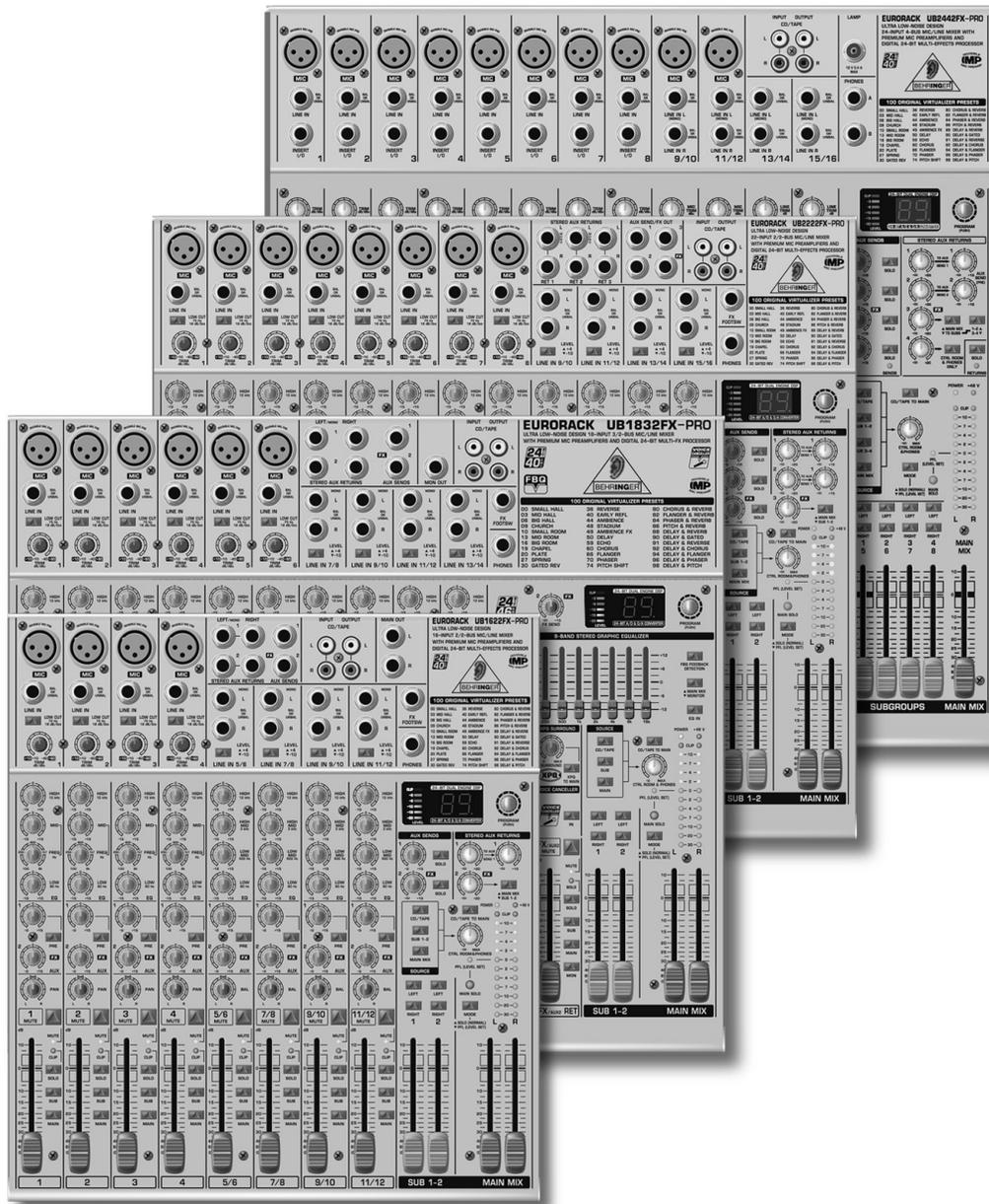


EUROACK UB1622FX-PRO UB1832FX-PRO UB2222FX-PRO UB2442FX-PRO

Bedienungsanleitung



Version 1.3 Februar 2006



www.behringer.com



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



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.

WARNUNG: 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.



Dieses Symbol verweist auf das Vorhandensein einer nicht isolierten und gefährlichen Spannung im Innern des Gehäuses und auf eine Gefährdung durch Stromschlag.



Dieses Symbol verweist auf wichtige Bedienungs- und Wartungshinweise in der Begleitdokumentation. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung.

SICHERHEITSHINWEISE IM EINZELNEN:

- 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) Verwenden Sie nur Zusatzgeräte/Zubehörteile, die laut Hersteller geeignet sind.

12) 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.



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

14) 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.

15) **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.

VORWORT



Lieber Kunde,

bestimmt gehören auch Sie zu den Menschen, die sich mit Leib und Seele einem Thema verschrieben haben. Und garantiert hat dies aus Ihnen einen Experten in Ihrem Bereich gemacht.

Seit über 30 Jahren gehört meine Leidenschaft der Musik und Elektronik, mit der ich nicht nur das Unternehmen BEHRINGER gegründet habe, sondern die es mir auch ermöglicht hat, meine Begeisterung mit unseren Mitarbeitern zu teilen. In all den Jahren, in

denen ich mich mit Studioteknik und Anwendern beschäftigte, habe ich ein Gespür für die wesentlichen Faktoren wie Klangqualität, Zuverlässigkeit und Anwenderfreundlichkeit entwickelt. Daneben hat es mich aber immer auch gereizt herauszufinden, wo die Grenzen des technisch Machbaren liegen.

Und genau mit dieser Motivation begann ich die Arbeit an einer neuen Mischpultserie. Nachdem unsere EURORACKs bereits weltweit Maßstäbe gesetzt haben, musste das Entwicklungsziel bei Produkten, die meine Initialen führen, besonders ehrgeizig sein.

So tragen Konzeption und Design der neuen UB-Mischpulte meine Handschrift. Die Designstudie, die komplette Schaltplan- und Leiterplattenentwicklung und selbst das mechanische Konzept stammen aus meiner Hand. Jede einzelne Komponente wurde von mir sorgfältig ausgewählt – mit dem Anspruch, die Mischpulte mit ihrer analogen und digitalen Technologie bis an die Grenzen des technisch Machbaren zu führen.

Meine Vision war es, dass Sie als Anwender Ihr wahres Potenzial und Ihre Kreativität maximal entfalten können. Das Ergebnis sind enorm leistungsfähige und gleichzeitig intuitiv bedienbare Mischpulte, die durch besonders flexible Routing-Möglichkeiten sowie eine fantastische Fülle von Funktionen überzeugen. Zukunftsweisende Technologien, wie z. B. die völlig neuen IMP "Invisible" Mic Preamps, garantieren optimale Klangqualität. Und außergewöhnlich hochwertige Komponenten stehen für unübertroffene Zuverlässigkeit auch bei extremer Beanspruchung.

Sie werden durch die Qualität und Anwendungsfreundlichkeit Ihres neuen UB-Mischpults schnell erkennen, dass Sie für mich als Mensch, Musiker und Toningenieur im Mittelpunkt stehen und dass nur Leidenschaft und Liebe zum Detail zu diesen Spitzenprodukten führen konnten.

Ich danke Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf des UB-Mischpults entgegengebracht haben und allen, die mir geholfen haben, diese überzeugende Mischpultserie durch ihr persönliches Engagement und ihren leidenschaftlichen Einsatz zum Leben zu erwecken.

Mit herzlichen Grüßen,

Uli Behringer

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|---|-----------|
| 1. EINFÜHRUNG | 4 |
| 1.1 Allgemeine Mischpultfunktionen | 4 |
| 1.2 Das Handbuch | 5 |
| 1.3 Bevor Sie beginnen | 5 |
| 1.3.1 Auslieferung | 5 |
| 1.3.2 Inbetriebnahme | 5 |
| 1.3.3 Online-Registrierung | 5 |
| 2. BEDIENUNGSELEMENTE UND ANSCHLÜSSE | 5 |
| 2.1 Monokanäle | 5 |
| 2.1.1 Mikrofon- und Line-Eingänge | 5 |
| 2.1.2 Equalizer | 6 |
| 2.1.3 Monitor- und Effektwege (Aux Send-Wege) | 6 |
| 2.1.4 Routing-Schalter, PAN, SOLO und Kanal-Fader | 7 |
| 2.2 Stereokanäle | 7 |
| 2.2.1 Kanaleingänge | 7 |
| 2.2.2 Equalizer Stereokanäle | 7 |
| 2.2.3 Aux Send-Wege Stereokanäle | 7 |
| 2.2.4 Routing-Schalter, Balance, Solo und Kanal-Fader | 8 |
| 2.3 Anschlussfeld und Main-Sektion | 8 |
| 2.3.1 MON-Regler, Aux Sends 1, 2 und 3 (FX) | 8 |
| 2.3.2 Aux Send-Buchsen | 8 |
| 2.3.3 Stereo Aux Return-Buchsen | 8 |
| 2.3.4 Die Monitorsektion des UB1832FX-PRO | 9 |
| 2.3.5 Stereo Aux Return-Regler | 9 |
| 2.3.6 Ergänzung zu UB1832FX-PRO | 10 |
| 2.3.7 XPQ Surround-Funktion (nur UB1832FX-PRO) | 10 |
| 2.3.8 CD/Tape Input, CD/Tape Output | 11 |
| 2.3.9 Lampenanschluss (nur UB2442FX-PRO) | 11 |
| 2.3.10 Pegelanzeige und Monitoring | 11 |
| 2.3.11 Subgruppen- und Main Mix-Fader | 12 |
| 3. GRAFISCHER 9-BAND EQUALIZER (nur UB1832FX-PRO) | 12 |
| 4. DIGITALER EFFEKTPROZESSOR | 13 |
| 5. ANSCHLÜSSE AUF DER RÜCKSEITE | 13 |
| 5.1 Main Mix-Ausgänge, Einschleifpunkte und Control Room-Ausgänge | 13 |
| 5.2 Subgruppenausgänge | 13 |
| 5.3 Einschleifpunkte (Inserts) | 14 |
| 5.4 Direktausgänge (nur UB2442FX-PRO) | 14 |
| 5.5 Spannungsversorgung, Phantomspeisung und Sicherung | 14 |
| 6. INSTALLATION | 14 |
| 6.1 Einbau in ein Rack | 14 |
| 6.2 Kabelverbindungen | 14 |
| 6.2.1 Audioverbindungen | 15 |
| 7. TECHNISCHE DATEN | 16 |
| 8. GARANTIE | 17 |



1. EINFÜHRUNG

Herzlichen Glückwunsch! Mit dem EURORACK von BEHRINGER haben Sie ein Mischpult erworben, das trotz seiner kompakten Ausmaße sehr vielseitig ist und hervorragende Audioeigenschaften aufweist.

Das BEHRINGER EURORACK Mischpult bietet Ihnen hochwertige Mikrofonvorverstärker mit optionaler Phantomspeisung, symmetrische Line-Eingänge sowie Anschlussmöglichkeiten für Effektgeräte. Durch seine umfangreiche und clever durchdachte Ausstattung bietet sich Ihr EURORACK sowohl für Live- als auch für Studiosituationen an.

IMP Invisible Mic Preamp

Die Mikrofonkanäle sind mit den brandneuen High-End IMP Invisible Mic Preamps von BEHRINGER ausgestattet, die

- ▲ 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 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 auszureizen, um die optimale Audioqualität zu erhalten.

Multieffektprozessor



Darüber hinaus bietet Ihr EURORACK Mischpult zusätzlich einen mit 24-Bit A/D- und D/A-Wandlern ausgestatteten Effektprozessor, der Ihnen 100 Presets mit erstklassigen Hall-, Echo- und Modulationseffekten und vielen Multieffekten in hervorragender Audioqualität zur Verfügung stellt.



