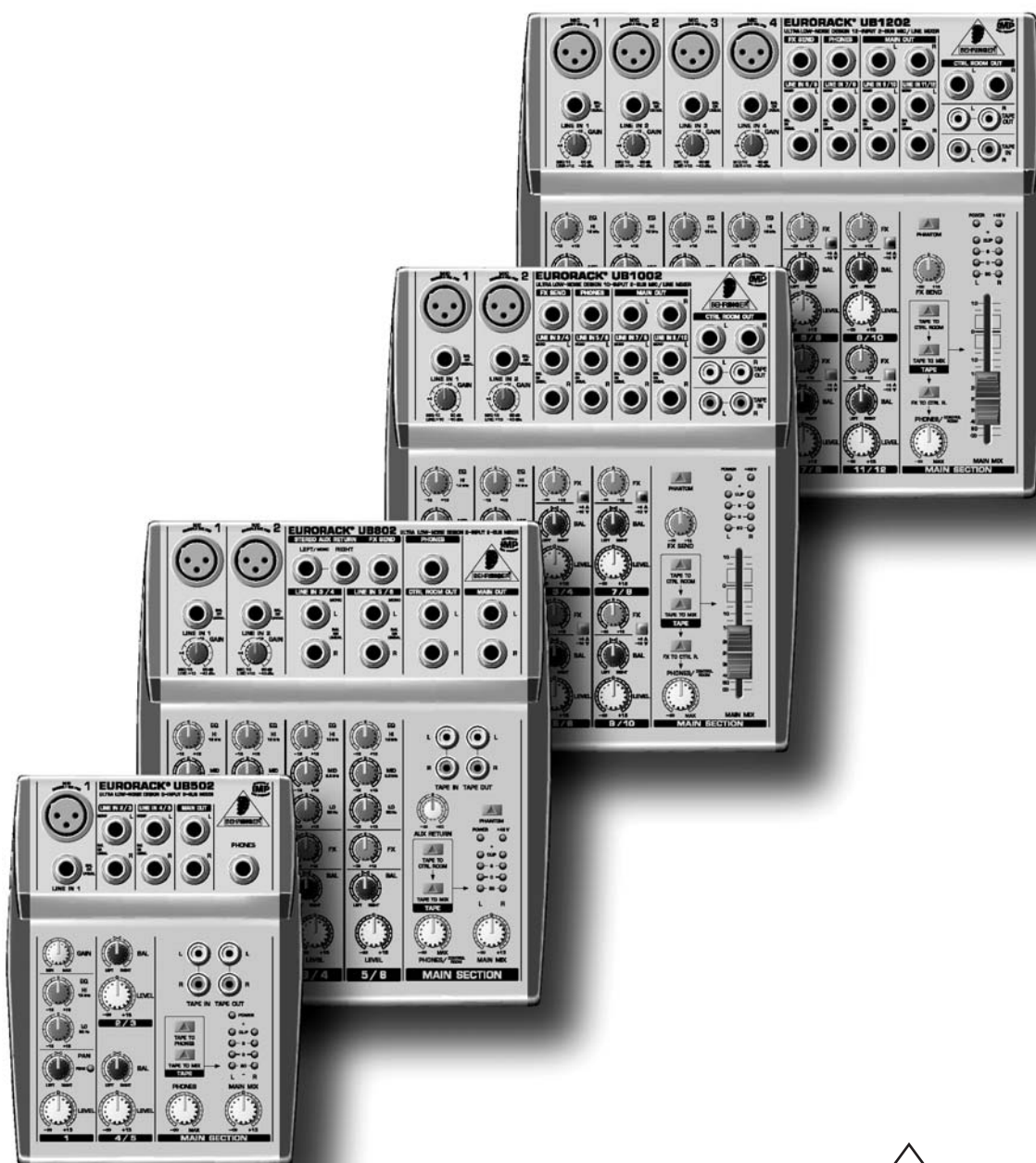


# EUROTRACK® UB502/UB802/UB1002/UB1202

## Bedienungsanleitung

Version 1.1 August 2002

DEUTSCH



[www.behringer.com](http://www.behringer.com)

# EURORACK UB502/UB802/UB1002/UB1202

## 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.

**WARNING:** Um eine Gefährdung durch Feuer bzw. Stromschlag auszuschließen, darf dieses Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.



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 in der Bedienungsanleitung nach.

## SICHERHEITSHINWEISE IM EINZELNEN:

Vor Inbetriebnahme des Geräts sind alle Sicherheits- und Bedienungshinweise sorgfältig zu lesen.

### **Aufbewahrung:**

Bewahren Sie die Sicherheits- und Bedienungshinweise für zukünftige Fragen auf.

