

# GB2R Bedienungsanleitung





**WICHTIG!**  
Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig,  
**bevor Sie Ihr Mischpult in Betrieb nehmen.**



This equipment complies  
with the EMC Directive  
2004/108/EC and  
LVD 2006/95/EC

This product is approved to  
safety standards:

IEC 60065: 2001  
EN60065:2002  
UL6500 7th Edition: 2003  
CAN/CSA-E60065-03

And EMC standards  
EN55103-1: 1996 (E2)  
EN55103-2: 1996 (E2)

**For further details contact:**

Harman International Industries Ltd.  
Cranborne House, Cranborne Road  
Potters Bar, Hertfordshire, EN6 3JN, UK

Tel: +44 (0) 1707 665000  
Fax: +44 (0) 1707 660742  
e-mail: [info@soundcraft.com](mailto:info@soundcraft.com)

© Harman International Industries Ltd. 2007

Alle Rechte vorbehalten

Teile dieses Produktdesigns koennen durch weltweite Patente geschuetzt sein.

Teil Nr. ZM0351-01 Rev. B

Soundcraft ist eine Handelsabteilung der Harman International Industries Ltd. Inhaltsaenderungen dieser Bedienungsanleitung koennen jederzeit ohne Vorankuendigung erfolgen. Daher koennen keine rechtlichen Ansprueche an Soundcraft hinsichtlich Schaden oder Verlust, der aus den Angaben oder moeglicher inhaltlicher Fehler dieser Bedienungsanleitung entsteht, hergeleitet werden. Ohne ausdrueckliche schriftliche Bestaetigung durch Soundcraft duerfen diese Bedienungsanleitung oder Teile davon zu keinem Zweck und in keiner Form und Weise, weder elektreonisch, elektrisch, mechanisch, optisch, chemisch, durch Fotokopieren oder Aufzeichnen wiedergegeben, gespeichert oder uebertragen werden.



Harman International Industries Limited

Cranborne House

Cranborne Road

POTTERS BAR

Hertfordshire

EN6 3JN

UK

Tel: +44 (0)1707 665000

Fax: +44 (0)1707 660742

<http://www.soundcraft.com>

# Inhalt

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| WICHTIGE SUCHERHEITSHINWEISE         | 4         |
| SICHERHEITSSYMBOLS                   | 6         |
| <b>Installation</b>                  | <b>7</b>  |
| NETZANSCHLUSS                        | 7         |
| SICHERE LAUTSTAERKEN                 | 9         |
| Anschlussbelegung                    | 12        |
| <b>Einleitung</b>                    | <b>13</b> |
| Wesentliche Ausstattungsmerkmale     | 14        |
| Garantie                             | 15        |
| <b>Blockdiagramme</b>                | <b>16</b> |
| Eingangskanal                        | 16        |
| Mastersektion / Ausgänge             | 17        |
| <b>Betrieb des Mischpults</b>        | <b>18</b> |
| Mono-Eingang                         | 19        |
| Stereo-Eingang (nur GB2R 12-2)       | 20        |
| Mastersektion                        | 23        |
| Vorderseitige Anschlüsse             | 24        |
| Rückseitige Anschlüsse               | 25        |
| <b>Technische Daten</b>              | <b>27</b> |
| <b>GB2R 12/2 Einstellungsnotizen</b> | <b>28</b> |
| <b>GB2R 16 Einstellungsnotizen</b>   | <b>30</b> |
| <b>Abmessungen</b>                   | <b>32</b> |
| <b>Rack-Montage</b>                  | <b>33</b> |

## WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf.

Beachten Sie alle Warnungen.

Befolgen Sie alle Bedienungsanweisungen.

Betreiben Sie das Gerät nicht in Nähe von Wasser.

Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.

Blockieren Sie keinesfalls die Lueftungsoeffnungen. Installieren Sie das Gerät gemaess den Herstellerangaben.

Installieren Sie das Gerät nicht in Nähe von Waermequellen wie Heizungen, Heizwiderstaenden, Oefen oder anderen waermeabstrahlenden Geräten

DIESES GERAET MUSS GEERDET SEIN. Die Masseverbindung des Netzkabels darf unter keinen Umstaenden abgetrennt sein.

Fragen Sie einen qualifizierten Elektriker, falls Ihre Netzsteckdose/n nicht mit dem Schutzkontaktstecker kompatibel ist/sind.

Schuetzen Sie das Netzkabel vor Beschädigungen, besonders am Stecker, an Mehrfachsteckdosen und am Austritt vom Gerät.

Benutzen Sie ausschliesslich vom Hersteller angegebenes Zubehoer.



Gehen Sie beim Transport des Geräts mit einer Karre oder Untersatz achtsam vor, um Verletzungen durch Umkippen oder Herunterfallen zu vermeiden.

Trennen Sie das Gerät bei Gewittern oder langem Nichtgebrauch vom Netz.

Lassen Sie das Gerät ausschliesslich von qualifiziertem Personal warten, wenn Netzkabel oder Netzstecker beschädigt sind, Fluessigkeit oder Fremdkoerper in das Gerät gelangt sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war und wenn es nicht normal funktioniert oder heruntergefallen ist.

Es wird empfohlen, alle Wartungs- und Reparaturarbeiten von Soundcraft oder autorisierten Werkstaetten ausfuehren zu lassen. Soundcraft ist fuer Schaden oder Verlust durch unauthorisierte Arbeiten nicht haftbar zu machen.

WARNUNG: Um die Gefahr von Feuer und Stromschlag zu mindern, setzen Sie das Geraet weder Regen noch Feuchtigkeit aus, und stellen Sie keine fluessigkeitshaltigen Objekte wie Vasen auf das Geraet.

Offene Feuerquellen wie Kerzen duerfen nicht auf dem Geraet abgestellt werden.

Warnung: Betreiben Sie das Geraet nicht in staubiger Umgebung oder in Naehe leicht entflammbarer Gase und Chemikalien.


Plazieren Sie das Netzkabel so, dass es jederzeit zugaenglich und abziehbar ist.

Tauschen Sie das Netzkabel bei Beschaedigung aus.

Die Leiter des Netzkabels sind wie folgt farblich unterschieden:

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Masseleiter:            | gruen und gelb |
| Neutralleiter:          | blau           |
| stromfuehrender Leiter: | braun          |

Falls die Farben der Leiter des Netzkabels nicht mit Markierungen Ihres Netzsteckers uebereinstimmen, gehen Sie wie folgt vor:

Schliessen Sie den gruen-gelben Leiter an die mit dem Massesymbol  markierte Klemme des Netzsteckers an.

Schliessen Sie den blauen und den braunen Leiter an jeweils einen Stift des Netzsteckers an.

Stellen Sie im Fall eines Wechsels des Netzsteckers eine korrekte Masseverbindung und Polarisation sicher.

Das Geraet kann mit den auf der Rueckseite angegebenen Netzspannungen betrieben werden.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

This Class A digital apparatus meets the requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la Classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Bitte lesen Sie diesen Abschnitt zu Ihrer Sicherheit und zur Vermeidung von Garantieverlust sorgfältig durch.

## SICHERHEITSSYMBOL

Bitte lesen Sie alle mit diesen Symbolen markierte Textteile zu Ihrer Sicherheit und zur Vermeidung von Garantieverlust mit besonderer Aufmerksamkeit.



### WARNUNG

Das Blitzsymbol warnt den Nutzer vor nicht isolierter "gefährlicher Spannung" im Geräteinneren, die einen Stromschlag verursachen kann.



### VORSICHT

Das Ausrufezeichen macht den Nutzer auf wichtige **Betriebs- und Wartungsanleitungen in der** Begleitliteratur des Geräts aufmerksam.



### HINWEIS

Enthält wichtige Informationen und nützliche Tips zur **Bedienung des Geräts.**



### SICHERER KOPFHÖRERBETRIEB

Enthält wichtige Informationen und nützliche Tips zu den Kopfhörerausgängen und der Abhörlautstärke

# Installation

## Generelle Vorsichtsmaßnahmen

Vermeiden Sie, das Gerät bei übermäßiger Hitze oder Kälte und unter Einfluss von Vibrationen, Staub und Feuchtigkeit zu betreiben und lagern. Verwenden Sie keinesfalls Reinigungsflüssigkeiten, sondern nur ein weiches trockenes Tuch zur Reinigung der Oberflächen.

Vermeiden Sie, das Mischpult starker elektromagnetischer Strahlung, z.B. von Videomonitoren oder Starkstromkabeln, auszusetzen. Sie kann die Audioqualität durch Brummeinstreuungen in Verbindungskabel und das Gehäuse beeinträchtigen.

Vorsicht! Lassen Sie in allen Fällen Wartungsarbeiten von qualifiziertem Personal durchführen.

## Handhabung und Transport

Das Mischpult wird in einem stabilen Karton geliefert. Es wird empfohlen, ihn als Transportschutz zu benutzen. Trennen Sie zuvor alle Verbindungskabel. Zum regelmäßigen Transport empfehlen wir den Einbau in ein schaumgepolstertes Flightcase. Vermeiden Sie stets, übermäßige Kraft auf Knöpfe, Schalter und Buchsen auszuüben.

## Netzkabel

Verwenden Sie stets das mitgelieferte Netzkabel; der Gebrauch anderer Kabel kann Schäden verursachen und lässt die Garantie erlöschen.

**Warnung!** Schalten Sie im Falle eines Gewitters oder starker Netzschwankungen das Mischpult sofort aus und trennen Sie den Netzanschluß.

## Signalpegel

Es ist wichtig, auf korrekte Eingangspegel zu achten, damit sich Fremdspannungsabstand und Klirrfaktor nicht verschlechtern; in Extremfällen sind Schäden am internen Schaltungsaufbau möglich. Vermeiden Sie ebenso an allen symmetrischen Eingängen Quellen mit hoher Gleichstrom-, Wechselstrom- oder Hochfrequenz-Gleichtaktspannung, die den Signalbereich der Eingänge verringert. Hinweis:  $OdBu = 0,775V \text{ RMS}$ . Details zu den Ein- und Ausgangspegeln finden Sie in den technischen Daten.

## NETZANSCHLUSS

### Generelle Verkabelung

Um den ausgezeichneten Fremdspannungsarmut und die Verzerrungsarmut von Soundcraft-Mischpulten optimal zu nutzen, müssen Installation und Verkabelung mit Sorgfalt ausgeführt werden. Brummen, Instabilität und Hochfrequenz-Interferenzen lassen sich üblicherweise auf Masseschleifen und unzureichende Erdung zurückführen. Mancherorts, vor allem in Industriegebieten, ist die Netzerde mangelhaft, und eine separate technische Masse muss eingerichtet werden. Vergewissern Sie sich bei Ihrem zuständigen Stromversorger, dass Sie keine Sicherheitsbestimmungen missachten oder verletzen. Eine erfolgreiche brummfreie Systeminstallation erfordert Planung und Befolgen wesentlicher Grundregeln während aller Phasen.

## Überlegungen zur Verkabelung

Für einen optimalen Betrieb ist ein sauberes, brummfreies Erdungssystem wesentlich, da alle Signale auf diese Erde bezogen werden. Es sollte ein zentraler Massepunkt bestimmt werden, von dem alle Erdleitungen sternförmig geführt werden. Die übliche Praxis ist, die Masse von Steckdose zu Steckdose zu leiten, diese Methode ist jedoch für Audio-Installationen ungeeignet. Vorzugsweise wird ein individueller Erdleiter von jeder Steckdose zum Systemzentrum geführt, das einen sicheren Massebezugspunkt für jedes Gerät bietet. Dazu sollte u.U. ein separater Erdleiter von allen Racks und Aufbauflächen zu diesem Massezentrum gelegt werden, der so einfacher zu installieren als bei späteren Problemen. Das Massezentrum sollte an einem leicht zugänglichen Ort sein, vorzugsweise auf der Rückseite des Mixers oder im vorrangigen Geräte rack.