Die Mischpulte der PRO-Serie verfügen über ein hochmodernes, integriertes Schaltnetzteil (SMPS). 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.

FBQ Feedback Detection System



Das FBQ Feedback Detection System, integriert in den grafischen Equalizer des UB1832FX-PRO, 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.

Voice Cancellor



Wir haben das EURORACK UB1832FX-PRO noch um ein weiteres nützliches Feature ergänzt: den Voice Cancellor.

Es handelt sich dabei um eine Filterschaltung, mit der sich die Gesangsanteile aus der Musik herausfiltern lassen. Dieses Mischpult ist daher ideal dafür geeignet, um bei Karaoke-Veranstaltungen die Begleitmusik entsprechend aufzubereiten. Auch für Sänger, die z. B. im Proberaum Begleitmusik zum Üben brauchen, bietet der Voice Cancellor die optimale Lösung.

ACHTUNG!

Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass hohe Lautstärken das Gehör schädigen und/oder Kopfhörer

bzw. Lautsprecher beschädigen können. Ziehen Sie bitte den MAIN MIX-Regler in der Main-Sektion ganz nach unten und drehen Sie den CONTROL ROOM & PHONES-Regler auf Linksanschlag, bevor Sie das Gerät einschalten. Achten Sie stets auf eine angemessene Lautstärke.

1.1 Allgemeine Mischpultfunktionen

Ein Mischpult erfüllt 3 wesentliche Funktionen:

▲ Signalaufbereitung:

Vorverstärkung

Mikrofone wandeln Schallwellen in elektrische Spannung um, die um ein Vielfaches verstärkt werden muss, ehe man mit dieser Signalspannung einen Lautsprecher betreiben und so wieder Schall erzeugen kann. Aufgrund der filigranen Konstruktion von Mikrofonkapseln ist die Ausgangsspannung sehr klein und damit empfindlich gegenüber Störeinflüssen. Daher wird die Signalspannung des Mikrofons direkt beim Eingang in das Mischpult auf einen höheren, störsicheren Pegel angehoben. Dies muss durch einen Verstärker von höchster Qualität geschehen, damit das Signal so unverfälscht wie nur möglich auf ein unempfindliches Niveau gebracht wird. Diese Aufgabe erfüllt der IMP "Invisible" Mic Preamp perfekt, ohne selbst irgendwelche Spuren in Form von Rauschen oder Klangverfälschungen zu hinterlassen. Einstreuungen, die an dieser Stelle die Qualität und Reinheit des Signals beeinträchtigen würden, könnten sich sonst durch alle Verstärkerstufen hindurch fortsetzen und in der Aufnahme oder bei der Wiedergabe über eine PA entsprechend unangenehm in Erscheinung treten.

Pegelanpassung

Signale, die über eine DI-Box (Direct Injection) oder z. B. aus dem Ausgang einer Soundkarte oder eines Keyboards in das Mischpult eingespeist werden, müssen häufig an den Arbeitspegel des Mischpults angepasst werden.

Frequenzgangkorrektur

Mit Hilfe der in den Kanalzügen vorhandenen Equalizer lässt sich der Klang eines Signals einfach, schnell und effektiv verändern.

Zumischung von Effekten

Über die Insert-Buchsen in den Monokanälen und die beiden Aux-Wege lassen sich zusätzlich zu dem bereits im Pult enthaltenen Effektgerät weitere Signalprozessoren in den Signalweg einfügen ("einschleifen").

▲ Signalverteilung:

Die bearbeiteten Einzelsignale aus den Kanalzügen werden auf den Aux-Wegen gesammelt und für die Bearbeitung mit Effektgeräten nach außen oder zum internen Effektprozessor geführt. Über die Aux Return-Buchsen oder interne Wege gelangen die Signale dann in den Main Mix. Über die Aux-Wege wird auch die Mischung für die Musiker auf der Bühne erstellt (Monitormix). Ebenso können Signale für z. B. Aufnahmegeräte, die Verstärkerendstufen, einen Kopfhörer und die 2-Track-Ausgänge bereitgestellt werden.

▲ Mix:

In diese "Königsdisziplin" des Mischpults fließen alle anderen Funktionen mit ein. Das Erstellen eines Mixes bedeutet vor allem die Einstellung der Lautstärkepegel der einzelnen Instrumente und Stimmen untereinander sowie die Gewichtung der verschiedenen Stimmen innerhalb des gesamten Frequenzspektrums. Ebenfalls gilt es, die Einzelstimmen innerhalb des Stereopanoramas sinnvoll zu verteilen. Am Ende des Prozesses steht die Pegelkontrolle des Gesamt-Mixes zur Anpassung an die nachfolgenden Geräte wie z. B. Recorder/Frequenzweiche/Verstärkerendstufe.

Die Oberfläche der BEHRINGER EURORACKs ist optimal auf diese Aufgaben abgestimmt und so gestaltet, dass Sie den Signalweg leicht nachvollziehen können.

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. Sollten Sie detailliertere Erklärungen zu bestimmten Themen benötigen, so besuchen Sie unsere Website unter www.behringer.com. Auf den Informationsseiten zu unseren Produkten sowie in einem Glossar finden Sie nähere Erläuterungen zu vielen Fachbegriffen im Bereich der Audiotechnik.

 **Das mitgelieferte Blockschaltbild bietet eine Übersicht über die Verbindungen zwischen den Ein- und Ausgängen sowie die dazwischen angeordneten Schalter und Regler.**

Versuchen Sie einmal probeweise, den Signalfluss vom Mikrofoneingang zur Aux Send 1-Buchse nachzuvollziehen. Lassen Sie sich von der Fülle der Möglichkeiten nicht abschrecken, es ist leichter als Sie denken! Wenn Sie gleichzeitig die Übersicht über die Bedienelemente betrachten, werden Sie Ihr Mischpult schnell kennenlernen und bald all seine Möglichkeiten ausschöpfen können.

1.3 Bevor Sie beginnen

1.3.1 Auslieferung

Ihr Mischpult wurde im Werk sorgfältig verpackt, um einen sicheren Transport zu gewährleisten. Weist der Karton trotzdem Beschädigungen auf, überprüfen Sie das Gerät bitte sofort 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 Schadensersatzanspruch erlöschen kann.**

1.3.2 Inbetriebnahme

Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzufuhr und stellen Sie Ihr Mischpult nicht in die Nähe von Heizungen oder Leistungsverstärkern, um eine Überhitzung des Geräts zu vermeiden.

Die Netzverbindung erfolgt über das mitgelieferte Netzkabel mit Kaltgeräteanschluss. Sie entspricht den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen. Beim Ersetzen der Sicherung sollten Sie unbedingt den gleichen Typ verwenden.

 **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.**

 **Achten Sie unbedingt darauf, dass die Installation und Bedienung des Geräts 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.**

1.3.3 Online-Registrierung

Registrieren Sie bitte Ihr neues BEHRINGER-Gerät möglichst direkt nach dem Kauf unter www.behringer.com (bzw. www.behringer.de) 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 BEHRINGER-Niederlassungen finden Sie in der Originalverpackung ihres Geräts (Global Contact Information/European Contact Information). Sollte dort für Ihr Land keine Kontaktadresse verzeichnet sein, wenden Sie sich bitte an den nächstgelegenen Distributor. Im Support-Bereich unserer Website www.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!



2. BEDIENUNGSELEMENTE UND ANSCHLÜSSE

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

2.1 Monokanäle

2.1.1 Mikrofon- und Line-Eingänge

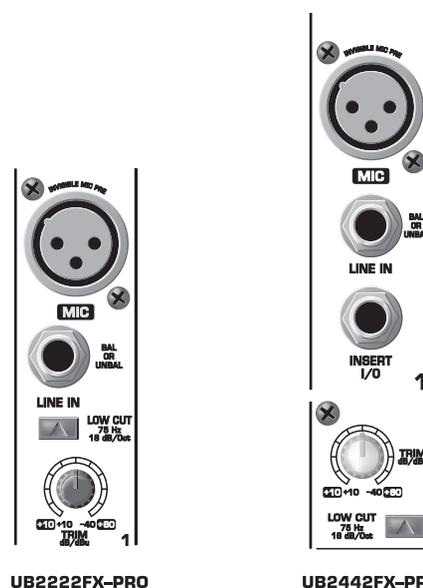


Abb. 2.1: Anschlüsse und Regler der Mic-/Line-Eingänge

MIC

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

 **Schalten Sie Ihr Wiedergabesystem stumm, bevor Sie die Phantomspeisung aktivieren. Ansonsten wird ein Einschaltgeräusch über Ihre Abhörlautsprecher hörbar. Beachten Sie auch die Hinweise in Kapitel 5.5 "Spannungsversorgung, Phantomspeisung und Sicherung".**

LINE IN

Jeder Monokanal 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.

 **Bitte denken Sie daran, dass Sie immer nur entweder den Mikrofon- oder den Line-Eingang eines Kanals benutzen dürfen, aber nie beide gleichzeitig!**

INSERT

Einschleifpunkte (Inserts) werden benutzt, um das Signal mit Dynamikprozessoren oder Equalizern zu bearbeiten. Diese

EURORACK UB1622FX-PRO/UB1832FX-PRO/UB2222FX-PRO/UB2442FX-PRO

Einschleifpunkte liegen vor dem Fader, dem EQ und dem Aux Send. Genauere Hinweise zur Verwendung dieser Anschlüsse finden Sie in Kapitel 5.3.

 Im Gegensatz zum UB2442FX-PRO liegen bei den Modellen UB1622FX-PRO, UB1832FX-PRO und UB2222FX-PRO die Inserts auf der Geräterückseite.

TRIM

Mit dem TRIM-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 wie folgt aus: Schließen Sie das Gerät bei zugeordnetem TRIM-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 Musiksignal einspeisen, mit Hilfe der Aussteuerungsanzeige. Um das Kanalsignal auf die Aussteuerungsanzeige zu leiten, müssen Sie den SOLO-Schalter drücken und den MODE-Schalter in der Main-Sektion auf PFL (LEVEL SET) einstellen.

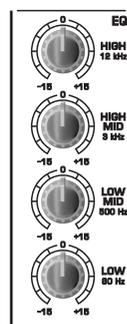
Steuern Sie das Signal mit dem TRIM-Regler bis zur 0-dB-Marke aus. So haben Sie noch eine ganze Menge Aussteuerungsreserve (Headroom) für sehr dynamische Signale zur Verfügung. Die CLIP-Anzeige sollte nur sehr selten oder gar nicht aufleuchten. Bei dem Einstellvorgang sollte der Equalizer neutral eingestellt sein.

LOW CUT

Des Weiteren verfügen die Monokanäle der Mischpulte über ein steilflankiges LOW CUT-Filter (18 dB/Okt, -3 dB bei 75 Hz), mit dem Sie unerwünschte, tieffrequente Signalanteile eliminieren können.

2.1.2 Equalizer

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

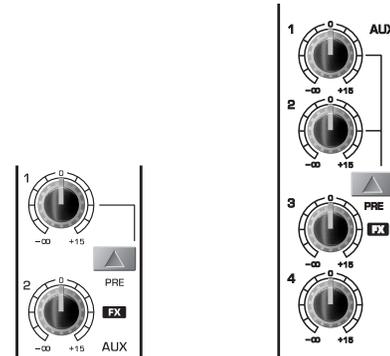


Alle Modelle

Abb. 2.2: Die Klangregelung der Eingangskanäle

Das obere (HIGH) und das untere Band (LOW) sind Shelving-Filter, die alle Frequenzen oberhalb bzw. unterhalb ihrer Grenzfrequenz anheben oder absenken. Die Grenzfrequenzen des oberen und des unteren Bandes liegen bei 12 kHz und 80 Hz. Für den Mittenbereich bietet Ihnen das Mischpult eine semi-parametrische Klangregelung mit einer Filtergüte von einer Oktave, durchstimmbar von 100 Hz bis 8 kHz. Mit dem MID-Regler stellen Sie die Anhebung/Absenkung ein, mit dem FREQ-Regler bestimmen Sie die Frequenz.

