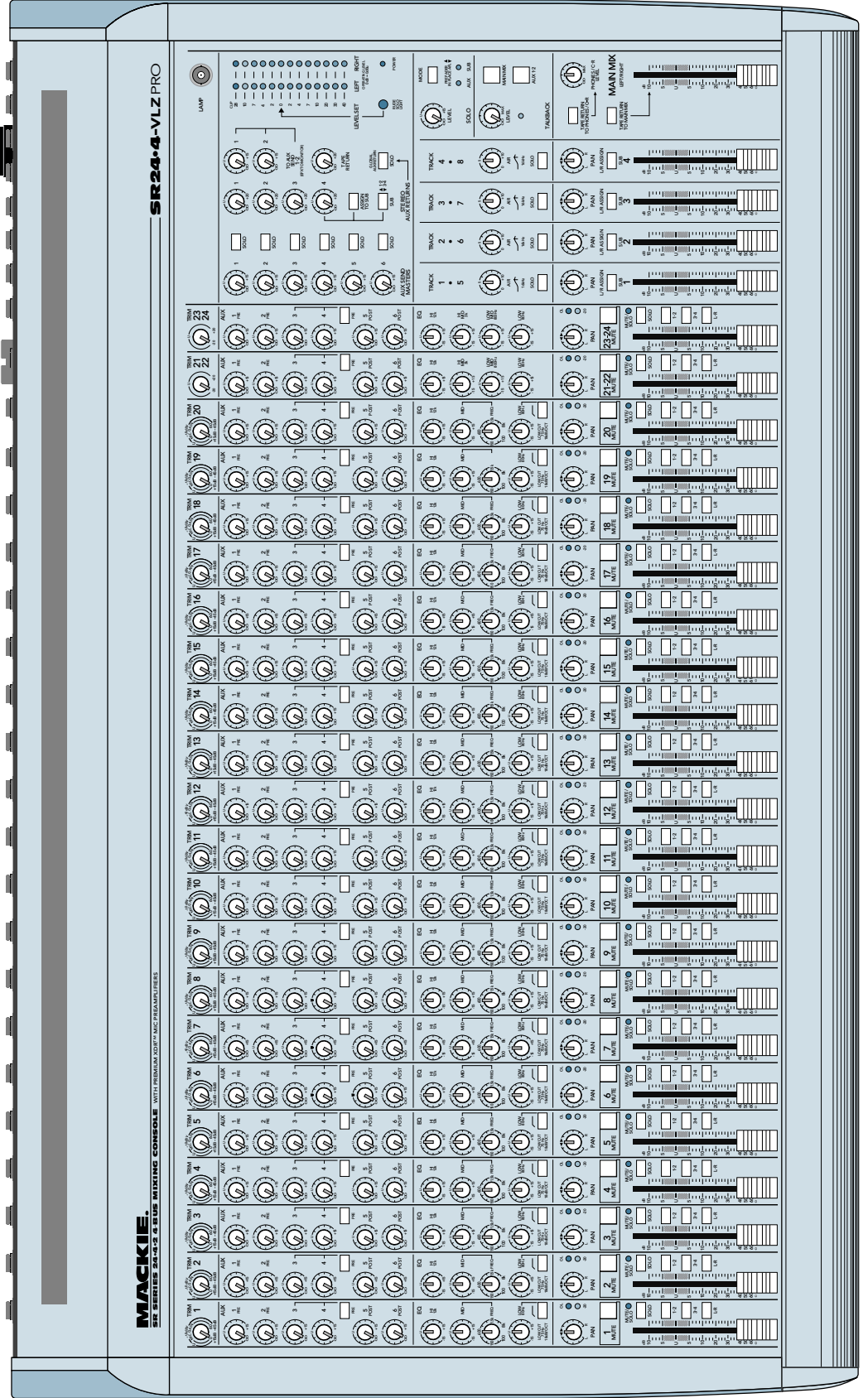


# MACKIE®

# SR24•4-VLZ PRO & SR32•4-VLZ PRO BEDIENUNGSHANDBUCH





## ACHTUNG AVIS

GEFAHR EINES STROMSCHLAGS  
NICHT ÖFFNEN  
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE  
NE PAS OUVRIR

**VORSICHT:** UM DIE GEFAHR EINES STROMSCHLAGS ZU VERRINGERN, ENTFERNEN SIE NICHT DIE VORDERSEITE (ODER RÜCKSEITE) DES GERÄTS. IM INNERN BEFINDEN SICH KEINE TEILE, DIE VOM ANWENDER GEWARTET WERDEN KÖNNEN. ÜBERLASSEN SIE DIE WARTUNG QUALIFIZIERTEM FACHPERSONAL

*ATTENTION: POUR EVITER LES RISQUES DE CHOC ELECTRIQUE, NE PAS ENLEVER LE COUVERCLE. AUCUN ENTRETIEN DE PIECES INTERIEURES PAR L'USAGER. CONFIER L'ENTRETIEN AU PERSONNEL QUALIFIE.*

*AVIS: POUR EVITER LES RISQUES D'INCENDIE OU D'ELECTROCUTION, N'EXPOSEZ PAS CET ARTICLE A LA PLUIE OU A L'HUMIDITE*



Der Blitz mit Pfeilspitze im gleichseitigen Dreieck soll den Anwender vor nichtisoliertem "gefährlicher Spannung" im Geräteinnern warnen. Diese kann so hoch sein, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht.

*Le symbole éclair avec point de flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est utilisé pour alerter l'utilisateur de la présence à l'intérieur du coffret de "voltage dangereux" non isolé d'ampleur suffisante pour constituer un risque d'électrocution.*



Das Ausrufezeichen im gleichseitigen Dreieck soll den Anwender auf wichtige Bedienungs- und Wartungsanleitungen aufmerksam machen, die im mitgelieferten Informationsmaterial näher beschrieben werden.

*Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est employé pour alerter les utilisateurs de la présence d'instructions importantes pour le fonctionnement et l'entretien (service) dans le livret d'instruction accompagnant l'appareil.*

## SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

1. Anleitungen lesen — Lesen Sie alle Sicherheits- und Bedienungsanleitungen, bevor Sie dieses Mackie-Produkt in Betrieb nehmen.
2. Anleitungen aufbewahren — Bewahren Sie die Sicherheits- und Bedienungsanleitungen für den zukünftigen Gebrauch gut auf.
3. Warnungen beachten — Beachten Sie alle Warnungen auf diesem Mackie-Produkt und in diesen Bedienungsanleitungen.
4. Anleitungen befolgen — Befolgen Sie alle Bedienungs- und andere Anweisungen.
5. Wasser und Feuchtigkeit — Betreiben Sie dieses Mackie-Produkt nicht in feuchten Umgebungen, zum Beispiel in der Nähe von Bädern, Waschküchen, Spülbecken, Wäschezubehören, Schwimmbecken, Sumpfen, sabbernden Bernhardinern oder in feuchten Kellern usw.
6. Reinigung — Verwenden Sie zur Reinigung nur ein trockenes Tuch.
7. Belüftung — Stellen Sie dieses Mackie-Produkt so auf, dass seine Anordnung oder Position eine korrekte Belüftung zulässt. Platzieren Sie das Gerät z. B. nicht auf einem Bett, Sofa, Teppich oder ähnlichen Oberflächen, die die Belüftungsöffnungen blockieren könnten. Bauen Sie das Gerät auch nicht in ein Bücherregal, Gehäuse o. ä. ein, das die Luftzufuhr durch die Belüftungsöffnungen verhindern könnte.
8. Hitze — Installieren Sie dieses Mackie-Produkt nicht in der Nähe von Wärmequellen, wie Heizkörpern oder anderen wärmeerzeugenden Geräten.
9. Stromquellen — Dieses Mackie-Produkt sollte nur an den Typ von Stromversorgung angeschlossen werden, der in dieser Bedienungsanleitung beschrieben oder auf dem Mackie-Produkt vermerkt ist.
10. Schutz des Netzkabels — Verlegen Sie das Stromkabel so, dass niemand darüber laufen und es nicht durch schwere Gegenstände geknickt werden kann. Achten Sie besonders auf Netzstecker, Mehrfachsteckdosen und den Kabelanschluss am Mackie-Produkt.
11. Objekte und Flüssigkeiten — Achten Sie darauf, daß keine Gegenstände oder Flüssigkeiten durch die Gehäuseöffnungen in das Gerät gelangen.

**12. Beschädigungen** — Dieses Mackie-Produkt sollte von qualifizierten Fachkräften gewartet werden, wenn:

- A. Stromkabel oder Netzstecker beschädigt wurden
- B. Gegenstände oder Flüssigkeit in das Gerät gelangt sind
- C. das Mackie-Produkt dem Regen ausgesetzt war
- D. das Gerät nicht mehr wie gewohnt bedient werden kann oder Funktionsfehler auftreten
- E. das Gerät heruntergefallen ist oder das Gehäuse beschädigt wurde.

**13. Wartung** — Beschränken Sie sich bei der Wartung dieses Mackie-Produkts bitte auf die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Maßnahmen. Alle weiteren Arbeiten sollten vom Mackie Service Department ausgeführt werden.

**14. Um Stromschläge zu verhindern,** dürfen Sie diesen gepolten Stecker nur dann an Verlängerungskabel, Netzsteckdosen oder andere Stromquellen anschließen, wenn die Stifte ganz eingesteckt werden können und völlig bedeckt sind.

*Pour prévenir les chocs électriques ne pas utiliser cette fiche polarisée avec un prolongateur, un prise de courant ou une autre sortie de courant, sauf si les lames peuvent être insérées à fond sans laisser aucune partie à découvert.*

**15. Erdung oder Polung** — Treffen Sie Vorkehrungen, dass die Erdungs- und Polungsvorrichtungen dieses Mackie-Produkts nicht außer Kraft gesetzt werden.

**16. Stromnetz-Vorkehrungen** — Ziehen Sie bei Gewittern oder längerem Nichtgebrauch den Stecker aus der Steckdose. Dieses Mackie-Produkt ist nicht vollständig vom Stromnetz getrennt, wenn der Netzschalter auf OFF steht.

**17. Dieses Gerät überschreitet nicht die Class A/Class B** (je nach Anwendbarkeit) Grenzen für Rundfunkgeräusch-Emissionen von Digitalgeräten, wie sie in den Rundfunkinterferenz-Vorschriften des Canadian Department of Communications festgelegt wurden.

*ATTENTION — Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de class A/de class B (selon le cas) prescrites dans le règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des communications du Canada.*

**18. Extrem hohe Geräuschpegel können zu dauerhaftem Hörverlust führen.** Lärmbedingter Hörverlust tritt von Person zu Person unterschiedlich schnell ein, aber fast jeder wird einen Teil seines Gehörs verlieren, wenn er über einen Zeitraum ausreichend hohen Lärmpegel ausgesetzt ist. Die Occupational Safety and Health Administration (OSHA) der US-Regierung hat den zulässigen Geräuschpegel in der folgenden Tabelle festgelegt.

Nach Meinung der OSHA können alle Lärmpegel, die diese zulässigen Grenzen überschreiten, zu Hörverlust führen. Um sich vor potentiell gefährlichen, hohen Schalldruckpegeln zu schützen, sollten alle Personen, die hohe Schalldruckpegel erzeugenden Geräten ausgesetzt sind, einen Gehörschutz tragen, solange die Geräte betrieben werden. Wenn beim Betreiben der Geräte die hier beschriebenen Lärmpegelgrenzen überschritten werden, müssen Ohrstöpsel oder andere Schutzvorrichtungen im Gehörkanal oder über den Ohren angebracht werden, um einen dauerhaften Hörverlust zu vermeiden.

Dauer pro Tag In Stunden	Schalldruck dBA langsame Ansprache	Typisches Beispiel
8	90	Duo in kleinem Club
6	92	
4	95	Untergrundbahn
3	97	
2	100	Sehr laute klassische Musik
1.5	102	
1	105	Tami schreit Adrian wegen Deadlines an
0.5	110	
0.25 oder weniger	115	Lauteste Stellen eines Rock-Konzerts

**ACHTUNG** — Um die Gefahr eines Brandes oder Stromschlags zu verringern, setzen Sie das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aus.

# EINLEITUNG

Herzlichen Dank, dass Sie einen professionellen Mackie Beschallungsmischer gewählt haben! Die 24•4-VLZ PRO und 32•4-VLZ PRO sind mit unseren neuen, hochwertigen, präzise konstruierten Mikrofon-Vorverstärkern mit XDR™ Extended Dynamic Range ausgestattet und zeichnen sich aus durch:

- Vollen Gain-Bereich von 0 bis 60dB
- Akzeptanz von +22dBu Line-Signalen
- 130dB Dynamikbereich
- Verzerrungen und Rauschen: 0.0007%, 20Hz bis 20kHz
- Kugelsichere RF-Abwehr mittels DC Pulstransformator-Schaltung
- 192kHz Bandbreite

Diese Live Sound-Mischer erfüllen die Anforderungen fast jedes Veranstaltungsortes: Konzertsaal, Club oder Theater, Sitzungssaal, Kirche, Versammlung im Freien und Aufnahmestudio.

