

StudioLive™ 16.0.2

Digitalmixer für den Live- und Studioeinsatz
Bedienungsanleitung



Wichtige Sicherheitshinweise



Das Ausrufezeichen innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Anwender auf wichtige Bedien- und Wartungshinweise in der beiliegenden Dokumentation aufmerksam machen.

Das Blitzsymbol innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Anwender auf nicht isolierte Leitungen und Kontakte im Geräteinneren hinweisen, an denen hohe Spannungen anliegen, die im Fall einer Berührung zu lebensgefährlichen Stromschlägen führen können.



ACHTUNG: ZUM SCHUTZ VOR EINEM STROMSCHLAG ÖFFNEN SIE NIEMALS DAS GEHÄUSE (ODER DIE RÜCKSEITE). ES BEFINDEN SICH KEINE VOM ANWENDER TAUSCHBAREN BAUTEILE IM GERÄT. LASSEN SIE ALLE WARTUNGSARBEITEN VON QUALIFIZIERTEM FACHPERSONAL AUSFÜHREN.



ACHTUNG: Um Stromschläge und Brand zu vermeiden, dürfen Sie dieses Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aussetzen. Sorgen Sie dafür, dass keine Flüssigkeit auf das Gerät tropft bzw. gespritzt wird und stellen Sie niemals Flüssigkeitsbehälter (z. B. Vasen) darauf.



ACHTUNG: Diese Wartungshinweise sind nur für qualifizierte Techniker bestimmt. Um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden, dürfen Sie nur Wartungsarbeiten durchführen, die ausdrücklich in der Anleitung erwähnt werden. Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden.

1. Lesen Sie diese Hinweise.
2. Bewahren Sie diese Hinweise auf.
3. Befolgen Sie alle Warnungen.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Verwenden Sie dieses Gerät niemals in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Gehäuse ausschließlich mit einem trockenen Tuch.
7. Die Lüftungsschlitze dürfen nicht abgedeckt werden! Beachten Sie bei der Installation die entsprechenden Hinweise des Herstellers.
8. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizlüftern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Wärme produzierenden Geräten (inklusive Verstärkern) auf.
9. Manipulieren Sie niemals den Schutzleiter des Netzsteckers. Ein verpolungssicherer Stecker besitzt zwei Kontakte, von denen ein Kontakt breiter ist als der andere. Ein Schukostecker besitzt zwei Kontakte und einen zusätzlichen Erdungskontakt. Der breitere bzw. der Erdungskontakt dient Ihrer Sicherheit. Falls das mitgelieferte Netzkabel nicht in die Netzsteckdose passt, wenden Sie sich an einen Elektriker, der den Anschluss austauschen kann.
10. Treten Sie nicht auf das Kabel, knicken Sie das Kabel nicht und behandeln Sie Stecker und Buchsen besonders vorsichtig.
11. Verwenden Sie ausschließlich von PreSonus freigegebene Anbau- und Zubehörteile.
12. Verwenden Sie nur Ständer, Stative oder Tische, die den Anforderungen des Herstellers entsprechen oder die zum Lieferumfang des Geräts gehören. Seien Sie beim Transport auf Rollwägen vorsichtig, um Verletzungen durch verrutschende oder fallende Gegenstände zu vermeiden.
13. Ziehen Sie den Netzstecker des Geräts bei Gewitter oder wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden.
14. Der Service-Fall tritt ein, wenn z. B. Netzkabel oder -stecker beschädigt sind, wenn Flüssigkeit oder Fremdkörper in das Gehäuse gelangt sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, fallen gelassen oder anderweitig beschädigt wurde. Alle PreSonus-Produkte in den USA dürfen nur im PreSonus-Werk in Baton Rouge, Louisiana, USA gewartet werden. Wenn Ihr Gerät repariert werden muss, beantragen Sie bitte unter support@presonus.com eine RMA-Nummer. Kunden außerhalb der USA müssen sich an den zuständigen Vertrieb wenden. Die Adresse des Vertriebspartners für Ihre Region finden Sie unter www.presonus.com.
15. Dieses Gerät darf nur an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.
16. Falls Sie den Netzstecker oder eine Mehrfachsteckdose verwenden, um das Gerät von der Stromversorgung zu trennen, muss der Stromstecker jederzeit zugänglich sein.



EU-Richtlinien für den Umweltschutz etc.

RoHS Dieses Produkt erfüllt die EU-Richtlinie 2002/95/EG bezüglich der Begrenzung bestimmter gefährlicher Substanzen in elektrischen bzw. elektronischen Geräten. Bei der Herstellung dieses Geräts wurden bewusst kein Blei (Pb), Cadmium (Cd), Quecksilber (Hg), hexavalentes Chrom (Cr+6), PBB oder PBDE verwendet. Eventuell in den verwendeten Bauteilen vorkommende Spuren dieser Stoffe liegen unter den RoHS-Grenzwerten.

REACH Dieses Produkt erfüllt die EU-Richtlinie EC1907/2006 bezüglich der Registrierung, Auswertung, Zulassung und Begrenzung chemischer Substanzen (REACH) und enthält keine bzw. weniger als 0,1% der in den REACH-Bestimmungen aufgeführten gefährlichen chemischen Substanzen.

WEEE Dieses Symbol auf dem Produkt oder dessen Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt nicht zusammen mit dem Restmüll entsorgt werden darf. Es liegt in Ihrer Verantwortung, Altgeräte bei einer geeigneten Sammelstelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Altgeräten abzugeben. Die separate Entsorgung und die Wiederverwertung Ihrer Altgeräte trägt zum Schutz der Umwelt bei und gewährleistet, dass die Geräte auf eine Art und Weise recycelt werden, die keine Gefährdung für die Gesundheit des Menschen und der Umwelt darstellt. Weitere Informationen zu entsprechenden Rücknahmestellen für Ihre Altgeräte erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, den örtlichen Müllentsorgungsbetrieben oder bei Ihrem Fachhändler.



CE Dieses Produkt entspricht den Richtlinien und Normen des Europäischen Rates bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMC-Richtlinie 2006/95/EC) sowie der Niederspannungsrichtlinie (2004/108/EC).

Inhaltsverzeichnis

1 Übersicht — 1

- 1.1 Vorwort — 1
- 1.2 Über dieses Handbuch — 1
- 1.3 Überblick über die Hardware des StudioLive 16.0.2 — 2
- 1.4 Lieferumfang — 3

2 Einführung — 4

- 2.1 Einstellen der Pegel — 4

3 Anschlüsse — 9

- 3.1 Anschlüsse Rückseite — 9
- 3.2 Typische Anschlussbeispiele für Live-Bands — 12
- 3.3 Typische Anschlussbeispiele für Aufnahmen — 13

4 Bedienelemente — 14

- 4.1 Der Fat Channel — 14
 - 4.1.1 Select-Tasten, Pegelanzeigen und Fat Channel — 14
 - 4.1.2 Signalbearbeitung mit dem Fat Channel — 15
 - 4.1.3 Fat Channel: Dynamikbearbeitung und EQ — 15
 - 4.1.4 Fat Channel: Panning und Stereo Link — 21
 - 4.1.5 Fat Channel: Digital Out — 21
 - 4.1.6 Kopieren der Fat-Channel-Einstellungen — 22
 - 4.1.7 Laden von Fat Channel Presets. — 22
 - 4.1.8 Speichern von Fat Channel Presets. — 23
 - 4.1.9 Die Channel Presets Library — 24
- 4.2 Pegelanzeigen — 25
 - 4.2.1 Bedienelemente der StudioLive-

Pegelanzeigen — 25

4.3 Eingangskanal — 26

- 4.3.1 Bedienelemente Eingangskanal — 26

4.4 Aux- und Effektwege — 27

- 4.4.1 Bedienelemente für analoge Aux-Wege — 27
- 4.4.2 Bedienelemente für die internen Effektwege — 28
- 4.4.3 Send-Pegel von Aux- und Effektwegen — 29
- 4.4.4 Erstellen von Monitor Mixes — 31
- 4.4.5 Erstellen von Effekt-Mixes — 32

4.5 MultiMode — 33

- 4.5.1 Die MultiMode-Controller und ihre zugehörigen Tasten — 33

4.6 Main-Ausgangs-Bus — 34

4.7 Talkback-System — 34

4.8 Solo-Bus — 35

- 4.8.1 Bedienelemente im Solo-Bus — 35
- 4.8.2 Einsatz des Solo-Bus im Monitoring — 36
- 4.8.3 Einsatz von Solo in Place (SIP) zur Anlage einer Mischung — 37

4.9 Monitor-Bus — 39

5 Digital Effects | Master Control — 41

5.1 Das Menü Digital FX (Effects) — 41

- 5.1.1 Erzeugen eines FX-Presets — 42
- 5.1.2 Reverb und seine Parameter — 43
- 5.1.3 Delay und seine Parameter — 44
- 5.1.4 Bibliothek der Digitaleffekt-Presets — 45
- 5.1.5 Digitaleffekt-Typen — 46

5.2 Szenen — 47

- 5.2.1 S1: Zero Out (Board Reset) — 47

- 5.2.2 Erzeugen einer Szene — **48**
- 5.2.3 Laden einer Szene — **48**
- 5.2.4 Fader Locate — **50**
- 5.2.5 AutoStore — **50**
- 5.3 Graphischer Equalizer — 51**
 - 5.3.1 Das Menü und die Bedienelemente der graphischen EQs — **52**
 - 5.3.2 Speichern und Laden von GEQ-Presets — **53**
- 5.4 System-Menü — 53**
- 5.5 Fernsteuerung des StudioLive im MIDI Control Mode — 55**
 - 5.5.1 Laden von Szenen und FX-Presets im MIDI Control Mode — **56**
 - 5.5.2 Steuerung der Lautstärke und FX-Zuordnungen über Control-Change-Befehle — **56**
 - 5.5.3 Steuerung des StudioLive 16.0.2 mit einem Behringer FCB1010 — **57**
 - 5.5.4 Steuerung des StudioLive 16.0.2 mit einem Roland FC-300 — **60**

6 Ressourcen — 64

- 6.1 Platzierung von Stereomikrofonen — **64**
- 6.2 Anleitung für EQ-Frequenzen — **67**
- 6.3 Technische Spezifikationen — **69**
- 6.4 StudioLive 16.0.2 Blockschaltbild — **72**
- 6.5 StudioLive 16.0.2 Merkblatt — **74**

7 Fehlerbehebung und Garantie — 75

- 7.1 Fehlerbehebung — **75**
- 7.2 PreSonus Garantiebestimmungen — **78**

1 Übersicht

1.1 Vorwort



Vielen Dank, dass Sie sich für den PreSonus™ StudioLive™ 16.0.2 Digitalmixer für den Live- und Studioeinsatz entschieden haben. PreSonus Audio Electronics hat für die Herstellung dieses StudioLive Mixers ausschließlich hochwertige Bauteile verwendet, sodass dieses Gerät Ihnen über Jahre hinaus treue Dienste leisten wird. StudioLive eröffnet im Live- und Studiobetrieb ganz neue Dimensionen der Audiobearbeitung und bietet unter anderem folgende Ausstattungsmerkmale: 16 XMAX™ Mikrofonvorverstärker mit enormen Aussteuerungsreserven, integriertes 16x16 FireWire-Interface für die Aufnahme und Wiedergabe, „Fat Channel“-Funktion mit halbparametrischem 4-Band-EQ, Kompressor, Limiter sowie Downward-Expander, Reverb und Delay, 6 Aux-Wege, übersichtliche LED-Aussteuerungsanzeige, Speichern/Laden/Kopieren/Einfügen von Kanalzug-Einstellungen, Talkback etc. Sie benötigen zusätzlich nur noch einen Computer mit FireWire-Schnittstelle, ein paar Mikrofone und Kabel sowie ein paar Lautsprecher (und natürlich Ihre Instrumente), schon können Sie live oder im Studio loslegen.

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 Werkzeug erwarten. Vielen Dank für Ihr Vertrauen und viel Spaß mit Ihrem StudioLive Mixer!

Falls Sie technische Unterstützung benötigen, lesen Sie **Abschnitt 7.1: Fehlerbehebung**.

1.2 Über dieses Handbuch

Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vollständig durch, um sich mit den Funktionen, Programmen und Anschlussoptionen vertraut zu machen, bevor Sie Ihr StudioLive an Ihren Computer anschließen. Auf diese Weise können Sie Probleme bei der Installation und Inbetriebnahme vermeiden. In diesem Handbuch werden sowohl die Funktionen des StudioLive 16.0.2 beschrieben. Eine Beschreibung der mitgelieferten Software sowie Hinweise zum Anschluss an den Computer finden Sie in einem weiteren Handbuch, das ebenso im Lieferumfang enthalten ist.

In diesem Handbuch finden Sie immer wieder Profi-Tipps mit teilweise speziell auf die StudioLive Mixer zugeschnittenen Mixing-Techniken sowie Erklärungen zu Audio-spezifischen Fachbegriffen. Zusätzlich zu den Profi-Tipps haben wir im hinteren Teil des Handbuchs noch eine Auswahl von

Schritt-für-Schritt-Anleitungen angefügt. Diese Anleitungen behandeln alle möglichen Themen – von der korrekten Mikrofon-Positionierung bis hin zu Anregungen zur EQ-oder Kompressor-Einstellung – und sollen Ihnen helfen, Ihren StudioLive-Mixer optimal zu nutzen.

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

1.3 Überblick über die Hardware des StudioLive 16.0.2

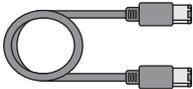
- 24 Bit/48 kHz Samplingrate
- 12 Class A XMAX Mikrofonvorverstärker
- 16 Line-Eingänge
- 4 Aux-Wege
- Hochauflösende A/D-Wandler (118 dB Dynamik)
- 32-Bit-Fließkomma-Verarbeitung für Mixing und Effekte, mit unbegrenzten Aussteuerungsreserven
- 16x16 digitales FireWire-Audio-Interface mit zwei FireWire 400 (IEEE 1394) Buchsen
- Szenen-Automation mit Load/Save/Recall-Funktion für sämtliche Einstellungen
- Fat Channel mit folgenden Features:
 - Hochpassfilter
 - Kompressor
 - Limiter
 - Downward-Expander
 - Halbparametrischer 3-Band Sweep-EQ
 - Panning, Phantomspeisung, Phasenschalter, Laden/Speichern von Presets
- Effekt-Prozessoren (Reverb und Delay mit Load/Save-Funktion)
- MIDI-Steuerung für folgende Funktionen: Laden von Szenen und Effekten, Zuweisen von Effekten auf die Main-Ausgänge, Lautstärkeregelung von Main-Ausgang und FX Return
- 60-mm-Fader
- Unverwüstliche Schnellzugriffs-Tasten
- LED-Aussteuerungsanzeigen mit extrem schneller Ansprache
- Talkback-Funktion
- Solides Stahl-Gehäuse
- Kompatibel mit Cubase, Digital Performer, Logic, Nuendo, Sonar, Studio One® etc.
- Windows®- und Mac®-kompatibel
- Umfangreiche StudioLive Software Library:
 - Virtual StudioLive (VSL) umfangreicher Editor/Librarian/Controller
 - StudioLive Remote (SL Remote) Fernsteuerungs-App für iPad® (kostenlos im Apple App Store erhältlich)
 - QMix™ Mixing-App für iPhone®/iPod Touch® (kostenlos im Apple App Store erhältlich)
 - Capture™ integrierte Mehrspur-Recording-Software
 - Studio One™ Artist DAW mit über 6 GB Plug-Ins, Loops und Sounds

1.4 Lieferumfang

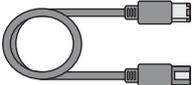
Die Verpackung Ihres StudioLive enthält Folgendes:



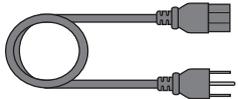
- PreSonus StudioLive 16.0.2 Digitalmixer für den Live- und Studioeinsatz



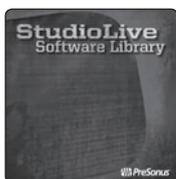
- 1,8 m FireWire-400-Kabel (6-polig/6-polig)



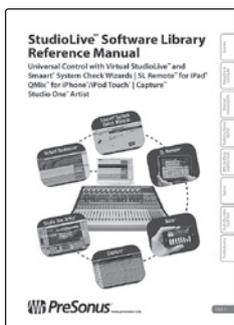
- 1,8 m FireWire-Kabel FireWire 400 auf FireWire 800 (6-polig/9-polig)



- IEC-Netzkabel



- StudioLive Software Library:
 - PreSonus Studio One Artist Programm-DVD plus mehrere Gigabyte zusätzliche Inhalte von Drittherstellern
 - PreSonus Capture CD mit Demo-Sessions
 - PreSonus Universal Control/Virtual StudioLive CD



- Handbuch StudioLive Software Library

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. Ist der Pegel am Main-Ausgang des StudioLive in der Nominalpegel-Stellung der Fader zu hoch oder zu niedrig, können Sie ihn über den Regler Output Level auf der Rückseite des StudioLive entsprechend anpassen.
- Achten Sie darauf, dass die Eingangskanäle nicht übersteuern. Überprüfen Sie dazu die LED-Aussteuerungsanzeigen: Wenn die oberste rote LED aufleuchtet, besteht die Gefahr, dass die A/D-Wandler übersteuern. Übersteuerte Wandler produzieren sehr unangenehm klingende digitale Verzerrungen. Nutzen Sie die großzügigen Aussteuerungsreserven der XMAX™-Vorverstärker des StudioLive.

Schalten Sie Ihre PA- und Studio-Geräte immer in der folgenden Reihenfolge ein:

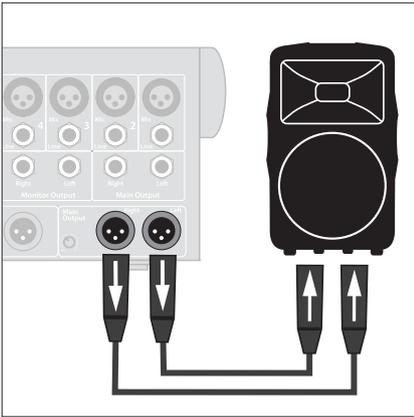
1. Klangquellen an den Eingängen des StudioLive (Keyboards, DI-Boxen, Mikrofone etc.)
2. StudioLive Mixer
3. Computer (falls vorhanden)
4. Endstufen und aktive Monitore

Beim Ausschalten gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor. Jetzt, wo Sie zumindest wissen, was Sie nicht tun sollten, lassen Sie uns Musik machen!

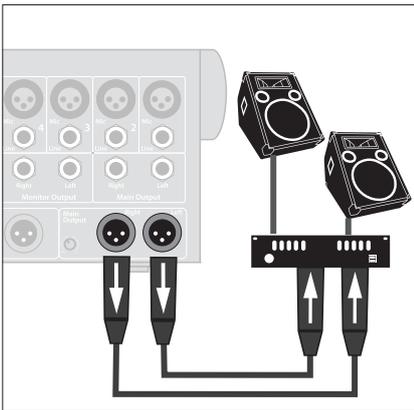
2.1 Einstellen der Pegel



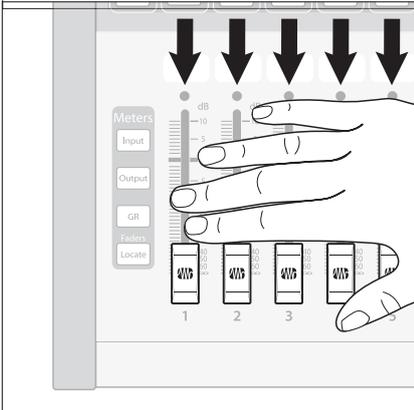
1. Schnappen Sie sich ein Mikrofon und ein Mikrofonkabel und schließen Sie es am Mikrofoneingang 1 des StudioLive an.



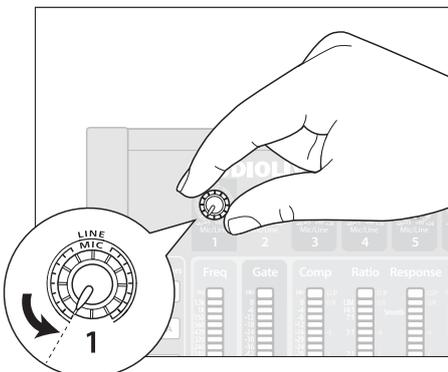
2. Verbinden Sie die Main-Ausgänge (Klinken- oder XLR-Buchsen) Ihres StudioLive mit Ihrer Endstufe bzw. Ihren aktiven Monitoren.



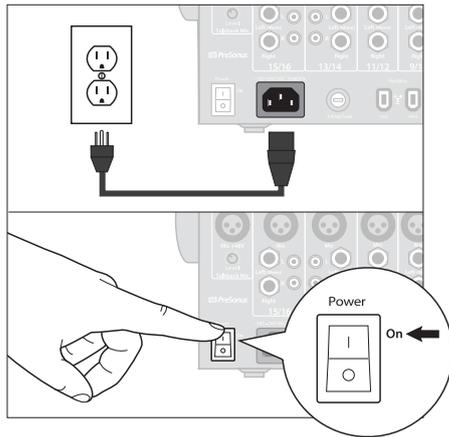
3. Wenn Sie passive Boxen verwenden, schließen Sie diese mit Lautsprecherkabeln an Ihre Endstufe an.



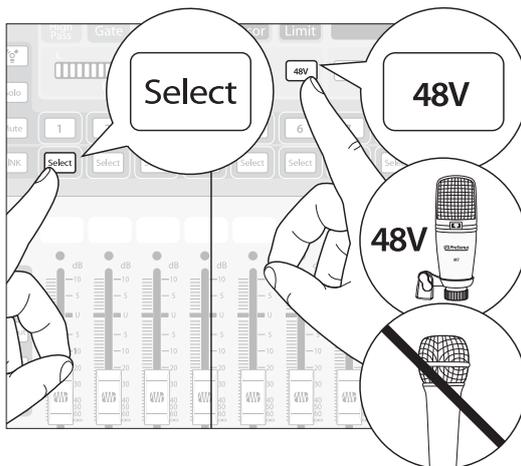
4. Ziehen Sie alle Fader Ihres StudioLive auf die Position ∞ herunter.



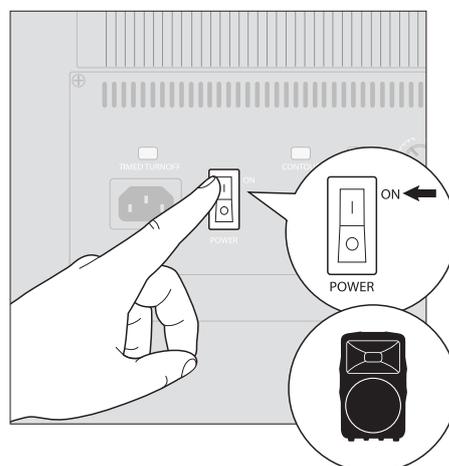
5. Drehen Sie den Mic/Line-Regler von Kanal 1 ganz nach links.



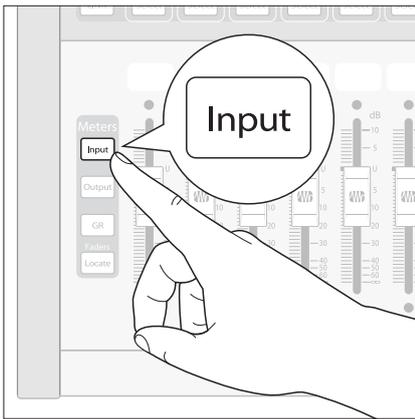
6. Schließen Sie Ihr StudioLive an einer Steckdose an und schalten Sie es ein.



7. Falls Ihr Mikrofon Phantomspeisung benötigt, drücken Sie den Schalter 48V in Kanal 1 Ihres StudioLive.



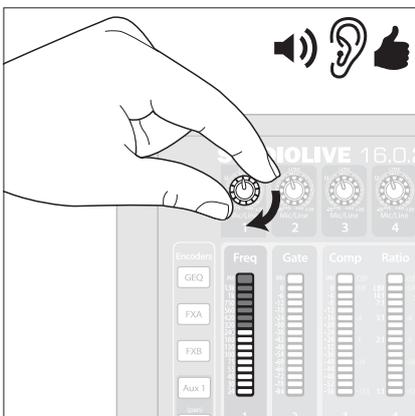
8. Schalten Sie Ihre Endstufe bzw. Ihre Aktivmonitore ein.



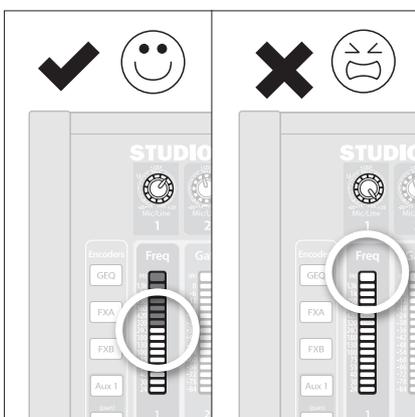
9. Drücken Sie die Input-Taste in der Meter-Sektion.



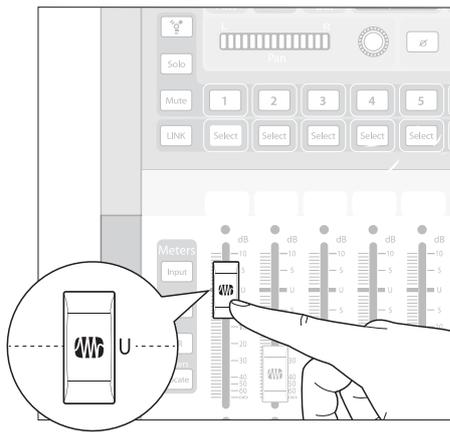
10. Sprechen oder singen Sie in der gleichen Lautstärke, in der Sie auch live bzw. bei der Aufnahme sprechen oder singen werden.



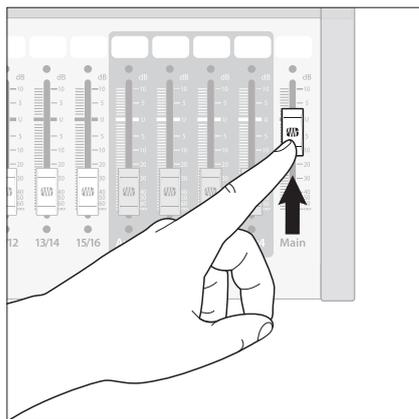
11. Drehen Sie den Trim-Regler in Kanal 1 nach rechts und achten Sie dabei auf die erste Aussteuerungsanzeige im Fat Channel.



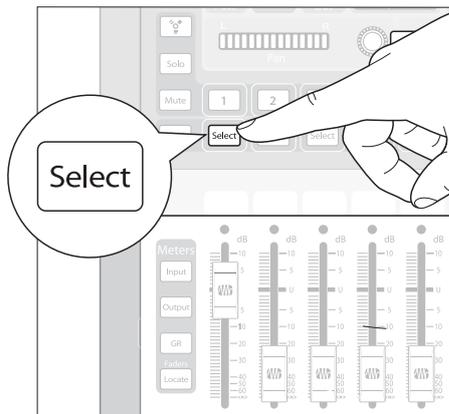
12. Drehen Sie den Trim-Regler in Kanal 1 auf, bis etwas mehr als die Hälfte der grünen LEDs leuchten. Die rote LED ganz oben darf niemals aufleuchten.



13. Drücken Sie die Select-Taste in Kanal 1 und ziehen Sie den Fader in Kanal 1 bis zur „U“-Markierung (Unity Gain – Nominalpegel) auf.



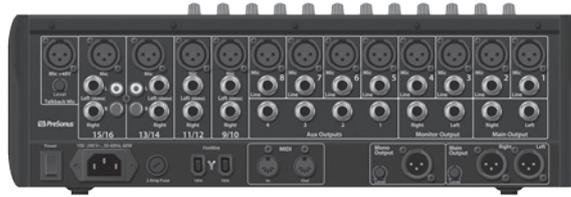
14. Ziehen Sie den Summen-Fader auf, bis Sie das Mikrofonsignal gut über die Boxen hören können.



15. Da Kanal 1 noch angewählt ist, können Sie gleich die Dynamik- und EQ-Bearbeitung im Fat Channel vornehmen.

3 Anschlüsse

3.1 Anschlüsse Rückseite



Mikrofoneingänge. Ihr StudioLive ist mit 12 PreSonus XMAX Universal-Mikrofonvorverstärkern ausgestattet. Jeder XMAX Vorverstärker besteht aus eine Class A Eingangsstufe gefolgt von einer Dual-Servo-Gain-Stufe. Diese Schaltung ermöglicht eine umfangreiche und extrem rauscharme Vorverstärkung, womit Sie das Audiosignal ohne unerwünschte Störgeräusche anheben können.