### **Beachten von Warnhinweisen:**

Bitte beachten Sie alle Warnhinweise, die auf das Gerät aufgedruckt bzw. in der Bedienungsanleitung angegeben sind.

### **Beachten der Bedienungsanleitung:**

Bitte beachten Sie alle Bedienungs- und Anwendungshinweise.

### **Wasser und Feuchtigkeit:**

Das Gerät darf nicht in der Nähe von Wasser (z. B. Badewanne, Wasch- und Spülbecken, Waschmaschine, Schwimmbecken, usw.) betrieben werden.

### **Belüftung:**

Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass eine einwandfreie Belüftung gewährleistet ist. Beispielsweise sollte es nicht auf einem Bett, Sofa oder auf einer anderen Unterlage aufgestellt werden, wo Belüftungsschlitze verdeckt werden könnten. Gleiches gilt für die Festmontage z. B. in einem Bücherregal oder Schrank, bei der eine ungehinderte Belüftung nicht gewährleistet ist.

### **Wärme:**

Das Gerät darf nicht in der Nähe von Wärmequellen, wie z. B. Heizkörpern, Herden oder anderen wärmeerzeugenden Geräten (auch Verstärker), aufgestellt werden.

### **Stromversorgung:**

Das Gerät darf nur an die auf dem Gerät bzw. in der Bedienungsanleitung angegebene Stromversorgung angeschlossen werden.

### **Erdung:**

Die einwandfreie Erdung des Geräts ist zu gewährleisten.

### **Netzkabel:**

Das Netzkabel muss so verlegt werden, dass es nicht durch Personen oder darauf abgestellte Gegenstände beschädigt werden kann. Bitte achten Sie hierbei besonders auf Kabel und Stecker, Verteiler sowie die Austrittsstelle des Kabels aus dem Gehäuse.

### **Reinigung:**

Das Gerät darf nur wie vom Hersteller empfohlen gereinigt werden.

### **Nichtgebrauch:**

Bitte ziehen Sie den Netzstecker, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

### **Eindringen von Gegenständen und Flüssigkeit in das Geräteinnere:**

Bitte achten Sie darauf, dass durch die Öffnungen keine Gegenstände oder Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangen können.

### **Schäden und Reparaturen:**

Das Gerät muss durch qualifiziertes Personal repariert werden, wenn:

- ▲ das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt worden sind,
- ▲ Gegenstände oder Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangt sind,
- ▲ das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt worden ist,
- ▲ das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert oder eine deutliche Funktionsabweichung aufweist,
- ▲ das Gerät auf den Boden gefallen bzw. das Gehäuse beschädigt worden ist.

### **Wartung:**

Alle vom Anwender auszuführenden Wartungsarbeiten sind in der Bedienungsanleitung beschrieben. Darüber hinausgehende Wartungsarbeiten dürfen nur durch qualifiziertes Reparaturpersonal ausgeführt werden.

# **EURORACK UB502/UB802/UB1002/UB1202**

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1. EINFÜHRUNG .....</b>	<b>4</b>
1.1 Allgemeine Mischpultfunktionen .....	4
1.2 Das Handbuch .....	4
1.3 Bevor Sie beginnen .....	5
1.3.1 Auslieferung .....	5
1.3.2 Inbetriebnahme .....	5
1.3.3 Garantie .....	5
<b>2. BEDIENUNGSELEMENTE UND ANSCHLÜSSE .....</b>	<b>5</b>
2.1 Die Monokanäle .....	5
2.1.1 Mikrofon- und Line-Eingänge .....	5
2.1.2 Equalizer .....	5
2.1.3 FX Send-Wege, Panorama- und PegelEinstellung .....	6
2.2 Stereokanäle .....	6
2.2.1 Stereo Line-Eingänge .....	6
2.2.2 Equalizer Stereokanäle (UB802) .....	6
2.2.3 FX Send-Wege, Balance- und PegelEinstellung .....	6
2.3 Anschlussfeld und Main-Sektion .....	6
2.3.1 Effektweg Send/Return .....	6
2.3.2 Monitor- und Main Mix .....	7
2.3.3 Tape-Anschlüsse .....	7
2.3.4 Signalzuweisung .....	7
2.3.5 Phantomspeisung und LED-Anzeigen .....	8
<b>3. INSTALLATION .....</b>	<b>8</b>
3.1 Netzanschluss .....	8
3.2 Audioverbindungen .....	8
<b>4. TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>9</b>
<b>5. GARANTIE .....</b>	<b>10</b>

## 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

## 1. EINFÜHRUNG

Herzlichen Glückwunsch! Mit dem EURORACK UB502/UB802/UB1002/UB1202 von BEHRINGER haben Sie ein Mischpult erworben, das trotz seiner kompakten Ausmaße sehr vielseitig ist und hervorragende Audioeigenschaften aufweist.