Lesen Sie, welche Features Sie erworben haben:

## 20 Mono-Kanäle (24•4-VLZ PRO) oder 28 Mono-Kanäle (32•4-VLZ PRO) mit:

- Mackies innovativen XDR™ Mikrofon-Preamps
- variablem Input-Trim (0 bis +60dB Mic, -15 bis +45dB Line)
- Phantomspannung (global schaltbar)
- schaltbarem 75Hz Lowcut-Filter
- TRS Insert-Buchse
- 2 pre-fader Aux Sends
- 2 schaltbaren pre- oder post-fader Aux Sends
- 2 post-fader Aux Sends
- 3-Band Mid-Sweep EQ
- Pan, Mute und 1-2/3-4/L-R Bussing
- PFL oder AFL Solo
- 60mm Mono-Fadern

## 2 Stereo Line-Kanäle mit:

- -20dB bis +20dB variablem Input Trim
- 2 pre-fader Aux Sends
- 2 schaltbaren pre- oder post-fader Aux Sends
- 2 post-fader Aux Sends
- 4-Band-EQ
- Pan, Mute und 1-2/3-4/L-R Bussing
- PFL oder AFL Solo
- 60mm Stereo-Fadern

## Umfassende Master-Sektion mit:

- 60mm Subgruppen-Mono-Fadern
- Assign-to-main Schaltung für jede Subgruppe
- "Air" EQ für jede Subgruppe
- PFL oder AFL Solo für jede Subgruppe
- 60mm Main Mix Stereo-Fadern
- TRS Insert-Buchsen für den Main Mix
- symmetrischen XLR und TRS Stereo Main Outs
- XLR Mono-Ausgang mit Pegelregler
- 13-Segment Stereo LED-Anzeige
- Mackies berühmtem Rude Solo Light
- 6 Aux Send Master mit Pegelregler
- 4 Stereo Aux Returns mit Pegelregler
- 2 Effects-to-Monitor Reglern
- Cinch Tape in & out
- Tape-to-Main-Mix Unterbrechungsschalter
- XLR-Eingang für Talkback-Mikrofon
- 2 Kopfhörer-Ausgängen mit Pegelregler
- Kontrollraum-Ausgang mit Pegelregler
- 12V BNC Lampensockel

Mackie weiß, was eine tourtaugliche Anlage ausmacht. Schließlich sind unsere Mixer unter den schlimmsten Bedingungen auf der ganzen Welt herumgekommen. Diese Erfahrungen sind in die mechanische Konstruktion der 24•4-VLZ PRO und 32•4-VLZ PRO Mixer eingeflossen.

Nur für die Live-Beschallung? Keineswegs! Obwohl beide Mixer in erster Linie für Live Sound-Anwendungen konzipiert sind, verfügen Sie auch über Funktionen, wie 4 Busse, Pegelanzeigen und Kontrollraum-Schaltung, die auch einen effizienten Einsatz als Aufnahme- oder Abmischpult ermöglichen.

Notieren Sie hier die Seriennummer (z. B. für Versicherungsansprüche, technische Unterstützung, Rücksendeberechtigung etc.):

**Seriennummer:**

**Gekauft bei:**

**Kaufdatum:**

Bewahren Sie Ihren Kaufbeleg sicher auf, damit er nicht so endet, wie Ihre TV-Fernbedienung, Autoschlüssel oder schrägen Socken.



## ÜBER DIESES HANDBUCH

### Was Sie lesen MÜSSEN:

Zuerst müssen Sie alle Sicherheitsvorkehrungen auf Seite 2 lesen und befolgen.

Bevor Sie sich an die Arbeit machen, lesen Sie bitte den Abschnitt „Schnellstart“ auf Seite 6. Diese Liste wird Sie schrittweise mit dem Mischer vertraut machen und Ihnen beim Einrichten des elementaren Betriebs helfen. Das restliche Handbuch beschreibt die Funktionen des Mixers in allen Einzelheiten.

### 24•4-VLZ PRO und 32•4-VLZ PRO

Dieses Handbuch gilt für beide Mixer. Der 32•4-VLZ PRO besitzt acht zusätzliche Mic/Line-Kanalzüge, ansonsten sind die beiden Modelle identisch.

### Zu all diesen Nummern:

Jeder Mixerfunktion ist eine Nummer zugeordnet. Wenn eine Funktion abgebildet, beschrieben oder erwähnt wird, steht ihre Nummer direkt daneben. Sie soll Ihnen helfen, sich in diesem Opus zurechtzufinden und nicht den Fokus zu verlieren.

Jede Funktion des Mixers wird "geografisch" beschrieben, also in der Reihenfolge, in der sie physisch auf der Vorder- und Rückseite des Mixers angeordnet ist. Diese Beschreibungen sind in drei Kapitel unterteilt, so wie Ihr Mixer in drei getrennte Zonen aufgeteilt ist:

#### PATCHBAY (Seite 14)

Die Rückseite, auf der alles eingesteckt wird.

#### KANALZÜGE (Seite 19)

Die Mono Mic/Line-Kanalzüge und die beiden Stereo Line-Kanalzüge.

#### MASTER-SEKTION (Seite 22)

Die Sektion auf der rechten Seite.

### Weitere Informationen:



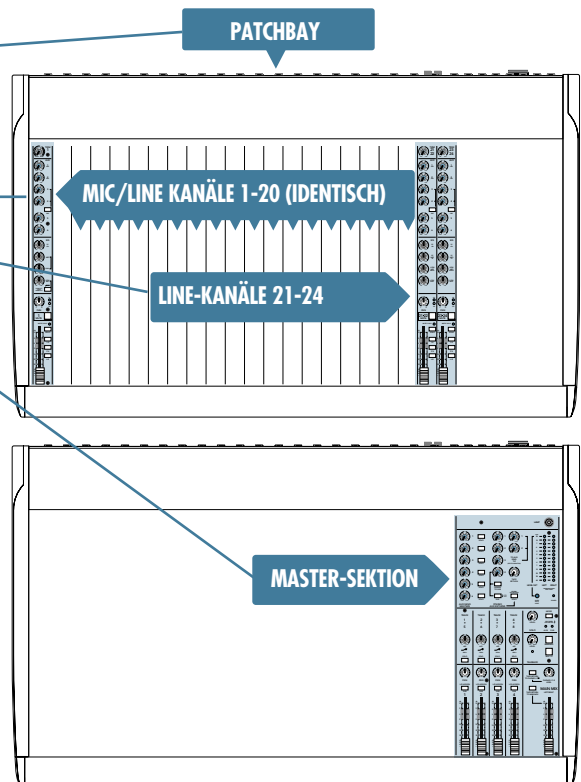
Dieses Icon markiert Informationen, die sehr wichtig oder nur beim Ihrem Mixer anzuwenden sind. Diese sollten Sie lesen und sich merken.



Dieses Icon führt Sie zu ausführlichen Erklärungen von Funktionen und praktischen Tipps. Obwohl diese nicht obligatorisch sind, enthalten sie immer wertvolle Informationen.

Das gesamte Handbuch ist auch auf nur eine Seite kondensiert, allerdings in Hieroglyphen: siehe Seite 28 „Blockdiagramm“.