48-Volt Phantomspeisung. Im StudioLive lässt sich für den Mikrofoneingang in jedem Kanal 48 V Phantomspannung zuschalten. Hierfür steht auf der Vorderseite in jedem Kanalzug eine entsprechende Taste (48V) zur Verfügung. Einzelheiten dazu finden Sie in Abschnitt 4.1.

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

Prof-Tipp: *Dynamische und Bändchenmikrofone benötigen in der Regel keine externe Stromversorgung. Der wichtigste Unterschied bei Bändchenmikrofonen ist, dass sie nur in sehr seltenen Fällen Phantomspeisung benötigen. Tatsächlich kann ein Bändchenmikrofon, das nicht speziell dafür ausgelegt ist, durch die Phantomspeisung sogar irreparabel beschädigt werden. Kondensatormikrofone sind viel empfindlicher als Dynamische und Bändchenmikrofone und benötigen in der Regel +48 V-Phantomspeisung. Lesen Sie in jedem Fall die Anleitung Ihres Mikrofons und verwenden Sie es nur wie vom Hersteller angegeben.*

XLR-Belegung für Phantomspeisung:

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



Line-Eingänge. Jeder Kanal des StudioLive verfügt über eine symmetrische dreipolige (TRS) 6,35 mm Klinkenbuchse für Line-Quellen. Bei belegter Line-Buchse ist der Mikrofonvorverstärker deaktiviert. Typische Line-Quellen sind beispielsweise Synthesizer, CD/DVD-Player sowie die meisten Signal-Prozessoren.

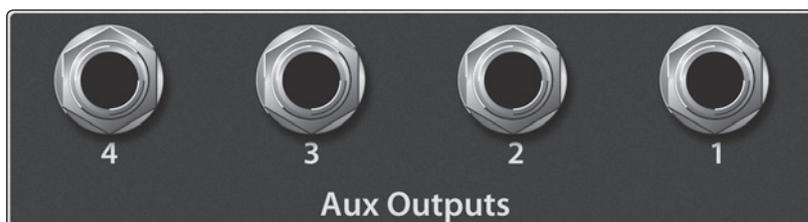
⚠️ Anmerkung: *Wie bei jedem Mischpult wird beim Anschluss eines Mikrofons oder einer Line-Quelle sowie beim Aktivieren/Deaktivieren der Phantomspeisung eine kurze Pegelspitze am Audioausgang Ihres StudioLive erzeugt. Wir empfehlen daher dringend, den entsprechenden Kanal stummzuschalten bzw. den Trim-Regler herunterzudrehen, bevor Sie ein Kabel umstecken oder die Phantomspeisung ein- oder ausschalten. Diese einfache Maßnahme kann die Lebensdauer Ihres Equipments um Jahre verlängern.*



Stereo-Eingangskanäle. Die Kanäle 9 bis 16 sind Stereo-Eingänge. Jedes Kanal-Paar wird über einen gemeinsamen Fader und jeweils eine Taste für Solo, Mute und Select bedient. Ab Werk sind die Kanäle 9/10 bis 15/16 auf mono geschaltet, sodass nur der Mikrofonvorverstärker im linken (Mono-)Eingang wiedergegeben wird. Wenn diese Kanäle nicht verkoppelt sind, kann der rechte Kanal im Mixer nicht belegt werden. Um auch den rechten Eingang im Mix zu verwenden, müssen Sie Stereo Link aktivieren (**Einzelheiten finden Sie in Abschnitt 4.1.4**).



Die Kanäle 13/14 und 15/16 bieten neben den symmetrischen TRS-Buchsen zudem unsymmetrische Cinch-Anschlüsse. Wie bei den TRS-Buchsen kann der rechte Cinch-Eingang nicht belegt werden, sofern die Kanäle nicht verlinkt sind.



Aux-Ausgänge (Aux Outputs). StudioLive verfügt über vier Aux-Ausgänge. In den Abschnitten 4.4.4 und 4.4.5 gehen wir näher darauf ein, wie Aux Mixes für das Monitoring und die Effekt-Bearbeitung erstellt werden. Die Aux Mixes werden auf diese Ausgänge geroutet.



Talkback-Mikrofoneingang (Talkback Mic Input). Da das StudioLive kein integriertes Talkback-Mikrofon bietet, müssen Sie für diesen Zweck ein externes Mikrofon anschließen. Bei diesem Mikrofonvorverstärker ist die Phantomspeisung permanent aktiv, sodass Sie sowohl dynamische als auch Kondensatormikrofone verwenden können.

⚠ ACHTUNG: Phantomspeisung wird nur für Kondensatormikrofone benötigt. Dynamische Mikrofone, insbesondere Bändchenmikrofone können dadurch irreparabel beschädigt werden. Bevor Sie ein Kondensatormikrofon anschließen, überprüfen Sie sicherheitshalber anhand der Dokumentation Ihres Mikrofons, ob es für Phantomspeisung geeignet ist.

Lautstärke Talkback-Mikrofon (Talkback Mic Level). Über diesen Regler stellen Sie die Vorverstärkung für das Talkback-Mikrofon ein.



Mono-Ausgang (Mono Output). An diesem symmetrischen Ausgang liegt das monophone, summierte Stereo-Signal der Mastersumme an.

Lautstärke Mono-Ausgang (Mono Output Level). Über diesen Regler stellen Sie den Maximalpegel für das Mono-Ausgangssignal ein. Das Signal lässt sich auf -80 dB absenken bzw. auf +6 dB anheben.



Main-Ausgang (Main Output). Die Main-Ausgänge des StudioLive sind als XLR- sowie als Klinkeausgänge ausgeführt. Diese Ausgänge sind zueinander sowie zum Mono-Ausgang parallel geschaltet.

Profi-Tipp: Sämtliche Main-Ausgänge (Stereo-XLR, Stereo-Klinke und Mono-XLR) des StudioLive sind ständig aktiv. Sie können Ihren Summen-Mix also auf bis zu fünf Lautsprechern gleichzeitig ausgeben. Dies ist besonders an größeren Veranstaltungsorten nützlich, um einen Mix auf zwei Räume zu verteilen.

Lautstärke Main-Ausgang (Main Output Level). Über diesen Regler stellen Sie den Maximalpegel für die XLR- bzw. Klinkeanschlüsse der Main-Ausgänge ein. Das Signal lässt sich auf -40 dB absenken bzw. auf 0 dB anheben.



Monitor Output. Diese Ausgänge für den Regieraum sind symmetrisch ausgeführt. Die Lautstärke wird über den Monitor-Regler in der Monitor-Sektion auf der Vorderseite eingestellt.



MIDI-Buchsen. „MIDI“ steht für „Musical Instrument Digital Interface“ (Digitale Schnittstelle für Musikinstrumente). Allerdings bietet MIDI weit mehr Anwendungsmöglichkeiten als die Steuerung von Instrumenten und Sequenzern. Über die MIDI-Ein- und -Ausgänge können Sie eine Verbindung und Kommunikation mit externen MIDI-Geräten herstellen. Einerseits dienen diese Ports als herkömmliches MIDI-Interface, das im Sequenzer-Betrieb und in unzähligen anderen Anwendungen gute Dienste leistet. Der MIDI-Eingang kann zudem zum Anschluss eines MIDI-Fußpedals genutzt werden, mit dem sich bestimmte Parameter im StudioLive steuern lassen. Weitere Informationen zum MIDI Control Mode finden Sie in **Abschnitt 5.5.**

Profi-Tipp: MIDI-Befehle sind reine Performance-Informationen und keine Audiodaten: Allerdings werden sie häufig zum Triggern und zur Steuerung von Audioquellen wie einem Plug-In oder Synthesizer benutzt. Im MIDI-Betrieb müssen Sie sicherstellen, dass Ihre MIDI-Daten auf das richtige Hard- oder Software-Instrument gespeist bzw. von diesem empfangen werden. Eventuell müssen Sie die Audio-Ausgänge dieser Geräte zudem auf die Eingangskanäle des StudioLive routen. Weitere Informationen zum MIDI-Setup und -Einsatz finden Sie im Handbuch Ihres MIDI-Geräts.



FireWire-Buchsen. Auf der Rückseite des StudioLive befinden sich zwei sechspolige FireWire-400-Buchsen. Über diese Anschlüsse lässt sich das StudioLive mit dem FireWire-Anschluss Ihres Computers verbinden. Falls Ihr Computer nur einen vierpoligen FireWire-Anschluss besitzt, benötigen Sie ein entsprechendes Kabel bzw. einen Adapter von 4- auf 6-polig, die Sie in Ihrem örtlichen Computergeschäft bekommen. Die FireWire 400 Ports sind mit den FireWire 800 Anschlüssen bei Apple-Computern kompatibel. Zur Inbetriebnahme haben wir sowohl ein FW400-FW400- als auch ein FW800-FW400-Kabel beigelegt. Über die zweite FireWire-Buchse können Sie zusätzliche FireWire-Geräte wie externe Festplatten an Ihren Computer anschließen. Oder Sie schließen ein PreSonus FireStudio-Interface an, um die zusätzlichen Eingangskanäle zu nutzen.

Hinweis: FireWire-800-Geräte werden am zweiten FireWire-Anschluss nicht unterstützt. Sie können Ihr StudioLive auch über ein 6/9-poliges Kabel mit dem FireWire-800-Anschluss Ihres Computers verbinden, allerdings wird die Übertragungsgeschwindigkeit auf FireWire 400 reduziert.



Sicherung (2 Amp Fuse). Hinter dieser Kappe befindet sich die Sicherung des StudioLive. Es handelt sich um eine flinke 250 VAC Sicherung mit 2 Ampere, 5 mm x 20 mm.

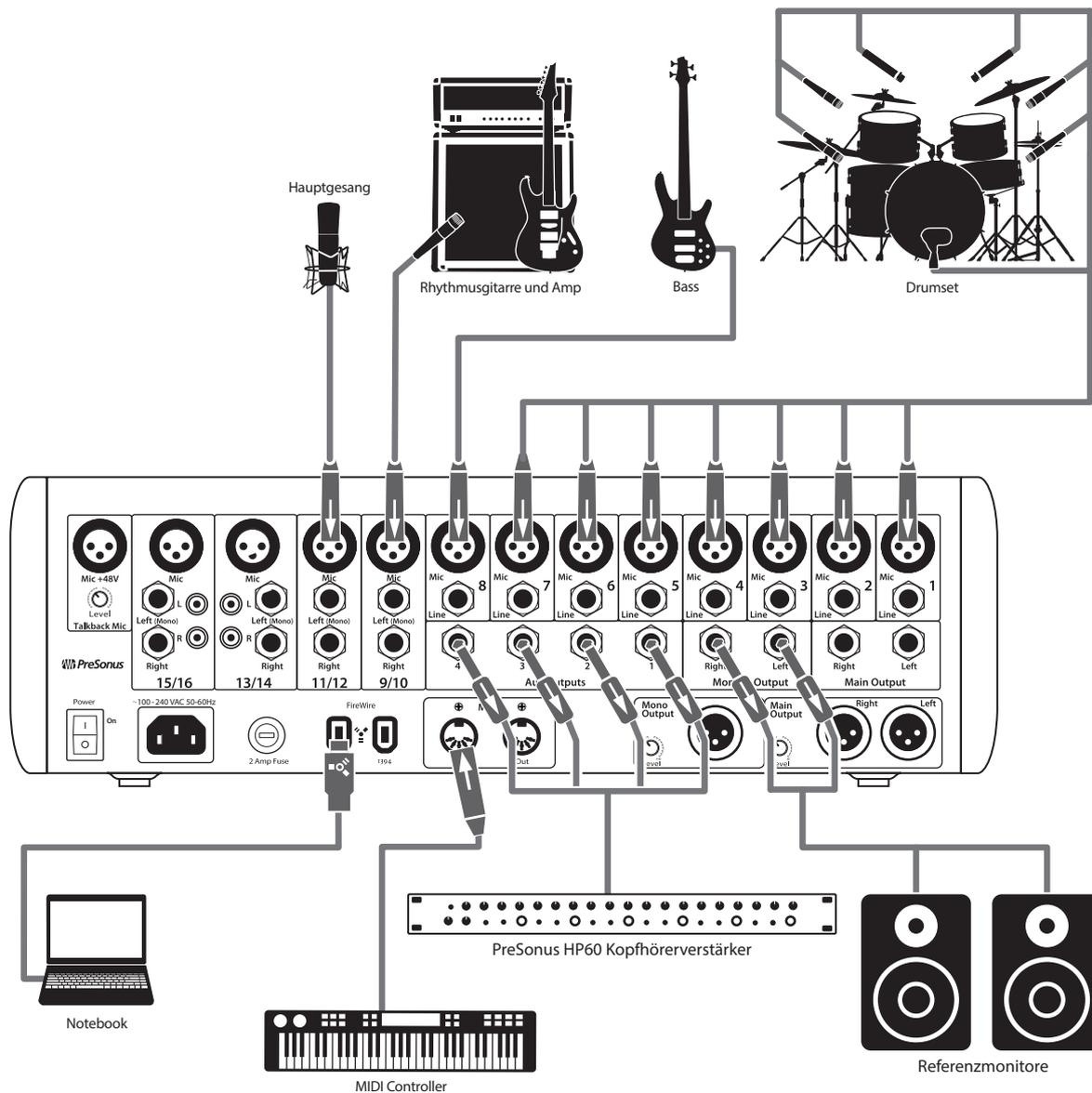


Stromanschluss. Schließen Sie hier das beiliegende Kaltgerätekabel an.



Netzschalter (Power). Drücken Sie auf den oberen Teil des Schalters (|), um Ihr StudioLive einzuschalten. Zum Ausschalten drücken Sie auf den unteren Teil des Schalters (O).

3.3 Typische Anschlussbeispiele für Aufnahmen



4 Bedienelemente

4.1 Der Fat Channel



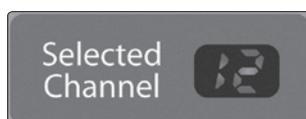
Der revolutionäre Fat Channel bildet das Herzstück des StudioLive. Mit dem Fat Channel sind Dynamik-, Routing- sowie Panning-Einstellungen für sämtliche Ein- und Ausgänge Ihres StudioLive immer nur einen Tastendruck entfernt. Über die 12 mehrfach belegten Regler und Pegelanzeigen des Fat Channel können Sie fast sämtliche notwendigen Einstellungen am StudioLive vornehmen. Der Fat Channel bietet folgende Funktionen:

- Dynamikbearbeitung und EQ für alle Ein- und Ausgänge
- Erstellen von Aux- und Effekt-Mixes für alle vier analogen Aux-Busse sowie die beiden internen Effektwege
- Aktivierung der Phantomspeisung für jeden Mikrofonvorverstärker
- Anzeige der Eingangspegel sowie der Pegelabsenkung für alle Eingangskanäle
- Anzeige der Ausgangspegel der vier Aux-Busse und des Main-Ausgangspegel
- Kopieren, Speichern und Laden von Fat-Channel- und GEQ-Presets
- Abrufen der Fader-Einstellungen von gespeicherten Mixes

4.1.1 Select-Tasten, Pegelanzeigen und Fat Channel



Select-Tasten. Überall auf dem StudioLive finden Sie diese Select-Tasten: Beispielsweise in allen 12 Eingangskanälen, den 4 analogen Aux-Wegen, in den beiden internen Effekt-Bussen und im Main-Ausgangs-Bus. Alle diese Taster dienen dazu, auf die Parameter des Fat Channel für den jeweiligen Kanal oder Bus zuzugreifen.



Anzeige Aktiver Kanal (Selected Channel). Rechts unten im Fat Channel befindet sich ein LED-Display. Der aktuell ausgewählte Kanal wird wie folgt angezeigt: Die Zahlen 1-8 weisen darauf hin, dass einer der acht Mono-Kanäle angewählt wurde. Bei den Zahlen 9, 11, 13 oder 15 wurde einer der vier Stereo-Eingangskanäle angewählt, MA steht für den Main-Bus, A1-A4 für die Aux-Wege 1-4 und Fa bzw. Fb für EFX A bzw. EFX B.

4.1.2 Signalbearbeitung mit dem Fat Channel

Die folgende Tabelle soll Ihnen einen kurzen Überblick über die Bearbeitungsmöglichkeiten der einzelnen Busse im StudioLive sowie der für die Aufnahme verfügbaren Eingänge und Aux-Wege verschaffen. Weitere Informationen zu den FireWire Sends finden Sie in **Abschnitt 2.5 des Handbuchs zur StudioLive Software Library**.

Signalweg	Phasen-schalter	Hochpass-filter	Noise Gate	Kompressor	EQ	Limiter	FireWire Send
Eingangskanäle	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Main-Ausgänge L/R			✓	✓	✓	✓	✓
Aux-Busse		✓	✓	✓	✓	✓	
Interne FX Sends		✓	✓	✓	✓	✓	

4.1.3 Fat Channel: Dynamikbearbeitung und EQ

Der Fat Channel dient hauptsächlich zur Dynamik- und EQ-Bearbeitung aller Ein- und Ausgänge des StudioLive. Die Drehregler und die zugehörigen Pegelanzeigen dienen zur Bearbeitung der Dynamik- und EQ-Parameter. Die Bearbeitungssektion des Fat Channel besteht aus fünf Bereichen: Hochpassfilter, Noise Gate, Kompressor, Limiter und halbparametrischer EQ. Jeder Bereich lässt sich einzeln bearbeiten sowie getrennt ein- und ausschalten. Der Signalfluss ist wie folgt:



Phasenschalter. Dient zur Drehung der Phasenlage im ausgewählten Kanal.

Drücken Sie diese Taste, um die Phasenlage des Eingangssignals um 180° zu drehen. Bei aktivem Phasenschalter leuchtet die Taste. Der Phasenschalter kann phasengedrehte Audiosignale korrigieren und verhindert so eine Auslöschung bzw. Verstärkung.

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

Der Phasenschalter steht nur für die 16 Eingangskanäle zur Verfügung.

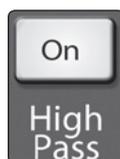


Taste 48V. Aktiviert die Phantomspeisung des Mikrofonvorverstärkers in dem über Select ausgewählten Kanal.

Drücken Sie diese Taste, um über den Mikrofonanschluss des Vorverstärkers im angewählten Kanal Phantomspeisung auszugeben. Bei aktiver Phantomspeisung leuchtet die Taste. Bei der Phantomspeisung werden 48V Gleichstrom über das Mikrofonkabel ausgegeben.

Über die 48 V-Phantomspeisung der XLR-Buchse lassen sich Kondensatormikrofone, DI-Boxen und andere Geräte mit Strom versorgen. Diese Spannung wird konstant gehalten, um jeglichen Qualitätsverlust zu vermeiden.

Die Phantomspeisung steht nur für die 16 Mikrofonvorverstärker der Eingangskanäle zur Verfügung.



Hochpassfilter On/Off. Über diese Taste schalten Sie den Hochpassfilter für

den jeweiligen Kanal oder Ausgangs-Bus ein und aus. Bei aktiviertem Hochpassfilter leuchtet die Taste.

Der Hochpassfilter steht in den 16 Eingangskanälen, den vier Aux- sowie den beiden internen Effektwegen zur Verfügung.



Hochpassfilter-Regler/Anzeige (Freq). Steuert die Einsatzfrequenz des Hochpassfilters.

Die Hochpassfilter-Sektion besteht aus einem Drehregler und einer LED-Anzeige. Der Frequenzbereich ist auf der linken Seite der Anzeige aufgedruckt. Die Grenzfrequenz ist auf Werte zwischen 24 Hz und 1 kHz einstellbar.

Die Flankensteilheit des Hochpassfilters beträgt -6 dB/Oktave.

Heißer 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.



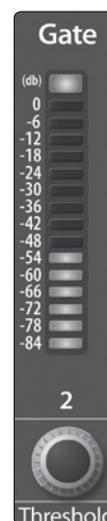
Gate-Taste Ein/Aus (On). Über diese Taste schalten Sie das Noise Gate

für den ausgewählten Kanal ein und aus. Bei aktiviertem Noise Gate leuchtet die Taste.

Das Noise Gate steht in sämtlichen Eingangs- und Ausgangskanälen zur Verfügung.

Profi-Tipp: Das „Gate“ in Ihrem StudioLive 16.0.2 ist de facto ein Downward-Expander. Im Gegensatz zur Kompression, die den Signalpegel zurückregelt, nachdem der eingestellte Schwellwert überschritten wurde, wird der Signalpegel nach dem Unterschreiten des Expansion-Schwellwerts zurückgeregelt.

Das Haupteinsatzgebiet ist die Reduktion von Störgeräuschen. Der Hauptunterschied zwischen dem Expander und dem Gate besteht darin, dass die Expansion abhängig vom Signalpegel unter dem Schwellwert zunimmt. Bei einem Noise Gate spielt der Pegel unterhalb des Schwellwerts dagegen keine Rolle.



Gate-Regler/Anzeige Threshold. Über diesen Drehregler stellen Sie den Schwellwert für das Gate im betreffenden Kanal ein.

Der Schwellwert wird in der LED-Anzeige angezeigt. Der Schwellwert bestimmt, bei welchem Pegelwert sich das Gate öffnet. Alle Signale oberhalb des eingestellten Schwellwerts können ungehindert passieren. Der Wertebereich für den Schwellwert liegt zwischen 0 und -56 dB.

Profi-Tipp: Bei ganz nach links gedrehtem Threshold-Regler ist das Gate deaktiviert (offen) und sämtliche Signale können unbearbeitet passieren.



Kompressor-Taste On/Off. Über diese Taste schalten Sie den Kompressor

für den jeweiligen Eingangs- oder Ausgangskanal ein und aus. Bei aktiviertem Kompressor leuchtet die Taste.

Der Kompressor steht in sämtlichen Eingangs- und Ausgangskanälen zur Verfügung.

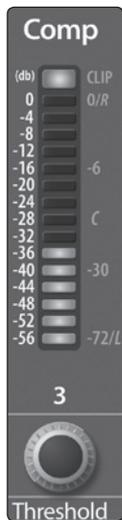
Profi-Tipp: Ein Kompressor ist eine Art Verstärker, der die Verstärkung des Signalpegels abhängig vom anliegenden Signalpegel steuert. Sie stellen den Maximalpegel ein, den der Kompressor unbearbeitet durchschleift, und definieren so einen Signalpegel oder Schwellwert, ab dem eine automatische Pegelreduktion einsetzt. Kompression bedeutet grundsätzlich, dass der Ausgangspegel eines Signals in

einem festen Verhältnis (der Ratio) in Bezug auf das Eingangssignal zurück geregelt wird. Diese Bearbeitung empfiehlt sich daher zur Einschränkung der Dynamik eines Instruments oder einer Stimme und erleichtert die Aufnahme ohne eine Übersteuerung des Recorders. Auch in der Mischung ist der Kompressor hilfreich und reduziert die notwendigen Änderungen in der Aussteuerung eines bestimmten Instruments.



Kompressor-Taste Auto. Aktiviert die automatische Einstellung der Attack- und Release-Werte.

Ist der Auto-Modus aktiviert, wird der Response-Drehregler deaktiviert und Attack und Release 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.



Kompressor-Regler/Anzeige Threshold. Über diesen Drehregler stellen Sie den Schwellwert für den Kompressor im betreffenden Kanal ein.

Der Schwellwert wird in der LED-Anzeige angezeigt. 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.



Kompressor-Regler Kompressionsverhältnis. Über diesen Drehregler stellen Sie das Kompressionsverhältnis für den jeweiligen Eingangs- oder Ausgangskanal ein.

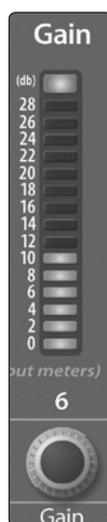
Das Kompressionsverhältnis (die Flankensteilheit) wird in der LED-Anzeige angezeigt. Über den Ratio-Wert legen Sie die Flankensteilheit und damit das Verhältnis zwischen den Ausgangs- und Eingangspegeln fest. Bei einem Kompressionsverhältnis (Ratio) von 2:1 wird der Pegel über dem Schwellwert mit dem Verhältnis 2:1 komprimiert. Oberhalb des Schwellwerts erhöht jeder Pegelzuwachs um 2 dB den Ausgangspegel also nur um 1 dB. Der Wertebereich für das Kompressionsverhältnis liegt zwischen 1:1 und 14:1.



Kompressor-Regler Response. Über diesen Drehregler stellen Sie den Response-Wert für den jeweiligen Eingangs- oder Ausgangskanal ein.

Der eingestellte Wert wird in der LED-Anzeige angezeigt. Der Response-Regler steuert gleichzeitig das Attack- und Release-Verhalten des Kompressors. Bei einem niedrigen Response-Wert wird der Kompressor unmittelbar getriggert und setzt die Pegelreduktion schnell wieder auf 0 zurück, nachdem das Signal wieder unter den Schwellwert gefallen ist. Bei einer längeren Response-Zeit wird der erste Attack-Anteil des Signals (die ersten „Transienten“) unkomprimiert durchgeschliffen und zudem die Zeit verlängert, nach der die Pegelreduktion nach Unterschreiten des Schwellwerts wieder auf Null zurückgesetzt wird.

Profi-Tipp: Grundsätzlich empfiehlt sich eine kürzere Response-Zeit für Instrumente mit relativ wenigen Transienten wie Drums oder Percussion, während sich eine längere Response-Zeit für Instrumente mit vielen Transienten (wie Gesang oder Streichinstrumente) eignet.



Kompressor-Regler/Anzeige Makeup Gain. Über diesen Drehregler stellen Sie den Makeup-Gain-Wert für den Kompressor im betreffenden Kanal ein.

Der eingestellte Wert wird in der LED-Anzeige angezeigt. Durch Kompression wird der Gesamtpegel des Audiosignals in der Regel reduziert. Über den Makeup-Gain-Regler können Sie diesen Pegelverlust wieder kompensieren und (wenn erforderlich) die Lautstärke des unbearbeiteten Signals wiederherstellen. Sie können das Makeup-Gain auf Werte zwischen 0 dB (keine Gain-Korrektur) und +28 dB einstellen.

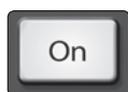


Limitertaste On/Off. Über diese Taste aktivieren Sie den Limiter für den ausgewählten Eingangs- oder Ausgangskanal.

Ist der Limiter aktiviert, leuchtet die Taste. Der Schwellwert des Limiters ist auf 0 dBFS voreingestellt. Der Limiter arbeitet im Verhältnis $\infty:1$.

Der Limiter steht in sämtlichen Eingangs- und Ausgangskanälen zur Verfügung.

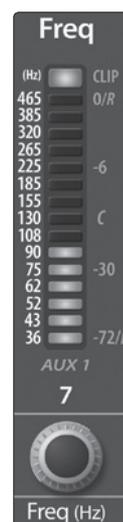
Profi-Tipp: Prinzipiell ist ein Limiter ein Kompressor, der so eingestellt ist, dass er jegliche Pegelzunahme oberhalb des Schwellwerts verhindert. Wenn Sie den Threshold-Regler beispielsweise auf 0 dB eingestellt und die Ratio komplett nach rechts gedreht haben, arbeitet der Kompressor bei 0 dB als Limiter: Das Ausgangssignal kann die 0 dB Marke unabhängig vom Eingangspegel nicht überschreiten. In der Regel werden Kompressor-Ratios ab 10:1 als Limiter bezeichnet.



EQ-Taste Low On/Off. Über diese Taste schalten Sie das untere Frequenzband

für den ausgewählten Eingangs- oder Ausgangskanal ein und aus. Ist das Frequenzband aktiv, leuchtet die Taste.

Das untere EQ-Band steht in sämtlichen Eingangs- und Ausgangskanälen zur Verfügung.



EQ-Regler/Anzeige Low Freq. Über diesen Drehregler stellen Sie die Scheitelfrequenz für das untere EQ-Band ein.

Der eingestellte Wert wird in der LED-Anzeige angezeigt. Die Scheitelfrequenz ist die Mitte des Frequenzbereichs zwischen der unteren und der oberen Grenzfrequenz.

Der Wertebereich für die Scheitelfrequenz liegt zwischen 36 und 465 Hz.



EQ-Regler/Anzeige Low Gain. Über diesen Drehregler stellen Sie die Gain-Anhebung bzw. Gain-Absenkung für die Scheitelfrequenz ein.

Der Wert der Anhebung/Absenkung für das untere EQ-Band wird in der LED-Anzeige angezeigt. Der Wertebereich für den Gain-Pegel der Scheitelfrequenz liegt zwischen -15 und +15 dB.



EQ-Taste Low Shelf. Über diese Taste aktivieren/deaktivieren Sie den Kuhschwanzfilter (Low Shelving EQ) für den ausgewählten Eingangs- bzw. Ausgangskanal.

