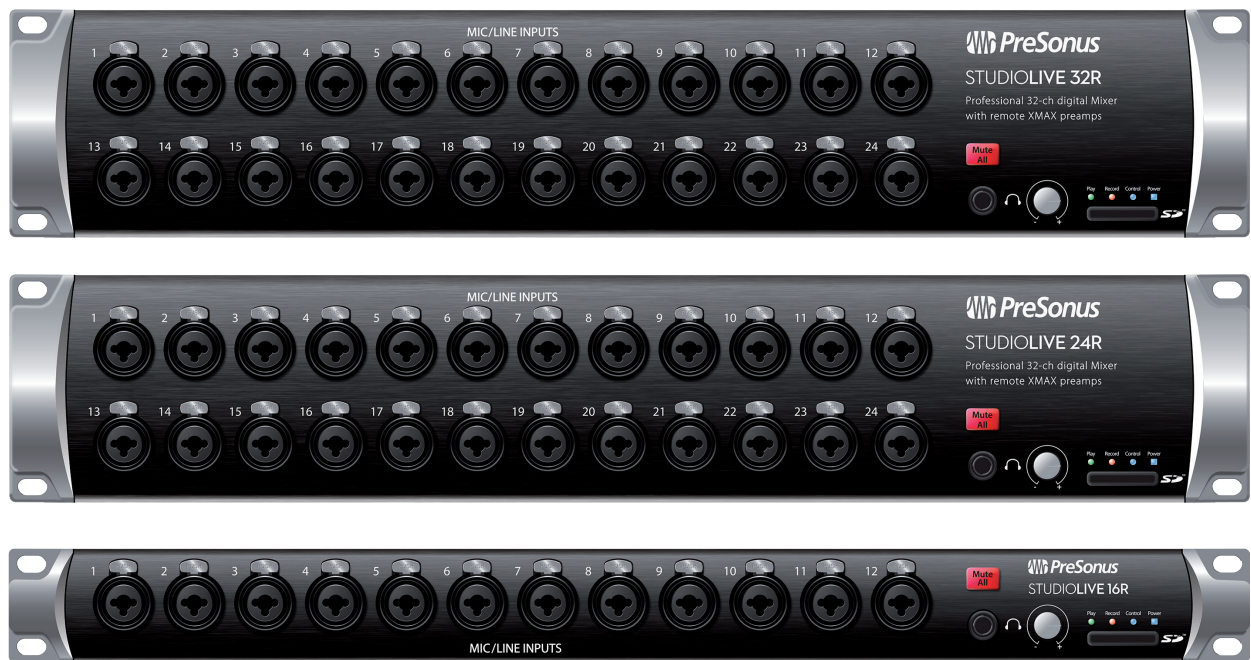


StudioLive® Series III Rackmixer

Digitalmixer und Remote-I/O-System mit AVB im Rackformat

Bedienungsanleitung



Inhalt

1 Übersicht — 1

- 1.1 Einleitung — 1
- 1.2 Über dieses Handbuch — 1
 - 1.3 Merkmale — 1
- 1.4 Lieferumfang — 2
- 1.5 Voraussetzungen — 3
- 1.6 Zusätzliche Ressourcen — 3

2 Einführung — 5

- 2.1 Schritt 1: Registrieren Sie Ihren StudioLive Series III Rackmixer — 5
- 2.2 Schritt 2: Steuergerät hinzufügen — 6
 - 2.2.1 Anschluss an ein LAN-Netzwerk (Ethernet) — 6
 - 2.2.2 Anschluss an einen Computer (USB) — 6
- 2.3 Schritt 3: Firmware-Aktualisierung — 7
 - 2.3.1 Update direkt über das Internet — 7
 - 2.3.2 Manuelle Firmware-Aktualisierung — 8
- 2.4 Schritt 4: Einrichtung eines AVB-Netzwerks — 9

3 Verkabelung — 10

- 3.1 Vorderseite — 10
- 3.2 Rückseite — 11

4 Verkabelung mit Ihrem Audio-System — 13

- 4.1 Einstellen der Pegel — 13
- 4.2 Typische Anschlussbeispiele — 15
 - 4.2.1 Typisches Band-Setup (StudioLive 32R) — 15
 - 4.2.2 Typisches Band-Setup (StudioLive 16R) — 16
 - 4.2.3 Typisches Kirchen-Setup (StudioLive 32R) — 17
 - 4.2.4 Typisches Kirchen-Setup (StudioLive 16R) — 18

5 Ressourcen — 19

- 5.1 Platzierung von Stereomikrofonen — 19
- 5.2 Empfehlungen für Kompressor-Einstellungen — 22
- 5.3 Anleitung für EQ-Frequenzen — 24
- 5.4 Empfehlungen für EQ-Einstellungen — 25
- 5.5 Technische Spezifikationen — 27
- 5.6 StudioLive Series III Rackmixer: Blockschaltbild — 29

1 Übersicht

1.1 Einleitung



Vielen Dank, dass Sie sich für einen PreSonus® StudioLive® Series III Digitalmixer im Rackformat entschieden haben. PreSonus Audio Electronics, Inc. hat für die Herstellung der Modelle StudioLive 32R, StudioLive 24R und StudioLive 16R ausschließlich hochwertige Bauteile verwendet, sodass Ihnen dieses Gerät über Jahre hinaus treue Dienste leisten wird. PreSonus Audio Electronics hat für die Herstellung Ihres StudioLive Mixers hochwertige Bauteile verwendet, sodass dieses Gerät Ihnen über Jahre hinaus treue Dienste leisten wird. Die StudioLive Series III Rackmixer eröffnen live und im Studio ganz neue Dimensionen der Audiobearbeitung und bieten unter anderem folgende Ausstattungsmerkmale: 32, 24 bzw. 16 übersteuerungsfeste XMAX™ Mikrofonvorverstärker, ein integriertes USB-Interface für die Aufnahme und Wiedergabe, leistungsfähige Fat-Channel-Bearbeitung, hochwertige Effekte sowie umfangreiche Routing-Optionen und Stereoaufnahmen auf SD-Karte. Sie benötigen zusätzlich nur noch einen Computer mit USB-Schnittstelle oder eine SD-Karte, 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 Equipment erwarten. Vielen Dank für Ihre Kaufentscheidung und das Vertrauen in unsere Produkte!

1.2 Über dieses Handbuch

Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vollständig durch, um sich mit den Funktionen und der korrekten Verkabelung vertraut zu machen, bevor Sie Ihren Mixer in Betrieb nehmen. Auf diese Weise können Sie Probleme bei der Installation und Inbetriebnahme vermeiden. In dieser Anleitung stoßen Sie immer wieder auf Profi-Tipps Diese Tipps werden Ihnen helfen, sich mit Ihrem StudioLive Mixer vertraut zu machen und die einzigartigen Workflow-Funktionen und Ausstattungsmerkmale kennenzulernen.

Bei Unterschieden zwischen den kleineren und größeren Modellen wird zunächst das StudioLive 32R, dann das StudioLive 24R und dann das StudioLive 16R behandelt.

In diesem Handbuch werden die Hardware sowie die grundlegenden Einstellungen beschrieben. Umfassende Informationen zu Universal Control, UC Surface, QMix-UC und Capture sowie eine Kurzanleitung für Studio One Artist finden Sie in den zugehörigen Handbüchern, die unter www.presonus.com zum Download bereitstehen.

Weitere Informationen zum Einsatz der Series III Rackmixer als Stageboxen und dezentrale Monitormischer für Series III Mischpulte finden Sie im StudioLive Series III Addendum zum Stagebox-Modus, das ebenfalls von www.PreSonus.com heruntergeladen werden kann.

1.3 Merkmale

- 34/26/18 Analogeingänge
- 32/24/16 Mic/Line-Eingangskanäle + 2 Cinch-Eingänge
- 16/12/6 6,35 mm TRS-FlexMix-Ausgänge
- 2 XLR-Main-Ausgänge (Links/Rechts)
- Stereo-Kopfhörerausgang
- 32/32/16 Eingangskanäle

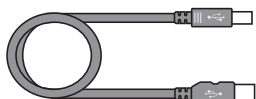
- 32R und 24R: 2 Stereo-Aux-Eingänge (AVB oder USB)
- 1 Stereo-Digital-Return (SD-Karte, AVB oder USB)
- 26/26/10 Busse:
 - 16/16/6 FlexMixes
 - 4/4/2 interne Effekt-Busse
 - 32R und 24R: 4 dedizierte Subgruppen
- 24/24/8 Filter-DCAs
- 1 Ethernet-Control-Port mit dynamischer, automatischer und manueller IP-Adressvergabe
- 1 Ethercon Netzwerk-Port für AVB-Audio
- Integrierter Stereo-SD-Recorder
- 64x64 (32R und 24R) / 18x18 (16R) USB-Aufnahme-Interface
- 64x64 (32R und 24R) / 32x32 (16R) AVB-Aufnahme-Interface
- Studiotaugliche Wandler mit 115 dB Dynamikbereich
- Verarbeitung mit 48 kHz, 44,1 kHz und 24 Bit Auflösung
- UC Surface Touch-Steuerungssoftware für Mac®, Windows®, iPad® und Android™ als kostenloser Download über den Apple App Store, Google Play und den Amazon App Store
- Studio One® Artist, digitale Audio Workstation, Software für Mac und Windows
- Capture™ Mehrspur-Aufnahmesoftware für Mac und Windows
- QMix®-UC Aux-Steuerungssoftware für iOS® und Android™ als kostenloser Download über den Apple App Store und Google Play

1.4 Lieferumfang

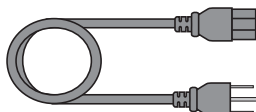
Die Verpackung Ihres StudioLive Series III Rackmixers enthält folgendes:



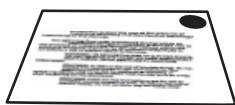
PreSonus StudioLive 32R, StudioLive 24R oder StudioLive 16R Digitalmixer für den Live- und Studioeinsatz



USB-Kabel



IEC-Netzkabel



Karte zur Produktregistrierung und Freischaltung der Software



Kurzanleitung für StudioLive Series III Rackmixer



Hinweise zur Gesundheit, Sicherheit und Konformität von PreSonus

Nicht in der Verpackung:

Sobald Sie Ihren Mixer registriert haben, können Sie UC Surface für macOS und Windows sowie Capture und Studio One Artist über Ihr My.PreSonus-Konto herunterladen.

