

Bedienungsanleitung



EURODESK SX3242FX/SX2442FX

Ultra-Low Noise Design 32/24-Input 4-Bus
Studio/Live Mixer with XENYX Mic Preamplifiers,
British EQs and Dual Multi-FX Processor

Inhaltsverzeichnis

Danke	2
Wichtige Sicherheitshinweise	3
Haftungsausschluss	3
Eingeschränkte Garantie.....	3
1. Einführung	4
1.1 Bevor sie beginnen.....	4
1.2 Das handbuch.....	5
2. Bedienelemente und Anschlüsse.....	5
2.1 Monoeingangskanäle	5
2.2 Stereokanäle	7
2.3 Stereokanäle 21-24 (SX2442FX) bzw. 29-32 (SX3242FX).....	7
2.4 Subgruppen 1-4.....	8
2.5 Mono Out-Sektion für Subwoofer-Anwendungen	8
2.6 Main out-sektion.....	9
2.7 CD/Tape	10
2.8 Master Aux Send 1 und 2.....	10
2.9 Grafischer 9-Band Stereo-Equalizer	11
2.10 Effektsektion	11
2.11 Rückseite.....	12
3. Digitaler Effektprozessor	12
4. Verkabelungsbeispiele	13
4.1 Studio-Setup.....	13
4.2 Live-Setup	14
5. Audioverbindungen	14
6. Presets	16
7. Technische Daten	18

Danke

Herzlichen Glückwunsch! Mit Ihrem EURODESK besitzen Sie ein modernes Mischpult, das neue Maßstäbe setzt. Von Anfang an war es unser Ziel, ein revolutionäres Gerät zu gestalten, das sich für eine Vielzahl von Anwendungen eignet. Das Ergebnis: Ein Mischpult der Superlative mit überwältigender Ausstattung sowie umfangreichen Anschluss- und Erweiterungsmöglichkeiten.

BEHRINGER ist ein Unternehmen aus dem Bereich der professionellen Tonstudioteknik. Wir entwickeln seit vielen Jahren erfolgreich Produkte für den Studio- und Live-Bereich. Dazu zählen Mikrofone und 19"-Geräte jeglicher Art (Kompressoren, Enhancer, Noise Gates, Röhrenprozessoren, Kopfhörerverstärker, digitale Effektgeräte, DI-Boxen, usw.), Monitor- und Beschallungsboxen sowie professionelle Live- und Recording-Mischpulte. Unser gesamtes technisches Know-how ist in Ihrem EURODESK vereint.

DE Wichtige Sicherheitshinweise**Vorsicht**

Die mit dem Symbol markierten Anschlüsse führen so viel Spannung, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht. Verwenden Sie nur hochwertige, professionelle Lautsprecherkabel mit vorinstallierten 6,35 mm MONO-Klinkensteckern oder Lautsprecherstecker mit Drehverriegelung. Alle anderen Installationen oder Modifikationen sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

**Achtung**

Um eine Gefährdung durch Stromschlag auszuschließen, darf die Geräteabdeckung bzw. Geräterückwand nicht abgenommen werden. Im Innern des Geräts befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

**Achtung**

Um eine Gefährdung durch Feuer bzw. Stromschlag auszuschließen, darf dieses Gerät weder Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden noch sollten Spritzwasser oder tropfende Flüssigkeiten in das Gerät gelangen können. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände, wie z. B. Vasen, auf das Gerät.

**Achtung**

Die Service-Hinweise sind nur durch qualifiziertes Personal zu befolgen. Um eine Gefährdung durch Stromschlag zu vermeiden, führen Sie bitte keinerlei Reparaturen an dem Gerät durch, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind. Reparaturen sind nur von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen.

1. Lesen Sie diese Hinweise.
2. Bewahren Sie diese Hinweise auf.
3. Beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Befolgen Sie alle Bedienungshinweise.
5. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen Tuch.
7. Blockieren Sie nicht die Belüftungsschlitze. Beachten Sie beim Einbau des Gerätes die Herstellerhinweise.
8. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen auf. Solche Wärmequellen sind z. B. Heizkörper, Herde oder andere Wärme erzeugende Geräte (auch Verstärker).
9. Entfernen Sie in keinem Fall die Sicherheitsvorrichtung von Zweipol- oder geerdeten Steckern. Ein Zweipolstecker hat zwei unterschiedlich breite Steckkontakte. Ein geerdeter Stecker hat zwei Steckkontakte und einen dritten Erdungskontakt. Der breitere Steckkontakt oder der zusätzliche

Erdungskontakt dient Ihrer Sicherheit. Falls das mitgelieferte Steckerformat nicht zu Ihrer Steckdose passt, wenden Sie sich bitte an einen Elektriker, damit die Steckdose entsprechend ausgetauscht wird.

10. Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es vor Tritten und scharfen Kanten geschützt ist und nicht beschädigt werden kann. Achten Sie bitte insbesondere im Bereich der Stecker, Verlängerungskabel und an der Stelle, an der das Netzkabel das Gerät verlässt, auf ausreichenden Schutz.
11. Das Gerät muss jederzeit mit intaktem Schutzleiter an das Stromnetz angeschlossen sein.
12. Sollte der Hauptnetzstecker oder eine Gerätesteckdose die Funktionseinheit zum Abschalten sein, muss diese immer zugänglich sein.
13. Verwenden Sie nur Zusatzgeräte/Zubehörteile, die laut Hersteller geeignet sind.



14. Verwenden Sie nur Wagen, Standvorrichtungen, Stative, Halter oder Tische, die vom Hersteller benannt oder im Lieferumfang des Geräts enthalten sind. Falls Sie einen

Wagen benutzen, seien Sie vorsichtig beim Bewegen der Wagen-Gerätkombination, um Verletzungen durch Stolpern zu vermeiden.

15. Ziehen Sie den Netzstecker bei Gewitter oder wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

16. Lassen Sie alle Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Service-Personal ausführen. Eine Wartung ist notwendig, wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde (z. B. Beschädigung des Netzkabels oder Steckers), Gegenstände oder Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangt sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert oder auf den Boden gefallen ist.



17. Korrekte Entsorgung dieses Produkts: Dieses Symbol weist darauf hin, das Produkt entsprechend der WEEE Richtlinie (2012/19/EU) und der jeweiligen nationalen Gesetze nicht zusammen mit

Ihren Haushaltsabfällen zu entsorgen. Dieses Produkt sollte bei einer autorisierten Sammelstelle für Recycling elektrischer und elektronischer Geräte (EEE) abgegeben werden. Wegen bedenklicher Substanzen, die generell mit elektrischen und elektronischen Geräten in Verbindung stehen, könnte eine unsachgemäße Behandlung dieser Abfallart eine negative Auswirkung auf Umwelt und Gesundheit haben. Gleichzeitig gewährleistet Ihr Beitrag zur richtigen Entsorgung dieses Produkts die effektive Nutzung natürlicher Ressourcen. Für weitere Informationen zur Entsorgung Ihrer Geräte bei einer Recycling-Stelle nehmen Sie bitte Kontakt zum zuständigen städtischen Büro, Entsorgungsamt oder zu Ihrem Haushaltsabfallentsorger auf.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

MUSIC Group übernimmt keine Haftung für Verluste, die Personen entstanden sind, die sich ganz oder teilweise auf hier enthaltene Beschreibungen, Fotos oder Aussagen verlassen haben. Technische Daten, Erscheinungsbild und andere Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Alle Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. MIDAS, KLARK TEKNIK, TURBOSOUND, BEHRINGER, BUGERA und DDA sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der MUSIC Group IP Ltd. © MUSIC Group IP Ltd. 2015 Alle Rechte vorbehalten.

BESCHRÄNKTE GARANTIE

Die geltenden Garantiebedingungen und zusätzliche Informationen bezüglich der von MUSIC Group gewährten beschränkten Garantie finden Sie online unter music-group.com/warranty.

1. Einführung

FBQ Feedback Detection System



Das im grafischen Equalizer integrierte FBQ Feedback Detection System ist eines der hervorragenden Merkmale dieses Mischpults. Diese geniale Schaltung ermöglicht es Ihnen, Feedback-Frequenzen sofort zu erkennen und somit unschädlich zu machen. Das FBQ Feedback Detection System nutzt die LEDs in den beleuchteten Frequenzband-Fadern des Grafik EQs, indem die Bänder mit den Feedback-Frequenzen durch hell leuchtende LEDs hervorgehoben werden. Die ehemals mühsame Suche nach den Feedback-Frequenzen wird so zum Kinderspiel.

XENYX Mic Preamps



Die Mikrofonkanäle sind mit High-End XENYX Mic Preamps ausgestattet, deren Klangqualität und Dynamik mit denen teurer Outboard-Vorverstärker vergleichbar ist und

- mit 130 dB Dynamikumfang ein unglaubliches Maß an Headroom bieten,
- mit einer Bandbreite von unter 10 Hz bis über 200 kHz eine kristallklare Wiedergabe der feinsten Nuancen ermöglichen,
- dank der extrem rausch- und verzerrungsfreien Schaltung mit 2SV888 Transistoren für absolut unverfälschten Klang und neutrale Signalwiedergabe sorgen,
- für jedes erdenkliche Mikrofon den idealen Partner darstellen (bis zu 60 dB Verstärkung und +48 V Phantomspeisung) und
- Ihnen die Möglichkeit eröffnen, den Dynamikumfang ihres 24-Bit/192 kHz HD-Rekorders kompromisslos bis zum Ende auszuziehen, um die optimale Audioqualität zu erhalten.

“British EQ”

Die Equalizer der EURODESK-Serie basieren auf der legendären Schaltungstechnik britischer Edelkonsolen, die weltweit für ihren unglaublich warmen und musikalischen Klangcharakter bekannt sind. Diese gewährleisten selbst bei extremen Verstärkungen hervorragende klangliche Eigenschaften.



Darüber hinaus bietet das EURODESK zusätzlich zwei mit 24-Bit A/D- und D/A-Wandlern ausgestattete Effektprozessoren, die mit Effekialgorithmen unseres bewährten 19"-Multieffektgeräts VIRTUALIZER PRO DSP2024P ausgestattet sind. Damit stehen Ihnen 2 x 99 Presets mit erstklassigen Raumsimulationen, Delay- und Modulationseffekten sowie Compressor, Tube Distortion und viele weitere Effekte in hervorragender Audioqualität zur Verfügung.



Das Gerät verfügt über ein hochmodernes, integriertes Schaltnetzteil. Dies hat gegenüber konventionellen Schaltungen u. a. den Vorteil, dass eine automatische Anpassung an Versorgungsspannungen zwischen 100 und 240 Volt vorgenommen wird. Außerdem ist es aufgrund seines wesentlich höheren Wirkungsgrades weitaus sparsamer im Energieverbrauch als ein herkömmliches Netzteil.

1.1 Bevor sie beginnen

1.1.1 Auslieferung

Ihr Produkt wurde im Werk sorgfältig verpackt, um einen sicheren Transport zu gewährleisten. Weist der Karton trotzdem Beschädigungen auf, überprüfen Sie bitte sofort das Gerät auf äußere Schäden.

- ♦ Schicken Sie das Gerät bei eventuellen Beschädigungen NICHT an uns zurück, sondern benachrichtigen Sie unbedingt zuerst den Händler und das Transportunternehmen, da sonst jeglicher Schadenersatzanspruch erlöschen kann.