Ist die Shelf-Taste nicht gedrückt, befindet sich der EQ für das untere Frequenzband im halbparametrischen Modus. Bei gedrückter Shelf-Taste wird der Kuhschwanzfilter aktiviert, der den gesamten Frequenzbereich unterhalb der Grenzfrequenz um einen vorgegebenen Wert anhebt/absenkt.

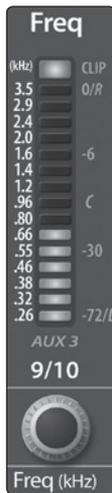
Profi-Tipp: Ein Low Shelving EQ verhält sich wie der Bass-Regler bei einer Stereoanlage. In diesem Modus bearbeiten Sie mit dem Regler Center Frequency die Einsatzfrequenz des Kuhschwanzfilters.



EQ-Taste Low-Mid On/Off. Über diese Taste aktivieren Sie die Bedienelemente für das Mittenband im gewählten Ein- oder Ausgangs-Bus.

für den ausgewählten Eingangs- oder Ausgangskanal ein und aus. Ist das Frequenzband aktiv, leuchtet die Taste.

Das mittlere EQ-Band steht in sämtlichen Eingangs- und Ausgangskanälen zur Verfügung.



EQ-Regler/Anzeige Mid Frequency. Über diesen Drehregler stellen Sie die Scheitelfrequenz für das Mittenband ein.

Der eingestellte Wert wird in der LED-Anzeige angezeigt. Der Wertebereich für die Scheitelfrequenz liegt zwischen 260 Hz und 3,5 kHz.



EQ-Regler/Anzeige Mid Gain. Über diesen Drehregler stellen Sie die Gain-Anhebung bzw. -Absenkung für die Scheitelfrequenz im Mittenband ein.

Der Hub für das Mittenband wird in der LED-Anzeige angezeigt. Der Wertebereich für den Gain-Pegel der Scheitelfrequenz liegt zwischen -15 und +15 dB.



EQ-Taste Mid Hi Q. Über diese Taste aktivieren Sie einen schmalen Frequenzbereich (Hi-Q) für das Mittenband im ausgewählten Eingangs- bzw. Ausgangskanal.

Die Filtergüte Q beschreibt das Verhältnis zwischen Scheitelfrequenz und Bandbreite. Bei konstanter Scheitelfrequenz resultiert ein höherer Q-Wert in einem schmalen Frequenzbereich,

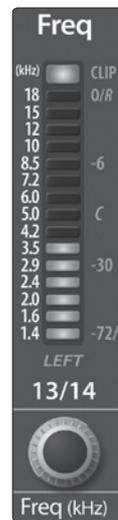
weshalb Q oft mit der Bandbreite gleichgesetzt wird. In der Voreinstellung ist die Filtergüte auf einen Q-Wert von 0,55 eingestellt. Ist die Taste Hi Q aktiviert, wird die Bandbreite auf 2,0 reduziert, was eine genauere Bearbeitung ermöglicht.



EQ-Taste High On/Off. Über diese Taste schalten Sie das obere Frequenzband

für den ausgewählten Eingangs- oder Ausgangskanal ein und aus. Ist das Frequenzband aktiv, leuchtet die Taste.

Das obere EQ-Band steht in sämtlichen Eingangs- und Ausgangskanälen zur Verfügung.



EQ-Regler/Anzeige High Frequency. Über diesen Drehregler stellen Sie die Scheitelfrequenz für das obere Frequenzband ein.

Der eingestellte Wert wird in der LED-Anzeige angezeigt. Der Wertebereich für die Scheitelfrequenz liegt zwischen 1,4 und 18 kHz.



EQ-Regler/Anzeige High Gain. Über diesen Drehregler stellen Sie die Gain-Anhebung bzw. -Absenkung für die Scheitelfrequenz im oberen Frequenzband ein.

Der Hub für das High EQ Band wird in der LED-Anzeige angezeigt. Der Wertebereich für den Gain-Pegel der Scheitelfrequenz liegt zwischen -15 und +15 dB.



EQ-Taste High Shelf. Über diese Taste aktivieren/deaktivieren Sie den Kuhschwanzfilter (High Shelving EQ) für den ausgewählten Eingangs- bzw. Ausgangskanal.

Ist die Shelf-Taste nicht gedrückt, arbeitet der EQ für das obere Frequenzband im halbparametrischen 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.

4.1.4 Fat Channel: Panning und Stereo Link



Über den **Pan-Regler** im Fat Channel legen Sie die Stereo-Position aller Eingangs- und Ausgangskanäle fest. Das aktuelle Panning wird in der LED-Anzeige angezeigt. Sind zwei Kanäle zu einem Stereo-Kanal verlinkt, wird die Display-Anzeige entsprechend auf Stereo-Pan umgeschaltet.



Stereo Links lassen sich auch im Fat Channel erstellen. Eingangskanäle und Aux-Busse können zu Stereo-Paaren verlinkt werden. Folgende Stereo-Paare sind vordefiniert und können nicht geändert werden:

INPUT 1 & 2	INPUT 11 & 12
INPUT 3 & 4	INPUT 13 & 14
INPUT 5 & 6	INPUT 15 & 16
INPUT 7 & 8	AUX1, AUX 2
INPUT 9 & 10	AUX 3, AUX 4

Um einen Stereo Link aus Mono-Kanälen oder Aux-Bussen zu erstellen, muss ein Kanal im Paar ausgewählt sein. Wenn die Taste Stereo Link leuchtet, werden sämtliche Dynamik- und EQ-Einstellungen auf den jeweils anderen Kanal im Paar übertragen.

Profi-Tipp: Beachten Sie, dass bei Deaktivierung der Link-Taste die ursprünglichen Einstellungen des zweiten Kanals wiederhergestellt werden. Ist beispielsweise Kanal 8 ausgewählt, wenn die Link-Taste aktiviert wird, werden sämtliche Einstellungen von Kanal 8 auf Kanal 7 kopiert. War Kanal 7 aktiviert, als die Link-Taste gedrückt wurde, werden die Einstellungen von Kanal 7 auf Kanal 8 kopiert. Da die ursprünglichen Einstellungen erhalten bleiben, brauchen Sie nur zwei Tasten zu drücken, um zwischen zwei unterschiedlichen Dynamikeinstellungen (A/B) umzuschalten.

Der Kanal, der beim Aktivieren der Link-Taste ausgewählt war, ist der so genannte Link-Master-Kanal. Wird nun einer der beiden Kanäle im Stereo-Paar ausgewählt, leuchten die Select-Tasten beider Kanäle. In der LED-Anzeige des Fat Channel wird jedoch nur die Nummer des Link-Master-Kanals angezeigt.

In den vier Stereokanälen im StudioLive 16.0.2 sorgt Stereo Link dafür, dass die rechten Kanäle im Paar (die Kanäle 10, 12, 14 und 16) im Mix anliegen. Bei den Stereokanälen steuern der Fader, die Tasten für Select und MultiMode sowie die Aux-Sends beide Kanäle gleichzeitig. Zudem werden alle Einstellungen im Fat Channel auf beide Kanäle übertragen.

Profi-Tipp: Beachten Sie, dass die rechten Eingänge im Stereo-Link-Modus aktiviert sein müssen, um auch den rechten Kanal der Stereopaare im StudioLive abhören zu können. Die rechten Eingänge werden aber zudem über den FireWire-Bus übermittelt und können entsprechend unabhängig davon, ob der Stereo Link aktiv ist oder nicht, in Ihrer DAW aufgenommen werden. Weitere Informationen zur Verwendung Ihres StudioLive als Audio-Interface finden Sie in Abschnitt 2 des Referenzhandbuchs zur StudioLive Software Library.

4.1.5 Fat Channel: Digital Out



Im Fat Channel können Sie einstellen, ob Sie nur das unbearbeitete Audiosignal auf Ihren Computer ausgeben möchten, oder ob die Einstellungen im Fat Channel ebenfalls mit ausgegeben werden sollen. Ist die Taste Dig Out gedrückt, wird das über den FireWire-Bus ausgegebene Signal hinter der EQ- und Dynamikbearbeitung abgegriffen. Ist Dig Out aktiviert, leuchtet die Taste. Ist die Taste deaktiviert, wird das über den FireWire-Bus ausgegebene Signal vor dem Fat Channel abgegriffen.

Um die Taste Dig Out aktivieren zu können, muss ein Eingangskanal ausgewählt sein. Das Signal der Mastersumme wird immer hinter dem EQ und den Dynamics des Fat-Channel abgegriffen. Mit Ausnahme der Aux- und Main-Ausgänge wird das Signal der FireWire-Sends immer Pre-Fader abgegriffen. Weitere Informationen zur Verwendung Ihres StudioLive als Audio-Interface finden Sie in Abschnitt 2 des Referenzhandbuchs zur StudioLive Software Library.

4.1.6 Kopieren der Fat-Channel-Einstellungen

Neben der Möglichkeit, eigene Fat Channel Presets zu erstellen und zu speichern, lassen sich sämtliche Einstellungen im Fat Channel zwischen allen Kanälen und Bussen übertragen.



1. Drücken Sie die **Copy-Taste**, um die Einstellungen im aktuell ausgewählten Kanal oder Bus zu kopieren. Sämtliche Select-Tasten außer der im aktuell ausgewählten Kanal beginnen nun zu blinken. Die Select-Taste im ausgewählten Kanal leuchtet nicht. Sie können die Fat-Channel-Einstellungen in einem beliebigen Kanal oder Bus auf einen beliebigen andern Kanal oder Bus sowie auf eine beliebige Kombination von Kanälen und Bussen kopieren.



2. Die **Load-Taste** blinkt nun ebenfalls.



3. Um die Fat-Channel-Einstellungen im ausgewählten Kanal auf einen anderen Kanal oder Bus zu übertragen, drücken Sie einfach die **Select-Taste** des gewünschten Kanals. Die Taste leuchtet nun dauerhaft.



4. Sobald Sie alle gewünschten Kanäle zum Einfügen ausgewählt haben, drücken Sie die **Load-Taste**. Nachdem die Fat-Channel-Einstellungen erfolgreich kopiert wurden, wechselt das StudioLive wieder in den normalen Modus.

4.1.7 Laden von Fat Channel Presets.

Das StudioLive enthält bereits eine Auswahl von Channel-Strip-Presets, die von Profis für PreSonus erstellt wurden. Diese Presets bilden den perfekten Ausgangspunkt für eine schnelle und einfache Mischung. Das StudioLive bietet aber auch die Möglichkeit, eine Sammlung von Presets anzulegen.



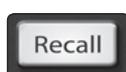
1. Um ein Preset auf einen beliebigen StudioLive-Kanal zu laden, drücken Sie zuerst die **Select-Taste** im Zielkanal.



2. Drücken Sie nun im Fat Channel die **Load-Taste**. Im LCD-Screen wird nun die Load-Seite im Menü Channel Preset angezeigt.



3. Auf der Load-Seite im **Channel Preset**-Menü wird immer der ausgewählte Kanal angezeigt, auf den das Preset geladen werden soll. Blättern Sie mit dem Value-Endlosregler zu dem gewünschten Preset.



4. Nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben, drücken Sie die Taste **Recall**. Sofern Sie diesen Vorgang zu einem beliebigen Zeitpunkt abbrechen möchten, drücken Sie die Load-Taste einfach erneut.

Profi-Tipp: Die Load-Taste bleibt so lange aktiviert (selbst wenn Sie einen anderen Kanal auswählen), bis Sie sie durch nochmaliges Drücken deaktivieren. Auf diese Weise können Sie Presets auf mehrere Kanäle verteilen und die Grundeinstellungen für Ihren Mix schnell einrichten.

4.1.8 Speichern von Fat Channel Presets.



Wenn Sie im Fat Channel die Einstellungen für einen Kanalzug unter den Channel Presets speichern möchten, drücken Sie die **Save-Taste** im Fat-Channel. Im LCD-Screen wird nun die Save-Seite im **Menü Channel Preset** angezeigt.



1. Blättern Sie zunächst mit dem **Value-Endlosregler** zu einem leeren Speicherplatz innerhalb der Channel Presets.



2. Drücken Sie die **Next-Taste**, um das Kategoriefeld auszuwählen. Erstellen Sie eine passende Kategorie für Ihr Preset (DRM, VOX, GTR etc.).
Drücken Sie die **Next-Taste** erneut, um zum ersten Zeichen des Preset-Namens zu navigieren.



3. Drehen Sie den **Value-Endlosregler** nach links oder rechts, um durch die Buchstaben zu blättern. Im StudioLive können Sie den Namen individuell aus Groß- und Kleinbuchstaben sowie aus Zahlen und verschiedenen Interpunktionszeichen zusammenstellen. Leerzeichen fügen Sie einfach durch Drücken der **Tap-Taste** ein.



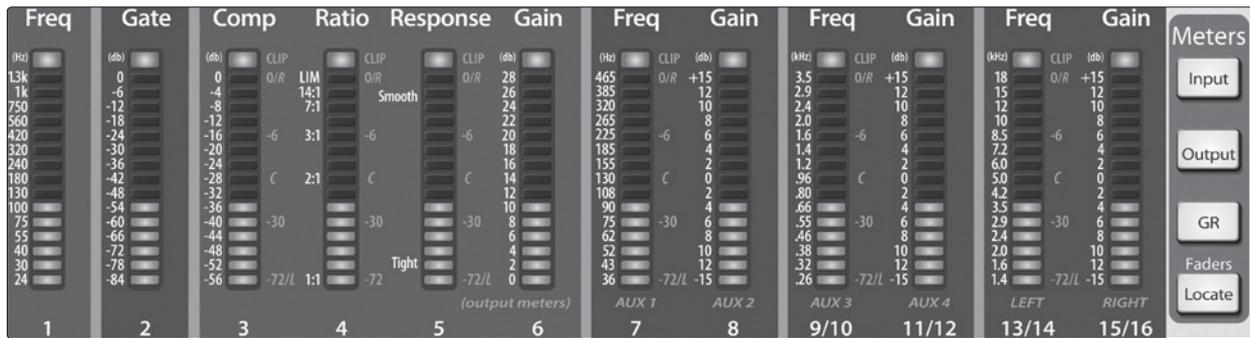
4. Wenn Sie mit Ihren Änderungen zufrieden sind, drücken Sie die **Store-Taste**. Die Taste leuchtet, während das Channel Preset im internen Speicher Ihres StudioLive gespeichert wird. Sobald das Preset gespeichert wurde, erlischt die Store-Taste wieder.

4.1.9 Die Channel Presets Library

Ihr StudioLive beinhaltet mit der Channel Presets Library bereits eine Auswahl von 50 Fat Channel Presets, die professionelle PreSonus-Anwender erstellt haben. Diese Presets lassen sich bearbeiten, umbenennen und überschreiben, allerdings stehen Ihnen für Ihre eigenen Presets auch noch 49 leere Speicherplätze zur Verfügung.

01	DRM: Kick 1	27	GTR: Acoustic Strumming
02	DRM: Kick 2	28	GTR: Acoustic Fingerstyle
03	DRM: Kick Funk 1	29	KEY: Piano Bright
04	DRM: Kick Funk 2	30	KEY: Piano Warm
05	DRM: Kick Hip-Hop	31	KEY: Piano Jazz
06	DRM: Kick Jazz	32	KEY: Piano Electric
07	DRM: Snare 1	33	KEY: Piano Electric 2
08	DRM: Fat Snare	34	KEY: Vibes
09	DRM: Snare Crackalak	35	HRN: Trumpet
10	DRM: Snare Snappy	36	HRN: Trombone
11	DRM: Toms Mid	37	HRN: Sax
12	DRM: Toms Low	38	HRN: Sax Solo
13	DRM: Toms High	39	PRC: Congas
14	DRM: Overhead Rock	40	PRC: Bongos
15	DRM: Overhead Jazz	41	PRC: Cowbell
16	DRM: High Hat	42	PRC: Tambourine
17	BAS: Electric 1	43	VOX: Male 1
18	BAS: Electric 2	44	VOX: Male 2
19	BAS: Slap	45	VOX: Male 3
20	BAS: Upright	46	VOX: Female 1
21	GTR: Rock 1	47	VOX: Female 2
22	GTR: Rock 2	48	VOX: Female 3
23	GTR: Funk	49	VOX: Speech 1
24	GTR: Metal	50	VOX: Speech 2
25	GTR: Jazz	51 – 99	FREIE SPEICHERPLÄTZE
26	GTR: Acoustic		

4.2 Pegelanzeigen



StudioLive bietet Ihnen flexible Pegelanzeigen, die Sie auf Knopfdruck Ihren Bedürfnissen anpassen können. Die 12 Pegelanzeigen im Fat Channel lassen sich für folgende Signale/Werte konfigurieren:

- Post-Gain, Pre-Dynamics/EQ und Pre-Fader für alle Eingänge
- Pegelabsenkung für alle Eingänge
- Ausgangspegel für alle Aux-Busse
- Ausgangspegel des Main-Bus

Schließlich lassen sich über die Pegelanzeigen die Fader-Stellungen einer gespeicherten Szene anzeigen.

4.2.1 Bedienelemente der StudioLive-Pegelanzeigen

Die Bedienelemente für die Pegelanzeigen (Meters-Sektion) befindet sich im StudioLive links von den Fadern. Über die Tasten dieser Sektion lassen sich die jeweiligen Funktionen ein- und ausschalten. Die Pegelanzeigen werden auch dann umkonfiguriert, wenn Sie eine andere Taste der Meters-Sektion, eine der Select-Tasten im StudioLive oder eine der Tasten für den Aux Encoder Mode drücken. (Weitere Informationen zum Aux Encoder Mode finden Sie in **Kapitel 4.4.**)

Profi-Tipp: Beachten Sie, dass die Pegelanzeigen die Anzeigen im ausgewählten Fat Channel nur überlagern. Wenn Sie beispielsweise Kanal 1 ausgewählt haben und dann in der Meter-Sektion die Output-Taste drücken, bleiben die Drehregler und Tasten des Fat Channel weiterhin aktiv. Der Vorteil dabei ist, dass Sie den Fat Channel bearbeiten und gleichzeitig Ihren gesamten Mix im Auge behalten können.



Meters-Taste Input. Über diese Taste schalten Sie die PFL-Anzeige der Eingänge ein und aus.

In der Pegelanzeige werden nun die Pegel der Eingangskanäle (Pre-Dynamics, Pre-Fader) angezeigt. Die Pegelanzeigen sind 1:1 zugeordnet: Pegelanzeige 1 zeigt also den Pegel von Kanal 1 etc. Das Eingangssignal der Stereo-Kanäle, die stereo verkoppelt sind, ist die Summe des linken und rechten Eingangs.



Meters-Taste Output. Über diese Taste schalten Sie die Anzeige des AFL-Ausgangspegels ein und aus.

In der Pegelanzeige werden die Pegel der Aux- und Main-Busse (Post-Dynamics, Post-Fader) angezeigt. Dazu werden nur die letzten sechs Pegelanzeigen verwendet. Die Pegelanzeige 7 zeigt den Ausgang Aux 1, das Meter 8 den Ausgang Aux 2, die Meters 9/10 den Ausgang Aux 3, Meter 11/12 den Ausgang Aux 4 und die Pegelanzeigen 13/14 sowie 15/16 zeigen die linke bzw. rechte Seite im Main-Bus.



Meters-Taste Gain Reduction (GR). Über diese Taste schalten Sie die Anzeige der Pegelreduktion ein und aus.

Zeigt den Wert der Pegelreduktion aller Eingänge an. Die Pegelanzeigen sind 1:1 zugeordnet: Pegelanzeige 1 zeigt also den Pegel von Kanal 1 etc.



Taste Fader Locate. Über diese Taste schalten Sie die Anzeige der Fader-Position ein und aus.

In der Pegelanzeige wird die Fader-Position der gespeicherten Szene angezeigt. Wenn Sie eine Fader-Position wiederherstellen möchten, stellen Sie den Fader so ein, dass in der entsprechenden Pegelanzeige nur noch die mittlere LED leuchtet. Um die gespeicherte Position eines Aux- oder Summen-Faders aufzurufen, müssen Sie den Fader lediglich bewegen. Die Pegelanzeigen werden automatisch umgeschaltet und zeigen die gespeicherte Position für jeden Ausgangs-Fader. Die Meters, die den Ausgangspegel darstellen, dienen auch zum Abgleich der Faderposition. Einzelheiten dazu **finden Sie in Abschnitt 5.2.4.**

4.3 Eingangskanal

Das StudioLive bietet alle Bedienelemente, die Sie von analogen Pulten her kennen. Zusätzlich haben Sie im StudioLive die Möglichkeit, Audiosignale aus Ihrer DAW per FireWire einzuspeisen und wie eine analoge Quelle zu bearbeiten. Damit können Sie nicht nur digitales und analoges Material im Summen-Mix zusammenführen, sondern auch Effekt-Plug-Ins Ihrer DAW im StudioLive nutzen. **Näheres dazu finden Sie in Abschnitt 2.6 des Handbuchs zur StudioLive Software Library.**

4.3.1 Bedienelemente Eingangskanal



Trim-Regler. Über diesen Regler steuern Sie die Eingangsverstärkung (Gain).

Mit dem Trim-Regler stellen Sie die Vorverstärkung des analogen Eingangs ein. Gehen Sie bei der Einstellung dieses Reglers sehr sorgfältig vor, um Nebengeräusche und Übersteuerungen zu vermeiden.



Taste Phantomspeisung (48V). Über diese Taste schalten Sie die Phantomspeisung ein und aus.

Das StudioLive bietet eine für jeden Mikrofoneingang getrennt schaltbare Phantomspeisung. Wie bereits in Abschnitt 4.1.3 beschrieben, steht die Taste 48V im Fat Channel im Zugriff, wenn ein Eingangskanal angewählt wird. Die Taste leuchtet, wenn die Phantomspeisung aktiviert ist.

Über die 48 V-Phantomspeisung der XLR-Buchse lassen sich Kondensatormikrofone, DI-Boxen und andere Geräte mit Strom versorgen. Diese Spannung wird konstant gehalten, um jeglichen Qualitätsverlust zu vermeiden.



Select-Taste. Über diese Taste aktivieren Sie die Routing- und Bearbeitungsfunktionen im Fat Channel.

Wie bereits in Abschnitt 4.1.1 beschrieben, routet die Select-Taste den jeweiligen Kanal durch den Fat Channel, sodass Sie die Dynamikbearbeitung, den EQ, das Panning etc. nutzen können.



MultiMode-Taste im Eingangskanal. Aktiviert den FireWire Return, Solo und Mute.

Die Funktion dieser Taste hängt von der Auswahl der MultiMode-Steuertaste ab. Abhängig vom gewählten Modus dient diese Taste zur Auswahl des FireWire Returns bzw. als Solo- oder Mute-Taste im aktuellen Eingangskanal. Weitere Informationen zu den MultiMode-Tasten finden Sie in **Abschnitt 4.5.**



Kanal-Fader. Der Fader steuert den Gesamtpegel des Kanals.

Die Eingangskanäle sind für die exakte Pegeleinstellung mit 60-mm-Fadern ausgestattet. Der Nominalpegel (Unity Gain: 0 dB) ist mit einem „U“ markiert.

Der weiße Bereich oberhalb des Fadern kann zur Beschriftung genutzt werden. Verwenden Sie nur Ölstifte, da sich andere Beschriftungen eventuell nicht mehr abwischen lassen.

Verwenden Sie zum Reinigen des Beschriftungsfelds ein leicht feuchtes Tuch.

4.4 Aux- und Effektwege

Über die Aux-Wege lassen sich zusätzliche, von den Haupt-Mixes unabhängige Mischungen erstellen. Ihr StudioLive verfügt über 6 Aux-Wege: Aux 1 bis 4 mit physikalischen Ausgangsbuchsen und EFX A und B, die als interne Effektwege ausgelegt sind. Aux-Wege lassen sich vielfältig einsetzen, wobei sie meist für Monitormischungen oder zum Einschleifen externer Effektgeräte in die Gesamtmischung genutzt werden. Wie auch für den Summen-Mix ist im StudioLive für die Aux-Wege zusätzlich zu den Einstellungen für die einzelnen Kanäle eine globale Dynamik- und EQ-Bearbeitung möglich.

Die analogen Aux-Wege sind mono ausgelegt, je zwei Aux-Busse lassen sich aber zu einem Stereo-Bus verlinken.

4.4.1 Bedienelemente für analoge Aux-Wege



Aux-Taste MultiMode. Schaltet den Aux-Ausgang solo und/oder stumm.

Die Funktion dieser Taste hängt von der Auswahl der MultiMode-Steuertaste ab. Abhängig vom gewählten Modus arbeitet diese Taste als Solo- oder Mute-Taste im Eingangskanal. Weitere Informationen zu den MultiMode-Tasten und ihren Funktionen finden Sie in **Abschnitt 4.5**.

Anmerkung: Die FireWire Returns stehen nur in den 16 Kanälen im Eingangs-Bus zur Verfügung. Wenn der FireWire-Return-Modus aktiviert ist, haben nur die MultiMode-Tasten der Kanäle eine Funktion. Weitere Informationen zu den FireWire Returns finden Sie im **Abschnitt 2.5.3 des StudioLive Software Library Referenzhandbuchs**.

Aux-Taste Select. Aktiviert die Darstellung des Fat Channel.

Wie weiter oben in Abschnitt 4.1.1 beschrieben, können Sie den Aux-Weg über die Select-Taste auf den Fat Channel routen, um dort Dynamics und EQ hinzuzufügen.



Aux-Fader. Steuert den Pegel im Aux-Ausgang.

Die Aux-Kanäle sind mit 60-mm-Fadern ausgestattet. Der Nominalpegel (Unity Gain: 0 dB) ist mit einem „U“ markiert.

Der weiße Bereich oberhalb des Faders kann zur Beschriftung genutzt werden. Verwenden Sie nur Ölstifte, da sich andere Beschriftungen eventuell nicht mehr abwischen lassen.

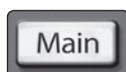
Verwenden Sie zum Reinigen des Beschriftungsfelds ein leicht feuchtes Tuch.

4.4.2 Bedienelemente für die internen Effektwege



Effekt-Taste Select. Aktiviert die Darstellung des Fat Channel.

Wie weiter oben in Abschnitt 4.1.1 beschrieben, können Sie den Effektweg über die Select-Taste auf den Fat Channel routen, um dort Dynamics und EQ hinzuzufügen.



Taste Main Assign. Aktiviert/deaktiviert das Routing auf die Main-Ausgänge.

Mit dieser Taste routen Sie die internen Effekt-Busse (EFX) auf den Main-Ausgang. Wenn Sie gelb leuchtet, wird der Bus auf die Summe geroutet. Um die Effekt-Busse im Main-Ausgang stummzuschalten, heben Sie das Routing einfach wieder auf.



Taste Aux Assign. Aktiviert/deaktiviert das Routing der FX-Busse auf Aux 1-4.

Diese Taste routet die internen Effekt-Busse (EFX) auf alle vier Aux-Ausgänge. Wenn Sie gelb leuchtet, wird der Bus auf die Aux-Busse geroutet. Um die Effekt-Busse in den Aux-Wegen stummzuschalten, heben Sie das Routing einfach wieder auf.



Regler FX Level. Über diesen Drehregler stellen Sie den Send-Pegel der internen Effektmischung ein.

4.4.3 Send-Pegel von Aux- und Effektwegen



Neben der Bearbeitung und Anzeige der einzelnen Kanäle und Ausgänge bietet der Fat Channel auch die Möglichkeit, Aux-Mischungen zu erstellen und die Send-Pegel der einzelnen Kanäle zu überwachen.

Die Auswahl erfolgt über die Tasten für den **Encoder Mode** links neben dem Fat Channel. Über diese Tasten können Sie den Send-Pegel jedes einzelnen Kanals anzeigen und für Aux- bzw. Effekt-Mix anpassen.

Encoder-Mode-Taste FXA. Aktivieren Sie diese Taste, um den Pegel von FXA im Fat Channel zu bearbeiten.

Ist die Taste aktiviert, können Sie den Effekt-Send-Pegel der Eingangskanäle über die 12 Drehregler des Fat Channel einstellen. Die Pegelanzeigen zeigen dabei die Effektpegel der Eingangskanäle an. Die Endlosregler der Stereokanäle steuern den gemeinsamen Send-Pegel für den linken und rechten Eingang, sofern der Stereo Link aktiviert ist. Einzelheiten dazu finden Sie in Abschnitt 4.1.4.

Encoder-Mode-Taste FXB. Aktivieren Sie diese Taste, um den Pegel von FXB im Fat Channel zu bearbeiten.