Die Ausstattung mit Ein- und Ausgängen umfasst Mikrofoneingänge (mit +48 V-Phantomspeisung, Ausnahme UB502), Line-Eingänge, Anschlussmöglichkeiten für Effektgeräte, Anschlüsse für eine 2-Spur-Master-Maschine (z. B. DAT-Rekorder) und ein Monitorsystem (Monitorlautsprecher mit Endstufe, Ausnahme auch hier der UB502).

### IMP "INVISIBLE" MIC PREAMP

Die Mikrofonkanäle sind mit den bewährten 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 im Bereich bis -3 dB 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 Volt Phantomspeisung, Ausnahme UB502)
- ▲ Ihnen die Möglichkeit eröffnen, den Dynamikumfang ihres 24-Bit/192 kHz HD-Rekorders kompromisslos bis zum Ende auszureizen, um die optimale Audioqualität zu erhalten.

### ACHTUNG!

☞ **Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass hohe Lautstärken das Gehör schädigen und/oder Kopfhörer bzw. Lautsprecher beschädigen können. Drehen Sie bitte den MAIN MIX-Regler in der Main-Sektion 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, Pegelanpassung, Zumischung von Effekten, Frequenzgangkorrektur.
- ▲ **Signalverteilung:** Sammlung und Verteilung der einzelnen, aufbereiteten Signale an Wiedergabemedien (Live PA und Bühnen-Monitoring, im Studio: Control Room, Kopfhörer, Bandmaschine), weitere Signalbearbeitung in Subgruppen.
- ▲ **Mix:** Einstellung der Lautstärkepegel/Frequenzverteilung der einzelnen Signale untereinander, Pegelkontrolle des Gesamt-Mixes zur Anpassung an die Aufnahmegerate/Frequenzweiche/Endstufe. In diese "Königsdisziplin" des Mischpultes fließen alle anderen Funktionen mit ein.

Die Oberfläche der BEHRINGER Mischpulte 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. Die Illustrationen am Kapitelanfang zeigen Ihnen die jeweils in diesem Kapitel behandelten Bedienelemente.

# EURORACK UB502/UB802/UB1002/UB1202

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 Bedienungselemente betrachten, werden Sie ihr Mischpult schnell kennenlernen und bald all seine Möglichkeiten ausschöpfen können.

Sollten Sie detailliertere Erklärungen zu bestimmten Themen benötigen, so besuchen Sie uns auf unserer Website unter <http://www.behringer.com>. Dort finden Sie beispielsweise nähere Erläuterungen zu Effekt- und Regelverstärkeranwendungen.

## 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 Schadenersatzanspruch 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 Gerätes zu vermeiden.

Schließen Sie niemals das EURORACK an das Netzteil an, während letzteres schon am Netz betrieben wird! Verbinden Sie vielmehr zuerst das ausgeschaltete Pult mit dem Netzteil und gehen dann ans Netz.

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 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.

### 1.3.3 Garantie

Nehmen Sie sich bitte die Zeit und senden Sie uns die komplett ausgefüllte Garantiekarte innerhalb von 14 Tagen nach Kaufdatum zu, da Sie sonst Ihren erweiterten Garantieanspruch verlieren. Alternativ ist auch eine Online-Registrierung über unsere Internet-Seite ([www.behringer.com](http://www.behringer.com)) möglich. Die SERIENUMMER finden Sie auf der Rückseite Ihres Mischpultes.

## 2. BEDIENUNGSELEMENTE UND ANSCHLÜSSE

Dieses Kapitel beschreibt die verschiedenen Bedienungselemente Ihres Mischpultes. Alle Regler, Schalter und Anschlüsse werden im Detail erläutert.

## 2.1 Die Monokanäle

### 2.1.1 Mikrofon- und Line-Eingänge

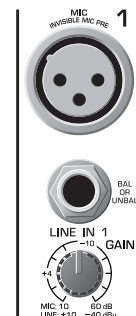


Abb. 2.1: Anschlüsse und Regler der Mic-/Line-Eingänge

#### 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. Ausnahme bildet hier der UB502, an dem keine Phantomspeisung 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 2.3.5 "Phantomspeisung und LED-Anzeigen".

#### LINE IN

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.

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

#### GAIN

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.

### 2.1.2 Equalizer

Alle Monoeingangskanäle verfügen über eine 3-bandige Klangregelung bzw. 2-band beim UB502. Die Bänder erlauben jeweils eine maximale Anhebung/Absenkung um 15 dB, in der Mittenstellung ist der Equalizer neutral.

