

TRUTH

B2092A

Bedienungsanleitung

D

Version 1.0 März 2005



www.behringer.com



TRUTH B2092A

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.

WARNUNG

DIESES GERÄT KANN
LAUTSTÄRKEN VON MEHR
ALS 90 dB ERZEUGEN, WAS
BLEIBENDE GEHÖRSCHÄDEN
VERURSACHEN KANN.

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.

TRUTH

Aktiver Studio-Subwoofer mit 360-Watt-Endstufe für Mono-, Stereo- und Surround-Anwendungen



- ▲ 360-Watt-Hochleistungsverstärker für eine extrem dynamische und lineare Basswiedergabe bis 32 Hz
- ▲ Zwei langhubige 8"-Lautsprecher mit verwindungssteifen Aluminium-Druckgusskörben sorgen für minimale Verzerrungen selbst bei höchsten Lautstärken
- ▲ Getrennte XLR-Ein- und Ausgänge für Links, Mitte und Rechts für sämtliche Stereo- und Surround-Anwendungen
- ▲ Unglaubliche Tiefbasserweiterung für die BEHRINGER TRUTH-Studiomonitore oder jedes andere professionelle Monitorsystem
- ▲ Innovatives Bandpass-Gehäusedesign für exzellente Dynamik und Linearität
- ▲ Aktive Frequenzweichen sorgen für minimale Phasenverschiebung und eine präzise Trennung der Frequenzbänder bei 80 Hz
- ▲ Überlast-Schutzschaltung garantiert einen optimalen Schutz der Lautsprecher
- ▲ Phase und Room Compensation-Schalter ermöglichen eine flexible Anpassung an praktisch jede akustische Umgebung
- ▲ Fußschalteranschluss für fernsteuerbaren A/B-Vergleich (Fußschalter nicht im Lieferumfang enthalten)
- ▲ Qualitäts-Ringkerntransformator mit hohen Kraftreserven und geringsten Störeinstreuungen
- ▲ Hochwertige Bauteile und eine extrem robuste Konstruktion garantieren lange Lebensdauer
- ▲ Entwickelt von BEHRINGER Deutschland

VORWORT



Lieber Kunde,
willkommen im Team der TRUTH-Anwender und herzlichen Dank für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses Studio-Subwoofers 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: Einen kompakten Subwoofer zu präsentieren, der mit enorm hohem Schalldruck und definierter

Wiedergabe der tiefsten Frequenzen jedes Lautsprechersystem perfekt ergänzt. Die Aufgabe, unsere TRUTH B2092A zu kreieren, bedeutete dabei natürlich eine große Verantwortung. Bei der Entwicklung 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. 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, 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 die TRUTH 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,

Uli Behringer


INHALTSVERZEICHNIS

1. EINFÜHRUNG	4
1.1 Bevor Sie beginnen	5
1.1.1 Auslieferung	5
1.1.2 Inbetriebnahme	5
1.1.3 Online-Registrierung	5
2. BEDIENUNGSELEMENTE UND ANSCHLÜSSE	5
3. ANWENDUNGEN	6
3.1 Anschluss	6
3.1.1 Stereo-Aufbau mit Subwoofer	6
3.1.2 Aufbau in Mehrkanal-Surround	7
3.2 Eingangspiegel einstellen	7
3.3 Die richtige Aufstellung	7
3.3.1 Einstellung der Room Compensation	8
3.3.2 Einstellung der Phase	8
4. AUDIOVERBINDUNGEN	8
5. TECHNISCHE DATEN	9
6. GARANTIE	10


1. EINFÜHRUNG

Herzlichen Glückwunsch! Mit dem Kauf der TRUTH B2092A haben Sie einen klangstarken, aktiven Subwoofer erworben, der den Übertragungsbereich Ihres Stereo- oder Surround-Systems effektiv erweitert. Sie besitzen nun ein Werkzeug, das ihre Musik mit einer ausgezeichneten Darstellung auch der tiefsten Bässe wiedergibt.

