMix 13	FlexMix 13	FlexMix 13	FlexMix 13	FlexMix 13	FlexMix 13	FlexMix 13
FlexMix 14	FlexMix 14	FlexMix 14	FlexMix 14	FlexMix 14	FlexMix 14	FlexMix 14	FlexMix 14
FlexMix 15	FlexMix 15	FlexMix 15	FlexMix 15	FlexMix 15	FlexMix 15	FlexMix 15	FlexMix 15

Eingang (Fortsetzung)	StudioLive 64S (Fortsetzung)	StudioLive 32S (Fortsetzung)	StudioLive 32SX (Fortsetzung)	StudioLive 32SC (Fortsetzung)	StudioLive 32 (Fortsetzung)	StudioLive 24 (Fortsetzung)	StudioLive 16 (Fortsetzung)
FlexMix 16	FlexMix 16	FlexMix 16	---	---	---	---	---
FlexMix 17	FlexMix 17	---	---	---	---	---	---
FlexMix 18	FlexMix 18	---	---	---	---	---	---
FlexMix 19	FlexMix 19	---	---	---	---	---	---
FlexMix 20	FlexMix 20	---	---	---	---	---	---
FlexMix 21	FlexMix 21	---	---	---	---	---	---
FlexMix 22	FlexMix 22	---	---	---	---	---	---
FlexMix 23	FlexMix 23	---	---	---	---	---	---
FlexMix 24	FlexMix 24	---	---	---	---	---	---
FlexMix 25	FlexMix 25	---	---	---	---	---	---
FlexMix 26	FlexMix 26	---	---	---	---	---	---
FlexMix 27	FlexMix 27	---	---	---	---	---	---
FlexMix 28	FlexMix 28	---	---	---	---	---	---
FlexMix 29	FlexMix 29	---	---	---	---	---	---
FlexMix 30	FlexMix 30	---	---	---	---	---	---
FlexMix 31	FlexMix 31	---	---	---	---	---	---
FlexMix 32	FlexMix 32	---	---	---	---	---	---
Main L/R	Main L/R	Main L/R	Main L/R	Main L/R	Main L/R	Main L/R	Main L/R

14.2.2 Analoge Sends

Ausgang	StudioLive 64S	StudioLive 32S	StudioLive 32SX	StudioLive 32SC	StudioLive 32	StudioLive 24	StudioLive 16
Mix Out 1	FlexMix 1	FlexMix 1	FlexMix 1	FlexMix 1	FlexMix 1	FlexMix 1	FlexMix 1
Mix Out 2	FlexMix 2	FlexMix 2	FlexMix 2	FlexMix 2	FlexMix 2	FlexMix 2	FlexMix 2
Mix Out 3	FlexMix 3	FlexMix 3	FlexMix 3	FlexMix 3	FlexMix 3	FlexMix 3	FlexMix 3
Mix Out 4	FlexMix 4	FlexMix 4	FlexMix 4	FlexMix 4	FlexMix 4	FlexMix 4	FlexMix 4
Mix Out 5	FlexMix 5	FlexMix 5	FlexMix 5	FlexMix 5	FlexMix 5	FlexMix 5	FlexMix 5
Mix Out 6	FlexMix 6	FlexMix 6	FlexMix 6	FlexMix 6	FlexMix 6	FlexMix 6	FlexMix 6
Mix Out 7	FlexMix 7	FlexMix 7	FlexMix 7	FlexMix 7	FlexMix 7	FlexMix 7	FlexMix 7
Mix Out 8	FlexMix 8	FlexMix 8	FlexMix 8	FlexMix 8	FlexMix 8	FlexMix 8	FlexMix 8
Mix Out 9	FlexMix 9	FlexMix 9	FlexMix 9	FlexMix 9	FlexMix 9	FlexMix 9	FlexMix 9
Mix Out 10	FlexMix 10	FlexMix 10	FlexMix 10	FlexMix 10	FlexMix 10	FlexMix 10	FlexMix 10
Mix Out 11	FlexMix 11	FlexMix 11	FlexMix 11	---	FlexMix 11	FlexMix 11	---
Mix Out 12	FlexMix 12	FlexMix 12	FlexMix 12	---	FlexMix 12	FlexMix 12	---
Mix Out 13	FlexMix 13	FlexMix 13	FlexMix 13	---	FlexMix 13	FlexMix 13	---
Mix Out 14	FlexMix 14	FlexMix 14	FlexMix 14	---	FlexMix 14	FlexMix 14	---
Mix Out 15	FlexMix 15	FlexMix 15	FlexMix 15	---	FlexMix 15	FlexMix 15	---
Mix Out 16	FlexMix 16	FlexMix 16	FlexMix 16	---	FlexMix 16	FlexMix 16	---
Subgroup Out 1	Subgroup A	Subgroup A	Subgroup A	---	Subgroup A	---	---
Subgroup Out 2	Subgroup B	Subgroup B	Subgroup B	---	Subgroup B	---	---
Subgroup Out 3	Subgroup C	Subgroup C	Subgroup C	---	Subgroup C	---	---
Subgroup Out 4	Subgroup D	Subgroup D	Subgroup D	---	Subgroup D	---	---