UC Surface für iPad und QMix-UC für iPhone/iPod touch sind als kostenfreie Downloads im Apple App Store erhältlich.

UC Surface und QMix-UC für Android können über den Google Play Store heruntergeladen werden.

1.5 Voraussetzungen

Die folgenden Komponenten sind nicht im Lieferumfang Ihres StudioLive Series III Rackmixers enthalten, werden aber zur Vervollständigung Ihres neuen Mischsystems benötigt.

- LAN-Netzwerk mit Internetzugang oder eine SD- bzw. SDHC-Speicherkarte mit mindestens 2 GB Speicherplatz für Firmware-Aktualisierungen.
- WLAN-Router. Auf www.PreSonus.com finden Sie eine Liste empfohlener Router.
- Computer (macOS oder Windows), Android-Gerät oder iPad mit UC-Surface, der/das per WLAN oder Netzkabel mit demselben Netzwerk verbunden ist wie ihr Mixer.

1.6 Zusätzliche Ressourcen

Software-Anleitungen:

- **Netzwerkeinrichtung für die Fernsteuerung mit StudioLive Remote Control.** Dieses Handbuch unterstützt Sie bei der Vorbereitung Ihres Netzwerks für die Fernsteuerung Ihres StudioLive über einen Computer, ein Tablet oder ein Mobilgerät.
- **Referenzhandbuch zum Einsatz Ihres StudioLive als Audio-Interface mit Universal Control.** In diesem Handbuch werden die Merkmale und Funktionen von Universal Control sowie der Einsatz Ihres StudioLive Mixers als Audio-Interface mit Ihrer DAW beschrieben.
- **UC Surface Referenzhandbuch.** In diesem Handbuch werden die Merkmale und Funktionen von UC Surface für die einzelnen StudioLive Mixer-Modelle beschrieben.
- **QMix-UC Referenzhandbuch.** In diesem Handbuch werden die Merkmale und Funktionen von QMix-UC für die einzelnen StudioLive Mixer-Modelle beschrieben.
- **Capture 2 Referenzhandbuch.** Die jedem StudioLive Mixer beiliegende digitale Mehrspur-Recording-Software Capture ist auf eine besonders unkomplizierte Bedienung ausgelegt.
- **Referenzhandbuch Integrierte Funktionen von Studio One.** Studio One Artist ist im Lieferumfang jedes StudioLive Mixers enthalten. Studio One ist nicht nur eine leistungsfähige DAW, sondern bietet auch einzigartige Routing-Funktionen und eine einmalige Integration. Dieses Handbuch soll Ihnen helfen, Ihren StudioLive Mixer optimal mit Studio One oder Studio One Artist zu nutzen.

Zusätzliche Ressourcen:

- **StudioLive Series III AVB-Netzwerkhandbuch.** In diesem Handbuch wird die Konfiguration eines AVB-Netzwerks für StudioLive Series III Mixer im Detail erklärt.
- **StudioLive Series III Addendum zum Stagebox-Modus.** Die StudioLive Series III Rack-Mixer (StudioLive 32R, StudioLive 24R, StudioLive 16R) lassen sich als Stageboxen mit erweiterten Funktionen für die StudioLive Series III Mischpulte (StudioLive 32, StudioLive 24, StudioLive 16) nutzen.
- **StudioLive Series III Addendum zur Studio One DAW-Steuerung** Die StudioLive Series III Mischpulte (StudioLive 32, StudioLive 24, StudioLive 16) können als Controller für Studio One und Studio One Artist genutzt werden.

2 Einführung

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie Ihren Mixer registrieren, seine Firmware aktualisieren und ihn mit einem Netzwerk verbinden.

Bitte lesen Sie das kurze Netzwerk-Tutorial in Abschnitt 2.2, um sich mit den empfohlenen Netzwerkeinstellungen vertraut zu machen. Eine aktuelle Liste der Systemvoraussetzungen und der unterstützten Hardware finden Sie unter www.presonus.com.

Im Allgemeinen benötigen Sie Folgendes:

- LAN-Netzwerkverbindung und Router
- Internet-Verbindung für die Registrierung und den Firmware-Download
- Ein Gerät mit UC Surface.

2.1 Schritt 1: Registrieren Sie Ihren StudioLive Series III Rackmixer

1. Öffnen Sie die Webseite my.presonus.com und loggen Sie sich ein bzw. erstellen Sie ein neues Konto.

2. Melden Sie sich an Ihrem My.PreSonus-Konto an und klicken Sie oben auf der Seite auf die Schaltfläche „Ein Produkt registrieren“.

3. Wählen Sie im Dialog aus dem Auswahlfeld den Eintrag „Hardware“ aus, geben Sie die Daten Ihres Mixers ein und bestätigen Sie, dass Sie die Lizenzvereinbarung gelesen haben und der Vereinbarung zustimmen. Klicken/Tippen Sie zum Abschluss der Registrierung auf die Registrieren-Schaltfläche.

2.2 Schritt 2: Steuergerät hinzufügen

Verbindung zur Steuerung und Audioübertragung

Sie können UC Surface mit folgenden Methoden mit Ihrem Mixer verbinden:

- Verbindung über Netzkabel mit einem herkömmlichen LAN-Netzwerk (nur Steuerfunktionen)
- Verbindung über ein USB-Kabel mit einem Computer (Steuer- und Aufnahmefunktionen)

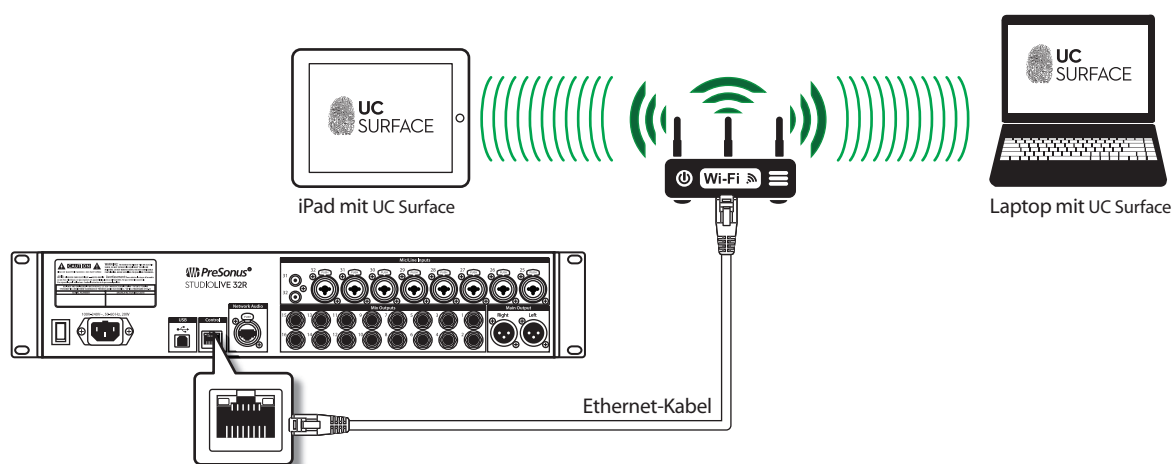
In den folgenden Abschnitten werden diese Konfigurationen detailliert beschrieben.

Profi-Tipp: Die Protokolle WPA und WPA2 dienen zur Sicherung von Drahtlosnetzwerken. WPA steht für „Wi-Fi Protected Access“ (drahtloser geschützter Zugriff) und WPA2 ist eine aktualisierte Version des Protokolls gemäß des Netzwerkstandards IEEE 802.11i. Bei den meisten Routern lassen sich die verwendeten Sicherheitsprotokolle konfigurieren. Lesen Sie dazu bitte die Dokumentation Ihres Routers.

2.2.1 Anschluss an ein LAN-Netzwerk (Ethernet)

Die einfachste Methode zur Einrichtung Ihres Steuer-Netzwerks ist, Ihren Mixer und Ihre Geräte (Computer, iPad oder Android-Gerät) mit einem WLAN-Router zu verbinden. Auf diese Weise können Sie Geräte schnell für die Steuerung über UC Surface und QMix-UC anschließen.

1. Verbinden Sie Ihren StudioLive Series III Rackmixer mit einem Netzkabel mit Ihrem WLAN-Router.



2. Schalten Sie zuerst den Router und dann Ihren Mixer ein.
3. Verbinden Sie Ihren Computer bzw. Ihr Android- oder iOS-Gerät mit dem WLAN. Ihren Computer können Sie alternativ auch über ein Netzkabel mit dem WLAN-Router verbinden.
4. Die Control-LED auf der Vorderseite Ihres StudioLive Mixers leuchtet blau, sobald der Mixer mit dem Netzwerk verbunden ist und kommuniziert.



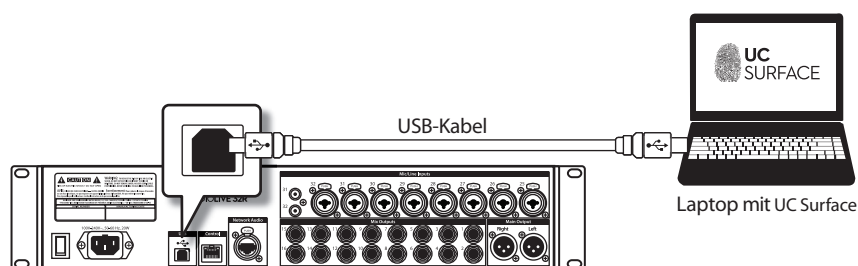
2.2.2 Anschluss an einen Computer (USB)

Ihr StudioLive Series III Rackmixer kann über USB direkt mit einem Computer mit UC Surface verbunden werden.

Wichtiger Hinweis: Bei dieser Konfiguration können Sie Ihren StudioLive Mixer nur über ein Gerät – Ihren Computer – steuern.

Installieren Sie zunächst Universal Control auf Ihrem Computer. Eine ausführliche Anleitung finden Sie im Referenzhandbuch zum Einsatz Ihres StudioLive als Audio-Interface mit Universal Control.

Sobald Universal Control installiert ist, schließen Sie Ihren StudioLive Mixer über USB an und starten Sie Universal Control.



Die Control-LED auf der Vorderseite Ihres StudioLive Mixers leuchtet blau, sobald der Mixer mit dem Computer verbunden ist und kommuniziert.