2.1.3 Monitor- und Effektwege (Aux Send-Wege)



UB1622FX-PRO

UB2442FX-PRO

Abb. 2.3: Die Aux Send-Regler MON und FX in den Kanalzügen

Monitor- und Effektwege (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 (für Monitoranwendungen: MON OUT) können Sie das Signal abgreifen und z. B. einer aktiven Monitorbox oder einem externen Effektgerät zuspielen. Als Rückspielweg dienen dann beispielsweise die Aux Returns.

Alle Monitor- und Effektwege sind mono, werden nach dem Equalizer abgegriffen und bieten eine Verstärkung bis zu +15 dB.

Pre-Fader / post-Fader

Für die meisten Anwendungen, bei denen Effektsignale ausgespielt werden sollen, müssen die Aux Send-Wege post-Fader geschaltet sein. Die Effektlautstärke in einem Kanal richtet sich dann nach der Position des Kanal-Faders. Ansonsten bliebe das Effektsignal des betreffenden Kanals auch dann hörbar, wenn der Fader komplett "zugezogen" wird. Für Monitoranwendungen werden die Aux Send-Wege üblicherweise pre-Fader geschaltet, d. h. sie sind unabhängig von der Stellung des Kanal-Faders.

PRE

Der PRE-Schalter legt den Abgriff für die gekennzeichneten Aux Send-Wege vor den Fader (Schalter gedrückt).

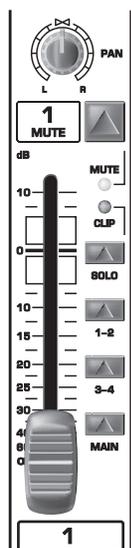
FX

Der mit FX bezeichnete Aux Send-Weg ist der direkte Weg zum eingebauten Effektprozessor und ist deshalb post-Fader und post-Mute geschaltet. Weitere Informationen zu dem Effektprozessor finden Sie auch in Kapitel 4 "DIGITALER EFFEKTPROZESSOR".

 Wenn Sie den internen Effektprozessor über den FX Send-Weg ansteuern wollen, dürfen die STEREO AUX RETURN 3-Buchsen (UB2442FX-PRO und UB2222FX-PRO) nicht belegt werden. Es sei denn, Sie wollen das Effektsignal über die FX OUT-Buchse abgreifen.

 UB1622FX-PRO und UB1832FX-PRO: Bei diesen Mischpulten trifft dies für die STEREO AUX RETURN 2-Buchsen zu. Einen eigenen Effektausgang besitzen diese beiden Mischpulte nicht.

2.1.4 Routing-Schalter, PAN, SOLO und Kanal-Fader



UB2442FX-PRO

Abb. 2.4: Die Panorama- und Routing-Bedienungselemente sowie der Kanal-Fader

PAN

Mit dem PAN-Regler wird die Position des Kanalsignals innerhalb des Stereofeldes festgelegt. Arbeiten Sie mit den Subgruppen, können Sie das Signal z. B. nur auf Subgruppe 3 zuweisen (PAN-Regler ganz nach links drehen) oder auf die Subgruppe 4 (Regler ganz nach rechts drehen). Das gibt Ihnen zusätzliche Flexibilität in Aufnahmesituationen.

MUTE

Mit dem MUTE-Schalter wird der Signalpfad vor dem Kanal-Fader aufgetrennt und damit der Kanal für den Main Mix stumm geschaltet. Gleichzeitig werden die post-Fader geschalteten Aux-Wege für den betreffenden Kanal stillgelegt, die Monitorwege (pre-Fader) bleiben in Betrieb.

MUTE-LED

Die MUTE-LED signalisiert, dass der Kanal stumm geschaltet ist.

CLIP-LED

Die CLIP-LED leuchtet auf, wenn der Kanal zu hoch angesteuert wird. Verringern Sie in diesem Fall die Vorverstärkung am TRIM-Regler und kontrollieren Sie ggf. die Einstellung des Kanal-EQs.

SOLO

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 (vgl. Kap. 2.3.10 "Pegelanzeige und Monitoring").

SUB (1-2 und 3-4)

Der SUB-Schalter leitet das Signal auf die betreffenden Subgruppen. Das UB2442FX-PRO verfügt über 4 Subgruppen (1-2 und 3-4).

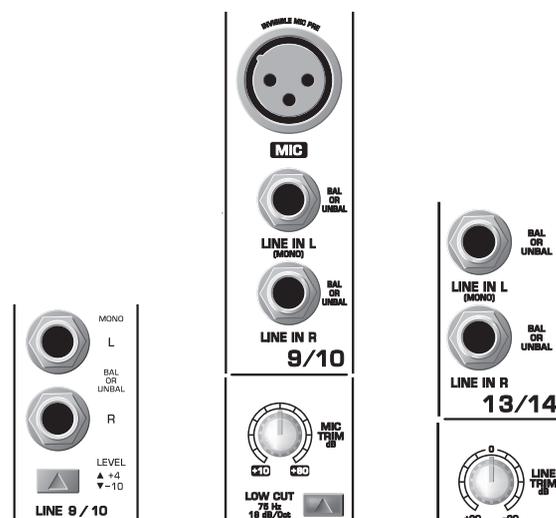
MAIN

Der MAIN-Schalter führt das Signal auf den Main Mix.

Der Kanal-Fader bestimmt den Pegel des Kanalsignals am Main Mix (oder am Submix).

2.2 Stereokanäle

2.2.1 Kanaleingänge



UB2222FX-PRO UB2442FX-PRO UB2442FX-PRO

Abb. 2.5: Die verschiedenen Stereokanaleingänge

Jeder Stereokanal verfügt über zwei symmetrische Line-Pegelungänge auf Klinkenbuchsen für den linken und rechten Kanal. Die Kanäle 9/10 und 11/12 des UB2442FX-PRO haben zusätzlich eine XLR-Buchse für Mikrofonbetrieb (inklusive Phantomspeisung!). Wenn ausschließlich die mit "L" bezeichnete Buchse benutzt wird, arbeitet der Kanal in mono. Die Stereokanäle sind für typische Line-Pegelsignale konzipiert. Je nach Modell besitzen sie eine Pegelumschaltung zwischen +4 dBu und -10 dBV oder sogar ein Line TRIM-Poti.

Beide Klinkenbuchsen können auch mit unsymmetrisch beschalteten Klinkensteckern belegt werden.

LOW CUT und MIC TRIM

Diese beiden Bedienelemente beziehen sich nur auf die XLR-Anschlüsse des UB2442FX-PRO und sind für das Ausfiltern von Frequenzen unterhalb von 75 Hz (LOW CUT) sowie die Pegelanpassung für Mikrofone (MIC TRIM) zuständig.

LINE TRIM

Benutzen Sie dieses Potentiometer zur Pegelanpassung der Line-Signale in den Kanälen 13-16 des UB2442FX-PRO.

LEVEL

Die Stereoeingänge der drei Mischpulte UB1622FX-PRO, UB1832FX-PRO und UB2222FX-PRO besitzen zur Pegelanpassung einen LEVEL-Schalter, mit dem Sie zwischen +4 dBu und -10 dBV umschalten können. Bei -10 dBV (Homerecording-Pegel) reagiert der Eingang empfindlicher als bei +4 dBu (Studiopegel).

2.2.2 Equalizer Stereokanäle

Der Equalizer der Stereokanäle ist natürlich stereo ausgelegt. Die Grenzfrequenzen des Höhen-, des Hochmitten-, des Tiefmitten- und des Tiefenbandes liegen bei 12 kHz, 3 kHz, 500 Hz und 80 Hz. HIGH- und LOW-Regler verfügen über die gleiche Charakteristik wie der EQ der Monokanäle. Die beiden Mittenbänder sind Peak-Filter. 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 Send-Wege Stereokanäle

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



2.2.4 Routing-Schalter, Balance, Solo und Kanal-Fader



Alle Modelle

Abb. 2.6: Balance-Regler und Mute-Schalter

BAL

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 diese auf den linken bzw. rechten Main Mix-Bus (respektive die ungerade oder die gerade Subgruppe) geleitet werden.

Die restlichen Bedienungselemente der Stereokanäle funktionieren so wie in den Monokanälen (MUTE-Schalter, die MUTE- und CLIP-LEDs, die SOLO-Schalter, die SUB- und MAIN-Schalter sowie der Kanal-Fader).

2.3 Anschlussfeld und Main-Sektion

War es für das Verständnis der Kanalzüge günstig, den Signalfluss von oben nach unten zu verfolgen, so betrachten wir das Mischpult nun von links nach rechts. Die Signale werden gleichsam an einer Stelle im Kanalzug abgeholt und gesammelt in die Main-Sektion gebracht.

2.3.1 MON-Regler, Aux Sends 1, 2 und 3 (FX)

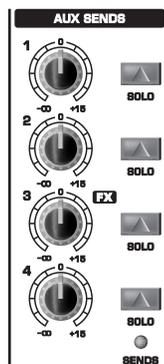
Ein Kanalsignal wird auf den Aux Send-Bus 1 geführt, wenn man den AUX 1-Regler des betreffenden Kanalzugs aufdreht.

Das Modell UB1832FX-PRO ist mit einem extra Monitorweg ausgestattet, deshalb ist hier der erste Aux-Regler in den Kanalzügen mit MON bezeichnet. Es besitzt auch einen eigenen Master-Fader (MON SEND) für diesen Aux-Weg.

AUX SEND 1, 2 und 4

Der AUX SEND 1-Regler kontrolliert den Pegel des Summensignals, das Sie aus den einzelnen Kanälen mit Hilfe der AUX 1-Potentiometer abgezweigt haben.

Dem entsprechend fungiert der AUX SEND 2-Regler als Master-Regler für die Aux 2-Sammelschiene, der AUX SEND 4-Regler für die AUX 4-Sammelschiene.



UB2442FX-PRO

Abb. 2.7: Die AUX SEND-Regler der Main-Sektion

AUX SEND 3 (FX)

Das FX-Potentiometer bestimmt den Pegel für die Effektbearbeitung, also die Anpassung an ein externes (oder das interne!) Effektgerät.

UB1622FX-PRO und UB1832FX-PRO: Diese Funktion übernimmt hier der AUX SEND 2-Regler (FX).

SOLO

Über die SOLO-Schalter haben Sie die Möglichkeit, die auf die Aux-Wege geschickten Audiosignale über die CONTROL ROOM/ PHONES-Ausgänge isoliert abzuhören und über die Pegelanzeigen zu kontrollieren.

Wenn Sie ausschließlich das Summensignal der jeweiligen AUX-Sammelschiene hören wollen, darf kein anderer SOLO-SCHALTER gedrückt sein und der MODE-Schalter muss auf Stellung SOLO (ungedrückt) sein.

2.3.2 Aux Send-Buchsen

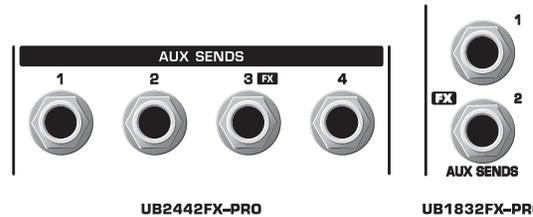


Abb. 2.8: Die Aux Send-Buchsen

AUX SEND-Buchsen

An die AUX SEND-Buchse schließen Sie vorzugsweise den Eingang einer Monitorstufe oder eines aktiven Monitorlautsprechersystems an. Der betreffende Aux-Weg sollte in diesem Fall pre-Fader geschaltet sein.