Ist die Taste aktiviert, können Sie den Effekt-Send-Pegel der Eingangskanäle über die 12 Drehregler des Fat Channel einstellen. Die Pegelanzeigen zeigen dabei die Effektpegel der Eingangskanäle an. Die Endlosregler der Stereokanäle steuern den gemeinsamen Send-Pegel für den linken und rechten Eingang, sofern der Stereo Link aktiviert ist. Einzelheiten dazu finden Sie in Abschnitt 4.1.4.

Encoder-Mode-Taste Aux 1. Aktivieren Sie diese Taste, um die Pegel der Aux-Wege im Fat Channel zu bearbeiten.

Ist die Taste aktiviert, können Sie für die Eingangskanäle den Send-Pegel für Aux 1 über die 12 Drehregler des Fat Channel einstellen. Die Pegelanzeigen zeigen dabei die Effektpegel der Eingangskanäle an. Die Endlosregler der Stereokanäle steuern den gemeinsamen Send-Pegel für den linken und rechten Eingang, sofern der Stereo Link aktiviert ist. Einzelheiten dazu finden Sie in Abschnitt 4.1.4.

Encoder-Mode-Taste Aux 2. Aktivieren Sie diese Taste, um die Pegel der Aux-Wege im Fat Channel zu bearbeiten.

Ist die Taste aktiviert, können Sie für die Eingangskanäle den Send-Pegel für Aux 2 über die 12 Drehregler des Fat Channel einstellen. Die Pegelanzeigen zeigen dabei die Effektpegel der Eingangskanäle an. Die Endlosregler der Stereokanäle steuern den gemeinsamen Send-Pegel für den linken und rechten Eingang, sofern der Stereo Link aktiviert ist.

Wenn Aux 1 und Aux 2 verlinkt sind, aktiviert diese Taste die Pan-Steuerung für jeden Kanal in diesem Aux-Paar: Die 12 Endlosregler im Fat Channel dienen nun jeweils als Pan-Regler für den zugehörigen Eingangskanal. Die Panning-Einstellungen der Eingangskanäle werden in den Pegelanzeigen dargestellt. Aktivieren Sie den Encoder-Modus Aux 1, um den Send-Pegel pro Kanal auf das Aux-Paar einzustellen.

Weitere Informationen zu Stereo Links finden Sie in **Abschnitt 4.1.4**.

Encoder-Mode-Taste Aux 3. Aktivieren Sie diese Taste, um die Pegel der Aux-Wege im Fat Channel zu bearbeiten.



Ist die Taste aktiviert, können Sie für die Eingangskanäle den Send-Pegel für Aux 3 über die 12 Drehregler des Fat Channel einstellen. Die Pegelanzeigen zeigen dabei die Effektpegel der Eingangskanäle an. Die Endlosregler der Stereokanäle steuern den gemeinsamen Send-Pegel für den linken und rechten Eingang, sofern der Stereo Link aktiviert ist. Einzelheiten dazu finden Sie in **Abschnitt 4.1.4**.



Encoder-Mode-Taste Aux 4. Aktivieren Sie diese Taste, um die Pegel der Aux-Wege im Fat Channel zu bearbeiten.

Ist die Taste aktiviert, können Sie für die Eingangskanäle den Send-Pegel für Aux 4 über die 12 Drehregler des Fat Channel einstellen. Die Pegelanzeigen zeigen dabei die Effektpegel der Eingangskanäle an. Die Endlosregler der Stereokanäle steuern den gemeinsamen Send-Pegel für den linken und rechten Eingang, sofern der Stereo Link aktiviert ist.

Wenn Aux 3 und Aux 4 verlinkt sind, aktiviert diese Taste die Pan-Steuerung für jeden Kanal in diesem Aux-Paar: Die 12 Endlosregler im Fat Channel dienen nun jeweils als Pan-Regler für den zugehörigen Eingangskanal. Die Panning-Einstellungen der Eingangskanäle werden in den Pegelanzeigen dargestellt. Aktivieren Sie den Encoder-Modus Aux 3, um den Send-Pegel pro Kanal auf das Aux-Paar einzustellen.

Weitere Informationen zu Stereo Links finden Sie in **Abschnitt 4.1.4**.

4.4.4 Erstellen von Monitor Mixes

Individuellen Monitormischungen kommt eine große Bedeutung zu. Wenn Musiker sich selbst oder ihre Mitmusiker nicht richtig hören können, leidet der gesamte Auftritt. Ein Monitor-Mix kann mono oder stereo sein. Üblicherweise sind individuelle Monitormischungen monophon und werden über Bodenmonitore oder Sidefills ausgegeben. (In-Ear-Monitore gibt es natürlich auch noch.) Im Studio werden normalerweise Stereo Mixes 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 einen monophonen Monitor-Mix auf Aux 1:



1. Drücken Sie zunächst die **Encoder-Mode-Taste für Aux 1**. Die Pegelanzeigen im Fat Channel zeigen die Send-Pegel der Eingangskanäle auf Aux 1 an. Über die Drehregler unterhalb der Pegelanzeigen steuern Sie die an Aux 1 ausgegebenen Send-Pegel der Kanäle. Verwenden Sie die Drehregler so, wie Sie die Fader zum Einstellen der Pegel für den Summen-Mix verwenden. Fragen Sie Ihre Musiker, was Sie in ihrem Monitor hören möchten, und nehmen Sie diese Informationen als Startpunkt.
2. Wenn Sie die **Select-Tasten** für Aux 1 drücken, können Sie die allgemeinen Dynamik- und EQ-Einstellungen im Monitor-Mix für Aux 1 bearbeiten. Das ist besonders hilfreich, um z. B. Feedback-Probleme zu eliminieren. Denken Sie daran, dass Sie Instrumente nicht nur über den Pegel, sondern auch mit dem EQ hervorheben können, 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.
3. Über den **Fader Aux 1** stellen Sie den Gesamtpegel der Aux-Mischung ein.
4. Um Ihre Aux-Mischung über Kopfhörer oder Ihren Studiomonitor abzuhören, schalten Sie den Aux-Weg einfach solo und wählen Sie in der Monitor-Sektion **Solo** als Quelle aus.
5. Um Aux 1 solo zu schalten, drücken Sie die **MultiMode-Taste Solo** und anschließend die **MultiMode-Taste für Aux 1**.

4.4.5 Erstellen von Effekt-Mixes

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, auch der Sound wirkt wie aus einem Guss. Der zweite Vorteil von Effekt-Mixes besteht darin, dass Sie den Effekt einfach über den Send-Pegel der einzelnen Kanäle steuern können, anstatt die Ausgänge direkt auf den Effekt zu patchen. Auf diese Weise können Sie einzelnen Kanälen mehr oder weniger Effektanteil zuweisen.

Das StudioLive verfügt über zwei interne Effektwege. Die Bedienung der Effektwege entspricht in etwa dem Erstellen von Monitor-Mixes über die Aux-Busse.



1. Entscheiden Sie zunächst, auf welche Ausgänge Sie Ihren Effekt-Mix routen möchten, und drücken Sie dann die entsprechende Taste in der FXA-Sektion. Wenn Sie die Effekte beispielsweise in Ihrem Main-Mix abhören möchten, drücken Sie die **Assign-Taste Main**.
2. Anschließend drücken Sie die **Encoder-Mode-Taste FXA**. Die Pegelanzeigen im Fat Channel zeigen die Send-Pegel der Eingangskanäle auf FXA an. Über die Drehregler unterhalb der Pegelanzeigen passen Sie den Send-Pegel der Kanäle auf FXA an. Verwenden Sie die Drehregler so, wie Sie die Fader zum Einstellen der Pegel für den Summen-Mix verwenden. Je höher der Pegel eines Kanals im FX Mix ist, desto höher ist der Effektanteil für diesen Kanal.

Nehmen wir an, Sie setzen einen Hall ein, um einen relativ trockenen Raumklang etwas lebendiger zu machen. Sie können nun beispielsweise in jedem Kanal etwas Pegel an das Reverb ausgeben, wobei Sie Drums und Bass etwas dezenter behandeln sollten, da zu viel Reverb der Rhythmusgruppe und damit dem Gesamtmix den Druck nehmen würde. Drehen Sie also den Aux-Send-Pegel der Bassdrum nicht voll auf, sondern nur so weit, dass die Pegelanzeige eine Sättigung von 20% - 30% anzeigt. Der Effekt wirkt sich damit nur auf einen geringen Anteil des Bassdrum-Signals aus.



3. Drücken Sie die **Select-Taste** für FXA erneut, um die allgemeinen Dynamik- und EQ-Einstellungen im Monitor-Mix zu bearbeiten. Hier können Sie dann beispielsweise Sustain hinzufügen, die Obertöne entschärfen etc.
4. Über den Drehregler **Level** in der FXA-Sektion können Sie den Pegel der Send-Mischung des FX Mix insgesamt einstellen.
5. Um den FX Mix von FXA an einen Monitor-Mix auszugeben, drücken Sie die Taste **Aux 1-4**.

Weitere Informationen zum Bearbeiten der Effekt-Presets, -Typen und -Parameter finden Sie in **Abschnitt 5.1**.

4.5 MultiMode



Jeder Kanal und Bus im StudioLive 16.0.2 verfügt über eine MultiMode-Taste. Über diese Tasten können Sie einen Kanal oder Aux wahlweise solo oder stummschalten und zudem den FireWire Return in diesem Kanal aktivieren.

Die Funktion dieser Tasten hängt von der Stellung der Steuertasten direkt links neben der Reihe mit den MultiMode-Tasten ab.

4.5.1 Die MultiMode-Controller und ihre zugehörigen Tasten



Taste FireWire Return Mode. Über diese Taste schalten Sie das FireWire Playback-Streaming ein und aus.

Wenn der Modus FireWire Return aktiv ist, wählen die MultiMode-Tasten den FireWire-Eingang in jedem Kanal an. Dadurch wird der festkodierte Wiedergabe-Stream Ihrer Audio-Software auf die Kanaleingänge des StudioLive geroutet. Wenn ein FireWire Return aktiviert ist, kann er genau wie ein analoges Eingangssignal geroutet und bearbeitet werden.

Wenn Sie beispielsweise einen bestimmten Track im Mixerkanal 3 wiedergeben möchten, routen Sie diesen Track in Ihrer DAW auf den StudioLive-Ausgang 3. Über dieselbe Taste können Sie auch Plug-In-Effekte in Ihrem Mix verwenden. Weitere Informationen zu dieser Funktion finden Sie in **Abschnitt 2.6 des Referenzhandbuchs zur StudioLive Software Library**.

Wenn der FireWire-Return-Modus aktiv ist, leuchtet jede aktive MultiMode-Taste orange und weist so darauf hin, dass der FireWire Return in diesem Kanal aktiv ist.

Profi-Tipp: Wenn ein FireWire Return aktiv ist, wird der analoge Eingang im Mix-Bus deaktiviert. Daher sollten Sie einen FireWire Return nur dann aktivieren, wenn Ihr StudioLive an einem Computer angeschlossen und mit diesem synchronisiert ist, da andernfalls alle analogen Eingänge global stummgeschaltet werden.



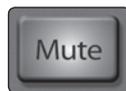
MultiMode-Taste Solo. Über diese Taste schalten Sie die Solo-Schaltung ein und aus.

Wenn der Solo-Modus aktiviert ist, dient die MultiMode-Taste in jedem Kanal als Solo-Taste für diesen Kanal bzw. Aux. Drücken Sie diese MultiMode-Taste, um den Kanal solo in den Main- oder Monitor-Ausgänge auszugeben (je nachdem, ob in der Solo-Bus-Sektion PFL/Pre-Fader Listening, AFL/After Fader Listening oder SIP/Solo In Place ausgewählt ist). Weitere Informationen finden Sie in Sektion 4.8.

Im Solo-Modus leuchtet jede aktive MultiMode-Taste gelb und weist so darauf hin, dass der Kanal solo geschaltet ist.

Wenn ein Kanal oder Bus solo abgehört wird, wird er auch automatisch ausgewählt und seine Select-Taste leuchtet.

Profi-Tipp: Wenn Solo In Place aktiv ist, werden im Solo-Modus sowohl die aktiven Solos als auch die resultierenden Mutes über die MultiMode-Tasten dargestellt. Wenn Sie Kanal 1 in Solo In Place schalten, leuchtet die MultiMode-Taste in Kanal 1 gelb, während alle anderen MultiMode-Tasten rot leuchten. Wenn Sie weitere MultiMode-Tasten drücken, werden die jeweiligen Kanäle ebenfalls solo geschaltet.



MultiMode-Taste Mute. Über diese Taste schalten Sie die Mute-Funktion ein und aus.

Wenn der Mute-Modus aktiviert ist, dient die MultiMode-Taste in jedem Kanal als Mute-Taste für diesen Kanal bzw. Aux. Wenn Sie eine MultiMode-Taste in diesem Modus drücken, wird der zugehörige Kanal in den Main- und Aux-Ausgängen stummgeschaltet.

Im Mute-Modus leuchtet jede aktive MultiMode-Taste rot und weist so darauf hin, dass der Kanal stummgeschaltet ist.

4.6 Main-Ausgangs-Bus



Select-Taste Main. Aktiviert die Darstellung des Fat Channel.

Wie bereits in Abschnitt 4.1.1 beschrieben, routet die Select-Taste den jeweiligen Kanal durch den Fat Channel, sodass Sie die Dynamikbearbeitung, den EQ, das Panning etc. nutzen können.



Main Fader. Steuert den Pegel im Main-Ausgang.

Der Fader steuert den Gesamtpegel im Main-Stereo-Ausgang.

Der weiße Bereich oberhalb des Faders kann zur Beschriftung genutzt werden: Verwenden Sie dazu jedoch einen Ölstift. Andere Stiftypen können eventuell nicht mehr abgewischt werden.

Verwenden Sie ein leicht feuchtes Tuch, um das Beschriftungsfeld zu säubern und die Beschriftung zu entfernen. Spucke funktioniert übrigens auch sehr gut!

4.7 Talkback-System

Das StudioLive verfügt auf der Rückseite über einen Eingang für ein Talkback-Mikrofon. Das Talkback-Mikrofon kann auf die Summe geroutet werden. Beachten Sie, dass die Aux-Ausgänge in dieser Sektion gruppiert sind. Wenn Sie Aux 3 beispielsweise für die Monitormischung für den Bodenmonitor des Bassisten und Aux 4 als In-Ear-Send für den Keyboarder verwenden, wird das Talkback-Signal auf beide Monitorwege gespeist: Sagen Sie also nichts, was einer der beiden eventuell nicht hören sollte!

Profi-Tipp: Wenn die Musiker auf der Bühne mit In-Ear-Monitoring arbeiten, fühlen sie sich häufig von den Zuschauern isoliert – Abhilfe schafft hier ein Ambience-Mikrofon. Anstelle eines Kanals können Sie für dieses Mikrofon auch den Talkback-Eingang verwenden.



Pegel Talkback Mic. Über diesen Drehregler steuern Sie den Pegel des Talkback-Mikrofons aus.

Dieser Regler steuert die Gesamtlautstärke des Talkback-Eingangs. Der Trim-Regler für das Talkback-Mikrofon befindet sich auf der Rückseite neben dem Eingang. Einzelheiten dazu finden Sie in **Abschnitt 3.1**.



Ausgangswahltasten. Über diese Tasten routen Sie das Talkback-Mikrofon auf Aux 1-2 oder 3-4.

Über diese Tasten weisen Sie das Talkback-Mikrofon dem gewünschten Ausgang zu. Diese Tasten haben eine On/Off-Schaltfunktion und leuchten, wenn das Talkback-Signal über den zugehörigen Ausgang ausgegeben wird. Das Talkback-Mikrofon kann beliebig vielen Aux-Ausgängen zugleich zugewiesen werden.



Talkback-Schalter. Über diesen Schalter schalten Sie das Talkback-Mikrofon ein und aus.

Bei aktiviertem Talkback-Mikrofon leuchtet die Taste.

4.8 Solo-Bus

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 des Eingangssignals 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 Eingangskanals 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.

4.8.1 Bedienelemente im Solo-Bus



Solo-Bus Lautstärkeregler. Über diesen Drehregler steuern Sie die Gesamtlautstärke im Solo-Bus.



Umschalttaste PFL. Aktiviert den PFL-Solo-Modus.

Die PFL-Taste aktiviert das Pre-Fader Listening im Solo-Bus. Wenn Sie einen Kanal oder Aux-Bus solo schalten, wird er lediglich auf den Solo-Bus geroutet: Die Main- oder Aux Mischungen sind davon jedoch nicht betroffen. Der Solo-Modus in den Aux-Bussen ist unabhängig vom gewählten Modus immer PFL.



Umschalttaste AFL. Aktiviert den AFL-Solo-Modus.

Die AFL-Taste aktiviert das After-Fader Listening im Solo-Bus. Wenn Sie einen Kanal oder Aux-Bus solo schalten, wird er lediglich auf den Solo-Bus geroutet: Die Main- oder Aux Mischungen sind davon jedoch nicht betroffen. Der AFL-Modus steht in den Aux-Bussen nicht zur Verfügung.



On/Off-Taste SIP (Solo In Place). Aktiviert den Modus Solo In Place.

SIP (Solo In Place, „destruktives Solo“) schaltet jeden Kanal im StudioLive ohne aktive Solo-Schaltung stumm. Die stummgeschalteten Kanäle werden auch in den Main-Ausgängen gemuted. 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 Aux-Busse sind vom SIP-Modus ausgeschlossen.

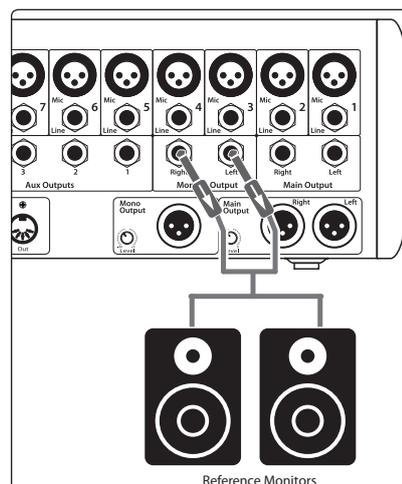
Um SIP zu aktivieren, drücken und halten Sie die Taste, bis sie rot leuchtet. Dadurch ist gewährleistet, dass Sie den destruktiven Solo-Modus nicht versehentlich aktivieren.

Profi-Tipp: Wenn SIP aktiv ist, wirken sich die Kanal-Mutes nur auf das Routing auf die Subgruppen und die Mastersumme aus. 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.

4.8.2 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 Speaker an den Control-Room-Ausgängen auf der Rückseite des StudioLive und nicht an den Main-Ausgangsbuchsen anschließen.



1. Entscheiden Sie zuerst, ob Sie die solo geschalteten Kanäle vor oder hinter ihrem Fader abhören möchten. Wenn Sie sie vor dem Fader abhören möchten, drücken Sie in der Solo-Sektion die **PFL-Taste**.
2. Drücken Sie anschließend die **Solo-Taste**.
3. Drücken Sie die **MultiMode-Tasten** in allen Kanälen und Aux-Wegen, die Sie vorhören möchten.

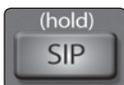


4. Stellen Sie den **Solo-Regler** in der Solo-Sektion auf etwa 12 Uhr ein.
5. Wählen Sie abschließend Ihre Monitor-Busse über die entsprechenden **Solo-Tasten** aus und stellen Sie eine für Sie angenehme Abhörlautstärke im Kopfhörer bzw. den Monitoren ein. Sie können die Gesamtlautstärke im Solo-Bus über den Level-Regler in der Solo-Sektion einstellen.

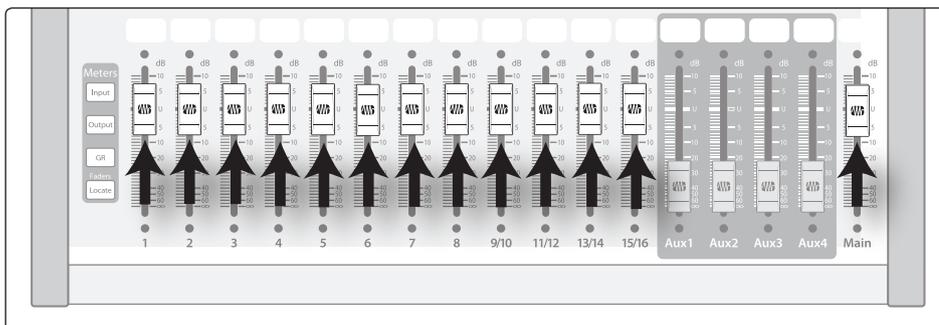
Profi-Tipp: Über diese Funktion können Sie auch eine Monitormischung abhören, die auf einen Aux Send geroutet ist. Nehmen wir an, dass sich ein Sänger auf der Bühne beschwert, dass er zu viel Bass in seinem Monitor hört. Sie sind sich aber sicher, dass über diesen spezifischen Aux-Send gar kein Bass ausgegeben wird. Sie können sich natürlich auch täuschen, aber wahrscheinlicher ist es, dass ein offenes Mikrofon auf der Bühne das Bass-Signal überträgt. Um nun die Ursache festzustellen, schalten Sie nur den fraglichen Aux-Send solo und aktivieren die Solo-Taste für das Monitoring (Kopfhörer oder Lautsprecher). Nun hören Sie genau den Mix ab, den der Sänger hört, und können etwaige Probleme im Monitor-Mix gezielt beseitigen. Dieses Verfahren eignet sich auch, um Feedback-Problemen auf die Spur zu kommen.

4.8.3 Einsatz von Solo in Place (SIP) 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. Aktivieren Sie dazu den Modus Solo In Place. 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 das Publikum mit einer spontanen Jam-Session beglücken.

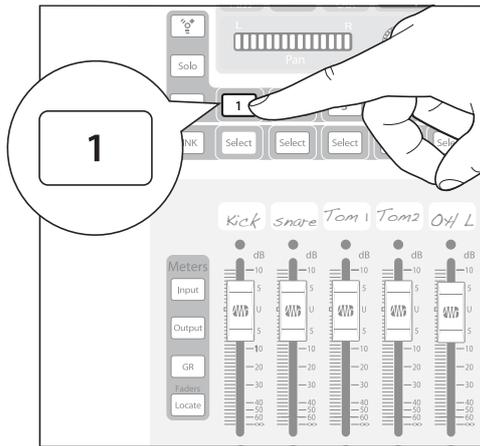


1. Drücken und halten Sie zunächst die **SIP-Taste** in der Solo-Sektion, bis diese leuchtet.



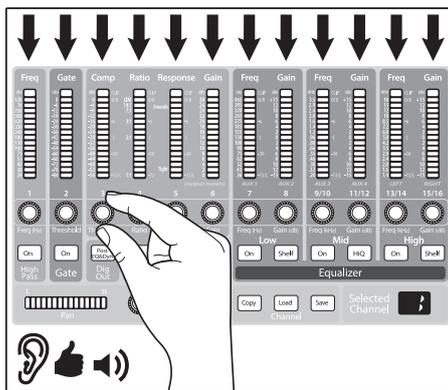
2. Ziehen Sie alle **Kanal-Fader** sowie den Summen-Fader auf Nominalpegel auf.
3. Drücken Sie die **Solo-Taste**.



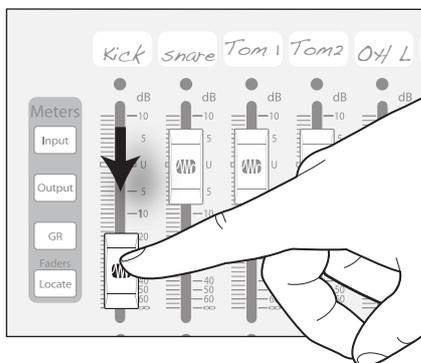


4. Die meisten Toningenieure beginnen mit den Drums und arbeiten sich dann sukzessive durch den Mix – drücken Sie also die MultiMode-Taste im Kanal mit dem Bassdrum-Mikrofon. Beachten Sie, dass alle anderen Kanäle Ihres StudioLive nun stumm geschaltet sind und nur der Kanal mit der Bassdrum angewählt ist.

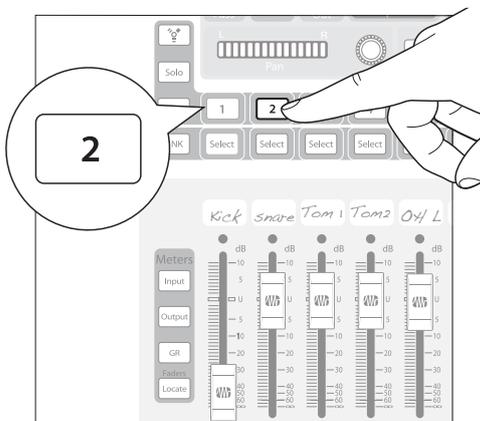
Der Fat Channel stellt die aktuelle Dynamikbearbeitung, den EQ, das Ausgangs-Routing sowie die Pan-Einstellungen für die Bassdrum dar.



5. Über die Endlosregler und Anzeigen im Fat Channel richten Sie nun den Kompressor und den EQ für diesen Kanal ein.



6. Wenn Sie zufrieden sind, ziehen Sie den Fader wieder herunter.



7. Drücken Sie anschließend die **MultiMode-Taste** im Kanal mit dem Snare-Mikrofon und wiederholen Sie die Schritte 4 bis 6. Auf diese Weise bearbeiten Sie jedes einzelne Drum-Mikrofon und wechseln dann zu den übrigen Instrumenten, die am StudioLive angeschlossen sind. Wenn Sie alle Instrumente eingestellt haben, drücken Sie die SIP-Taste erneut und stellen über die Fader die gewünschte Lautstärkemischung ein.

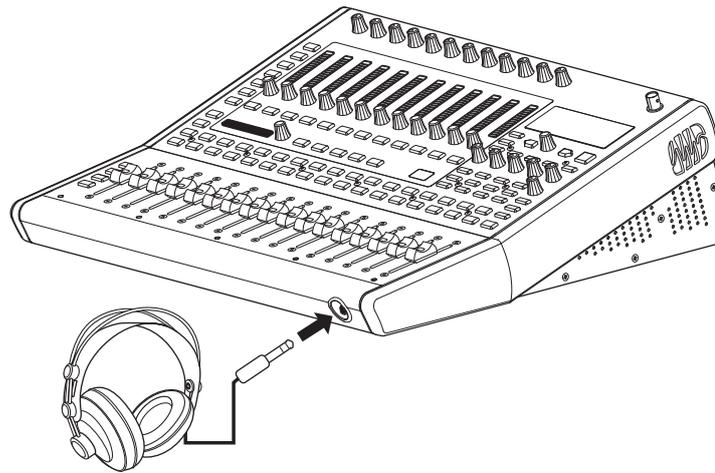
4.9 Monitor-Bus

Das StudioLive verfügt über einen Kopfhörer-Ausgang sowie Control-Room-Ausgänge, über die Sie verschiedene Quellen im StudioLive vorhören können. Im Monitor-Bus des StudioLive können Sie die Main-Ausgänge, den Solo-Bus und den Main FireWire Return Ihres Computers abhören. Da der Monitor-Bus alle Quellen summiert, können Sie einfach jede beliebige Quelle über die Kopfhörer vorhören, ohne die FOH-Mischung zu stören.



Lautstärkereglер für den Kopfhörer-Ausgang. Über diesen Drehregler steuern Sie die Gesamtlautstärke für den Kopfhörer-Ausgang.

Der Kopfhörer-Ausgang befindet sich auf der Vorderseite des Mixers unterhalb des Summen-Faders.



Lautstärkereglер für den Monitor-Ausgang. Über diesen Drehregler steuern Sie die Gesamtlautstärke für den Monitor-Ausgang.



Monitor-Taste FireWire. Über diese Taste speisen Sie die FireWire Returns 1 und 2 auf den Monitor-Bus.

Der Pegel in diesem Eingang hängt von der in der Computer-Anwendung (wie z. B. Studio One Artist) eingestellten Lautstärke ab, mit der Sie das Audiomaterial wiedergeben. Weitere Informationen zu den Main FireWire Returns finden Sie in Abschnitt 2.5.4 des Referenzhandbuchs zur StudioLive Software Library.



Monitor-Taste Solo-Bus. Über diese Taste speisen Sie den Solo-Bus auf die Monitor-Ausgänge.

Die Monitor-Taste für den Solo Bus routet jeden Kanal sowie die Aux-Busse, die solo vorgehört werden, auf den Monitor-Bus. Das ist in vielerlei Hinsicht sehr hilfreich. Zum Beispiel:

- Vorhören der Monitormischung in einem Aux Send
- Anpassen der Dynamikbearbeitung und des EQs in einem Kanal oder Aux-Mix.
- Erstellen einer besseren Mischung innerhalb einer Instrumentengruppe (Bläser, Streicher etc.)



Monitor-Taste Main Mix. Über diese Taste speisen Sie die Summenmischung auf den Monitor-Bus.