2.3 Schritt 3: Firmware-Aktualisierung

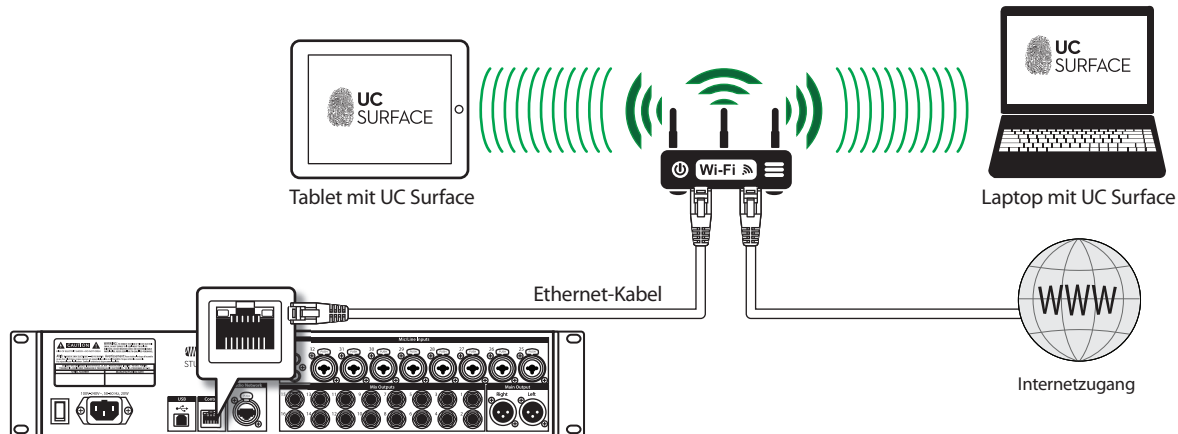
2.3.1 Update direkt über das Internet

Die einfachste Methode zur Firmware-Aktualisierung Ihres StudioLive Series III Rackmixers ist, Ihren Mixer mit einem Gerät zu verbinden, auf dem UC Surface läuft und das mit dem Internet verbunden ist.

Profi-Tipp: Da es sich bei der Aktualisierung über das Internet um die schnellste und sicherste Update-Methode für die Mixer-Firmware handelt, empfehlen wir, wann immer möglich diese Methode zu wählen.

WICHTIGER HINWEIS: Um Updates über das Internet auszuführen, muss Ihr PreSonus-Gerät in Ihrem My.PreSonus-Konto registriert sein.

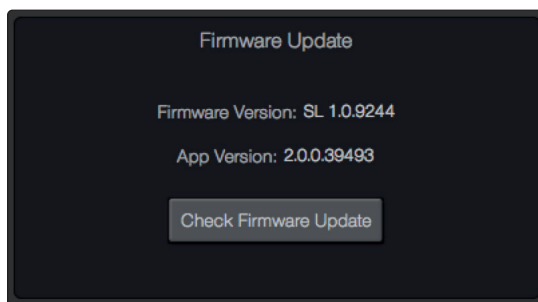
Über UC Surface



1. Verbinden Sie Ihren Mixer und Ihr Gerät mit UC Surface mit einem Netzwerk (verkabelt oder drahtlos), das mit dem Internet verbunden ist.
2. Starten Sie UC Surface und stellen Sie die Verbindung zu Ihrem Mixer her.
3. Klicken Sie rechts oben in UC Surface auf das Einstellungs-Symbol.



4. Klicken Sie im Reiter „Device Settings“ auf „Check Firmware Update“.



5. Sie werden gefragt, ob Sie mit dem Firmware-Update fortfahren möchten. Klicken Sie auf „OK“.
6. Zu Beginn der Firmware-Aktualisierung wird in UC Surface eine Fortschrittsanzeige eingeblendet. Sobald dieser Teil abgeschlossen ist, wird in UC Surface eine entsprechende Meldung eingeblendet und Sie werden aufgefordert, den Mixer neu zu starten.
7. Stellen Sie beim Neustart Ihres Mixers sicher, dass die letzten vier Ziffern der angezeigten Firmware-Version mit denen der heruntergeladenen Firmware übereinstimmen.

2.3.2 Manuelle Firmware-Aktualisierung

Um die Firmware Ihres Mixers manuell zu aktualisieren, benötigen Sie einen Computer mit Internetzugang und ein Speichermedium zum Transport der Datei von einem Computer auf einen anderen (USB-Speicherstick, SD-Karte etc.)

1. Melden Sie sich an Ihrem My.PreSonus-Konto an.
2. Sobald Sie angemeldet sind, klicken Sie oben auf der Seite auf die Schaltfläche „Meine Produkte“.



4. Wählen Sie auf dieser Seite Ihr Mixermodell aus und klicken Sie auf den Link „Details einblenden“.



5. Klicken Sie auf die Firmware-Schaltfläche, um die Dateien auf Ihren Computer herunterzuladen.

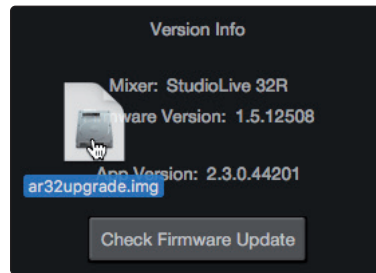


6. Sobald der Download abgeschlossen ist, öffnen Sie Ihren Downloads-Ordner. Abhängig von den Systemeinstellungen Ihres Computers wird das **.zip**-Archiv mit der Firmware-Datei möglicherweise nicht automatisch entpackt. Klicken Sie die Datei in diesem Fall doppelt an, um sie zu entpacken. Das Archiv enthält eine **.img**-Datei. Ziehen Sie die Datei per Drag-and-Drop auf Ihr Speichermedium.



7. Starten Sie UC Surface auf dem mit Ihrem Mixer verbundenen Computer und öffnen Sie die Seite mit den Einstellungen.

8. Ziehen Sie die **.img**-Datei per Drag-and-Drop auf den Bereich Firmware Update. Die Firmware-Aktualisierung wird automatisch gestartet.



2.4 Schritt 4: Einrichtung eines AVB-Netzwerks

In einem AVB-Netzwerk lassen sich die StudioLive Series III Rackmixer – mit oder ohne DSP – als Stageboxen für die StudioLive Series III Mischpulte nutzen.

Series III Rackmixer, die direkt oder über ein AVB-Netzwerk mit einem Mischpult verbunden sind, können Audio ausgeben und empfangen, wobei die Preamp-Pegel und die Phantomspeisung über das Mischpult gesteuert werden kann.

Umfassende Informationen zum Einsatz Ihres StudioLive Series III Rackmixers als Stagebox oder Remote-I/O für ein StudioLive Series III Mischpult **finden Sie im StudioLive Series III Addendum zum Stagebox-Modus.**

3 Verkabelung

3.1 Vorderseite



Power/Status-LED. Diese LED zeigt den Status Ihres StudioLive Series III Rackmixers an.

- **Aus.** Der Mixer ist ausgeschaltet.
- **Blau.** Der Mixer ist eingeschaltet und arbeitet normal.
- **Blinkt rot.** Beim Start des Mixers ist ein Fehler aufgetreten.
- **Blinkt gelb.** Die Firmware-Aktualisierung läuft.
- **Grün.** Das Laden der neuen Firmware ist abgeschlossen.



Steuer-LED. Diese LED zeigt den Status des LAN-Netzwerks an, das zur Steuerung Ihres Mixers genutzt wird.

- **Aus.** Der Mixer ist ausgeschaltet.
- **Blau.** Der Mixer ist eingeschaltet und mit einem Steuergerät verbunden.
- **Rot.** Der Mixer ist eingeschaltet und nicht mit einem Steuergerät verbunden.



SD-Karten-Aufnahmeanzeige. Diese LED zeigt den Aufnahmestatus des SD-Recorders an. Während der Aufnahme auf SD-Karte leuchtet die Anzeige rot. Sofern keine Aufnahme läuft, leuchtet die Anzeige nicht.



SD-Karten-Wiedergabeanzeige. Diese LED zeigt den Wiedergabestatus des SD-Recorders an. Während der Wiedergabe von SD-Karte leuchtet die Anzeige grün. Sofern keine Wiedergabe läuft, leuchtet die Anzeige nicht.



Kopfhörer. Diese 6,35 mm TRS-Klinkenbuchse dient zum Anschluss eines Kopfhörers. Der Phones-Regler steuert die Kopfhörerlautstärke.



Mute All. Schaltet alle Eingänge und Mix-Ausgänge stumm. Diese Taste ist mit der Taste „Mute All“ in der Ansicht „Global Settings“ in der UC Surface Software verknüpft.

Profi-Tipp: Die Mute-All-Taste kann mit und ohne Rastfunktion genutzt werden. Wenn die Taste gedrückt und sofort wieder losgelassen wird, rastet sie in der Stellung „On“ ein. Wenn die Taste gedrückt und gehalten wird, wird die Funktion aktiviert, bis Sie die Taste wieder loslassen.

Profi-Tipp: Der Mute-Status aller Kanäle und Busse bleibt erhalten, wenn die Mute-All-Taste aktiviert wird. Kanäle, die vor Aktivierung der Mute-All-Taste stummgeschaltet waren, bleiben also nach der Deaktivierung der Mute-All-Taste stummgeschaltet.



Mic/Line-Eingänge. Diese Eingänge sind als TRS-XLR-Combo-Buchsen für XLR bzw. symmetrische/unsymmetrische 6,35 mm Klinkenkabel ausgeführt. Die 6,35 mm TRS-Klinkenbuchsen werden nicht auf die Gain-Stufe gespeist und für Linepegel-Signale bis zu +18 dBFS ausgelegt.

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

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

3.2 Rückseite



Mic/Line-Eingänge (StudioLive 32R und 16R). Im StudioLive 32R und 16R befinden sich die ersten 24/12 Eingänge auf der Vorderseite und die letzten 8/4 Eingänge auf der Rückseite. Diese Eingänge sind als TRS-XLR-Combo-Buchsen für XLR bzw. symmetrische/unsymmetrische 6,35 mm Klinkenkabel ausgeführt. Die 6,35 mm TRS-Klinkenbuchsen werden nicht auf die Gain-Stufe gespeist und für Linepegel-Signale bis zu +18 dBFS ausgelegt.

