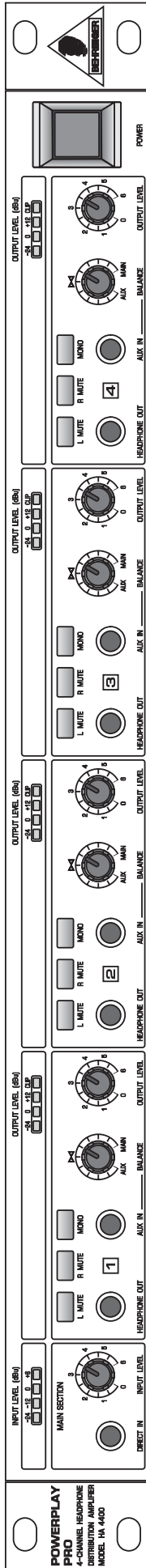


POWERPLAY PRO HA4400



Bedienungsanleitung

Version 1.1 Januar 2001

DEUTSCH



www.behringer.com

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 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 Gerätes 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, wo 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 Gerätes 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.

VORWORT

Lieber Kunde,

willkommen im Team der POWERPLAY PRO-Anwender und herzlichen Dank für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses Gerätes entgegengebracht haben. Es ist eine meiner schönsten Aufgaben, dieses Vorwort für Sie zu schreiben, da unsere Ingenieure nach mehrmonatiger harter Arbeit ein hochgestecktes Ziel erreicht haben: Ein hervorragendes Gerät noch besser zu machen. Der POWERPLAY zählt schon lange zur Standardausstattung unzähliger Studios und PA-Verleiher. Eines unserer meistverkauften Geräte weiterzuentwickeln bedeutete dabei natürlich eine große Verantwortung. Bei der Weiterentwicklung standen immer Sie, der anspruchsvolle Anwender und Musiker, im Vordergrund. Diesem Anspruch gerecht zu werden, hat uns viel Mühe und Nacharbeit gekostet, aber auch viel Spaß bereitet. Eine solche Entwicklung bringt immer sehr viele Menschen zusammen, und wie schön ist es dann, wenn alle Beteiligten stolz auf das Ergebnis sein können.

Sie an unserer Freude teilhaben zu lassen, ist unsere Philosophie. Denn Sie sind der wichtigste Teil unseres Teams. Durch Ihre kompetenten Anregungen und Produktvorschläge haben Sie unsere Firma mitgestaltet und zum Erfolg geführt. Dafür garantieren wir Ihnen kompromißlose Qualität (hergestellt unter ISO9000 zertifiziertem Management-System), hervorragende klangliche und technische Eigenschaften und einen extrem günstigen Preis. All dies ermöglicht es Ihnen, Ihre Kreativität maximal zu entfalten, ohne daß Ihnen der Preis im Wege steht.

Wir werden oft gefragt, wie wir es schaffen, Geräte dieser Qualität zu solch unglaublich günstigen Preisen herstellen zu können. Die Antwort ist sehr einfach: Sie machen es möglich! Viele zufriedene Kunden bedeuten große Stückzahlen. Große Stückzahlen bedeuten für uns günstigere Einkaufskonditionen für Bauteile etc. Ist es dann nicht fair, diesen Preisvorteil an Sie weiterzugeben? Denn wir wissen, daß Ihr Erfolg auch unser Erfolg ist!

Ich möchte mich gerne bei allen bedanken, die den POWERPLAY PRO erst möglich gemacht haben. Alle haben ihren persönlichen Beitrag geleistet, angefangen bei den Entwicklern über die vielen anderen Mitarbeiter in unserer Firma bis zu Ihnen, dem BEHRINGER-Anwender.

Freunde, es hat sich gelohnt!

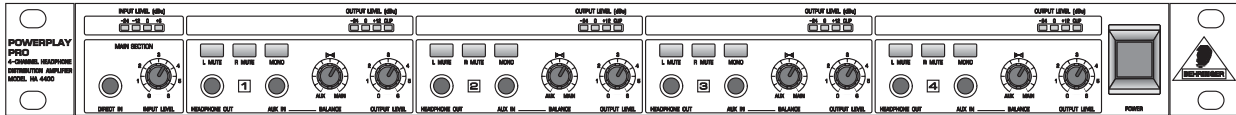
Herzlichen Dank,

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'U.' followed by a long horizontal line that ends in a small flourish.

Dipl.-Ing. Uli Behringer

POWERPLAY PRO

Professionelles und universelles Kopfhörerverstärkungs-System für alle Bühnen- und Studioanwendungen



- ▲ Vier komplett unabhängige Stereo-Leistungsverstärker in einer Höheneinheit
- ▲ Höchste Soundqualität auch bei extrem hohen Lautstärken
- ▲ Vier unabhängige Input/Mix-Sektionen für vier Stereomischungen
- ▲ Stereo Aux-Eingang pro Kanal, um jede beliebige Instrumenten- oder Musikquelle zuzumischen
- ▲ Output Level-Regler in jedem Kanal
- ▲ Mono/Stereo-Schalter in jedem Kanal für mehr Flexibilität
- ▲ Left/Right Mute-Schalter in jedem Kanal ermöglicht zwei getrennte Monomischungen
- ▲ Drei Kopfhöreranschlüsse auf Front- und Rückseite
- ▲ Präzise, 4-stellige LED-Aussteuerungsanzeigen für den Ausgangspegel jedes Kanals
- ▲ Direct In-Eingang auf der Frontseite für eine einfachere Verkabelung
- ▲ Parallel ausgeführter Main Output zum Verbinden mehrerer Kopfhörerverstärker
- ▲ Servo-symmetrierte und goldbeschichtete XLR bzw. 1/4" Klinkenanschlüsse
- ▲ Extrem rauscharme 4580 Operationsverstärker für herausragenden Sound
- ▲ Exakte, 4-stellige LED-Anzeigen für Eingangspegel und Ausgangspegel jedes Kanals
- ▲ Qualitäts-Rasterpotentiometer und beleuchtete Schalter
- ▲ Super-robuste Konstruktion für eine lange Lebensdauer, auch unter den extremsten Situationen
- ▲ Internes Netzteil für professionelles Gebrauch
- ▲ Gefertigt unter ISO9000 zertifiziertem Management-System