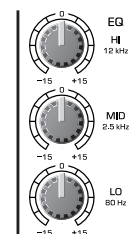


Abb. 2.2: Die Klangregelung der Monoeingangskanäle

#### EQ

Das obere (HI) und das untere Band (LO) sind Shelving-Filter, die alle Frequenzen oberhalb bzw. unterhalb ihrer Grenzfrequenz anheben oder absenken. Die Grenzfrequenzen des oberen und des unteren Bands liegen bei 12 kHz und 80 Hz. Das Mittenband beim UB802/UB1002/UB1202 ist als Peak-Filter ausgelegt, dessen Mittenfrequenz bei 2,5 kHz liegt.

#### LO CUT

Zusätzlich dazu verfügen die Monokanäle (UB1002 und UB1202) über ein steiflankiges LO CUT-Filter

# EURORACK UB502/UB802/UB1002/UB1202

(18 dB/Okt, -3 dB bei 75 Hz), mit dem Sie unerwünschte, tieffrequente Signalanteile eliminieren können.

## 2.1.3 FX Send-Wege, Panorama- und PegelEinstellung

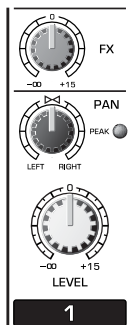


Abb. 2.3: Die FX Send/Panorama/Level-Regler

### FX

FX Send-Wege (oder AUX Send-Wege) bieten Ihnen die Möglichkeit, aus einem oder mehreren Kanälen Signale auszukoppeln und auf einer Schiene (Bus) zu sammeln. An einer FX Send-Buchse können Sie das Signal abgreifen und z. B. einem externen Effektgerät zuspielen. Als Rückspielweg dienen dann die Aux Return-Buchsen (UB802) oder normale Kanalzüge. Jeder FX Send-Weg ist mono und bietet eine Verstärkung von bis zu +15 dB. Der UB502 besitzt keine FX Send-Wege.

Die FX-Wege dreier der EURORACK-Mischpulte sind – schon von der Bezeichnung her ersichtlich – für den Anschluss von Effektgeräten vorgesehen und post-Fader geschaltet. D. h., dass sich die Effektlautstärke in einem Kanal nach der Position des Kanal-Faders richtet. Wäre dies nicht der Fall, bliebe das Effektsignal des Kanals auch dann hörbar, wenn der Fader komplett "zugezogen" wird.

### PAN

Mit dem PAN-Regler wird die Position des Kanalsignals innerhalb des Stereofeldes festgelegt. Dieses Bauteil bietet eine Constant-Power-Charakteristik, d. h. das Signal weist unabhängig von der Positionierung im Stereopanorama immer einen gleichbleibenden Pegel auf.

### LEVEL

Der LEVEL-Regler bestimmt den Pegel des Kanalsignals im Main Mix.

### PEAK

Die PEAK-LEDs der Monokanäle leuchten auf, wenn das Eingangssignal zu hoch ausgesteuert ist. Senken Sie in diesem Fall die Vorverstärkung mit dem GAIN-Regler ab, bis die LED erlischt.

## 2.2 Stereokanäle

### 2.2.1 Stereo Line-Eingänge

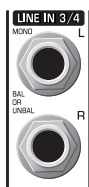


Abb. 2.4: Stereo-Line-Eingänge

### LINE IN

Jeder Stereokanal verfügt über zwei symmetrische Line-PegelEingänge auf Klinkenbuchsen für den linken und rechten Kanal. Wenn ausschließlich die mit "L" bezeichnete Buchse benutzt wird, arbeitet der Kanal in mono. Die Stereokanäle sind für typische Line-Pegelsignale konzipiert.

Beide Buchsen können auch mit einem unsymmetrisch beschalteten Stecker belegt werden.

## 2.2.2 Equalizer Stereokanäle (UB802)

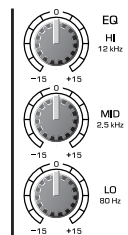


Abb. 2.5: Die Klangregelung der Stereoeingangskanäle

Das EURORACK UB802 besitzt in jedem Stereokanal einen 3-Band Equalizer. Dieser ist natürlich stereo ausgelegt, die Filtercharakteristiken und Trennfrequenzen sind gleich denen der Monokanäle. Ein Stereo-Equalizer ist besonders dann gegenüber zwei Mono-Equalizern vorzuziehen, wenn die Frequenzgangkorrektur eines Stereosignals erforderlich ist. Bei Mono-Equalizern können oft Einstellungsunterschiede zwischen dem linken und rechten Kanal entstehen.