- ♦ Um einen optimalen Schutz des Gerätes während des Gebrauchs oder Transports zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung eines Koffers.
- ♦ Verwenden Sie bitte immer den Originalkarton, um Schäden bei Lagerung oder Versand zu vermeiden.
- ♦ Lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt mit dem Gerät oder den Verpackungsmaterialien hantieren.
- ♦ Bitte entsorgen Sie alle Verpackungsmaterialien umweltgerecht.

1.1.2 Inbetriebnahme

Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzufuhr und stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Heizungen, um eine Überhitzung zu vermeiden.

- ♦ Durchgebrannte Sicherungen müssen unbedingt durch Sicherungen mit dem korrekten Wert ersetzt werden! Den zutreffenden Wert finden Sie im Kapitel “Technische Daten”.

Verwenden Sie für die Verbindung zum Stromnetz das mitgelieferte Netzkabel mit Kaltgeräteanschluss, das den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen entspricht.

- ♦ Beachten Sie bitte, dass alle Geräte unbedingt geerdet sein müssen. Zu Ihrem eigenen Schutz sollten Sie in keinem Fall die Erdung der Geräte bzw. der Netzkabel entfernen oder unwirksam machen. Das Gerät muss jederzeit mit intaktem Schutzleiter an das Stromnetz angeschlossen sein.
- ♦ Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass hohe Lautstärken das Gehör schädigen und/oder Kopfhörer bzw. Lautsprecher beschädigen können. Schalten Sie Ihre Endstufe(n) oder Ihre aktiven Lautsprecher immer als letztes ein und als erstes aus, um Ein- und Ausschaltgeräusche des Mischpults und aller weiteren Geräte zu vermeiden. Achten Sie stets auf eine angemessene Lautstärke.

Wichtige Hinweise für die Installation

- ♦ Im Bereich von starken Rundfunksendern und Hochfrequenzquellen kann es zu einer Beeinträchtigung der Tonqualität kommen. Erhöhen Sie den Abstand zwischen Sender und dem Gerät und verwenden Sie geschirmte Kabel an allen Anschlüssen.

1.1.3 Online-registrierung

Registrieren Sie bitte Ihr neues BEHRINGER-Gerät möglichst direkt nach dem Kauf unter <http://behringer.com> im Internet und lesen Sie bitte die Garantiebedingungen aufmerksam.

Sollte Ihr BEHRINGER-Produkt einmal defekt sein, möchten wir, dass es schnellstmöglich repariert wird. Bitte wenden Sie sich direkt an den BEHRINGER-Händler, bei dem Sie Ihr Gerät gekauft haben. Falls Ihr BEHRINGER-Händler nicht in der Nähe ist, können Sie sich auch direkt an eine unserer Niederlassungen wenden. Eine Liste mit Kontaktadressen unserer Niederlassungen finden Sie in der Originalverpackung ihres Geräts (Global Contact Information/European Contact Information). Sollte für Ihr Land keine Kontaktadresse verzeichnet sein, wenden Sie sich bitte an den nächstgelegenen Distributor. Im Support-Bereich unserer Website <http://behringer.com> finden Sie die entsprechenden Kontaktadressen.

Ist Ihr Gerät mit Kaufdatum bei uns registriert, erleichtert dies die Abwicklung im Garantiefall erheblich.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

1.2 Das handbuch

Dieses Handbuch ist so aufgebaut, dass Sie einen Überblick über die Bedienelemente erhalten und gleichzeitig detailliert über deren Anwendung informiert werden. Damit Sie die Zusammenhänge schnell durchschauen, haben wir die Bedienelemente nach ihrer Funktion in Gruppen zusammengefasst. Anhand der beiliegenden, nummerierten Illustrationen lassen sich alle Bedienelemente leicht wiederfinden. Sollten Sie detailliertere Erklärungen zu bestimmten Themen benötigen, so besuchen Sie bitte unsere Website unter <http://behringer.com>. Auf den Informationsseiten zu unseren Produkten sowie in einem Glossar im ULTRANET finden Sie nähere Erläuterungen zu vielen Fachbegriffen im Bereich der Audiotechnik.

2. Bedienelemente und Anschlüsse

Dieses Kapitel beschreibt die verschiedenen Bedienelemente Ihres Mischpults. Alle Regler und Anschlüsse werden im Detail erläutert.

2.1 Monoeingangskanäle

2.1.1 Mikrofon- und line-eingänge

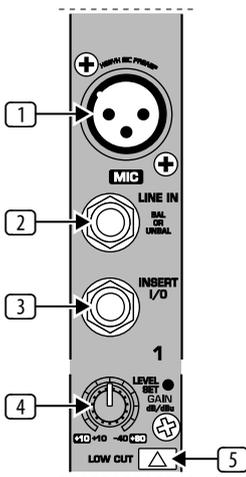


Fig. 2.1: Anschlüsse und Regler der Mic-/Line-Eingänge

1 Jeder Monoeingangskanal bietet Ihnen einen symmetrischen Mikrofoneingang über die XLR-Buchse, an dem auf Knopfdruck (siehe Rückseite) auch eine +48 V Phantomspannung für den Betrieb von Kondensatormikrofonen zur Verfügung steht.

♦ Schalten Sie Ihr Wiedergabesystem stumm, bevor Sie die Phantomspannung aktivieren. Ansonsten wird ein Einschaltgeräusch über Ihre Abhörlautsprecher hörbar. Beachten Sie auch die Hinweise in Kapitel 2.11 "Die Rückseite".

2 Jeder Monoingang verfügt auch über einen symmetrischen Line-Eingang, der als 6,3-mm-Klinkenbuchse ausgeführt ist. Diese Eingänge können auch mit unsymmetrisch beschalteten Steckern (Monoklinke) belegt werden.

3 Der **INSERT I/O**-Anschluss wird benutzt, um das Signal mit einem Dynamikprozessor oder Equalizer zu bearbeiten. Dieser Einschleifpunkt liegt vor dem Fader, dem EQ und dem Aux Send.

Im Gegensatz zu Hall- und anderen Effektgeräten, die üblicherweise dem trockenen Signal hinzugefügt werden, bearbeiten Dynamikprozessoren das gesamte Signal. In diesem Fall ist also ein Aux Send-Weg nicht die richtige Lösung. Statt dessen unterbricht man den Signalweg und fügt einen Dynamikprozessor und/oder einen Equalizer ein. Das Signal wird anschließend an der selben Stelle in das Pult zurückgeführt. Das Signal

wird nur dann unterbrochen, wenn ein Stecker in die zugehörige Buchse eingesteckt ist (Stereoklinkenstecker, Spitze = Signalausgang, Ring = Eingang). Alle Monoeingangskanäle sind mit Inserts ausgestattet. Die Inserts lassen sich auch als Pre-EQ-Direktausgänge nutzen, ohne den Signalfluss zu unterbrechen. Für diesen Zweck benötigen Sie ein Kabel mit einem Monoklinkenstecker an der Bandmaschinen- oder Effektgeräteite und mit einem gebrückten Stereoklinkenstecker an der Pultseite (Spitze und Ring verbinden).

4 Mit dem **GAIN**-Poti stellen Sie die Eingangsverstärkung ein. Wann immer Sie eine Signalquelle an einen der Eingänge anschließen oder davon trennen, sollte dieser Regler auf Linksanschlag stehen.

Die Skala weist 2 verschiedene Wertebereiche auf: Der erste Wertebereich **+10 bis +60 dB** bezieht sich auf den MIC-Eingang und gibt die **Verstärkung** für die dort eingespeisten Signale an.

Der zweite Wertebereich **+10 bis -40 dBu** bezieht sich auf den Line-Eingang und gibt die **Empfindlichkeit** des Eingangs an. Für Geräte mit üblichem Line-Ausgangspegel (-10 dBV oder +4 dBu) sieht die Einstellung aus wie folgt: Schließen Sie das Gerät bei zugeordnetem GAIN-Regler an und stellen Sie ihn dann auf den vom Hersteller des Geräts angegebenen Ausgangspegel ein. Hat das externe Gerät eine Ausgangspegelanzeige, sollte diese 0 dB bei Signalspitzen anzeigen. Für +4 dBu drehen Sie also ein wenig, für -10 dBV etwas mehr auf. Die Feinjustierung erfolgt dann, wenn Sie ein Musiksingal einspeisen, mit Hilfe der **LEVEL SET**-LED. Diese leuchtet auf, wenn der optimale Arbeitspegel erreicht ist.

5 Des Weiteren verfügen die Monokanäle der Mischpulte über ein steifflankiges **LOW CUT**-Filter, mit dem Sie unerwünschte, tieffrequente Signalanteile eliminieren können (18 dB/Oktave, -3 dB bei 80 Hz).

2.1.2 Equalizer

Alle Monoeingangskanäle verfügen über eine 3-bändige Klangregelung. Die Bänder erlauben jeweils eine maximale Anhebung/Absenkung um 15 dB, in der Mittenstellung ist der Equalizer neutral.

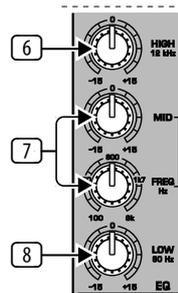


Fig. 2.2: Klangregelung der Eingangskanäle

6 Der **HIGH**-Regler der EQ-Sektion kontrolliert den oberen Frequenzbereich des jeweiligen Kanals. Es handelt sich hierbei um ein Shelving-Filter, das alle Frequenzen oberhalb einer festgelegten Grenzfrequenz (12 kHz) anhebt oder absenkt.

7 Mit dem **MID**-Regler können Sie den Mittenbereich anheben oder absenken. Hierbei handelt es sich um ein semi-parametrisches Peak-Filter, das den Frequenzbereich um eine variable Mittenfrequenz herum anhebt oder absenkt. Mit dem zugehörigen **FREQ**-Regler können Sie im Bereich von 100 Hz bis 8 kHz eine Mittenfrequenz auswählen, die Sie mit dem MID-Regler anheben oder absenken.

8 Der **LOW**-Regler ermöglicht ein Anheben oder Absenken der Bassfrequenzen. Wie beim HIGH-Filter handelt es sich hierbei um ein Shelving-Filter, das allerdings alle Frequenzen unterhalb einer festgelegten Grenzfrequenz (80 Hz) anhebt oder absenkt.

2.1.3 Aux/FX send-wege

Aux Send-Wege bieten Ihnen die Möglichkeit, aus einem oder mehreren Kanälen Signale auszukoppeln und auf einer Schiene (Bus) zu sammeln. An einer Aux Send-Buchse können Sie dieses Signal abgreifen und z. B. einer aktiven Monitorbox oder einem externen Effektgerät zuspielen. Als Rückspielweg für das Effektsignal dienen dann beispielsweise die FX Returns.