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINFÜHRUNG	6
2. DAS KONZEPT	7
2.1 Die Qualität von Bauteilen und Schaltung	7
2.2 Ein- und Ausgänge	7
2.2.1 Symmetrische MAIN-Eingänge	7
3. INBETRIEBNAHME	7
3.1 Einbau in ein Rack	8
3.2 Netzspannung	8
3.3 Audioverbindungen	8
4. BEDIENUNGSELEMENTE	10
4.1 Die frontseitigen Bedienelemente	10
4.2 Die rückseitigen Bedienelemente	11
5. ANWENDUNGSHINWEISE	11
5.1 Nutzung der MAIN-Eingänge	11
5.2 Nutzung der AUX IN-Eingänge	12
5.2.1 Die unabhängige Nutzung der Endstufen	12
5.3 Nutzung des DIRECT IN-Eingangs	13
5.4 Anwendung der MONO-Funktion	14
5.5 Anwendung der MUTE-Funktion	14
5.5.1 Die Mute-Funktion im Monobetrieb	14
5.5.2 Die Mute-Funktion im Stereobetrieb	14
5.6 Anschluss mehrerer Kopfhörer	14
6. TECHNISCHE DATEN	15
7. GARANTIE	16

1. EINFÜHRUNG

Mit dem BEHRINGER POWERPLAY PRO haben Sie einen Kopfhörerverstärker der High End-Klasse erworben. Das Gerät wurde für höchste Ansprüche entwickelt: Professionelle Aufnahme-, Rundfunk- und Fernsehstudios, CD- und Digital-Produktionsanlagen, etc. Seine umfangreichen Möglichkeiten und das neuartige Schaltungskonzept machen den POWERPLAY PRO universell einsetzbar. Er wurde sowohl als Referenzgerät entwickelt, um die Qualität einer Endabmischung beurteilen zu können, als auch als Distributions-Verstärker für die komfortable Einspielung von Playbacks im Studiobetrieb.

Der POWERPLAY PRO verfügt über Schaltmöglichkeiten und Klangqualitäten, die bei wenigen Kopfhörerverstärker zu finden sind. Neben den extrem leistungsstarken Endstufen verfügt das Gerät auch über ein ausgeklügeltes Signalquellen-Distributionssystem.

Zukunftsweisende BEHRINGER-Technik

Seit der Ankündigung unseres ersten POWERPLAY vor einigen Jahren hat dieses Gerät für Furore gesorgt. Unser Kopfhörerverstärker basiert auf unseren langjährigen Erfahrungen und Erkenntnissen im Bereich der professionellen Studiotechnik und wird weltweit in renommierten Studios, Beschallungsanlagen und Rundfunk- bzw. Fernsehanstalten eingesetzt.

Den bekannte POWERPLAY noch weiter zu verbessern, war eine Herausforderung. Wir sind stolz darauf, daß es gelungen ist. Der POWERPLAY PRO weist gegenüber seinen Vorgängermodellen nicht nur weitere Zusatzfunktionen auf, sondern konnte auch in seiner Funktionsweise enorm verbessert werden. So verfügt das Gerät nun über zusätzliche XLR-Buchsen an Ein- und Ausgang und LED-Ketten in jedem der vier Kanäle, die Ihnen eine genaue Information über den Ausgangspegel jedes Kanals geben. Weiterhin besitzt der POWERPLAY PRO ein Input-Level-Meter, das Ihnen beim exakten Aussteuern des Eingangspegels hilft.

Modernste Fertigungs- und Qualitätssicherungsmethoden

Der POWERPLAY PRO wurde erstmals auf Basis von SMD (Surface Mount Device) hergestellt. Die Verwendung der aus der Raumfahrt bekannten Subminiaturbauteile garantiert nicht nur eine extreme Packungsdichte, sondern auch eine erhöhte Zuverlässigkeit des Gerätes.

A propos Zuverlässigkeit. Die Qualitätssicherung nimmt in modernen Produktionsmethoden eine immer wichtigere Stellung ein. Um Ihnen eine noch größere Betriebssicherheit zu gewährleisten, werden unsere Geräte nach den höchsten Qualitätsstandards der Industrie hergestellt. Zudem findet die Produktion unter dem ISO9000 zertifizierten Management-System statt.

Der zusätzliche AUX IN-Eingang

Neben den hochwertigen Endstufen stehen dem Anwender professionelle Schalt- und Mischmöglichkeiten zur Verfügung: Jede der vier Stereoendstufen verfügt über einen unabhängigen AUX IN-Eingang, über den ein weiteres Audiosignal dem Summensignal zugemischt werden kann. Aufgrund dieser Funktion ist jeder Musiker in der Lage, sein eigenes Instrument dem Playback im richtigen Lautstärkeverhältnis zuzumischen. Diese integrierte Mischfunktion ersetzt den bisher notwendigen externen Monitormischer.

Die BEHRINGER-Schaltmatrix

Vollkommen neuartig erweist sich eine intelligente Schaltmatrix pro Kanal, womit sowohl die Mono/Stereo-Umschaltung, als auch die Mute-Funktion des linken bzw. rechten Kanals ermöglicht wird.

Im Monomodus können über die rückseitigen linken und rechten MAIN-Eingänge zwei getrennte Abmischungen eingespeist werden. Durch das Muten eines Kanals wird das Signal des nicht-gemuteten Kanals automatisch auf BEIDE Kopfhörerausgänge gelegt. Im Monomodus können daher zwei komplett getrennte Abmischungen eingespielt werden.

Im Stereomodus führt das Muten des Kanals dagegen zu einem Stummschalten des jeweiligen Kopfhörerausgangs. So kann z.B. das eingespielte Playback ausschließlich auf den linken Kopfhörerausgang gelegt werden, damit der Sänger bei aufgesetztem Kopfhörer seine Stimme akustisch direkt über das rechte Ohr hören kann. Das unbequeme Hochschieben einer Kopfhörerhälfte gehört damit der Vergangenheit an.

Zur Koppelung mehrerer Kopfhörerverstärker oder zur Ansteuerung von externen Endstufen stehen dem Anwender MAIN-Ausgänge zur Verfügung.