Die Monitor-Taste Main Mix routet dasselbe Signal, das an den Main-Ausgängen anliegt, auf den Monitor-Bus. Der Signalabgriff liegt immer vor dem Fader (Pre-Fader).

Profi-Tipp: Da der Monitor-Bus alle Quellen summiert, können Sie die Solo- und Summen-Busse gemeinsam vorhören. Durch Summierung der Main-Mischung und des Solo-Busses können Sie die Lautstärke des Kanals anheben, den Sie aktuell bearbeiten, ohne dass sich das in der Mischung für die Zuschauer niederschlägt. Aktivieren Sie dazu einfach sowohl den Main-Mix als auch den Solo-Bus in Ihrem Monitor. Schalten Sie die Kanäle, die Sie bearbeiten möchten, solo und heben Sie die Solo-Ausgangslautstärke an, sodass diese Kanäle lauter wiedergegeben werden als der Main-Mix. Das ist insbesondere dann praktisch, wenn Sie die Quelle einer Störfrequenz – oder eines Störgeräuschs – während der Veranstaltung lokalisieren müssen.

5 Digital Effects | Master Control



In der Sektion **Digital Effects | Master Control** wählen Sie die Parameter der zwei internen Effektprozessoren aus und ändern diese. Zudem können Sie hier alle Einstellungen des StudioLive abspeichern und wieder aufrufen. Da sich die meisten Funktionen des StudioLive über die Bedienelemente steuern lassen (anstatt über Menüs und Untermenüs), nehmen Sie alle Einstellungen an den internen Effektprozessoren vornehmlich in dieser Sektion vor und speichern bzw. laden hier alle Presets und Szenen.

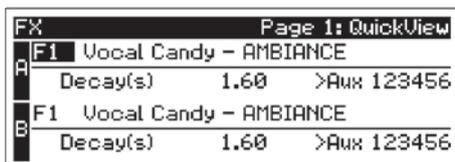
Profi-Tipp: Bei allen Menüs speichert das StudioLive die aktuelle Seite/Ebene, wenn Sie in ein anderes Menü wechseln. Um von der aktuellen Seite schnell auf die erste Seite zu springen, drücken Sie die jeweilige Menü-Taste einfach zweimal (um z. B. zu Seite 1 im FX-Menü zu springen, drücken Sie die FX-Taste zweimal).

5.1 Das Menü Digital FX (Effects)

Das StudioLive verfügt über zwei interne Effektprozessoren. Jeder Prozessor bietet Zugriff auf die hochwertigen Reverb- und Delay-Effekten im StudioLive. Jeder der beiden Effekt-Busse kann auf die Aux-Busse oder die Main-Ausgänge geroutet werden.



Um auf die Effekt-Bibliothek zuzugreifen und Einstellungen an den Effekt-Parametern vorzunehmen, drücken Sie die **FX-Taste** in der Master-Control-Sektion.



Die erste Seite im FX-Menü ist der **QuickView-Screen**. Hier werden die beiden Effekte, die den internen Effekt-Bussen zugewiesen sind, zusammen mit ihren Haupt-Parametern dargestellt. Effekt A ist dem Bus EFX A und Effekt B dem Bus EFX B zugewiesen.



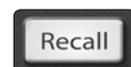
Über die **Next-** und **Prev-Tasten** navigieren Sie durch diesen Screen. Um einen Parameter zu verändern, verwenden Sie den **Value-Endlosregler** direkt unter dem LCD-Screen. Die Farbe des Parameters, der zur Editierung angewählt ist, wird invertiert.



Mit der **Next-Taste** blättern Sie wie folgt durch diesen Screen: Auswahl in der FX A Library, Hauptparameter FX A, Auswahl in der FX B Library, Hauptparameter FX B.



Um ein Effekt-Preset auszuwählen, blättern Sie mit dem **Value-Endlosregler** durch die Bibliothek.



Wenn Sie das gewünschte Preset erreicht haben, drücken Sie die **Recall-Taste**, um es zu laden.



Drücken Sie die **Taste Page Down**, um auf die nächste Seite im FX-Menü zu wechseln. Auf den Seiten 2 und 3 im FX-Menü werden die restlichen Parameter für FX A bzw. FX B dargestellt. Die Parameterauswahl wird abhängig vom gewählten Effekt individuell angepasst. Auch hier navigieren Sie mit den Next- und Prev-Tasten durch den Screen und verändern den angewählten Parameter mit dem Value-Endlosregler.

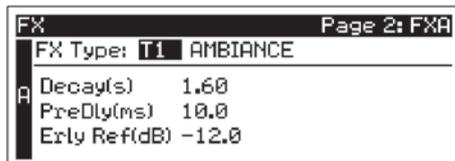
5.1.1 Erzeugen eines FX-Presets

Die Seite 1 im FX-Menü bietet Zugriff auf die Bibliothek mit den Effekt-Presets. Die Seiten 2 und 3 bieten Zugriff auf die 13 Effekt-Typen. Ein FX-Preset ist eine Voreinstellung für die Parameter eines Effekt-Typs und kann als Basis für zahllose eigene Presets genutzt werden.

Das StudioLive integriert eine Bibliothek mit 50 eigens von PreSonus erstellten Reverb- und Delay-Presets. Neben diesen Presets stehen insgesamt 49 Speicherplätze für Ihre persönliche Effekt-Bibliothek zur Verfügung. Die Werkspresets können verändert, umbenannt und überschrieben werden.

Verwenden Sie ein Werkspreset als Ausgangsbasis für Ihr eigenes FX-Preset oder beginnen Sie von Grund auf mit einem Effekt-Typen Ihrer Wahl. In diesem Abschnitt beschreiben wir den zweiten Ansatz.

1. Navigieren Sie auf **Seite 2** im FX-Menü.



2. Navigieren Sie mit dem **Value-Endlosregler** durch die Bibliothek mit den Effekt-Typen und wählen Sie den gewünschten FX-Typ aus.



3. Drücken Sie die **Recall-Taste**, um den FX-Typ mit seinen voreingestellten Parametern zu laden.



4. Über die **Next-Taste** und den Value-Endlosregler passen Sie das FX-Preset nach Bedarf an.

5. Auf den **Seiten 4 und 5** können Sie Ihre Änderungen an FX A bzw. FX B auf dem bisherigen oder auf einem neuen Speicherplatz speichern und den Namen Ihrer Kreation anpassen.



Drücken Sie einfach die **Store-Taste**, während ein Feld in diesem Effekt angewählt ist, um zu diesen Seiten zu springen.



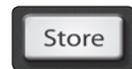
6. Über den **Value-Endlosregler** wählen Sie den gewünschten Speicherplatz in der Bibliothek, an dem Sie Ihren neuen Effekt abspeichern möchten, sofern Sie den aktuellen Preset-Speicherplatz nicht überschreiben möchten.



7. Drücken Sie die **Next-Taste**, um zum ersten Zeichen des Preset-Namens zu navigieren.



8. Drehen Sie den **Value-Endlosregler** nach links oder rechts, um durch die Buchstaben zu blättern. Im StudioLive können Sie den Namen individuell aus Groß- und Kleinbuchstaben sowie aus Zahlen und verschiedenen Interpunktionszeichen zusammenstellen. Drücken Sie die **Tap-Taste**, um ein Leerzeichen einzufügen.



9. Wenn Sie alle gewünschten Änderungen vorgenommen haben, drücken Sie die **Store-Taste**, die nun leuchtet, während das Effekt-Preset in den internen Speicher des StudioLive geschrieben wird. Nachdem das Preset gespeichert ist, erlischt die Store-Taste wieder.

5.1.2 Reverb und seine Parameter

Der Nachhall – oder international: das Reverb – ist wahrscheinlich der gebräuchlichste Effekt überhaupt. Naturhall entsteht durch Klangwellen, die von einer oder mehreren Oberflächen reflektiert werden. Wenn Sie beispielsweise über eine hölzerne Bühne in einer großen Halle laufen, werden unmittelbar Tausende Reflexionen dadurch generiert, dass sich die Schallwellen am Fußboden, den Wänden und der Decke brechen. Dabei spricht man von den ersten Reflexionen und ihr Muster 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 verlieren.

Der Grund für den weitverbreiteten Einsatz von Reverb-Effekten in Audioaufnahmen ist ebenso nahe liegend 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 (dezent) Hallanteil für ein natürliches und damit angenehmeres Klangbild bei der Audioaufnahme.

Die folgenden Parameter stehen in den neun Reverb-Typen im StudioLive zur Verfügung:

Decay. Decay ist die Zeit (in Sekunden), in der die Reflexionen (der Nachhall) ausklingt. 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. Nun stehen Sie diesmal direkt an der Kante der Bühne und rufen die Worte „Hallo Welt“ in die Halle. Nun tritt eine minimale Pause ein, bevor Sie die ersten Reflexionen Ihrer Stimme hören können: Grund 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 – der Fußboden und die Decke nämlich: Allerdings ist der Anteil der Schallwellen, die von dort direkt reflektiert werden, kaum wahrnehmbar.) Durch Anpassen des Predelay-Parameters in einem Reverb können Sie die Größe des Raums verändern, ohne die Gesamt-Decay-Zeit verändern zu müssen. Verleihen Sie Ihrem Mix etwas mehr Transparenz, indem Sie etwas Abstand zwischen dem Originalsound und seinem Reverb einstellen.

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

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

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

5.1.3 Delay und seine Parameter

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

Die folgenden Parameter stehen in den vier Delay-Typen im StudioLive zur Verfügung:

Time. Hierbei handelt es sich um die Zeit (in Millisekunden) zwischen dem Quellsignal und seinem Echo. Der einfachste Delay-Effekt erzeugt eine einzelne Wiederholung. Ein kurzes Delay zwischen 30 und 100 ms eignet sich für so genannte Slap-Back-Echos, während die Echos bei größeren Delay-Zeiten weiter entfernt scheinen. Delays, die aufgrund einer zu geringen Time nicht 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 im jeweiligen FX-Bus 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.

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

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

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

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

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

5.1.4 Bibliothek der Digitaleffekt-Presets

POS.	TYP	NAME	POS.	TYP	NAME
F1	AMBIENCE	Natural	F26		Cathedral
F2		Lively	F27		Gymnasium
F3	SMALL ROOM	Closet	F28		Arena
F4		Studio A	F29	PLATE	PlateVerb Shimmer
F5		Studio B	F30		PlateVerb Thick
F6		Bedroom	F31		PlateVerb Drums
F7	BRIGHT ROOM	Kitchen	F32		PlateVerb Vox
F8		Tile Floors	F33	MONO DELAY	M: Short Tail
F9		Tile Bathroom	F34		M: Short Slap
F10		Concrete Floors	F35		M: Long Slap
F11	SMALL HALL	Radio Booth	F36		M: Triplet
F12		Small Club	F37		M: Triplet
F13		Big Club	F38	FILTER DELAY	Analog Slap
F14	BRIGHT HALL	Brick House	F39		Analog Trip
F15		Linoleum Room	F40		Analog 8th
F16		Tile Room	F41	STEREO DELAY	Slap Quick
F17	WARM HALL	Log Cabin	F42		Long Slap
F18		Wood Floors	F43		Spacey
F19		Brick Club	F44		Long Tail
F20		High Ceilings	F45		ST: Triplet
F21	GATED HALL	GateVerb Short	F46	PING-PONG DELAY	Ping-pong Slap
F22		GateVerb Med	F47		Ping-pong Delay
F23		GateVerb Long	F48		Ping-pong Spacey
F24		GateVerb Extreme	F49		Ping-pong Trip
F25	LARGE HALL	Church	F50		Ping-Pong Purple Rain
			F51-99	BENUTZER-PRESETS	

5.1.5 Digitaleffekt-Typen

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

NAME	POS	PARAM (L1)	PARAM (L2)	PARAM (L2)	PARAM (L2)	PARAM (L2)	PARAM (L2)	PARAM (L2)
Ambience	T1	Reverb	Decay (Voreinstellung): 0.69 Wertebereich: 0.29 ~ 1.09					
Small Room	T2	Reverb	Decay (Voreinstellung): 0.79 Wertebereich: 0.39 ~ 0.59	Predelay (ms) (Voreinstellung): 12.0 Wertebereich: 1.00 ~ 40.0	Early Reflec. (dB) (Voreinstellung): -15.0 Wertebereich: -25.0 ~ -8.00			
Bright Room	T3	Reverb	Decay (Voreinstellung): 1.00 Wertebereich: 0.50 ~ 1.79	Predelay (ms) (Voreinstellung): 12.0 Wertebereich: 1.00 ~ 40.0	Early Reflec. (dB) (Voreinstellung): -16.0 Wertebereich: -22.0 ~ -10.0			
Small Hall	T4	Reverb	Decay (Voreinstellung): 1.39 Wertebereich: 0.59 ~ 2.19	Predelay (ms) (Voreinstellung): 20.0 Wertebereich: 1.00 ~ 50.0	Early Reflec. (dB) (Voreinstellung): -22 Wertebereich: -35.0 ~ -15.0			
Bright Hall	T5	Reverb	Decay (Voreinstellung): 1.59 Wertebereich: 0.79 ~ 2.39	Predelay (ms) (Voreinstellung): 24.0 Wertebereich: 1.00 ~ 60.0	Early Reflec. (dB) (Voreinstellung): -22.0 Wertebereich: -35.0 ~ -15.0			
Warm Hall	T6	Reverb	Decay (Voreinstellung): 1.59 Wertebereich: 0.79 ~ 2.50	Predelay (ms) (Voreinstellung): 50.0 Wertebereich: 10.0 ~ 100.0	Early Reflec. (dB) (Voreinstellung): -30.0 Wertebereich: -40.0 ~ -20.0			
Gated Hall	T7	Reverb	Decay (Voreinstellung): 1.00 Wertebereich: 0.59 ~ 1.79	Predelay (ms) (Voreinstellung): 40 Wertebereich: 5.00 ~ 80.0				
Large Hall	T8	Reverb	Decay (Voreinstellung): 2.39 Wertebereich: 1.39 ~ 5.00	Predelay (ms) (Voreinstellung): 35.0 Wertebereich: 40.0 ~ 90.0	Early Reflec. (dB) (Voreinstellung): -30.0 Wertebereich: -40.0 ~ -20.0			
Plate	T9	Reverb	Decay (Voreinstellung): 1.39 Wertebereich: 0.50 ~ 4.00	Predelay (ms) (Voreinstellung): 10.0 Wertebereich: 1.00 ~ 40.0				
Mono Delay	T10	Delay	Delay-Dauer (ms) (Voreinstellung): 645 Wertebereich: 5.00 ~ 1.28k	Time X (Voreinstellung): 1.00 Wertebereich: 0.25 ~ 2.00	Feedback (Voreinstellung): 0.25 Wertebereich: 0.000 ~ 0.94			
Filter Delay	T11	Delay	Delay-Dauer (ms) (Voreinstellung): 645 Wertebereich: 5.00 ~ 1.28k	Time X (Voreinstellung): 1.00 Wertebereich: 0.25 ~ 2.00	Feedback (Voreinstellung): 0.25 Wertebereich: 0.000 ~ 0.94	F_Freq (Hz) (Voreinstellung): 800 Wertebereich: 100 ~ 3	F_Gain (Voreinstellung): 12.0 Wertebereich: 0.000 ~ 24.0	F_Q (Voreinstellung): 0.69 Wertebereich: 0.19 ~ 2.00
Stereo Delay	T12	Delay	Delay-Dauer (ms) (Voreinstellung): 645 Wertebereich: 5.00 ~ 1.28k	Time X (Voreinstellung): 1.00 Wertebereich: 0.25 ~ 2.00	Time2 X (Voreinstellung): 1.00 Wertebereich: 0.25 ~ 2.00	Feedback1 (Voreinstellung): 0.25 Wertebereich: 0.000 ~ 0.94	Feedback2 (Voreinstellung): 0.25 Wertebereich: 0.000 ~ 0.94	L-R Spread (Voreinstellung): 0.50 Wertebereich: 0.000 ~ 1.00
Ping Pong	T13	Delay	Delay-Dauer (ms) (Voreinstellung): 645 Wertebereich: 5.00 ~ 1.28k	Pong X (Voreinstellung): 1.00 Wertebereich: 0.25 ~ 2.00	Pong X (Voreinstellung): 1.00 Wertebereich: 0.25 ~ 2.00	Feedback (Voreinstellung): 0.25 Wertebereich: 0.000 ~ 0.94	L-R Spread (Voreinstellung): 0.50 Wertebereich: 0.000 ~ 1.00	

5.2 Szenen

Im StudioLive können Sie eine Bibliothek mit Szenen anlegen und speichern. Eine Szene ist praktisch eine Momentaufnahme Ihrer aktuellen Mischung. Sie speichert alle Fat-Channel-Parameter für jeden Eingang und Bus sowie alle Fader-Positionen, die Aux- und Effekt-Mischungen, die Kanal-Mutes und -Solos sowie die Eingangsauswahl (analoger Eingang oder FireWire-Wiedergabe-Stream).

5.2.1 S1: Zero Out (Board Reset)

An Position S1 befindet sich eine Szene namens Zero Out (Board Reset). Diese Szene kann nicht überschrieben werden und setzt jeden Parameter auf seine Voreinstellung zurück. Sie müssen dazu lediglich die Fader herunterziehen und alle Trim-Regler sowie die Regler für die Ausgangslautstärken (Solo-Bus, FXA&B-Ausgang, Phones und Monitor) auf ihren Minimalwert einstellen. Das StudioLive wird wie folgt zurückgesetzt:

EINGÄNGE UND BUSSE	EINSTELLUNGEN							
	AUSGANGSPEGEL	ZUORDNUNG	PAN	SOLO	MUTE	STEREO LINK	AUX/FX SENDS	MODUS
EINGANGSKANÄLE	NULL	HAUPTAUSGÄNGE	C	OFF	OFF	OFF	NULL	N/A
AUX-BUSSE	NULL	N/A	N/A	OFF	N/A	OFF	N/A	PRE 1
FX A / FX B	NULL	HAUPTAUSGÄNGE	N/A	N/A	OFF	N/A	N/A	POST / F1
AUX IN A/B	NULL	HAUPTAUSGÄNGE	N/A	N/A	N/A	N/A	NULL	N/A
SOLO BUS	NULL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	AFL
MONITOR BUS	NULL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	MAIN

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

Ihre Parameter werden wie folgt zurückgesetzt:

FAT CHANNEL PARAMETER											
HIPASS		NOISE GATE		LIMIT		COMPRESSOR		EQ	LOW	MID	HIGH
STATUS: AUS		STATUS: AUS		STATUS: AUS		STATUS: AUS		STATUS:	OFF	OFF	OFF
THR	75 Hz	THR	-84 dB			THR	0 dB	P/S	PEAK	N/A	PEAK
						RAT	2:1	H/L	N/A	LOW	N/A
						RESP	MED	FREQ	130 Hz	96 Hz	5 kHz
						GAIN	0 dB	GAIN	0 dB	0 dB	0 dB

Profi-Tipp: Bevor Sie eine neue Mischung anlegen, sollten Sie idealerweise die Szene Zero Out (Board Reset) laden. So können Sie ganz einfach sicherstellen, dass keine Parameter-Einstellungen übernommen werden, die in Ihrer neuen Mischung zu Problemen führen können.

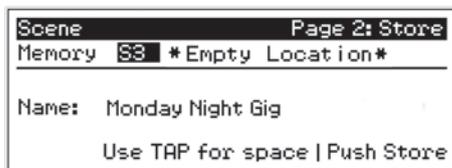
5.2.2 Erzeugen einer Szene

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 oder Projekt wechseln und dann später zu dem 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.

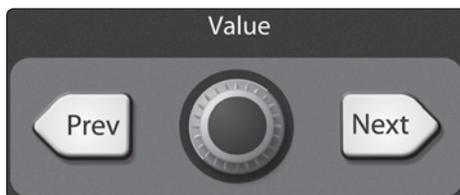
Zudem können Sie spezifische Mischungen für Veranstaltungsorte anlegen, in denen eine Band häufiger spielt.



1. Um eine Szene zu speichern, drücken Sie die **Scene-Taste** und wahlweise die Taste Page Down, um zum zweiten Screen zu wechseln. Alternativ drücken Sie Store, um automatisch in dieses Menü zu springen.



2. Die Speicherplätze sind nun angewählt. Blättern Sie mit dem **Value-Endlosregler** zu einem freien Speicherplatz in der **Szenen-Bibliothek**.

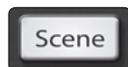


3. Benennen Sie Ihre Szene jetzt: Drücken Sie die **Next-Taste**, um zum ersten Zeichen des Preset-Namens zu navigieren, und drehen Sie den **Value-Endlosregler** im oder gegen den Uhrzeigersinn, um das Zeichen zu ändern.

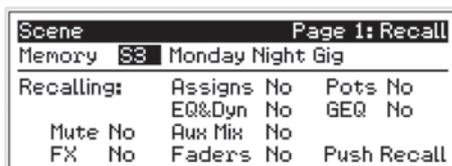
Im StudioLive können Sie den Namen individuell aus Groß- und Kleinbuchstaben sowie aus Zahlen und verschiedenen Interpunktionszeichen zusammensetzen.

Drücken Sie die **Tap-Taste**, um ein Leerzeichen einzufügen. Nehmen Sie alle gewünschten Änderungen vor und drücken Sie dann die **Store-Taste**. Diese leuchtet nun, während die Szene in den internen Speicher des StudioLive geschrieben wird. Nachdem die Szene gespeichert ist, erlischt die Store-Taste wieder.

5.2.3 Laden einer Szene



1. Um eine Szene zu laden, drücken Sie die **Scene-Taste** und blättern mit dem **Value-Endlosregler** durch die Szenen-Bibliothek.
2. Wenn Sie die gesuchte Szene gefunden haben, drücken Sie die **Recall-Taste**. In der Voreinstellung lädt das StudioLive alle gespeicherten Parameter (Fat-Channel-Einstellungen, Kanal-Mutes und -Solos, Aux-Mischungen und interne Effekt-Parameter) mit Ausnahme der Fader- und Reglerpositionen sowie der Einstellungen des grafischen EQs.



3. Wenn Sie bestimmte Parameter nicht laden möchten, navigieren Sie einfach mit den Tasten **Next** und **Prev** über den Bildschirm. Wenn ein Parameter, den Sie deaktivieren möchten, angewählt ist, drehen Sie den **Value-Endlosregler** gegen den Uhrzeigersinn, um die Position No (Aus) anzuwählen. Nachdem Sie die Parameter deaktiviert haben, drücken Sie die **Recall-Taste**.

Die speicherbaren Parameter des StudioLive werden wie folgt gruppiert:

Mute: Status für alle Mutes. Dazu gehören die Eingangskanäle, die Subgruppen sowie FXA und FXB.

FX: Alle Parameter für die internen Effekte, die FXA und FXB zugewiesen sind.

Assigns: Das gesamte Ausgangs- und Bus-Routing. Dazu gehören:

- FX-Routing auf die Summe und die Aux-Busse
- Stereo-Link für alle Kanäle und Busse
- FireWire-Rückführung auf Eingänge
- Status für Kanal- und Bus-Solo
- Monitor-Bus-Zuordnungen

EQ und Dyn: Die gesamte Dynamikbearbeitung und die Filter-Parameter im Fat Channel sowie die Pan-Positionen für alle Kanäle und Busse.

Aux Mix: Alle Aux-Mix-Parameter inklusive:

- Kanal-Sends auf Aux-Mischungen
- Kanal-Sends auf FXA und FXB
- Pre1/Pre2-Position für jeden Aux- und FX-Bus

Fader: Alle Fader-Positionen.

GEQ: Graphische EQ-Einstellungen für den grafischen Equalizer.

Regler: Alle digitalen Reglerpositionen:

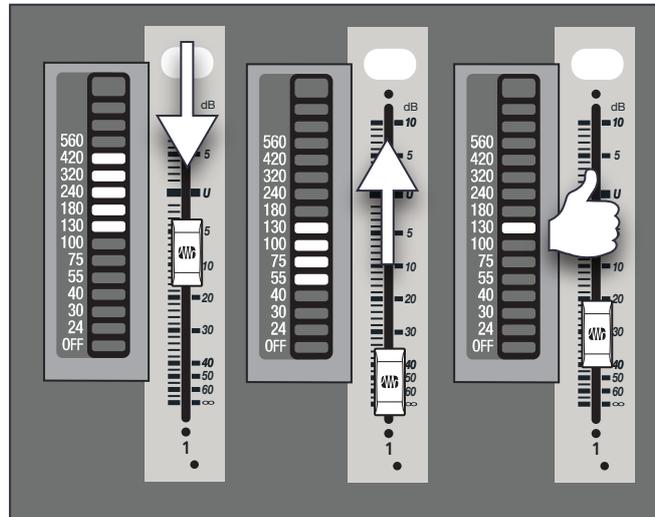
- FXA- und FXB-Pegel
- Solo-Bus-Pegel
- Kopfhörer-Pegel
- Monitor-Pegel

Profi-Tipp: Wenn Sie die Regler-Position (durch Laden der Gruppe „Pots“) als Teil der Szene laden möchten, verbleiben alle digitalen Regler (Pegel für FXA und FXB, Solo-Bus, Phones, Monitor) auf ihrer gespeicherten Position, bis sie manuell bedient werden. Nachdem Sie einen Regler bedient haben, springt sein Wert auf die aktuelle physikalische Position. Sofern Sie eine Szene speichern und die Gruppe „Pots“ zu einem späteren Zeitpunkt laden möchten, empfiehlt es sich, die gespeicherten Positionen dieser Bedienelemente mit Hilfe der Merkblätter am Ende dieses Handbuchs zu notieren.

Sie müssen beachten, dass Recall-Gruppen keinen Einfluss darauf haben, welche Parameter innerhalb einer Szene gespeichert werden. Ein speicherbarer Parameter wird unabhängig davon, welche Recall-Gruppen aktiviert sind, innerhalb einer Szene gespeichert.

5.2.4 Fader Locate

Sofern Sie die Fader-Positionen als Teil der Szene laden möchten, schaltet das StudioLive die Pegelanzeigen automatisch in den Modus Fader Locate, nachdem Sie die Recall-Taste ausgelöst haben. Die Taste Fader Locate leuchtet nun und die Meter-Sektion im Fat Channel blendet die geladenen Fader-Positionen ein.



Um diese Positionen wiederherzustellen, bewegen Sie die physikalischen Fader nun nach oben bzw. unten, bis nur noch die mittlere LED leuchtet. Um die gespeicherte Position eines Aux- oder Summen-Faders aufzurufen, müssen Sie den Fader lediglich bewegen. Die Pegelanzeigen werden automatisch umgeschaltet und zeigen die gespeicherte Position für jeden Ausgangs-Fader. Die Meters, die den Ausgangspegel darstellen, dienen auch zum Abgleich der Faderposition. **Einzelheiten dazu finden Sie in Abschnitt 4.2.1.**

Profi-Tipp: Solange der Modus Fader Locate aktiv ist, haben die Fader Ihres StudioLive keine Funktion. Die Lautstärke des Audiomaterials, das die Fader durchläuft, wird abhängig von den gespeicherten Fader-Positionen und nicht auf Basis der aktuellen Stellung der physikalischen Fader angesteuert. Nachdem Sie jeden Fader auf die in der Szene gespeicherte Position gebracht haben, drücken Sie die Locate-Taste erneut. Damit verlassen Sie den Modus Fader Locate und aktivieren Ihre Fader wieder, sodass sie den Pegel in den Kanälen und Bussen steuern.

5.2.5 AutoStore

Wenn Sie Ihr StudioLive ausschalten, müssen Sie nicht extra vorher eine Szene speichern, sofern Sie die Einstellungen behalten möchten. Sie werden im Betrieb feststellen, dass die Store-Taste gelegentlich aufblinkt: Das bedeutet, dass die aktuellen Einstellungen Ihres StudioLive im internen Speicher gespeichert wurden. Wenn für 10 Sekunden keine Änderungen vorgenommen wurden, erstellt das StudioLive einen Snapshot mit den aktuellen Einstellungen aller aktiven Parameter des Mixers. Wenn Sie sicherstellen möchten, dass Ihr StudioLive die aktuellen Einstellungen vor dem Einschalten in jedem Fall behält, warten Sie mit dem Ausschalten einfach ein paar Sekunden, bis die Store-Taste aufblinkt. Das ist das Zeichen, dass Sie das StudioLive nun bedenkenlos ausschalten können. Beim nächsten Einschalten werden all Ihre Einstellungen automatisch wiederhergestellt.

Anmerkung: 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.