Die TRUTH B2092A ist ein kompakter Subwoofer, der Bassfrequenzen bis 32 Hz wiedergibt. Das Bandpass-Gehäusedesign mit zwei langhubigen 8"-Lautsprechern sorgt für höchste Pegel bei geringsten nichtlinearen Verzerrungen. Die integrierte Elektronik umfasst aktive Frequenzweichen, eine Überlast-Schutzschaltung und einen kraftvollen 360-Watt-Verstärker, der eine klar definierte Basswiedergabe auch bei hohen Lautstärken liefert. Die B2092A besitzt 3 Signalein- und Ausgänge (Links/Center/Rechts) sowie einen getrennten Subwoofer-Eingang. Diese sorgen für flexible Anschlussmöglichkeiten an bestehende Monitorsysteme, egal ob in Stereo oder Surround. Die Eingangsempfindlichkeit ist regelbar; und mit einer mehrstufig schaltbaren Raum- und Phasenkompensation können Sie die B2092A optimal an die Hauptlautsprecher und an die akustische Umgebung anpassen.

 Die folgende Anleitung soll Sie zuerst mit den Bedienelementen des Geräts vertraut machen, damit Sie alle Funktionen kennen lernen. Nachdem Sie die Anleitung sorgfältig gelesen haben, bewahren Sie sie bitte auf, um bei Bedarf immer wieder nachlesen zu können.






ACHTUNG!

 Die TRUTH ist in der Lage, extreme Lautstärken zu produzieren. Beachten Sie bitte, dass ein hoher Schalldruck das Gehör nicht nur schnell ermüdet, sondern auch permanent schädigen kann. Achten Sie stets auf eine angemessene Lautstärke.

1.1 Bevor Sie beginnen


1.1.1 Auslieferung

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


1.1.2 Inbetriebnahme

Die TRUTH benötigt zur Aufstellung eine ebene, stabile Unterlage. Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzufuhr und stellen Sie die TRUTH z. B. nicht auf eine Endstufe, um eine Überhitzung des Geräts zu vermeiden.


-  **Bevor Sie das Gerät mit dem Stromnetz verbinden, überprüfen Sie bitte sorgfältig, ob es auf die richtige Versorgungsspannung eingestellt ist!**

Der Sicherungshalter an der Netzanschlussbuchse weist drei dreieckige Markierungen auf. Zwei dieser Dreiecke stehen sich gegenüber. Ihr Gerät ist auf die neben diesen Markierungen stehende Betriebsspannung eingestellt und kann durch eine 180°-Drehung des Sicherungshalters umgestellt werden. **ACHTUNG: Dies gilt nicht für Exportmodelle, die z. B. nur für eine Netzspannung von 120 V konzipiert wurden!**

-  **Wenn Sie das Gerät auf eine andere Netzspannung einstellen, müssen Sie eine andere Sicherung einsetzen. Den richtigen Wert finden Sie im Kapitel "TECHNISCHE DATEN".**

-  **Defekte Sicherungen müssen unbedingt durch Sicherungen mit dem korrekten Wert ersetzt werden! Den richtigen Wert finden Sie im Kapitel "TECHNISCHE DATEN".**

Die Netzverbindung erfolgt über das mitgelieferte 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. Das Gerät muss jederzeit mit intaktem Schutzleiter an das Stromnetz angeschlossen sein.**

1.1.3 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

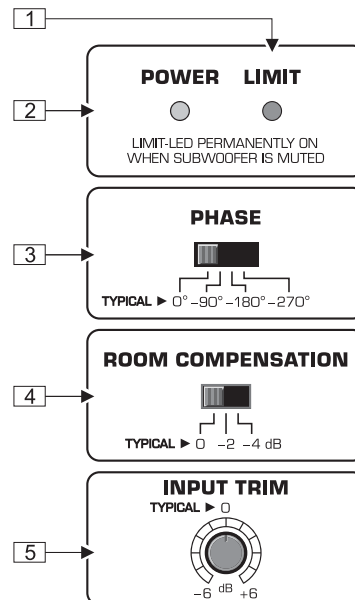


Abb. 2.1: Die Bedienelemente auf der Rückseite

- 1** Die *LIMIT*-LED leuchtet auf, sobald eine der eingebauten Schutzvorrichtungen aktiv wird. Wird die TRUTH mittels eines Fußschalters stumm geschaltet (Mute), leuchtet diese LED permanent.
- 2** *POWER*. Diese LED zeigt an, dass der Lautsprecher eingeschaltet ist.
- 3** Mit dem *PHASE*-Schalter lässt sich die Phasenlage (0°/-90°/-180°/-270°) der B2092A in Bezug auf die Hauptlautsprecher verändern (siehe auch Kapitel 3.3.2).
- 4** *ROOM COMPENSATION* (Funktion zum Ausgleichen von Raumeinflüssen). Mit Hilfe dieses Schalters können Sie die TRUTH für jeden Aufstellungsort optimieren (Kap. 3.3.1).
- 5** Mit dem *INPUT TRIM*-Regler stellen Sie die Eingangsempfindlichkeit ein.