Alle Endstufen verfügen sowohl front- als auch rückseitig über Kopfhörerausgänge. Selbst bei fest verkabeltem Rackeinbau ist der Anschluss zusätzlicher Kopfhörer problemlos und gestattet so eine Vorhörmöglichkeit für die individuellen Einspielungen der Musiker. Jede Endstufe verfügt über drei parallel beschaltete Ausgangsbuchsen und erlaubt einen Anschluss von bis zu drei Kopfhörern pro Endstufe. Bei maximaler Ausnutzung aller Buchsen können daher bis zu 12 Kopfhörer angeschlossen werden.

Die DIRECT IN-Buchse

Auf der Frontplatte befindet sich eine sogenannte DIRECT IN-Buchse. Oft ist es erforderlich, z.B. ein Musikstück via Cassetten-Rekorder den Musikern im Studio einzuspielen. Dies lässt sich einfach und schnell über die DIRECT IN-Buchse realisieren. Bei Nutzung dieses Eingangs wird das rückseitig angelegte MAIN-Signal automatisch unterbrochen.

ACHTUNG!

 **Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass hohe Lautstärken Ihr Gehör und/oder Ihren Kopfhörer beschädigen können. Drehen Sie alle LEVEL-Regler auf Linksanschlag, bevor Sie das Gerät einschalten.**

 **Die folgende Anleitung soll Sie zuerst mit den verwendeten Spezialbegriffen vertraut machen, damit Sie das Gerät in allen Funktionen kennen lernen. Nachdem Sie die Anleitung sorgfältig gelesen haben, bewahren Sie sie bitte auf, um bei Bedarf immer wieder nachlesen zu können.**

2. DAS KONZEPT

2.1 Die Qualität von Bauteilen und Schaltung

Die Firmenphilosophie von BEHRINGER garantiert ein vollständig durchdachtes Schaltungskonzept und eine kompromisslose Wahl an Komponenten. Die von BEHRINGER eingesetzten Operationsverstärker NJM4580, die im POWERPLAY PRO Verwendung finden, gehören zu den rauschärmsten überhaupt und zeichnen sich durch extreme Linearität und Klirrarmerkeit aus. Daneben finden engtolerante Widerstände und Kondensatoren, hochwertige Potentiometer und Schalter sowie weitere selektierte Komponenten Anwendung.

2.2 Ein- und Ausgänge

2.2.1 Symmetrische MAIN-Eingänge

Der BEHRINGER POWERPLAY PRO verfügt standardmäßig über elektronisch servo-symmetrierte MAIN-Eingänge. Das neuartige Schaltungskonzept weist eine automatische Brummunterdrückung bei symmetrischen Signalen auf und ermöglicht einen problemlosen Betrieb selbst bei höchsten Pegeln. Extern induziertes Netzbrummen etc. wird so wirkungsvoll unterdrückt.

Die ebenfalls automatisch arbeitende Servofunktion erkennt den Anschluss von unsymmetrischen Steckerbelegungen und stellt den Nominalpegel intern um, damit kein Pegelunterschied zwischen Ein- und Ausgangssignal auftritt (6 dB-Korrektur).

3. INBETRIEBNAHME

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

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

3.1 Einbau in ein Rack

Der BEHRINGER POWERPLAY PRO benötigt eine Höheneinheit (1 HE) für den Einbau in ein 19-Zoll-Rack. Bitte beachten Sie, dass Sie zusätzlich ca. 10 cm Einbautiefe für die rückwärtigen Anschlüsse frei lassen.

Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzufuhr und stellen Sie den POWERPLAY PRO z.B. nicht auf eine Endstufe, um eine Überhitzung des Gerätes zu vermeiden.

3.2 Netzspannung

Bevor Sie den POWERPLAY PRO mit dem Stromnetz verbinden, überprüfen Sie bitte sorgfältig ob Ihr Gerät auf die richtige Versorgungsspannung eingestellt ist! Der Sicherungshalter an der Netzanschlussbuchse weist 3 dreieckige Markierungen auf. Zwei dieser Dreiecke stehen sich gegenüber. Der POWERPLAY PRO ist auf die neben diesen Markierungen stehende Betriebsspannung eingestellt und kann durch eine 180° Drehung des Sicherungshalters umgestellt werden. **ACHTUNG: Dies gilt nicht für Export-Modelle, die z.B. nur für eine Netzspannung von 115 V konzipiert wurden!**

Die Netzverbindung erfolgt über ein Netzkabel mit Kaltgeräteanschluss. Sie entspricht den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen.

 **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.**

3.3 Audioverbindungen

Die MAIN Eingänge des BEHRINGER POWERPLAY PRO sind vollständig symmetriert aufgebaut. Wenn Sie die Möglichkeit haben mit anderen Geräten eine symmetrische Signalführung aufzubauen, sollten Sie davon Gebrauch machen, um eine maximale Störsignalkompensation zu erreichen.