5.3 Graphischer Equalizer

Das StudioLive 16.0.2 integriert einen 31-bandigen 1/3-Oktav-Graphik-EQ, der im Main-Ausgangsbuss eingeschliffen werden kann. Ein graphischer EQ ist ein mehrbandiger Equalizer, bei dem man die Amplitude für jedes Frequenzband über Schieberegler einstellt. Die Bezeichnung leitet sich aus der Position der Schieberegler ab, die letztlich die resultierende Frequenzkennlinie graphisch widerspiegeln. Wenn das GEQ-Menü aktiv ist, dienen die Endlosregler im Fat Channel zur Anpassung der Amplituden, während die LEDs der Pegelanzeigen die Position der Schieberegler markieren. Die Scheitelfrequenz und Bandbreite ist für jedes Band vorgegeben, lediglich der Pegel (Amplitude) kann als variabler Parameter verändert werden.

Graphische EQs werden typischerweise zur abschließenden Optimierung der Mischung benutzt und sorgen für dort für die gewünschte Klangästhetik. Wenn Sie beispielsweise eine Rock-Band mischen, macht es sicherlich Sinn, den Bassbereich etwas zu verstärken, um die Kick und Toms druckvoller klingen zu lassen. Grundsätzlich sollten Sie aber keine allzu drastischen Änderungen an der Amplitude in einem bestimmten Frequenzband vornehmen. Dezentere Änderungen über ein breiteres Spektrum runden die Mischung dagegen ab und sorgen für den perfekten Sound in der Mischung.

Als Hilfestellung finden Sie im Folgenden eine Übersicht, welche Frequenzen die unterschiedlichen Klangcharakteristika 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.

Der graphische EQ im StudioLive bietet ein neuartiges Konzept, das von dem typischer graphischer EQs abweicht. Üblicherweise verfügt ein graphischer 31-Band-EQ über 31 Shelving-Filter zweiter Ordnung mit jeweils einer festen Frequenz, die eine Kennlinie simulieren, die der Anwender über die Schieberegler auf der Vorderseite einstellt. Ein technisch optimierter graphischer EQ erzeugt eine Frequenzkennlinie am Ausgang, die der durch die Schieberegler definierten Kurve so nah wie möglich kommt.

Bei einem analogen EQ werden dazu die Bandbreiten der Filter genau bestimmt und so konzipiert, dass die Bandbreite abhängig vom Hub variieren kann. Zudem wird festgelegt, wie die Filter summiert oder kaskadiert werden. Grundsätzlich gilt, dass der EQ umso genauer arbeitet, je schmaler die Bandbreite ist. Bei herkömmlichen graphischen EQs ist die Scheitelfrequenz für jedes Band fest.

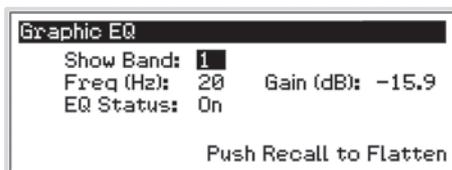
PreSonus hat im StudioLive einen anderen Ansatz gewählt. Der graphische EQ im StudioLive verfügt über einen Pool von Shelving-Filtern, aus denen sich Koeffizienten wie die Einsatzfrequenz, die Bandbreite sowie das Gain durch eine Optimierung der Kennlinie extrahieren lassen. Die vom Anwender eingegebene Kennlinie wird im ersten Schritt abgesampelt. Anschließend ermittelt das System mit Hilfe einer internen Kurve aus 128 Bändern die Koeffizienten für die Shelving-Filter, die für einen absolut linearen Verlauf (Abweichung 0 dB) sorgen, wenn sie von der eingestellten Kennlinie subtrahiert werden. Die resultierende Filterantwort wird nun dazu benutzt, die Koeffizienten für den zweiten Shelving-Filter mit demselben Optimierungsprozess zu ermitteln. Die Koeffizienten für alle verfügbaren Shelving-Filter werden so in einem rekursiven Prozess ermittelt.

Anders als bei herkömmlichen Entwicklungen hängen die Frequenzen und Bandbreiten der „Bänder“ nun einzig von der Kennlinie ab, die der Anwender vorgibt. Dadurch kann diese Kennlinie sehr viel genauer abgebildet werden. Aufgrund dieses innovativen Ansatzes fühlt sich die Präzision, mit welcher der StudioLive EQ arbeitet, im ersten Moment eventuell „komisch“ an. Durch den Vorgang der Kennlinien-Optimierung entstehen mitunter sehr steilflankige Übergänge und anders als bei herkömmlichen analogen Graphik-EQs wird wirklich genau das umgesetzt, was Sie sehen. Bei einer sorgfältig eingestellten, ausgewogenen Kennlinie entsteht praktisch keine Welligkeit in der EQ-Kennlinie des StudioLive. Mit dem StudioLive EQ lassen sich aber auch sehr schmale Notch-Filter realisieren. Um einen Notch zu verbreitern oder ein bestimmtes Band zu sperren, gleichen Sie die benachbarten Bändern einfach auf die Aussteuerung in diesem Band ab: Die Bandbreite wird nun entsprechend angepasst. Wenn Sie drastische Änderungen zu schnell vornehmen, können Audio-Artefakte auftreten, da bei der Umsetzung der neuen Kennlinie Signalspitzen im Audiomaterial überstrichen werden. Sofern bei der Einstellung des graphischen EQs solche Artefakte auftreten, sollten Sie eine etwas weichere Kennlinie einstellen.

5.3.1 Das Menü und die Bedienelemente der graphischen EQs



Um den graphischen EQ zu aktivieren und Änderungen vorzunehmen, drücken Sie die **Encoder-Mode-Taste GEQ**.



Das **GEQ-Menü** wird im LCD geöffnet. Wenn die GEQ-Seite angewählt ist, dienen die Pegelanzeigen und Endlosregler im Fat Channel als Bedienelemente für den graphischen EQ.

Wie Sie feststellen werden, wird die Nummer, die Frequenz und das aktuelle Gain eines Bandes im GEQ-Menü dargestellt, sobald Sie den zugehörigen Regler berühren. Die 31 Bänder sind dem Bereich von 20 Hz bis 20 kHz zugeordnet. Die jeweilige Frequenz ist für jedes Band festgelegt. Wenn Sie den GEQ zum ersten Mal aufrufen, sind die Bänder 11 bis 22 den Endlosreglern 1 bis 15/16 zugeordnet. Wenn Sie Band 10 über das Feld Show Band im GEQ-Menü anwählen, werden die Pegelanzeigen umgeschaltet und die Endlosregler 1 bis 15/16 steuern nun die Bänder 1 bis 12. Wenn Sie Band 23 über das Feld Show Band im GEQ-Menü anwählen, werden die Pegelanzeigen ebenfalls umgeschaltet und die Endlosregler 1 bis 15/16 steuern nun die Bänder 23 bis 31.

Um den GEQ zu verlassen, drücken Sie eine beliebige **Encoder-Mode-** oder **Master-Control-Taste**. Jede Master-Control-Taste öffnet das zugehörige Menü und jede Encoder-Mode-Taste öffnet das FX-Menü.

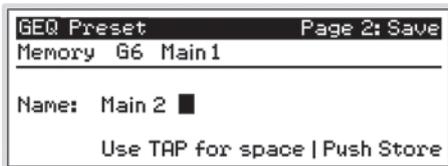
Profi-Tipp: Wählen Sie das Feld Show Band im GEQ-Menü an und blättern Sie mit dem Value-Endlosregler durch alle Bänder des graphischen EQs, um sich einen Überblick über die gesamte Kennlinie zu verschaffen.

Wie Sie feststellen werden, wird die aktuelle Gain-Position im zugehörigen Band jeweils durch eine leuchtende LED dargestellt: Die Anzeige für das gewählte Band im Feld Show Band wird invertiert dargestellt, was bedeutet, dass alle LEDs außer der LED leuchten, welche die aktuelle Gain-Position in diesem Band darstellt. Das Band muss nicht im Feld Show Band angewählt sein, damit der zugehörige Endlosregler aktiv ist. Alle Endlosregler sind aktiv, sodass Sie zu jeder Zeit Änderungen an 12 der 31 Bänder vornehmen können.

5.3.2 Speichern und Laden von GEQ-Presets



Wie alle anderen Parameter im StudioLive können die Einstellungen des graphischen EQs gespeichert und geladen werden. Wenn Sie eine Einstellung für den graphischen EQ erstellt haben und in der GEQ-Preset-Bibliothek speichern möchten, drücken Sie die **Save-Taste** im Fat Channel, während dieser graphische EQ aktiv ist.



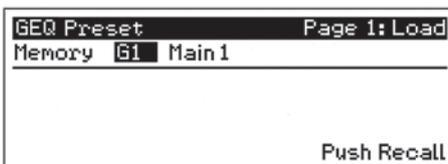
Wie Sie sehen, wird nun das **Menü GEQ Save** im LCD eingeblendet.

Blättern Sie nun mit dem **Value-Endlosregler** zu einem leeren Speicherplatz in der GEQ-Preset-Bibliothek. Drücken Sie die **Next-Taste** erneut, um zum ersten Zeichen des Preset-Namens zu navigieren. Drehen Sie den **Value-Endlosregler** im oder gegen den Uhrzeigersinn, um das Zeichen zu verändern. Im

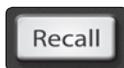
StudioLive können Sie den Namen individuell aus Groß- und Kleinbuchstaben sowie aus Zahlen und verschiedenen Interpunktionszeichen zusammensetzen. Leerzeichen fügen Sie einfach durch Drücken der **Tap-Taste** ein. Wenn Sie mit den Änderungen zufrieden sind, drücken Sie die **Store-Taste**. Diese leuchtet nun, während das GEQ-Preset in den internen Speicher des StudioLive geschrieben wird. Nachdem das GEQ-Preset gespeichert ist, erlischt die Store-Taste wieder.



Um ein Preset auf einen beliebigen Kanal im StudioLive zu laden, drücken Sie zuerst die GEQ-Taste und wechseln dann mit Page Down zum gewünschten GEQ. Im Fat Channel drücken Sie die **Load-Taste**.



Wie Sie sehen, wird nun das **Menü GEQ Load** im LCD eingeblendet. Blättern Sie mit dem Value-Endlosregler zu dem gewünschten Preset.

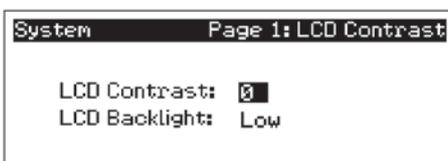


Nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben, drücken Sie die Taste **Recall**. Sofern Sie diesen Vorgang zu einem beliebigen Zeitpunkt abbrechen möchten, drücken Sie die Load-Taste einfach erneut.

5.4 System-Menü

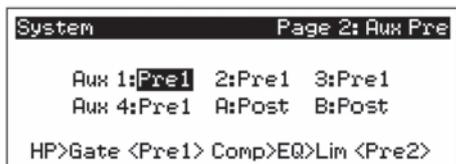
In den meisten Handbüchern für digitale Mischkonsolen versetzt der Begriff „System-Menü“ den Leser in Angst und Schrecken. Beim StudioLive haben Sie allerdings nichts zu befürchten. Das System-Menü im StudioLive bietet lediglich ein paar wenige einfache Funktionen, von denen die meisten sehr wenig mit der Mischung einer Show zu tun haben.

LCD Contrast und LCD Backlight



Drücken Sie die **System-Taste**, um das System-Menü zu öffnen. Auf der ersten Seite können Sie den Kontrast und die Hintergrundbeleuchtung des LCDs auf die Sichtverhältnisse in Ihrem Arbeitsumfeld anpassen. Diese Einstellungen bleiben erhalten, wenn Sie das Gerät ausschalten.

Position Aux Send



Drücken Sie die **Taste Page Down**, um auf die Seite Aux Pre Position zu wechseln. Ab Werk sind alle vier Aux-Busse auf Pre 1 eingestellt. Dadurch wird der Send für den Aux-Bus in alle 16 Kanälen vor dem Fader, dem Limiter, dem EQ und dem Kompressor, jedoch hinter dem Phasenumkehrschalter, dem Hochpassfilter und dem Noise-Gate abgegriffen. Die zwei internen Effekt-Busse sind ab Werk

auf Post eingestellt, wodurch jeder Eingangskanal hinter allen Dynamikstufen und dem EQ des Fat Channel und hinter dem Fader abgegriffen wird.

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

Pre 1: Speist das Kanalsignal hinter dem Phasenumkehrschalter, Hochpassfilter und Gate auf den Aux-Bus.

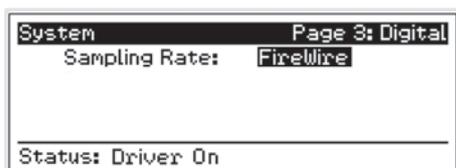
Pre 2: Speist das Kanalsignal hinter allen Fat-Channel-Parametern (Phasenumkehrschalter, Hochpassfilter, Gate, Kompressor, EQ und Limiter), jedoch vor dem Fader auf den Aux-Bus.

Post: Speist das Kanalsignal hinter allen Fat-Channel-Parametern (Phasenumkehrschalter, Hochpassfilter, Gate, Kompressor, EQ und Limiter) und hinter dem Fader 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!

Wenn Sie zwei Aux-Busse stereo verlinkt haben, müssen Sie lediglich die Pre-Position im Link-Master umstellen. Zur Erinnerung: Der Link-Master ist der Aux, der angewählt war, als Sie den Link eingerichtet haben. Um festzustellen, welcher Aux der Link-Master ist, wählen Sie einfach einen der beiden Aux-Busse im Paar an. Die ID des Link-Masters wird nun über die LED im Feld Selected Channel dargestellt.

Sync Information

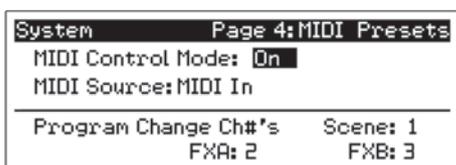


Drücken Sie die **Taste Page Down**, um auf die Seite Sync Information zu wechseln. Hier können Sie den FireWire-Anschluss überprüfen.

Wenn das StudioLive über FireWire mit einem Computer verbunden und synchronisiert ist, wird der Status „Driver On“ eingeblendet und die Sample Rate ist auf „FireWire“ eingestellt (weitere Informationen zum Betrieb des StudioLive als Audio-Interface finden Sie in Abschnitt 2 des StudioLive Software Library Referenzhandbuchs).

Profi-Tipp: Zum Schutz aller angeschlossenen Audiogeräte schaltet das StudioLive alle Ausgänge hinter den Wandlern stumm, wenn Sie die Samplingrate umstellen und der Mixer mit einem Computer verbunden wird. Die Ausgänge Main, Control Room und Aux werden stummgeschaltet. Obwohl diese Funktion ein guter Schutz für Ihre Audioanlage darstellt, könnte sie während einer Live-Show für einen Komplettausfall sorgen. Daher ist es extrem wichtig, dass die Samplingrate bereits vor Beginn einer Aufnahme oder Performance eingestellt wird und gelockt ist.

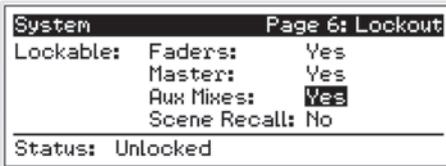
MIDI Control Mode



Das StudioLive 16.0.2 kann über eine DAW, einen MIDI-Fußschalter, ein MIDI-Keyboard und zig andere MIDI-Controller ferngesteuert werden. Auf den **Seiten 4 und 5 im System-Menü** können Sie den MIDI Control Mode einerseits aktivieren und andererseits auswählen, auf welchen MIDI-Kanälen das StudioLive gesteuert wird und welche MIDI-Control-Change-Befehle dazu benutzt werden.

Der MIDI Control Mode wird im nächsten **Abschnitt 5.5** detailliert beschrieben.

Lockout-Modus



Das StudioLive bietet einen **Lockout-Modus**, der die Eingabe eines Passworts und das Sperren der Bedienelemente ermöglicht. Das ist besonders dann sinnvoll, wenn mehrere Leute für den Sound verantwortlich zeichnen, jedoch nur ein oder zwei davon in der Lage sind, die Dynamikbearbeitung und dergleichen einzurichten.

Nach dem Auspacken kann das StudioLive noch nicht gesperrt werden, also machen Sie sich keinen Kopf, ob Sie die falsche Taste erwischen. Um die Lockout-Funktion zu aktivieren, müssen Sie Ihr StudioLive zuerst mit einem Computer verbinden und synchronisieren. **Lesen Sie bitte den Abschnitt 3.7.10 im Referenzhandbuch zur StudioLive Software Library**, um weitere Informationen zu dieser Funktion zu erhalten.

Firmware Version

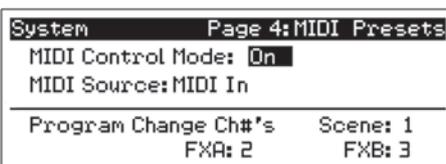


Auf der letzten Seite im System-Menü wird die aktuell im StudioLive geladene **Firmware-Version** eingeblendet. Normalerweise sehen Sie diesen Screen nur dann, wenn Sie eine System-Aktualisierung durchführen und sich abschließend davon überzeugen möchten, dass die neue Firmware ordnungsgemäß geladen wurde.

5.5 Fernsteuerung des StudioLive im MIDI Control Mode

Im StudioLive 16.0.2 können Sie einen MIDI Control Mode aktivieren, um folgende Parameter des StudioLive über ein MIDI-Gerät oder eine DAW fernzusteuern:

- Laden von Szenen
- Laden von FXA-Presets
- Laden von FXB-Presets
- FXA-Routing auf Main-Summe
- FXB-Routing auf Main-Summe
- FXA-Ausgang
- FXB-Ausgang
- Lautstärke Main-Ausgang.



Um den MIDI Control Mode zu aktivieren, navigieren Sie auf Seite 4 im System-Menü und stellen die Option MIDI Control Mode mit dem Value-Endlosregler auf „On“. Dadurch wird die MIDI-Funktionalität im StudioLive 16.0.2 aktiviert, sodass der Mixer nun über jeden herkömmlichen MIDI-Controller gesteuert werden kann.

Die Steuerung erfolgt wahlweise über einen externen MIDI-Controller, der an der Buchse MIDI In auf der Rückseite Ihres StudioLive angeschlossen ist, oder über den via FireWire übermittelten MIDI-Stream vom Computer. In diesem Abschnitt beschreiben wir den Einsatz von Hardware-Controllern zur Steuerung Ihres StudioLive.

Nachdem Sie den MIDI Control Mode aktiviert haben, stellen Sie MIDI Source auf „MIDI In“ und verbinden die Buchse MIDI Out Ihres MIDI-Controllers mit der Buchse MIDI In an Ihrem StudioLive 16.0.2. Weitere Informationen zur Steuerung des StudioLive über Studio One Artist oder eine andere DAW finden Sie in **Abschnitt 7.5.1 im StudioLive Software Library Referenzhandbuch**.

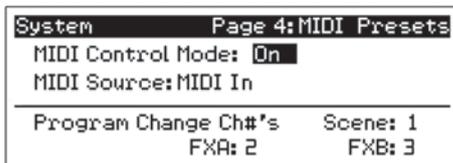
5.5.1 Laden von Szenen und FX-Presets im MIDI Control Mode

MIDI steht für „Musical Instrument Digital Interface“ und ermöglicht den Austausch von Performance-Informationen (Noten-, Programmwechselbefehle, Steuerung von Synth-Parametern uvm.) zwischen elektronischen Musikinstrumenten, Effektgeräten, Computern, kompatiblen Software-Anwendungen u. a. Dieser Standard wird zudem für zahlreiche andere Anwendungen aus dem Musikbereich und aus anderen Bereichen genutzt.

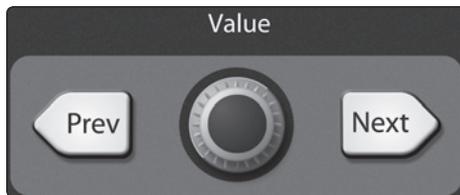
Bevor Sie mit dem MIDI Control Mode arbeiten, sollten Sie sich zunächst mit einigen MIDI-Begriffen vertraut machen: MIDI-Kanäle, Programmwechsel- und Control-Change-Befehle.

MIDI-Daten werden über 16 Kanäle ausgegeben und empfangen. Entsprechend können Sie bis zu 16 unterschiedliche Befehle zur gleichen Zeit an ein MIDI-Gerät ausgeben. Pro Kanal kann zu jedem Zeitpunkt immer nur ein MIDI-Event ausgegeben werden, allerdings lassen sich mehrere Befehle (einer nach dem anderen) seriell streamen.

Programmwechselbefehle werden an ein Gerät ausgegeben, um ein „Patch“ in einem bestimmten MIDI-Kanal umzuschalten. Das StudioLive 16.0.2 verwendet einfache Programmwechselbefehle, um Szenen und FX-Presets aufzurufen.



Zu Beginn müssen Sie FXA, FXB und Scene Recall jeweils einen eigenen MIDI-Kanal zuweisen. Dadurch können Sie unterschiedliche Programmwechselbefehle für jede dieser Preset-Bibliotheken ausgeben, die es Ihnen erlauben, durch jede Preset-Bibliothek zu navigieren.

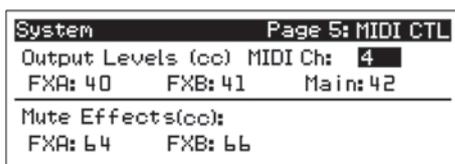


Über die **Next- und Prev-Tasten** navigieren Sie zum jeweiligen Channel-Feld und geben über den **Value-Endlosregler** einen MIDI-Kanal ein. Sie können den Kanal zwischen 1 - 16 einstellen.

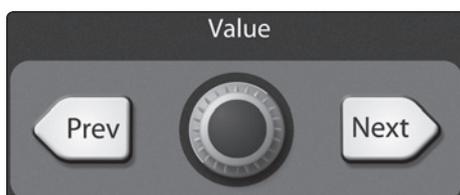
Nachdem Sie verschiedene MIDI-Kanäle für FXA, FXB und Scene Recall zugewiesen haben, müssen Sie über Ihren externen MIDI-Controller lediglich einen Programmwechselbefehl auf einem dieser Kanäle ausgeben.

5.5.2 Steuerung der Lautstärke und FX-Zuordnungen über Control-Change-Befehle

Ein anderer Typ MIDI-Befehle, die Ihr StudioLive 16.0.2 verwendet, sind Control-Change-Befehle (CC). Ein MIDI-Control-Change-Befehl kann für viele Anwendungen wie die Steuerung der Lautstärke, des Pan, von Sustain On/Off und der Modulation genutzt werden. Ihr StudioLive nutzt CC-Befehle zur Steuerung der Lautstärke in den Main- und FX-Ausgängen und für die Zuordnung der FX in den Mains. Obwohl die ausführliche MIDI-Spezifikation jedem Bedienelement bestimmte CC-Befehlsnummern zuordnet, können Sie für diese Parameter jede beliebige CC-Befehlsnummer verwenden.



Zu Beginn navigieren Sie auf **Seite 5 im System-Menü** und wählen mit dem Value-Endlosregler einen spezifischen MIDI-Kanal aus, über den Sie CC-Befehle auf Ihr StudioLive übertragen.



Über die **Next- und Prev-Tasten** navigieren Sie zu den Feldern für die FXA, FXB und Main Output Level und stellen hier die Control-Change-Befehlsnummer ein, mit der Sie die Ausgangslautstärke im jeweiligen Bus einstellen können. Sie können die Nummer zwischen 0 bis 127 einstellen.

Anschließend navigieren Sie zu den Feldern Mute Effects und wählen eine CC-Befehlsnummer, um FXA und FXB dem Main-Bus zuzuweisen bzw. die Zuweisung aufzuheben.

Im Endeffekt sollten jedem Parameter auf dieser Seite individuelle CC-Befehlsnummern zugewiesen sein. Wenn das der Fall ist, müssen Sie über Ihren MIDI-Hardware-Controller oder Ihre DAW lediglich einen der zugewiesenen Control-Change-Befehle im entsprechenden Kanal ausgeben.

Um die korrekte Lautstärke für den FXA-, FXB- und Main-Ausgangspegel einzustellen, müssen Ihre Volume-Control-Change-Befehle Werte von 0 bis 127 ausgeben. FXA und FXB Assign to Mains ist ein einfacher Umschaltbefehl und entsprechend nicht werteabhängig.

Die beiden folgenden Abschnitte enthalten Setup-Anleitungen für die zum Zeitpunkt der Drucklegung populärsten MIDI-Fußschalterpedale. Wenn Sie mit keinem dieser beiden Geräte arbeiten, lesen Sie bitte im Handbuch des jeweiligen MIDI-Controllers nach, wie Sie mit Ihrem Gerät Control-Change- und Programmwechselbefehle über einen speziellen MIDI-Kanal ausgeben.

5.5.3 Steuerung des StudioLive 16.0.2 mit einem Behringer FCB1010

Dieses Tutorial zeigt, wie Sie Ihr StudioLive 16.0.2 konfigurieren, sodass Sie es mit einem Behringer FCB1010 steuern können. Die hier beschriebene Setup-Konfiguration ist einfach ein Beispiel: Sie können Ihr eigenes Setup mit Hilfe dieser einfachen Schritte aber beliebig anpassen.

Jeder Abschnitt im Tutorial behandelt einen bestimmten Setup-Bereich. Um Ihr StudioLive wie im Folgenden beschrieben mit einem FCB1010 zu steuern, müssen Sie alle Schritte in allen Abschnitten dieses Tutorials ausführen.

Nach Abschluss dieses Tutorials verfügt Ihr Behringer FCB1010 dann über folgende drei neue Presets:

- **Preset 1** lädt Szene 2 in Ihrem StudioLive.
- **Preset 3** lädt „F20: High Ceilings“ in FXA in Ihrem StudioLive.
- **Preset 6** ermöglicht die Zuordnung von FXA (Mute/Unmute) auf den Main-Bus über Fußschalter 6 Ihres FCB1010. Sie können die Main-Ausgangslautstärke Ihres StudioLive auch über das Expression-Pedal A steuern.

Einrichten Ihres StudioLive für die MIDI-Steuerung

Zuerst müssen Sie die Fernsteuerung des StudioLive über Ihr Fußpedal einrichten. In diesem Beispiel richten wir das StudioLive so ein, dass es Szenenwechsel über MIDI-Kanal 1, Preset-Wechsel für FXA auf MIDI-Kanal 2 und Preset-Wechsel für FXB auf MIDI-Kanal 3 empfängt. Grundsätzlich sollten Sie Ihr StudioLive so einrichten, dass jede Bibliothek (Szene, FXA, FXB) ihre Programmwechselbefehle auf einem eigenen MIDI-Kanal empfängt. Wenn Sie beispielsweise Scene Recall und FXA Preset Recall auf demselben MIDI-Kanal übermitteln, besteht die Gefahr, dass Sie durch den Wechsel auf Szene 3 gleichzeitig auch das FX-Preset auf F3: Closet umschalten

In unserem Beispiel sprechen wir die Ausgangspegel sowie FXA/FXB Assign to Mains auf einem eigenen MIDI-Kanal (Kanal 4) an. Für Ihr Setup ist es vollkommen in Ordnung, dass diese Parameter zusammen mit einer der Recall-Gruppen über einen gemeinsamen MIDI-Kanal ausgegeben werden. Wie bereits erwähnt, werden diese Parameter über Control-Change-Befehle gesteuert, sodass Konflikte ausgeschlossen sind – außer Sie weisen denselben CC-Befehl zwei unterschiedlichen StudioLive-Parametern zu.

Neben der Einrichtung Ihrer MIDI-Kanäle und der Control-Change-Befehle müssen Sie zudem den MIDI Control Mode einschalten (On) und sicherstellen, dass der MIDI-Eingang des StudioLive als Quelle (MIDI Source) angewählt ist. Der Abschnitt 7.5.1 im StudioLive Software Referenzhandbuch beschreibt, wie Sie Ihr StudioLive über FireWire mit Studio One Artist steuern.

Navigieren Sie auf die **Seiten 4 und 5 im System-Menü Ihres StudioLive** und richten Sie jede Seite wie in den folgenden Abbildungen dargestellt ein:

System	Page 4: MIDI Presets	System	Page 5: MIDI CTL
MIDI Control Mode: On	MIDI Source: MIDI In	Output Levels (cc) MIDI Ch: 4	FXA: 40 FXB: 41 Main: 42
Program Change Ch#'s	Scene: 1	Mute Effects(cc):	FXA: 64 FXB: 66
FXA: 2	FXB: 3		

Einstellen unterschiedlicher MIDI-Kanäle in Ihrem FCB1010

Nun müssen Sie zunächst die Fußschalter Ihres FCB 1010 so konfigurieren, dass sie Daten auf verschiedenen MIDI-Kanälen ausgeben. Wir verwenden Fußschalter 1 exklusiv für die Szenenwechsel, während die Fußschalter 2 und 3 für FXA Recall und die Fußschalter 4 und 5 für FXB Recall konfiguriert werden. Sie können die Fußschalter nach Bedarf einrichten – die folgenden Anleitungen sind lediglich eine Orientierungshilfe.