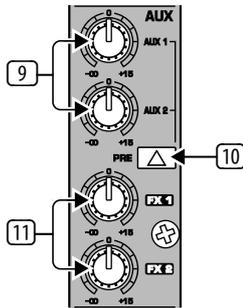


Fig. 2.3: AUX/FX Send-Regler in den Kanalzügen

- 9 Mit dem **AUX 1**- bzw. **AUX 2**-Regler bestimmen Sie in jedem Kanal die Lautstärke der Aux-Signale. Die Summe aller Kanal-Aux-Signale lässt sich mit den entsprechenden Master AUX SEND-Reglern (siehe 51) bestimmen. An den entsprechenden AUX SEND-Ausgängen (siehe 52) können die Signale abgegriffen werden. Beide Aux Send-Wege sind mono, werden nach dem Equalizer abgegriffen und bieten eine Verstärkung bis zu +15 dB.
- 10 Durch Drücken des **PRE**-Schalters lassen sich die Aux-Wege vor den Kanal-Fader schalten (Pre Fader). Auf diesem Wege hängt die Lautstärke der Aux-Signale nicht mehr von der Fader-Einstellung ab, so dass Sie Fader-unabhängige Monitormischungen erstellen können.
- ♦ Für die meisten Anwendungen, bei denen ein externes Effektgerät durch einen Aux-Weg angesteuert werden soll, müssen die Aux Send-Wege post-Fader geschaltet sein, damit sich die Effektlautstärke in einem Kanal nach der Position des Kanal-Faders richtet. Ansonsten bliebe das Effektsignal des betreffenden Kanals auch dann hörbar, wenn der Fader komplett "zugezogen" wird. Daher sollte für diese Anwendungen der PRE-Schalter nicht gedrückt werden.
- 11 Die mit **FX 1** und **FX 2** bezeichneten Regler dienen als direkter Weg zum eingebauten Effektprozessor. Zusätzlich könnten Sie über die FX SEND 1 und 2-Ausgänge (wie über die AUX SEND 1 und 2-Buchsen) ein externes Effektgerät ansteuern. Damit der interne Effektprozessor und die FX SEND-Ausgänge ein Signal erhalten, darf der gewünschte FX-Regler also nicht vollständig auf Linksanschlag ($-\infty$) gedreht sein. Zusätzlich muss der entsprechende Master FX SEND-Regler (siehe 60) aufgedreht werden. Die FX-Wege sind fest auf post Fader geschaltet.
- ♦ Lesen Sie hierzu bitte auch Kapitel 2.10 "Effektsektion" und 3. "Digitaler Effektprozessor".

2.1.4 Der monokanal-fader und weitere bedienungselemente

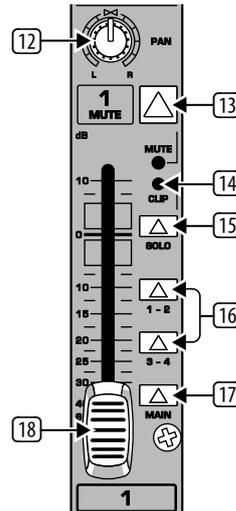


Fig. 2.4: Kanal-Fader, Pan-Regler, Mute-Schalter etc.

- 12 Mit dem **PAN**-Regler wird die Position des Kanalsignals innerhalb des Stereofeldes festgelegt. Zusätzlich bestimmt die Stellung dieses Reglers, auf welche Subgruppe das Kanalsignal gelegt wird (siehe Kap. 2.4).
- 13 Mit dem **MUTE**-Schalter schalten Sie den Kanal stumm. Das bedeutet, dass das Kanalsignal nicht mehr im Main Mix präsent ist. Gleichzeitig werden die post-Fader geschalteten Aux-Wege für den betreffenden Kanal stillgelegt, die Monitorwege (Pre Fader) bleiben in Betrieb. Die zugehörige **MUTE**-LED signalisiert, dass der Kanal stumm geschaltet ist.
- 14 Die **CLIP-LED** leuchtet auf, wenn der Kanal zu hoch aus-gesteuert wird. Sollte dies der Fall sein, verringern Sie bitte die Eingangsverstärkung des Kanals mit dem GAIN-Regler. Zusätzlich leuchtet diese LED, wenn Sie die Solo-Funktion mit dem daruntergelegenen **SOLO**-Schalter aktiviert haben.
- 15 Der **SOLO**-Schalter wird benutzt, um das Kanalsignal auf den Solo-Bus (Solo In Place) oder den PFL-Bus (Pre Fader Listen) zu leiten. Damit können Sie ein Kanalsignal abhören, ohne dass dadurch das Main Out-Ausgangssignal beeinflusst wird. Das abzuhörende Signal wird dabei entweder vor (PFL, mono) oder hinter (Solo, stereo) dem Panoramaregler und dem Kanal-Fader abgegriffen (abhängig von der Stellung des SOLO/PFL-Schalters 40).
- 16 Der **SUB**-Schalter leitet das Signal auf die betreffenden Subgruppen. Das EURODESK verfügt über 4 Subgruppen (1-2 und 3-4). Sie bestimmen mit dem PAN-Regler des Eingangskanals (siehe 12), auf welche der beiden Gruppen das Signal gelangt (bei Linksanschlag: Sub 1 bzw. 3, bei Rechtsanschlag: Sub 2 bzw. 4).
- 17 Der **MAIN**-Schalter führt das Signal auf den Main Mix.
- 18 Der Kanal-Fader bestimmt den Pegel des Kanalsignals am Main Mix (oder am Submix).

2.2 Stereokanäle

2.2.1 Kanaleingänge

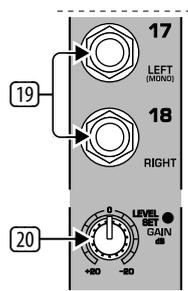


Fig. 2.5: Stereokanaleingänge

- 19 Jeder Stereokanal verfügt über zwei symmetrische Line-Pegeleingänge auf Klinkenbuchsen für den linken und rechten Kanal. Sie können auch mono eingesetzt werden, wenn Sie ausschließlich die mit "LEFT" bezeichnete Buchse verwenden.
- 20 Alle Stereokanalzüge besitzen zur Pegelanpassung einen **GAIN**-Regler. Die Beschriftung +20 bis -20 dB gibt die Anpassung für den jeweiligen Eingangspegel an den Line-Eingängen an.

2.2.2 Equalizer stereokanäle

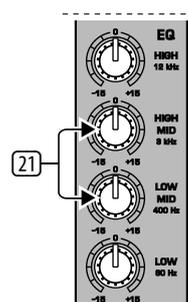


Fig. 2.6: Klangregelung der Stereokanäle

Der Equalizer der Stereokanäle ist natürlich stereo ausgelegt. Die Filtercharakteristiken und Trennfrequenzen des HIGH- und LOW-Filters entsprechen denen der Monokanäle. Anstatt eines semi-parametrischen Mittenbandes besitzen die Stereokanäle zwei getrennte Mittenbänder (21) HIGH MID und LOW MID) mit einer festgelegten Mittenfrequenz (3 kHz und 400 Hz). Ein Stereo-Equalizer ist besonders dann gegenüber zwei Mono-Equalizern vorzuziehen, wenn die Frequenzgangkorrektur eines Stereosignals erforderlich ist. Bei Mono-Equalizern können oft Einstellunterschiede zwischen dem linken und rechten Kanal entstehen.

2.2.3 Aux/FX send-wege stereokanäle

Im Prinzip funktionieren die Aux- und FX-Wege der Stereokanäle genauso wie die der Monokanäle. Da Aux-Wege immer mono sind, wird das Signal auf einem Stereokanal erst zu einer Monosumme gemischt, bevor es auf den Aux-Bus (Sammelschiene) gelangt.

2.2.4 Der stereokanal-fader und weitere bedienungselemente

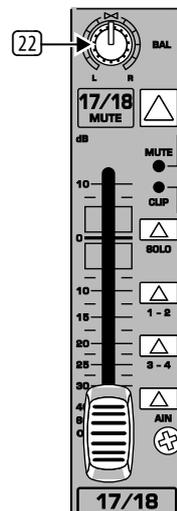


Fig. 2.7: Kanal-Fader, Balance-Regler, Mute-Schalter etc.

- 22 Der **BAL**(ANCE)-Regler entspricht in seiner Funktion dem PAN-Regler in den Monokanälen. Der Balance-Regler bestimmt den relativen Anteil zwischen dem linken und rechten Eingangssignal, bevor beide Signale auf den Stereo-Main Mix-Bus (oder auf zwei Subgruppen) geleitet werden.

Alle übrigen Bedienungselemente der Stereokanäle entsprechen in ihren Funktionen denen der Monokanäle (Fader, MUTE-Schalter etc.).

- ♦ **Beachten Sie bitte:** Wenn Sie einen Stereokanal mit Hilfe der SUB-Taster auf die Subgruppen legen, sollte sich der BAL-Regler in Mittelstellung befinden, damit das Signal auf zwei Subgruppen gelangt und stereo bleibt.

2.3 Stereokanäle 21-24 (SX2442FX) bzw. 29-32 (SX3242FX)

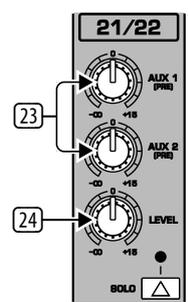


Fig. 2.8: Zusätzliche Stereokanäle

Ihr EURODESK besitzt zusätzlich zwei Stereokanäle die nur aus der Aux Send-Sektion (23) AUX 1 und AUX 2) und einem LEVEL-Regler (24) bestehen. Die Aux-Wege sind in diesem Fall fest auf Pre Fader geschaltet und eignen sich dadurch sehr gut für Monitoranwendungen. Diese Kanäle besitzen auch keine Routing-Schalter und werden immer dem Main Mix zugespielt. Wie die anderen Stereokanäle verfügen auch diese über zwei Line-Pegeleingänge auf Klinkenbuchsen für den linken und rechten Kanal. Auch diese Kanäle besitzen einen SOLO-Schalter.

Ähnlich wie die CD/TAPE-Eingänge (siehe 49) eignen sich diese Kanäle sehr gut zum Anschluss von CD Player, Tape Deck o. ä., um beispielsweise fertige Playbacks einzuspielen.

2.4 Subgruppen 1-4

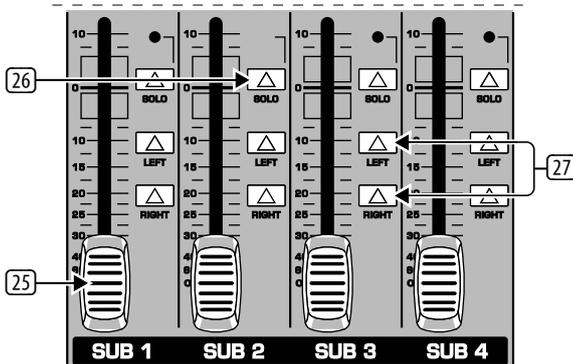


Fig. 2.9: Die Subgruppen 1 - 4

Das EURODESK besitzt 4 Subgruppen, mit denen Sie mehrere Eingangssignale zu einer Mono- oder Stereomischung zusammenfassen können. Diese können dann über einen (mono) bzw. zwei Subgruppen-Fader (stereo) gleichzeitig geregelt werden. Zusätzlich können die Subgruppenausgänge bei der Mehrspuraufnahme als Tape Send-Wege zum Mehrspurrekorder verwendet werden.