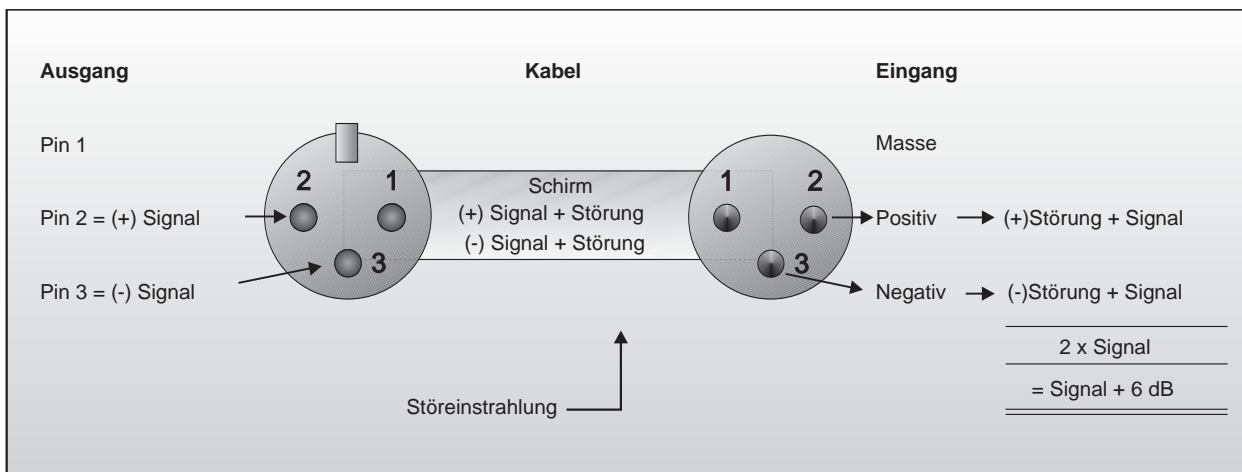



Abb. 3.1: Kompensation von Störungen bei symmetrischem Betrieb

 **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.**

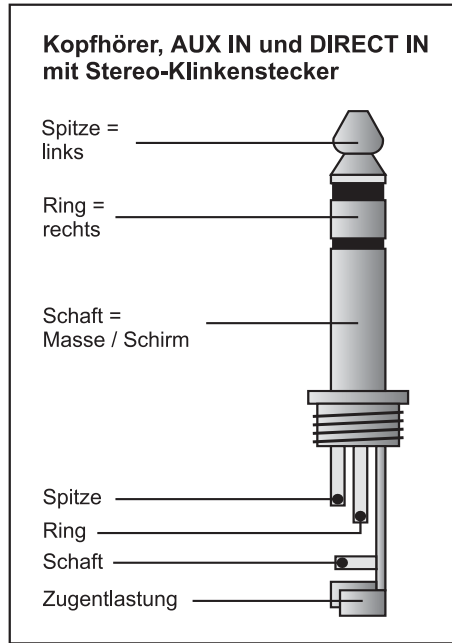


Abb. 3.2: Verkabelung der Kopfhörer-, AUX IN- und DIRECT IN-Anschlüsse

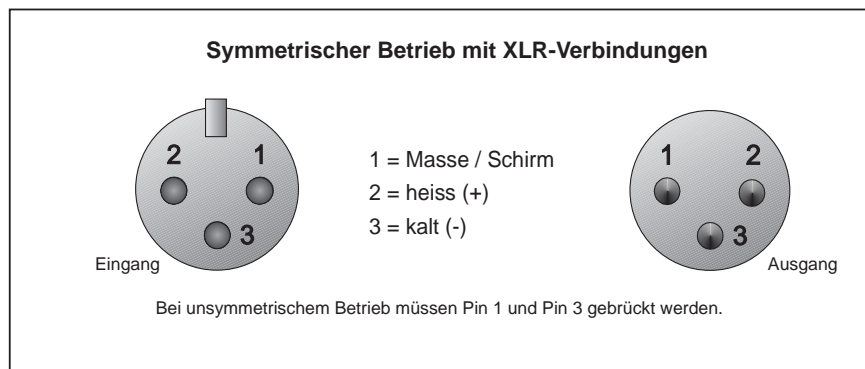
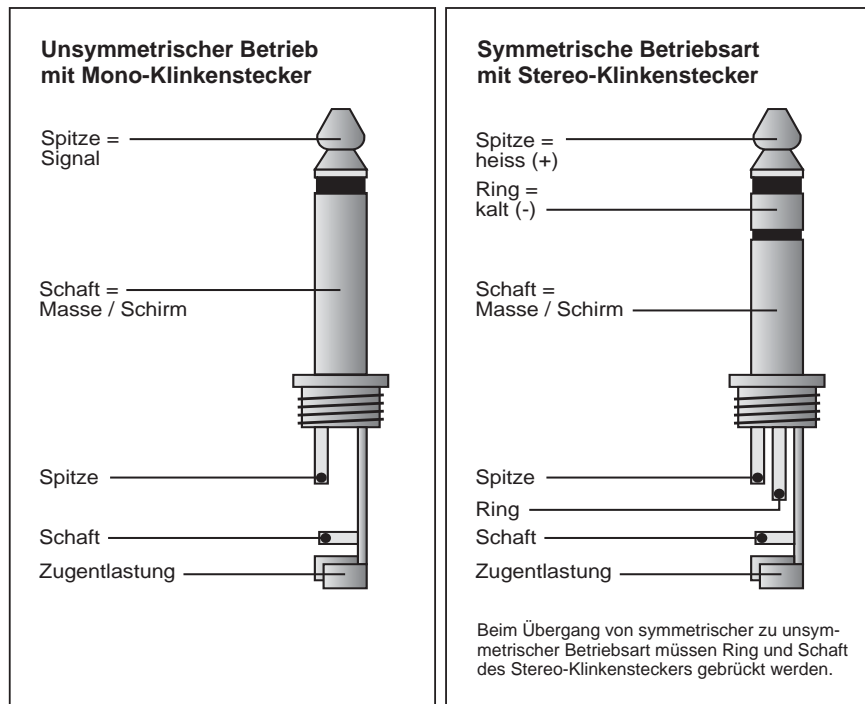


Abb. 3.3: Die verschiedenen Steckertypen im Vergleich

4. BEDIENUNGSELEMENTE

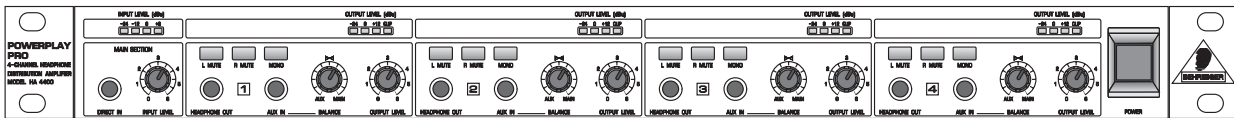


Abb. 4.1: Die Frontseite des POWERPLAY PRO

Der BEHRINGER POWERPLAY PRO weist vier identisch aufgebaute Kanäle auf und verfügt pro Kanal über 3 beleuchtete Druckschalter, 2 Drehregler, 2 Buchsen und 4 LEDs. Die gemeinsame Mainsektion verfügt über einen Regler, eine Buchse und vier LEDs.