14.2.3 AVB-Sends

AVB-Send	StudioLive 64S	StudioLive 32S	StudioLive 32SX	StudioLive 32SC	StudioLive 32	StudioLive 24	StudioLive 16
Aux Send 1	Kanal 1	Kanal 1	Kanal 1	Kanal 1	Kanal 1	Kanal 1	Kanal 1
Aux Send 2	Kanal 2	Kanal 2	Kanal 2	Kanal 2	Kanal 2	Kanal 2	Kanal 2
Aux Send 3	Kanal 3	Kanal 3	Kanal 3	Kanal 3	Kanal 3	Kanal 3	Kanal 3
Aux Send 4	Kanal 4	Kanal 4	Kanal 4	Kanal 4	Kanal 4	Kanal 4	Kanal 4
Aux Send 5	Kanal 5	Kanal 5	Kanal 5	Kanal 5	Kanal 5	Kanal 5	Kanal 5
Aux Send 6	Kanal 6	Kanal 6	Kanal 6	Kanal 6	Kanal 6	Kanal 6	Kanal 6
Aux Send 7	Kanal 7	Kanal 7	Kanal 7	Kanal 7	Kanal 7	Kanal 7	Kanal 7
Aux Send 8	Kanal 8	Kanal 8	Kanal 8	Kanal 8	Kanal 8	Kanal 8	Kanal 8
Aux Send 9	Kanal 9	Kanal 9	Kanal 9	Kanal 9	Kanal 9	Kanal 9	Kanal 9
Aux Send 10	Kanal 10	Kanal 10	Kanal 10	Kanal 10	Kanal 10	Kanal 10	Kanal 10
Aux Send 11	Kanal 11	Kanal 11	Kanal 11	Kanal 11	Kanal 11	Kanal 11	Kanal 11
Aux Send 12	Kanal 12	Kanal 12	Kanal 12	Kanal 12	Kanal 12	Kanal 12	Kanal 12
Aux Send 13	Kanal 13	Kanal 13	Kanal 13	Kanal 13	Kanal 13	Kanal 13	Kanal 13
Aux Send 14	Kanal 14	Kanal 14	Kanal 14	Kanal 14	Kanal 14	Kanal 14	Kanal 14
Aux Send 15	Kanal 15	Kanal 15	Kanal 15	Kanal 15	Kanal 15	Kanal 15	Kanal 15
Aux Send 16	Kanal 16	Kanal 16	Kanal 16	Kanal 16	Kanal 16	Kanal 16	Kanal 16
Aux Send 17	Kanal 17	Kanal 17	Kanal 17	Kanal 17	Kanal 17	Kanal 17	Kanal 17
Aux Send 18	Kanal 18	Kanal 18	Kanal 18	Kanal 18	Kanal 18	Kanal 18	Kanal 18
Aux Send 19	Kanal 19	Kanal 19	Kanal 19	Kanal 19	Kanal 19	Kanal 19	Kanal 19
Aux Send 20	Kanal 20	Kanal 20	Kanal 20	Kanal 20	Kanal 20	Kanal 20	Kanal 20
Aux Send 21	Kanal 21	Kanal 21	Kanal 21	Kanal 21	Kanal 21	Kanal 21	Kanal 21
Aux Send 22	Kanal 22	Kanal 22	Kanal 22	Kanal 22	Kanal 22	Kanal 22	Kanal 22
Aux Send 23	Kanal 23	Kanal 23	Kanal 23	Kanal 23	Kanal 23	Kanal 23	Kanal 23
Aux Send 24	Kanal 24	Kanal 24	Kanal 24	Kanal 24	Kanal 24	Kanal 24	Kanal 24
Aux Send 25	Kanal 25	Kanal 25	Kanal 25	Kanal 25	Kanal 25	Kanal 25	Kanal 25
Aux Send 26	Kanal 26	Kanal 26	Kanal 26	Kanal 26	Kanal 26	Kanal 26	Kanal 26
Aux Send 27	Kanal 27	Kanal 27	Kanal 27	Kanal 27	Kanal 27	Kanal 27	Kanal 27
Aux Send 28	Kanal 28	Kanal 28	Kanal 28	Kanal 28	Kanal 28	Kanal 28	Kanal 28
Aux Send 29	Kanal 29	Kanal 29	Kanal 29	Kanal 29	Kanal 29	Kanal 29	Kanal 29
Aux Send 30	Kanal 30	Kanal 30	Kanal 30	Kanal 30	Kanal 30	Kanal 30	Kanal 30
Aux Send 31	Kanal 31	Kanal 31	Kanal 31	Kanal 31	Kanal 31	Kanal 31	Kanal 31
Aux Send 32	Kanal 32	Kanal 32	Kanal 32	Kanal 32	Kanal 32	Kanal 32	Kanal 32
Aux Send 33	Kanal 33	Aux In 1 Links					
Aux Send 34	Kanal 34	Aux In 1 Rechts					
Aux Send 35	Kanal 35	Aux In 2 Links					
Aux Send 36	Kanal 36	Aux In 2 Rechts					
Aux Send 37	Kanal 37	Tape In Links					
Aux Send 38	Kanal 38	Tape In Rechts					
Aux Send 39	Kanal 39	Main Links					
Aux Send 40	Kanal 40	Main Rechts					
Aux Send 41	Kanal 41	Mix 1					
Aux Send 42	Kanal 42	Mix 2					
Aux Send 43	Kanal 43	Mix 3					
Aux Send 44	Kanal 44	Mix 4					