- 25 Mit dem Subgruppen-Fader bestimmen Sie die Lautstärke des Subgruppensignals am Subgruppenausgang (siehe 28). Abhängig von der Stellung der Routing-Schalter (siehe 27) regeln Sie hier auch die Lautstärke der Subgruppe im Main Mix.
- 26 Der **SOLO**-Schalter wird benutzt, um das Subgruppensignal auf den Solo-Bus (Solo In Place) oder den PFL-Bus (Pre Fader Listen) zu leiten. Damit können Sie das Subgruppensignal abhören, ohne dass dadurch das Main Out- oder Sub Out-Ausgangssignal beeinflusst wird. Das abzuhörende Signal wird dabei entweder vor (PFL, mono) oder hinter (Solo, stereo) dem Subgruppen-Fader abgegriffen (abhängig von der Stellung des SOLO/PFL-Schalters 40). Die SOLO-LED signalisiert, dass der SOLO-Schalter gedrückt ist.
- 27 Mit Hilfe der Routing-Schalter der Subgruppen legen Sie das Subgruppensignal auf den Main Mix. Hierbei können Sie bestimmen, ob das Signal auf die linke Stereoseite (LEFT gedrückt), auf die rechte Stereoseite (RIGHT gedrückt) oder auf beide Seiten (LEFT und RIGHT gedrückt) des Stereo-Main Mix gelangt. Wenn Sie beispielsweise einen Stereo-Submix mit den Subgruppen 1 und 2 erstellt haben, so sollte Gruppe 1 auf die linke und Gruppe 2 auf die rechte Stereoseite des Main Mix gelangen, um die Stereoverteilung beizubehalten. Haben Sie einen Mono-Submix mit nur einer Subgruppe erstellt, so sollte diese auf die linke und rechte Stereoseite des Main Mix gelegt werden, damit das Signal nicht nur auf einer hörbar ist.

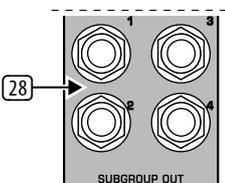


Fig. 2.10: Subgruppenausgänge 1 - 4

- 28 An diesen vier **SUBGROUP OUT**-Klinenbuchsen liegen die Signale der einzelnen Subgruppen an. Verbinden Sie diese Ausgänge mit den Eingängen eines Mehrspurrekorders, wenn Sie eine Mehrspuraufnahme vornehmen (Siehe Kap. 4.1 "Studio-Setup").

2.5 Mono Out-Sektion für Subwoofer-Anwendungen

Über einen zusätzlichen Monoausgang kann das Main Mix-Signal mono abgegriffen werden und an eine separate Endstufe angeschlossen werden. Dieses Signal lässt sich mit Hilfe eines durchstimmbaren Tiefpassfilters auf den niederfrequenten Bereich beschränken, so dass Sie ein optimales Subwoofer-Signal erlangen. Dieses Signal ist mono ausgelegt, weil tiefe Frequenzen durch die Größe ihrer Schallwellen nicht zu orten sind, und somit eine Stereoverteilung des Signals keinen Sinn machen würde.

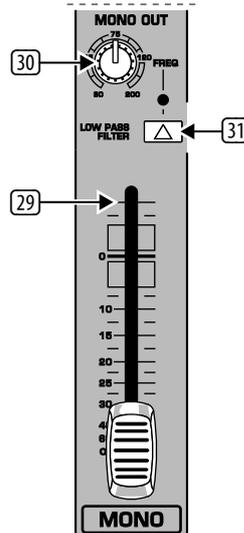


Fig. 2.11: Mono Out Fader und Tiefpassfilter

- 29 Mit dem **MONO**-Fader bestimmen Sie die Lautstärke des Signals am MONO OUT-Anschluss (siehe 32).
- 30 Der **FREQ**-Regler bestimmt die Grenzfrequenz des Tiefpassfilters (30 bis 200 Hz). Der Frequenzbereich oberhalb dieses Wertes wird bei Einschalten des Filters ausgeblendet.
- 31 Mit dem **LOW PASS FILTER**-Schalter aktivieren Sie die Filterfunktion (zugehörige LED leuchtet).

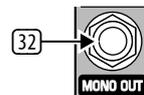


Fig. 2.12: Mono Out-Anschluss

- 32 An dieser **MONO OUT**-Klinenbuchse liegt das Monosignal an und kann von dort an die Eingänge einer Endstufe oder direkt an eine aktive Lautsprecherbox weitergeleitet werden. Zusätzlich können Sie diesen Ausgang wie einen Monitorweg verwenden und z. B. einen Kopfhörerverstärker anschließen. In diesem Fall sollte das Signal natürlich nicht durch das LOW PASS FILTER begrenzt werden.

2.6 Main out-sektion

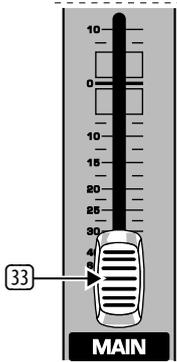


Fig. 2.13: Main Out-Fader

- 33 Mit dem hochpräzisen **MAIN**-Fader regeln Sie den Ausgangspegel des Main Mix.

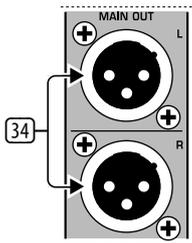


Fig. 2.14: XLR-Main Out-Ausgänge

- 34 Die **MAIN OUT**-Ausgänge führen das Main Mix-Signal und sind als symmetrische XLR-Buchsen mit einem Nominalpegel von +4 dBu ausgelegt.

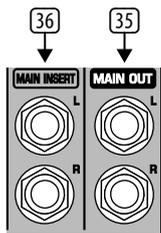


Fig. 2.15: Main Out-Klinkenausgänge und Main Insert

- 35 Die zusätzlichen **MAIN OUT**-Klinkenausgänge spielen ebenfalls das Main Mix-Signal aus.
- 36 Über die **MAIN INSERT**-Anschlüsse können Sie (wie über die Kanal-Inserts) einen Dynamikprozessor oder einen Equalizer anschließen, mit dem das Summensignal noch einmal klanglich bearbeitet werden kann. Der MAIN INSERT bezieht sich auf die Main Outs (XLR und Klinke), auf den MONO OUT-Ausgang (siehe 32) und, im Falle dass in der PHONES/CONTROL ROOM-Sektion der MAIN-Schalter gedrückt ist, auf den PHONES/CTRL ROOM-Ausgang (siehe 46).

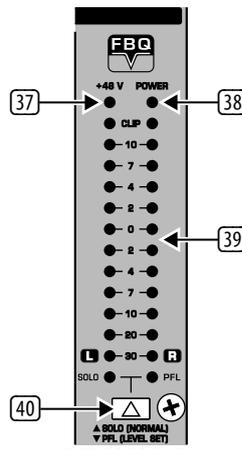


Fig. 2.16: Pegelanzeige

- 37 Die rote "+48 V"-LED leuchtet, wenn die Phantomspeisung eingeschaltet ist. Die Phantomspeisung ist zum Betrieb von Kondensatormikrofonen erforderlich und wird mit dem entsprechenden Schalter auf der Geräterückseite aktiviert.
- 38 Die **POWER**-LED zeigt an, dass das Gerät eingeschaltet ist.
- 39 Die präzise Pegelanzeige gibt Ihnen stets einen genauen Überblick über den Pegel des Ausgangssignals. Wenn Sie z. B. in einem der Eingangskanäle den SOLO-Schalter betätigen, wird hier der Pegel des entsprechenden Signals entweder vor dem Fader (PFL) oder hinter dem Fader (SOLO) angezeigt. Dies hängt von der Stellung des SOLO/PFL-Schalters (siehe 40) ab. Im PFL-Modus wird das Signal nur auf der linken Anzeige dargestellt, da ein PFL-Signal immer mono ist.
- 40 Der **SOLO/PFL**-Schalter bestimmt, ob bei Betätigen der SOLO-Schalter das Signal vor (PFL) oder hinter dem Fader (SOLO) abgehört wird (die zugehörige LED oberhalb des Schalters leuchtet). Das entsprechende Signal wird dann an der Pegelanzeige (siehe 39) angezeigt. Wenn Sie ein Signal mit Hilfe des GAIN-Reglers einpegeln, sollten Sie den PFL-Modus wählen, damit der angezeigte Pegel nicht von der Stellung des Kanal-Faders abhängt.

2.6.1 Talk Back

Die Talk Back-Funktion des EURODESK ermöglicht die Kommunikation mit den Musikern, die sich im Aufnahmerraum oder auf der Bühne befinden. Das Talk Back-Signal liegt an den AUX SEND-Ausgängen an, da diese vorzüglich für Monitor-/Kopfhörermischungen verwendet werden.

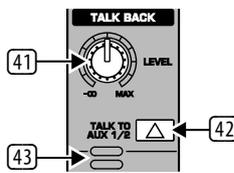


Fig. 2.17: Talk Back-Funktion

- 41 Der **LEVEL**-Regler bestimmt die Lautstärke des Talk Back-Signals an den AUX 1/2-Ausgängen.
- 42 Mit dem **TALK TO AUX 1/2**-Taster aktivieren Sie das eingebaute Talk Back-Mikrofon, woraufhin das Signal an den AUX SEND-Buchsen 1 und 2 anliegt. Halten Sie den Taster gedrückt, solange Sie sprechen.
- 43 Hier befindet sich das integrierte Talk Back-Mikrofon.

2.6.2 Phones & control room

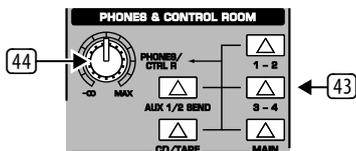


Fig. 2.18: Phones/Control Room-Sektion

- 44 Der **PHONES/CTRL R**-Regler regelt die Lautstärke für den an der PHONES/CTRL ROOM OUT-Buchse (siehe 46) angeschlossenen Kopfhörer. Haben Sie hier aktive Monitorboxen oder eine Verstärkerendstufe angeschlossen, können Sie mit dem Regler die Abhörlautstärke einstellen.
- 45 Mit diesen Schaltern wählen Sie das Signal, das an der PHONES/CTRL ROOM-Buchse anliegt. Zur Verfügung stehen Ihnen das MAIN-, das CD/TAPE-, das AUX 1/2-Signal und die Subgruppensignale 1 - 2 und 3 - 4.

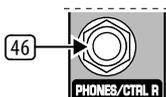


Fig. 2.19: Phones/Control Room-Ausgang

- 46 An der PHONES/CTRL ROOM OUT-Stereoklinkenbuchse können Sie Ihren Kopfhörer oder Ihre Abhörlautsprecher anschließen.
- ♦ Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass hohe Lautstärken das Gehör schädigen und/oder Kopfhörer bzw. Lautsprecher beschädigen können. Schalten Sie Ihre Endstufe(n) oder Ihre aktiven Lautsprecher immer als letztes ein und als erstes aus, um Ein- und Ausschaltgeräusche des Mischpults und aller weiteren Geräte zu vermeiden. Achten Sie stets auf eine angemessene Lautstärke.