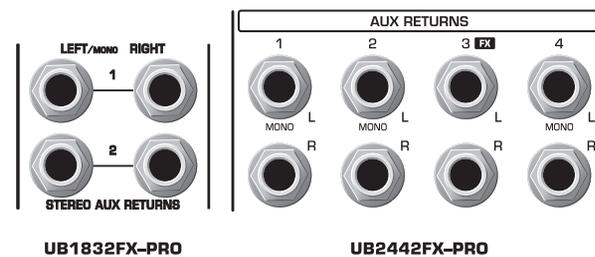
Bei dem Modell UB2222FX-PRO ist der Aux Send 1 fest pre-Fader verdrahtet und daher mit MON bezeichnet. Das Modell UB1832FX-PRO besitzt einen eigenen Monitorausgang (MON OUT-Buchse), siehe hierzu auch Kap. 2.3.4.

Wenn die Aux Sends in den Kanälen post-Fader abgegriffen werden, sind diese Wege – wie bereits erwähnt – für den Anschluss von externen Effektgeräten geeignet.

AUX SEND (FX)

Die AUX SEND (FX)-Buchse führt das Signal, das Sie aus den einzelnen Kanälen mittels der FX-Regler ausgekoppelt haben. Schließen Sie hier den Eingang des Effektgeräts an, mit dem Sie das Summensignal der FX-Sammelschiene bearbeiten wollen. Wird eine Effektmischung erstellt, kann das bearbeitete Signal vom Ausgang des Effektgeräts in die STEREO AUX RETURN-Buchsen zurückgeführt werden.

2.3.3 Stereo Aux Return-Buchsen



UB1832FX-PRO

UB2442FX-PRO

Abb. 2.9: Die Aux Return-Buchsen

Bei den Modellen UB2222FX-PRO, UB1832FX-PRO und UB1622FX-PRO liegen die STEREO AUX RETURN-Buchsen auf der Frontseite des Geräts.

STEREO AUX RETURN

Die STEREO AUX RETURN 1-Buchsen dienen in der Regel als Rückweg für den Effektmix, den Sie mit Hilfe des Post-Fader-Auxwegs erzeugt haben. Schließen Sie hier also das Ausgangssignal des externen Effektgeräts an. Falls nur die linke Buchse angeschlossen wird, ist der Aux Return automatisch auf mono geschaltet.

EURORACK UB1622FX-PRO/UB1832FX-PRO/UB2222FX-PRO/UB2442FX-PRO

 Sie können diese Buchsen auch als zusätzliche Line-Eingänge benutzen.

Alle Stereo Aux Returns sind symmetrisch beschaltet, können aber selbstverständlich auch mit unsymmetrischen Steckern belegt werden. Wird ein Aux-Weg für Monitoranwendungen benutzt, stehen die nicht belegten Stereo Aux Returns für andere Signale (Line-Pegel, z. B. Keyboard-Ausgang) zur Verfügung.

 Ein in die Stereo Aux Return-Buchsen eingespieltes Signal kann über eine Aux Send-Buchse ausgegeben werden. Nähere Informationen hierzu finden Sie unter STEREO AUX RETURN 1/2 (TO AUX SEND) in Kapitel 2.3.5.

STEREO AUX RETURN FX

Die STEREO AUX RETURN FX-Buchsen sind die Rückspielwege für den Effektmix, den Sie mit Hilfe der FX-Regler in den Kanälen erzeugt haben. Wenn Sie diese Buchsen als zusätzliche Eingänge belegt haben, müssen Sie das Effektsignal über einen anderen Kanal wieder in das Pult einspielen. So haben Sie die Möglichkeit, mit dem Kanal-EQ den Frequenzgang des Effektsignals zu beeinflussen.

 Bei dieser Anwendung muss der FX-Regler des betreffenden Kanals auf Linksanschlag stehen, da Sie sonst eine Rückkopplung erzeugen!

 Wenn Sie den internen Effektprozessor für einen Effektmix benutzen, dürfen die STEREO AUX RETURN FX-Buchsen nicht belegt werden. Es sei denn, Sie wollen das bearbeitete Signal über den FX OUT abgreifen (nur bei UB2222FX-PRO und bei UB2442FX-PRO möglich).

2.3.4 Die Monitorsektion des UB1832FX-PRO

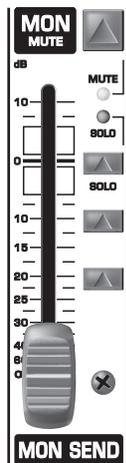
Der UB1832FX-PRO unterscheidet sich von den übrigen Mixern u. a. durch den separaten Monitorausgang.



UB1832FX-PRO

Abb. 2.10: Der Monitorausgang des UB1832FX-PRO

Der erste, mit MON bezeichnete Aux-Weg dieses Pults zweigt die für den Monitormix benötigten Signale aus den Kanälen ab und leitet sie auf den MON SEND-Fader.



UB1832FX-PRO

Abb. 2.11: Der Monitor-Fader des UB1832FX-PRO

MUTE

Um den Monitorweg stumm zu schalten, drücken Sie bitte den MUTE-Schalter.

SOLO

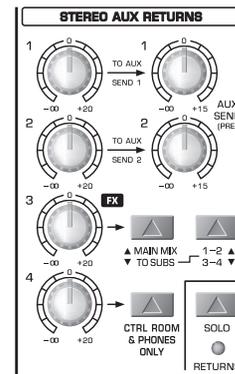
Der SOLO-Schalter legt den Monitorweg zur Kontrolle auf die Solo-Sammelschiene (post-Fader und post-Mute) oder die PFL-Sammelschiene (pre-Fader und pre-Mute). Welche Sammelschiene angesteuert wird, hängt von der Stellung des MODE-Schalters in der Main-Sektion ab.

2.3.5 Stereo Aux Return-Regler

STEREO AUX RETURN 1

Der STEREO AUX RETURN 1-Regler ist ein Stereopot. Er bestimmt den Pegel des eingespielten Signals am Main Mix. Sie mischen das Effektsignal dem trockenen Signal aus den Kanälen hinzu, wenn Sie diesen Eingang als Effektrückweg verwenden.

 Das Effektgerät sollte in diesem Fall auf 100% Effektanteil eingestellt sein.



UB2442FX-PRO

Abb. 2.12: Die Stereo Aux Return- und Stereo Aux Return (to Aux Send)-Regler

STEREO AUX RETURN 1/2 (TO AUX SEND)

Diese beiden rechten STEREO AUX RETURN-Regler haben eine spezielle Funktion: Mit ihrer Hilfe kann ein Monitormix mit Effekt versehen werden. Es folgt (als Beispiel) eine Verkabelung mit dem Mischpult UB1622FX-PRO und einem Effektgerät:

Monitormix mit Effekt

Voraussetzung für diese Anwendung ist folgender Anschluss Ihres Effektgeräts: Die AUX SEND 2-Buchse steuert den L/Mono-Eingang Ihres Effektgeräts an, während die STEREO AUX RETURN 1-Buchsen mit dessen Ausgängen verbunden werden.

An die AUX SEND 1-Buchse schließen Sie den Verstärker Ihrer Monitoranlage an, der AUX SEND 1-Master-Regler bestimmt die Lautstärke des Monitormixes.

Mit Hilfe des STEREO AUX RETURN (TO AUX SEND)-Reglers kontrollieren Sie nun den Pegel des vom Effektgerät kommenden Effektsignals, das auf den Monitormix geleitet wird.

Mit dem Kopfhörer-Distributionsverstärker BEHRINGER POWERPLAY PRO HA4700/HA8000 können Sie auf einfache Weise vier (HA8000: acht) Stereokopfhörmischungen für Ihr Studio erstellen.

Die folgende Tabelle zeigt Ihnen, welche Buchsen Sie bei Ihrem Pult zu diesem Zweck einsetzen können.

EURORACK UB1622FX-PRO/UB1832FX-PRO/UB2222FX-PRO/UB2442FX-PRO

| Externes Effektgerät erhält Signal von ... | Externes Effektgerät führt Signal zurück auf ... | Zum Monitormix gelangt das Effektsignal über ... |
|--|--|--|
| UB1622FX-PRO | | |
| AUX SEND-Weg 2 | die STEREO AUX RETURN 1-Buchsen | den STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1)-Regler |
| UB1832FX-PRO | | |
| AUX SEND-Weg 1 | die STEREO AUX RETURN 2-Buchsen | den MONITOR-Schalter des FX/AUX 2 RET |
| UB2222FX-PRO | | |
| AUX SEND-Weg 2 | die STEREO AUX RETURN-Buchsen 1 oder 2 | den STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1)-Regler |
| UB2442FX-PRO | | |
| AUX SEND-Weg 2 | die STEREO AUX RETURN 1-Buchsen | den STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1)-Regler |
| optional: | | |
| AUX SEND-Weg 1 | die STEREO AUX RETURN 2-Buchsen | den STEREO AUX RETURN 2 (TO AUX SEND 2)-Regler |

Tab. 2.1: Anschlüsse und Regler für den Monitormix mit Effekt

STEREO AUX RETURN FX

Bei den Mischpulten UB1622FX-PRO und UB1832FX-PRO ist dies der *STEREO AUX RETURN 2*, bei den Modellen UB2222FX-PRO und UB2442FX-PRO der *STEREO AUX RETURN 3*.

Über den STEREO AUX RETURN FX-Regler bestimmen Sie den Pegel für die Signale, die von den AUX RETURN FX-Buchsen an den Main Mix weitergeleitet werden. Ist keine externe Signalquelle angeschlossen, liegt hier das Ausgangssignal des internen Effektmoduls an.

MAIN MIX / TO SUBS

Dieser Schalter legt das über die STEREO AUX RETURN FX-Buchsen eingespeiste Signal auf den Main Mix (ungedrückte Stellung) oder auf den Submix (gedrückte Stellung).

Beim UB2442FX-PRO können Sie zwischen den Subgruppen auswählen, denen Sie das Signal zuweisen wollen (Schalter 1-2 / 3-4, rechts neben MAIN MIX / TO SUBS).

SOLO RETURNS

Außerdem haben Sie bei diesem Modell auch die Möglichkeit, die Aux Returns gemeinsam auf die Solo-Sammelschiene und die PFL-Sammelschiene zu schalten. Die LED leuchtet, wenn Sie Solo eingeschaltet haben.

STEREO AUX RETURN 4 (nur UB2442FX-PRO)

Dieser Regler dient dem gleichen Zweck wie die anderen Stereo Aux Return-Regler. Zusätzlich dazu bietet Ihnen dieser Aux Return-Weg eine einfache Abhörmöglichkeit durch den Schalter CTRL ROOM & PHONES ONLY.

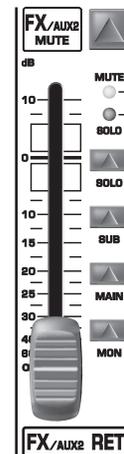
CTRL ROOM & PHONES ONLY

Mit diesem Schalter legen Sie die Signale an den AUX RETURN 4-Buchsen auf die Regieraumausgänge und den Kopfhörerausgang.

2.3.6 Ergänzung zu UB1832FX-PRO

Der AUX RETURN FX-Regler ist beim UB1832FX-PRO als Stereo-Fader ausgeführt und verfügt über umfangreiche Zuweisungsmöglichkeiten: MUTE schaltet den Effektrückweg stumm (natürlich

nicht für PFL!), SOLO legt ihn auf die Solo- und die PFL-Sammelschiene, SUB auf die Subgruppen und MAIN auf den Main Mix.



UB1832FX-PRO

Abb. 2.13: Der FX/AUX 2 Return-Fader des UB1832FX-PRO

MON

Der MON-Schalter legt die Signale an den AUX RETURN 2-Buchsen auf den Monitorweg, parallel zu dem Monitorignal aus den Kanälen.