TRUTH B2092A

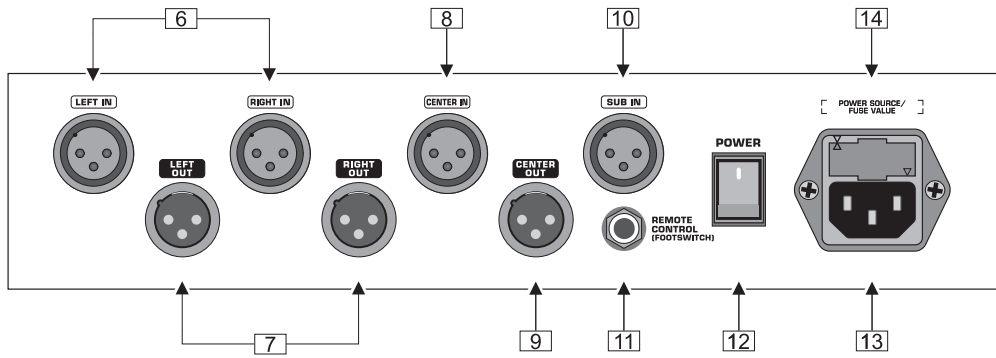


Abb. 2.2: Das Anschlussfeld der B2092A

- 6 LEFT IN und RIGHT IN. Dies sind die symmetrischen Eingänge der TRUTH, die als XLR-Buchsen ausgeführt sind. Verbinden Sie diese mit den Ausgängen Ihres Mischpults oder Vorverstärkers (siehe Kapitel 3.1).
 - 7 LEFT OUT und RIGHT OUT. Diese Ausgänge geben die Signale für den linken bzw. rechten Hauptlautsprecher aus. Der Signalabgriff erfolgt hinter der Frequenzweiche, also ohne den für den Subwoofer verwendeten Bassanteil. Schließen Sie hier Ihre aktiven Hauptlautsprecher, bzw. bei passiven Lautsprechern, die Eingänge des Verstärkers an.
 - 8 CENTER IN. Schließen Sie hier den Center-Ausgang Ihres Surround-Dekoders bzw. Vorverstärkers an.
 - 9 CENTER OUT. Dieser Ausgang liefert das Signal für den Center-Lautsprecher eines Surround-Systems. Wenn der SUB-Eingang belegt ist, gibt dieser Ausgang auch Anteile des SUB-Signals oberhalb von 80 Hz wieder.
 - 10 Verbinden Sie den Subwoofer- oder LFE-Ausgang Ihres Surround-Dekoders/Verstärkers mit dem SUB IN. Frequenzen oberhalb von 80 Hz werden vom CENTER-Ausgang wiedergegeben, während die B2092A Frequenzen unter 80 Hz wiedergibt.
 - 11 REMOTE CONTROL. Mit einem Fußschalter lässt sich die B2092A deaktivieren. Damit können Sie einen A/B-Vergleich mit und ohne Subwoofer anstellen. Ist die B2092A deaktiviert, wird auch die Frequenzweiche umgangen, so dass die Hauptlautsprecher den gesamten Frequenzumfang wiedergeben.
 - 12 Mit dem POWER-Schalter nehmen Sie die TRUTH in Betrieb. Der POWER-Schalter sollte sich in der Stellung "Aus" befinden, wenn Sie die Verbindung zum Stromnetz herstellen.
- Beachten Sie bitte: Der POWER-Schalter trennt das Gerät beim Ausschalten nicht vollständig vom Stromnetz. Um das Gerät vom Netz zu trennen, ziehen Sie bitte den Netz- oder den Gerätestecker. Ziehen Sie das Kabel aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.**
- Schalten Sie die TRUTH und das zugehörige Lautsprechersystem immer als letztes Gerät ein und als erstes Gerät wieder aus. Dadurch vermeiden Sie laute Knackgeräusche beim Ein- und Ausschalten von anderen Geräten in Ihrem Studio.**
- 13 Die Netzverbindung erfolgt über eine IEC-Kaltgerätebuchse. Ein passendes Netzkabel gehört zum Lieferumfang.
 - 14 SICHERUNGSHALTER/SPANNUNGSWAHL. Bevor Sie das Gerät mit dem Netz verbinden, überprüfen Sie bitte, ob die Spannungsanzeige mit Ihrer lokalen Netzspannung übereinstimmt. Beim Ersetzen der Sicherung sollten Sie unbedingt den gleichen Typ verwenden. Bei manchen Geräten kann der Sicherungshalter in zwei Positionen eingesetzt werden, um zwischen 230 V und 120 V umzuschalten. Beachten Sie bitte: Wenn Sie ein Gerät außerhalb Europas auf 120 V betreiben wollen, muss ein größerer Sicherungswert eingesetzt werden.