2.7 CD/Tape

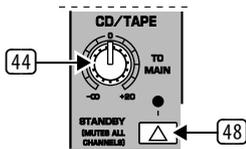


Fig. 2.20: CD/Tape

- 47 Wenn Sie an den CD/Tape-Eingangsbuchsen (siehe 49) beispielsweise einen CD Player angeschlossen haben, können Sie mit dem **TO MAIN**-Regler die Lautstärke dieses Signals im Main Mix regeln.
- 48 Ist der **STANDBY**-Schalter gedrückt, sind alle Eingangskanäle stumm geschaltet. Nur das CD/Tape-Signal gelangt auf den Main Mix. In Spielpausen oder auch Umbaupausen können Sie damit verhindern, dass Störgeräusche über die Mikrofone auf die P.A.-Anlage gelangen, die im schlimmsten Fall sogar die Lautsprechermembranen zerstören könnten. Der Clou dabei ist, dass der Main Mix-Fader geöffnet bleiben kann, damit Sie gleichzeitig Musik von CD (über die CD/TAPE INPUTS 49) einspielen können. Die Fader für die stumm geschalteten Kanäle können ebenfalls in ihrer Einstellung verbleiben.

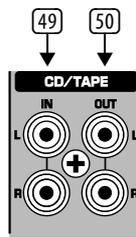


Fig. 2.21: CD/Tape-Anschlüsse

- 49 Dies sind die **CD/TAPE INPUT**-Cinch-Buchsen zum Anschluss von CD Player, Tape Deck oder ähnlichen Line-Quellen. Die Lautstärke des Signals wird mit dem **TO MAIN**-Regler bestimmt.
- 50 An den **CD/TAPE OUTPUT**-Cinch-Buchsen liegt das Stereo-Main Mix-Signal an. Hier können Sie beispielsweise ein Tape Deck oder einen DAT-Rekorder anschließen, um Ihren Mix aufzunehmen. Das Signal wird vor dem Main Fader abgegriffen (pre Fader), so dass es von eventuellen Bewegungen des Faders unbeeinflusst bleibt.

2.8 Master Aux Send 1 und 2

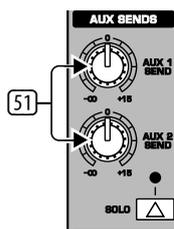


Fig. 2.22: Master Aux Sends

- 51 Dies sind die Master **AUX SEND**-Regler 1 und 2, mit denen Sie die Lautstärke an den entsprechenden Aux Send-Buchsen (siehe 52) einstellen. Sie regeln hiermit die Summe aller AUX 1 bzw. AUX 2-Signale der Eingangskanäle. Auch die AUX SEND-Sektion besitzt einen SOLO-Taster.



Fig. 2.23: Master Aux Send-Ausgänge

- 52 An den **AUX SEND**-Ausgängen 1 und 2 können Sie die Master AUX SEND-Signale abgreifen und einem externen Effektgerät oder Ihren Monitorlautsprechern zuspielen. Das Effektsignal können Sie dann z. B. über die STEREO FX RETURN-Eingänge (siehe 67) oder über separate Eingangskanäle zurückführen.

2.9 Grafischer 9-Band Stereo-Equalizer

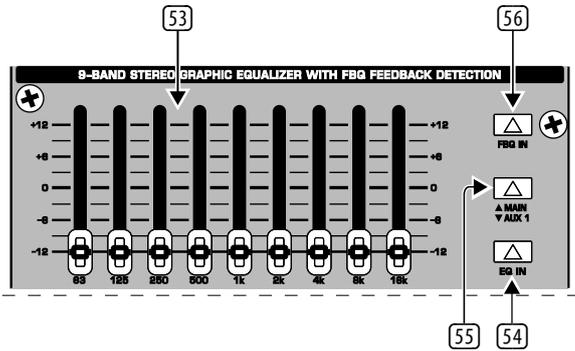


Fig. 2.24: Der grafische Stereo-Equalizer

- 53 Ihr EURODESK besitzt einen grafischen 9-Band Stereo-Equalizer, der wahlweise das Main- oder das AUX 1-Signal bearbeitet. Mit seiner Hilfe können Sie den Klang den räumlichen Gegebenheiten anpassen.
- 54 Mit dem **EQ IN**-Schalter nehmen Sie den grafischen Equalizer in Betrieb. Ist der Equalizer eingeschaltet, leuchten die Fader-LEDs.
- 55 Mit dem **MAIN/AUX 1**-Schalter bestimmen Sie, ob das Main- oder das AUX 1-Signal vom Equalizer bearbeitet wird.
- 56 Wenn Sie den **FBQ IN**-Schalter drücken, wird das FBQ Feedback-Erkennungssystem aktiviert. Die Frequenz (oder die Frequenzen), die eine Rückkopplung hervorruft, wird nun in Form einer hell leuchtenden Fader-LED angezeigt. Alle anderen LEDs werden gedämpft. Senken Sie nun einfach den betreffenden Frequenzbereich etwas ab, bis das Feedback nicht mehr auftritt.
- ♦ In der Schalterstellung "AUX 1" (siehe 55) zeigen die EQ Fader-LEDs das MAIN- und das AUX 1-Signal gleichzeitig an. Sobald allerdings in einem der Signale ein Feedback auftaucht, so wird das Signal "ohne" Feedback ausgeblendet, um eine eindeutige Indikation der Feedback-Frequenz zu ermöglichen. Sollte sich das Feedback im MAIN-Signal befinden, muss der Schalter 55 in Stellung "MAIN" gebracht werden, um die Rückkopplung mit Hilfe des 9-Band EQs zu beseitigen.

2.10 Effektsektion

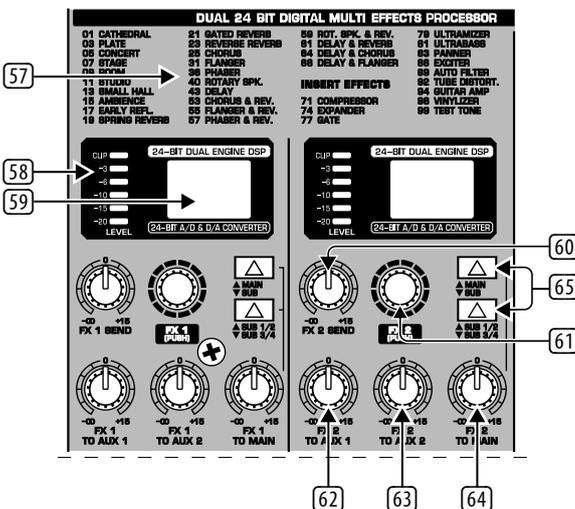


Fig. 2.25: Das digitale Effektmodul

- 57 Hier finden Sie eine Übersicht aller Presets des Multi-Effektprozessors (siehe hierzu auch Kap. 3 "Digitaler Effektprozessor").

- 58 Dies sind die FX LED-Pegelanzeigen, an denen das Eingangssignal des Effektprozessors angezeigt wird. Achten Sie darauf, dass die Clip-LED-Anzeige nur bei Pegelspitzen aufleuchtet. Leuchtet sie konstant, übersteuern Sie den Effektprozessor und es kommt zu unangenehmen Verzerrungen.
- 59 Die **Effect**-Displays zeigen stets an, welche Presets angewählt sind.
- 60 Dies ist der Master **FX 1** (bzw. 2) **SEND**-Regler, mit dem Sie die Lautstärke aller FX Send-Signale an den entsprechenden FX Send-Buchsen (siehe 66) und an den Eingängen des internen Effektprozessors einstellen. Sie regeln hiermit die Summe aller FX 1 bzw. FX 2-Signale der Eingangskanäle. Wenn keiner der FX SEND-Regler aufgedreht ist, bekommt der Effektprozessor kein Eingangssignal.
- 61 Durch Drehen des **FX 1** (bzw. **FX 2**)-Regler wählen Sie die Effekt-Presets an. Kurzes Drücken der Regler (PUSH) bestätigt die Anwahl und aktiviert den neu gewählten Effekt.
- 62 Mit dem **FX 1** (bzw. 2) **TO AUX 1**-Regler können Sie dem AUX 1-Monitorsignal das Effektsignal des eingebauten Effektprozessors (FX 1 bzw. FX 2) zumischen. Für diese Anwendung muss der Effektprozessor natürlich erst einmal ein Signal erhalten, d. h. die FX-Regler in den Kanalzügen und die zugehörigen FX SEND-Regler müssen aufgedreht, und die Kanal-Fader aufgezogen sein.
- 63 Dies ist der **FX 1** (bzw. 2) **TO AUX 2**-Regler, mit denen Sie dem AUX 2-Monitorsignal das Effektsignal des Effektprozessors zumischen können. Hier gilt das gleiche wie für 62.
- 64 Mit dem **FX 1** (bzw. 2) **TO MAIN**-Regler wird das Effektsignal entweder dem Main Mix oder den Subgruppen 1 und 2 (bzw. 3 und 4) zugespielt. Dies hängt von den Einstellungen der darübergelegenen Wahlschalter (siehe 65) ab. Steht der Regler auf Linksanschlag, ist kein Effektsignal zu hören. Auch hier müssen die FX-Regler in den Kanalzügen und die zugehörigen FX SEND-Regler aufgedreht, und die Kanal-Fader aufgezogen sein.
- 65 Mit Hilfe dieser Wahlschalter können Sie das Effektsignal auf den Main Mix oder auf die Subgruppen 1 - 2 bzw. 3 - 4 legen. Ist der obere **MAIN/SUB**-Schalter nicht gedrückt, wird das Effektsignal dem Main Mix zugemischt. Der daruntergelegene **SUB 1/2 / SUB 3/4**-Schalter hat in diesem Falle keine Funktion. Befindet sich der obere Schalter in gedrückter Stellung (SUB), so bestimmen Sie mit dem unteren Schalter, ob das Effektsignal den Subgruppen 1 und 2 (SUB 1/2) oder 3 und 4 (SUB 3/4) zugespielt wird.

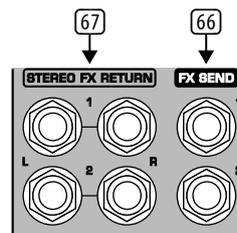


Fig. 2.26: FX Send- und Return-Anschlüsse

- 66 Über die **FX SEND 1** und **2**-Anschlüsse werden zusätzlich die Master FX Send-Signale ausgespielt, um sie z. B. an die Eingänge eines externen Effektgeräts anzuschließen. Hierbei handelt es sich um "trockene" Send-Signale. Es werden hier keine "Effektsignale" der internen Effektprozessoren ausgespielt!
- 67 Über die Stereo **FX RETURN**-Eingänge 1 und 2 können die Effektsignale von externen Effektprozessoren zurückgeführt werden. Diese werden dem Main Mix zugespielt.



Fig. 2.27: Footswitch-Anschluss

- 68 An die **FOOTSW**(ITCH)-Buchse können Sie einen handelsüblichen Doppelfußtaster anschließen, mit dem Sie getrennt voneinander FX 1 und FX 2 aktivieren bzw. deaktivieren können. Über die Spitze des Klinkensteckers wird FX 1 gesteuert, und über den Ring FX 2.