4.1 Die frontseitigen Bedienelemente

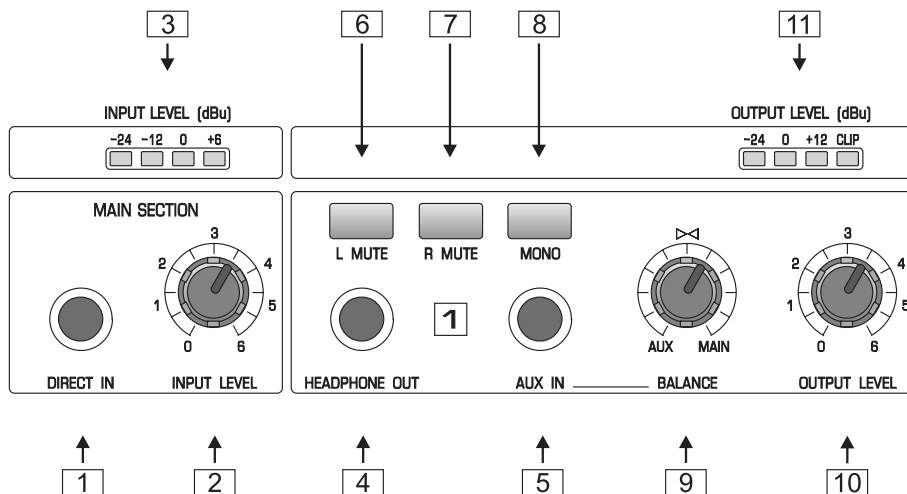


Abb. 4.2: Die frontseitigen Bedienelemente des POWERPLAY PRO

- 1 Die **DIRECT IN**-Buchse dient zur Einspielung von externen Signalquellen. Bei Nutzung des **DIRECT IN**-Eingangs wird das rückseitig eingespeiste **MAIN**-Signal automatisch unterbrochen (vgl. Abb. 3.2).
- 2 Der **INPUT LEVEL**-Regler bestimmt die Lautstärke des Eingangssignals, das über die rückseitigen **MAIN INPUT**-Buchsen oder die **DIRECT IN**-Buchse eingespeist wird.
- 3 Die 4-stellige **INPUT LEVEL**-Anzeige informiert Sie über den Eingangspegel und stellt diesen im Bereich von -24 bis +6 dBu dar.
- 4 Die **HEADPHONE OUT**-Buchse ist mit den rückseitigen Ausgangsbuchsen parallel geschaltet und stellt eine zusätzliche Mithörmöglichkeit für die individuellen Kanäle dar. Besonders vorteilhaft ist diese Funktion bei einem festen Rackeinbau des Gerätes.
- 5 Über den **AUX IN**-Eingang kann zum **MAIN**- bzw. **DIRECT IN**-Signal ein weiteres Eingangssignal zugemischt werden (vgl. Abb. 3.2).
- 6 Mit dem **L MUTE**-Schalter kann das linke Eingangssignal stummgeschaltet werden.
- 7 Mit dem **R MUTE**-Schalter kann das rechte Eingangssignal stummgeschaltet werden.
- 8 Mit dem **MONO**-Schalter kann jede Endstufe vom Stereo- in den Monobetrieb umgeschaltet werden.
- 9 Der **BALANCE**-Regler bestimmt das Pegelverhältnis zwischen **MAIN**- bzw. **DIRECT IN**-Signal und dem Eingangssignal, das an den **AUX**-Eingang angelegt wurde.

- 10 Mittels des *OUTPUT LEVEL*-Reglers bestimmen Sie die Lautstärke jeder individuellen Endstufe. Er regelt gleichzeitig den linken und den rechten Kanal.
- 11 Die 4-stellige *OUTPUT LEVEL*-Anzeige informiert Sie über den Ausgangspegel jedes einzelnen Kanals und stellt diesen im Bereich von -24 bis +12 dBu dar. Bei Aufleuchten der Clip-LED verringern Sie bitte die Verstärkung des jeweiligen Kanals, da es sonst zu Übersteuerungen kommt.

4.2 Die rückseitigen Bedienelemente

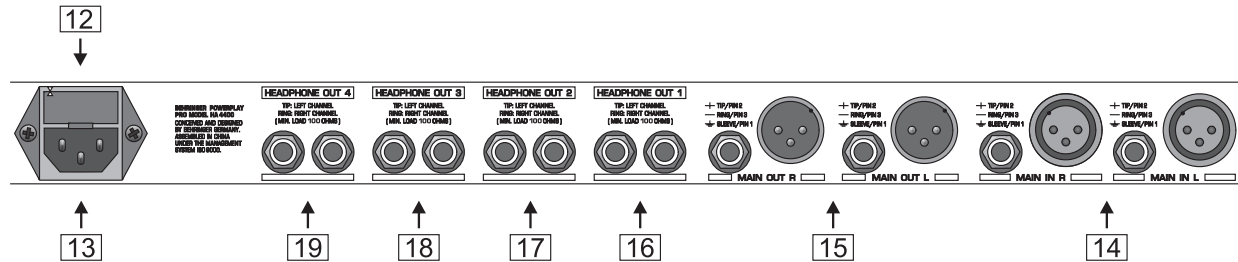


Abb. 4.3: Die rückseitigen Bedienelemente des POWERPLAY PRO

- 12 **SICHERUNGSHALTER/SPANNUNGSWAHLSELEKTOR.** Bevor Sie das Gerät anschließen, prüfen Sie bitte, ob die Spannungsanzeige mit Ihrer Netzspannung übereinstimmt. Beim Ersetzen der Sicherung sollten Sie unbedingt den gleichen Typ verwenden.
- 13 **NETZANSCHLUSS.** Benutzen Sie das beigegefügte Netzkabel, um das Gerät an das Netz anzuschließen. Beachten Sie bitte auch die Hinweise im Kapitel "INBETRIEBNAHME".
- 14 **AUDIO IN.** Dies sind die Audioeingänge des POWERPLAY PRO. Sie sind als symmetrische 6,3 mm Klinken- und XLR-Buchsen ausgeführt.
- 15 **AUDIO OUT.** Dies sind die Audioausgänge des POWERPLAY PRO. Die jeweils zusammengehörenden Klinken- und XLR-Buchsen sind parallel verdrahtet.
- 16 **HEADPHONE OUT 1.** Dies sind die Kopfhörerausgänge von Kanal 1.
- 17 **HEADPHONE OUT 2.** Dies sind die Kopfhörerausgänge von Kanal 2.
- 18 **HEADPHONE OUT 3.** Dies sind die Kopfhörerausgänge von Kanal 3.
- 19 **HEADPHONE OUT 4.** Dies sind die Kopfhörerausgänge von Kanal 4.