Wenn Sie ein Effektsignal auf den Monitormix legen wollen, können Sie also den Aux-Weg 1 pre-Fader schalten, das Effektgerät von dort aus ansteuern und das Effektsignal über den AUX RETURN 2 zum Monitorignal hinzufügen.

2.3.7 XPQ Surround-Funktion (nur UB1832FX-PRO)



UB1832FX-PRO

Abb. 2.14: Bedienungselemente der Surround-Funktion



Die XPQ Surround-Funktion lässt sich durch den XPQ TO MAIN-Schalter ein- und ausschalten. Hierbei handelt es sich um einen eingebauten Effekt, der eine Verbreiterung der Stereobasis bewirkt. Dadurch wird der Klang wesentlich lebendiger und transparenter. Mit dem SURROUND Regler bestimmen Sie die Intensität des Effekts.

VOICE CANCELLER



Dahinter steckt eine Filterschaltung, mit der sich die Gesangsanteile einer Aufnahme nahezu komplett ausblenden lassen. Das Filter ist so ausgelegt, dass die Gesangsfrequenzen erfasst werden, ohne den Rest des Musiksignals wesentlich zu beeinträchtigen. Weiterhin greift das Filter ausschließlich in der Mitte des Stereopanoramas, also dort, wo im Allgemeinen der Gesang platziert ist.

Schließen Sie die Signalquellen, die Sie mit dem Voice Cancellor bearbeiten wollen, an die CD/TAPE INPUT-Buchsen an. Für die anderen Eingänge steht diese Filterschaltung nicht zur Verfügung.

Mögliche Anwendungen für den Voice Cancellor liegen auf der Hand: Auf einfachste Art und Weise können Sie damit Begleitmusik

EURORACK UB1622FX-PRO/UB1832FX-PRO/UB2222FX-PRO/UB2442FX-PRO

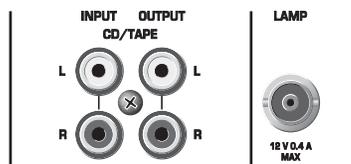
für Karaokeveranstaltungen bereitstellen. Natürlich können Sie das zum Üben auch erst mal ohne Publikum im Proberaum oder zu Hause tun. Für Sänger mit eigener Band bietet der Voice Cancellor die Möglichkeit, schwierige Passagen in Ruhe mit einem Voll-Playback von Tape oder CD zu Hause zu üben, ohne dabei die Geduld der Begleitmusiker auf die Probe stellen zu müssen.

2.3.8 CD/Tape Input, CD/Tape Output

CD/TAPE INPUT

Die *CD/TAPE INPUT*-Buchsen (Cinch) sind zum Anschluss eines 2-Track-Rekorders (z. B. DAT-Rekorder) geeignet. Zusätzlich steht Ihnen damit ein Stereo-Line-Eingang zur Verfügung, an den auch das Ausgangssignal eines zweiten EURORACK oder des BEHRINGER ULTRALINK PRO MX882 angeschlossen werden kann. Wenn Sie den CD/TAPE INPUT mit einem HiFi-Verstärker mit Quellenwahlschalter verbinden, können Sie auf einfachste Weise zusätzliche Quellen (z. B. Kassettenrekorder, MD-Player, Soundkarte usw.) abhören.

Mit der Gesangsfilterfunktion (**Voice Cancellor**, nur UB1832FX-PRO) können Sie alles bearbeiten, was Sie über diese Buchsen in das Pult einspielen.



UB2442FX-PRO

Abb. 2.15: 2-Track-Anschlussbuchsen und Lampenanschluss

CD/TAPE OUTPUT

Diese Anschlüsse sind parallel zum MAIN OUT verdrahtet und stellen die Stereosumme in unsymmetrischer Form zur Verfügung. Schließen Sie hier die Eingänge ihres Aufnahme Geräts an.

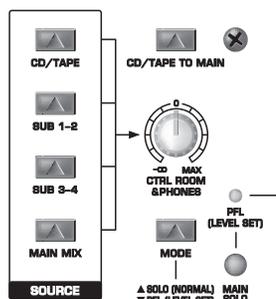
Der endgültige Pegel wird über den hochpräzisen MAIN MIX-Fader eingestellt.

☞ Wenn Sie einen Kompressor oder ein Noise Gate nach dem CD/TAPE OUTPUT anschließen, ist ein sanftes Ausblenden mit den Fadern nicht mehr möglich.

2.3.9 Lampenanschluss (nur UB2442FX-PRO)

An diese BNC-Buchse können Sie eine Schwanenhalsleuchte anschließen (12 Volt DC, max. 0,5 A).

2.3.10 Pegelanzeige und Monitoring



UB2442FX-PRO

Abb. 2.16: Die Control Room- und Phones-Sektionen des UB2442FX-PRO

CD/TAPE

Der *CD/TAPE*-Schalter leitet das Signal der CD/TAPE INPUT-Buchsen auf die Pegelanzeige, die CONTROL ROOM OUT-Ausgänge und die PHONES-Buchse – leichter können Sie die Hinterbandkontrolle über Abhörlautsprecher oder Kopfhörer nicht vornehmen.

SUB 1-2 bzw. SUB

Der *SUB 1-2*-Schalter legt das Signal der Subgruppen 1 und 2 auf diesen Pfad.

SUB 3-4

Das gleiche macht der *SUB 3-4*-Schalter für die Subgruppen 3 und 4 (nur UB2442FX-PRO).

MAIN MIX

Der *MAIN MIX*-Schalter führt das Main Mix-Signal auf die Ausgänge CONTROL ROOM OUT und PHONES-Buchse sowie die Pegelanzeige.

CTRL ROOM & PHONES

Über diesen Regler wird der Control Room-Ausgangspegel und auch die Kopfhörerlautstärke eingestellt.

CD/TAPE TO MAIN

Wenn der *CD/TAPE TO MAIN*-Schalter gedrückt ist, wird der Zweispur-Eingang auf den Main Mix geschaltet. Der CD/TAPE INPUT dient somit als zusätzlicher Eingang für Bandeingpielungen, MIDI-Instrumente oder sonstige Signalquellen, die keiner weiteren Bearbeitung bedürfen. Der CD/TAPE TO MAIN-Schalter trennt gleichzeitig die Verbindung Main Mix–Tape Output.

POWER

Die blaue *POWER*-LED zeigt an, dass das Gerät eingeschaltet ist.

+48 V

Die rote +48 V-LED leuchtet, wenn die Phantomspeisung eingeschaltet ist. Die Phantomspeisung wird für den Betrieb von Kondensatormikrofonen benötigt.

☞ Bei eingeschalteter Phantomspeisung dürfen keine Mikrofone an das Pult (oder die Stagebox/Wallbox) angeschlossen werden. Außerdem sollten die Monitor/PA-Lautsprecher stumm geschaltet werden, bevor Sie die Phantomspeisung in Betrieb nehmen. Warten Sie nach dem Einschalten ca. eine Minute, bevor Sie die Eingangsverstärkung einstellen, damit sich das System vorher stabilisieren kann.

PEGELANZEIGE

Die hochgenaue Pegelanzeige gibt Ihnen stets einen genauen Überblick über die Stärke des jeweils angezeigten Signals.

AUSSTEUERUNG

Bei der Aufnahme mit Digitalrekordern sollten die Peak-Meter des Rekorders 0 dB nicht übersteigen. Das hat den Grund, dass im Gegensatz zur Analogaufnahme bereits kleinste Übersteuerungen zu unangenehmen, digitalen Verzerrungen führen.

Bei Analogaufnahmen sollten die VU-Meter des Aufnahme Geräts bis ca. +3 dB bei tiefrequenten Signalen (z. B. Bass Drum) ausschlagen. VU-Meter neigen bei Frequenzen über 1 kHz aufgrund ihrer Trägheit dazu, den Signalpegel zu gering anzuzeigen. Bei Instrumenten wie einer Hi-Hat sollten Sie deshalb nur bis -10 dB aussteuern. Snare Drums sollten bis ca. 0 dB angesteuert werden.

☞ Die Peak-Meter Ihres EURORACK zeigen den Pegel praktisch frequenzunabhängig an. Empfehlenswert ist ein Aufnahmepegel von 0 dB für alle Signalarten.

MODE

Der *MODE*-Schalter legt fest, ob die *SOLO*-Schalter der Kanäle als PFL- (Pre Fader Listen) oder als Solo- (Solo In Place)-Funktion arbeiten.

PFL (LEVEL SET)

Zum Aktivieren der PFL-Funktion drücken Sie bitte den *MODE*-Schalter. Die PFL-Funktion sollte grundsätzlich für Gain-Voreinstellungen (*TRIM*) eingesetzt werden. Hierbei wird das Signal vor dem Fader abgegriffen und auf den Mono-PFL-Bus gelegt. In der Stellung "PFL" ist nur die linke Seite des Peak-Meters in Betrieb. Steuern Sie die individuellen Kanäle auf die 0 dB Marke des VU-Meters aus.



SOLO (NORMAL)

Bei nicht gedrücktem MODE-Schalter ist der Stereo-Solo-Bus aktiv. Solo ist die Abkürzung für Solo In Place. Dies ist das übliche Verfahren, um ein einzelnes Signal oder eine Gruppe von Signalen abzuhören. Sobald ein Solo-Schalter gedrückt wird, werden alle nicht selektierten Kanäle im Monitorweg (Control Room und Phones) stummgeschaltet. Das Stereo-Panorama bleibt dabei erhalten. Der Solo-Bus wird von den Ausgangssignalen der Kanalpanoramaregler, der Aux Send-Wege, und der Stereo-Line-Eingänge gespeist. Beim **UB2442FX-PRO** können alle, beim **UB1832FX-PRO** nur der Aux Return 2 auf den Solo-Bus gelegt werden. Der Solo-Bus ist grundsätzlich post-Fader geschaltet.

 Der PAN-Regler im Kanalzug bietet eine Constant-Power-Charakteristik. D.h. das Signal weist unabhängig von der Positionierung im Stereopanorama immer einen gleichbleibenden Pegel auf. Wird der PAN-Regler nach ganz links oder rechts bewegt, so steigt der Pegel jeweils um 4 dB an. So ist sichergestellt, dass das Audiosignal bei einer Positionierung in der Mitte des Stereopanoramas nicht lauter ist. Aus diesem Grund werden Audiosignale aus den Kanälen mit nicht komplett nach links oder rechts gedrehtem PAN-Regler bei aktivierter Solo-Funktion (Solo in Place) leiser angezeigt als bei der PFL-Funktion.

Grundsätzlich wird das Solo-Signal über die Control Room-Ausgänge und die Kopfhörerbuchse abgehört und auf die Aussteuerungsanzeigen gelegt. Ist ein Solo-Schalter gedrückt, werden die Signale aus dem Tape Input, den Subgruppen und dem Main Mix für diese Ausgänge und die Anzeige gesperrt.

MAIN SOLO

Die **MAIN SOLO**-LED leuchtet, sobald einer der Kanal- bzw. Aux Send-Solo-Schalter gedrückt ist. Dabei muss der MODE-Schalter auf "Solo" stehen.

PFL

Die **PFL**-LED zeigt an, dass das Peak-Meter in den PFL-Modus geschaltet ist.