Installieren Sie separate 'saubere' und 'schmutzige' Netzsteckdosen, die sie individuell mit dem Netzverteiler verbinden. Benutzen Sie das 'saubere' Netz für alle Audiogeräte und das 'schmutzige' für Beleuchtung etc.

Mischen Sie nie beide Systeme. Installieren Sie notfalls einen Trenntransformator, um Netzeinstreuungen zu vermeiden. Er sollte einen Faradayschen Käfig besitzen, der mit Masse verbunden ist.

Stellen Sie Audiogeräte, vor allem Tonbandgeräte, nie in Nähe des Netzverteilers auf, da sie empfindlich auf elektromagnetische Felder reagieren.

Stellen Sie sicher, dass alle Geräte racks über einen separaten Leiter mit dem Massezentrum verbunden sind. Geräte mit unsymmetrischen Ein- und Ausgängen müssen eventuell vom Rack isoliert werden, um Erdschleifen zu vermeiden.

## Audio-Verkabelung

Nach der Netz- und Masseverbindung aller Geräte müssen die Audio-Verbindungen und deren Abschirmung bedacht werden. Das muss in einer logischen Folge geschehen, um Probleme zu vermeiden und bei der Suche nach kritischen Geräten zu helfen. Schließen sie das Beschallungs- oder Monitorsystem an den Mixer an und achten Sie auf Brummen oder Hochfrequenzeinstreuungen. Fahren Sie erst fort, wenn Sie von der Geräuscharmut des Mischpults und der Anlage überzeugt sind.

Schließen Sie nacheinander Stereo- oder Mehrspur-Bandgeräte, Effekte und Einschleifgeräte an, wobei Sie jede Verbindung auf Leistungsminderung überprüfen.

Schließen Sie alle anderen Peripheriegeräte an.

Schließen Sie alle Mikrofone an.

Diese Reihenfolge ist zeitsparend, vermeidet Probleme und führt zu einem geräuscharmen und stabilen System.

## Abschirmung

Audiogeräte verfügen über unterschiedliche Ein- und Ausgangskonfigurationen, die für die Abschirmung bedacht werden müssen. Es gibt drei Ursachen für unerwünschte Einstreuungen in die Abschirmung:

elektrostatische und elektromagnetische Felder,  
Rauschen und Interferenzen des Erdleiters und  
kapazitive Kopplung zwischen Schirm und Signalleitern.

Um die negativen Auswirkungen der unerwünschten Kopplung mit den Signalleitern zu minimieren, darf die Abschirmung nur an einem Ende angeschlossen sein, damit kein Signalfluss stattfindet. Ein Signal auf den Leitern innerhalb der Abschirmung wird mit ihr kapazitiv gekoppelt. Es kehrt letztendlich zur Signalquelle zurück, entweder direkt, falls der Schirm an der Signalquelle, oder indirekt über die Erdung, wenn er am Signalziel angeschlossen ist. Die indirekte Verbindung vermehrt hochfrequentes Übersprechen und sollte möglichst vermieden werden. Daher sollte die Abschirmung generell nur am Signalquellen-Ende angeschlossen sein. In sehr hochfrequenten Bereichen kann der Schirm auch über einen Kondensator mit 0.01 mF an die Masse geschlossen werden. Das verursacht einen Kurzschluss im hochfrequenten Bereich, der die effektive Impedanz des Schirms zur Masse verringert. Im tieffrequenten Bereich ist die Reaktanz des Kondensators jedoch hoch genug, um keine Erdschleife zu verursachen.



## Wichtige Punkte

Verwenden Sie unbedingt abgeschirmtes Qualitäts-Audiokabel. Achten Sie auf einen stabilen Ausgang. Schliessen Sie immer beide Leiter an beiden Enden an, und stellen Sie sicher, dass der Schirm nur an einem Ende Verbindung hat. Entfernen Sie an keinem Gerät die Erdverbindung. Sie dient zur Sicherheit und Verbindung mit dem Massezentrum des Systems.

Geräte mit symmetrischen Ein- und Ausgängen müssen eventuell vom Rack und/oder anderen Geräten elektrisch isoliert werden, um Erdschleifen zu vermeiden.

Denken Sie daran, dass alle mit dem Netz verbundenen Geräte potentielle Quellen für Brummen und Interferenzen sind und elektrostatisch und elektromagnetisch strahlen können. Darüberhinaus kann der Netzstrom Träger hochfrequenter Störungen durch Elektromotoren, Klimaanlage, Dimmer etc. sein. Nur in einem sauberen Masse-System lassen sich Störgeräusche unterdrücken. In Extremfällen hilft allein eine vollständig separate und eigenständige 'technische Erde', um Masseinstreuungen zu unterbinden. Vergewissern Sie sich in jedem Fall bei Ihrem zuständigen Stromversorger, dass Sie keine Sicherheitsbestimmungen verletzen.



## SICHERE LAUTSTÄRKEN

Ihr neues Mischpult wird kein Geräusch erzeugen, bis Sie ein Signal eingeben; es kann jedoch über eine Endstufe oder Kopfhörer Lautstärken erzeugen, die Ihr Gehör schädigen können.

Die nachstehende Tabelle stammt aus der Occupational Safety & Health Administration Directive on Occupational Noise Exposure (1926.52):

### ZULÄSSIGE LAUTSTÄRKEBELASTUNG

| DAUER IN STUNDEN PRO TAG | LAUTSTÄRKEPEGEL IN dBA, LANGSAME ANSPRECHZEIT |
|--------------------------|---|
| 8                        | 90  |
| 6                        | 92  |
| 4                        | 95  |
| 3                        | 97  |
| 2                        | 100   |
| 1.5                      | 102   |
| 1                        | 105   |
| 0.5                      | 110   |
| <0.25                    | 115   |

Wenn Sie diesen Richtlinien folgen, verringern Sie die Gefahr eines Hörschadens durch lange Hördauer. Folgen Sie der Regel: je länger Sie hören, desto niedriger sollte die durchschnittliche Lautstärke sein. Seien Sie vorsichtig im Umgang mit Musik: wenn Sie Regler bedienen, deren Funktion Sie nicht kennen (das tun wir alle, wenn wir noch lernen), stellen Sie sicher, dass Sie Ihre Monitore mit geringer Lautstärke fahren. Denken Sie daran, Ihre Ohren sind Ihr wichtigstes Werkzeug: behandeln Sie es mit Sorgfalt, damit es Ihnen lange Dienste erweist. Und scheuen Sie nicht vor Experimenten zurück, wie jeder Parameter den Klang beeinflusst; sie fördern Ihre Kreativität und verhelfen zu optimalen Ergebnissen.

Empfohlene Kopfhörerimpedanz 50-600 Ohm

## Inbetriebnahme & Fehlersuche

### Inbetriebnahme

Nach der Verkabelung Ihres Systems (siehe die Abschnitte zu Anschluss und Belegung weiter oben) bringen Sie die Regler ihres Mischers in Ausgangsstellung.

Stellen Sie die Eingangskanaele wie folgt ein:

Schliessen Sie die Eingangsquelle (Mikrofon, Keyboard etc.) an den jeweiligen Eingang an und loesen Sie die MUTE-Taster. Hinweis: phantomgespeiste Mikrophone sollten vor Einschalten der 48V-Versorgung angeschlossen werden.

Stellen Sie Master- und Kanalfader auf 0, legen Sie die Kanaele auf MIX, und stellen Sie den Pegel der Endstufe wie gewuenscht ein. Druicken Sie den PFL-Knopf des ersten Kanals, sobald ein Signal mit buhnenentauglichem Pegel anliegt und ueberwachen Sie die Lautstaerke auf der LED-Kette.

Stellen Sie die Eingangsverstaerkung so ein, dass sich die Anzeige im gelben Bereich bewegt und die erste rote LED bei gelegentlichen Signalspitzen aufleuchtet. So haben Sie den maximalen Pegel fuer normalen Betrieb bestimmt und sind vor Uebersteuerungen geschuetzt (Achtung: siehe Hinweis unten). Nehme Sie diese Einstellungen auch an den weiteren belegten Kanaelen vor.

Achten Sie auf Rueckkopplungen. Ueberpruefen Sie die Plazierung der Mikrophone und Lautsprecher, alls Sie keinen ausreichenden Eingangspegel ohne Rueckkopplung erzielen, und nehmen Sie die Einstellung erneut vor. Es kann u.U. noetig sein, stoerende Resonanzfrequenzen mit einem graphischen Equalizer abzuschwaechen.

Hinweis: Diese Einstellungen sind lediglich ein Ausgangspunkt fuer Ihren Mix. Denken Sie daran, dass viele viele Faktoren den Klang einer Live-Vorstellung beeinflussen, beispielsweise die EQ-Einstellungen der Kanaele oder auch die Publikumsmenge!

Jetzt koennen Sie Schritt fuer Schritt Ihren Mix aufbauen. Achten Sie auf alle Eingangssignale und ueberpruefen Sie die LED-Ketten auf Anzeichen von Uebersteuern. Regeln Sie in diesem Fall den/die entsprechenden Kanal-fader zurueck, bis sich die Anzeige nicht mehr im roten Bereich bewegt, oder stellen Sie die Masterfader zurueck. So ist Ihr Mischpult korrekt eingestellt und verfuegt ueber ausreichende Pegelreserven. Wenn Sie hoehere Lautstaerken benoetigen, regeln Sie die Endstufe/n entsprechend nach.

### Fehlersuche

#### Keine Leistung

Ist Netzspannung vorhanden?

Ist das Netzkabel fest verbunden?

Ueberpruefen Sie die Netzsicherung.

Wenn nur eine Betriebsanzeige aufleuchtet, wenden Sie sich an Ihren Soundcraft-Haendler.

#### Kein Signal eines Kondensator-Mikrophons

Ist die 48V-Phantomspeisung eingeschaltet?

Ist das Mikrofon am Mikrophoneingang angeschlossen?

Ist das Mikrofonkabel dreiadrig symmetrisch?

### Keine Signalanzeige der LED-Ketten

Ist die Eingangsverstaerkung korrekt eingestellt (s.o.)?

Ist die Quelle am korrekten Eingang fuer den entsprechenden Signalpegel angeschlossen?

Ist ein externes Geraet an den Inserts angeschlossen und eingeschaltet?

Sind die Masterfader in Maximalstellung, die Kanalfader weit genug aufgezogen und der Kanal auf den korrekten Ausgang gelegt?

Ist der MUTE-Taster des betreffenden Kanals geloest?

Ist der korrekte Monitor-Wahlschalter gedruickt?

Sind PFL/AFL in einem anderen Kanal gedruickt?

### Kein Mix-Signal

Ist der Mix-Masterfader aufgezogen?

### Kein Monitor-Signal

Sind die Monitor- und Phones-Regler weit genug aufgedreht?

Ist der korrekte Monitor-Wahlschalter gedruickt?

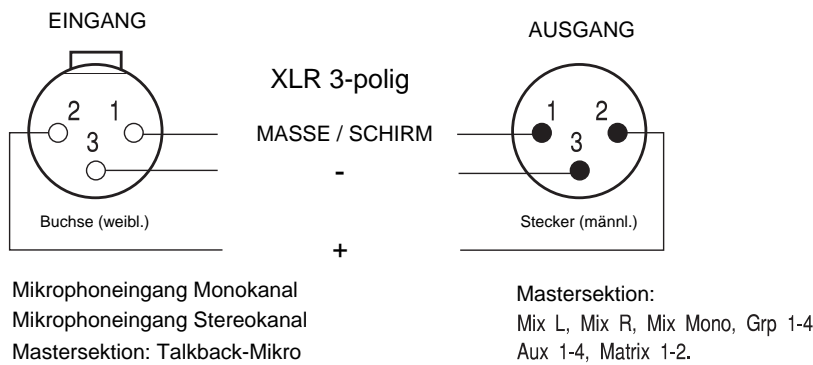
### Verzerrter Klang der Kopfhörer

Liegt die Kopfhoeererimdedanz unter 50 Ohm?