Kommen Sie doch mal vorbei und besuchen Sie unsere Website unter <http://www.mackie.com>. Dort finden Sie hilfreiche Dinge zu Mixern und Audio sowie spezielle Informationen über dieses und andere Mackie-Produkte.



# INHALT

	Seite
SICHERHEITSVORKEHRUNGEN .....	2
EINLEITUNG .....	3
ÜBER DIESES HANDBUCH .....	4
SCHNELLSTART .....	6
ANWENDUNGSDIAGRAMME .....	9

## PATCHBAY FEATURES

1 MIC .....	14
2 LINE IN .....	14
3 INSERT .....	15
EFFEKTE: SERIELL ODER PARALLEL? .....	15
4 STEREO LINE IN .....	15
5 TAPE OUT .....	16
6 TAPE IN .....	16
7 SUB INSERTS .....	16
8 SUB OUTS .....	16
DOPPEL-BUSSING .....	16
9 STEREO AUX RETURNS.....	17
10 AUX SENDS .....	17
11 CONTROL ROOM OUT .....	17
12 MAIN OUTS (TRS) .....	17
13 MAIN INSERTS .....	17
14 MONO MAIN OUT.....	17
15 OUTPUT LEVEL .....	17
16 MAIN OUT (XLR).....	17
17 TALKBACK MIC.....	17
18 PHONES .....	18
19 PHANTOM-SCHALTER .....	18
20 POWER-SCHALTER .....	18
21 NETZANSCHLUSS .....	18
22 SICHERUNG.....	18

## KANALZUG-FEATURES

25 TRIM.....	19
AUX SEND	
26 AUX.....	19
27 PRE.....	19
EQ-SEKTION	
28 HI .....	20
29 MID .....	20
30 FREQ.....	20
31 HI MID.....	20
32 LOW MID.....	20
33 LOW .....	20
34 LOW CUT .....	20
35 OL LED .....	21
36 -20 LED .....	21
37 PAN .....	21
38 MUTE .....	21
39 SOLO.....	21
40 1-2 & 3-4 .....	21
41 L-R .....	21
42 KANAL-FADER .....	21

## FEATURES DER MASTER-SEKTION

45 LAMPEN-ANSCHLUSS.....	22
AUX SEND MASTER	
46 AUX SEND MASTERS .....	22
47 SOLO .....	22
STEREO AUX RETURNS	
48 STEREO AUX RETURNS .....	23
49 TO AUX SEND 1-2.....	23
50 ASSIGN TO SUB .....	23
51 SUB .....	23
52 SOLO .....	23
53 TAPE RETURN.....	23
54 ANZEIGEN .....	23
NULL GLEICH NULL .....	23
55 POWER LED.....	23
SUBGRUPPEN	
56 AIR .....	24
57 SOLO .....	24
58 PAN .....	24
59 L/R ASSIGN .....	24
60 SUBGRUPPEN-FADER.....	25
SOLO	
61 RÜDE SOLO-LED.....	25
62 LEVEL.....	25
63 MODE .....	25
64 AUX LED .....	25
65 SUB LED.....	25
TALKBACK	
66 LEVEL.....	25
67 MAIN MIX .....	25
68 AUX 1-2 .....	25
69 TAPE RETURN TO PHONES/C-R .....	25
70 PHONES/C-R LEVEL .....	26
71 TAPE RETURN TO MAIN MIX.....	26
72 MAIN MIX-FADER .....	26
TECHNISCHE DATEN .....	27
BLOCKDIAGRAMM .....	28
GAIN-WEG .....	29
SERVICE-INFORMATIONEN .....	30
SR24•4/SR32•4 BESCHRÄNKTE GARANTIE.....	31

Seite



# SCHNELLSTART

## PULT "NULLEN"

Hinweis: Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf die Nummern in den einzelnen Schaltern und Reglern in der auf der nächsten Seite abgebildeten Zeichnung.

 Taste gelöst

1. Deaktivieren Sie auf der Rückseite die POWER- und PHANTOM-Schalter und setzen Sie OUTPUT LEVEL ganz zurück.

2. Deaktivieren Sie diese Schalter ("deaktiviert" oder "aus" bedeutet bei Drucktasten "gelöst" oder "oben"):

PRE (27)  
 LOW CUT (34)  
 SOLO (39)  
 1-2 & 3-4 (40)  
 SOLO (47)  
 ASSIGN TO SUB (50)  
 SUB (51)  
 SOLO (52)  
 SOLO (57)  
 L/R ASSIGN (59)  
 MODE (63)  
 MAIN MIX (67)  
 AUX 1-2 (68)  
 TAPE RETURN TO PHONES/C-R (69)  
 TAPE RETURN TO MAIN MIX (71)

 Taste gedrückt

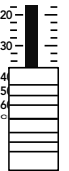
3. Aktivieren Sie diese Tasten ("aktiviert" oder "ein" bedeutet bei Drucktasten "gedrückt" oder "unten"):

MUTE (38)  
 L-R (41)

 Regler ganz zurück

4. Setzen Sie diese Regler ganz zurück (also: bei Drehreglern ganz nach links, bei Fadern ganz nach unten):

TRIM (25)  
 AUX (26)  
 TO AUX SEND 1-2 (49)  
 TAPE RETURN (53)  
 AIR (56)  
 CHANNEL FADER (42)  
 SUBGROUP FADER (60)  
 MAIN MIX FADER (72)