2.11 Rückseite

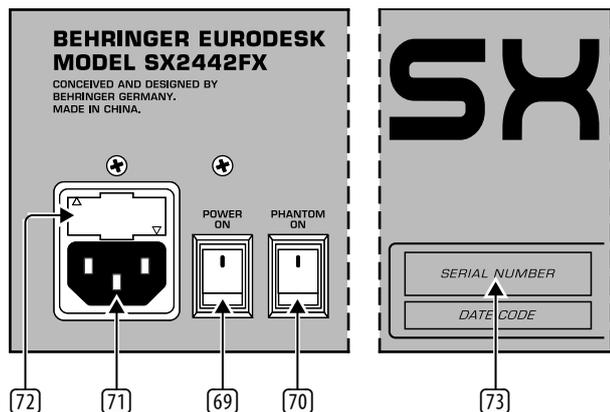


Fig. 2.28: Rückseite des EURODESK

- 69 Mit dem **POWER**-Schalter nehmen Sie das Gerät in Betrieb. Der POWER-Schalter sollte sich in der Stellung "Aus" befinden, wenn Sie die Verbindung zum Stromnetz herstellen.
- ♦ **Beachten Sie bitte: Der POWER-Schalter trennt das Gerät beim Ausschalten nicht vollständig vom Stromnetz. Um das Gerät vom Netz zu trennen, ziehen Sie bitte den Netz- oder den Gerätestecker. Vergewissern Sie sich bei der Installation des Geräts, dass der Netz- bzw. Gerätestecker in einwandfreiem Zustand ist. Ziehen Sie das Kabel aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.**
- 70 Mit dem **PHANTOM**-Schalter aktivieren Sie die Phantomspeisung für die XLR-Buchsen der Monokanäle, die für den Betrieb von Kondensatormikrofonen erforderlich ist. Die +48 V-LED (siehe 37) leuchtet, wenn die Phantomspeisung eingeschaltet ist. Der Einsatz von dynamischen Mikrofonen ist in der Regel weiterhin möglich, sofern sie symmetrisch beschaltet sind. Wenden Sie sich im Zweifel an den Hersteller des Mikrofons!
- 71 Die Netzverbindung erfolgt über eine IEC-KALTGERÄTEBUCHSE. Ein passendes Netzkabel gehört zum Lieferumfang.
- 72 Am **SICHERUNGSHALTER** des Geräts können Sie die Sicherung austauschen. Beim Ersetzen der Sicherung sollten Sie unbedingt den gleichen Typ verwenden. Beachten Sie hier die Angaben in Kapitel 6 "Technische Daten".
- 73 **SERIENNUMMER** des EURODESK.

3. Digitaler Effektprozessor

DUAL 24-BIT DIGITAL MULTI-EFFECTS PROCESSOR			
01 CATHEDRAL	21 GATED REVERB	59 ROT. SPK. & REV.	78 ULTRAMIZER
03 PLATE	23 REVERSE REVERB	61 DELAY & REVERB	81 ULTRABASS
05 CONCERT	25 CHORUS	64 DELAY & CHORUS	83 PANNER
07 STAGE	31 FLANGER	68 DELAY & FLANGER	86 EXCITER
09 ROOM	36 PHASER		88 AUTO FILTER
11 STUDIO	40 ROTARY SPK.	INSERT EFFECTS	92 TUBE DISTORT.
13 SMALL HALL	43 DELAY	71 COMPRESSOR	94 GUITAR AMP
15 AMBIENCE	53 CHORUS & REV.	74 EXPANDER	96 VINYLIZER
17 EARLY REFL.	56 FLANGER & REV.	77 GATE	98 TEST TONE
19 SPRING REVERB	57 PHASER & REV.		

Fig. 3.1: Übersicht über die Effekt-Presets

99 erstklassige Presets



Hier finden Sie eine Übersicht aller Presets des MultiEffektprozessors. Dieses Effektmodul bietet Ihnen verschiedene Standardeffekte wie z. B. Hall, Chorus, Flanger, Delay und diverse Kombinationseffekte, die sich schon in unserem 19"Effektprozessor VIRTUALIZER PRO DSP2024P bewährt haben. Über den FX-Regler in den Kanälen und den FX SEND-Regler können Sie den Effektprozessor mit Signalen speisen. Der eingebaute digitale Stereoeffektprozessor hat den Vorteil, dass er nicht verkabelt werden muss. Damit wird die Gefahr von Brummschleifen oder ungleichen Pegeln von vornherein ausgeschlossen und so die Handhabung wesentlich vereinfacht.

Parallel FX

Bei den Effekt-Presets 1 bis 70 handelt es sich um klassische "Zumischeffekte". Wenn Sie den FX 1 (bzw. 2) TO MAIN-Regler aufdrehen, entsteht also eine Mischung aus dem Kanalsignal (trocken) und dem Effektsignal. Die Balance zwischen den beiden Signalen steuern Sie mit dem FX Send- und den FX 1/2 TO MAIN-Reglern.

Für die Zumischung von Effektsignalen zum AUX 1 (bzw. 2)-Monitormix trifft das ebenso zu, nur dass Sie das Mischungsverhältnis hier mit dem AUX 1 (bzw. 2)-Regler im Kanalzug und dem FX TO AUX 1 (bzw. 2)-Potentiometer einstellen. Selbstverständlich muss der Effektprozessor dafür über den FX 1 (bzw. 2)-Regler im Kanalzug mit einem Signal versorgt werden. Achten Sie darauf, dass die PRE-Schalter in den entsprechenden Kanalzügen gedrückt sind. Andernfalls sind die AUX-Wege post Fader geschaltet, wodurch die Lautstärke der AUX-Monitorsignale auch von den Kanal-Fader-Einstellungen abhängt.

Insert FX (Kanal stumm geschaltet)

Die Effekt-Presets ab Nummer 71 sind dazu bestimmt, ein Signal komplett zu bearbeiten. Dies darf nicht mit den "Zumischeffekten" verwechselt werden. Wenn Sie Insert-Presets verwenden, müssen Sie also den betreffenden Kanal von allen Bussen trennen (SUB-Schalter und MAIN-Schalter nicht gedrückt) und nur das Effektsignal in den Main Mix einkoppeln (FX 1/2-Regler, FX SEND 1/2-Regler und FX TO MAIN 1/2-Regler).

- ♦ **Der Kanal-Fader des betreffenden Kanals bleibt dennoch weiterhin aktiv und regelt (gemeinsam mit den entsprechenden FX-Reglern) den Signalpegel zu den internen Effektprozessoren.**

4. Verkabelungsbeispiele

4.1 Studio-Setup

Das folgende Verkabelungsbeispiel zeigt ein Recording-Setup zur Erstellung einer 4-Spur Aufnahme. In diesem Falle wird das Schlagzeug und der Bass auf zwei Subgruppen zusammengefasst und über die Subgruppenausgänge auf zwei Spuren des Mehrspurrekorders geleitet. Über die verbleibenden zwei Subgruppen gelangen die Gitarre, das Keyboard (Stereo Kanal) und die zwei

Gesangssignale auf weitere zwei Spuren des Rekorders. Die vier Rückwege des Aufnahme geräts werden an vier separate Monoeingangskanäle des EURODESK angeschlossen. Für den Bass wird der interne Kompressor-Insert-Effekt genutzt, daher ist dieser Eingangskanal von allen Bussen getrennt (SUB- und MAIN-Taster nicht gedrückt). Das Basssignal wird in diesem Fall vom internen Effektprozessor direkt auf die entsprechenden Subgruppen gelegt (FX TO MAIN-Regler). In der FX 1-Sektion muss in diesem Fall der MAIN/SUB-Schalter gedrückt sein, der SUB 1/2 SUB 3/4-Schalter allerdings nicht.

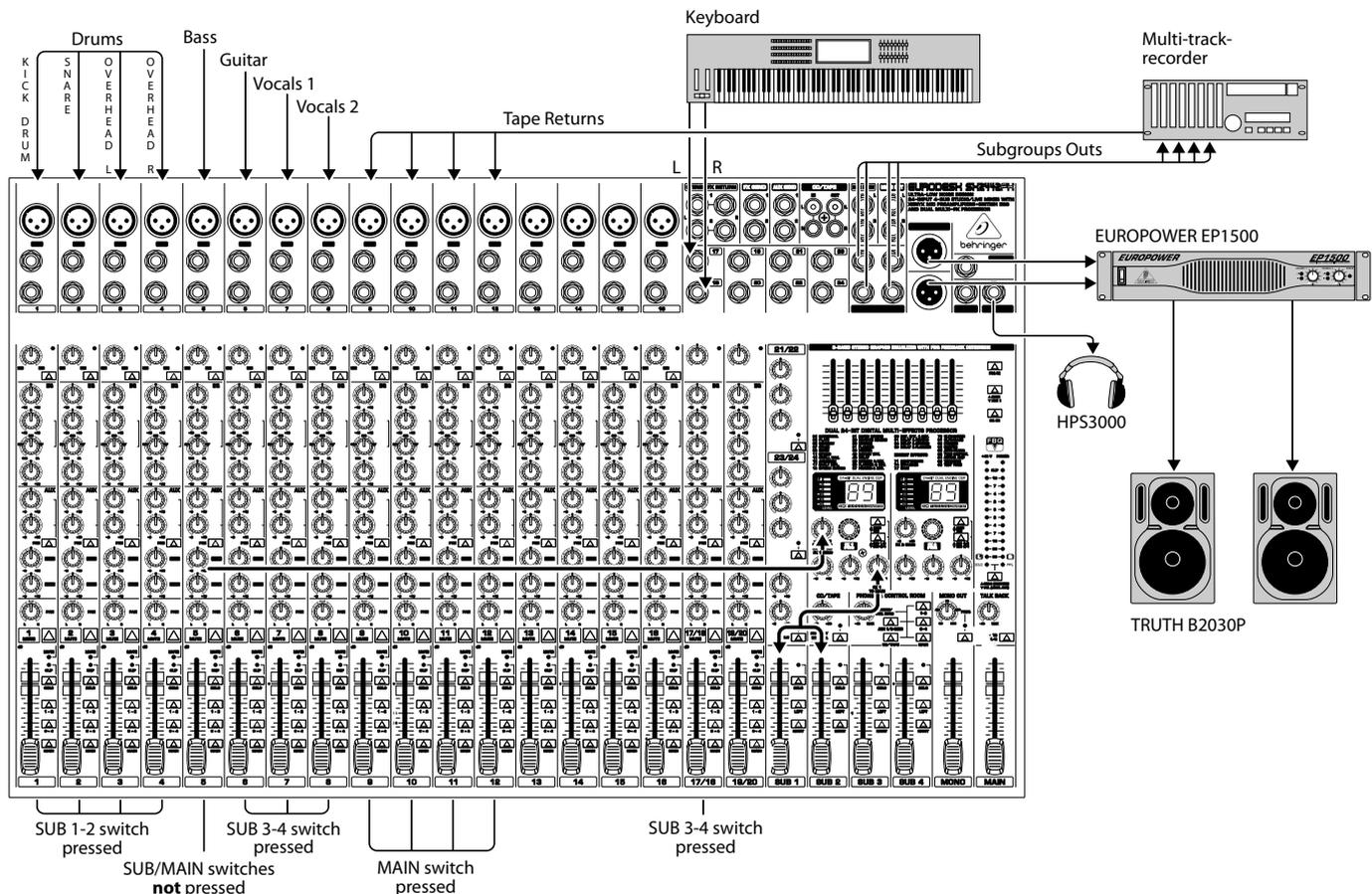


Fig. 4.1: Mischpultverkabelung im Studiobetrieb

- ⬠ Achten Sie darauf, dass in den Kanälen der Rekorderrückwege keiner der Subgruppen-Routing-Schalter gedrückt ist (1-2 und 3-4). Andernfalls wird bei Starten der Aufnahme eine für die Ohren schmerzhafteste Schleife erzeugt. Drücken Sie in diesen Eingangskanälen nur die MAIN-Schalter, damit die Tape Return-Signale über die Main Outs und Phones/CTRL Room-Ausgänge des Mischpults hörbar werden.