1. Starten Sie Ihr FCB1010 im Modus **Global Configuration**, indem Sie beim Einschalten des FCB1010 den Fußschalter Down gedrückt halten.
2. PreSonus empfiehlt, **nicht** den Modus Direct Select auszuwählen. Wenn Ihr FCB1010 startet, sehen Sie, dass die grüne LED über Direct Select leuchtet. **Stellen Sie sicher, dass die rote LED von Fußschalter 10 nicht leuchtet.**
3. Drücken Sie den **Fußschalter Up**, um die MIDI-Funktion auszuwählen.
4. Drücken Sie **Fußschalter 1**, sodass seine rote LED nun blinkt.
5. Drücken Sie den **Fußschalter Up** erneut, um den MIDI-Kanal für Fußschalter 1 auszuwählen.
6. In unserem Beispiel weisen wir Scene Recall dem MIDI-Kanal 1 zu. Drücken Sie den **Fußschalter 1**, sodass in der LED-Anzeige „1“ dargestellt wird.
7. Drücken Sie den **Fußschalter Up** zweimal, um die Änderungen zu bestätigen und wieder zur MIDI-Funktion zurückzukehren.
8. Anschließend weisen Sie den MIDI-Kanal für FXA Recall zu. Drücken Sie **Fußschalter 2**, sodass seine rote LED nun blinkt.
9. Drücken Sie den **Fußschalter Up** erneut, um den MIDI-Kanal für Fußschalter 2 auszuwählen.
10. Dieses Mal wählen Sie MIDI-Kanal 2 aus. Drücken Sie den **Fußschalter 2**, sodass in der LED-Anzeige „2“ dargestellt wird.
11. Drücken Sie den **Fußschalter Up** zweimal, um die Änderungen zu bestätigen und wieder zur MIDI-Funktion zurückzukehren.
12. Wiederholen Sie die Schritte 8-11 für **Fußschalter 3**.
13. Wiederholen Sie die Schritte 8-11 für die **Fußschalter 4 und 5** und wählen Sie jeweils MIDI-Kanal 3.

Jetzt sind Sie fast fertig! Sie müssen jedoch noch den globalen MIDI-Kanal einstellen, auf dem Ihr FCB1010 die Ausgangspegel für FXA und FXB steuert, die FX-Zuordnung auf die Mains verwaltet und den Mains-Ausgangspegel steuert. Drücken Sie Fußschalter 6, sodass seine rote LED blinkt.

1. Drücken Sie den **Fußschalter Up**, um den MIDI-Kanal für **Fußschalter 6** auszuwählen.
2. In unserem Beispiel werden die globalen MIDI-Funktionen über MIDI-Kanal 4 ausgegeben. Wenn es Ihnen lieber ist, können Sie die globalen MIDI-Funktionen aber auch auf denselben Kanal einstellen wie eine der Recall-Funktionen. Drücken Sie den **Fußschalter 4**, sodass in der LED-Anzeige „4“ dargestellt wird.
3. Drücken Sie den **Fußschalter Up** zweimal, um die Änderungen zu bestätigen und wieder zur MIDI-Funktion zurückzukehren.

4. Wiederholen Sie die Schritte 1-3 für die **Fußschalter 7-9**.
5. Drücken und halten Sie den Fußschalter Down, um den Modus Global Configuration zu verlassen.

Erstellen von Presets für den FCB1010

In unserem Beispiel erstellen wir ein Preset für Scene Recall, eines für die Zuordnung von FXA auf die Mains sowie eines für die Lautstärkesteuerung in den Mains. Mit Hilfe dieser Anleitungen können Sie auch weitere Presets für die verbliebenen Steuerparameter erzeugen. Wir erzeugen eine Bank mit StudioLive-Presets in Bank 00. Wenn Sie in dieser Bank bereits Presets gespeichert haben, können Sie auch eine der anderen neun Bänke verwenden.

Laden von Szenen

1. **Wählen Sie Bank 00** über die Fußschalter Up und Down aus.
2. Drücken Sie **Fußschalter 1**, um Preset 1 anzuwählen.
3. Drücken und halten Sie den **Fußschalter Down**, um den Modus Preset Configuration zu öffnen. (Nun blinkt eine LED grün.)
4. Drücken Sie zur Bestätigung den **Fußschalter Up**.
5. Drücken Sie **Fußschalter 1**, sodass die rote LED nun blinkt.
6. Drücken Sie den **Fußschalter Up**, um die Program-Change-Zuordnung vorzunehmen.
7. **Wählen Sie Szene 02** über den Fußschalter 2 oder das Expression-Pedal A.
8. Drücken Sie zur Bestätigung den **Fußschalter Up**.
9. Abschließend drücken und halten Sie den **Fußschalter Down**.

Laden von FXA-Presets

1. Um einen Fußschalter zum Umschalten der FXA-Presets zu verwenden, drücken Sie den **Fußschalter 3**, sodass Preset 3 in Ihrem FCB1010 angewählt ist. **Vergewissern Sie sich, dass Bank 00 nach wie vor angewählt ist.**
2. **Wiederholen Sie die Schritte 3-9 für Scene Recall**, indem Sie FX-Preset 20 über das Expression-Pedal A auswählen.

FXA-Zuordnung auf den Main Bus und Lautstärkesteuerung in den Mains

Nun legen wir ein Preset an, mit dem Sie FXA dem Main-Bus zuweisen (oder die Zuordnungen aufheben) können und die Main-Ausgangslautstärke mit dem Expression-Pedal im FCB1010 steuern.

1. Drücken Sie zuerst den **Fußschalter 6**, um Preset 6 anzuwählen (stellen Sie sicher, dass Bank 00 nach wie vor angewählt ist).
2. Drücken und halten Sie den **Fußschalter Down**, um den Modus Preset Configuration zu öffnen. (Nun blinkt eine LED grün.)
3. Drücken Sie zur Bestätigung den **Fußschalter Up**.
4. Drücken Sie **Fußschalter 6**, sodass die rote LED nun blinkt.
5. Drücken Sie den **Fußschalter Up**, um die Control-Change-Zuordnung vorzunehmen.
6. Wählen Sie über das **Expression-Pedal A** den Wert CC 64 aus.
7. Drücken Sie den **Fußschalter Up** zur Bestätigung zweimal.
8. Drücken Sie **Fußschalter 8**, sodass seine rote LED nun blinkt.
9. Drücken Sie den **Fußschalter Up**, um die Control-Change-Zuordnung vorzunehmen.
10. Wählen Sie über das **Expression-Pedal A** den Wert CC 42 aus.

11. Drücken Sie den **Fußschalter Up**, um den niedrigsten Wert auszuwählen.
12. Bewegen Sie das **Expression-Pedal A** in die Minimalstellung, um 00 auszuwählen.
13. Drücken Sie den **Fußschalter Up**, um den höchsten Wert auszuwählen.
14. Bewegen Sie das **Expression-Pedal A** in die Maximalstellung, um 127 auszuwählen.
15. Drücken Sie den **Fußschalter Up** einmal zur Bestätigung.
16. Abschließend drücken und halten Sie den **Fußschalter Down**.

Ausprobieren der Presets

- Preset 1 lädt Szene 2 in Ihr StudioLive.
- Preset 3 lädt „F20: High Ceilings“ in FXA in Ihrem StudioLive.
- Preset 6 ermöglicht die Zuordnung von FXA (Mute/Unmute) auf den Main-Bus über Fußschalter 6 Ihres FCB1010. Sie können die Main-Ausgangslautstärke Ihres StudioLive auch über das Expression-Pedal A steuern.

5.5.4 Steuerung des StudioLive 16.0.2 mit einem Roland FC-300

Der Patch Mode im Roland FC-300 eröffnet viele flexible Möglichkeiten zur Steuerung Ihres StudioLive 16.0.2. Sie können den vier Steuer-Fußschaltern für jedes Patch unterschiedliche MIDI-Controller zuweisen. In diesem Beispiel erzeugen wir ein Patch, mit dem Sie eine Szene direkt aufrufen, und ordnen den anderen Fußschaltern das Laden eines FXA-Presets sowie die Zuordnung von FXA auf den Main-Bus zu. Schließlich soll das eine Expression-Pedal den Ausgangspegel von FXA steuern, während das andere die Main-Ausgangslautstärke steuert.

Dieses Tutorial zeigt, wie Sie Ihr StudioLive 16.0.2 konfigurieren, sodass Sie es mit einem Roland FC-300 steuern können. Die hier beschriebene Setup-Konfiguration ist einfach ein Beispiel: Sie können Ihr eigenes Setup mit Hilfe dieser einfachen Schritte aber beliebig anpassen.

Jeder Abschnitt im Tutorial behandelt einen bestimmten Setup-Bereich. Damit das FC-300 das StudioLive wie im Folgenden beschrieben steuern kann, müssen Sie alle Schritte in diesem Abschnitt des Tutorials befolgen. Zum Abschluss dieses Tutorials ist in Ihrem FC-300 ein neues Patch gespeichert, das Ihr StudioLive wie folgt steuert:

- CTL1: Lädt Preset F10:Concrete Floors in FXA
- CTL2: Steuert die Zuordnung von FXA auf den Main-Bus
- Expression-Pedal 1: Ausgangspegel FXA
- Expression-Pedal 2: Ausgangspegel Main-Summe

Einrichten des StudioLive für die MIDI-Steuerung

Zuerst müssen Sie die Fernsteuerung des StudioLive über das Fußpedal einrichten. In diesem Beispiel richten wir das StudioLive so ein, dass es Szenenwechsel über MIDI-Kanal 1, Preset-Wechsel für FXA auf MIDI-Kanal 2 und Preset-Wechsel für FXB auf MIDI-Kanal 3 empfängt. Grundsätzlich sollten Sie Ihr StudioLive so einrichten, dass jede Bibliothek (Szene, FXA, FXB) ihre Programmwechselbefehle auf einem eigenen MIDI-Kanal empfängt. Wenn Sie beispielsweise Scene Recall und FXA Preset Recall auf demselben MIDI-Kanal übermitteln, besteht die Gefahr, dass Sie durch den Wechsel auf Szene 3 gleichzeitig auch das FX-Preset auf F3: Closet umschalten

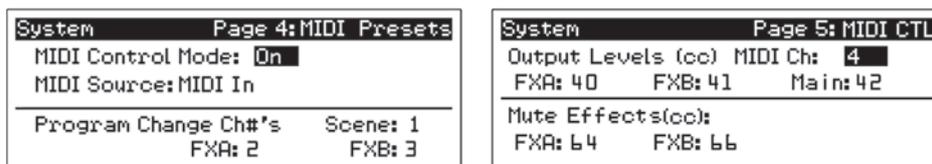
In unserem Beispiel sprechen wir die Ausgangspegel sowie FXA/FXB Assign to Mains auf einem eigenen MIDI-Kanal (Kanal 4) an. Für Ihr Setup ist es vollkommen in Ordnung, dass diese Parameter zusammen mit einer der Recall-Gruppen über einen gemeinsamen MIDI-Kanal ausgegeben werden.

Wie bereits erwähnt, werden diese Parameter über Control-Change-Befehle gesteuert, sodass Konflikte ausgeschlossen sind – außer Sie weisen denselben CC-Befehl zwei unterschiedlichen StudioLive-Parametern zu.

Neben der Einrichtung Ihrer MIDI-Kanäle und der Control-Change-Befehle müssen Sie zudem den MIDI Control Mode einschalten (On) und sicherstellen, dass der MIDI-Eingang des StudioLive als Quelle (MIDI Source) angewählt ist. Der Abschnitt 7.5.8 beschreibt, wie Sie Ihr StudioLive über FireWire mit Studio One Artist steuern.

Bevor Sie Ihr FC-300 konfigurieren, müssen Sie Ihr StudioLive für dieses Beispiel einrichten.

Navigieren Sie auf die **Seiten 4 und 5 im System-Menü Ihres StudioLive** und richten Sie jede Seite wie in den folgenden Abbildungen dargestellt ein:



Erzeugen eines neuen Patches im Roland FC-300

Nachdem die Kommunikation zwischen Ihrem StudioLive und dem Roland FC-300 eingerichtet ist, müssen Sie ein neues Patch erzeugen. Beachten Sie, dass Sie tatsächlich alle Schritte in diesem Tutorial befolgen müssen, um Ihr StudioLive wie weiter vorne beschrieben zu steuern. Zum Abschluss dieses Tutorials beschreiben wir noch, wie Sie Ihr neues Patch benennen und speichern, um es auch zukünftig verwenden zu können.

Direktes Laden einer Szene

1. Drücken Sie die **Mode-Taste**, bis die LED für den Patch-Modus leuchtet.
2. Nachdem Sie sichergestellt haben, dass jeweils die rote LED in der ersten Fußschalter-Reihe leuchtet, **drücken Sie Fußschalter 1/6**.
3. Drücken Sie die rechte **Parameter-Taste**. Im LCD wird nun „PATCH: On MIDI“ eingeblendet.
4. Drücken Sie die **Write-Taste**, sodass im LCD „Edit MIDI“ erscheint.
5. Drücken Sie die **Write-Taste** erneut. Nun erscheint „001: ---- ----“.
6. Drücken Sie die rechte **Parameter-Taste**.
7. Drücken Sie die **Taste Value Up**, sodass im LCD „001:PC CH#01 PC#001“ eingeblendet wird.
8. Das erste Feld ist ab Werk auf **Program Change** („PC“) eingestellt. Auch das StudioLive lädt Szenen in diesem Modus, Sie müssen also keine Änderung vornehmen.
9. Mit der rechten **Parameter-Taste** navigieren Sie zum nächsten Feld „MIDI channel number“.
10. Stellen Sie den MIDI-Kanal auf 1 ein.
11. Mit der rechten **Parameter-Taste** navigieren Sie zum nächsten Feld „Program Change number“. Die Nummer, die Sie hier eingeben, bestimmt, welche Szene geladen wird.
12. Stellen Sie die Program-Change-Nummer mit der **Taste Value Up** auf 002 ein.
13. Drücken Sie die **Exit-Taste** zweimal und fahren Sie mit dem Laden des FXA-Presets fort.

Laden von FXA-Presets

1. Nun stellen wir CTL-Pedal 1 so ein, dass es ein Preset in FXA lädt. Drücken Sie die rechte **Parameter-Taste**, bis das LCD „CTL1: On MIDI“ einblendet.
2. Drücken Sie die **Write-Taste**, sodass im LCD „Edit MIDI“ erscheint.
3. Drücken Sie die **Write-Taste** erneut. Nun erscheint „001: -----“.
4. Drücken Sie die rechte **Parameter-Taste**.
5. Drücken Sie die **Taste Value Up**, sodass im LCD „001:PC CH#01 PC#001“ eingeblendet wird.
6. Das erste Feld ist ab Werk auf **Program Change** („PC“) eingestellt. Auch das StudioLive lädt FX-Presets in diesem Modus, Sie müssen also keine Änderung vornehmen.
7. Mit der rechten **Parameter-Taste** navigieren Sie zum nächsten Feld „MIDI channel number“.
8. Stellen Sie den MIDI-Kanal auf 2 ein.
9. Mit der rechten **Parameter-Taste** navigieren Sie zum nächsten Feld „Program Change number“. Die Nummer, die Sie hier eingeben, bestimmt, welches FX-Preset geladen wird.
10. Stellen Sie die Program-Change-Nummer mit der **Taste Value Up** auf 10 ein.
11. Drücken Sie die **Exit-Taste** zweimal und fahren Sie mit der Zuordnung von FXA auf die Main-Summe fort.

Verwalten der Zuordnung von FXA auf die Mains

1. Nun richten wir **CTL Pedal 2** für die Steuerung des Routings („Mute/Unmute“) von FXA auf die Main-Summe ein.
2. Drücken Sie die rechte **Parameter-Taste**, bis das LCD „CTL2: Assign“ einblendet.
3. Der Cursor sollte sich auf dem Feld CH# Tx befinden. Drücken Sie die **Taste Value Down**, bis der MIDI-Kanalwert „04“ eingeblendet wird.
4. Mit der rechten **Parameter-Taste** navigieren Sie zu dem Feld CC#.
5. Stellen Sie die Control-Change-Nummer mit den **Tasten Value Up und Down** auf 64 ein.
6. Fahren Sie nun mit der Steuerung der **Ausgangspegel von FXA und im Main-Bus** fort.

Ausgangspegel FXA und Main-Bus

1. Drücken Sie die rechte **Parameter-Taste**, bis das LCD „EXP1: Assign“ einblendet.
2. Navigieren Sie mit der rechten **Parameter-Taste** auf das Feld CH# Tx und drücken Sie die **Taste Value Down**, bis der MIDI-Kanalwert „04“ eingeblendet wird.
3. Mit der rechten **Parameter-Taste** navigieren Sie zu dem Feld CC#.
4. Stellen Sie die Control-Change-Nummer mit den **Tasten Value Up und Down** auf 40 ein.
5. Drücken Sie die rechte **Parameter-Taste**, bis das LCD „EXP2: Assign“ einblendet.
6. Navigieren Sie mit der rechten **Parameter-Taste** auf das Feld CH# Tx und drücken Sie die **Taste Value Down**, bis der MIDI-Kanalwert „04“ eingeblendet wird.
7. Mit der rechten **Parameter-Taste** navigieren Sie zu dem Feld CC#.

8. Stellen Sie die Control-Change-Nummer mit den **Tasten Value Up und Down** auf 42 ein.
9. Fahren Sie mit dem **Benennen und Speichern Ihres Patches** fort.

Benennen und Speichern Ihres Patches

1. Drücken Sie die rechte **Parameter-Taste**, bis das LCD „Patch Name“ einblendet.
2. Geben Sie über die **Tasten Value Up und Down** und die Parameter-Tasten Links/Rechts einen Namen ein (wie „Mein Preset“).
3. Drücken Sie die **Exit-Taste**. Sie befinden sich jetzt auf dem Hauptscreen des LCD.
4. Drücken Sie die **Write-Taste**, sodass im LCD „Write to [WRITE] 01“ erscheint.
5. In diesem Beispiel speichern wir das Patch auf dem Speicherplatz 01 in der Bibliothek, allerdings können Sie mit den **Value-Tasten** auch einen anderen freien Speicherplatz aufrufen. Drücken Sie zum Speichern erneut die **Write-Taste**.
6. Drücken Sie zum Bestätigen nochmals die **Write-Taste**.

Laden von Szenen im StudioLive

Nachdem Sie sichergestellt haben, dass jeweils die rote LED in der ersten Fußschalter-Reihe leuchtet, drücken Sie Fußschalter 1/6. Wie Sie sehen, wurde nun Szene 2 in Ihr StudioLive geladen. Sie können Ihr StudioLive nun wie folgt steuern:

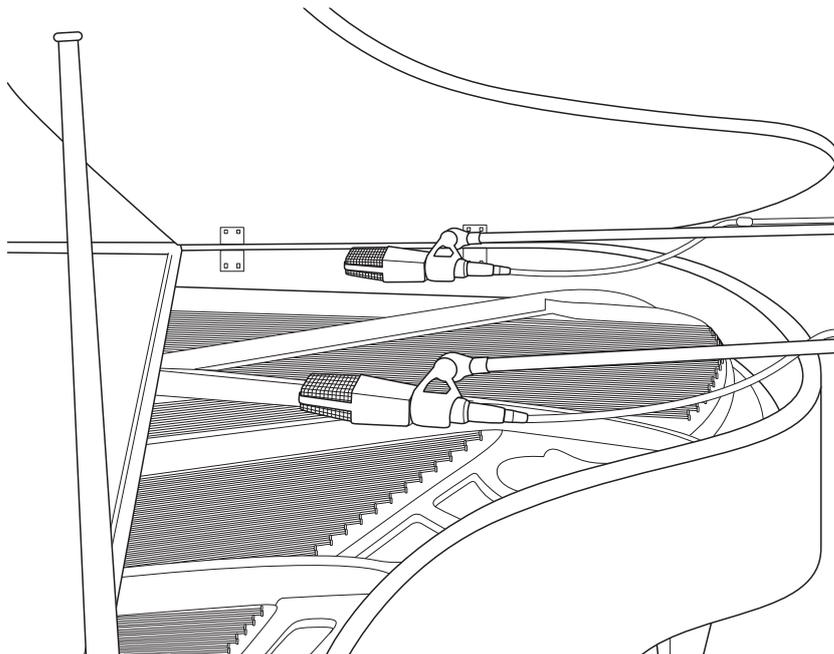
- **CTL1:** Lädt Preset F10:Concrete Floors in FXA
- **CTL2:** Steuert die Zuordnung von FXA auf den Main-Bus
- **Expression-Pedal 1:** Ausgangspegel FXA
- **Expression-Pedal 2:** Ausgangspegel Main-Summe

6 Ressourcen

6.1 Platzierung von Stereomikrofonen

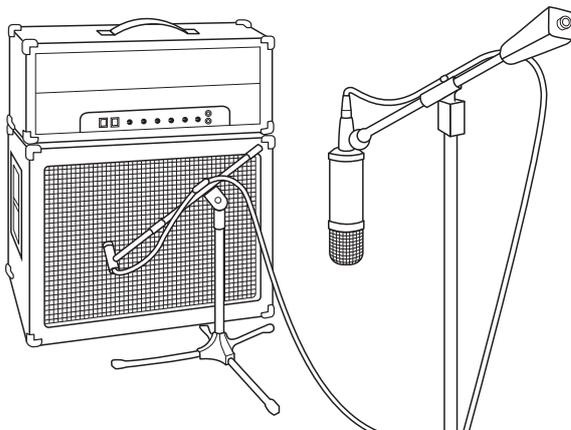
Im Folgenden sind verschiedene Anwendungen zur Stereomikrofonierung beschrieben, die den Einstieg in Ihr StudioLive vereinfachen. Dabei handelt es sich jedoch keinesfalls um die einzigen Abnahme-Möglichkeiten für diese Instrumente. Die richtige Auswahl und Platzierung der Mikrofone ist eine Kunst. Weitere 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 Mikrofonplatzierung empfehlen sich sowohl im Live-Betrieb als auch im Studio.

Konzertflügel



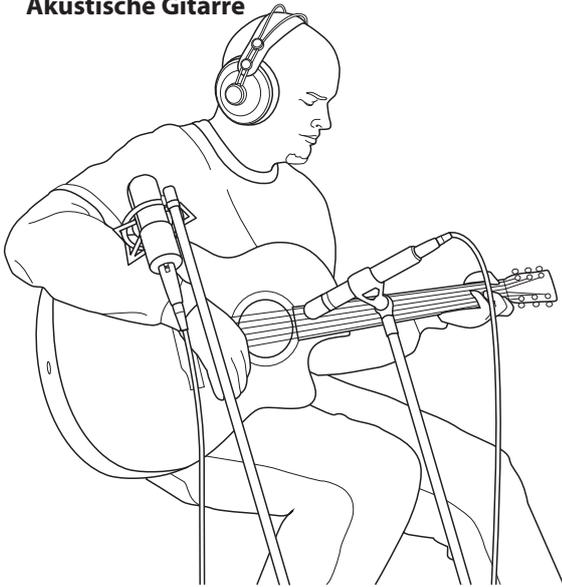
Platzieren Sie ein Mikrofon über den hohen sowie ein Mikrofon über den tiefen Saiten. Experimentieren Sie mit dem Abstand (je höher der Abstand ist, desto räumlicher ist die Abnahme). Diese Technik eignet sich sowohl für Live- als auch Studio-Anwendungen.

Elektrische Gitarre



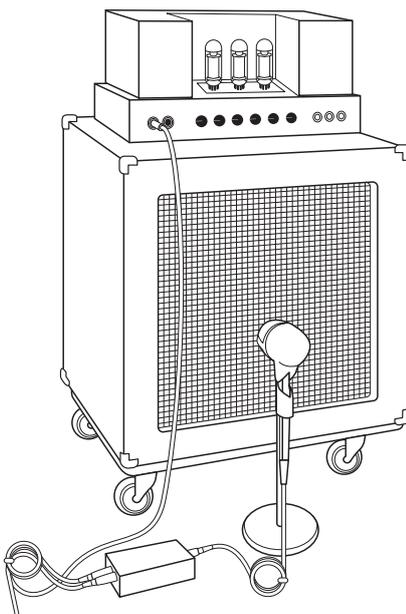
Platzieren Sie ein dynamisches Mikrofon etwa 3 bis 5 cm vor dem Lautsprecher des Gitarrenverstärkers. Experimentieren Sie mit der Mikrofonposition. Wenn Sie einen Verstärker mit mehreren Lautsprechern abnehmen, mikrophonieren Sie jeden Speaker einzeln, um zu entscheiden, welcher am besten klingt. Stellen 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.

Akustische Gitarre



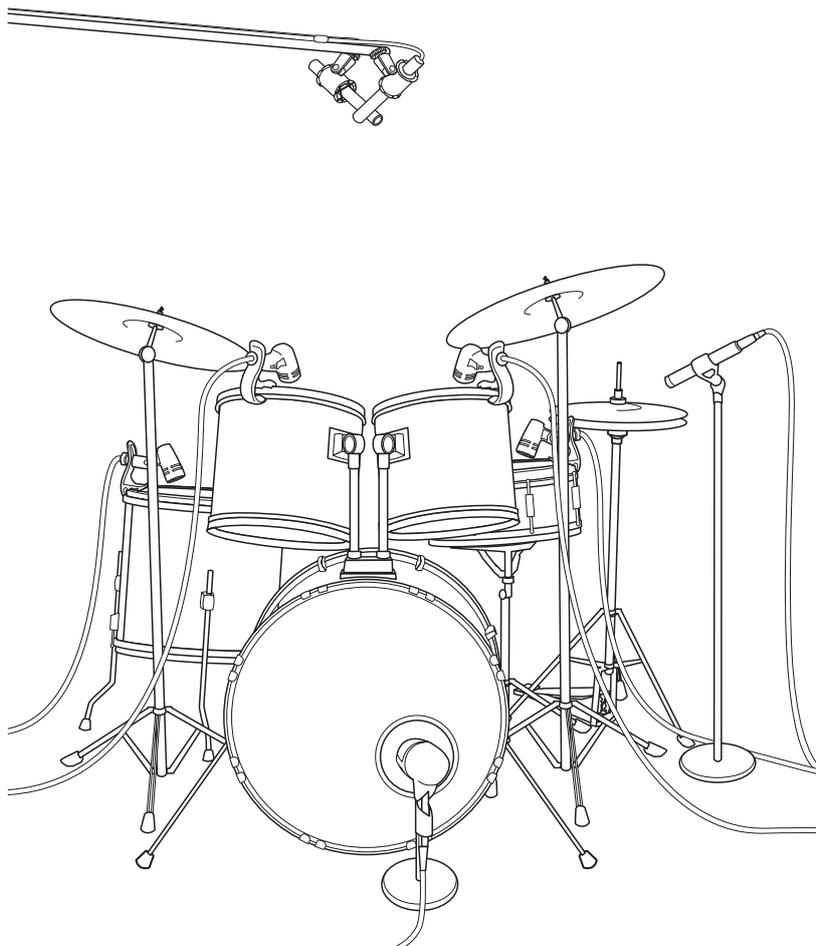
Richten Sie ein Kleinmembran-Condenser in einer Entfernung von etwa 20 cm auf den 12. Bund der Gitarre aus. Richten Sie zudem ein Großmembran-Kondensatormikrofon auf die Brücke der Gitarre aus: Die Entfernung sollte hier etwa 30 cm betragen. Experimentieren Sie mit den Abständen und der Ausrichtung der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

Bassgitarre (DI-Signal und Lautsprecher)



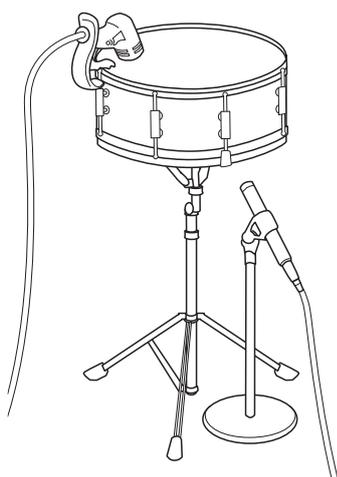
Schließen Sie die elektrische Bassgitarre an einer passiven DI-Box an. Verbinden Sie den Instrumenten-Ausgang der passiven DI-Box mit dem Bassverstärker. Platzieren Sie ein dynamisches Mikrofon etwa 3 bis 5 cm vor dem Lautsprecher und schließen Sie es an einem Mikrofon-Eingang des StudioLive an. Verkabeln 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.