AVB-Send (Fortsetzung)	StudioLive 64S (Fortsetzung)	StudioLive 32S (Fortsetzung)	StudioLive 32SX (Fortsetzung)	StudioLive 32SC (Fortsetzung)	StudioLive 32 (Fortsetzung)	StudioLive 24 (Fortsetzung)	StudioLive 16 (Fortsetzung)
Aux Send 45	Kanal 45	Mix 5	Mix 5	Mix 5	Mix 5	Mix 5	Mix 5
Aux Send 46	Kanal 46	Mix 6	Mix 6	Mix 6	Mix 6	Mix 6	Mix 6
Aux Send 47	Kanal 47	Mix 7	Mix 7	Mix 7	Mix 7	Mix 7	Mix 7
Aux Send 48	Kanal 48	Mix 8	Mix 8	Mix 8	Mix 8	Mix 8	Mix 8
Aux Send 49	Kanal 49	Mix 9	Mix 9	Mix 9	Mix 9	Mix 9	Mix 9
Aux Send 50	Kanal 50	Mix 10	Mix 10	Mix 10	Mix 10	Mix 10	Mix 10
Aux Send 51	Kanal 51	Mix 11	Mix 11	Mix 11	Mix 11	Mix 11	Mix 11
Aux Send 52	Kanal 52	Mix 12	Mix 12	Mix 12	Mix 12	Mix 12	Mix 12
Aux Send 53	Kanal 53	Mix 13	Mix 13	Mix 13	Mix 13	Mix 13	Mix 13
Aux Send 54	Kanal 54	Mix 14	Mix 14	Mix 14	Mix 14	Mix 14	Mix 14
Aux Send 55	Kanal 55	Mix 15	Mix 15	Mix 15	Mix 15	Mix 15	Mix 15
Aux Send 56	Kanal 56	Mix 16	Mix 16	Mix 16	Mix 16	Mix 16	Mix 16
Aux Send 57	Kanal 57	---	---	---	---	---	---
Aux Send 58	Kanal 58	---	---	---	---	---	---
Aux Send 59	Kanal 59	---	---	---	---	---	---
Aux Send 60	Kanal 60	---	---	---	---	---	---
Aux Send 61	Kanal 61	---	---	---	---	---	---
Aux Send 62	Kanal 62	---	---	---	---	---	---
Aux Send 63	Kanal 63	---	---	---	---	---	---
Aux Send 64	Kanal 64	---	---	---	---	---	---