Ist der Kopfhoeererpegel zu hoch eingestellt?



# Anschlußbelegung

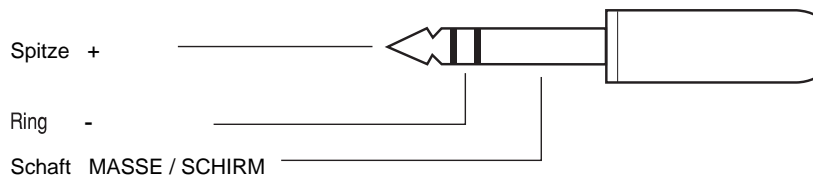


## Stereoklinke als symmetrischer Eingang / Ausgang

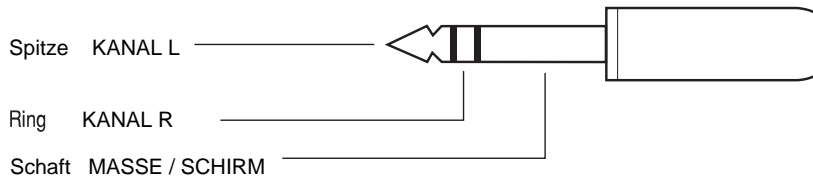
Mono-Eingangskanal: Line In, Direktausgang

Stereo-Eingangskanal: Line In L & R

Mastersektion: Monitorausgänge L & R, Aux-Ausgänge 5 - 6

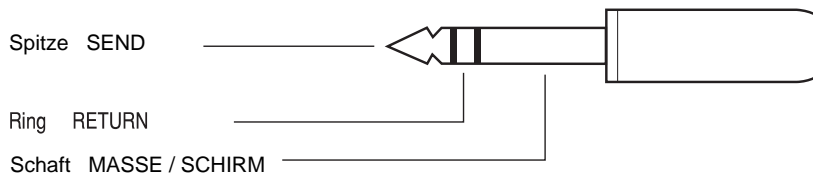


## Kopfhörer - Stereoklinke



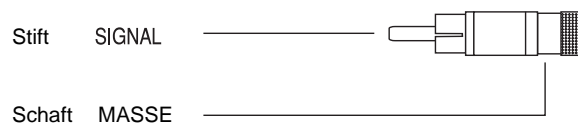
## Insert - Stereoklinke

Mono-Eingang, Mix L & R, Gruppen 1 - 4



## RCA Phono

Record Out L & R, 2-Track In L & R



# Einleitung

## **Wesentliche Ausstattungsmerkmale**

**Danke fuer den Kauf eines Mischpults GB2R 12/2 oder GB2R 16.**

**Die wesentlichen Ausstattungsmerkmale sind:**

**individuell schaltbare 48V-Phantomspeisung aller Mono-Eingangsmodule**

**6 Aux-Wege**

**2 Subgruppen, gepaart (nur GB2R 12/2)**

**GB30 Mikrofon-Vorverstaerker**

**4-Band GB30-Klangregelung**

**integriertes Netzteil**

**All metal TRS jacks and Neutrik XLRs.**

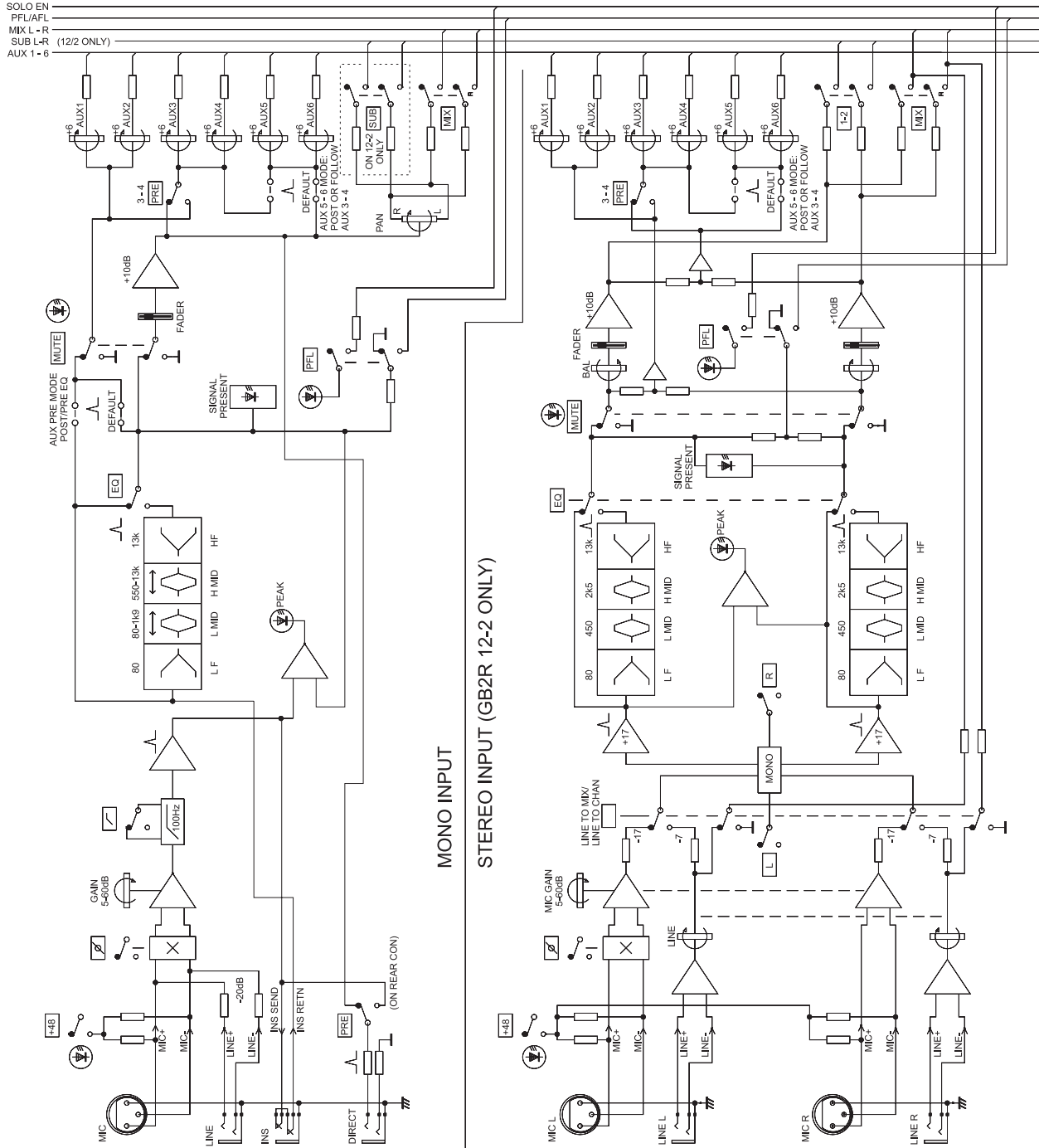
**Stereo-Klinkenbuchsen und Neutrik XLR-Buchsen aus Vollmetall  
rackfaehig**

## Garantie

- 1 Soundcraft ist eine Handelsabteilung der Harman International Industries Ltd. Endnutzer bezeichnet die Person, die das Geraet als Erste regelmaessig betreibt. Haendler bezeichnet die Person, von der (falls nicht von Soundcraft) der Endnutzer das Geraet gekauft hat, vorausgesetzt, die betroffene Person ist dazu von Soundcraft oder dem rechtmassigen Vertrieb autorisiert. Geraet bezeichnet das Geraet, das mit dieser Bedienungsanleitung geliefert wurde.
- 2 Falls sich das Geraet innerhalb eines Zeitraums von zwolff Monaten ab Auslieferungsdatum an den Endnutzer aufgrund fehlerhafter Materialien und/oder Verarbeitung derart schadhaft erweist, dass seine Leistungs- und/oder Einsatzfaehigkeit wesentlich beeintraehtigt ist, sollte das Geraet oder das defekte Bauteil an den Haendler oder Soundcraft zurueckgesandt werden. Unter nachstehenden Bedingungen wird der Haendler oder Soundcraft defekte Komponenten reparieren oder ersetzen. Ausgetauschte Teile gehen in das Eigentum von Soundcraft ueber.
- 3 Der Endnutzer traegt Versandrisiko und Versandkosten fuer Geraet oder Bauteil/e.
- 4 Diese Garantie ist nur gueltig, wenn
  - a) das Geraet entsprechend der Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung korrekt installiert wurde,
  - b) der Endnutzer Soundcraft oder den Haendler innerhalb 14 Tagen ab Auftreten des Defekts benachrichtigt hat,
  - c) keine Personen, ausgenommen von Soundcraft oder dem Haendler Bevollmaechtigte, Teile ausgetauscht, Wartungsarbeiten oder Reparaturen an dem Geraet durchgefuehrt haben und
  - d) der Endnutzer das Geraet nur fuer den von Soundcraft empfohlenen Zweck gemaess der technischen Spezifikationen und Anweisungen von Soundcraft eingesetzt hat.
- 5 Garantieleistungen sind ausgeschlossen bei Schaeden durch falsche oder unsachgemaesse Handhabung; chemische, elektrochemische und elektrische Einfluesse; Ungluecksfaelle, hoehere Gewalt, Nachlaessigkeit, unzuellaengliche Strom-, Lueftungs- und Klimaverhaeltnisse.
- 6 Diese Garantie ist nicht uebertragbar.
- 7 Rechte des Endnutzers gegenueber dem Verkaeufel werden durch diese Garantie nicht eingeschraenkt.