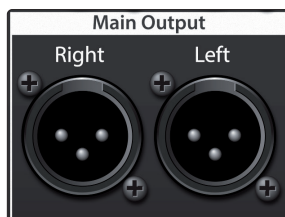


Cinch-Eingänge. Die letzten zwei Eingänge der StudioLive Series III Rackmixer sind zusätzlich als Cinch-Buchsen zum Anschluss von Linepegel-Geräte wie beispielsweise DVD-Playern ausgeführt. Diese Eingänge werden mit den zugehörigen Mic/Line-Eingängen summiert.

Mix-Ausgänge. Ihr StudioLive Series III Mixer bietet 16/12/6 Mix-Ausgänge.



Diese Mix-Ausgänge können je nach Konfiguration der zugehörigen Mix-Busse zur Ausgabe von Aux-, Subgruppen- oder Matrix-Mischungen genutzt werden. Weitere Informationen zur Konfiguration von FlexMixes finden Sie im **UC Surface Referenzhandbuch**.



Main-Ausgänge. Ihr StudioLive Mixer verfügt über zwei als XLR-Buchsen ausgeführte Main-Outputs.



Audio Network. Diese Buchse ist mit Ethercon- und RJ-45-Kabeln kompatibel und ist für den Anschluss an ein AVB-Audionetzwerk vorgesehen.



Ethernet-Port. Über diesen RJ-45 Netzwerk-Port kann Ihr StudioLive (ausschließlich) für die Nutzung von Steuersoftware an ein herkömmliches LAN angeschlossen werden.

Weitere Informationen zu AVB-Verbindungen und zur Netzwerksteuerung finden Sie im Abschnitt 2.4.



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

Netzanschluss und -schalter. Schließen Sie hier das IEC-Netzkabel aus dem Lieferumfang an. Drücken Sie den oberen Teil des Schalters, um Ihr StudioLive einzuschalten, und den unteren, um es auszuschalten.



4 Verkabelung mit Ihrem Audio-System

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

- Ziehen Sie immer zuerst die Main- und Mix-Fader in UC Surface herunter und reduzieren Sie die Kopfhörerlautstärke, bevor Sie Kabel an- oder abstecken. Alternativ können Sie die Taste Mute All aktivieren.
- Wenn Sie ein Mikrofon anschließen oder abziehen, während andere Kanäle aktiv sind, schalten Sie den entsprechenden Mikrofonkanal stumm.
- Die Fader sollten in UC Surface möglichst immer ungefähr auf Position „U“ stehen. Das „U“ markiert den Nominalpegel (Unity Gain), bei dem das Signal weder angehoben noch abgesenkt wird.
- Achten Sie darauf, dass die Eingangskanäle nicht übersteuern. Überprüfen Sie dazu die LED-Aussteuerungsanzeigen: Wenn die Kanal-LED rot aufleuchtet, besteht die Gefahr, dass das Signal die A/D-Wandler übersteuert. Übersteuerte Wandler produzieren digitale Verzerrungen, die sich negativ auf die Klangqualität auswirken.

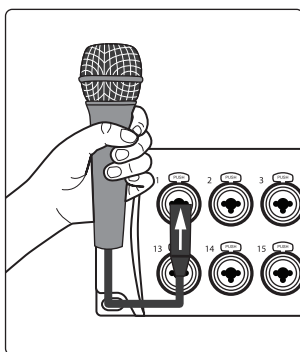
Schalten Sie Ihre PA- und Studio-Geräte immer in der folgenden Reihenfolge ein:

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

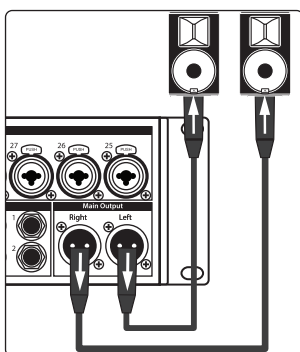
Beim Ausschalten gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor. Jetzt, wo Sie schon einmal wissen, was Sie nicht tun sollten, können wir loslegen!

4.1 Einstellen der Pegel

Hinweis: In diesem Abschnitt gehen wir davon aus, dass Sie UC Surface bereits auf Ihrem Computer, iPad oder Android-Gerät installiert und Ihren Mixer darin konfiguriert haben. Bitte lesen Sie dazu Abschnitt 2.



1. Schließen Sie ein Mikrofon mit einem Mikrofonkabel am Mikrofoneingang von Kanal 1 des StudioLive an.



2. Schließen Sie die Main-Ausgänge Ihres Mixers an Ihren Leistungsverstärker oder Ihre aktiven Monitore an.

Wenn Sie passive Lautsprecher verwenden, schließen Sie diese mit Lautsprecherkabeln an Ihrer Endstufe an.

3. Schließen Sie Ihren Mixer an einer Steckdose an und schalten Sie ihn ein.
4. Schalten Sie Ihre aktiven Lautsprecher oder den Verstärker für die Lautsprecher ein.



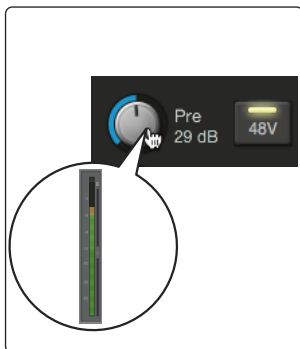
5. Wählen Sie in UC Surface Kanal 1 aus.



6. Sofern Ihr Mikrofon Phantomspeisung benötigt, aktivieren Sie die +48V-Taste.



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



8. Passen Sie in UC Surface den Eingangspegel an und beobachten Sie dabei die Eingangspegelanzeige. Stellen Sie das Eingangs-Gain so ein, dass die Pegelanzeige bis knapp über die Mitte ausschlägt. Die Pegelanzeige sollte niemals rot aufleuchten.



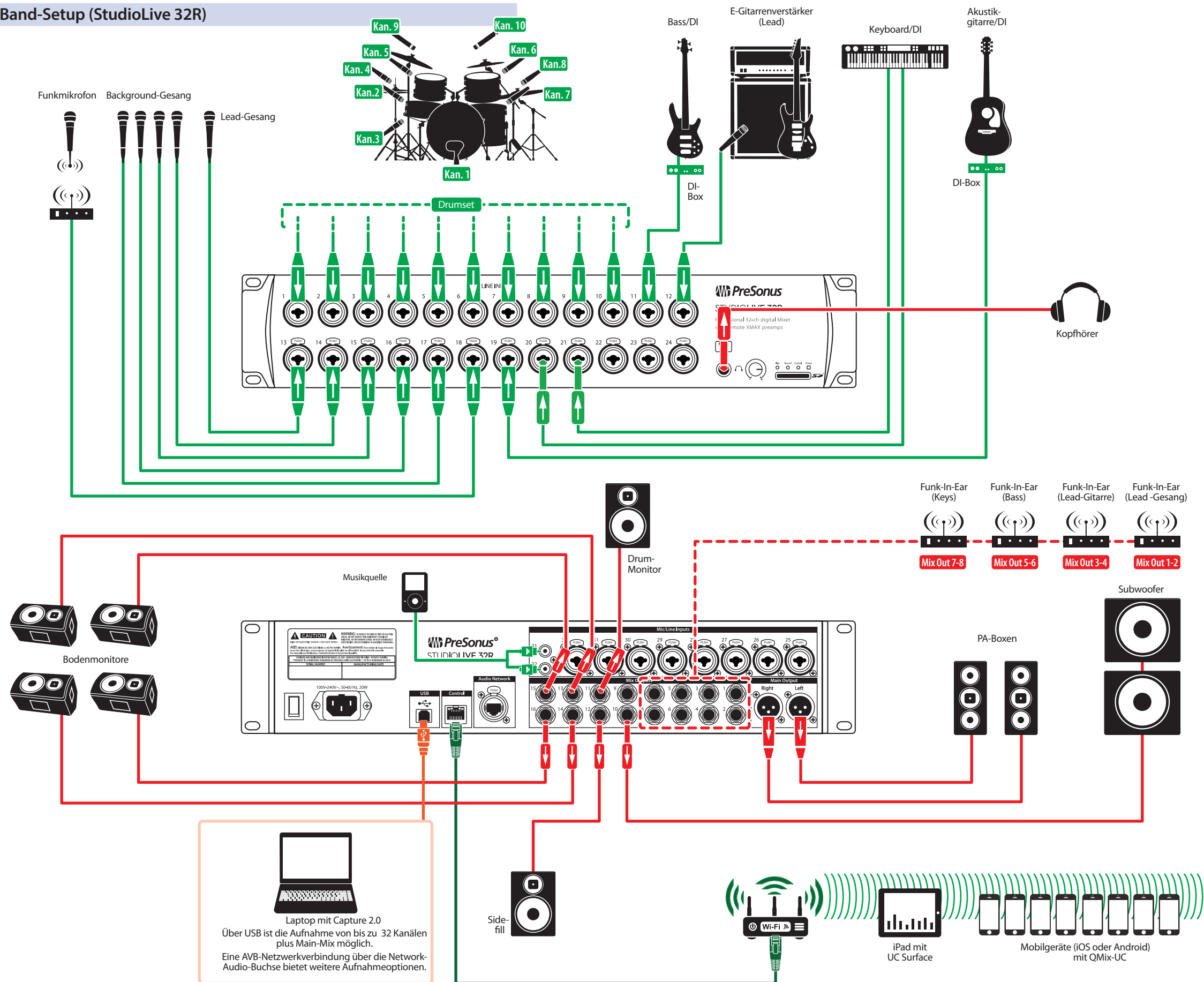
9. Ziehen Sie in UC Surface den Fader von Kanal 1 bis auf 0 dB (Nominalpegel) auf.