Alle Modelle

Abb. 2.17: PHONES-Buchse

PHONES-Buchse

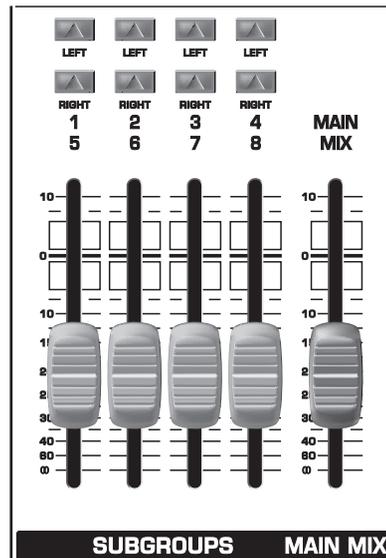
An diese 6,3-mm-Stereoklinkenbuchse können Sie Ihren Kopfhörer anschließen (UB2442FX-PRO: 2 Phones-Buchsen). Das dem **PHONES**-Anschluss zugeführte Signal wird vom Control Room-Ausgang abgegriffen.

2.3.11 Subgruppen- und Main Mix-Fader

Mit den hochpräzisen Qualitäts-Fadern regeln Sie den Ausgangspegel der Subgruppen und des Main Mix.

LEFT/RIGHT-Schalter

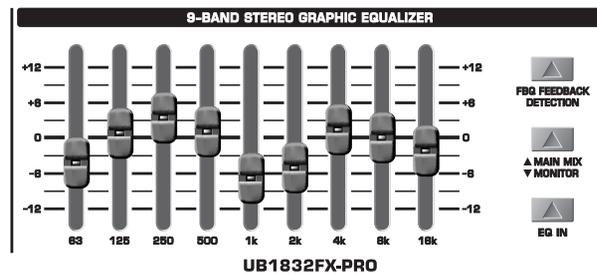
Die oberhalb der Subgruppen-Fader angeordneten Schalter weisen das Subgruppen-Signal wahlweise auf die linke oder rechte Seite des Main-Busses zu. Ebenso können Sie es auf beide Seiten oder keine zuweisen. Im zuletzt genannten Fall liegt der Submix dann nur an den entsprechenden Subgruppenausgängen an.



UB2442FX-PRO

Abb. 2.18: Die Subgruppen- und Main Mix-Fader

3. GRAFISCHER 9-BAND EQUALIZER (nur UB1832FX-PRO)



UB1832FX-PRO

Abb. 3.1: Der grafische Stereo-Equalizer des UB1832FX-PRO

Mit Hilfe des grafischen Stereo-Equalizers können Sie den Klang den räumlichen Gegebenheiten anpassen.

EQUALIZER

Mit diesem Schalter nehmen Sie den grafischen Equalizer in Betrieb.

MAIN MIX/MONITOR

Der Stereo-Equalizer bearbeitet den Main Mix, wenn der Schalter sich in der oberen Position befindet. Für den Monitormix ist der Equalizer dann ohne Wirkung.

Der Equalizer bearbeitet den Monitormix (mono), wenn der Schalter gedrückt ist, wobei der Main Mix unbeeinflusst bleibt.

FBQ FEEDBACK DETECTION



Der Schalter aktiviert das FBQ Feedback Detection System. Es nutzt die LEDs in den beleuchteten Frequenzband-Fadern, indem die Bänder mit den Feedback-Frequenzen durch hell leuchtende LEDs hervorgehoben werden. Senken Sie gegebenenfalls das betreffende Frequenzband etwas ab, um Rückkopplungen (Feedback) zu vermeiden. Der grafische Stereo-Equalizer muss eingeschaltet sein, damit Sie die Funktion nutzen können.

 **Logischerweise muss hierzu mindestens ein, besser mehrere Mikrofonkanäle geöffnet sein, da sonst kein Feedback entstehen kann!**

Rückkopplungen entstehen besonders häufig im Bereich der Bühnenmonitore, da diese ja in den Bereich der Mikrofone strahlen. Nutzen Sie die FBQ Feedback Detection also auch für den Monitormix, indem Sie den Equalizer in den Monitorweg schalten (siehe MAIN MIX/MONITOR).

4. DIGITALER EFFEKTPROZESSOR

24-BIT MULTI-FX PROCESSOR



Hier finden Sie eine Übersicht aller Presets des Multi-Effektprozessors. Dieses eingebaute Effektmodul bietet Ihnen hochwertige Standardeffekte wie z. B. Hall, Chorus, Flanger, Echo und diverse Kombinationseffekte. Über den Aux Send FX in den Kanälen und den Aux Send FX-Masterregler bestimmen Sie die Eingangssignale des Effektprozessors.



Abb. 4.1: Das digitale Effektmodul

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.

Bei diesen Presets handelt es sich um klassische "Zumischeffekte". Wenn Sie den STEREO AUX RETURN FX-Regler aufdrehen, entsteht also eine Mischung aus dem Kanalsignal (trocken) und dem Effektsignal. Die Balance zwischen den beiden Signalen steuern Sie mit dem Kanal-Fader und dem STEREO AUX RETURN FX-Regler.

FX OUT

Die Mischpulte UB2222FX-PRO und UB2442FX-PRO besitzen einen separaten Ausgang für das Effektgerät, der unsymmetrisch stereo beschaltet ist (Spitze = Signal links, Ring = Signal rechts, Schaft = Masse/Schirm). Somit können Sie z. B. eine mit Hall belegte Gesangsspur parallel zur trockenen Gesangsspur aufnehmen, um später während des Mixes den Hallanteil frei bestimmen zu können.

Beim UB2442FX-PRO liegt der Effektausgang auf der Geräterückseite, beim UB2222FX-PRO bei den Aux Sends auf der Frontseite des Mischpults.

FX FOOTSW

An die Fußschalterbuchse schließen Sie einen handelsüblichen Fußtaster an, mit dem Sie den Effektprozessor ein- und ausschalten können. Ist der Effektprozessor per Fußtaster stumm geschaltet, wird dies durch einen leuchtenden Punkt unten im Display angezeigt.

Eine Abbildung zur korrekten Verkabelung Ihres Fußtasters finden Sie in Kap. 6.2.

LEVEL

Die LED-Pegelanzeige am Effektmodul sollte stets einen ausreichend hohen Pegel anzeigen. Achten Sie darauf, dass die Clip-LED nur bei Pegelspitzen aufleuchtet. Leuchtet sie konstant, übersteuern Sie den Effektprozessor und es kommt zu unangenehmen Verzerrungen.

PROGRAM

Durch Drehen des PROGRAM-Reglers wählen Sie die Effekt-Presets an. Das Display zeigt blinkend die Nummer des gerade eingestellten Presets an. Um das ausgewählte Preset zu bestätigen drücken Sie bitte auf den Knopf; das Blinken hört auf. Sie können das ausgewählte Preset auch mit dem Fußtaster bestätigen.

5. ANSCHLÜSSE AUF DER RÜCKSEITE

5.1 Main Mix-Ausgänge, Einschleifpunkte und Control Room-Ausgänge

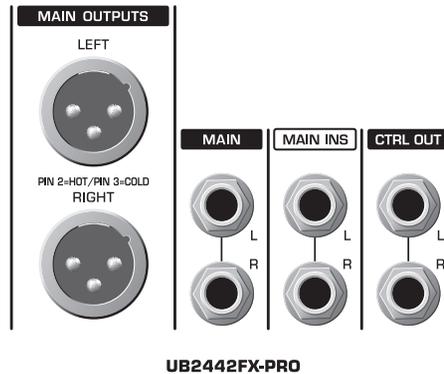


Abb. 5.1: Main Mix-Ausgänge, Main Mix-Einschleifpunkte und Control Room-Ausgänge

MAIN OUTPUTS

Die MAIN-Ausgänge führen das MAIN MIX-Signal und sind als symmetrische XLR-Buchsen mit einem Nominalpegel von +4 dBu ausgelegt. Parallel dazu liegen die 6,3 mm Klinkenbuchsen, die das Hauptsummensignal ebenfalls symmetrisch zur Verfügung stellen (UB1622FX-PRO: hier sind die Klinkenausgänge unsymmetrisch beschaltet und liegen auf der Frontseite).

CONTROL ROOM OUTPUTS (CTRL OUT)

Der Control Room-Ausgang wird im Normalfall mit der Monitoranlage im Regieraum verbunden und stellt die Stereosumme bzw. eventuelle Solosignale bereit.

MAIN INS(ERTS) (nur UB2442FX-PRO)

Dies sind die Einschleifpunkte für die Hauptsumme. Sie liegen hinter dem Hauptsummenverstärker, aber vor dem/den Main-Fader(n). Schleifen Sie hier z. B. einen Dynamikprozessor und/oder einen grafischen Equalizer ein. Beachten Sie hierzu auch die Hinweise zu den Einschleifpunkten unter Kapitel 5.3.

5.2 Subgruppenausgänge



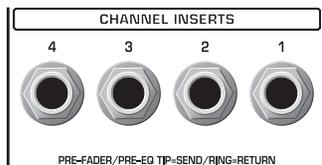
Abb. 5.2: Die Subgruppenausgänge

SUB OUTPUTS

Die Subgruppenausgänge sind unsymmetrisch und führen das Summensignal der Kanäle, die Sie mittels der SUB-Schalter (UB2442FX-PRO: 1-2 bzw. 3-4-Schalter) neben den Kanal-Fadern auf die jeweilige Subgruppe gelegt haben. Sie können damit eine Subgruppe z. B. an ein zweites Mischpult weiterleiten, oder diesen Ausgang parallel zu den Main Outputs als Recording-Ausgang benutzen. So sind Sie in der Lage, mehrere Spuren gleichzeitig aufzunehmen. Verwenden Sie dazu Y-Kabel und belegen Sie die Eingänge Ihres 8-Spur-Rekorders so, dass Sie 2x4 Spuren zur Verfügung haben (z. B. Kanal 1 auf Spur 1 und Spur 2 usw.). Im ersten Durchgang nehmen Sie dann die Spuren 1, 3, 5 und 7 auf, im zweiten die Spuren 2, 4, 6 und 8.

Das EURORACK UB2442FX-PRO besitzt bereits parallel beschaltete Ausgangsbuchsen für die Subgruppen (1-5, 2-6 usw.).

5.3 Einschleifpunkte (Inserts)



UB1622FX-PRO

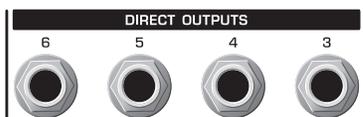
Abb. 5.3: Insert-Punkte

Beim UB2442FX-PRO liegen die Kanaleinschleifpunkte auf dem Bedienfeld zwischen dem Line-Eingang und dem TRIM-Poti.

Einschleifpunkte oder Inserts erweisen sich als nützlich, um das Signal eines Kanals mit Dynamikprozessoren oder Equalizern zu bearbeiten. 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. Diese Einschleifpunkte liegen vor dem Fader, dem EQ und dem Aux Send. 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 Effektgeräteseite und mit einem gebrückten Stereoklinkenstecker an der Pultseite (Spitze und Ring verbinden).

5.4 Direktausgänge (nur UB2442FX-PRO)



UB2442FX-PRO

Abb. 5.4: Die Direktausgänge

DIRECT OUTPUTS

Die Direktausgänge des UB2442FX-PRO (je 1 pro Mono-eingangskanal) eignen sich hervorragend für Aufnahmezwecke, wenn Sie mehrere Spuren gleichzeitig aufnehmen wollen. Die unsymmetrisch beschalteten Klinkenbuchsen sind post-EQ, post-Mute und post-Fader verdrahtet.

5.5 Spannungsversorgung, Phantomspeisung und Sicherung

SICHERUNGSHALTER / IEC-KALTGERÄTEBUCHSE

Die Netzverbindung erfolgt über eine IEC-Kaltgerätebuchse. Sie entspricht den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen. Ein passendes Netzkabel gehört zum Lieferumfang. Beim Ersetzen der Sicherung sollten Sie unbedingt den gleichen Typ verwenden.



Alle Modelle

Abb. 5.5: Spannungsversorgung und Sicherung

POWER-Schalter

Mit dem *POWER*-Schalter nehmen Sie das Mischpult in Betrieb. Der *POWER*-Schalter sollte sich in der Stellung "Aus" befinden, wenn Sie die Verbindung zum Stromnetz herstellen.