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.

Snare Drum (Abnahme von oben und unten)



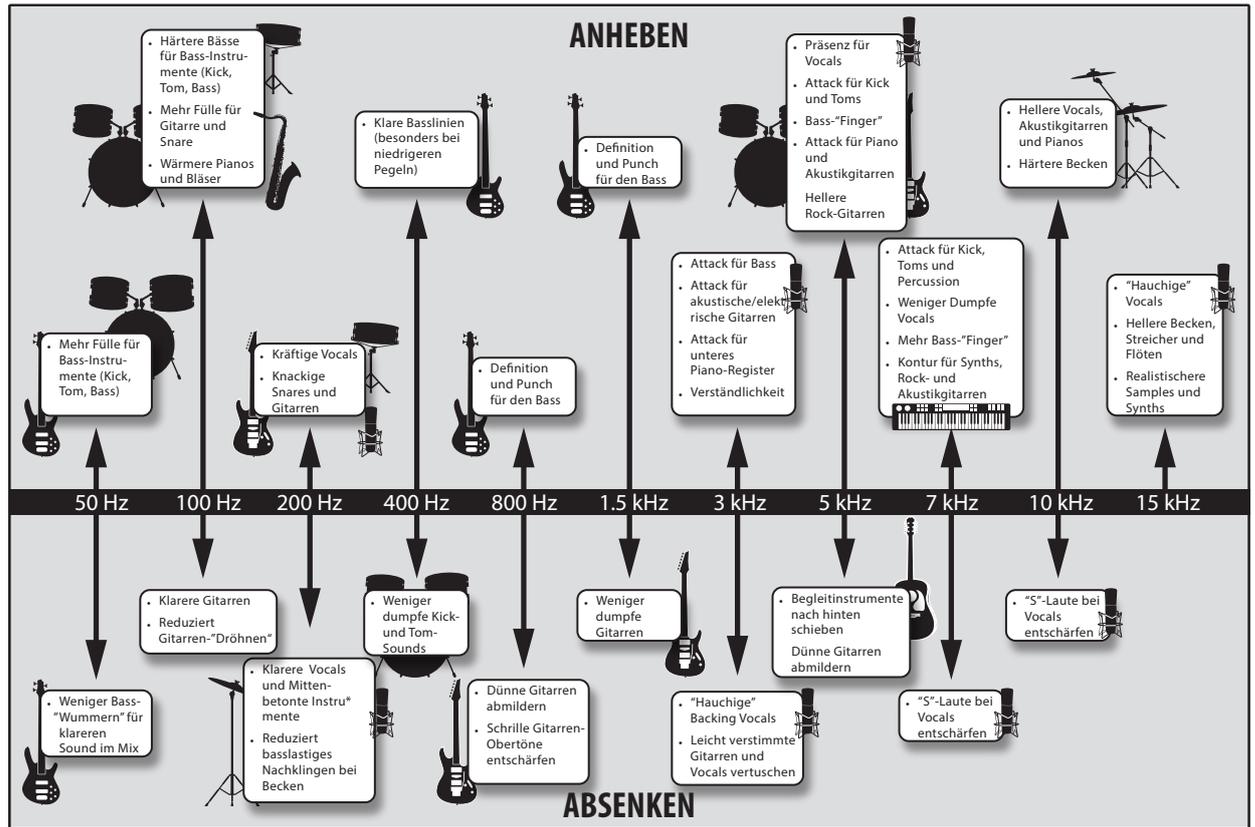
Richten Sie ein dynamisches Mikrofon zentral auf die Snare aus, aber achten Sie darauf, dass der Drummer das Mikrofon nicht trifft. Platzieren Sie ein Kleinmembran-Kondensatormikrofon unterhalb der Trommel und richten Sie es auf den Snare-Teppich aus. Experimentieren Sie mit der Ausrichtung der beiden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

6.2 Anleitung für EQ-Frequenzen

Tabelle 1

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	Druck
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 Attackphase
	200 Hz	Topfiger Klang	125 Hz und darunter	Fundament
Snare-Drum	1 kHz	Störender Klang	2 kHz	Obertöne
			150 – 200 Hz	Druck
			80 Hz	Druck
Kick-Drum	400 Hz	Schwammiger Klang	2 – 5 kHz	Betonte Attackphase
	80 Hz und darunter	Topfiger Klang	60 – 125 Hz	Fundament
Toms	300 Hz	Topfiger Klang	2 – 5 kHz	Betonte Attackphase
			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

Tabelle 2



6.3 Technische Spezifikationen

Mikrofonvorverstärker

Typ	XLR weiblich, symmetrisch
Frequenzgang auf Direct Output (bei Nominalpegel)	20 Hz – 40 kHz, $\pm 0,5$ dBu
Frequenzgang auf Main-Ausgang (bei Nominalpegel)	20 Hz – 20 kHz, $\pm 0,5$ dBu
Eingangsimpedanz	1 k Ω
THD auf Direct Output (1 kHz bei Nominalpegel)	< 0,005%, +4 dBu, 20 Hz – 20 kHz, Nominalpegel, ungewichtet
THD Main-Ausgang (1 kHz bei Nominalpegel)	< 0,005%, +4 dBu, 20 Hz – 20 kHz, Nominalpegel, ungewichtet
EIN auf Direct Output	+125 dB ungewichtet, +130 dB A-gewichtet
Rauschabstand auf Direct Output (Ref = +4 dB, 20 kHz, Nominalp., A-gew.)	-97 dB
Rauschabstand auf Main-Ausgang (Ref = +4 dB, 20 kHz, Nominalp., A-gew.)	-94 dB
Gleichtaktunterdrückung (1 kHz bei Nominalpegel)	+65 dB
Regelbereich Gain (± 1 dB)	-16 dB bis +67 dB
Maximaler Eingangspegel (Nominalpegel)	+16 dBu
Phantomspannung (± 2 VDC)	+48 VDC

Line-Eingänge, symmetrisch

Typ	6,3mm TRS-Buchse weiblich, symmetrisch mono
Frequenzgang auf Direct Outputs (bei Nominalpegel)	10 Hz – 40 kHz, 0/-0,5 dBu
Frequenzgang auf Main-Ausgänge (bei Nominalpegel)	20 Hz – 20 kHz, 0/-0,5 dBu
Eingangsimpedanz	10 k Ω
THD auf Direct Output (1 kHz bei Nominalpegel)	< 0,0007%, +4 dBu, 20 Hz – 20 kHz, Nominalpegel, ungewichtet
THD Main-Ausgang (1 kHz bei Nominalpegel)	< 0,005%, +4 dBu, 20 Hz – 20 kHz, Nominalpegel, ungewichtet
Rauschabstand auf Direct Output (Ref = +4 dB, 20 kHz, Nominalp., A-gew.)	-105 dB
Rauschabstand auf Mai-Ausgang (Ref = +4 dB, 20 kHz, Nominalp., A-gew.)	-94 dB
Regelbereich Gain (± 1 dB)	-20 dB bis +20 dB
Maximaler Eingangspegel (Nominalpegel)	+22 dBu

Line-Eingänge, unsymmetrisch

Typ	Cinch-Buchse weiblich, unsymmetrisch (Stereo paar)
Maximaler Eingangspegel	+12 dBu

Main-Ausgänge

Typ	XLR männlich, symmetrisch (Stereo paar), 6,3 mm TRS-Buchse weiblich, symmetrisch (Stereo paar); XLR männlich, symmetrisch (mono)
Nennausgangspegel	+24 dBu
Ausgangsimpedanz	100 Ω

Aux-Ausgänge

Typ	6,3mm TRS-Buchse weiblich, symmetrisch (mono)
Nennausgangspegel	+18 dBu
Ausgangsimpedanz	51Ω

Monitor-Ausgänge

Typ	6,3 mm TRS-Buchse weiblich, symmetrisch (Stereo paar)
Nennausgangspegel	+18 dBu
Ausgangsimpedanz	51Ω
Übersprechen Ein. auf Ausg. (Ref = +4 dBu, 20 Hz – 20 kHz, ungew.)	-90 dBu Benachb. Kanäle (Ref = +4 dBu, 20 Hz -20 kHz, ungew.) -87 dBu

Noise Gate (Expander)

Threshold-Bereich	-84 dB bis 0 dB
Attack Time	Automatisch (0,2 – 2,5 ms)
Release Time	70 ms
Dämpfungsverhältnis Expander	2:1

Limiter

Threshold	-28 dBFS
Ratio	∞:1
Attack	20 ns
Hold	10 ms
Release	20 ms

Kompressor

Threshold-Bereich	-56 dB bis 0 dB
Ratio	1:1 bis 14:1
Ansprechzeiten (Attack/Release)	0,2 ms / 1,0s („Tight“) bis 180 ms/1,0s („Smooth“)
Auto-Attack und -Release	Attack = 10 ms, Release = 150 ms
Kennlinien	Hard und Soft Knee

EQ

Typ	Shelving-Filter zweiter Ordnung
Q	Low Q = 0,55, Hi Q = 2,0
Low (Tiefpass oder Bandpass)	36 bis 465 Hz, ± 15 dB
Mid	260 Hz bis 3,5 kHz, ±15 dB
High (Hochpass oder Bandpass)	1,4 kHz bis 18 kHz, ±15 dB

Digital Audio

Dynamik ADC (A-gewichtet, 48 kHz)	118 dB
Dynamik DAC (A-gewichtet, 48 kHz)	118 dB
FireWire	5400, 400 MBit/s
Interne Datenverarbeitung	32 Bit Fließkomma
Samplingrate	44,1, 48 kHz
A/D/A-Wortbreite	24 Bit
Referenzpegel für 0 dBFS	+18 dBu

Clock

Jitter	<20 ps RMS (20 Hz - 20 kHz)
Jitter-Dämpfung	> 60 dB (1 ns in \approx 1 ps out)

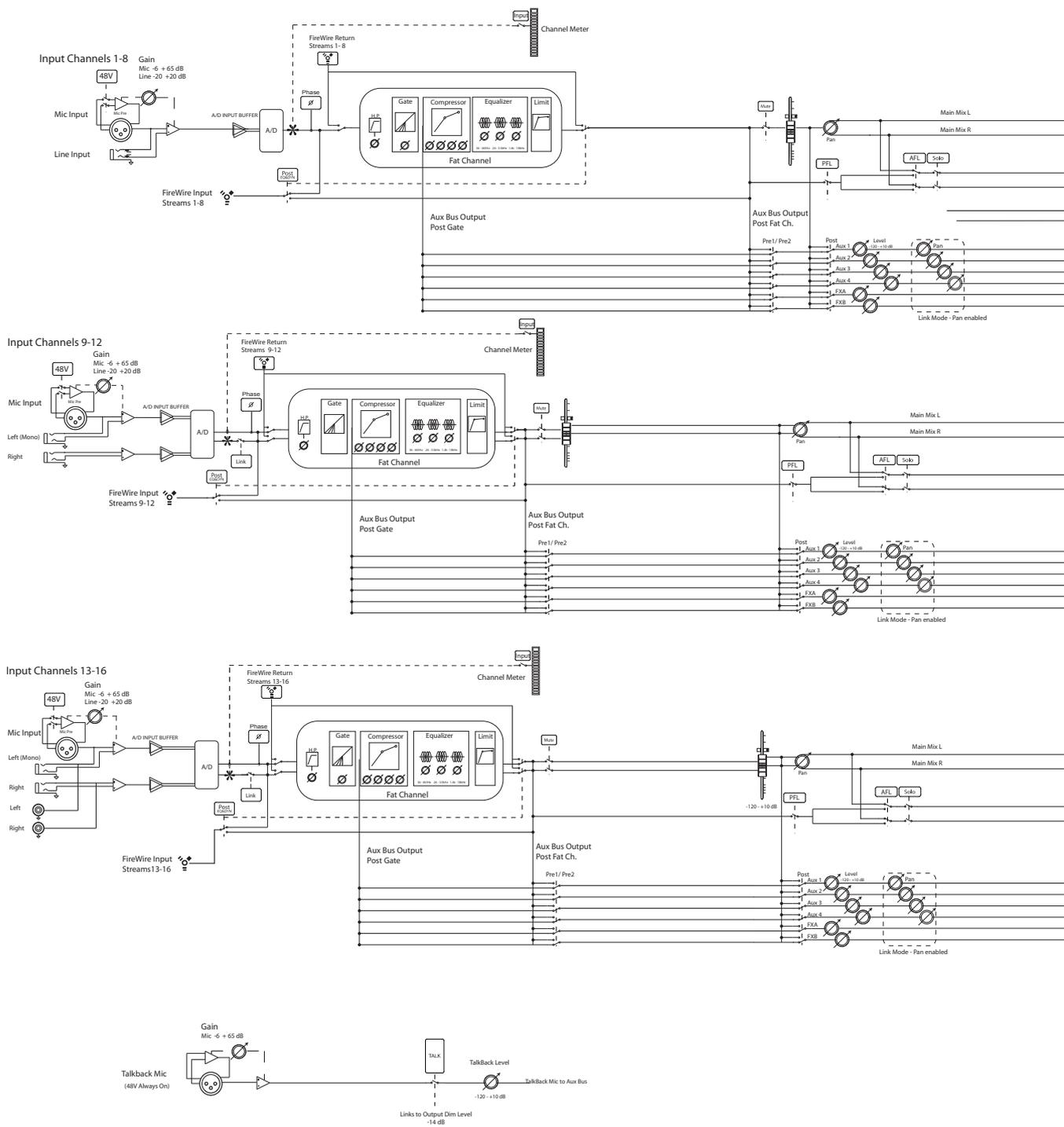
Stromversorgung

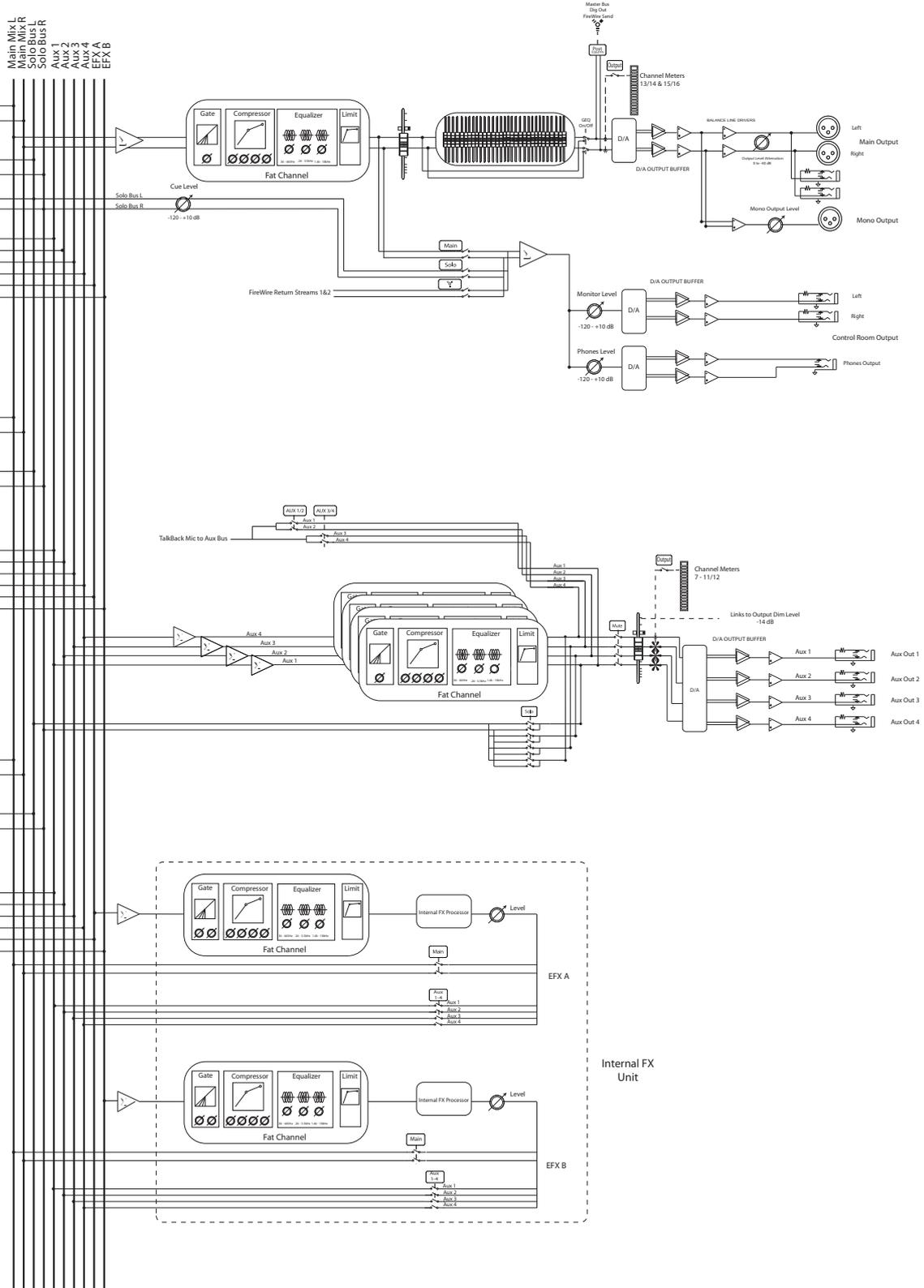
Anschluss	IEC
Eingangsspannungsbereich	90 bis 240 VAC (ab Werk auf das Auslieferungsland voreingestellt)
Leistungsaufnahme (Dauerbetrieb)	100 W

Abmessungen

Länge	406,4 mm
Breite (nur Gehäuse)	400 mm
Maximale Höhe	133,4 mm
Gewicht	6,8 kg

6.4 StudioLive 16.0.2 Blockschaltbild





6.5 StudioLive 16.0.2 Merkblatt

Künstler			Szene			Datum		
TRACK	TRIM	PRODUKTIONSNOTIZEN	TRACK	TRIM	PRODUKTIONSNOTIZEN	TRACK	TRIM	PRODUKTIONSNOTIZEN
1		Instrument _____ Mikrofon _____ Notizen _____ _____	7		Instrument _____ Mikrofon _____ Notizen _____ _____			
2		Instrument _____ Mikrofon _____ Notizen _____ _____	8		Instrument _____ Mikrofon _____ Notizen _____ _____			
3		Instrument _____ Mikrofon _____ Notizen _____ _____	9		Instrument _____ Mikrofon _____ Notizen _____ _____	10		Instrument _____ Mikrofon _____ Notizen _____ _____
4		Instrument _____ Mikrofon _____ Notizen _____ _____	11		Instrument _____ Mikrofon _____ Notizen _____ _____	12		Instrument _____ Mikrofon _____ Notizen _____ _____
5		Instrument _____ Mikrofon _____ Notizen _____ _____	13		Instrument _____ Mikrofon _____ Notizen _____ _____	14		Instrument _____ Mikrofon _____ Notizen _____ _____
6		Instrument _____ Mikrofon _____ Notizen _____ _____	15		Instrument _____ Mikrofon _____ Notizen _____ _____	16		Instrument _____ Mikrofon _____ Notizen _____ _____

7 Fehlerbehebung und Garantie

7.1 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.

Online erreichen Sie unseren technischen Support unter www.presonus.com/support/Contact-Technical-Support.

Der technische Support ist über E-Mail unter techsupport@presonus.com erreichbar.

Kunden aus den USA erreichen den technischen Support von PreSonus telefonisch von Montag bis Freitag von 9 bis 17 Uhr (zentrale Zeit) unter der Rufnummer 1-225-216-7887. Kunden außerhalb der USA wenden sich für telefonischen Support an ihren nationalen oder regionalen Vertrieb. Eine Liste der internationalen Vertriebe finden Sie unter www.presonus.com/buy/international_distributors.

Keine Ausgabe in einem Kanal

Drücken Sie die Input-Taste in der Meter-Sektion und stellen Sie sicher, dass ein Signal im Kanal anliegt. Wenn kein Signal anliegt, überprüfen Sie die Kabel und die Eingangsquelle. Stellen Sie sicher, dass der Trim-Regler auf einen geeigneten Wert eingestellt ist. Vergewissern Sie sich, dass der Kanal nicht stumm geschaltet ist. Stellen Sie sicher, dass die Phantomspeisung in diesem Kanal aktiviert ist, sofern das Gerät Phantomspeisung benötigt. Wenn Sie einen analogen Eingang verwenden, stellen Sie sicher, dass die Taste für den FireWire Return in diesem Kanal inaktiv ist.

Wenn ein Signal anliegt, drücken Sie die Select-Taste im jeweiligen Kanal. Stellen Sie sicher, dass der Kanal in der Assign-Sektion im Fat Channel der Haupt-Summe zugewiesen ist.

Fader-Änderungen haben keinen Einfluss auf das Audiomaterial

Stellen Sie auf Seite 5: Lockout im System-Menü sicher, dass das StudioLive nicht gesperrt ist. Stellen Sie sicher, dass sich das StudioLive nicht im Modus Fader Locate befindet. Wählen Sie den Ausgang in der Meter-Sektion und stellen Sie sicher, dass die Fader-Bewegungen das Ausgangssignal variieren. Wenn das der Fall ist, vergewissern Sie sich, dass Ihre Kanäle auf die Main-Ausgänge geroutet sind.

Keine internen Effekte im Main-Bus

Vergewissern Sie sich, dass das Routing über die Mains-Taste in der FX-Sektion eingerichtet wurde. Drücken Sie die Taste FXA oder FXB in der Endlosregler-Sektion und überprüfen Sie die Send-Pegel für jeden Kanal. Wenn die einzelnen Pegel ausreichend ausgesteuert sind, heben Sie den Master-Pegel für die Effektmischung mit dem FX-Output-Regler an.

Keine Ausgabe über den Solo-Bus während dem Monitoring

Stellen Sie sicher, dass sowohl die Lautstärke im Solo-Bus als auch im Kopfhörer oder in der Monitor-Sektion auf einen geeigneten Abhörpegel eingestellt ist. Stellen Sie sicher, dass Sie Solo in der Monitorsektion Ihres StudioLive angewählt haben.

Tasten/Regler haben keine Funktion

Wenn Ihr StudioLive die Audiosignale durchschleift, Sie jedoch keine Steuerungsmöglichkeiten über den Fat Channel, die Fader oder über die Menüs haben, stellen Sie sicher, dass das StudioLive nicht gesperrt ist: Navigieren Sie auf Seite 5: Lockout im System-Menü.

Die Main-Mischung kann nicht im Kopfhörer abgehört werden

Stellen Sie sicher, dass der Main-Mix im Monitor-Bus angewählt und der Kopfhörer-Ausgang 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.

7.2 PreSonus Garantiebestimmungen

PreSonus Audio Electronics, Inc. garantiert, dass dieses Produkt ab dem Erstkaufdatum ein Jahr lang keinerlei Material- oder Verarbeitungsfehler aufweist. Diese Garantie beschränkt sich jedoch auf den Erstkäufer. Außerdem ist diese Garantie nur gültig, wenn der Käufer die beiliegende Garantiekarte innerhalb von 14 Tagen nach dem Kauf ausgefüllt zurückschickt. Während dieser Garantiefrist hat PreSonus nach eigenem Ermessen das Recht, fehlerhafte Produkte entweder zu reparieren oder zu ersetzen, sofern der Fehler von PreSonus selbst oder einem autorisierten Vertreter einwandfrei festgestellt werden kann. Um Garantieleistungen in Anspruch zu nehmen, muss der Käufer PreSonus zuerst telefonisch oder auf dem Postweg über die unten abgedruckten Telefonnummern oder Adressdaten kontaktieren: Dann erhält er eine Return Authorization Number (RMA) sowie Informationen, an welche Service-Stelle er das Gerät schicken muss. Etwaige Anfragen werden nur dann behandelt, wenn eine Fehlerbeschreibung beiliegt. Alle genehmigten Rücksendungen müssen der jeweiligen PreSonus-Kundendienststelle auf eigene Kosten in einer angemessenen Verpackung zugesandt werden. PreSonus behält sich das Recht vor, zur Reparatur eingesandte Produkte zu aktualisieren. PreSonus behält sich das Recht vor, zur Reparatur eingesandte Produkte jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu optimieren. Diese Garantie gilt nicht für Schadensforderungen, die auf unsachgemäßen Gebrauch, Nachlässigkeit, Modifikationen oder auf Reparaturversuche durch unbefugte Personen zurückzuführen sind und beschränkt sich auf Fälle, die auf einen normalen Einsatz und auf offensichtliche Material- oder Herstellungsmängel zurückzuführen sind. Eventuelle stillschweigende Garantien, darunter die Gewährleistung der Marktgängigkeit oder die Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck, sind auf die Dauer der Garantiefrist beschränkt. Bestimmte Staaten erlauben keine Begrenzung einer stillschweigenden Garantie, sodass die bisher erwähnten Punkte eventuell nicht für Sie gültig sind. PreSonus haftet jedoch unter keinen Umständen für zufällige, nachfolgende oder andere Schäden, darunter u. a. materielle Schäden, Schäden auf Grund von Unannehmlichkeiten oder des Produktverlustes sowie – im Rahmen des rechtlich Möglichen – Personenschäden. Bestimmte Staaten erlauben keinen Ausschluss bzw. keine Einschränkung des Zufalls- oder Folgeschadens, sodass die bisher erwähnten Einschränkungen bzw. Ausschlüsse eventuell nicht für Sie gültig sind. Diese Garantie räumt Ihnen bestimmte Rechte ein, die jedoch um weitere örtliche Rechte ergänzt werden. In jedem Fall gilt diese Garantie nur für Produkte, die in den Vereinigten Staaten von Amerika gekauft und verwendet werden. Die in anderen Ländern gültigen Garantiebestimmungen erhalten Sie von Ihrem zuständigen Vertrieb.

PreSonus Audio Electronics, Inc.

7257 Florida Blvd.

Baton Rouge, LA 70806



Konformitätserklärung

Der verantwortliche Hersteller: **PreSonus Audio Electronics**

Adresse: **7257 Florida Blvd., Baton Rouge, LA 70806 USA**

Tel: **1-225-216-7887**

erklärt, dass **StudioLive™ 16.0.2** mit
Abschnitt 15 der FCC-Regularien übereinstimmt.

Für den Betrieb müssen zwei Forderungen erfüllt sein:

1. Das Gerät darf keine schädlichen Funkstörungen verursachen, und;
2. Das Gerät muss externe Interferenzen aufnehmen, auch wenn diese eine unerwünschte Beeinflussung des Betriebs verursachen.

Anmerkung: Unter den oben genannten Telefonnummern erhalten Sie keinen Produkt-Support. Die entsprechenden Telefonnummern für den Produkt-Support von PreSonus finden Sie in der Garantie-Erklärung in Ihrem Handbuch.



Baton Rouge • USA • www.presonus.com

EMV-Erklärung:

ANMERKUNG: Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten digitaler Geräte der Klasse B gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte bieten einen ausreichenden Schutz gegen Interferenzen bei Installationen im häuslichen Bereich. Dieses Gerät erzeugt und nutzt hochfrequente Energie und kann sie ausstrahlen. Wenn es nicht nach den Anweisungen des Herstellers aufgestellt und betrieben wird, können Störungen im Radio-/Fernsehempfang auftreten. In einzelnen Fällen können auch bei korrekter Installation Einstreuungen auftreten. Wenn dieses Gerät Störungen des Funk- oder Fernsehempfangs verursachen sollte, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts überprüft werden kann, empfiehlt sich die Behebung der Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen:

Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder stellen Sie diese anders auf.

Erhöhen Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.

Schließen Sie das Gerät an einen anderen Stromkreis als den Empfänger an.

Wenden Sie sich bei Problemen an Ihren Händler oder an einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker.

VORSICHT: Änderungen und Modifikationen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich von PreSonus Audio Electronics genehmigt wurden, können dazu führen, dass der Anwender die Erlaubnis zum Betrieb dieses Geräts im Rahmen der FCC-Bestimmungen verliert.

Dieses Gerät erfüllt die Grenzwerte für Funkeinstreuungen durch digitale Geräte der Klasse A/B (je nachdem, welche anwendbar ist) laut Vorgabe der Regelungen zur Funkeinstreuung durch das Canadian Department of Communications.

ATTENTION — Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de classe A/de classe B (selon le cas) prescrites dans le règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des communications du Canada.

Das von PreSonus-Mitarbeitern bestens gehütete Rezeptgeheimnis für...

Hühner- und Andouille-Gumbo

Zutaten:

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

Zubereitung:

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

Reicht für 12 Personen

StudioLive™ 16.0.2

Digitalmischer für den Live- und Studioeinsatz
Bedienungsanleitung



7257 Florida Boulevard • Baton Rouge,
Louisiana 70806 USA • 1-225-216-7887
www.presonus.com

Part# 820-SL0002-C