10. Ziehen Sie in UC Surface den Summen-Fader auf, bis Sie das Mikrofonsignal gut über die Boxen hören können.

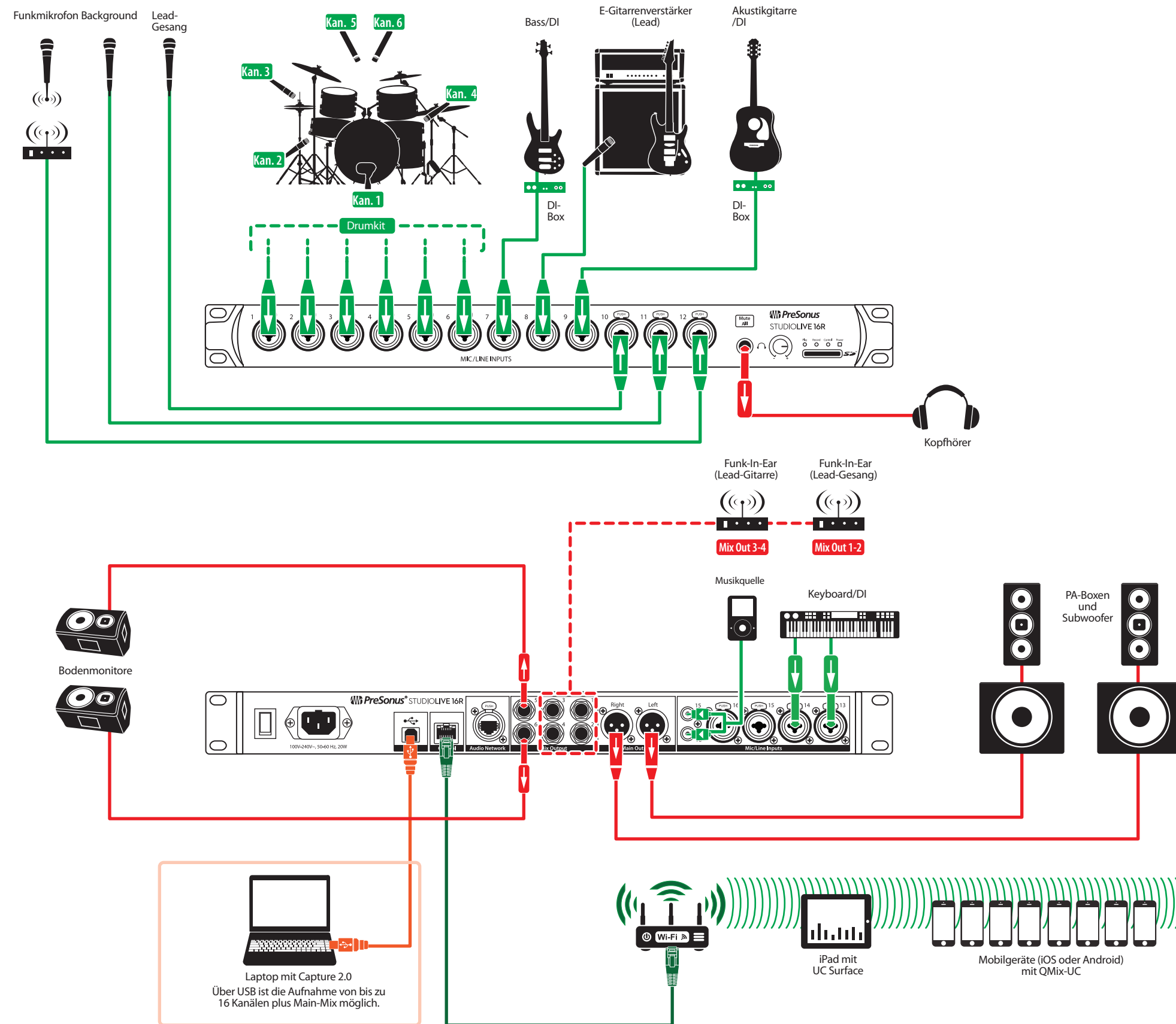
Bei Bedarf können Sie jetzt die Dynamik- und EQ-Bearbeitung im Fat Channel vornehmen. Details zum Einsatz von UC Surface und dem Fat Channel **finden Sie im UC Surface Referenzhandbuch.**

4.2 Typische Anschlussbeispiele

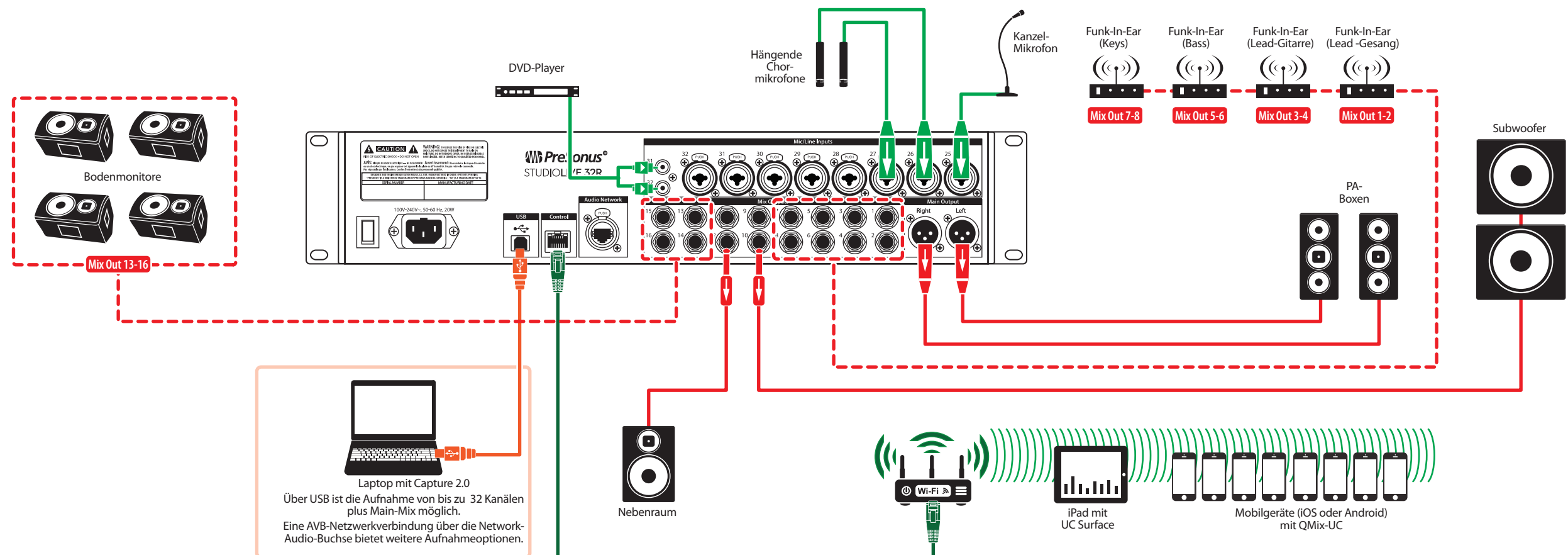
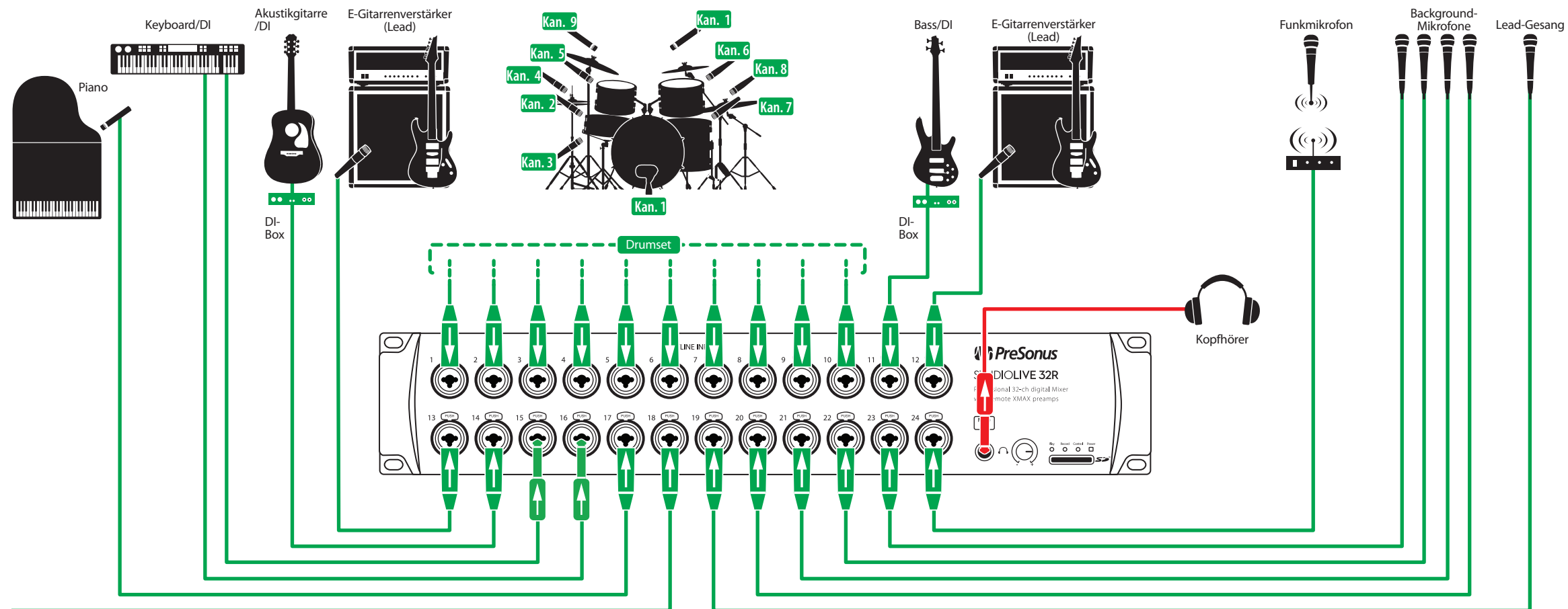
4.2.1 Typisches Band-Setup (StudioLive 32R)