5. ANWENDUNGSHINWEISE

5.1 Nutzung der MAIN-Eingänge

Schließen Sie eine Programmquelle an die rückwärtigen MAIN-Eingänge an und verbinden das Kopfhörerkabel mit einem der Ausgänge des POWERPLAY PRO. Drehen Sie den INPUT LEVEL- und die BALANCE-Regler in Mittelstellung. Der INPUT LEVEL-Regler wird dazu benutzt, um die Lautstärke aller Kopfhörer, die über die MAIN-Eingänge angesteuert werden, gemeinsam anzuheben bzw. abzusenken. Die individuellen OUTPUT LEVEL-Regler dienen ausschließlich zur Einstellung der gewünschten Kanallautstärke.

5.2 Nutzung der AUX IN-Eingänge

Grundsätzlich dienen die AUX IN-Eingänge dazu, ein zusätzliches Eingangssignal dem Hauptsignal zuzumischen, wobei der zugehörige BALANCE-Regler das Lautstärkeverhältnis der beiden Signale regelt. Die Aux-Funktion ersetzt den bisher notwendigen Monitormischer und ermöglicht damit eine in der Praxis häufig auftretende Anwendung.

Z.B. soll eine Sängerin eine Gesangsspur zu einem bestehenden Playback einspielen. Bisher war es üblich, dass sich die Sängerin die Playbackeinspielung lediglich über eine ans Ohr gepresste Kopfhörermuschel anhörte, um gleichzeitig ihre eigene Stimme über das freie Ohr kontrollieren zu können.

Diese Anwendung lässt sich mit dem POWERPLAY PRO wesentlich einfacher und komfortabler realisieren.

Das Playbacksignal wird über die MAIN IN-Eingänge eingespielt und das vorverstärkte Gesangssignal an die AUX-Buchse angelegt. Der zugehörige BALANCE-Regler wird so eingestellt, dass sich ein für den Sänger perfektes Lautstärkeverhältnis aus Playback und Gesang ergibt, wobei der OUTPUT LEVEL-Regler die Gesamtlautstärke bestimmt.

Die vier unabhängigen Kanäle des POWERPLAY PRO erlauben die getrennte Einspielung und Abmischung für vier Musiker. Sollte dies nicht ausreichen, können über die MAIN OUT-Ausgänge beliebig viele POWERPLAY PRO-Geräte verkoppelt werden.

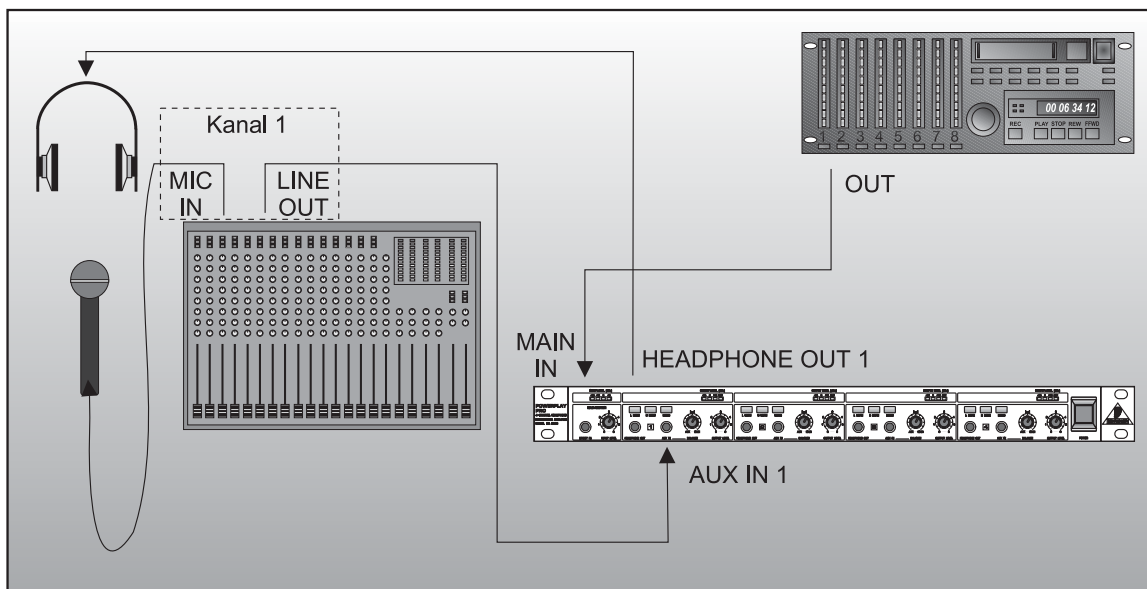


Abb. 5.1: Beispiel einer Playbackanwendung im Studiobetrieb

5.2.1 Die unabhängige Nutzung der Endstufen

Neben der gemeinsamen Ansteuerung aller Kanäle über den MAIN-Eingang kann jede der vier Endstufen vollkommen unabhängig genutzt werden. Hierzu dienen die AUX IN-Eingänge in Verbindung mit den BALANCE-Reglern.

Befindet sich der BALANCE-Regler auf Linksanschlag (Stellung "AUX"), wird das MAIN-Signal unterdrückt und lediglich die an die AUX IN-Buchse angelegten Eingangssignale auf die jeweilige Leistungsendstufe geleitet. Die vollkommen getrennte Nutzung der einzelnen Endstufen ermöglicht es Ihnen nun, bis zu vier unabhängige Stereoprogramme einzuspielen, so dass Sie gleichzeitig vier Musikern verschiedene und damit individuelle Abmischungen einspielen können. Ähnlich einem Bühnenmonitorsystem nutzen Sie so die Vorteile, jedem Musiker bestimmte Instrumentengruppierungen und für ihn musikalisch inspirierende Abmischung einspielen zu können oder z.B. in einer Konferenzanlage unterschiedliche Dolmetscher-Leitungen aufzubauen.

Bilden Sie sogenannte Subgruppen oder stellen Sie über die Effekt- bzw. Monitorwege Ihres Mischpultes Vormischungen zusammen. Drehen Sie dazu die BALANCE-Regler auf Linksanschlag und verbinden Sie die AUX-Eingänge des BEHRINGER POWERPLAY PRO mit den entsprechenden Monitor-, Subgruppen- oder Einzelausgängen des Mischpultes.