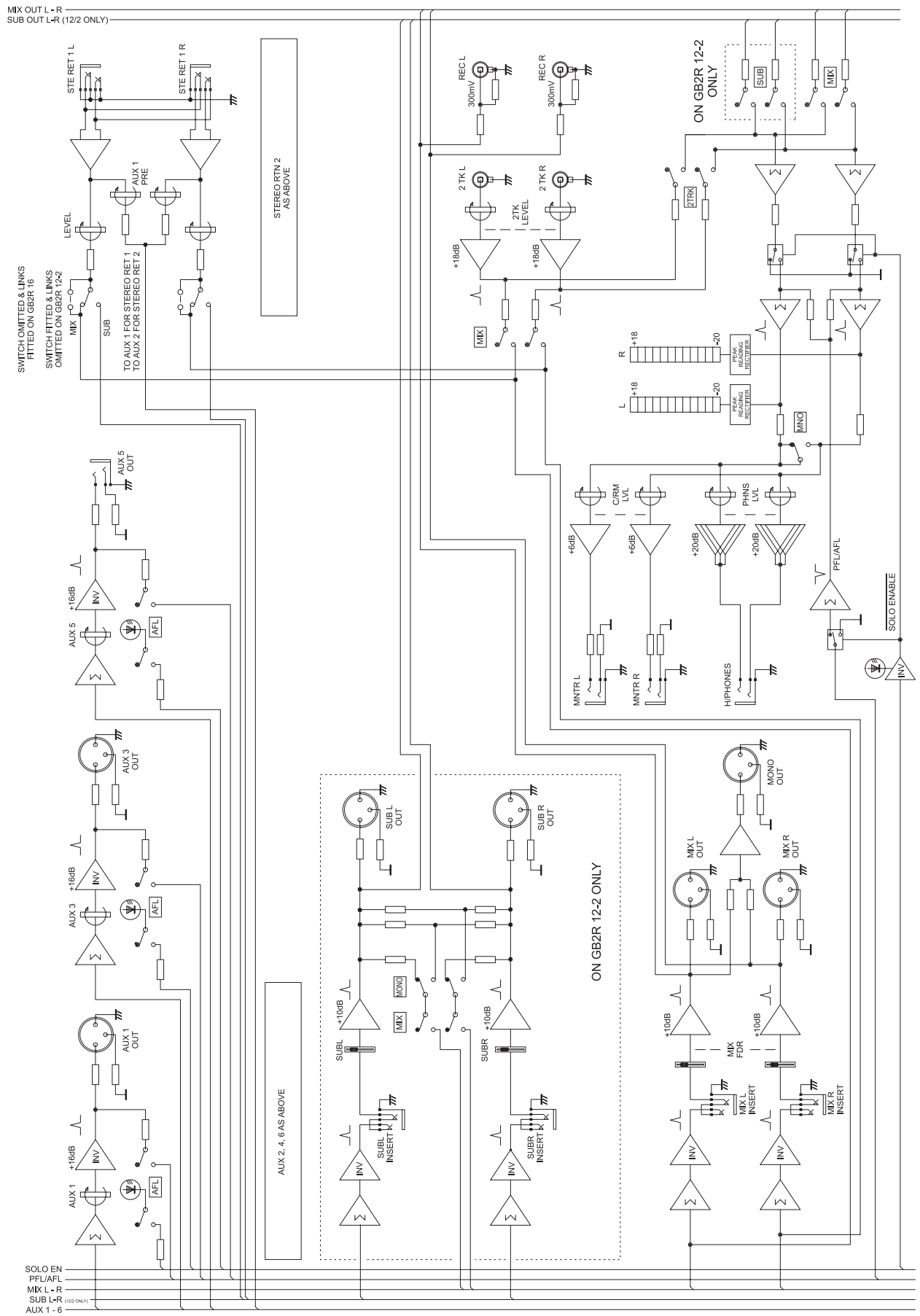
# Blockdiagramme

## Eingangskanal

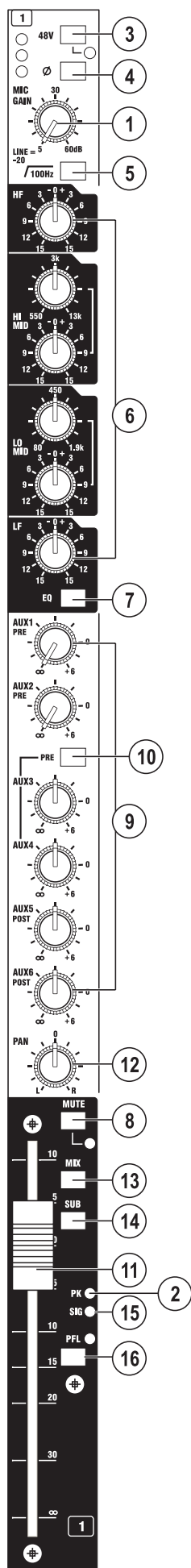




# Mastersektion / Ausgaenge



# Betrieb des Mischpults



## Mono-Eingang

MIC GAIN (1) regelt die Empfindlichkeit der Mikrofon- (XLR) und Line-Eingänge (Stereoklinke). Beide Eingänge sind elektronisch symmetriert und befinden sich auf dem rückseitigen Anschlussfeld.

Die PEAK LED (Spitzenwert, 2) überwacht zwei Punkte im Signalweg: vor dem



Einschleifweg und nach der Entzerrung.

Der 48V-Taster (3) legt 48V Phantomspeisung auf die XLR-Eingangsbuchse, neben der eine LED aufleuchtet, wenn sie anliegt.

Schliessen Sie bei anliegender Phantomspeisung kein Mikrofon an.

Schalten Sie die Phantomspeisung nur bei zugezogenem Fader ein oder aus.

Der PHASE-Schalter (4) kehrt die Phase des gewählten Eingangs um.

HI-PASS (5) schaltet den Hochpassfilter ein.

Der Kanaleinschleifweg auf dem rückseitigen Anschlussfeld liegt vor der Entzerrung und dem Fader.

Der 4-Band-Entzerrer (6) besteht aus Höhen- und Tiefenregler mit Kuhschwanzcharakteristik und parametrischen Hoch- und Tiefmitten.

Der Regelbereich von Höhen- und Tiefenregler beträgt  $\pm 15$ dB bei 13kHz und 60Hz. Die Tiefmitten sind von 80Hz-1,9kHz, die Hochmitten von 550Hz-13kHz um jeweils  $\pm 15$ dB regelbar.

Die Entzerrung wird mit dem EQ-Schalter (7) ausgewählt.

Der MUTE-Taster (8) schaltet das Eingangssignal an oder stumm, bei Stummschaltung leuchtet die zugehörige LED. Bei gedrücktem PRE-Taster werden alle Kanalausgänge mit Ausnahme des Direkt-Ausgangs stummgeschaltet, wobei die PFL-Funktion aktiv bleibt.

Das Signal wird über individuelle Pegelsteller (9) zu den AUX-Wegen 1-6 geführt. Aux 1 und 2 sind pre-Fader-Signale nach der Entzerrung\*. Aux 3 und 4 lassen sich mit dem PRE switch (10) gemeinsam vor\* oder nach dem Fader legen, Aux 5 und 6 sind post-Fader-Signale\*.

\* Hinweis: die Signale zu Aux 1 und 2 lassen sich von Ihrem Soundcraft-Händler VOR Entzerrung und Fader voreinstellen; das beeinflusst ebenfalls Aux 3 und 4, falls diese vor dem Fader abgegriffen werden. Aux 5 und 6 können entsprechend dem Aux 3/Aux 4 pre/post-Signalfloss angeschlossen werden. Die Garantie erlischt, falls diese Optionen nicht von einem autorisierten Soundcraft-Händler eingestellt werden.

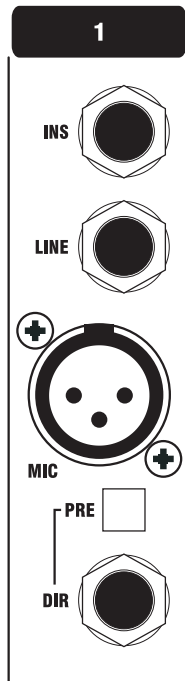
Der post-Fader-Pegel wird mit einem 100mm Schieberegler (11) eingestellt. Über den PAN-Regler (12) wird das Signal zur Stereosumme und den Subgruppen (letztere nur GB2R12-2) geführt, er bestimmt die Position im Stereospektrum. Das Signal lässt sich auf die Stereosumme (13), und/oder die Subgruppen (14 - nur GB2R12-2) legen, die als Stereopaare ausgelegt sind.



Hinweis zum GB2R 16: die Möglichkeit, das Signal nicht auf die Mischsumme zu legen (13) gestattet die Signalführung zu den Aux-Wegen und/oder die Verwendung der Direktausgänge nach dem Fader, ohne den Hauptmix zu belegen.

Eine LED (15) zeigt neben dem Fader das post-EQ pre-MUTE-Signal an.

Der PFL-Taster (16) legt das pre-MUTE-Signal auf die Monitor- und Kopfhörer-ausgänge, die dazugehörige LED leuchtet bei eingeschaltetem PFL.



## rueckseitige Anschluesse

### INSERT (Stereoklinke)

|        |        |
|--------|--------|
| Spitze | Send   |
| Ring   | Return |
| Schaft | Masse  |

### LINE-EINGANG(Stereoklinke)

|        |       |
|--------|-------|
| Spitze | +     |
| Ring   | -     |
| Schaft | Masse |

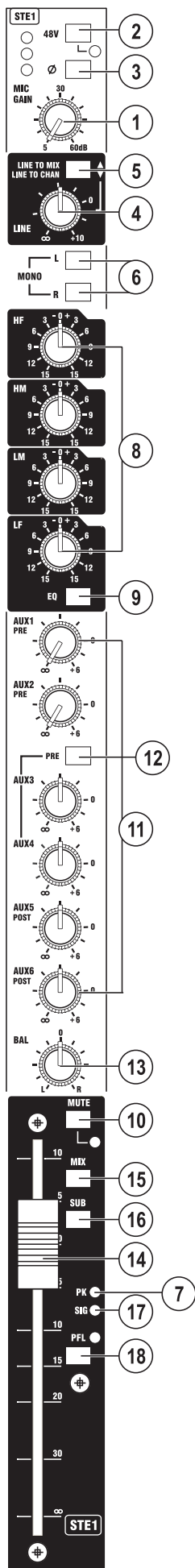
### MIKROPHONEINGANG (XLR weiblich, 3-polig)

|         |       |
|---------|-------|
| Stift 1 | Masse |
| Stift 2 | +     |
| Stift 3 | -     |

### DIREKTAUSGANG (Stereoklinke)

|        |       |
|--------|-------|
| Spitze | +     |
| Ring   | -     |
| Schaft | Masse |

Der DIREKTAUSGANG liegt normalerweise nach dem Fader. Der PRE-Taster legt ihn vor den INSERT.



## Stereo-Eingang (nur GB2R 12-2)

MIC GAIN (1) regelt die Empfindlichkeit der XLR-Stereo-Mikrophoneingänge. Sie sind elektronisch symmetriert und befinden sich auf dem ruckseitigen Anschlussfeld.



Der 48V-Taster (2) legt 48V Phantomspeisung auf die XLR-Eingangsbuchse, neben der eine LED aufleuchtet, wenn sie anliegt.

Schliessen Sie bei anliender Phantomspeisung kein Mikrophon an. Schalten Sie die Phantomspeisung nur bei zugezogenem Fader ein oder aus.

Der PHASEN-Schalter (3) kehrt die Phase des des linken XLR-Eingangs um.

Der LINE-Pegelsteller (4) regelt die Signalstaerke der symmetrischen Stereo-Klinkeneingänge auf dem ruckseitigen Anschlussfeld.

Der LINE TO MIX/LINE TO CHAN-Taster (5) legt in nicht gedruckter Position (LINE TO MIX) die Signale der Line-Eingänge (ueber den Line-Pegelsteller) direkt auf die Stereosumme L & R. Die XLR-Mikrophoneingänge werden durch den Kanal gefuehrt; daraus ergibt sich ein zusaetzlicher Stereo Return-Eingang.



Bei gedrucktem Taster (LINE TO CHAN) werden die Line-Eingangssignale durch den Kanal gefuehrt; die Mikrophoneingänge bleiben ungenutzt.

Der L-Taster (6) legt das linke, der Taster R das rechte Eingangssignal auf die Kanäle L und R des Moduls. Sind beide Taster gedruickt, wird eine Monosumme gebildet.

Die PEAK LED (7) ueberwacht das Stereosignal vor der Entzerrung.

Der 4-Band-Entzerrer (8) besteht aus Hoehen- und Tiefenregler mit Kuhschwanzcharakteristik und parametrischen Hoch- und Tiefmitten.

Der Regelbereich von Hoehen- und Tiefenregler betraegt +/-15dB bei 13kHz und 60Hz. Die Tiefmitten sind bei 450Hz, die Hochmitten bei 2,5kHz um jeweils +/-15dB regelbar

Die Entzerrung wird mit dem EQ-Schalter (9) zugeschaltet.

Der MUTE-Taster (10) schaltet das Stereosignal an oder stumm, bei Stummschaltung leuchtet die zugehoerige LED; die PFL-Funktion bleibt dabei aktiv und die Line To Mix-Signalfuehrung (5, s. oben) unbeeintraechtigt.

Eine Monosumme des Stereosignals wird ueber individuelle Pegelsteller (8) zu den AUX-Summen 1-6 gefuehrt. Aux 1 und 2 sind pre-Fader-Signale nach der Entzerrung\*. Aux 3 und 4 lassen sich mit dem PRE switch (10) gemeinsam vor\* oder nach dem Fader legen, Aux 5 und 6 sind post-Fader-Signale\*.

\* Hinweis: die Signale zu Aux 1 und 2 lassen sich von Ihrem Soundcraft-Haendler VOR Entzerrung und Fader voreinstellen; das beeinflusst ebenfalls Aux 3 und 4, falls diese vor dem Fader abgegriffen werden.