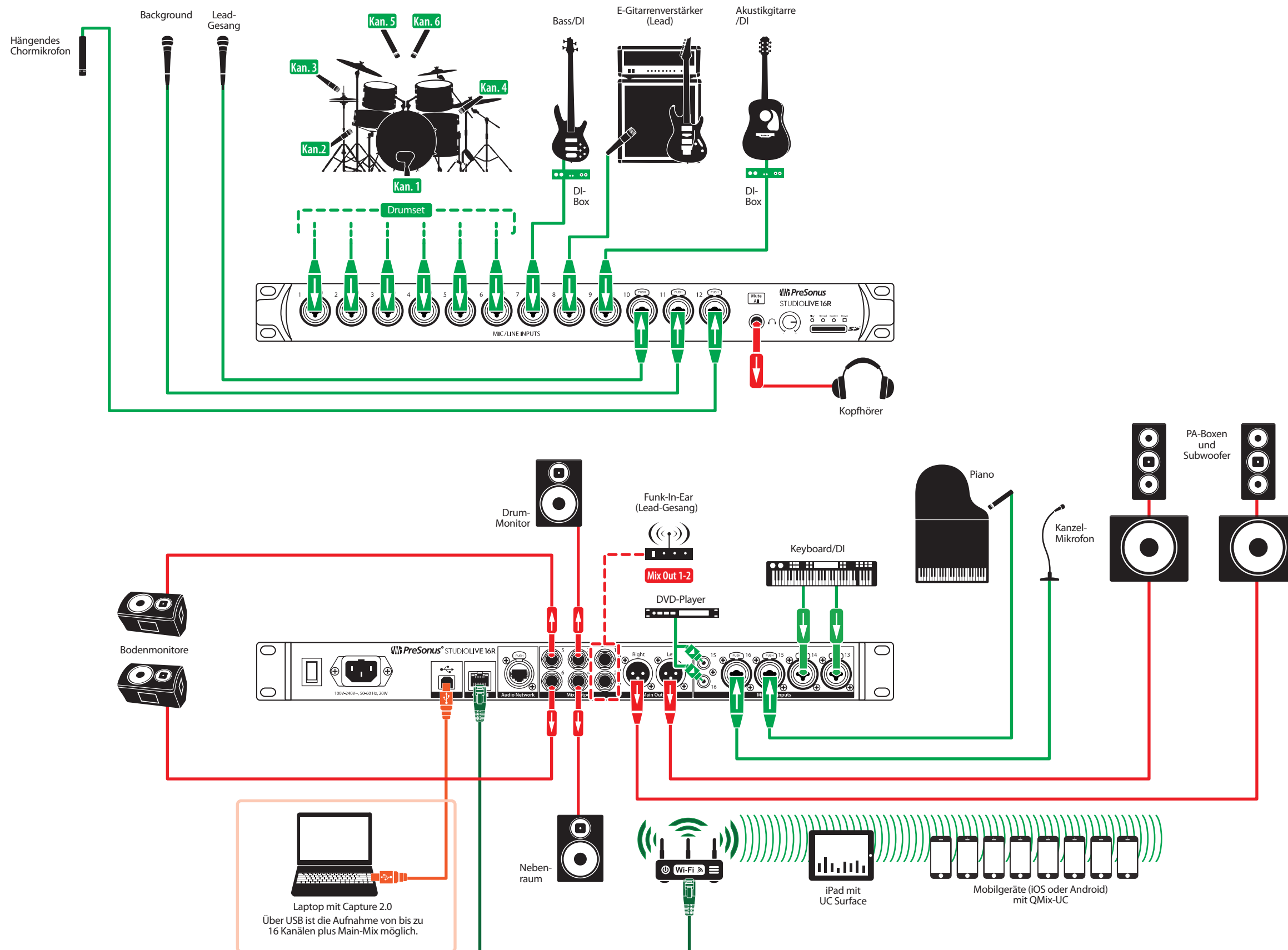
4.2.2 Typisches Band-Setup (StudioLive 16R)



4.2.3 Typisches Kirchen-Setup (StudioLive 32R)



4.2.4 Typisches Kirchen-Setup (StudioLive 16R)

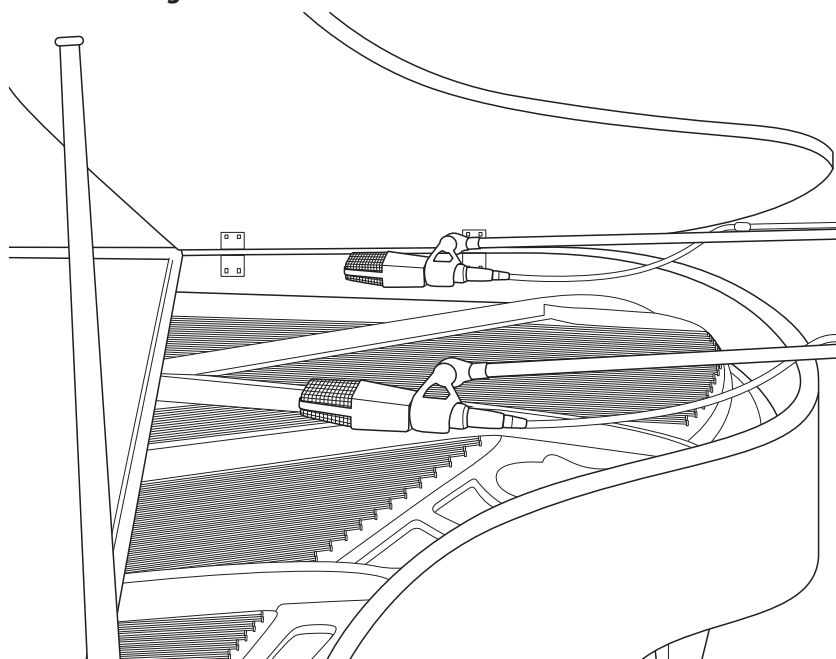


5 Ressourcen

5.1 Platzierung von Stereomikrofonen

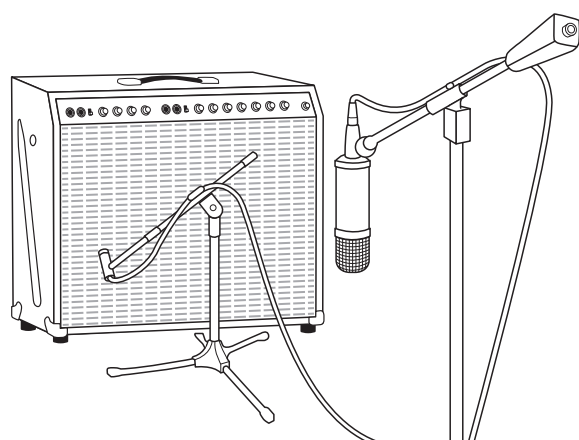
Im Folgenden sind verschiedene Anwendungen zur Stereomikrofonierung beschrieben, die den Einstieg in Ihr StudioLive vereinfachen. Dabei handelt es sich jedoch keinesfalls um die einzigen Abnahme-Möglichkeiten für diese Instrumente. Die richtige Auswahl und Platzierung der Mikrofone ist eine Kunst. Weitere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



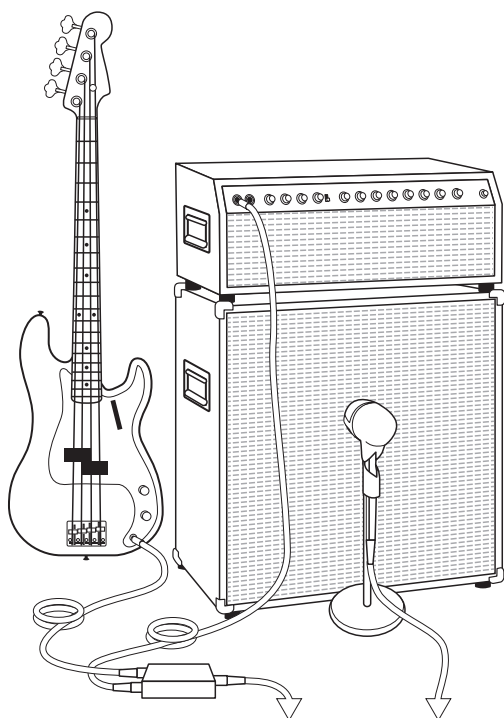
Platzieren Sie ein dynamisches Mikrofon etwa 3 bis 5 cm vor dem Lautsprecher des Gitarrenverstärkers. Experimentieren Sie mit der exakten Position. Wenn Sie einen Verstärker mit mehreren Lautsprechern abnehmen, mikrofonieren Sie jeden Speaker einzeln, um zu entscheiden, welcher am besten klingt. Stellen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

Akustische Gitarre



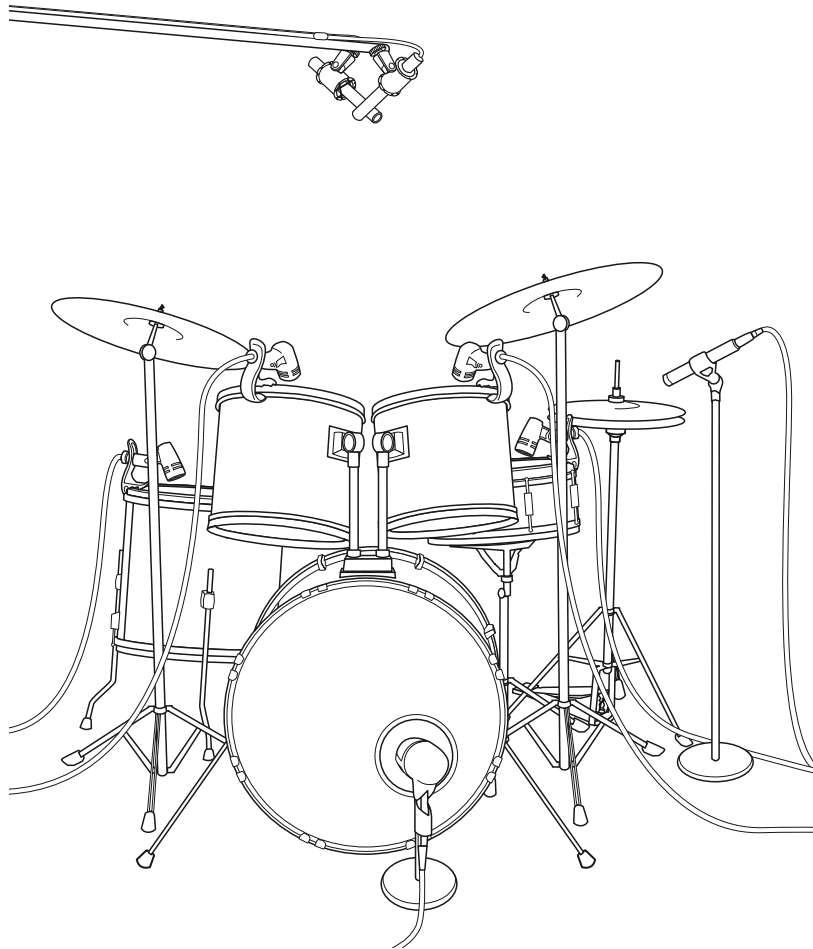
Richten Sie ein Kleinmembran-Condenser in einer Entfernung von etwa 20 cm auf den 12. Bund der Gitarre aus. Richten Sie zudem ein Großmembran-Kondensatormikrofon auf die Brücke der Gitarre aus: Die Entfernung sollte hier etwa 30 cm betragen. Experimentieren Sie mit den Abständen und der Ausrichtung der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

Bassgitarre (DI-Signal und Lautsprecher)



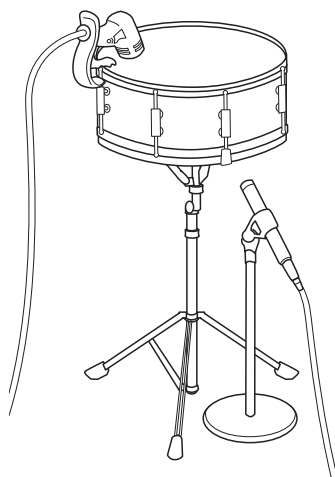
Schließen Sie die elektrische Bassgitarre an einer passiven DI-Box an. Verbinden Sie den Instrumenten-Ausgang der passiven DI-Box mit dem Bassverstärker. Platzieren Sie ein dynamisches Mikrofon etwa 3 bis 5 cm vor dem Lautsprecher und schließen Sie es an einem Mikrofoneingang des StudioLive an. Verkabeln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

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.