3. ANWENDUNGEN

3.1 Anschluss

Schließen Sie die TRUTH mit dem mitgelieferten Netzkabel an das Stromnetz an. Um Brummschleifen zu vermeiden, sollten Sie alle Lautsprecher und das Mischpult aus ein und derselben Steckdose speisen. Verbinden Sie das Lautsprechersystem mit den Monitor/Control Room-Ausgängen Ihres Mischpults. Auf diese Weise können Sie die Abhörlautstärke unabhängig von der Lautstärke der Mischpultsumme regeln. Die B2092A ist ein aktiver Lautsprecher. Deshalb benötigen Sie keine Lautsprecherkabel, sondern handelsübliche XLR-Mikrofonkabel (zweiadrig abgeschirmt).

Schalten Sie Signalquellen stumm, bevor Sie die TRUTH zum ersten Mal einschalten.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Ihre B2092A in ein Lautsprechersystem einzubinden. Einige Beispiele werden hier gezeigt:

3.1.1 Stereo-Aufbau mit Subwoofer

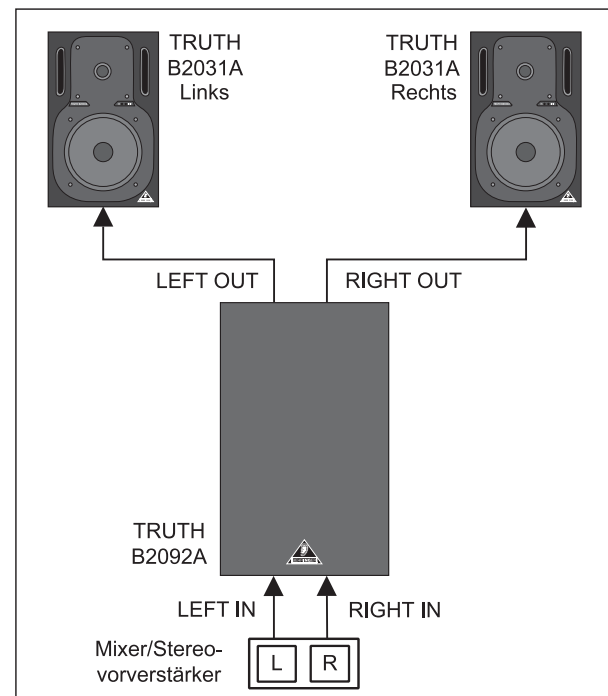


Abb. 3.1: Verwendung in einem Stereosystem

Verbinden Sie die Mischpultausgänge mit den LEFT- und RIGHT-Eingängen [6]. Wenn Sie als Hauptlautsprecher aktive Monitore verwenden (z. B. die B2030A oder B2031A), schließen Sie den linken Lautsprecher an die LEFT OUT-, den rechten an die RIGHT OUT-Buchse an. Bei passiven Lautsprechern verbinden Sie LEFT OUT und RIGHT OUT mit den Eingängen des Verstärkers.

Die B2092A trennt die Bassanteile des Audiosignals für den Subwoofer ab und leitet die Frequenzen oberhalb von 80 Hz an die Ausgänge für die Hauptlautsprecher weiter.