14.2.4 USB-Sends

USB Send	StudioLive 64S	StudioLive 32S	StudioLive 32SX	StudioLive 32SC	StudioLive 32	StudioLive 24	StudioLive 16
USB-Send 1	Kanal 1	Kanal 1	Kanal 1	Kanal 1	Kanal 1	Kanal 1	Kanal 1
USB-Send 2	Kanal 2	Kanal 2	Kanal 2	Kanal 2	Kanal 2	Kanal 2	Kanal 2
USB-Send 3	Kanal 3	Kanal 3	Kanal 3	Kanal 3	Kanal 3	Kanal 3	Kanal 3
USB-Send 4	Kanal 4	Kanal 4	Kanal 4	Kanal 4	Kanal 4	Kanal 4	Kanal 4
USB-Send 5	Kanal 5	Kanal 5	Kanal 5	Kanal 5	Kanal 5	Kanal 5	Kanal 5
USB-Send 6	Kanal 6	Kanal 6	Kanal 6	Kanal 6	Kanal 6	Kanal 6	Kanal 6
USB-Send 7	Kanal 7	Kanal 7	Kanal 7	Kanal 7	Kanal 7	Kanal 7	Kanal 7
USB-Send 8	Kanal 8	Kanal 8	Kanal 8	Kanal 8	Kanal 8	Kanal 8	Kanal 8
USB-Send 9	Kanal 9	Kanal 9	Kanal 9	Kanal 9	Kanal 9	Kanal 9	Kanal 9
USB-Send 10	Kanal 10	Kanal 10	Kanal 10	Kanal 10	Kanal 10	Kanal 10	Kanal 10
USB-Send 11	Kanal 11	Kanal 11	Kanal 11	Kanal 11	Kanal 11	Kanal 11	Kanal 11
USB-Send 12	Kanal 12	Kanal 12	Kanal 12	Kanal 12	Kanal 12	Kanal 12	Kanal 12
USB-Send 13	Kanal 13	Kanal 13	Kanal 13	Kanal 13	Kanal 13	Kanal 13	Kanal 13
USB-Send 14	Kanal 14	Kanal 14	Kanal 14	Kanal 14	Kanal 14	Kanal 14	Kanal 14
USB-Send 15	Kanal 15	Kanal 15	Kanal 15	Kanal 15	Kanal 15	Kanal 15	Kanal 15
USB-Send 16	Kanal 16	Kanal 16	Kanal 16	Kanal 16	Kanal 16	Kanal 16	Kanal 16
USB-Send 17	Kanal 17	Kanal 17	Kanal 17	Kanal 17	Kanal 17	Kanal 17	Kanal 17
USB-Send 18	Kanal 18	Kanal 18	Kanal 18	Kanal 18	Kanal 18	Kanal 18	Kanal 18
USB-Send 19	Kanal 19	Kanal 19	Kanal 19	Kanal 19	Kanal 19	Kanal 19	Kanal 19
USB-Send 20	Kanal 20	Kanal 20	Kanal 20	Kanal 20	Kanal 20	Kanal 20	Kanal 20
USB-Send 21	Kanal 21	Kanal 21	Kanal 21	Kanal 21	Kanal 21	Kanal 21	Kanal 21
USB-Send 22	Kanal 22	Kanal 22	Kanal 22	Kanal 22	Kanal 22	Kanal 22	Kanal 22
USB-Send 23	Kanal 23	Kanal 23	Kanal 23	Kanal 23	Kanal 23	Kanal 23	Kanal 23