5.2 Empfehlungen für Kompressor-Einstellungen

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

Gesang

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

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

Medium. Diese Einstellung limitiert das Signal bereits stärker als die Kompressionseinstellung Soft und sorgt für eine geringere Dynamik. Sie bringt die Stimme im Mix weiter nach vorne.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-3,3 dB	2,8:1	0,002 ms	38 ms

Screamer. Diese Einstellung empfiehlt sich für laute Vocals. Hierbei handelt es sich um eine relativ extreme Kompressor-Einstellung für Sänger, welche die Entfernung zum Mikrofon stark variieren. Damit springt die Stimme direkt an.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-1,1 dB	3,8:1	0,002 ms	38 ms

Percussion

Snare/Kick. In dieser Einstellung werden die ersten Transienten durchgelassen und das restliche Signal komprimiert, was dem Signal zu Beginn einen harten „Punch“ und eine längere Release verleiht.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-2,1 dB	3,5:1	78 ms	300 ms

Links/Rechts (Stereo) Overheads. Die niedrige Ratio und der Threshold sorgen in dieser Einstellung selbst bei dem Sound der Overhead-Drum-Mikrofone für einen „fetten“ Klangeindruck. Der Bassbereich wird angehoben und der Gesamtklang ist deutlich direkter und weniger räumlich. Sie erzielen so mehr „Bumms“ und weniger „Raum“.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-13,7 dB	1,3:1	27 ms	128 ms

Saiteninstrumente mit Bündeln

Elektrischer Bass. Die schnelle Attack und langsame Release in dieser Einstellung sorgen für einen knackigeren Bass und einen ausgewogenen Pegel.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-4,4 dB	2,6:1	45,7 ms	189 ms

Akustische Gitarre. Diese Einstellung betont die Attack der akustischen Gitarre und hilft Ihnen dabei, einen gleichmäßigen Pegel zu erzielen, sodass die akustische Gitarre nicht im Mix verschwindet.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-6,3 dB	3,4:1	188 ms	400 ms

Elektrische Gitarre. Diese Einstellung ist für eine elektrische „Crunch“-Rhythmusgitarre vorgesehen. Durch die langsame Attack klingt die elektrische Gitarre „näher und direkter“ und verleiht dem Crunch mehr Druck.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-0,1 dB	2,4:1	26 ms	193 ms

Keyboards

Piano. Hier handelt es sich um eine spezielle Einstellung, die für einen gleichmäßigen Pegel über die gesamte Tastatur sorgt. Sinn ist es, den Bass- und Höhenbereich eines akustischen Pianos mit dem restlichen Spektrum abzugleichen. In anderen Worten: Diese Einstellung sorgt dafür, dass die linke Hand ebenso hörbar ist wie die rechte.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-10,8 dB	1,9:1	108 ms	112 ms

Synth. Die schnelle Attack und Release in dieser Einstellung kann für Synth-Bläsesätze und auf dem Synthesizer gespielte Basslinien verwendet werden.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-11,9 dB	1,8:1	0,002 ms	85 ms

Orchestral. Verwenden Sie diese Einstellung für String Pads und ähnliche synthetische Orchester-Parts. Sie engt die Gesamtdynamik ein und erleichtert so die Platzierung im Mix.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
3,3 dB	2,5:1	1,8 ms	50 ms

Stereo Mix

Stereo-Limiter. Wie der Name sagt, handelt es sich hier um eine so genannte „Brickwall“-Limiter-Einstellung, die sich für die Pegelbegrenzung beim Überspielen auf eine Zweispurmaschine oder im Stereo-Ausgang empfiehlt.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
5,5 dB	7,1:1	0,001 ms	98 ms

Contour. Diese Einstellung macht den ganzen Mix noch fetter.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-13,4 dB	1,2:1	0,002 ms	182 ms

Effekte

Squeeze. Hierbei handelt es sich um eine dynamische Kompression für Solo-Passagen, speziell auf der E-Gitarre. Sie sorgt für diesen typisch glasigen „Tele/Strat“-Sound. Ein echter Klassiker!

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-4,6 dB	2,4:1	7,2 ms	93 ms

Pump. Mit dieser Einstellung lassen Sie den Kompressor gezielt „pumpen“. Dieser Effekt verlängert bei Snare Drums die Transienten künstlich, indem das Signal nach dem ersten Impuls sofort angehoben wird.

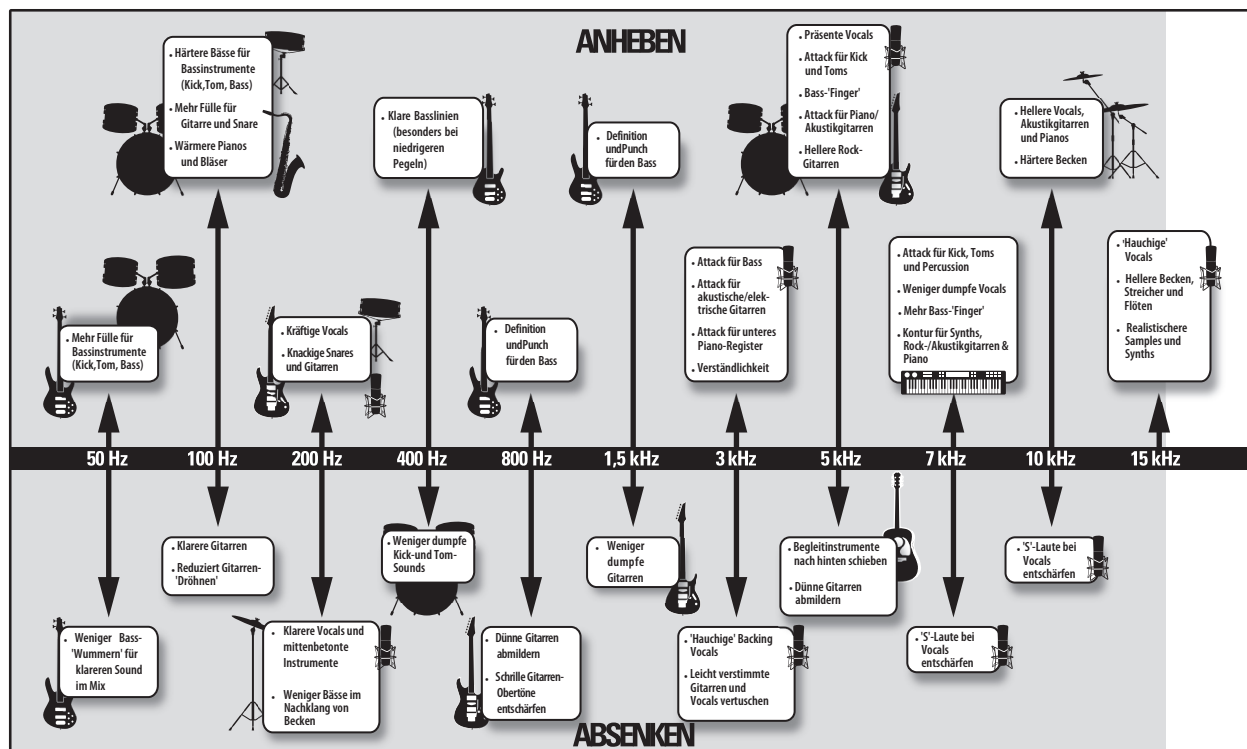
THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
0 dB	1,9:1	1 ms	0,001 ms

5.3 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 bis 400 Hz	Fundament
	80 Hz und darunter	Popp-Laute		
Piano	1 bis 2 kHz	Blechnerer Klang	5 kHz	Mehr Präsenzen
	300 Hz	Topfiger Klang	100 Hz	Fundament
Elektrische Gitarre	1 bis 2 kHz	Schriller Klang	3 kHz	Transparenz
	80 Hz und darunter	Schwammiger Klang	125 Hz	Fundament
Akustische Gitarre	2 bis 3 kHz	Blechnerer Klang	5 kHz und darüber	Luftigkeit
	200 Hz	Topfiger Klang	125 Hz	Vollständig
Elektrischer Bass	1 kHz	Dünnere Sound	600 Hz	Knurren
	125 Hz	Topfiger Klang	80 Hz und darunter	Fundament
Streicherbässe	600 Hz	Hohler Klang	2 bis 5 kHz	Betonte Attack-Phase
	200 Hz	Topfiger Klang	125 Hz und darunter	Fundament
Snare-Drum	1 kHz	Störender Klang	2 kHz	Obertöne
			150 bis 200 Hz	Vollständig
			80 Hz	Druck
Kick-Drum	400 Hz	Schwammiger Klang	2 bis 5 kHz	Betonte Attack-Phase
	80 Hz und darunter	Topfiger Klang	60 bis 125 Hz	Fundament
Toms	300 Hz	Topfiger Klang	2 bis 5 kHz	Betonte Attack-Phase
			80 bis 200 Hz	Fundament
Becken	1 kHz	Störender Klang	7 bis 8 kHz	Zischeln
			8 bis 12 kHz	Offenheit
			15 kHz	Luftigkeit
Bläser	1 kHz	Aufdringlicher Sound	8 bis 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 bis 600 Hz	Druckvoll und fett

Tabelle 2



5.4 Empfehlungen für EQ-Einstellungen

Wie bei den Kompressor-Einstellungen in **Abschnitt 5.2** hängt die passende EQ-Einstellung für ein Instrument von der Räumlichkeit und der Tonalität dieses Instruments ab.