Um das Gerät vom Netz zu trennen, ziehen Sie bitte den Netzstecker. Wenn das Gerät in Betrieb genommen wird, stellen Sie sicher, dass der Netzstecker leicht zugänglich ist. Wird das Gerät in ein Rack montiert, sorgen Sie bitte dafür, dass eine Trennung vom Stromnetz leicht durch einen Stecker oder einen allpoligen Netzschalter auf der Rückseite erfolgen kann.

Beachten Sie bitte: Der *POWER*-Schalter trennt das Gerät beim Ausschalten nicht vollständig vom Stromnetz. Ziehen Sie deshalb das Kabel aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

PHANTOM-Schalter

Mit dem *PHANTOM*-Schalter aktivieren Sie die Phantomspeisung für die XLR-Buchsen der Monokanäle, die für den Betrieb von Kondensatormikrofonen erforderlich ist. Die rote +48 V-LED 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!

Schließen Sie alle benötigten Mikrofone an, bevor Sie die Phantomspeisung einschalten. Verbinden Sie keine Mikrofone mit dem Mischpult oder trennen Sie keine Mikrofone vom Pult, während die Phantomspeisung eingeschaltet ist. Außerdem sollten die Monitor/PA-Lautsprecher stumm geschaltet werden, bevor Sie die Phantomspeisung in Betrieb nehmen. Warten Sie nach dem Einschalten ca. eine Minute, bevor Sie die Eingangsverstärkung einstellen, damit sich das System vorher stabilisieren kann.

Achtung! Beachten Sie auch die Hinweise in Kapitel 6.2.1 "Audioverbindungen".

SERIENNUMMER

Die Seriennummer ist wichtig für ihren Garantieanspruch. Beachten Sie hierzu bitte die Hinweise in Kapitel 1.3.3.

6. INSTALLATION

6.1 Einbau in ein Rack

In der Verpackung Ihres Mischpults finden Sie zwei 19"-Montagewinkel, die zum Anbau an die Seitenwangen des Mischpults vorgesehen sind.

Um die Montagewinkel am Mischpult zu befestigen, entfernen Sie bitte zuerst die Schrauben an der linken und rechten Seitenwange. Danach montieren Sie mit denselben Schrauben die beiden Winkel. Beachten Sie, dass die Montagewinkel jeweils nur auf einer Seite passen. Nach dem Umbau lässt sich das Mischpult in handelsübliche 19"-Racks montieren. Achten Sie dabei stets auf eine ausreichende Luftzufuhr, um eine Überhitzung des Geräts zu vermeiden.

Bitte benutzen Sie ausschließlich die an den Seitenwangen des Mischpults befestigten Schrauben zur Montage der 19"-Rackwinkel.

6.2 Kabelverbindungen

Für die verschiedenen Anwendungen benötigen Sie eine Vielzahl von unterschiedlichen Kabeln. Die folgenden Abbildungen zeigen Ihnen, wie diese Kabel beschaffen sein müssen. Achten Sie darauf, stets hochwertige Kabel zu verwenden.

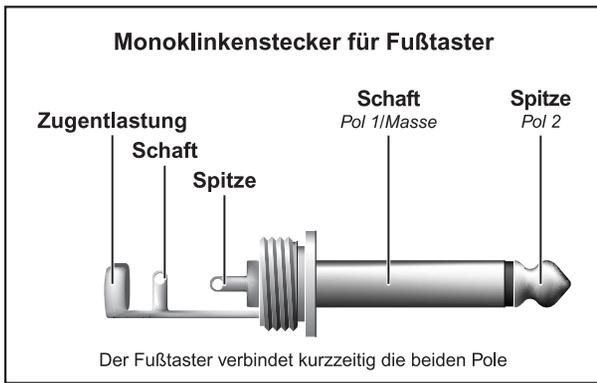


Abb. 6.1: Stecker Fußtaster

6.2.1 Audioverbindungen

Um die CD/TAPE-Ein- und Ausgänge zu benutzen, verwenden Sie bitte handelsübliche Cinch-Kabel.

Natürlich können auch unsymmetrisch beschaltete Geräte an die symmetrischen Ein-/Ausgänge angeschlossen werden. Verwenden Sie entweder Monoklinken oder verbinden Sie den Ring von Stereoklinken mit dem Schaft (bzw. Pin 1 mit Pin 3 bei XLR-Steckern).

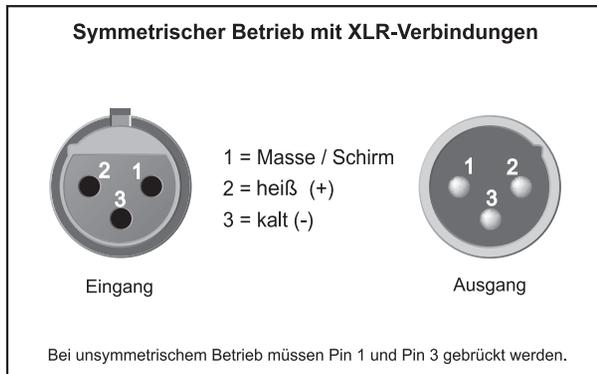


Abb. 6.2: XLR-Verbindungen

Achtung! Verwenden Sie keinesfalls unsymmetrisch beschaltete XLR-Verbindungen (PIN 1 und 3 verbunden) an den MIC-Eingangsbuchsen, wenn Sie die Phantomspeisung in Betrieb nehmen wollen.

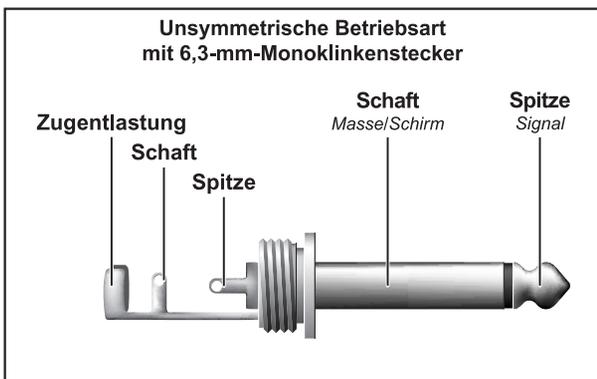


Abb. 6.3: 6,3-mm-Monoklinkenstecker

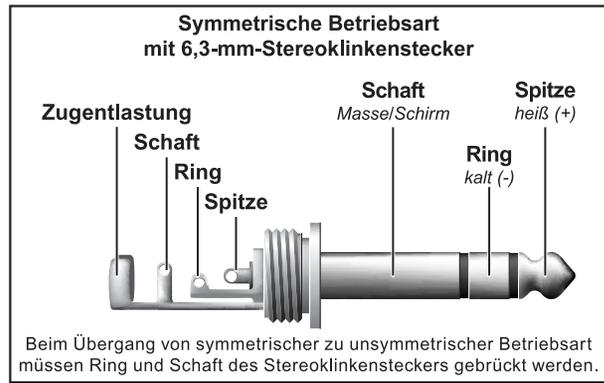


Abb. 6.4: 6,3-mm-Stereoklinkenstecker

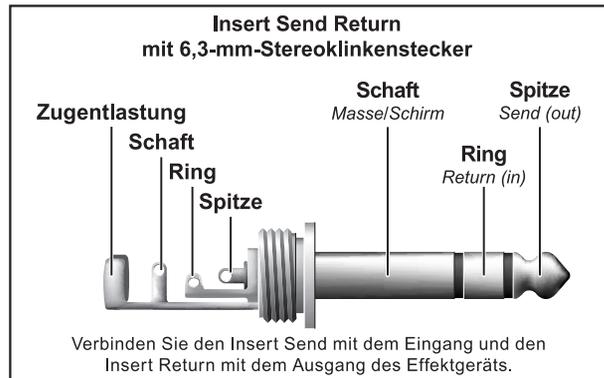


Abb. 6.5: Insert-Send-Return-Stereoklinkenstecker

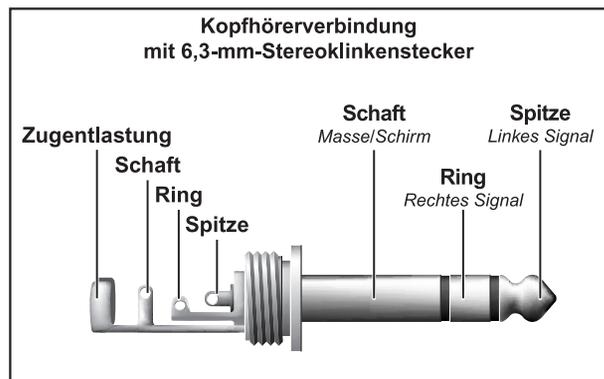


Abb. 6.6: Kopfhörer-Stereoklinkenstecker



7. TECHNISCHE DATEN



Mikrofoneingänge (IMP "Invisible" Mic Preamp)

| | |
|-----------------------------|---|
| Typ | XLR, elektr. symmetrierte, diskrete Eingangsschaltung |
| Mic E.I.N. (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 - 150 kHz (-1 dB), <10 Hz - 200 kHz (-3 dB) |
|--------------|---|

| | |
|---------------------|---|
| Verstärkungsbereich | +10 bis +60 dB |
| Max. Eingangsspegel | +12 dBu @ +10 dB Gain |
| Impedanz | ca. 2,6 kΩ symmetrisch |
| Rauschabstand | 110 dB / 112 dB A-gewichtet (0 dBu In @ +22 dB Gain) |

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Verzerrungen (THD+N) | 0,005% / 0,004% A-gewichtet |
|-----------------------------|-----------------------------|

| | |
|---------------------|---|
| Line-Eingang | |
| Typ | 6,3-mm-Stereoklinke, elektronisch symmetriert |
| Impedanz | ca. 20 kΩ symmetrisch 10 kΩ unsymmetrisch |
| Verstärkungsbereich | -10 bis +40 dB |
| Max. Eingangsspegel | +22 dBu @ 0 dB Gain |

| | |
|--|-------|
| Ausblenddämpfung¹ (Übersprechdämpfung) | |
| Main-Fader geschlossen | 90 dB |
| Kanal stummgeschaltet | 89 dB |
| Kanal-Fader geschlossen | 89 dB |

| | |
|-----------------------------|---------------|
| Frequenzgang | |
| Mikrofoneingang zu Main Out | |
| <10 Hz - 90 kHz | +0 dB / -1 dB |
| <10 Hz - 160 kHz | +0 dB / -3 dB |

| | |
|-----------------------|---|
| Stereoeingänge | |
| Typ | 6,3-mm-Stereoklinke, elektronisch symmetriert |
| Impedanz | ca. 20 kΩ |
| Max. Eingangsspegel | +22 dBu |

| | |
|----------------------|-------------------------|
| EQ Monokanäle | |
| Low | 80 Hz / ±15 dB |
| Mid Sweep | 100 Hz - 8 kHz / ±15 dB |
| High | 12 kHz / ±15 dB |

| | |
|------------------------|-----------------|
| EQ Stereokanäle | |
| Low | 80 Hz / ±15 dB |
| Low Mid | 500 Hz / ±15 dB |
| High Mid | 3 kHz / ±15 dB |
| High | 12 kHz / ±15 dB |

| | |
|---------------------|----------------------------|
| Aux Sends | |
| Typ | 6,3-mm-Monoklinke, unsymm. |
| Impedanz | ca. 120 Ω |
| Max. Ausgangsspegel | +22 dBu |

| | |
|---------------------------|---|
| Stereo Aux Returns | |
| Typ | 6,3-mm-Stereoklinke, elektronisch symmetriert |
| Impedanz | ca. 20 kΩ symm. / 10 kΩ unsymm. |
| Max. Eingangsspegel | +22 dBu |