Aux 5 und 6 koennen entsprechend dem Aux 3/Aux 4 pre/post-Signalfuss angeschlossen werden. Die Garantie erlischt, falls diese Optionen nicht von autorisierten Soundcraft-Haendler eingestellt werden.

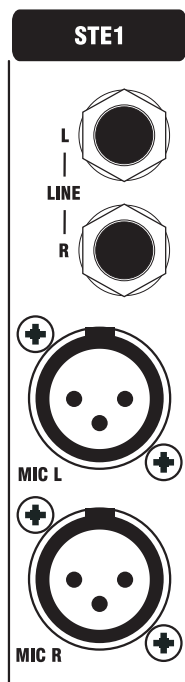
Der BAL-Regler (13) bewegt das Stereobild zwischen dem linken und rechten Kanal des Eingangsmoduls.

Der post-Fader-Pegel wird mit einem 100mm Schieberegler (14) eingestellt.

Das Signal laesst sich auf die Stereosumme (15) und die Subgruppen (16) legen; die Subgruppen sind als Stereopaar ausgelegt.

Eine LED (17) zeigt neben dem Fader das post-EQ pre-MUTE-Signal an.

Der PFL-Taster (19) legt eine Monosumme des pre-MUTE-Signals auf die Monitor- und Kopfoererausgänge, die dazugehoerige LED leuchtet bei eingeschaltetem PFL.



### rueckseitige Anschuesse

#### MIKROPHONEINGANG L & R(XLR weiblich, 3-polig)

Stift 1      Masse

Stift 2      +

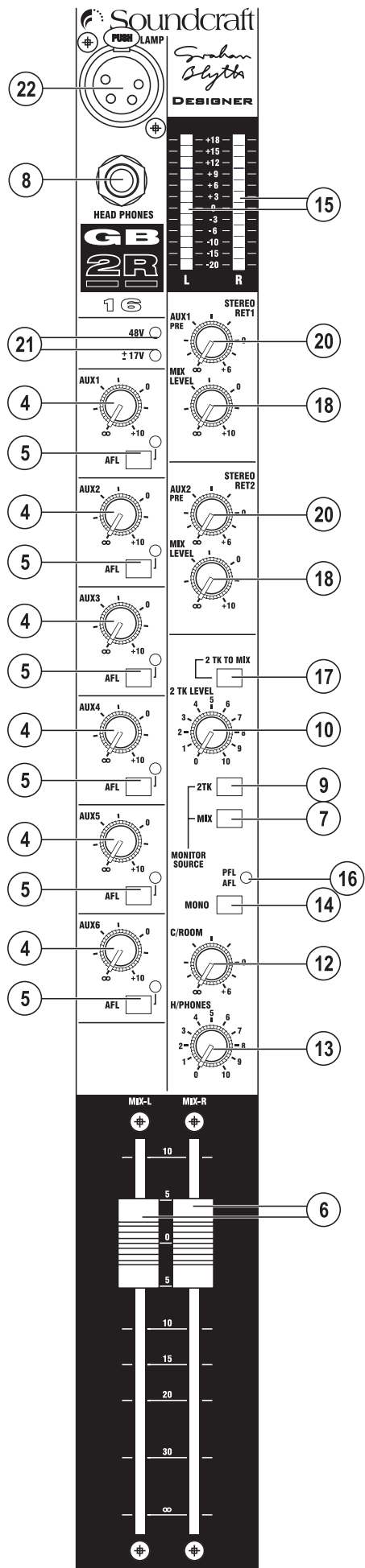
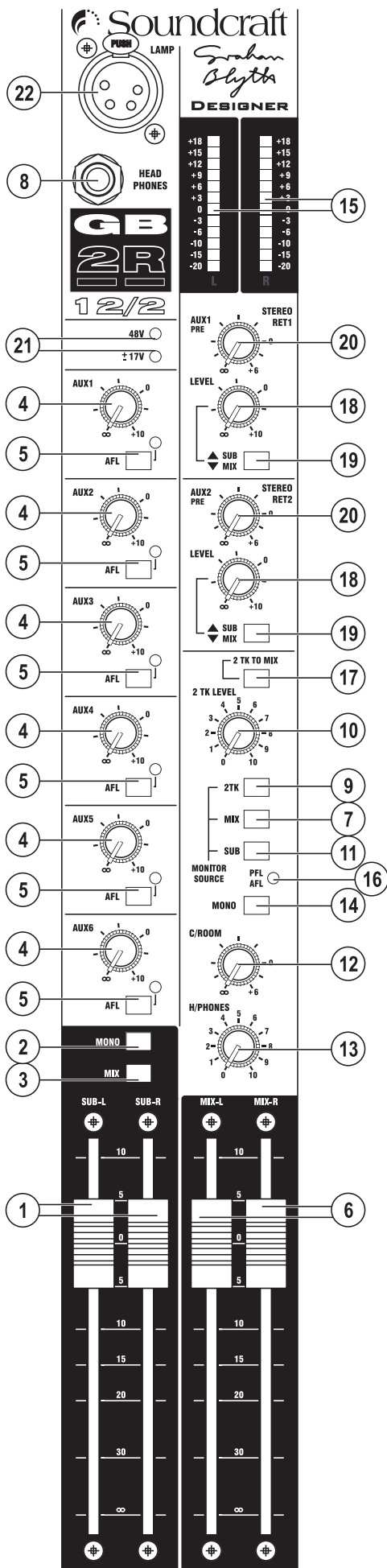
Stift 3      -

#### LINE-EINGANG L & R(Stereoklinke)

Spitze      +

Ring      -

Schaft      Masse



## Mastersektion

### SUBGRUPPEN (nur GB2R 12-2)

Die beiden Subgruppen sind als Stereopaar ausgelegt.

Die GRP-Fader (1) liegen hinter dem Subgruppen-Insert und regeln den Signalpegel zum XLR-Subgruppen-Ausgang (beide auf dem ruckseitigen Anschlussfeld).

Der MONO-Schalter (2) erzeugt eine Monosumme der Subgruppen-Signale L

Die post-Fader-Stereosignale der Subgruppen koennen mit dem MIX-Taster (3) auf die Stereosumme gelegt werden.

### AUX MASTERS

Die AUX-Master-Regler (4) bestimmen die Signalstaerke des jeweiligen Aux-Wegs zum Aux-Ausgang.

Die Aux-Ausgaenge 1-4 (XLR) und 5 und 6 (Stereoklinke) auf dem ruckseitigen Anschlussfeld sind symmetriert.

Die AFL-Taster (5) legen ein post-Fader Aux-Signal auf die Monitor- und Kopfhoererausgaenge.

### Mix L, R und Mono-Ausgaenge

Jeder der Hauptmischwege L und R besitzt einen eigenen Einschleifweg auf dem ruckseitigen Anschlussfeld und einen Fader (6), der im Signalweg hinter dem Insert liegt.

Das post-Fade-Signal L und R wird dann auf

- den Hauptausgang (XLR) auf dem ruckseitigen Anschlussfeld,
- die REC-Ausgaenge (RCA Phono) auf dem ruckseitigen Anschlussfeld und
- den Wahlschalter MIX (7) der Monitorquelle gelegt.

Am XLR-Ausgang MONO auf dem ruckseitigen Anschlussfeld liegt eine Monosumme der Ausgaenge L und R an.

### Record-Ausgaenge

Der REC-Ausgang mit zwei RCA-Phonobuchsen auf dem ruckseitigen Anschlussfeld dient zum Mitschneiden; hier liegt das Signal der Mix-Ausgaenge L und R an.

### Monitor & PFL/AFL

Die Monitorsektion speist die Ausgaenge Monitor L & R (symmetrische Stereoklinkenbuchsen auf dem ruckseitigen Anschlussfeld) und den Kopfhoererausgang (8). Quellen fuer die Monitorsektion sind

- der Zweispur-Eingang (9) mit eigenem Lautstaerkeregler 2-TRK LEVEL (10),
- die Subgruppen (11, nur GB2R 12-2) und
- der Hauptmix (7).

Diese Quellen koennen individuell oder gemeinsam gewaehlt werden. Der Regler C/ROOM (12) bestimmt die Lautstaerke an den Monitorausgaengen L und R, der Regler H/PHONES (13) die Kopfhoererlautstaerke.

Der Taster MONO (14) erzeugt eine Monosumme des Stereo-Ausgangssignals.

Die zwoelfteiligen LED-Ketten L & R (15) zeigen den Pegel des gewaehlten Monitorquellsignals an.

Bei gedruckten PFL- oder AFL-Tastern zeigen die LED-Ketten den Pegel des

PFL/AFL-Signals an, das auf die Monitor- und Kopfhörerausgänge geführt wird und das normale Monitor-Signal ersetzt. Dabei leuchtet die PFL/AFL-LED (16).

Hinweis: der Zweispureingang kann mit dem 2 TRK TO MIX-Taster (17) auch direkt auf den Hauptmix L-R gelegt werden.

### **Stereo>Returns**

Die elektronisch symmetrierten Klinkeneingänge der beiden Stereo>Returns liegen auf dem rückseitigen Anschlussfeld. Jedes Return-Paar verfügt über einen eigenen Pegelsteller (18) und kann mit dem MIX/SUB-Taster (19) auf die Stereosumme oder Subgruppenpaare gelegt werden (nur GB2R 12-2, der GB2R 16 führt das Signal auf die Stereosumme).

Eine Monosumme des Eingangspaares wird über den Aux1- oder Aux 2-Regler (20) vor dem Pegelsteller auf die Aux-Wege 1 oder 2 gelegt.

### **Spannungs-LEDs**

Diese LEDs (21) zeigen die korrekte Spannung an den +48V und +/-17V Schienen im Mischpult an.

### **Leuchte**

Die mit LAMP markierten vierpoligen Sockel mit 12V Speisung dienen zum Anschluss handelsüblicher Schwanenhals-Leuchten.

## **vorderseitige Anschlüsse**

H/PHONES (Stereoklinke)

|        |                     |
|--------|---------------------|
| Spitze | linker Stereokanal  |
| Ring   | rechter Stereokanal |
| Schaft | Masse               |

LAMP (XLR 4-polig)

|         |               |
|---------|---------------|
| Stift 1 | kein Kontakt  |
| Stift 2 | kein Kontakt  |
| Stift 3 | Gehäuse       |
| Stift 4 | Mittelkontakt |



## rueckseitiges Anschlussfeld

MIX L, R & MONO-AUSGAENGE (XLR maennl.)

|         |       |
|---------|-------|
| Stift 1 | Masse |
| Stift 2 | +     |
| Stift 3 | -     |

MIX-INSERTS L & R (Stereoklinke)

|        |        |
|--------|--------|
| Spitze | Send   |
| Ring   | Return |
| Schaft | Masse  |

MONITOR-AUSGAENGE L & R (Stereoklinke)

|        |       |
|--------|-------|
| Spitze | +     |
| Ring   | -     |
| Schaft | Masse |

SUB-AUSGAENGE L & R (XLR maennl.)

nur GB12R 12/2

|         |       |
|---------|-------|
| Stift 1 | Masse |
| Stift 2 | +     |
| Stift 3 | -     |