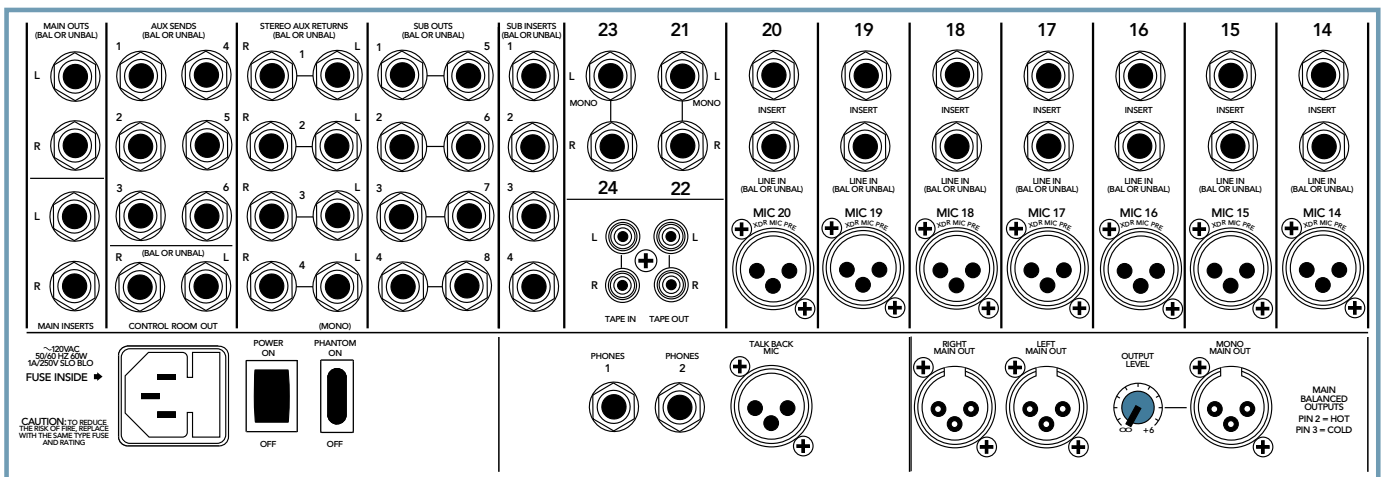


Fader unten

 Regler mittig

5. Setzen Sie diese Regler auf Unity (bei Drehreglern bedeutet "Unity" die mittig einrastende Position).

HI (28)  
 MID (29)  
 FREQ (30)  
 HI MID (31)  
 LOW MID (32)  
 LOW (33)  
 PAN (37)  
 AUX SEND MASTERS (46)  
 STEREO AUX RETURNS (48)  
 PAN (58)  
 SOLO LEVEL (62)  
 TALKBACK LEVEL (66)  
 PHONES/C-R LEVEL (70)



Power Off Phantom Off

Output Level ganz zurück

Die Referenznummern in den Tasten und Reglern beziehen sich auf die Beschreibungen im Bedienungshandbuch



Regler mittig



Taste GELÖST



Regler ganz zurück



Taste GEDRÜCKT



Fader UNTEN

## ANSCHLÜSSE HERSTELLEN:

1. Ihre Verstärker müssen ausgeschaltet sein, bevor Sie Anschlüsse herstellen.
2. Schließen Sie Boxen an die Amp-Ausgänge an (falls Sie keine Aktivboxen, z. B. Mackie SRM 450, besitzen).
3. Schließen Sie alle Soundsystem-Komponenten an geeignete Netzsteckdosen an, die korrekt geerdet sind und die passende Spannung liefern. Benutzen Sie Mehrfach-Steckdosen, um Erdungsschleifen zu verhindern.
4. Verbinden Sie die MAIN OUTS (12) (16) des Mixers über TRS- oder XLR-Kabel mit den Line-Eingängen Ihres Verstärkersystems.
5. Verbinden Sie Ihre Mikrofone und Instrumente mit dem Mischer: Schließen Sie symmetrische Mikrofone an die MIC (1) Buchsen der Mono-Kanäle an. (Aktivieren Sie bei Kondensatormikrofonen den PHANTOM (19) Schalter.) Schließen Sie Line-Pegel-Instrumente (Synthesizer, Gitarren-Effektgeräte, DI-Boxen) an die LINE IN (2) (4) TRS-Buchsen der Mono- oder Stereo-Kanäle an.
6. Gehen Sie nach dem auf Seite 6 beschriebenen Verfahren vor, um das Pult zu "nullen". Dadurch werden alle Kanäle auch stummgeschaltet – MUTE (38).
7. Aktivieren Sie alle Netzschalter, inklusive den des Mixers und aller anderen Geräte. Aktivieren Sie den Power-Schalter des Amps zuletzt. Dadurch verhindern Sie Knack-Geräusche beim Einschalten, die Lautsprecher beschädigen können.
8. Schieben Sie den MAIN MIX FADER (72) auf die "U" Marke. Zu diesem Zeitpunkt sollten Sie noch keine Signale hören.

## PEGEL EINSTELLEN:

1. Wählen Sie eines der angeschlossenen Mikrofone oder Instrumente. Machen Sie etwas Lärm. Sprechen oder singen Sie beispielsweise mit normaler Lautstärke ins Mikrofon oder spielen Sie Ihren Synthesizer mit normalem Ausgangspegel.
2. Aktivieren Sie hierbei den SOLO (39) Schalter des Kanals.
3. Drehen Sie den TRIM (25) Regler des Kanals auf, bis die Spitzenwerte der ANZEIGE (54) etwa bei der "0" Marke liegen.
4. Deaktivieren Sie die MUTE (38) Funktion des Kanals.
5. Schieben Sie den KANAL-FADER (42) auf Unity Gain ("U" Marke) hoch. Jetzt sollten Sie Ihre Klänge in den Kopfhörern oder im Kontrollraum (70) hören.

6. Wenden Sie nötigenfalls den Kanal-EQ (28-34) an. Die resultierenden Pegeländerungen lassen sich mit dem TRIM (25) Regler korrigieren.
7. Deaktivieren Sie die SOLO (39) Taste des Kanals.
8. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 7 bei den restlichen aktiven Kanälen.
9. Machen Sie keinen Lärm mehr, sondern Musik.

## MISCHUNG FEINEINSTELLEN:

1. Aktivieren Sie die MUTE (38) Funktion bei allen Kanälen mit Ausnahme der Rhythmussektion (Drums & Bass).
2. Stellen Sie die Kanal-PANs (37) und KANAL-FADER (42) der Rhythmussektion ein, um eine gute Pegelbalance zu erzielen.
3. Heben Sie die Stummschaltung der anderen aktiven Kanäle auf und stellen Sie deren Pan und Fader ein.
4. Nehmen Sie eine Feineinstellung der Fader, Pan- und EQ-Regler vor. Stimmen Sie Ihre Mischung ab. Laufen Sie durch den Raum, um zu hören, wie es an anderen Stellen klingt. Verbessern Sie die Einstellungen weiter.
5. Wenden Sie die geeigneten EQ-Korrekturen an, indem Sie bestimmte Frequenzen bedämpfen, anstatt sie zu verstärken. Kompensieren Sie die EQ-Bedämpfung durch eine leichte Pegelanhebung. Bei Live-Beschallungen ermöglicht dieses Verfahren mehr Verstärkung vor dem Feedback sowie eine höhere Zuverlässigkeit des Systems.