3.1.2 Aufbau in Mehrkanal-Surround

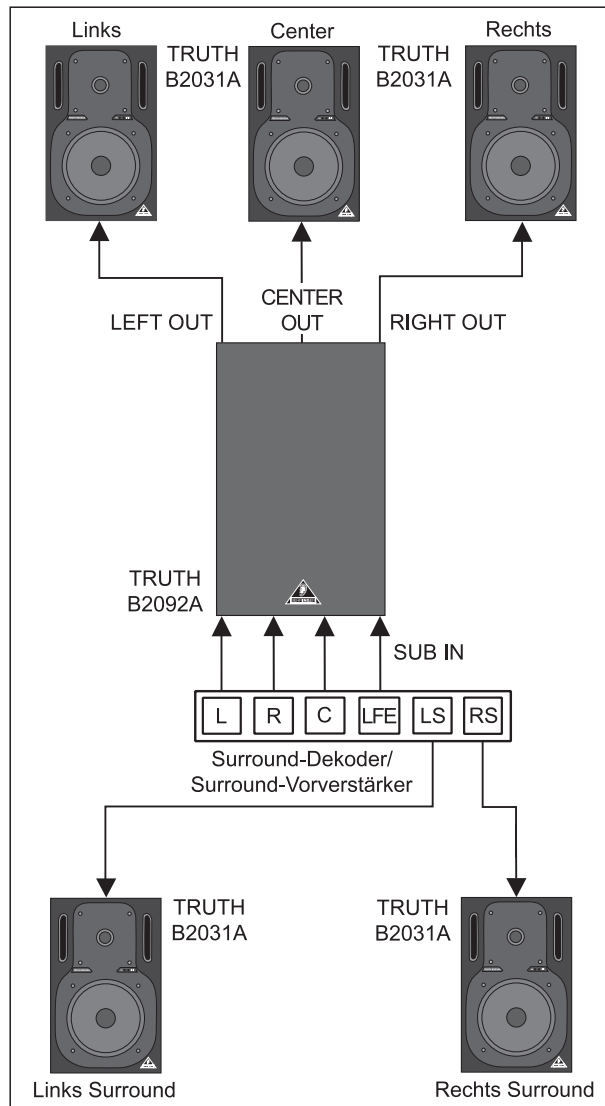


Abb. 3.2: Verkabelungsbeispiel für ein Surround-System

Surround-System mit Dekoder:

Wenn Sie die B2092A in ein 5.1-Lautsprechersystem einbinden möchten, das mit einem Surround-Dekoder (DTS® oder Dolby Digital®) arbeitet, schließen Sie den LFE-Ausgang des Dekoders am SUB-Eingang der TRUTH an. Die Signale eines LFE-Kanals (LFE = Low Frequency Effect oder Low Frequency Enhanced) können Frequenzen bis 120 Hz beinhalten. Da die B2092A aber Signale oberhalb von 80 Hz nicht wiedergibt, werden diese an den CENTER-Ausgang weitergeleitet und vom Center-Lautsprecher wiedergegeben. Auf diese Weise gehen wichtige Signalanteile in diesem Bereich nicht verloren. Das ist gerade bei der Verwendung als Studiomonitor von großer Bedeutung, da so auch unerwünschte Nebengeräusche und Verzerrungen in diesem Bereich kontrolliert werden können. Verkabeln Sie die übrigen Aktivlautsprecher wie in der Abbildung gezeigt.

Diskret aufgebautes Surround-System:

Sie können auch ohne einen Surround-Dekoder ein Surround-System aufbauen, beispielsweise als Mehrkanal-Monitorssystem im Tonstudio oder für spezielle Surround-Installationen. Die Wiedergabe der Surround-Kanäle erfolgt über die einzelnen Ausgänge eines Mischpults, eines Surround-Monitor-Controllers oder über die getrennt aufgenommenen Kanäle einer Mehrspurmaschine.

Verbinden Sie den Ausgang des linken Frontkanals mit der LEFT IN-Buchse der B2092A und den Ausgang des rechten Frontkanals mit dem RIGHT IN. Verbinden Sie den Ausgang des Center-Kanals mit dem CENTER IN. Falls die Surround-Mischung über keinen getrennten Subwoofer-Kanal verfügt, wird dieser aus den Tiefanteilen der Kanäle Links, Center und Rechts gebildet.