SUB-INSERTS L & R (Stereoklinke)

nur GB12R 12/2

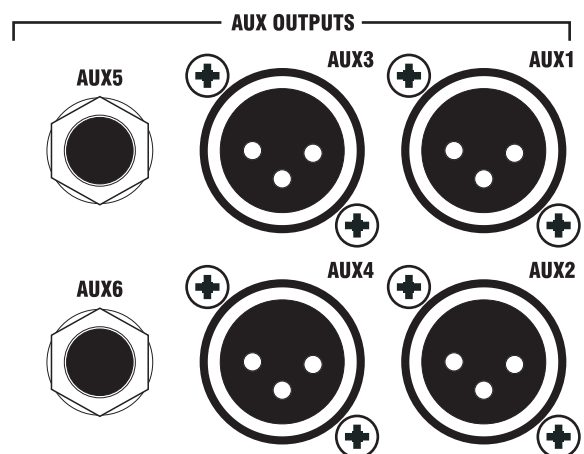
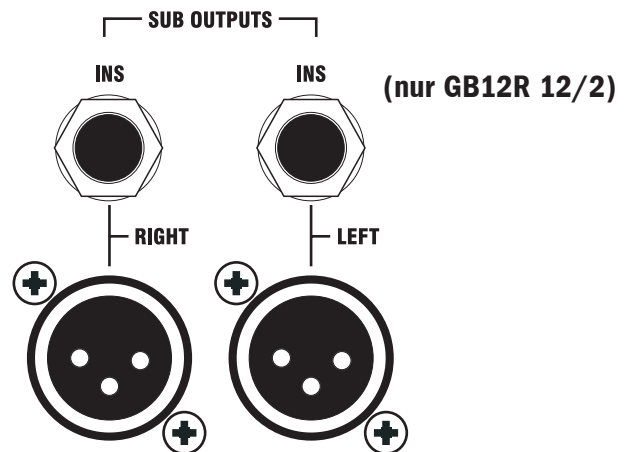
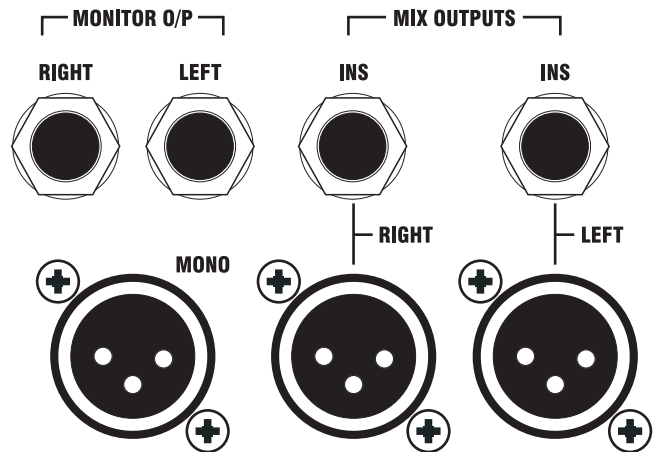
|        |        |
|--------|--------|
| Spitze | Send   |
| Ring   | Return |
| Schaft | Masse  |

AUX-AUSGAENGE 1-4 (XLR maennl.)

|         |       |
|---------|-------|
| Stift 1 | Masse |
| Stift 2 | +     |
| Stift 3 | -     |

AUX-AUSGAENGE 5-6 (Stereoklinke)

|        |       |
|--------|-------|
| Spitze | +     |
| Ring   | -     |
| Schaft | Masse |



REC-AUSGAENGE (RCA-Phono)

Stift      Signal  
Schirm    Masse



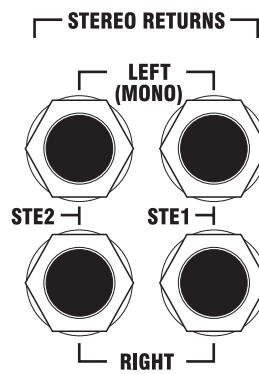
2-TRACK-EINGAENGE (RCA Phono)

Stift      Signal  
Schirm    Masse



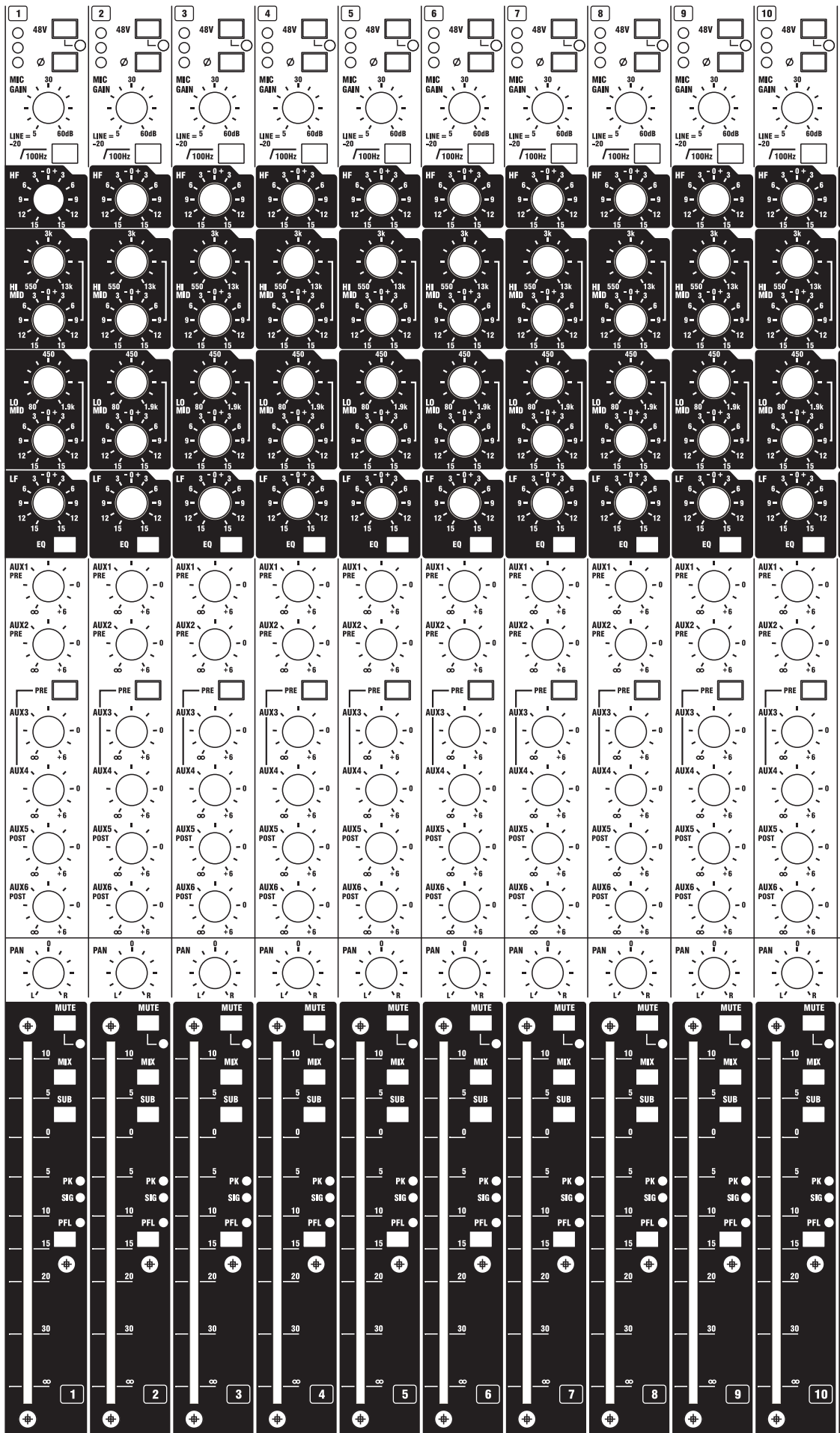
STEREO-RETURNS (Stereoklinke)