4.2 Live-Setup

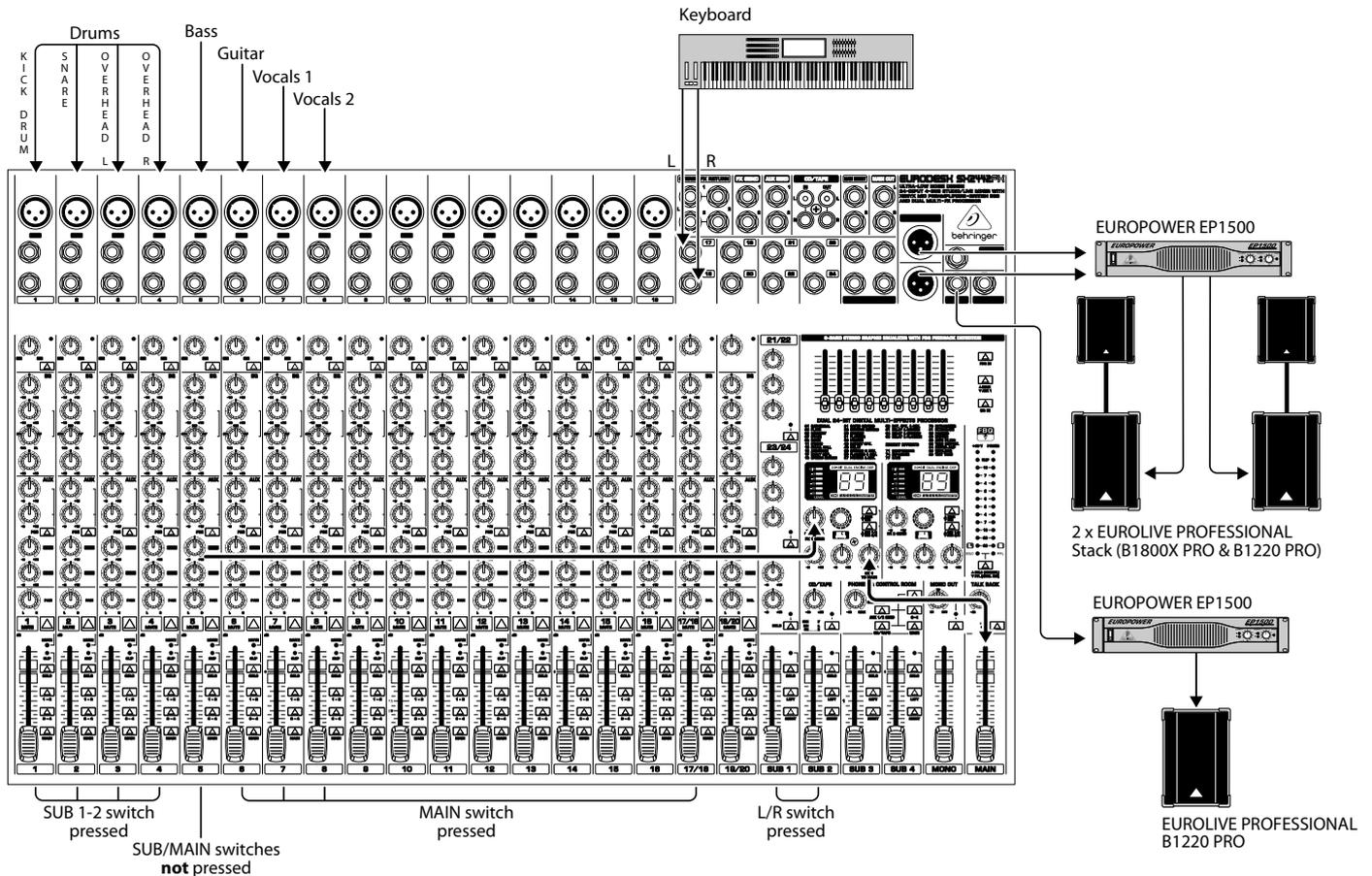


Fig. 4.2: Mischpultverkabelung im Live-Betrieb

Dieses Beispiel zeigt ein klassisches Live-Setup. Wie in der vorherigen Anwendung werden hier vier Schlagzeugmikrofone, Bass, Keyboard (Stereokanal), Gitarre und zwei Gesangsmikrofone angeschlossen. Die vier Kanäle des Schlagzeugs (Bass Drum, Snare, Overheads L, Overheads R) werden auf zwei Subgruppen zusammengemischt und erst dann auf den Main Mix gelegt. Auf diesem Wege kann die Lautstärke des gesamten Schlagzeugs im Main Mix bequem über die zwei Subgruppen-Fader geregelt werden. Auch hier wird für den Bass der interne Kompressor-Insert-Effekt genutzt. Der entsprechende Eingangskanal ist von allen Bussen getrennt und das Basssignal wird vom internen Effektprozessor direkt auf den Main Mix gelegt. Der MAIN/SUB-Schalter darf in diesem Fall nicht gedrückt werden und die Stellung des SUB 1/2 SUB 3/4-Schalters ist bei dieser Anwendung egal.

5. Audioverbindungen

Die Klinkenein- und -ausgänge des BEHRINGER EURODESK-Mixers sind mit Ausnahme der symmetrischen Line-Eingänge der Mono- und Stereokanäle und der Main Out-Anschlüsse als unsymmetrische Monoklinkenbuchsen ausgelegt. Selbstverständlich können Sie das Gerät sowohl mit symmetrischen als auch mit unsymmetrischen Klinkensteckern betreiben. Die Tape-Ein- und Ausgänge liegen als Stereo-Cinch-Anschlüsse vor.

- ⚠ Achten Sie unbedingt darauf, dass die Installation und Bedienung des Gerätes nur von sachverständigen Personen ausgeführt wird. Während und nach der Installation ist immer auf eine ausreichende Erdung der handhabenden Person(en) zu achten, da es ansonsten durch elektrostatische Entladungen o. ä. zu einer Beeinträchtigung der Betriebseigenschaften kommen kann.