## UNBEDINGT MERKEN:

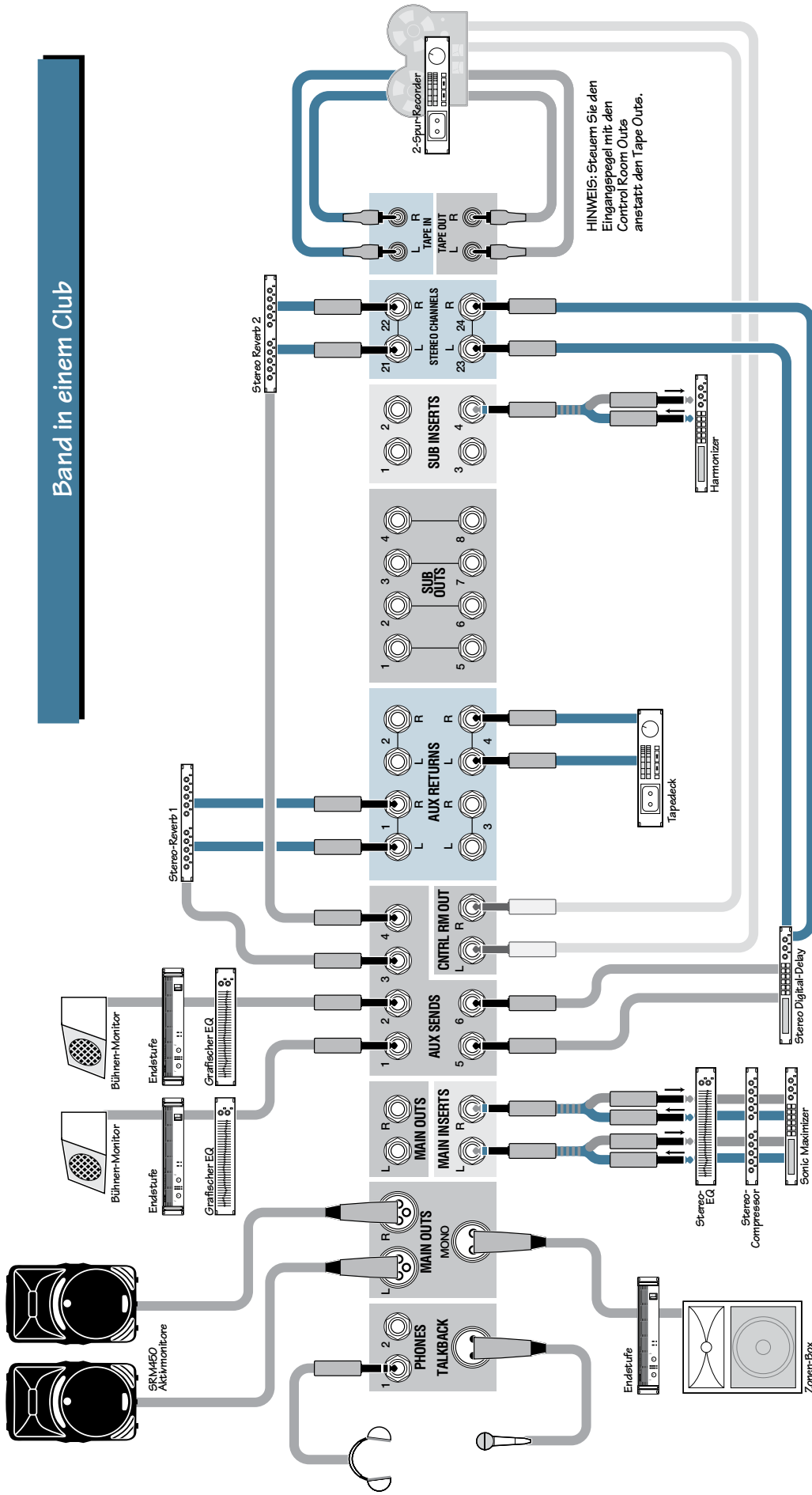


- Laute Musik nicht über einen längeren Zeitraum hören. Siehe Sicherheitsvorkehrungen auf Seite 2.
- Verbinden Sie Verstärker-Ausgänge nur mit Boxen-Eingängen.
- Schließen Sie Boxen nicht über Gitarrenkabel an Verstärker an.
- Schalten Sie Verstärker immer aus, bevor Sie Anschlüsse herstellen oder das Routing des Amps ändern. Schalten Sie die Amps erst danach wieder ein.
- Beginnen Sie beim Ausschalten der Anlage mit den Verstärkern. Schalten Sie beim Einschalten der Anlage die Verstärker zuletzt ein. Dadurch verhindern Sie Einschalt- und Ausschalt-Knackgeräusche, die die Lautsprecher beschädigen können.
- Bewahren Sie den Transportkarton und das Verpackungsmaterial auf. Es wird vielleicht noch benötigt.



# ANWENDUNGSDIAGRAMME

## Band in einem Club



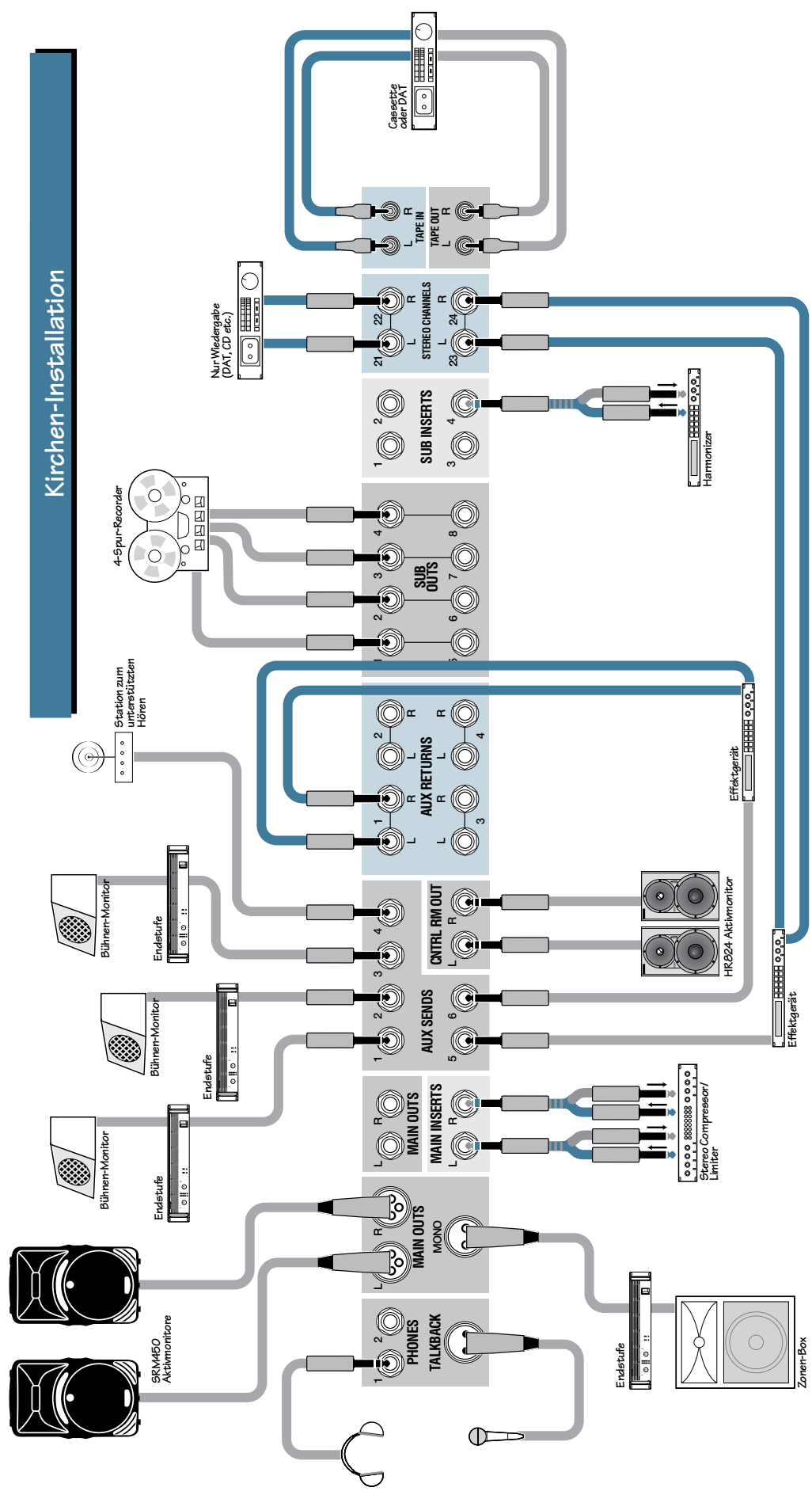
Kan.	Gerät	Input	Insert	Zuordnung
1	kick	mic	gate	submix 1
2	snare	mic	gate	submix 1
3	hi hat	mic	gate	submix 1
4	tom 1	mic	gate	submix 1
5	tom 2	mic	gate	submix 1
6	tom 3	mic	gate	submix 1
7	drum overhead mic L	mic	compressor	submix 1
8	drum overhead mic R	mic	compressor	submix 1