Spitze    +  
Ring      -  
Schaft    Masse

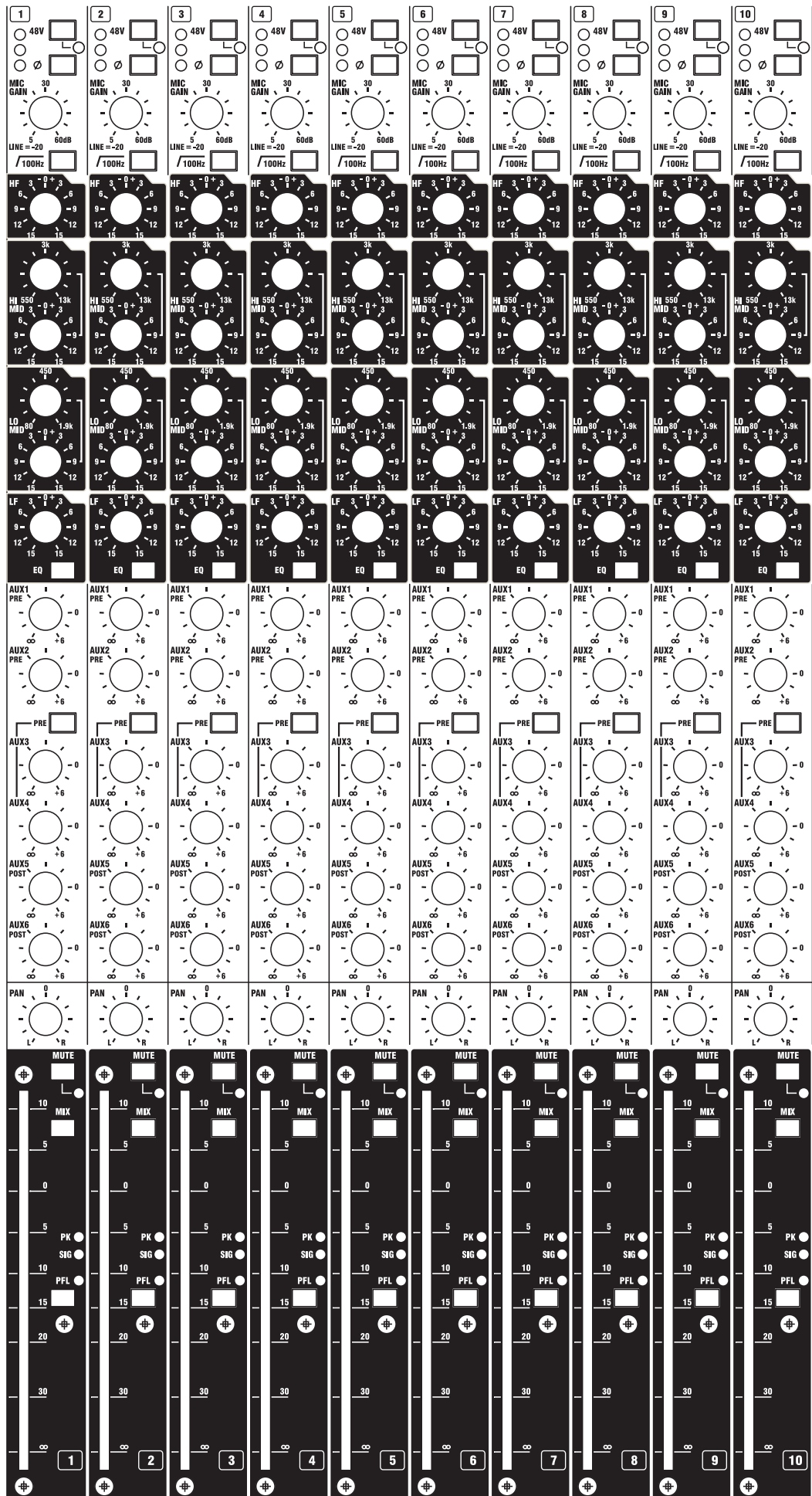


# Technische Daten

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <b>Frequenzgang</b>  |                                       |
| Mic/Line-Eingang auf alle Ausgaenge, 20Hz - 20kHz  | <1dB                                  |
| <b>Klirrfaktor</b>   |                                       |
| Mikrofon-Empfindlichkeit -30dBu, +10dBu an allen Ausgaengen bei 1kHz   | <0,006%                               |
| <b>Rauschen</b>  |                                       |
| RMS gemessen, 22Hz - 22kHz Bandbreite  |                                       |
| Mikr. E.I.N. bei 0dB, 150 Ohm Quellimpedanz  | -128dBu                               |
| Mix-Ausgang, mit 16 Eingaengen belegt  | <-86dBu                               |
| Group- und Center-Ausgaenge  | <-86dBu                               |
| Aux-Ausgaenge  | <-86dBu                               |
| <b>Übersprechen (typisch bei 1kHz)</b>   |                                       |
| Eingangskanal stumm  | <-97dB                                |
| Eingangsfader zu   | <-95dB                                |
| Panorama-Isolation   | <-77dB                                |
| Mischweg-Isolation   | <-97dB                                |
| Gruppenweg-Isolation   | <-97dB                                |
| benachbarte Kanaele  | <-99dB                                |
| Group zum Mix  | <-89dB                                |
| Aux Send zu (typisch)  | <-84dB                                |
| <b>Gleichtaktunterdrückung</b>   |                                       |
| typisch bei 1kHz   | 90dB                                  |
| <b>max. Ein- und Ausgangspegel</b>   |                                       |
| Mono- & Stereo-Mikrofoneingaenge   | +15dBu                                |
| Mono- & Stereo-Line-Eingaenge  | +30dBu                                |
| Stereo Returns & Insert Returns  | +20dBu                                |
| alle Ausgaenge   | +20dBu                                |
| nomineller Arbeitspegel  | 0dBu                                  |
| Kopfhoererleistung   | 2 x 250mW an 2000hm                   |
| <b>Ein- und Ausgangsimpedanzen</b>   |                                       |
| Mikrophoneingaenge   | 2kOhm                                 |
| Line-Eingaenge, Stereo Returns   | 10kOhm                                |
| Insert Return der Eingangskanaele  | 5kOhm mit, 3kOhm ohne EQ              |
| Mix-, Group-, Aux-, Matrix- & Direkt-Ausgaenge   | 1500hm                                |
| Insert Sends   | 750hm                                 |
| empfohlene Kopfhoererimpedanz  | 50-600 Ohm                            |
| <b>EQ (Mono-Eingang)</b>   |                                       |
| Hochpass (Mono-Eingang)  | 100Hz, 18dB/Okt.                      |
| Hoehen   | 13kHz, +/-15dB, Kuhschwanz 2. Ordnung |
| Hochmitten   | 550Hz-13kHz, +/-15dB, Q=1,5           |
| Tiefmitten   | 80Hz-1.9kHz, +/-15dB, Q=1,5           |
| Tiefen   | 80Hz, +/-15dB, Kuhschwanz 2. Ordnung  |
| <b>Anzeige</b>   |                                       |
| Eingangskanaele  | Signal- & Peak-LED                    |
| Ausgaenge  | 2 x 12-teilige LED-Ketten, dreifarbig |
| <b>Netzstrom</b>   |                                       |
| internes Netzteil  | universell 90V-240V AC, 50/60Hz       |
| Stromverbrauch   | <100W                                 |
| <b>Arbeitsbedingungen</b>  |                                       |
| Temperaturbereich  | -10°C / +30°C                         |
| Relative Luftfeuchtigkeit  | 0% - 80%                              |
| Hinweis: Diese Werte sind typisch fuer ein normales electromagnetisches Umfeld. Unguenstige Arbeitsbedingungen koennen die Leistung verringern. Saemtliche Messwerte beziehen sich auf elektronisch symmetrierte Ein- und Ausgaenge. |                                       |







# GB2R 16 Einstellungsnotizen



Kopieren Sie diese Seiten, um Ihre Einstellungen zu notieren.

|           |           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 11        | 12        | 13        | 14        | 15        | 16        |
| MIC GAIN  | MIC GAIN  | MIC GAIN  | MIC GAIN  | MIC GAIN  | MIC GAIN  |
| HF        | HF        | HF        | HF        | HF        | HF        |
| HI        | HI        | HI        | HI        | HI        | HI        |
| LO        | LO        | LO        | LO        | LO        | LO        |
| LF        | LF        | LF        | LF        | LF        | LF        |
| EQ        | EQ        | EQ        | EQ        | EQ        | EQ        |
| AUX1 PRE  | AUX1 PRE  | AUX1 PRE  | AUX1 PRE  | AUX1 PRE  | AUX1 PRE  |
| AUX2 PRE  | AUX2 PRE  | AUX2 PRE  | AUX2 PRE  | AUX2 PRE  | AUX2 PRE  |
| AUX3 PRE  | AUX3 PRE  | AUX3 PRE  | AUX3 PRE  | AUX3 PRE  | AUX3 PRE  |
| AUX4 PRE  | AUX4 PRE  | AUX4 PRE  | AUX4 PRE  | AUX4 PRE  | AUX4 PRE  |
| AUX5 POST | AUX5 POST | AUX5 POST | AUX5 POST | AUX5 POST | AUX5 POST |
| AUX6 POST | AUX6 POST | AUX6 POST | AUX6 POST | AUX6 POST | AUX6 POST |
| PAN       | PAN       | PAN       | PAN       | PAN       | PAN       |

DESIGNER

LAMP

HEAD PHONES

STEREO RET1

STEREO RET2

2 TK TO MIX

MONITOR SOURCE

C/ROOM

H/PHONES

|      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   |
| MUTE | MUTE | MUTE | MUTE | MUTE | MUTE |
| MIX  | MIX  | MIX  | MIX  | MIX  | MIX  |
| PK   | PK   | PK   | PK   | PK   | PK   |
| SIG  | SIG  | SIG  | SIG  | SIG  | SIG  |
| PFL  | PFL  | PFL  | PFL  | PFL  | PFL  |

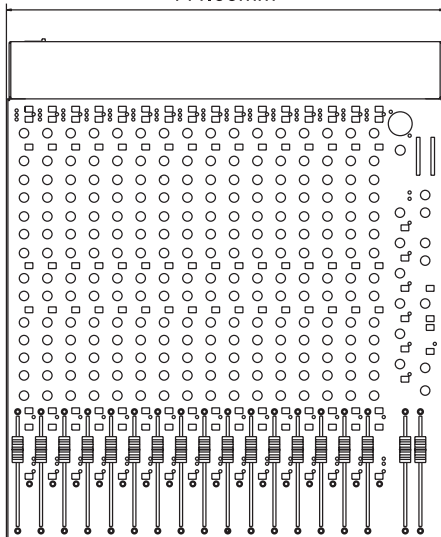
MIX-L MIX-R

# Abmessungen

## freistehend

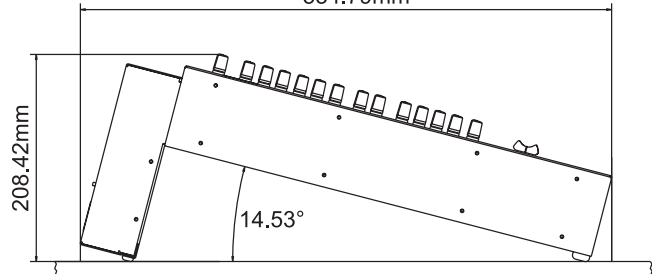
Aufsicht

441.00mm

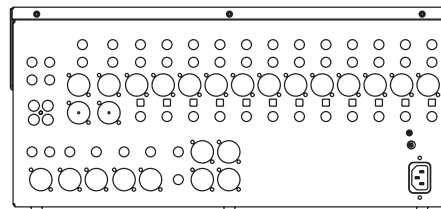


Seitansicht

534.79mm



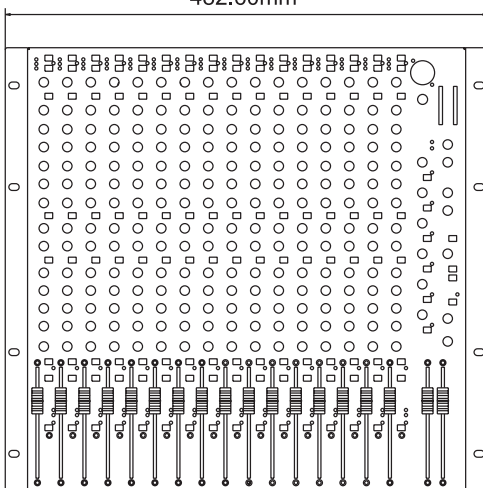
Rückansicht



## im Rack

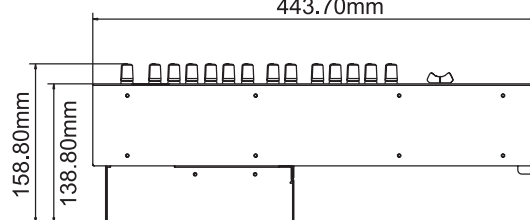
Aufsicht

482.60mm

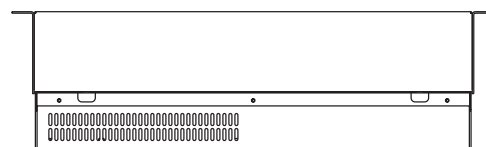


Seitansicht

443.70mm



Rückansicht





# Rack-Montage

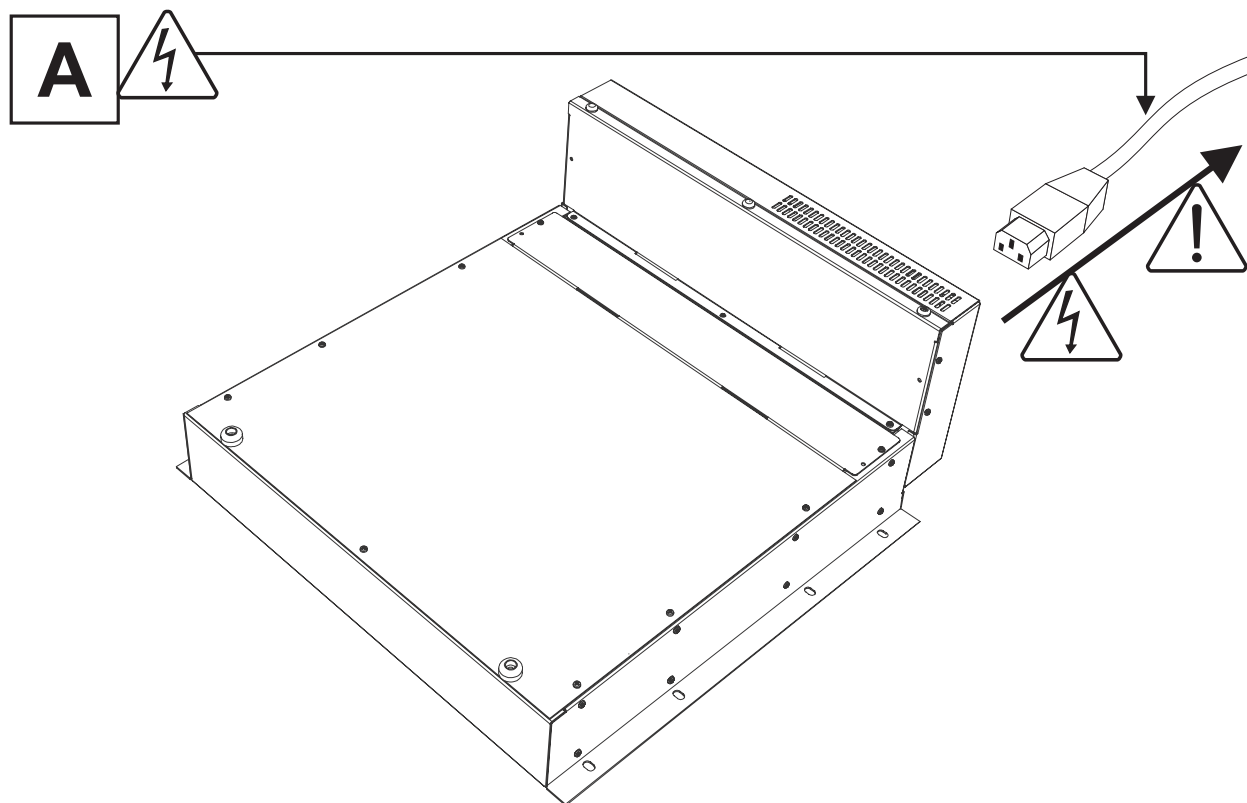
Trennen Sie das Gerät vom Netz sowie alle weiteren Verbindungen (Abb. A).