## 2.2.3 FX Send-Wege, Balance- und PegelEinstellung

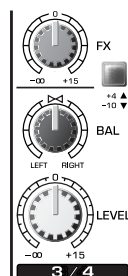


Abb. 2.6: Die FX Send/Balance/Level-Regler

### FX

Die FX Send-Wege der Stereokanäle funktionieren genauso wie die der Monokanäle. Da die FX-Wege beide mono sind, wird das Signal auf einem Stereokanal erst zu einer Monosumme gemischt, bevor es auf den FX-Bus (Sammelschiene) gelangt. Der UB502 besitzt keine FX Send-Wege.

### BAL

Der (BAL)ANCE-Regler bestimmt den relativen Anteil zwischen dem linken und rechten Eingangssignal, bevor beide Signale auf den linken bzw. rechten Main Mix-Bus geleitet werden. Wird ein Kanal über den linken Line-Eingang mono betrieben, so hat dieser Regler die gleiche Funktion wie die PAN-Regler der Monokanäle.

### LEVEL

Wie auch bei den Monokanälen bestimmt der LEVEL-Regler in den Stereokanälen den Pegel des Kanalsignals im Main Mix.

### +4/-10

Die Stereoeingänge des EURORACK UB1002 und UB1202 besitzen zur Eingangspegelanpassung einen Schalter, mit dem Sie die Eingangsempfindlichkeit zwischen +4 dBu und -10 dBV umschalten können. Bei -10 dBV (Homerecording-Pegel) reagiert der Eingang empfindlicher als bei +4 dBu (Studiopegel).

## 2.3 Anschlussfeld und Main-Sektion

### 2.3.1 Effektweg Send/Return

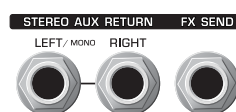


Abb. 2.7: FX Send/Return-Anschlüsse

### STEREO AUX RETURN

Nur UB802: die STEREO AUX RETURN-Buchsen dienen als Rückweg für den Effektmix, den Sie mit Hilfe der FX-Regler

# EURORACK UB502/UB802/UB1002/UB1202

erzeugt haben. Schließen Sie hier also das Ausgangssignal des Effektgerätes an. Sie können diese Buchsen auch als zusätzliche Eingänge benutzen, müssen dann aber das Effektsignal über einen anderen Kanal wieder in das Pult einspielen. Mit dem Kanal-EQ können Sie dann den Frequenzgang des Effektsignals beeinflussen.

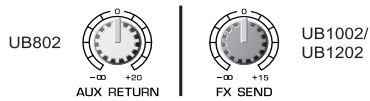


Abb. 2.8: FX Send/Return-Regler

**Falls Sie einen Kanal als Effektrückweg benutzen, muss der FX-Regler des betreffenden Kanals auf Linksanschlag stehen, da Sie sonst eine Rückkopplung erzeugen!**

Falls nur die linke Buchse angeschlossen wird, ist der AUX RETURN automatisch auf mono geschaltet. Mit dem AUX RET(URN)-Regler wird letztendlich der Anteil des Effektsignals im Main Mix bestimmt.

## FX SEND

An die FX SEND-Buchse (nicht UB502) schließen Sie den Eingang des Effektgerätes an, da hier das post-Fader FX-Signal anliegt, das Sie über die FX-Regler der Eingangskanäle ausgekoppelt haben. Den Pegel an dieser Buchse stellen Sie mit dem FX SEND-Regler der Main-Sektion ein (nur UB1002 und UB1202).

## 2.3.2 Monitor- und Main Mix

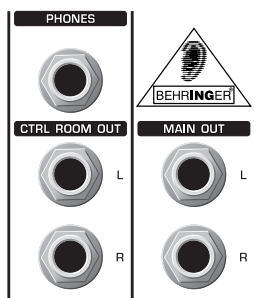


Abb. 2.9: Monitor-/Main Mix-Anschlüsse

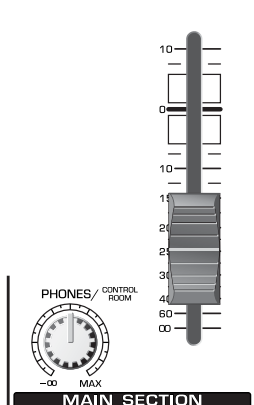


Abb. 2.10: Monitorregler und Main Mix-Fader

## PHONES/CONTROL ROOM

Der PHONES-Anschluss (oben im Anschlussfeld) ist als Stereoklinkenbuchse ausgelegt. Hier schließen Sie Ihren Kopfhörer an. Die CONTROL ROOM OUT-Buchsen (unsymmetrisch beschaltete Klinkenbuchsen) dienen zur Kontrolle der Summensignale (Effektmix und Main Mix) sowie der Einzelsignale. Über den PHONES/CONTROL ROOM-Regler bestimmen Sie den Pegel beider Ausgänge. Der UB502 besitzt keinen CONTROL ROOM-Ausgang.