Bitte beachten Sie, dass die AUX-Eingänge in stereo ausgeführt sind. Für das Einspielen eines Stereosignals benötigen Sie daher einen Stereoklinkenstecker, dessen Beschaltung Sie der Abbildung 3.2 in Kapitel 3.3 entnehmen können. Falls Sie einen Monoklinkenstecker verwenden, empfiehlt es sich, den MONO-Schalter zu betätigen, um eine Signalverteilung auf beide Kopfhörerhälften zu erreichen.

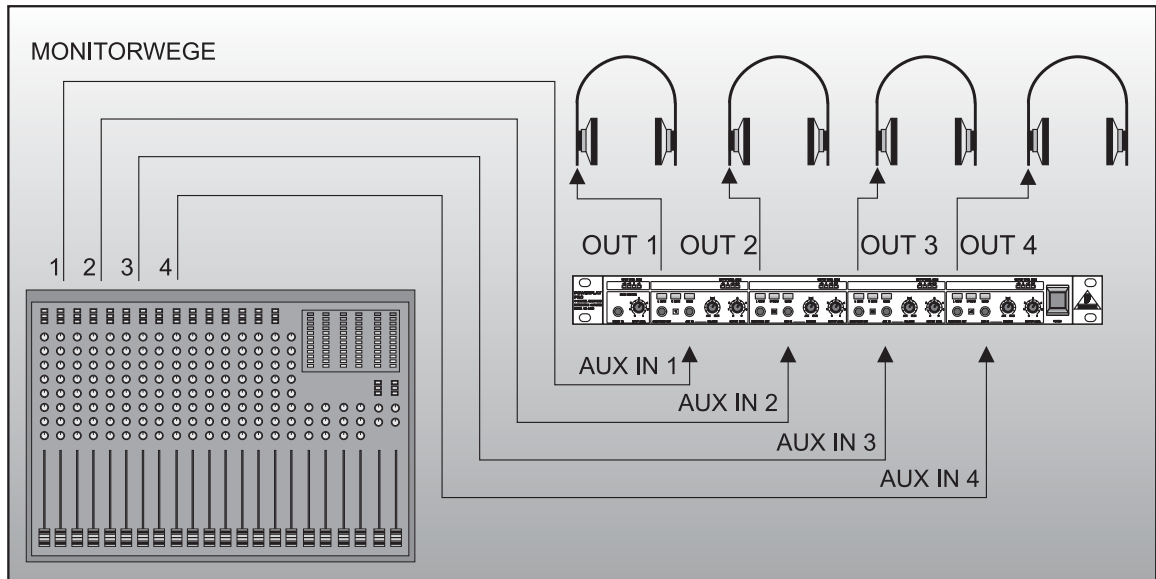


Abb. 5.2: Beispiel einer Monitoreinspielung im Bühnenbetrieb

5.3 Nutzung des DIRECT IN-Eingangs

Auf der linken Seite der Frontplatte befindet sich die DIRECT IN-Buchse. Oft ist es erforderlich, z.B. ein Musikstück via Cassetten-Recorder den Musikern im Studio einzuspielen. Dies lässt sich einfach und problemlos über die DIRECT IN-Buchse realisieren. Bei Nutzung dieses Eingangs wird das an den rückseitigen MAIN IN-Buchsen angelegte Signal automatisch unterbrochen.

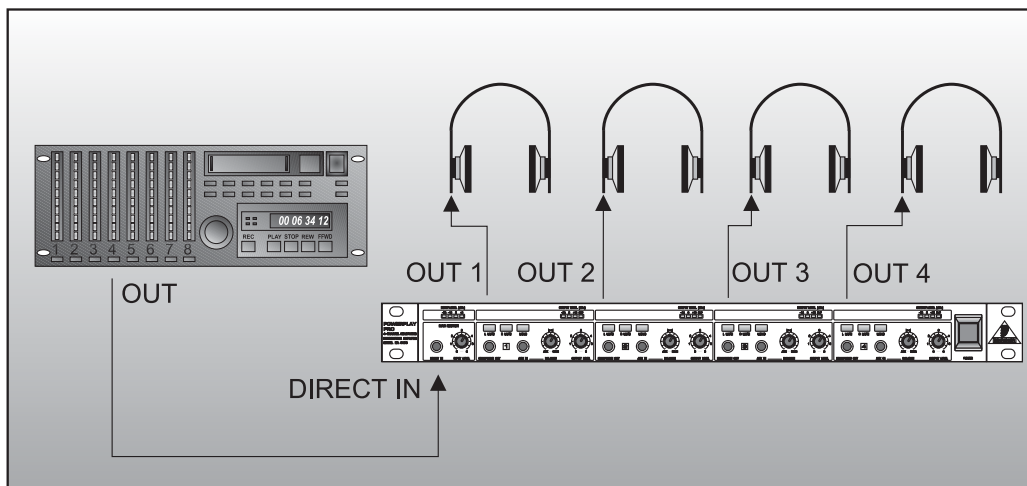


Abb. 5.3: Einspielung via DIRECT IN-Buchse

5.4 Anwendung der MONO-Funktion

Der MONO-Schalter ermöglicht den monauralen Betrieb, d.h. das Zusammenkoppeln des linken und rechten Kanals, ohne dass ein "Y"-Adapter oder ein spezielles Kabel notwendig ist.

Für bestimmte Monitoranwendungen, speziell im Live-Betrieb, kann ein Stereo-Programm oft irritierend wirken, weshalb die Umwandlung in ein monaurales Signal meist zu einer besseren Übertragungsqualität führt. Dieser negative Effekt wird besonders deutlich, wenn die beiden Kanäle eine große Kanaltrennung, d.h. einen verschiedenen Informationsgehalt, verbunden mit stark unterschiedlichen Lautstärkeindrücken, aufweisen.

5.5 Anwendung der MUTE-Funktion

Die Mute-Funktion der einzelnen Eingangssignalquellen ist ein herausragendes Merkmal des BEHRINGER POWERPLAY PRO. Abhängig von der Stellung des MONO-Schalters eröffnen sich zwei wichtige Schaltmöglichkeiten:

5.5.1 Die Mute-Funktion im Monobetrieb

Befindet sich der MONO-Schalter in der gedrückten Stellung, arbeitet das Gerät im Monobetrieb. In diesem Fall werden die beiden Eingangssignale zusammengekoppelt und das resultierende Monosignal wird gemeinsam auf den linken und rechten Kopfhörerausgang gelegt.