Schließen Sie nun den linken (aktiven) Frontlautsprecher am LEFT OUT an. Verbinden Sie den CENTER OUT mit der Center-Box und den RIGHT OUT mit dem rechten Lautsprecher. Alle weiteren Surround-Lautsprecher (Left Surround = LS, Right Surround = RS) werden direkt mit den entsprechenden Ausgängen des Wiedergabesystems verbunden.

Wenn Sie passive Lautsprecher einsetzen möchten, verbinden Sie die einzelnen Surround-Kanäle des Wiedergabesystems mit den Verstärkereingängen der dazugehörigen Surround-Lautsprecher.

3.2 Eingangsepegel einstellen

Ist das Lautsprechersystem richtig verkabelt und eingeschaltet, können Sie nun die Control Room-Ausgänge Ihres Mischpults bzw. den Lautstärkereglern des Dekoders aufziehen. Haben Sie eine Signalquelle angeschlossen, hören Sie nun die ersten Töne aus Ihrer TRUTH. Um einen ausgewogenen Klang zu erhalten, müssen Sie noch die Eingangsempfindlichkeit des Subwoofers einstellen. Der INPUT TRIM-Regler [5] ist werkseitig auf 0 dB eingestellt. Zur Anpassung des Pegels an die Hauptlautsprecher ist dieser Regler von -6 dB bis +6 dB einstellbar.

Die LIMIT-LED [1] leuchtet auf, sobald durch Überlastung eine der internen Schutzvorrichtungen anspricht. Sie beschädigen die TRUTH übrigens nicht, wenn im Betrieb die LIMIT-LED bei Signalspitzen kurzzeitig aufleuchtet. Sie sollten jedoch vermeiden, dass sie dauerhaft leuchtet, weil dann in absehbarer Zeit die thermische Sicherung aktiviert und der interne Verstärker zeitweise abgeschaltet wird. Dies ist ein sicheres Zeichen dafür, dass Sie die TRUTH überlasten. In diesem Fall sollten Sie den Eingangspegel entweder an Ihrem Pult oder über den INPUT TRIM-Regler reduzieren.

Die TRUTH ist in der Lage, extreme Lautstärken zu produzieren. Mischen Sie immer mit möglichst geringer Lautstärke, da hohe Lautstärken das Gehör nicht nur schnell ermüden, sondern auch permanent schädigen können.

3.3 Die richtige Aufstellung

Tiefe Frequenzen sind aufgrund Ihrer langen Wellenlängen und ungerichteten (kugelförmigen) Ausbreitung als Schallquelle nicht ortbar. Daraus wird oft der falsche Schluss gezogen, dass es letztlich egal ist, wo ein Subwoofer platziert wird. Dies ist aber nicht der Fall. Die Aufstellung des Subwoofers in einem Raum hat einen wesentlichen Einfluss auf den Klang des Lautsprechers. Sogar kleine Änderungen bei der Aufstellung können bereits große Unterschiede machen.

Jeder Raum verfügt über eine Raumakustik, die je nach Raumvolumen, Längenverhältnis der Wände und Decke zueinander unterschiedlich ist. Auch das Material und die Beschaffenheit der Oberflächen spielt eine große Rolle. Aus diesen Einflussgrößen resultieren bestimmte akustische Eigenschaften, die es zu berücksichtigen gilt.

Zwischen parallelen Wänden eines Raumes entstehen bei bestimmten Frequenzen stehende Wellen. Die Frequenzen dieser stehenden Wellen entsprechen den Eigenresonanzen des Raumes, die von seinen Abmessungen bestimmt werden. Wird die Eigenresonanz des Raumes durch den Subwoofer angeregt, ist diese Frequenz an einigen Stellen des Raumes besonders laut und an anderen Stellen nicht zu hören – verursacht durch ortsfeste Anhebungen und Auslöschungen. Bei tiefen Frequenzen ist dieses Phänomen besonders störend. Wir empfehlen Ihnen, zunächst ohne Korrekturen die Position zu

TRUTH B2092A

finden, in der der Subwoofer die besten Resultate erzielt, um erst danach mit Hilfe der Schalter die nötige Feinabstimmung vorzunehmen. Stellen Sie also die Schalter zunächst in die mit TYPICAL gekennzeichnete neutrale Position, also den PHASE-Schalter auf 0° und den ROOM COMPENSATION-Schalter auf 0 dB.