| | |
|----------------------|---|
| Main-Ausgänge | |
| Typ | XLR, elektronisch symmetriert und 6,3-mm-Stereoklinke symm. |
| nur UB1622FX-PRO: | Klinkenausgang unsymm. |
| Impedanz | ca. 240 Ω symm. / 120 Ω unsymm. |
| Max. Ausgangsspegel | +28 dBu +22 dBu (UB1622FX-PRO) |

| | |
|------------------------------|------------------------------|
| Control Room-Ausgänge | |
| Typ | 6,3-mm-Klinke, unsymmetrisch |
| Impedanz | ca. 120 Ω |
| Max. Ausgangsspegel | +22 dBu |

| | |
|--------------------------|------------------------------------|
| Kopfhörerausgänge | |
| Typ | 6,3-mm-Stereoklinke, unsymmetrisch |
| Max. Ausgangsspegel | +19 dBu / 150 Ω (+25 dBm) |

| | |
|------------|--|
| DSP | 24-Bit |
| Wandler | 24-Bit Sigma-Delta, 64/128-faches Oversampling |
| Abtastrate | 40 kHz |

| | |
|---|------------------------|
| Main Mix-Systemdaten² | |
| Rauschen | |
| Main Mix @ -∞ | |
| Kanal-Fader @ -∞ | -101 dB |
| | -100 dB (UB2442FX-PRO) |
| Main Mix @ 0 dB, | |
| Kanal-Fader @ -∞ | -93 dB |
| | -96 dB (UB1622FX-PRO) |
| | -87 dB (UB2442FX-PRO) |
| Main Mix @ 0 dB, | |
| Kanal-Fader @ 0 dB | -81 dB |
| | -83 dB (UB1622FX-PRO) |
| | -80 dB (UB2442FX-PRO) |

| | |
|------------------------|--|
| Stromversorgung | |
| Netzspannung | 100 bis 240 V~, 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 37 W (UB1622FX-PRO) 43 W (UB1832FX-PRO) 46 W (UB2222FX-PRO) 47 W (UB2442FX-PRO) |
| Sicherung | 100 - 240 V ~: T 1,6 A H 250 V |
| Netzanschluss | Standard-Kaltgeräteanschluss |

| | |
|-----------------------------|------------------------------|
| Abmessungen | |
| UB1622FX-PRO | |
| Maße (H x B x T) | ca. 97 mm x 301mm x 351mm |
| UB1832FX-PRO / UB2222FX-PRO | |
| Maße (H x B x T) | ca. 97 mm x 408 mm x 367 mm |
| UB2442FX-PRO | |
| Maße (H x B x T) | ca. 136 mm x 418 mm x 438 mm |

| | |
|------------------------|------------|
| Gewicht (netto) | |
| UB1622FX-PRO | ca. 3,3 kg |
| UB1832FX-PRO | ca. 4,7 kg |
| UB2222FX-PRO | ca. 4,8 kg |
| UB2442FX-PRO | ca. 5,9 kg |

| | |
|-------------------------|---|
| Messbedingungen: | |
| zu 1: | 1 kHz rel. zu 0 dBu; 20 Hz - 20 kHz; Line Eingang; Main Ausgang; Gain @ Unity. |
| zu 2: | 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 Geräts können daher von den genannten Angaben oder Abbildungen abweichen.

8. GARANTIE

§ 1 VERHÄLTNIS ZU ANDEREN GEWÄHRLEISTUNGSRECHTEN UND ZU NATIONALEM RECHT

1. Durch diese Garantie werden die Rechte des Käufers gegen den Verkäufer aus dem geschlossenen Kaufvertrag nicht berührt.

2. Die vorstehenden Garantiebedingungen der Firma BEHRINGER gelten soweit sie dem jeweiligen nationalen Recht im Hinblick auf Garantiebestimmungen nicht entgegenstehen.

§ 2 ONLINE-REGISTRIERUNG

Registrieren Sie bitte Ihr neues BEHRINGER-Gerät möglichst direkt nach dem Kauf unter www.behringer.com (bzw. www.behringer.de) im Internet und lesen Sie bitte die Garantiebedingungen aufmerksam.

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

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

§ 3 GARANTIELEISTUNG

1. Die Firma BEHRINGER (BEHRINGER International GmbH einschließlich der auf der beiliegenden Seite genannten BEHRINGER Gesellschaften, ausgenommen BEHRINGER Japan) gewährt für mechanische und elektronische Bauteile des Produktes, nach Maßgabe der hier beschriebenen Bedingungen, eine Garantie von einem Jahr* gerechnet ab dem Erwerb des Produktes durch den Käufer. Treten innerhalb dieser Garantiefrist Mängel auf, die nicht auf einer der in § 5 aufgeführten Ursachen beruhen, so wird die Firma BEHRINGER nach eigenem Ermessen das Gerät entweder ersetzen oder unter Verwendung gleichwertiger neuer oder erneuerter Ersatzteile reparieren. Werden hierbei Ersatzteile verwendet, die eine Verbesserung des Gerätes bewirken, so kann die Firma BEHRINGER dem Kunden nach eigenem Ermessen die Kosten für diese in Rechnung stellen.

2. Bei berechtigten Garantieansprüchen wird das Produkt frachtfrei zurückgesandt.

3. Andere als die vorgenannten Garantieleistungen werden nicht gewährt.

§ 4 REPARATURNUMMER

1. Um die Berechtigung zur Garantireparatur vorab überprüfen zu können, setzt die Garantieleistung voraus, dass der Käufer oder sein autorisierter Fachhändler die Firma BEHRINGER (siehe beiliegende Liste) VOR Einsendung des Gerätes zu den üblichen Geschäftszeiten anruft und über den aufgetretenen Mangel unterrichtet. Der Käufer oder sein autorisierter Fachhändler erhält dabei eine Reparaturnummer.

2. Das Gerät muss sodann zusammen mit der Reparaturnummer im Originalkarton eingesandt werden. Die Firma BEHRINGER wird Ihnen mitteilen, wohin das Gerät einzusenden ist.

3. Unfreie Sendungen werden nicht akzeptiert.

§ 5 GARANTIEBESTIMMUNGEN

1. Garantieleistungen werden nur erbracht, wenn zusammen mit dem Gerät die Kopie der Originalrechnung bzw. der Kassenbeleg, den der Händler ausgestellt hat, vorgelegt wird. Liegt ein Garantiefall vor, wird das Produkt grundsätzlich repariert oder ersetzt.

2. Falls das Produkt verändert oder angepasst werden muss, um den geltenden nationalen oder örtlichen technischen oder sicherheitstechnischen Anforderungen des Landes zu

entsprechen, das nicht das Land ist, für das das Produkt ursprünglich konzipiert und hergestellt worden ist, gilt das nicht als Material- oder Herstellungsfehler. Die Garantie umfasst im übrigen nicht die Vornahme solcher Veränderungen oder Anpassungen unabhängig davon, ob diese ordnungsgemäß durchgeführt worden sind oder nicht. Die Firma BEHRINGER übernimmt im Rahmen dieser Garantie für derartige Veränderungen auch keine Kosten.

3. Die Garantie berechtigt nicht zur kostenlosen Inspektion oder Wartung bzw. zur Reparatur des Gerätes, insbesondere wenn die Defekte auf unsachgemäße Benutzung zurückzuführen sind. Ebenfalls nicht vom Garantieanspruch erfasst sind Defekte an Verschleißteilen, die auf normalen Verschleiß zurückzuführen sind. Verschleißteile sind insbesondere Fader, Crossfader, Potentiometer, Schalter/Tasten, Röhren, Gitarrensaiten, Leuchtmittel und ähnliche Teile.

4. Auf dem Garantiewege nicht behoben werden des weiteren Schäden an dem Gerät, die verursacht worden sind durch:

▲ unsachgemäße Benutzung oder Fehlgebrauch des Gerätes für einen anderen als seinen normalen Zweck unter Nichtbeachtung der Bedienungs- und Wartungsanleitungen der Firma BEHRINGER;

▲ den Anschluss oder Gebrauch des Produktes in einer Weise, die den geltenden technischen oder sicherheitstechnischen Anforderungen in dem Land, in dem das Gerät gebraucht wird, nicht entspricht;

▲ Schäden, die durch höhere Gewalt oder andere von der Firma BEHRINGER nicht zu vertretende Ursachen bedingt sind.

5. Die Garantieberechtigung erlischt, wenn das Produkt durch eine nicht autorisierte Werkstatt oder durch den Kunden selbst repariert bzw. geöffnet wurde.

6. Sollte bei Überprüfung des Gerätes durch die Firma BEHRINGER festgestellt werden, dass der vorliegende Schaden nicht zur Geltendmachung von Garantieansprüchen berechtigt, sind die Kosten der Überprüfungsleistung durch die Firma BEHRINGER vom Kunden zu tragen.

7. Produkte ohne Garantieberechtigung werden nur gegen Kostenübernahme durch den Käufer repariert. Bei fehlender Garantieberechtigung wird die Firma BEHRINGER den Käufer über die fehlende Garantieberechtigung informieren. Wird auf diese Mitteilung innerhalb von 6 Wochen kein schriftlicher Reparaturauftrag gegen Übernahmen der Kosten erteilt, so wird die Firma BEHRINGER das übersandte Gerät an den Käufer zurücksenden. Die Kosten für Fracht und Verpackung werden dabei gesondert in Rechnung gestellt und per Nachnahme erhoben. Wird ein Reparaturauftrag gegen Kostenübernahme erteilt, so werden die Kosten für Fracht und Verpackung zusätzlich, ebenfalls gesondert, in Rechnung gestellt.

§ 6 ÜBERTRAGUNG DER GARANTIE

Die Garantie wird ausschließlich für den ursprünglichen Käufer (Kunde des Vertragshändlers) geleistet und ist nicht übertragbar. Außer der Firma BEHRINGER ist kein Dritter (Händler etc.) berechtigt, Garantieversprechen für die Firma BEHRINGER abzugeben.

§ 7 SCHADENERSATZANSPRÜCHE

Wegen Schlechtleistung der Garantie stehen dem Käufer keine Schadenersatzansprüche zu, insbesondere auch nicht wegen Folgeschäden. Die Haftung der Firma BEHRINGER beschränkt sich in allen Fällen auf den Warenwert des Produktes.

* Nähere Informationen erhalten EU-Kunden beim BEHRINGER Support Deutschland.



Technische Änderungen und Änderungen im Erscheinungsbild vorbehalten. Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Die hier abgebildeten oder erwähnten Namen anderer Firmen, Institutionen oder Publikationen und deren jeweilige Logos sind eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber. Ihre Verwendung stellt in keiner Form eine Beanspruchung des jeweiligen Warenzeichens oder das Bestehen einer Verbindung zwischen den Warenzeicheninhabern und BEHRINGER® dar. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der enthaltenen Beschreibungen, Abbildungen und Angaben übernimmt BEHRINGER® keinerlei Gewähr. Abgebildete Farben und Spezifikationen können geringfügig vom Produkt abweichen. BEHRINGER®-Produkte sind nur über autorisierte Händler erhältlich. Distributoren und Händler sind keine Handlungsbevollmächtigten von BEHRINGER® und haben keinerlei Befugnis, BEHRINGER® in irgendeiner Weise, sei es ausdrücklich oder durch schlüssiges Handeln, rechtlich zu binden. Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung, bzw. jeder Nachdruck, auch auszugsweise, und jede Wiedergabe der Abbildungen, auch in verändertem Zustand, ist nur mit schriftlicher Zustimmung der Firma BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH gestattet. BEHRINGER ist ein eingetragenes Warenzeichen.

ALLE RECHTE VORBEHALTEN. © 2006 BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH.
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II, Deutschland.
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903