Kan.	Gerät	Input	Insert	Zuordnung
9	bass mic	mic		submix 2
10	bass direkt	line		submix 2
11	gitarren-mic	mic	compressor	submix 3
12	gitarre direkt	line	compressor	submix 3
13	Akustikgitarre	mic		submix 3
14	piano tief	mic		L/R bus
15	piano hoch	mic		L/R bus

Kan.	Gerät	Input	Insert	Zuordnung
16	keyboard submix L	line		L/R bus
17	keyboard submix R	line		L/R bus
18	gesangs-mic 1	mic		Submix 4
19	gesangs-mic 2	mic		Submix 4
20	gesangs-mic 3	mic		Submix 4
21-22*	stereo-reverb			L/R mix
23-24†	stereo-delay			Submix 4

\* 29-30 beim 32•4VLZ PRO † 31-32 beim 32•4VLZ PRO

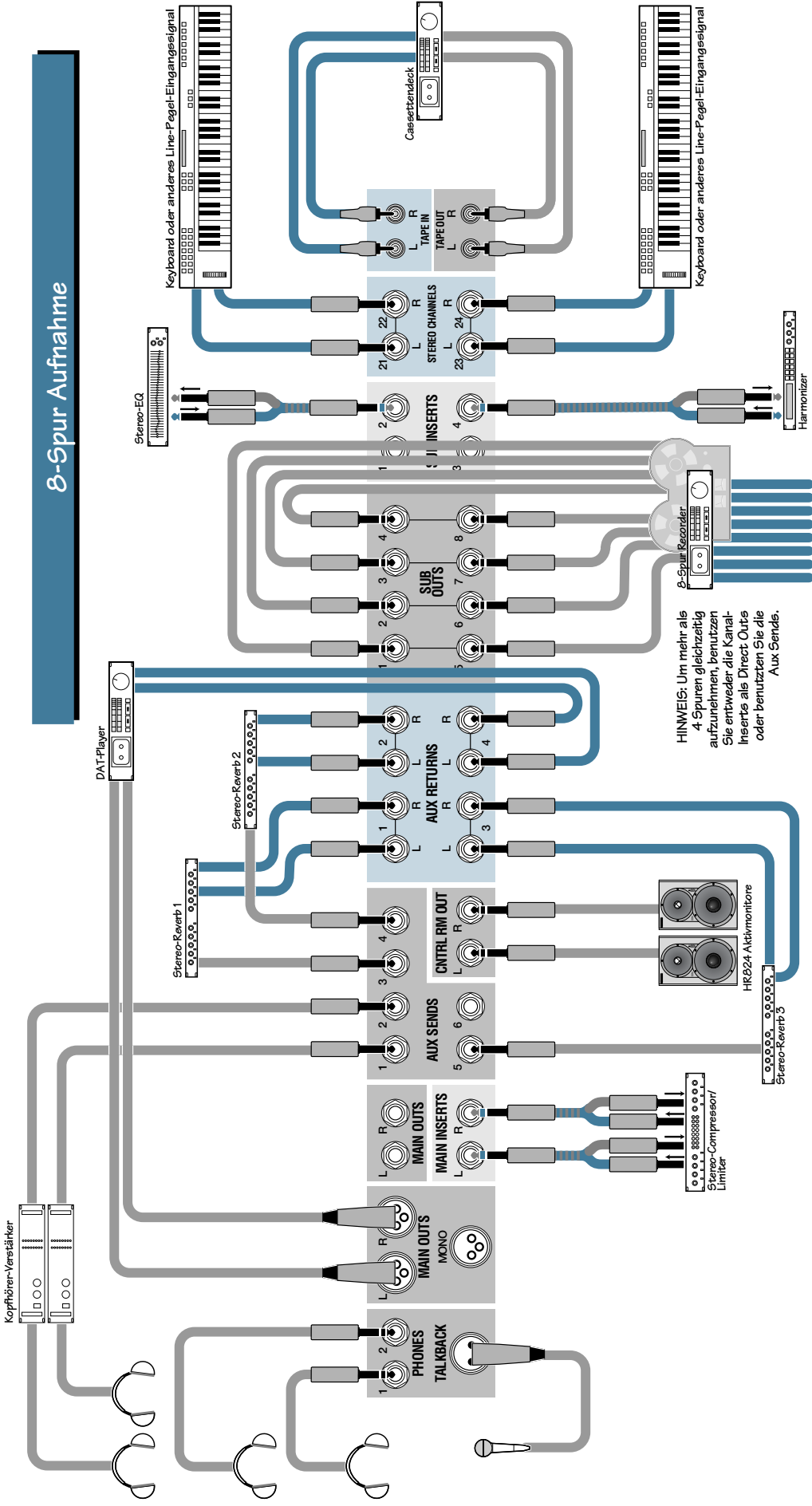
# Kirchen-Installation



Kan.	Gerät	Input	Insert	Zuordnung	Kan.	Gerät	Input	Insert	Zuordnung
1	kick	mic	alle optional	submix 1-2	9	kirchen-team	gesang 1	mic	alle optional
2	snare	mic	alle optional	submix 1-2	10	kirchen-team	gesang 2	mic	alle optional
3	drum overhead mic L	mic	alle optional	submix 1-2	11	kirchen-team	gesang 3	mic	alle optional
4	drum overhead mic R	mic	alle optional	submix 1-2	12	chor L		mic	alle optional
5	bass direkt	line	alle optional	submix 1-2	13	chor mitte		mic	alle optional
6	gitarren-mic	mic	alle optional	submix 1-2	14	chor R		mic	alle optional
7	piano PZM mic	mic	alle optional	submix 1-2					
8	synth direkt	line	alle optional	submix 1-2					
15	drahtloses landier mic 1	line	alle optional	submix 3-4	15	drahtloses landier mic 1	line	alle optional	L/R bus
16	drahtloses landier mic 2	line	alle optional	submix 3-4	16	drahtloses landier mic 2	line	alle optional	L/R bus
17	drahtloses handgeh. mic 1	line	alle optional	submix 3-4	17	drahtloses handgeh. mic 1	line	alle optional	L/R bus