Beginnen Sie die Aufstellung damit, dass Sie den Subwoofer etwas neben der Stereomitte des Lautsprechersystems platzieren. Ist der Frequenzgang unausgewogen, bewegen Sie ihn weiter nach links oder rechts, so dass verschiedene Raummoden angeregt werden. Experimentieren Sie auch mit dem Abstand zur Wand und zu den Raumecken. Wenn Sie den Subwoofer in eine Ecke stellen, wird der Basspegel angehoben, was die Gesamtabstimmung verändert. Achten Sie bei der Aufstellung darauf, dass die Öffnungen in der Rückwand der TRUTH nicht verdeckt werden.

Die Stereo-/Frontlautsprecher sollten symmetrisch im gleichen Abstand zum Abhörplatz aufgestellt werden. Eine korrekte Aufstellung von Nahfeldmonitoren wird in der Bedienungsanleitung der TRUTH B2030A/B2031A und im Handbuch der TRUTH B2030P/B2031P ausführlich beschrieben.

3.3.1 Einstellung der Room Compensation

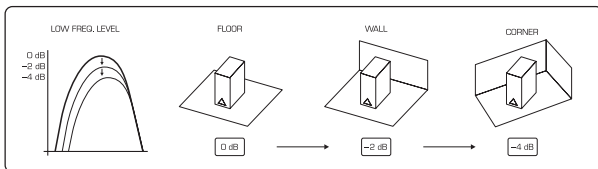


Abb. 3.3: Room Compensation

Nachdem Sie den optimalen Ort für Ihre TRUTH gefunden haben, können Sie nun mit Hilfe der Schalter auf der Rückseite die nötige Feinabstimmung vornehmen.

Der ROOM COMPENSATION-Schalter [4] ermöglicht das Absenken des Bassbereichs in 2-dB-Schritten. Steht die TRUTH in der Nähe einer Wand oder in einer Raumecke, so wird der Schall von den Begrenzungsflächen reflektiert und mit dem Direktschall überlagert. Daraus resultiert eine höhere Lautstärke, die Sie mit dieser Funktion ausgleichen können.

3.3.2 Einstellung der Phase

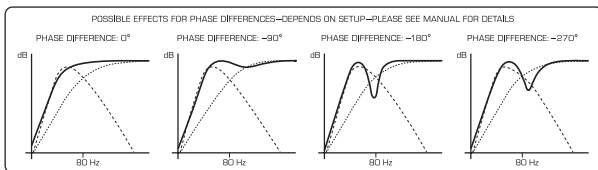


Abb. 3.4: Auswirkung von Phasenunterschieden auf den Frequenzgang

Bei der Aufstellung der B2092A kann eine Abweichung der Phasenlage zwischen den Signalen des Subwoofers und der Hauptlautsprecher auftreten. Diese Abweichung (Phasendifferenz) macht sich im Klang deutlich bemerkbar. Eine unkorrekte Phasenlage verursacht eine Senke im Übergangsbereich der Frequenzweiche. Phasendifferenzen entstehen, wenn der Subwoofer einen anderen Abstand – und damit eine andere Laufzeit – zum Hörplatz hat als die Hauptmonitore. Dies lässt sich nicht immer vermeiden. Mit der PHASE-Funktion ist die TRUTH in der Lage, eine Phasen Anpassung auf elektronischem Wege vorzunehmen. Die Abbildung 3.5 zeigt die möglichen Auswirkungen von Phasendifferenzen auf den Frequenzverlauf.

Für einen optimalen Systemabgleich empfehlen wir die Verwendung eines Real Time Analyzers, z. B. den BEHRINGER ULTRACURVE PRO DEQ2496 in Verbindung mit dem Messmikrofon ECM8000. Falls solches Equipment nicht zur Verfügung steht, können Sie eine Anpassung mit Hilfe eines 80-Hz-Sinustons vornehmen:

Geben Sie den Sinuston gleichzeitig auf den Subwoofer und auf die Frontlautsprecher. Stellen Sie den PHASE-Schalter in die Position, in der der Ton mit der höchsten Lautstärke wiedergegeben wird.