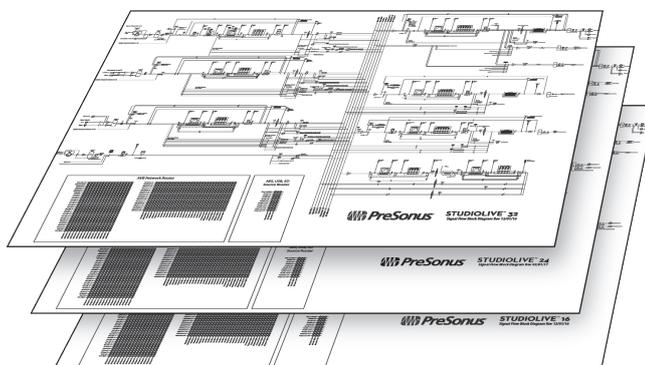
USB Send (Fortsetzung)	StudioLive 64S (Fortsetzung)	StudioLive 32S (Fortsetzung)	StudioLive 32SX (Fortsetzung)	StudioLive 32SC (Fortsetzung)	StudioLive 32 (Fortsetzung)	StudioLive 24 (Fortsetzung)	StudioLive 16 (Fortsetzung)
USB-Send 24	Kanal 24	Kanal 24	Kanal 24	Kanal 24	Kanal 24	Kanal 24	Kanal 24
USB-Send 25	Kanal 25	Kanal 25	Kanal 25	Kanal 25	Kanal 25	Kanal 25	Kanal 25
USB-Send 26	Kanal 26	Kanal 26	Kanal 26	Kanal 26	Kanal 26	Kanal 26	Kanal 26
USB-Send 27	Kanal 27	Kanal 27	Kanal 27	Kanal 27	Kanal 27	Kanal 27	Kanal 27
USB-Send 28	Kanal 28	Kanal 28	Kanal 28	Kanal 28	Kanal 28	Kanal 28	Kanal 28
USB-Send 29	Kanal 29	Kanal 29	Kanal 29	Kanal 29	Kanal 29	Kanal 29	Kanal 29
USB-Send 30	Kanal 30	Kanal 30	Kanal 30	Kanal 30	Kanal 30	Kanal 30	Kanal 30
USB-Send 31	Kanal 31	Kanal 31	Kanal 31	Kanal 31	Kanal 31	Kanal 31	Kanal 31
USB-Send 32	Kanal 32	Kanal 32	Kanal 32	Kanal 32	Kanal 32	Kanal 32	Kanal 32
USB-Send 33	Kanal 33	Aux In 1 Links	Aux In 1 Links	Aux In 1 Links	Aux In 1 Links	Aux In 1 Links	Aux In 1 Links
USB-Send 34	Kanal 34	Aux In 1 Rechts	Aux In 1 Rechts	Aux In 1 Rechts	Aux In 1 Rechts	Aux In 1 Rechts	Aux In 1 Rechts
USB-Send 35	Kanal 35	Aux In 2 Links	Aux In 2 Links	Aux In 2 Links	Aux In 2 Links	Aux In 2 Links	Aux In 2 Links
USB-Send 36	Kanal 36	Aux In 2 Rechts	Aux In 2 Rechts	Aux In 2 Rechts	Aux In 2 Rechts	Aux In 2 Rechts	Aux In 2 Rechts
USB-Send 37	Kanal 37	Tape In Links	Tape In Links	Tape In Links	Tape In Links	Tape In Links	Tape In Links
USB-Send 38	Kanal 38	Tape In Rechts	Tape In Rechts	Tape In Rechts	Tape In Rechts	Tape In Rechts	Tape In Rechts
USB-Send 39	Kanal 39	Main Links	Main Links	Main Links	Main Links	Main Links	Main Links
USB-Send 40	Kanal 40	Main Rechts	Main Rechts	Main Rechts	Main Rechts	Main Rechts	Main Rechts
USB-Send 41	Kanal 41	---	---	---	---	---	---
USB-Send 42	Kanal 42	---	---	---	---	---	---
USB-Send 43	Kanal 43	---	---	---	---	---	---
USB-Send 44	Kanal 44	---	---	---	---	---	---
USB-Send 45	Kanal 45	---	---	---	---	---	---
USB-Send 46	Kanal 46	---	---	---	---	---	---
USB-Send 47	Kanal 47	---	---	---	---	---	---
USB-Send 48	Kanal 48	---	---	---	---	---	---
USB-Send 49	Kanal 49	---	---	---	---	---	---
USB-Send 50	Kanal 50	---	---	---	---	---	---
USB-Send 51	Kanal 51	---	---	---	---	---	---
USB-Send 52	Kanal 52	---	---	---	---	---	---
USB-Send 53	Kanal 53	---	---	---	---	---	---
USB-Send 54	Kanal 54	---	---	---	---	---	---
USB-Send 55	Kanal 55	---	---	---	---	---	---
USB-Send 56	Kanal 56	---	---	---	---	---	---
USB-Send 57	Kanal 57	---	---	---	---	---	---
USB-Send 58	Kanal 58	---	---	---	---	---	---
USB-Send 59	Kanal 59	---	---	---	---	---	---
USB-Send 60	Kanal 60	---	---	---	---	---	---
USB-Send 61	Kanal 61	---	---	---	---	---	---
USB-Send 62	Kanal 62	---	---	---	---	---	---
USB-Send 63	Kanal 63	---	---	---	---	---	---
USB-Send 64	Kanal 64	---	---	---	---	---	---