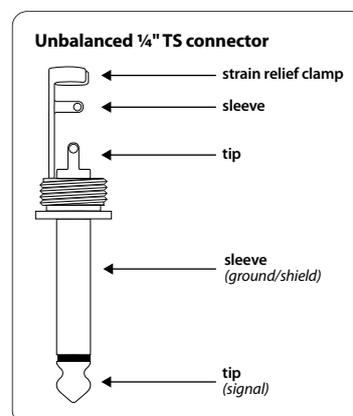


Fig. 5.1: 6,3-mm-Monoklinkenstecker

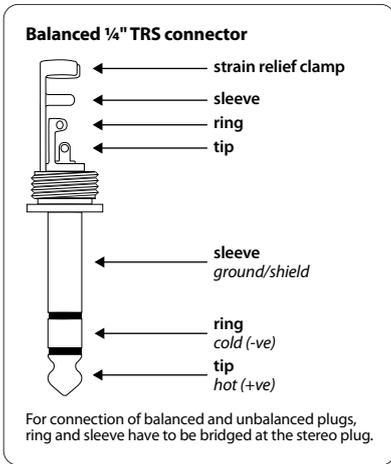


Fig. 5.2: 6,3-mm-Stereoklinkenstecker

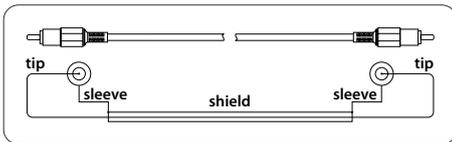


Fig. 5.3: Cinch-Kabel

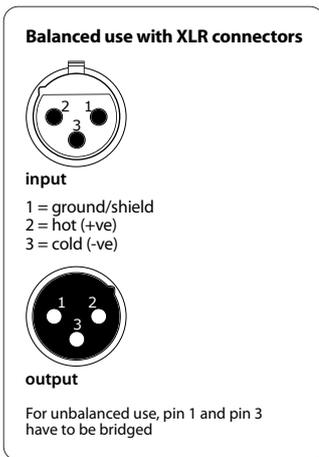


Fig. 5.4: XLR-Verbindungen

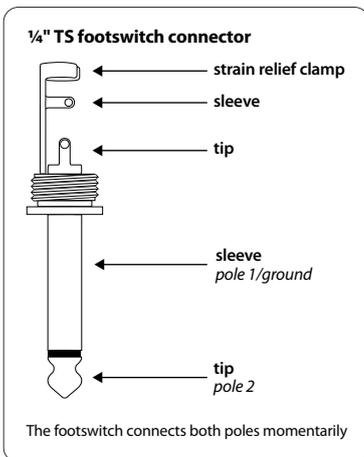


Fig. 5.5: Stereoklinkenstecker für Fußtaster

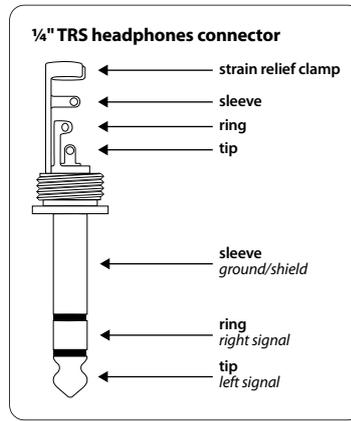


Fig. 5.6: Kopfhörer-Stereoklinkenstecker

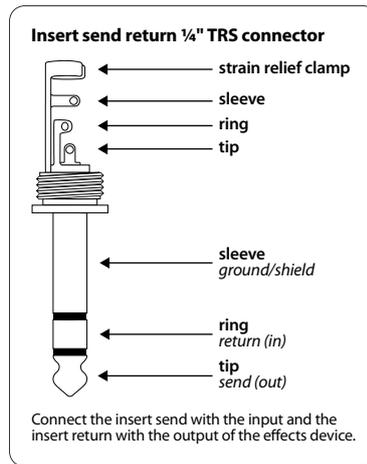


Fig. 5.7: Insert-Send-Return-Stereoklinkenstecker

6. Presets

Effekt	Beschreibung	Anwendungsbeispiele
PARALLELE EFFEKTE		
Cathedral	Sehr dichter und langer Hall einer großen Kathedrale.	Soloinstrumente / Stimmen in langsamen Stücken.
Plate	Imitation der früher genutzten Hallfolien bzw. Hallplatten.	"Klassiker" für Schlagzeug (Snare) und Gesang.
Concert	Imitation eines kleinen Theaters bzw. großen Konzertsaaes.	Verleiht Signalen (z. B. Stimmen bei Hörspielen) Atmosphäre.
Stage	Sehr dichter Hall, der primär für Live-Anwendungen ausgelegt ist.	"Zieht" z. B. den Klang von Keyboard-Flächen in die Breite.
Room	Man hört deutlich die reflektierenden Wände eines Raums.	Halleffekt, der nicht als deutlicher Effekt auffallen soll.
Studio	Verleiht Räumlichkeit; Signale klingen natürlich und nicht "platt".	Zur Veredelung von Klangquellen im Mix.
Small Hall	Simulation eines mehr oder weniger kleinen, lebendigen (sprich stark reflektierenden) Saales.	Eignet sich u. a. gut für Schlagzeug.
Ambience	Simulation eines mittelgroßen Raums ohne späte Reflexionen.	Extrem vielseitig einsetzbar.
Early Reflections	Sehr dichter Hall mit stark ausgeprägten Erstreflexionen.	Schlagzeug, Percussion, Slap-Bass.
Spring Reverb	Simulation des klassischen Federhalls.	Extrem vielseitig einsetzbar.
Gated Reverb	Hall, der künstlich abgeschnitten wird.	Erzeugt einen extrem "knackigen" Snare-Sound.
Reverse Reverb	Hall, bei dem die Hüllkurve umgedreht wird, d. h. der Hall ist zunächst leise und wird dann lauter.	Erzeugt einen abgedrehten Gesangs-Sound.
Chorus	Leichte Verstimmung des Originalsignals.	Extrem vielseitig einsetzbar (Gitarre, Gesang, Bass, Keyboards etc.).
Flanger	Dem Originalsignal wird ein leicht verzögertes Signal hinzugefügt. Dadurch ergeben sich Phasenverschiebungen der Signale.	Extrem vielseitig einsetzbar (Gitarre, Gesang, Bass, Keyboards etc.).
Phaser	Arbeitet ebenfalls nach dem Prinzip der Phasenverschiebung.	Extrem vielseitig einsetzbar (Gitarre, Gesang, Bass, Keyboards etc.).
Rotary Speaker	Simulation des klassischen Orgeleffektes schlechthin.	Orgel / Keyboards.
Delay	Verzögerung des Eingangssignals mit mehreren Wiederholungen.	Extrem vielseitig einsetzbar.
Chorus & Reverb	Die Kombination aus Chorus-Effekt und Hall.	Ein Klassiker für Gesang.
Flanger & Reverb	Flanger- und Halleffekt.	Universell einsetzbar.
Phaser & Reverb	Die Kombination aus Phaser- und Halleffekt.	Universell einsetzbar.
Rotary Speaker & Reverb	Die Kombination aus Rotary Speaker-Effekt und Hallprogramm.	Orgel / Keyboards / E-Gitarre.
Delay & Reverb	Delay und Hall.	Die wohl geläufigste Kombination für Gesang, Sologitarren etc.
Delay & Chorus	Verbreiterung des Signals mit interessanten Wiederholungseffekten.	Lässt Stimmen markant erscheinen und verleiht "Charakter". Sprachverständlichkeit bleibt erhalten.
Delay & Flanger	Ähnlich wie Delay & Chorus, allerdings mit spürbarer Auf- und Abmodulation.	Ideal zur Kreation von "spacigen" Sounds jeglicher Art.
INSERT-EFFEKTE		
Compressor	Leise Passagen werden angehoben; laute werden abgeschwächt.	Alle erdenklichen Einzelsignale, aber auch Summensignale.
Expander	Dynamik wird nicht eingeeengt (siehe Compressor), sondern erweitert: Störgeräusche (Rauschen, Brummen etc.) werden abgeschwächt.	Einzelsignale; primär bei Mikrofonie.
Gate	Ein Gate öffnet für einen konkreten Moment, um ein Signal passieren zu lassen. Danach schließt es wieder.	"Entschärfung" von rückkopplungsanfälligen Mikrofonen / Entfernen von Störgeräuschen.
Ultramizer	Extrem effektive Kompression durch automatische Anpassung der Kompressionsparameter.	Bearbeitung von Summensignalen, um einen gleich bleibenden Ausgangspegel zu erhalten.
Ultrabass	Kombination aus Subharmonikprozessor, Bass Exciter und Limiter.	Veredelung von Keyboard-Sounds / Sound-Effekt für E-Bass.
Panner	Das Signal "wandert" zwischen den Stereoseiten hin und her.	Als Spezialeffekt (z. B. bei der Vertonung von Hörspielen) nutzbar.
Exciter	Dem Signal werden künstliche Obertöne hinzugefügt. Ergebnis: Präsenz und "Lautheit" werden erhöht.	Sowohl Summensignale als auch Einzelsignale. Bei Stimmen sorgt der Exciter für bessere Sprachverständlichkeit.
Auto Filter	Pegelabhängig wird ein Frequenzband angehoben, ähnlich dem Auto-Wah-Effekt für E-Gitarren	DJ-Anwendungen / Sound-Effekt bei Live-Events / E-Gitarre / E-Bass.
Tube Distortion	Simulation der von Gitarrenverstärkern bekannten Röhrenverzerrung.	E-Gitarre / Stimmen / Keyboards.
Guitar Amp	Simulation eines Gitarrenverstärkers.	E-Gitarre / E-Bass.
Vinylizer	Simuliert das Knistern alter Vinyl-Schallplatten.	DJ-Anwendungen / Sound-Effekt bei Live-Events.
Test Tone	Testton mit einer Frequenz von 1 kHz.	Zum Einpegeln Ihrer P.A.

7. Technische Daten

Monoeingänge

Mikrofoneingänge (XENYX Mic preamp)

Typ	XLR-Anschluss, elektrisch symmetriert, diskrete Eingangsschaltung
-----	---

Mic E.I.N.¹ (20 Hz - 20 kHz)

@ 0 Ω Quellwiderstand	-134 dB / 135,7 dB A-gewichtet
@ 50 Ω Quellwiderstand	-131 dB / 133,3 dB A-gewichtet
@ 150 Ω Quellwiderstand	-129 dB / 130,5 dB A-gewichtet

Frequenzgang

<10 Hz - 160 kHz	-1 dB
<10 Hz - 200 kHz	-3 dB
Verstärkungsbereich	+10 dB bis +60 dB
Max. Eingangspegel	+12 dBu @ +10 dB GAIN
Impedanz	ca. 2,6 kΩ symmetrisch
Signal-Rauschabstand	110 dB / 112 dB A-gewichtet (0 dBu In @ +22 dB GAIN)
Klirrfaktor (THD + N)	0,005 % / 0,004 % A-gewichtet

Line-Eingang

Typ	6,3-mm-Stereoklinkenbuchse, elektrisch symmetriert
Impedanz	ca. 20 kΩ symmetrisch, ca. 10 kΩ unsymmetrisch
Verstärkungsbereich	-10 dB bis +40 dB
Max. Eingangspegel	+22 dBu @ 0 dB GAIN

Ausblenndämpfung² (Übersprechdämpfung)

Main-Fader geschlossen	90 dB
Kanal stummgeschaltet	84 dB
Kanal-Fader geschlossen	85 dB

Frequenzgang (Mic In → Main Out)

<10 Hz - 90 kHz	+0 dB / -1 dB
<10 Hz - 160 kHz	+0 dB / -3 dB

Stereoeingänge

Typ	2 x 6,3-mm-Stereoklinkenbuchse, symmetrisch
Impedanz	ca. 20 kΩ symmetrisch, ca. 10 kΩ unsymmetrisch
Verstärkungsbereich	-20 dB bis +20 dB
Max. Eingangspegel	+22 dBu @ 0 dB GAIN

CD/Tape In

Typ	Cinch-Anschluss
Impedanz	ca. 10 kΩ
Max. Eingangspegel	+22 dBu

Equalizer

EQ Monokanäle

LOW	80 Hz / ±15 dB
MID	100 Hz bis 8 kHz / ±15 dB
HIGH	12 kHz / ±15 dB
LOW CUT	80 Hz, 18 dB/Okt.

EQ Stereokanäle

LOW	80 Hz / ±15 dB
LOW MID	500 Hz / ±15 dB
HIGH MID	3 kHz / ±15 dB
HIGH	12 kHz / ±15 dB

Kanal-Inserts

Typ	6,3-mm-Stereoklinkenbuchse, unsymmetrisch
Max. Eingangspegel	+22 dBu

AUX/FX Send

Typ	6,3-mm-Monoklinkenbuchse, unsymmetrisch
Impedanz	ca. 120 Ω
Max. Ausgangspegel	+22 dBu

FX Returns

Typ	6,3-mm-Monoklinkenbuchse, unsymmetrisch
Impedanz	ca. 10 kΩ
Max. Eingangspegel	+22 dBu

Subgroup-Ausgänge

Typ	6,3-mm-Monoklinkenbuchse, unsymmetrisch
Impedanz	ca. 120 Ω
Max. Ausgangspegel	+22 dBu

Main-Ausgänge XLR

Typ	XLR-Anschluss, elektrisch symmetriert
Impedanz	ca. 240 Ω symmetrisch, ca. 120 Ω unsymmetrisch
Max. Ausgangspegel	+28 dBu

Main-Ausgänge Klinke

Typ	6,3-mm-Stereoklinkenbuchse, elektrisch symmetriert
Impedanz	ca. 240 Ω symmetrisch, ca. 120 Ω unsymmetrisch
Max. Ausgangspegel	+28 dBu

Main Inserts

Typ	6,3-mm-Stereoklinkenbuchse, unsymmetrisch
Max. Eingangspegel	+22 dBu

Mono-Ausgang

Typ	6,3-mm-Monoklinkenbuchse, unsymmetrisch
Impedanz	ca. 120 Ω
Max. Ausgangspegel	+22 dBu
Low Pass	variabel, 30 Hz bis 200 Hz, 18 dB/Okt.

Phones/Control Room-Ausgang

Typ	6,3-mm-Stereoklinkenbuchse, unsymmetrisch
Max. Ausgangspegel	+19 dBu / 150 Ω (+25 dBm)

CD/Tape Out

Typ	Cinch-Anschluss
Impedanz	ca. 1 kΩ
Max. Ausgangspegel	+22 dBu

DSP

Typ	Texas Instruments
Wandler	24-Bit Delta-Sigma, 64/128-faches Oversampling
Abtastrate	46 kHz

Main Mix-Systemdaten³ (Rauschen)

Main mix @ -∞, Kanal-Fader @ -∞	-100 dB / -102,5 dB A-gewichtet
Main mix @ 0 dB, Kanal-Fader @ -∞	-82 dB / -85 dB A-gewichtet
Main mix @ 0 dB, Kanal-Fader @ 0 dB	-72 dB / -75 dB A-gewichtet

Stromversorgung

Leistungsaufnahme	50 W
Sicherung (100 - 240 V~, 50/60 Hz)	T 2,0 A H 250 V
Netzanschluss	Standard-Kaltgeräteanschluss

Abmessungen/Gewicht**SX2442FX**

Abmessungen (H x B x T)	100 x 682 x 410 mm
Gewicht (netto)	8,6 kg

SX3242FX

Abmessungen (H x B x T)	100 x 896 x 410 mm
Gewicht (netto)	11,0 kg

¹ Equivalent Input Noise² Messbedingungen: 1 kHz rel. zu 0 dBu; 20 Hz - 20 kHz; Line Eingang; Main Ausgang; Gain @ Unity.³ 20 Hz - 20 kHz; gemessen am Main-Ausgang; Kanäle 1 - 4 Gain @ Unity; Klangregelung neutral; alle Kanäle auf Main Mix; Kanäle 1/3 ganz links; Kanäle 2/4 ganz rechts; Referenz = +6 dBu.

Die Fa. BEHRINGER ist stets bemüht, den höchsten Qualitätsstandard zu sichern. Erforderliche Modifikationen werden ohne vorherige Ankündigung vorgenommen. Technische Daten und Erscheinungsbild des Gerätes können daher von den genannten Angaben oder Abbildungen abweichen.



We Hear You