Wenn Sie mit dem DEQ2496 arbeiten, stellen Sie das Messmikrofon am Hörplatz in Ohrhöhe auf. Geben Sie ein Rosa Rauschen auf die Lautsprecher. Achten Sie bei der Frequenzanzeige auf den 80 Hz-Bereich. Weist dieser Bereich eine Senke auf, stellen Sie den PHASE-Schalter in die Position, die einen geraden Frequenzverlauf zur Folge hat, wie in Abbildung 3.4, linke Grafik, gezeigt.

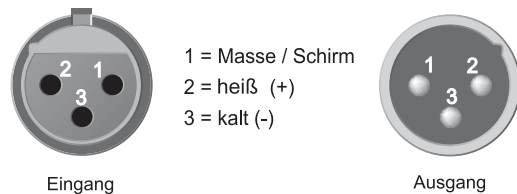
4. AUDIOVERBINDUNGEN

Die Audioanschlüsse der TRUTH B2092A sind elektronisch symmetriert ausgeführt, um Störgeräusche zu vermeiden.

Sie können auch unsymmetrisch beschaltete Geräte an die symmetrischen Eingänge anschließen. Verwenden Sie dazu entweder unsymmetrische XLR-Stecker oder verbinden Sie Pin 1 mit Pin 3.

Die Installation und Bedienung des Gerätes darf nur von sachverständigen Personen durchgeführt werden. Achten Sie immer auf eine ausreichende Erdung der handhabenden Person(en) während und nach der Installation, da elektrostatische Entladungen o. ä. die Betriebseigenschaften beeinträchtigen können.

Symmetrischer Betrieb mit XLR-Verbindungen



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

Abb. 4.1: XLR-Verbindungen

Monoklinkenstecker für Fußtaster

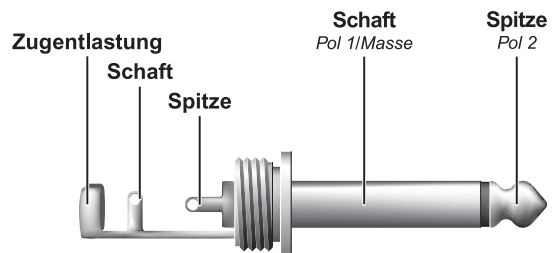


Abb. 4.2: 6,3 mm-Monoklinkenstecker für den Fußtaster

5. TECHNISCHE DATEN

AUDIOEINGÄNGE

Eingänge	Links, Center, Rechts, Sub
Anschluss	XLR, servo-symmetriert
TRIM Regelbereich	±6 dB
Eingangswiderstand	10 kΩ (symmetrisch)

AUDIOAUSGÄNGE

Ausgänge	Links, Center, Rechts
Anschluss	XLR, symmetrisch
Ausgangswiderstand	100 Ω

LAUTSPRECHER

2 Tieftöner	Ø 210 mm (8")
Nom. Impedanz	8 Ω

VERSTÄRKER

Leistung	max. 360 Watt (63 Hz / 0,3 % THD)
Rauschabstand	>100 dB

WEICHE

Subsonic-Filter	33 Hz (18 dB/Oktave)
Tiefpassfilter	85 Hz (24 dB/Oktave)
PHASE-Schalter	0°/90°/180°/270° bei 80 Hz

SYSTEMDATEN

Frequenzgang	32 - 80 Hz (+/-3 dB)
Frequenzbereich	28 - 100 Hz (-10 dB)
Schalldruck	max. 117 dB SPL @ 1 m

STROMVERSORGUNG

Netzspannung	USA/Kanada 120 V~, 60 Hz Europa/U.K./Australien 230 V~, 50 Hz China 220 V~, 50 Hz Japan 100 V~, 50 - 60 Hz Generelles Exportmodell 120/230 V~, 50 - 60 Hz
Leistungsaufnahme	5 A (bei 120 V), 3 A bei (230 V)
Sicherung	100 - 120 V~: T 6,3 A H 250 V 200 - 240 V~: T 3,15 A H 250 V
Netzanschluss	Standard-Kaltgeräteanschluss

ABMESSUNGEN/GEWICHT

Maße (H x B x T)	620 mm x 325 mm x 582 mm
Gewicht	ca. 33,1 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.

6. 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 zurückgeschickt.

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 eingeschickt 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 Studiotechnik GmbH gestattet. BEHRINGER ist ein eingetragenes Warenzeichen.

ALLE RECHTE VORBEHALTEN. © 2005 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH.
BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,
47877 Willich-Münchheide II, Deutschland. Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903