14.2.5 SD Card

SD Card Send	StudioLive 64S	StudioLive 32S	StudioLive 32SX	StudioLive 32SC	StudioLive 32	StudioLive 24	StudioLive 16
SD Spur 1	Kanal 1	Kan. 1 (fest)	Kan. 1 (fest)	Kan. 1 (fest)	Kan. 1 (fest)	Kan. 1 (fest)	Kan. 1 (fest)
SD Spur 2	Kanal 2	Kan. 2 (fest)	Kan. 2 (fest)	Kan. 2 (fest)	Kan. 2 (fest)	Kan. 2 (fest)	Kan. 2 (fest)
SD Spur 3	Kanal 3	Kan. 3 (fest)	Kan. 3 (fest)	Kan. 3 (fest)	Kan. 3 (fest)	Kan. 3 (fest)	Kan. 3 (fest)
SD Spur 4	Kanal 4	Kan. 4 (fest)	Kan. 4 (fest)	Kan. 4 (fest)	Kan. 4 (fest)	Kan. 4 (fest)	Kan. 4 (fest)
SD Spur 5	Kanal 5	Kan. 5 (fest)	Kan. 5 (fest)	Kan. 5 (fest)	Kan. 5 (fest)	Kan. 5 (fest)	Kan. 5 (fest)
SD Spur 6	Kanal 6	Kan. 6 (fest)	Kan. 6 (fest)	Kan. 6 (fest)	Kan. 6 (fest)	Kan. 6 (fest)	Kan. 6 (fest)
SD Spur 7	Kanal 7	Kan. 7 (fest)	Kan. 7 (fest)	Kan. 7 (fest)	Kan. 7 (fest)	Kan. 7 (fest)	Kan. 7 (fest)
SD Spur 8	Kanal 8	Kan. 8 (fest)	Kan. 8 (fest)	Kan. 8 (fest)	Kan. 8 (fest)	Kan. 8 (fest)	Kan. 8 (fest)
SD Spur 9	Kanal 9	Kan. 9 (fest)	Kan. 9 (fest)	Kan. 9 (fest)	Kan. 9 (fest)	Kan. 9 (fest)	Kan. 9 (fest)
SD Spur 10	Kanal 10	Kan. 10 (fest)	Kan. 10 (fest)	Kan. 10 (fest)	Kan. 10 (fest)	Kan. 10 (fest)	Kan. 10 (fest)
SD Spur 11	Kanal 11	Kan. 11 (fest)	Kan. 11 (fest)	Kan. 11 (fest)	Kan. 11 (fest)	Kan. 11 (fest)	Kan. 11 (fest)
SD Spur 12	Kanal 12	Kan. 12 (fest)	Kan. 12 (fest)	Kan. 12 (fest)	Kan. 12 (fest)	Kan. 12 (fest)	Kan. 12 (fest)
SD Spur 13	Kanal 13	Kan. 13 (fest)	Kan. 13 (fest)	Kan. 13 (fest)	Kan. 13 (fest)	Kan. 13 (fest)	Kan. 13 (fest)
SD Spur 14	Kanal 14	Kan. 14 (fest)	Kan. 14 (fest)	Kan. 14 (fest)	Kan. 14 (fest)	Kan. 14 (fest)	Kan. 14 (fest)
SD Spur 15	Kanal 15	Kan. 15 (fest)	Kan. 15 (fest)	Kan. 15 (fest)	Kan. 15 (fest)	Kan. 15 (fest)	Kan. 15 (fest)
SD Spur 16	Kanal 16	Kan. 16 (fest)	Kan. 16 (fest)	Kan. 16 (fest)	Kan. 16 (fest)	Kan. 16 (fest)	Kan. 16 (fest)
SD Spur 17	Kanal 17	Kan. 17 (fest)	Kan. 17 (fest)	Kan. 17 (fest)	Kan. 17 (fest)	Kan. 17 (fest)	Kan. 17 (fest)