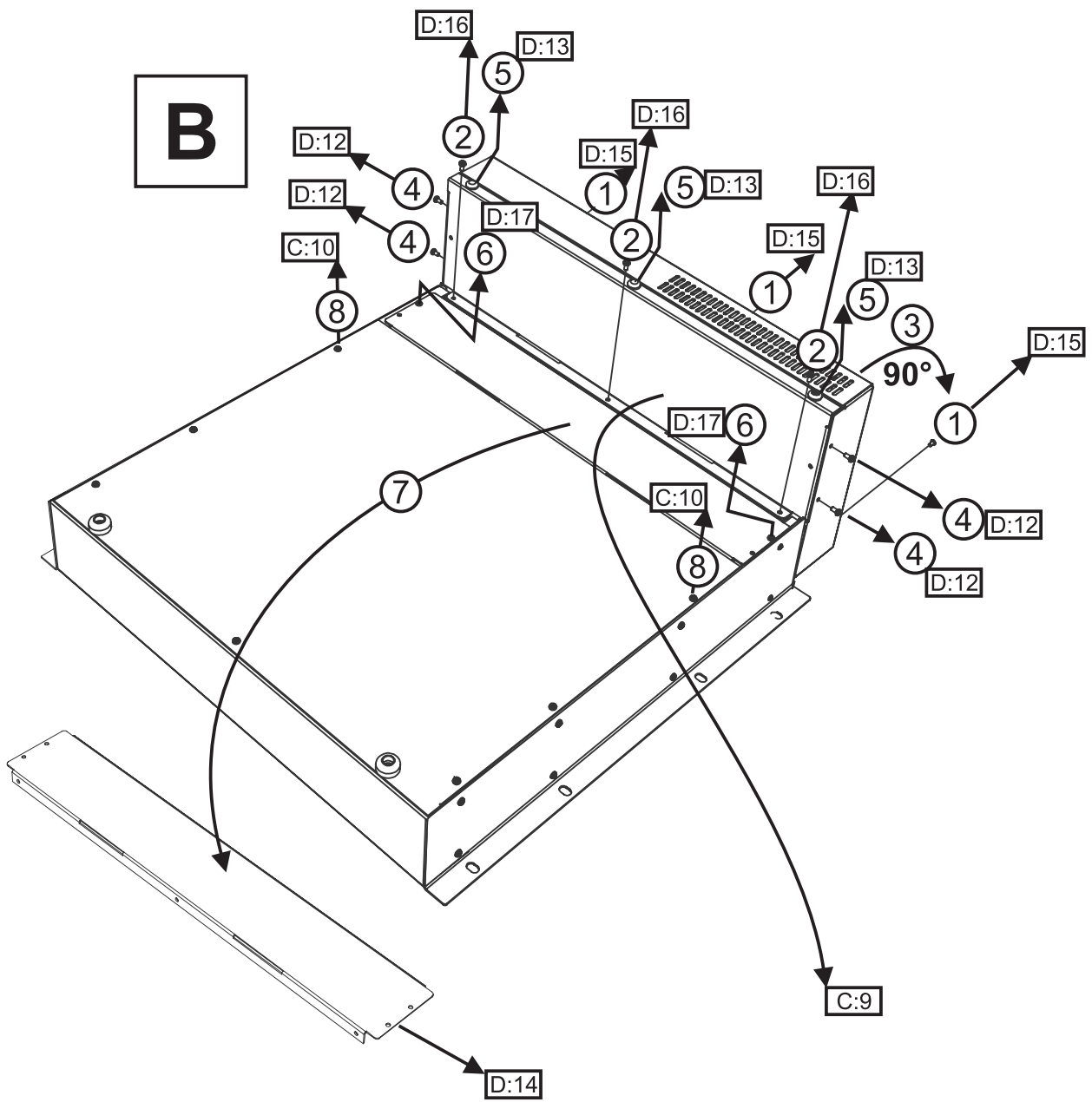
Ziehen Sie die Abbildungen zu Rate.

Fuehren Sie die einzelnen Schritte der Reihe nach aus (1-8 Abb. B, 9-11 Abb. C, 12-17 Abb. D).

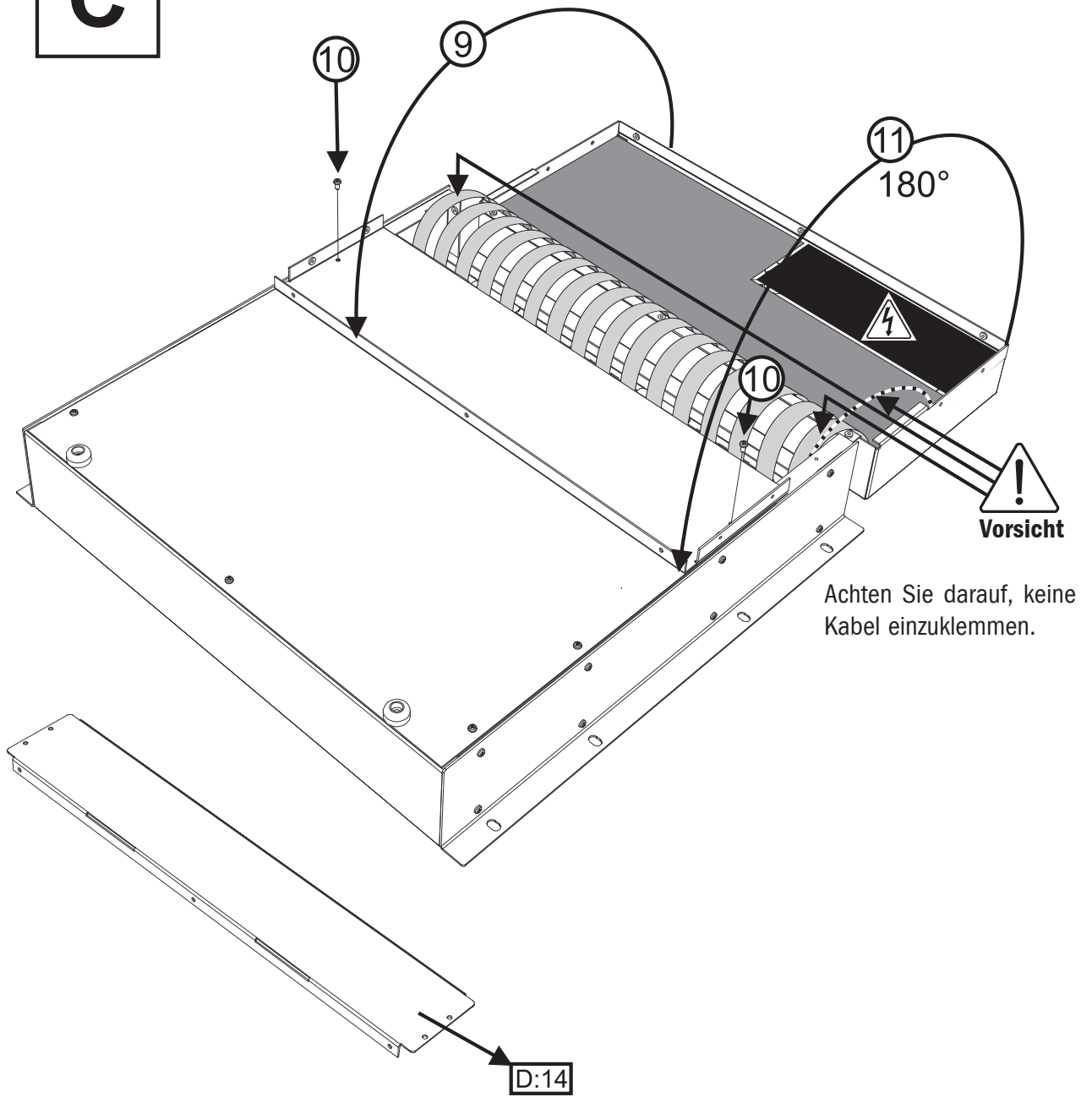
Da alle Schrauben wiederverwendet werden, duerfen nach der Aenderung keine Teile uebrig sein.

Die neue Position der Schrauben ist auf den Abbildungen in Kaestchen angezeigt, z.B. C:10, Abb. B, Schritt 8. Die entfernte Schraube wird in Abb. C bei Schritt 10 wieder eingesetzt.

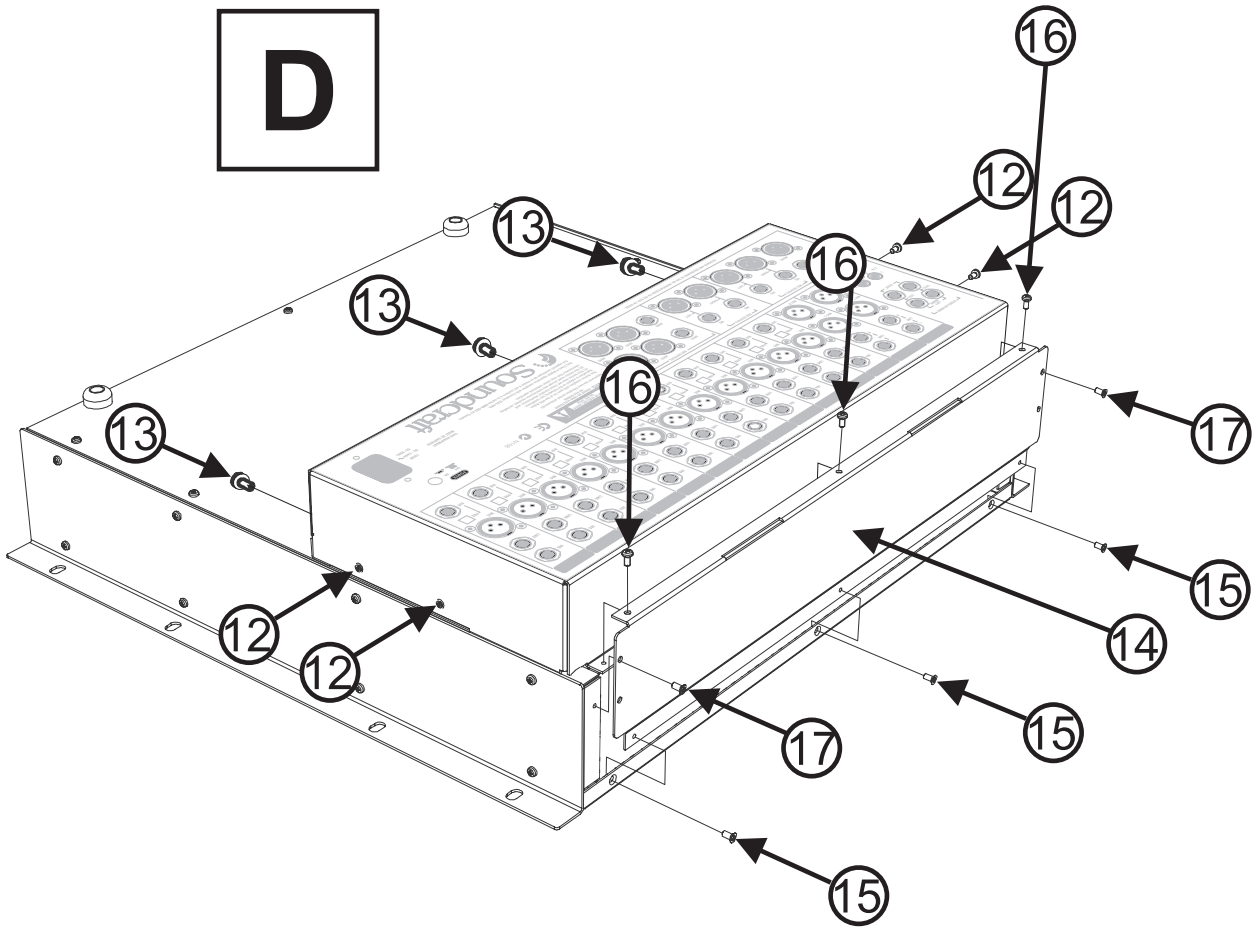




**C**



**D**



**E**