Durch das Drücken einer der beiden MUTE-Schalter, wird das entsprechende Eingangssignal (linker oder rechter Eingang) stummgeschaltet ("gemutet") und das nicht-gemutete Signal wird auf BEIDEN (linken und rechten) Kopfhörerausgängen hörbar. Diese Schaltmöglichkeit erlaubt es Ihnen, zwei verschiedene Programmquellen an den linken und rechten Eingang anzulegen und je nach Wunsch nur das eine oder andere Programm hörbar zu machen.

5.5.2 Die Mute-Funktion im Stereobetrieb

Äußerst praktisch erweist sich auch die Mute-Funktion für Playback-Einspielungen während der Aufnahme einer Gesangsspur. War es bisher für einen Sänger notwendig während einer Musikaufnahme eine Kopfhörerhälfte über das Ohr zu schieben, um die eigene Stimme besser hören zu können, so kann das eingespielte Playback nun mit dem BEHRINGER POWERPLAY PRO in den Stereomodus umgeschaltet und der nicht genutzte Kanal stummgeschaltet werden. Das bisher übliche und unbequeme Hochschieben der Kopfhörerhälfte gehört damit der Vergangenheit an.

5.6 Anschluss mehrerer Kopfhörer

Alle vier Stereoendstufen verfügen sowohl front- als auch rückseitig über je drei Kopfhörerausgangsbuchsen. Pro Endstufe können daher mehrere Kopfhörer gleichzeitig angeschlossen werden, sofern die minimale Anschlussimpedanz der Endstufe von 100 Ohm nicht unterschritten wird. Da die Endstufen kurzzeitig kurzschlussfest sind, führt das Unterschreiten dieser Impedanz zwar zu keinem Defekt, es kann sich aber ein Qualitätsverlust in Form von Leistungsminderung und Verzerrungen einstellen.

Die frontseitigen Kopfhörerausgänge ermöglichen den Anschluss zusätzlicher Kopfhörer selbst bei fest verkabeltem Einbau im Rack.

Sollen mehr als drei Kopfhörer pro Endstufe angeschlossen werden, so empfehlen wir hierfür eine Splitbox oder entsprechende "Y"-Kabel. Den richtigen Anschluss der Kopfhörerausgänge können Sie dem Kapitel 3 entnehmen. Achten Sie bitte darauf, dass die minimale Anschlußimpedanz von 100 Ohm nicht unterschritten wird.

6. TECHNISCHE DATEN

AUDIOEINGÄNGE

MAIN-Eingang

Anschlüsse	XLR- und 6,3 mm Klinkeanschluss
Typ	HF-entstörter, servo-symmetrierter Eingang
Impedanz	50 kOhm symmetrisch, 25 kOhm unsymmetrisch
Max. Eingangspegel	+21 dBu symmetrisch und unsymmetrisch
CMRR	typisch 40 dB, >55 dB @ 1 kHz

AUX IN- und DIRECT IN-Eingang

Anschlüsse	6,3 mm Klinkeanschluss (Spitze = links, Ring = rechts, Schaft = Masse)
Typ	unsymmetrisch
Impedanz	25 kOhm unsymmetrisch
Max. Eingangspegel	+21 dBu unsymmetrisch
CMRR	typisch 40 dB, >55 dB @ 1 kHz

AUDIOAUSGÄNGE

Anschlüsse	XLR- und 6,3 mm Klinkeanschluss
Typ	symmetrisch/unsymmetrisch
Impedanz	abhängig von Eingangsimpedanz
Max. Ausgangspegel	+21 dBu symmetrisch und unsymmetrisch

SYSTEMDATEN

Frequenzgang	10 Hz bis 100 kHz, +/- 3 dB
Rauschabstand	>99 dBu, ungewichtet, 22 Hz bis 22 kHz
Verzerrungen (THD)	0,005 % typ. @ +4 dBu, 1 kHz, Verstärkung 1

ENDSTUFE

Max. Ausgangsleistung	+26,5 dBm
Min. Anschlussimpedanz	100 Ohm
Max. Verstärkung	+20 dB

FUNKTIONSREGLER

Input Level	variabel
Balance pro Kanal	Verhältnis zwischen Aux- und Main-Signal
Output Level pro Kanal	variabel

FUNKTIONSSCHALTER

Left Mute	schaltet das linke Signal des jeweiligen Kanals stumm
Right Mute	schaltet das rechte Signal des jeweiligen Kanals stumm
Mono	Monoschaltung des jeweiligen Kanals

ANZEIGEN

Input Level	4-stellige LED-Anzeige: -24/-12/0/+6 dBu
Output Level	4-stellige LED-Anzeige: -24/0/+12 dBu/CLIP

STROMVERSORGUNG

Netzspannung	USA/Canada	120 V ~, 60 Hz
	U.K./Australia	240 V ~, 50 Hz
	Europe	230 V ~, 50 Hz
	Generelles Exportmodell	100-120 V ~, 200-240 V ~, 50-60 Hz
	Leistungsaufnahme	40 W
Sicherheit	100-120 V ~:	T 630 mA H
	200-240 V ~:	T 315 mA H
Netzanschluss	Standard-Kaltgeräteanschluss	

ABMESSUNGEN/GEWICHT

Abmessungen	1 ¾" (44,5 mm) * 19" (482,6 mm) * 8 ½" (217 mm)
Gewicht	ca. 2,7 kg
Transportgewicht	ca. 3,5 kg

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

7. 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 Studioteknik 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 bzw. www.behringer.de).

§ 2 GARANTIELEISTUNG

1. Die Firma BEHRINGER (BEHRINGER Spezielle Studioteknik 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 normalem Verschleiß oder unsachgemäßer Benutzung beruhen, so werden diese nach Wahl der Firma BEHRINGER durch Reparatur oder Ersatz des Gerätes behoben.

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 Garantiereparatur 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:

▲ Missbrauch 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 VERHÄLTNISS 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.

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 Studioteknik GmbH gestattet.

BEHRINGER ist ein eingetragenes Warenzeichen.

© 2001 BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH.

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

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