SD Spur 18	Kanal 18	Kan. 18 (fest)	Kan. 18 (fest)	Kan. 18 (fest)	Kan. 18 (fest)	Kan. 18 (fest)	Kan. 18 (fest)
SD Spur 19	Kanal 19	Kan. 19 (fest)	Kan. 19 (fest)	Kan. 19 (fest)	Kan. 19 (fest)	Kan. 19 (fest)	Kan. 19 (fest)
SD Spur 20	Kanal 20	Kan. 20 (fest)	Kan. 20 (fest)	Kan. 20 (fest)	Kan. 20 (fest)	Kan. 20 (fest)	Kan. 20 (fest)
SD Spur 21	Kanal 21	Kan. 21 (fest)	Kan. 21 (fest)	Kan. 21 (fest)	Kan. 21 (fest)	Kan. 21 (fest)	Kan. 21 (fest)
SD Spur 22	Kanal 22	Kan. 22 (fest)	Kan. 22 (fest)	Kan. 22 (fest)	Kan. 22 (fest)	Kan. 22 (fest)	Kan. 22 (fest)
SD Spur 23	Kanal 23	Kan. 23 (fest)	Kan. 23 (fest)	Kan. 23 (fest)	Kan. 23 (fest)	Kan. 23 (fest)	Kan. 23 (fest)
SD Spur 24	Kanal 24	Kan. 24 (fest)	Kan. 24 (fest)	Kan. 24 (fest)	Kan. 24 (fest)	Kan. 24 (fest)	Kan. 24 (fest)
SD Spur 25	Kanal 25	Kan. 25 (fest)	Kan. 25 (fest)	Kan. 25 (fest)	Kan. 25 (fest)	Kan. 25 (fest)	Kan. 25 (fest)
SD Spur 26	Kanal 26	Kan. 26 (fest)	Kan. 26 (fest)	Kan. 26 (fest)	Kan. 26 (fest)	Kan. 26 (fest)	Kan. 26 (fest)
SD Spur 27	Kanal 27	Kan. 27 (fest)	Kan. 27 (fest)	Kan. 27 (fest)	Kan. 27 (fest)	Kan. 27 (fest)	Kan. 27 (fest)
SD Spur 28	Kanal 28	Kan. 28 (fest)	Kan. 28 (fest)	Kan. 28 (fest)	Kan. 28 (fest)	Kan. 28 (fest)	Kan. 28 (fest)
SD Spur 29	Kanal 29	Kan. 29 (fest)	Kan. 29 (fest)	Kan. 29 (fest)	Kan. 29 (fest)	Kan. 29 (fest)	Kan. 29 (fest)
SD Spur 30	Kanal 30	Kan. 30 (fest)	Kan. 30 (fest)	Kan. 30 (fest)	Kan. 30 (fest)	Kan. 30 (fest)	Kan. 30 (fest)
SD Spur 31	Kanal 31	Kan. 31 (fest)	Kan. 31 (fest)	Kan. 31 (fest)	Kan. 31 (fest)	Kan. 31 (fest)	Kan. 31 (fest)
SD Spur 32	Kanal 32	Kan. 32 (fest)	Kan. 32 (fest)	Kan. 32 (fest)	Kan. 32 (fest)	Kan. 32 (fest)	Kan. 32 (fest)
SD Spur 33	Kanal 33	Main Links	Main Links	Main Links	Main Links	Main Links	Main Links
SD Spur 34	Kanal 34	Main Rechts	Main Rechts	Main Rechts	Main Rechts	Main Rechts	Main Rechts