## MAIN MIX

Die MAIN OUT-Buchsen sind unsymmetrisch beschaltet und sind als Monoklinkenbuchsen ausgeführt. Hier liegt das

Main Mix-Summensignal mit einem Pegel von 0 dBu an. Mit dem MAIN MIX-Fader können Sie die Lautstärke dieses Ausgangs einstellen. Die EURORACK-Mixer UB502 und UB802 besitzen für diesen Zweck je einen Drehregler.

## 2.3.3 Tape-Anschlüsse

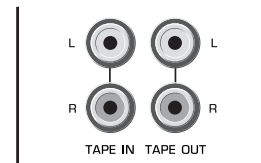


Abb. 2.11: Tape Input/Output

## TAPE INPUT

Die TAPE INPUT-Buchsen dienen zum Anschluss einer externen Signalquelle (z. B. CD-Player, Tape Deck usw.). Sie können sie auch als Stereo-Line-Eingang nutzen, an den auch das Ausgangssignal eines zweiten EURORACK oder des BEHRINGER ULTRALINK PRO MX882 angeschlossen werden kann. Wenn Sie den Tape Input mit einem HiFi-Verstärker mit Quellenwahlschalter verbinden, können Sie auf einfachste Weise zusätzliche Quellen abhören.

## TAPE OUTPUT

Diese Anschlüsse sind parallel zum MAIN OUT verdrahtet und stellen die Stereosumme in unsymmetrischer Form zu Verfügung. Schließen Sie hier die Eingänge ihres Aufnahmeegerätes an. Der Ausgangspegel wird über den hochpräzisen MAIN MIX-Fader bzw. -Drehregler eingestellt.

## 2.3.4 Signalzuweisung



Abb. 2.12: Zuweisungsschalter der Main-Sektion

## TAPE TO MIX

Wenn der TAPE TO MIX-Schalter gedrückt ist, wird der Zweispureingang auf den Main Mix geschaltet und dient somit als zusätzlicher Eingang für Bandedispielen, MIDI-Instrumente oder sonstige Signalquellen, die keiner weiteren Bearbeitung bedürfen.

## TAPE TO CTRL ROOM (TAPE TO PHONES beim UB502)

Drücken Sie den TAPE TO CTRL ROOM/PHONES-Schalter, um den Zweispureingang auch auf dem Monitorausgang (CTRL ROOM OUT/PHONES) zu legen – leichter können Sie die Hinterbandkontrolle über Abhörlautsprecher oder Kopfhörer nicht vornehmen.

**Falls Sie über den TAPE OUTPUT ein Signal aufnehmen, und dieses zeitgleich über den TAPE INPUT abhören wollen, so darf der TAPE TO MIX-Schalter nicht gedrückt sein. Auf diese Weise würde eine Schleife entstehen, da dieses Signal über den Main Mix wieder am TAPE OUTPUT ausgespielt werden würde. Bei dieser Anwendung sollten Sie das Tape-Signal mit Hilfe des TAPE TO CTRL ROOM auf die Monitorlautsprecher bzw. Kopfhörer legen. Im Gegensatz zum Main Mix werden diese Signale nicht am TAPE OUTPUT ausgespielt.**

## FX TO CONTROL ROOM

Wenn Sie auf Ihrem Kopfhörer, bzw. auf den Monitorlautsprechern nur das FX Send-Signal abhören wollen, dann drücken Sie den FX TO CTRL R-Schalter. Das Main Mix-Signal wird stummgeschaltet und das Signal des FX SEND-Ausgangs kann alleine abgehört werden. Die EURORACK-Mixer UB502 und UB802 besitzen diesen Schalter nicht.

## 2.3.5 Phantomspeisung und LED-Anzeigen

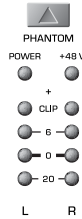


Abb. 2.13: Phantomspeisung und Kontroll-LEDs

### +48 V (nicht UB502)

Die rote "+48 V"-LED leuchtet, wenn die Phantomspeisung eingeschaltet ist. Die Phantomspeisung ist zum Betrieb von Kondensatormikrofonen erforderlich und wird mit dem PHANTOM-Schalter aktiviert.

Bei eingeschalteter Phantomspeisung dürfen keine Mikrofone an das Pult (oder die Stagebox/Wallbox) angeschlossen werden. Schließen Sie die Mikrofone vor dem Einschalten an. 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.

### POWER

Die blaue POWER-LED leuchtet, wenn das Gerät mit dem Netz verbunden und betriebsbereit ist.

### PEGELANZEIGE

Die hochgenaue 4-Segment-Pegelanzeige gibt Ihnen stets einen genauen Überblick über die Stärke des jeweils angezeigten Signals.