Gesang

Weibliche Pop-Stimme

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	AUS	130	0,6	-2	ON	465	0,6	-2
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	2,4	0,4	+2	ON	AUS	6,0	0,3	+8

Weibliche Rock-Stimme

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	ON	155	N/V	+4	ON	465	0,4	+6
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	1,4	0,6	+6	ON	AUS	4,2	0,5	+2

Männliche Pop-Stimme

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	AUS	225	0,3	-2	ON	960	0,3	0
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	2,0	0,6	+2	ON	AUS	7,2	0,5	+4

Männliche Rock-Stimme

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	AUS	155	0,5	+2	ON	265	0,3	-6
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	2,4	0,6	-2	ON	ON	7,2	0,6	+4

Percussion

Snare

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	AUS	130	0,6	-4	ON	665	0,5	+4
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	1,6	0,3	+4	ON	ON	4,2	N/V	+4

Links/Rechts (Stereo) Overheads

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	AUS	108	0,6	-2	ON	385	0,6	-2
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	2,9	0,3	0	ON	ON	8,0	N/V	+4

Kick-Drum

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	AUS	108	0,4	+4	ON	265	2,0	-4
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	1,6	0,6	0	ON	AUS	6,0	2,0	+4

Saiteninstrumente mit Bündlen

Elektrischer Bass

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	ON	36	N/V	-8	ON	130	0,4	+4
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	2,0	0,6	+4	ON	ON	4,2	N/V	+1

Akustische Gitarre

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	AUS	155	0,4	+4	ON	665	2,0	+2
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	2,0	0,3	0	ON	ON	6,0	N/V	+4

Verzerrte E-Gitarre

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	AUS	320	0,5	+6	ON	960	0,4	0
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	3,5	1,0	+4	ON	ON	12	N/V	0

Keyboards

Piano

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	ON	108	N/V	-2	ON	665	0,2	+2
HIGH MID ON/OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	2,9	0,4	+2	ON	AUS	7,2	0,6	+4

5.5 Technische Spezifikationen

Mikrofonvorverstärker

Anschlusstyp	XLR weiblich, symmetrisch
Frequenzgang auf Main-Ausgang (bei Nominalpegel)	20 Hz bis 20 kHz, $\pm 0,5$ dBu
Eingangsimpedanz	1 k Ω
THD im Main-Ausgang	< 0,005 %, +4 dBu, 20 Hz bis 20 kHz, Nominalpegel, ungew.
Signalrauschabstand auf Main-Ausgang (Ref. = +4 dB, 20 kHz Bandbreite, Nominalpegel, A-gew.)	94 dB (Ref. = +4 dB, 20 kHz Bandbreite, Nominalpegel, A-gew.)
Gleichtaktunterdrückung (1 kHz bei Nominalpegel)	65 dB
Gain-Bereich (± 1 dB)	0 dB bis +60 dB
Maximaler Eingangspegel (Nominalpegel)	+12 dBu
Phantomspannung (± 2 VDC)	48 VDC, pro Kanal schaltbar

Line-Eingänge

Typ	6,35 mm TRS-Buchse, weiblich, symmetrisch
Frequenzgang auf Main-Ausgang (bei Nominalpegel)	20 Hz bis 20 kHz, $\pm 0,5$ dBu
Eingangsimpedanz	10 k Ω
THD im Main-Ausgang	< 0,005 %, +4 dBu, 20 Hz bis 20 kHz, Nominalpegel, ungew.
Signalrauschabstand auf Main-Ausgang (Ref. = +4 dB, 20 kHz Bandbreite, Nominalpegel, A-gew.)	94 dB
Maximaler Eingangspegel	+18 dBu

Cinch-Eingänge

Typ	Cinch-Buchse weiblich, unsymmetrisch (Stereo paar)
Maximaler Eingangspegel	+12 dBu, $\pm 0,5$ dB

XLR-Ausgänge

Typ	XLR männlich, symmetrisch
Maximaler Ausgangspegel	+24 dBu, $\pm 0,5$ dB
Ausgangsimpedanz	100 Ω

FlexMix-Line-Ausgänge

Typ	6,35 mm TRS-Buchse, weiblich, symmetrisch
Maximaler Ausgangspegel	+18 dBu, $\pm 0,5$ dB
Ausgangsimpedanz	100 Ω

Kopfhörerausgang

Typ	6,35 mm TRS weiblich, aktive Stereobuchse
Maximale Ausgangsleistung	100 mW/Kan. @ 60 Ω Last
Frequenzgang	20 Hz bis 20 kHz ($\pm 0,5$ dB)
Klirrfaktor	0,01 %, 1 kHz, max. Gain, 20 Hz Bandbreite, ungew.
Rauschabstand	96 dB, 1 kHz, max. Gain, 20 Hz Bandbreite, ungew.

Übersprechen

Eingang auf Ausgang	-90 dB (Ref = +4 dBu, 20 Hz bis 20 kHz, ungew.)
Benachbarte Kanäle	-87 dB (Ref = +4 dBu, 20 Hz bis 20 kHz, ungew.)

Digitalaudio und -steuerung

Dynamik A/D-Wandler	115 dB (A-gew., 48 kHz)
Dynamik D/A-Wandler	115 dB (A-gew., 48 kHz)
USB Aufnahme-Port	USB 2.0, Typ B
Netzwerk-Steuer-Port	RJ-45
AVB-Audio-Netzwerk-Port	Ethercon
Interne Datenverarbeitung	32 Bit Fließkomma
Samplingrate	48 kHz und 44,1 kHz
A/D/A-Wortbreite	24
Referenzpegel für 0 dBFS	+18 dBu
Gesamtsystemlatenz	1,9 ms (lok. Routing, Analog In auf Analog Out, Signalverarbeitung aktiv)

Clock

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

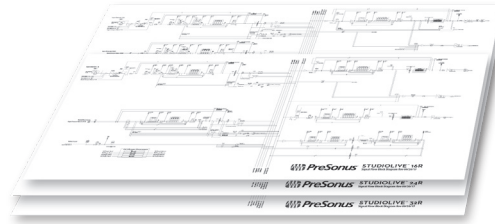
Stromversorgung/Umgebungsbedingungen

Anschluss	IEC
Eingangsspannungsbereich	100 bis 230 VAC (± 10 %)
Leistungsaufnahme (Dauerbetrieb)	16R = 20 W 24R = 25 W 32R = 35 W
Empfohlene Umgebungstemperatur	0 ° bis 40 °C

Gewicht und Abmessungen

	StudioLive 16R	StudioLive 24R	StudioLive 32R
Abmessungen (HxBxT)	1,75" x 19" x 12" (45 mm x 483 mm x 305 mm)	3,5" x 19" x 12" (90 mm x 483 mm x 305 mm)	3,5" x 19" x 12" (90 mm x 483 mm x 305 mm)
Gewicht	8,6 lbs. (3,9 kg)	10,8 lbs. (4,9 kg)	11,2 lbs. (5 kg)

Das Blockschaltbild ist leider zu groß, um es hier abdrucken zu können. Um die aktuellsten Blockschaltbilder für StudioLive Series III Rackmixer im PDF-Format herunterzuladen, besuchen Sie bitte auf unserer Webseite den Download-Bereich für das jeweilige Modell..



Bonus: Das streng geheime PreSonus-Rezept für... Hühner- und Andouille-Gumbo

Zutaten:

- 1 Tasse Haushaltsmehl
- $\frac{3}{4}$ Tasse Pflanzenöl
- 1 große Zwiebel (gewürfelt)
- 1 kleine Zwiebel (geviertelt)
- 6 Selleriestangen (gewürfelt)
- 1 große grüne Paprikaschote (gewürfelt)
- 3 Knoblauchzehen (2 kleingehackt, 1 ganze)
- 500 g Andouille (Räucherwurst)
- 4 Hühnerkeulen
- 4 l Wasser
- 4 Lorbeerblätter
- 1 TL Thymian
- 1 TL „Old Bay“-Gewürz
- 1 bis 2 Tassen tiefgefrorene Okra, in Scheiben
- 4 EL frische gehackte Petersilie
- 6 bis 8 Eier (optional)

Zubereitung:

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

Ergibt 12 Portionen

©2022 PreSonus Audio Electronics, Inc. Alle Rechte vorbehalten. AudioBox USB, Capture, CoActual, EarMix, Eris, FaderPort, FireStudio, MixVerb, Notion, PreSonus, PreSonus AudioBox, QMix, RedLightDist, SampleOne, Sceptre, StudioLive, Temblor, Tricomp, WorxAudio, und das Wellen-Logo sind eingetragene Marken der PreSonus Software Ltd. Mac, macOS, iOS, and iPadOS sind eingetragene Marken von Apple, Inc. in den USA und anderen Ländern. Windows ist eine eingetragene Marke von Microsoft, Inc. in den USA und anderen Ländern. ASIO ist eine Marke und Software der Steinberg Media Technologies GmbH. VST ist eine Marke und Software der Steinberg Media Technologies GmbH. Bluetooth ist ein eingetragenes Warenzeichen von Bluetooth SIG. USB Typ-C und USB-C sind eingetragene Marken des USB Implementers Forum. Das SD Logo ist ein Markenzeichen der SD-3C, LLC. Dante ist eine eingetragene Marke von Audinate. Die Begriffe HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, sowie das HDMI Logo sind Marken oder eingetragene Marken der HDMI Licensing Administrator, Inc. powerCON ist eine eingetragene Marke von Neutrik in den USA und anderen Ländern. Andere genannte Produktnamen könnten Marken der respektiven Unternehmen sein. Alle Angaben sind ohne Gewähr und Änderungen sind vorbehalten....außer am Rezept, das ist ein Klassiker.



StudioLive® Series III Rackmixer

Digitalmixer

und Remote-I/O-System mit AVB im Rackformat

Bedienungsanleitung