14.3 Blockschaltbild

Die Blockschaltbilder für unsere StudioLive Series III Mixer sind zu umfangreich, als dass man sie in dieser Anleitung abbilden könnte. Aktuelle Versionen der Blockschaltbilder für die Series III Modelle stehen auf unserer Webseite im Adobe PDF-Format zur Verfügung.



14.4 Fehlerbehebung

Bitte informieren Sie sich regelmäßig auf der PreSonus-Webseite (www.presonus.com) über Software-Informationen und -Updates, Firmware-Updates und Dokumentationsmaterial zu Support-Zwecken inklusive der häufig gestellten Fragen.

Registrierte Anwender erhalten über ihr My.PreSonus-Konto technische Unterstützung. Registrieren Sie sich unter my.presonus.com.

Fader-Änderungen haben keinen Einfluss auf das Audiomaterial. Drücken Sie die Taste **Main Mix** im Bereich Mix Select und bewegen Sie anschließend die Fader nach und unten: Überprüfen Sie dabei, ob sich die Änderungen wie auf den Pegelanzeigen im Master dargestellt auf den Gesamtausgabepiegel auswirken. Andernfalls vergewissern Sie sich, dass Ihre Kanäle auf die Mastersumme geroutet sind.

Keine internen Effekte im Main-Bus. Drücken Sie die Aux-Taste in der Meter-Sektion und überprüfen Sie die Ausgangspegel der internen FX-Busse. Wenn der Pegel zu niedrig ist, heben Sie den Master-Pegel für die Effektmischung im Effekt-Return-Kanal an. Drücken Sie die Select-Taste in jedem FX-Bus und stellen Sie sicher, dass sie in der Assign-Sektion des Fat Channel dem Main-Ausgang zugewiesen sind.

Keine Ausgabe über den Solo-Bus während dem Monitoring. Stellen Sie sicher, dass sowohl die Solo- als auch die Kopfhörer- und Monitorlautstärke auf geeignete Abhörpegel eingestellt sind. Stellen Sie sicher, dass Sie Solo in der Monitorsektion Ihres StudioLive angewählt haben.

Der Summen-Mix kann nicht im Kopfhörer abgehört werden. Stellen Sie sicher, dass der Summen-Mix als Quelle für den Kopfhörer angewählt und der Kopfhörerausgang auf einen ausreichenden Pegel eingestellt ist.

Die Bedienelemente im Monitor-Bus ändern das Routing nicht. Stellen Sie sicher, dass Ihre Monitore an den Control-Room-Ausgängen auf der Rückseite Ihres StudioLive angeschlossen sind und nicht an den Main-Ausgängen.

Der Summen-Fader hat keinen Einfluss auf den Mix-Pegel. Stellen Sie sicher, dass Ihre Monitore an den Main-Ausgängen auf der Rückseite Ihres StudioLive angeschlossen sind und nicht die Control-Room-Ausgänge.

Das streng geheime PreSonus-Rezept für...

Hornhecht-Bällchen

Zutaten:

- 2,3 kg Hornhecht, ausgenommen
- 4 weiße Kartoffeln
- 1 große Zwiebel
- 2 Stangen Staudensellerie
- 1 Bund Petersilie
- 6 grüne Salatzwiebeln
- 1 TL Cayennepfeffer
- 1 TL Schwarzer Pfeffer
- 2 TL Salz
- Mehl

Zubereitung:

1. Kartoffeln schälen und weich kochen. Zum Abkühlen zur Seite stellen.
2. Zwiebeln und Sellerie klein schneiden und in Butter sautieren, bis sie weich sind. Zum Abkühlen zur Seite stellen.
3. Hornhecht durch den Fleischwolf bzw. die Faschiermaschine drehen.
4. Kartoffeln mit dem Gemüse zu einer Masse verrühren.
5. Grüne Zwiebeln und Petersilie klein hacken.
6. Anschließend den Hornhecht mit dem Kartoffel-Gemüse-Brei, den grünen Zwiebeln, der Petersilie und Salz sowie Pfeffer verrühren. Gut durchrühren.
7. Bällchen formen und auf einem gekühlten Backblech platzieren.
8. Jedes Bällchen in Mehl panieren.
9. Etwas Speiseöl in der Pfanne erhitzen.
10. Bällchen im siedenden Öl mit einem Kochlöffel zu Frikadellen formen.
11. Für etwa 1 bis 2 Minuten anbraten, dann wenden. Auch auf dieser Seite anbraten, bis sie durch sind.
12. Aus dem Öl nehmen und zum Abtropfen zur Seite legen.
13. Mit brauner Soße auf Reis servieren.

Ergibt 12 Portionen

Dieses Rezept ergibt etwa 24 Hornhecht-Bällchen. Die Bällchen können nach Schritt 8 auch eingefroren werden. Allerdings sollten Sie keine zubereiteten Frikadellen einfrieren.

Hornhecht hat viele Gräten, die sich nur schwer entfernen lassen. Es empfiehlt sich daher, Filet einzukaufen – sofern Ihr Fischhändler Filet anbietet. Alternativ können Sie auch Kabeljau oder Dorsch verarbeiten, aber Hornhecht schmeckt besser.

StudioLive™ Series III

Digitalmixer / Digitalrecorder mit Motorfadern

Bedienungsanleitung



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

Part# 70-22000045-F