### AUSSTEUERUNG:

Zum Einpegeln sollten Sie den LEVEL-Regler der Eingangskanäle in Mittelstellung (0 dB) bringen und mit dem GAIN-Regler die Eingangsverstärkung auf 0 dB anheben.

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 (die auch sehr plötzlich auftreten) zu unangenehmen, digitalen Verzerrungen führen.

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

## 3. INSTALLATION

### 3.1 Netzanschluss

#### AC POWER IN

Die Stromversorgung erfolgt über den rückwärtigen 3-Pol-Netzanschluss. Hier wird der mitgelieferte AC Adapter angeschlossen. Die Netzverbindung entspricht den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen.

Verwenden Sie bitte ausschließlich das mitgelieferte Netzteil, um das Gerät zu betreiben.

Schließen Sie niemals das EURORACK an das Netzteil an, während letzteres schon am Netz betrieben wird! Verbinden Sie vielmehr zuerst das Pult mit dem Netzteil und gehen dann ans Netz.

Bitte beachten Sie, dass sich sowohl das Netzteil als auch das Mischpult beim Betrieb stark erwärmen. Dies ist vollkommen normal.

## 3.2 Audioverbindungen

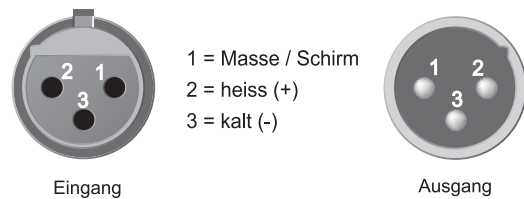
Für die verschiedenen Anwendungen benötigen Sie eine Vielzahl von unterschiedlichen Kabeln. Die folgenden Abbildungen zeigen Ihnen, wie diese Kabel beschaffen sein müssen. Achten Sie darauf, stets hochwertige Kabel zu verwenden.

Um die 2-Track-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).

**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.**

### Symmetrischer Betrieb mit XLR-Verbindungen



Bei unsymmetrischem Betrieb müssen Pin 1 und Pin 3 gebrückt werden.

Abb. 3.1: XLR-Verbindungen

### Unsymmetrische Betriebsart mit 6,3 mm-Monoklinkenstecker

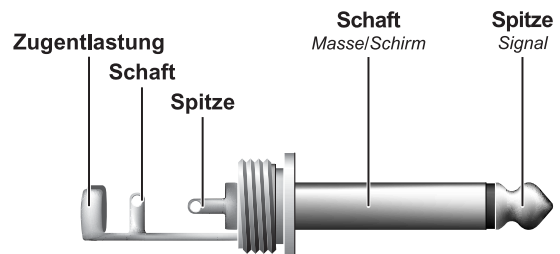
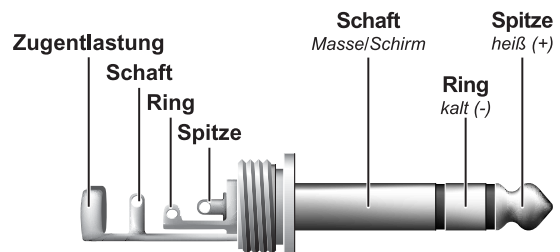


Abb. 3.2: 6,3-mm-Monoklinkenstecker

### Symmetrische Betriebsart mit 6,3 mm-Stereoklinkenstecker



Beim Übergang von symmetrischer zu unsymmetrischer Betriebsart müssen Ring und Schaft des Stereoklinkensteckers gebrückt werden.

Abb. 3.3: 6,3-mm-Stereoklinkenstecker



# EURORACK UB502/UB802/UB1002/UB1202

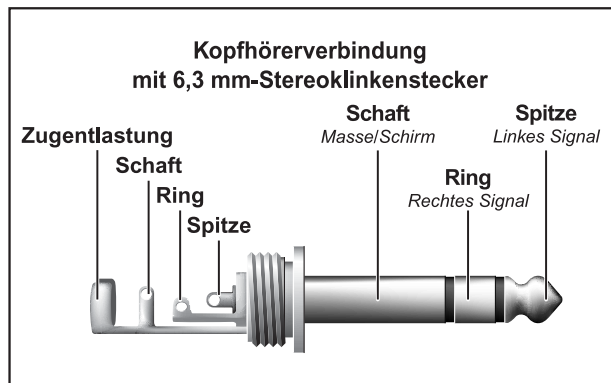


Abb. 3.4: Kopfhörer-Stereoklinkenstecker

## 4. TECHNISCHE DATEN

### Monoeingänge

#### 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. Eingangspegel	+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. Eingangspegel	30 dBu

#### Ausblenddämpfung<sup>1</sup> (Übersprechdämpfung)

Main-Fader geschlossen	90 dB
Kanal stummgeschaltet	89,5 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. Eingangspegel	+22 dBu

#### EQ Monokanäle

Low	80 Hz / ±15 dB
Mid	2,5 kHz / ±15 dB
High	12 kHz / ±15 dB

#### EQ Stereokanäle

Low	80 Hz / ±15 dB
Mid	2,5 kHz / ±15 dB
High	12 kHz / ±15 dB

#### Aux Sends

Typ	6,3 mm Monoklinke, unsymm.
Impedanz	ca. 120 Ω
Max. Ausgangspegel	+22 dBu

#### Stereo Aux Returns

Typ	6,3 mm Stereoklinke, elektronisch symmetriert
Impedanz	ca. 20 kΩ symm. / 10 kΩ unsymm.
Max. Eingangspegel	+22 dBu

#### Main-Ausgänge

Typ	XLR, elektronisch symmetriert
Impedanz	ca. 240 Ω symm. / 120 Ω unsymm.
Max. Ausgangspegel	+22 dBu

#### Control Room-Ausgänge

Typ	6,3 mm Monoklinke, unsymm.
Impedanz	ca. 120 Ω
Max. Ausgangspegel	+22 dBu

#### Kopfhörerausgang

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

#### Main Mix-Systemdaten<sup>2</sup>

Rauschen	
Main Mix @ -∞	
Kanal-Fader -∞	-106 dB / -109 dB A-gewichtet
Main Mix @ 0 dB	
Kanal-Fader -∞	-95 dB / -98 dB A-gewichtet
Main Mix @ 0 dB	
Kanal-Fader @ 0 dB	-84 dB / -87 dB A-gewichtet

#### Stromversorgung

Leistungsaufnahme	UB502: 13 W
	UB802: 17 W
	UB1002: 18 W
	UB1202: 23 W

#### Netzspannung

USA/Canada	115 V ~, 60 Hz, Netzteil MXUL5
U.K./Australia	240 V ~, 50 Hz, Netzteil MXUK5
Europe	230 V ~, 50 Hz, Netzteil MXEU5
Japan	100 V ~, 60 Hz, Netzteil MXJP5

#### Abmessungen und Gewichte

##### UB502

Maße (H x B x T)	ca. 47 mm / 37 mm (1 5/6" / 1 1/2") x 134 mm (5 1/4") x 177 mm (7")
Gewicht (netto)	ca. 0,55 kg (1.21 lbs)

##### UB802

Maße (H x B x T)	ca. 47 mm / 37 mm (1 5/6" / 1 1/2") x 189 mm (7 2/5") x 220 mm (8 2/3")
Gewicht (netto)	ca. 1,00 kg (2.21 lbs)

##### UB1002

Maße (H x B x T)	ca. 47 mm / 37 mm (1 5/6" / 1 1/2") x 189 mm (7 2/5") x 220 mm (8 2/3")
Gewicht (netto)	ca. 1,05 kg (2.31 lbs)

##### UB1202

Maße (H x B x T)	ca. 47 mm / 37 mm (1 5/6" / 1 1/2") x 242 mm (9 1/2") x 220 mm (8 2/3")
Gewicht (netto)	ca. 1,35 kg (2.97 lbs)

#### 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.

## 5. GARANTIE

### § 1 GARANTIEKARTE/ONLINE-REGISTRIERUNG

Zum Erwerb des erweiterten Garantieanspruches muss der Käufer die Garantiekarte innerhalb von 14 Tagen nach dem Kaufdatum komplett ausgefüllt an die Firma BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH zu den unter § 3 genannten Bedingungen zurücksenden. Es gilt das Datum des Poststempels. Wird die Karte nicht oder verspätet eingesandt, besteht kein erweiterter Garantieanspruch. Unter den genannten Bedingungen ist auch eine Online-Registrierung über das Internet möglich ([www.behringer.com](http://www.behringer.com) bzw. [www.behringer.de](http://www.behringer.de)).

### § 2 GARANTIELEISTUNG

1. Die Firma BEHRINGER (BEHRINGER Spezielle Studiotechnik 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 § 3 und 4 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.

### § 3 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.

### § 4 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 innerhalb von spätestens 30 Tagen nach Wareneingang durch die Firma BEHRINGER 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, Potis, Tasten 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.

### § 5 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.

### § 6 SCHADENERSATZANSPRÜCHE

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

### § 7 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.

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

Diese Anleitung 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 Studiotechnik GmbH gestattet.

BEHRINGER, EURORACK und ULTRALINK sind eingetragene Warenzeichen.

© 2002 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH.

BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Müncheide II, Deutschland

Tel. +49 (0) 21 54 / 92 06-0, Fax +49 (0) 21 54 / 92 06-30