18	konzert mic 1	mic	alle optional	submix 3-4	18	konzert mic 1	mic	alle optional	L/R bus
19	konzert mic 2	mic	alle optional	submix 3-4	19	konzert mic 2	mic	alle optional	L/R bus
20	alternatives mic	mic	alle optional	submix 3-4	20	alternatives mic	mic	alle optional	L/R bus
21-22*	CD Player	mic	alle optional	submix 3-4	21-22*	CD Player	mic	alle optional	L/R bus
23-24†	Digital-Effekt Stereo Return	mic	alle optional	submix 3-4	23-24†	Digital-Effekt Stereo Return	mic	alle optional	L/R bus

\* 99-30 beim 33\*4-VLZ PRO † 31-32 beim 32\*4-VLZ PRO

# 8-Spur Aufnahme

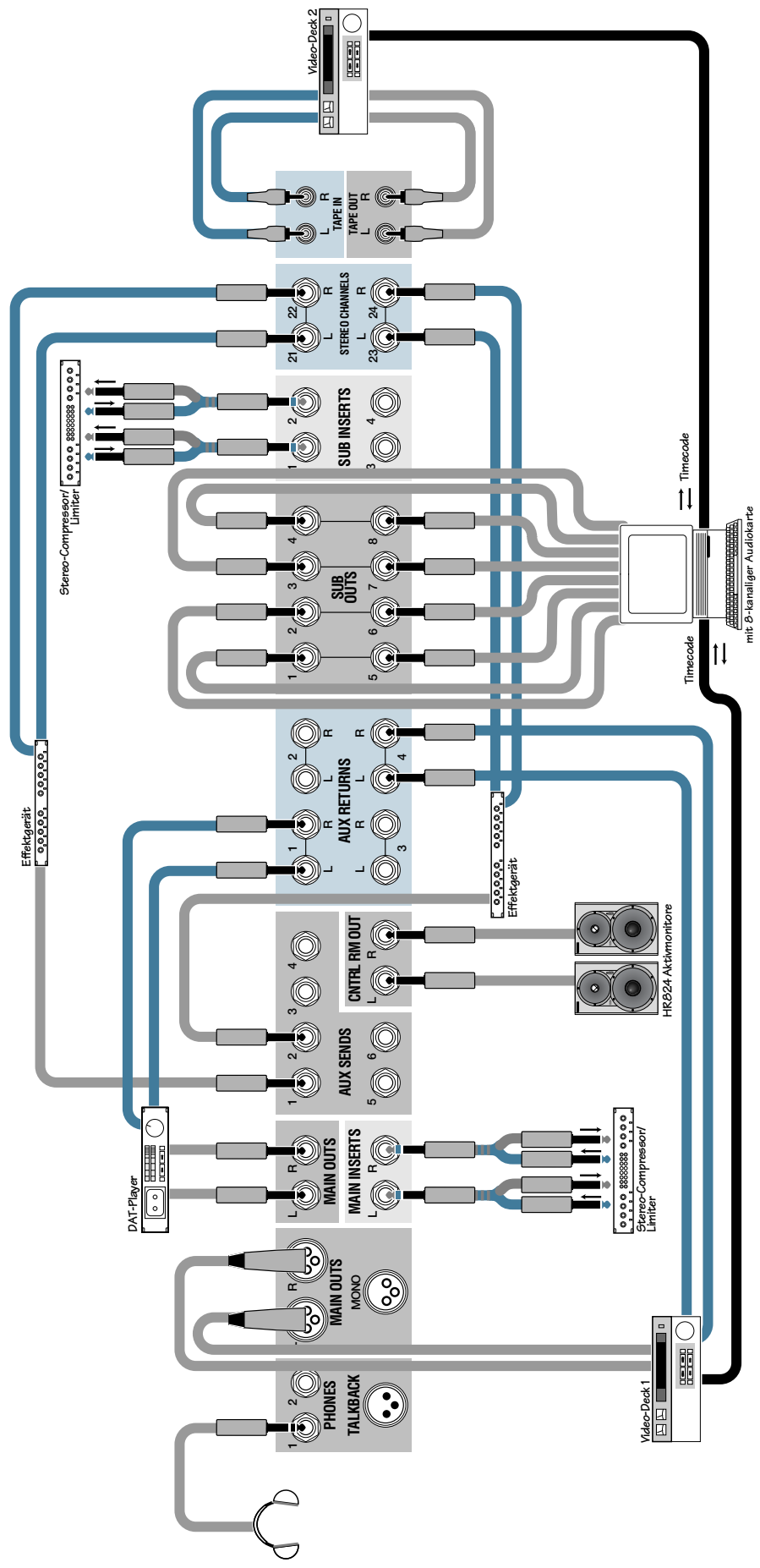


**HINWEIS:** Um mehr als 4 Spuren gleichzeitig aufzunehmen, benutzen Sie entweder die Kanal-Inserte als Direct Outs oder benutzen Sie die Aux Sends.

Kan.	Gerät	Input	Insert	Zuordnung
1	kick	mic	gate	submix 1-2
2	snare	mic	gate	submix 1-2
3	hi hat	mic	gate	submix 1-2
4	hi tom	mic	gate	submix 1-2
5	lo tom	mic	gate	submix 1-2
6	drum overhead	mic		submix 3
7	drum overhead	mic		submix 3
8	bass	mic	EQ	submix 4
9	bass direct	line	compressor	submix 4
10	gitarre nahes	mic	gate	aux 6 od. dir.
11	gitarre entferntes	mic	gate	L/R bus
12	provis. gesang	mic		L/R bus
13	digitale multitrack 1	line		L/R bus
14	digitale multitrack 2	line		L/R bus
15	digitale multitrack 3	line		L/R bus
16	digitale multitrack 4	line		L/R bus
17	digitale multitrack 5	line		L/R bus
18	digitale multitrack 6	line		L/R bus
19	digitale multitrack 7	line		L/R bus
20	digitale multitrack 8	line		L/R bus
21-22*	MIDI keyboard 1 (stereo)	line		L/R bus
23-24†	MIDI keyboard 2 (stereo)	line		L/R bus

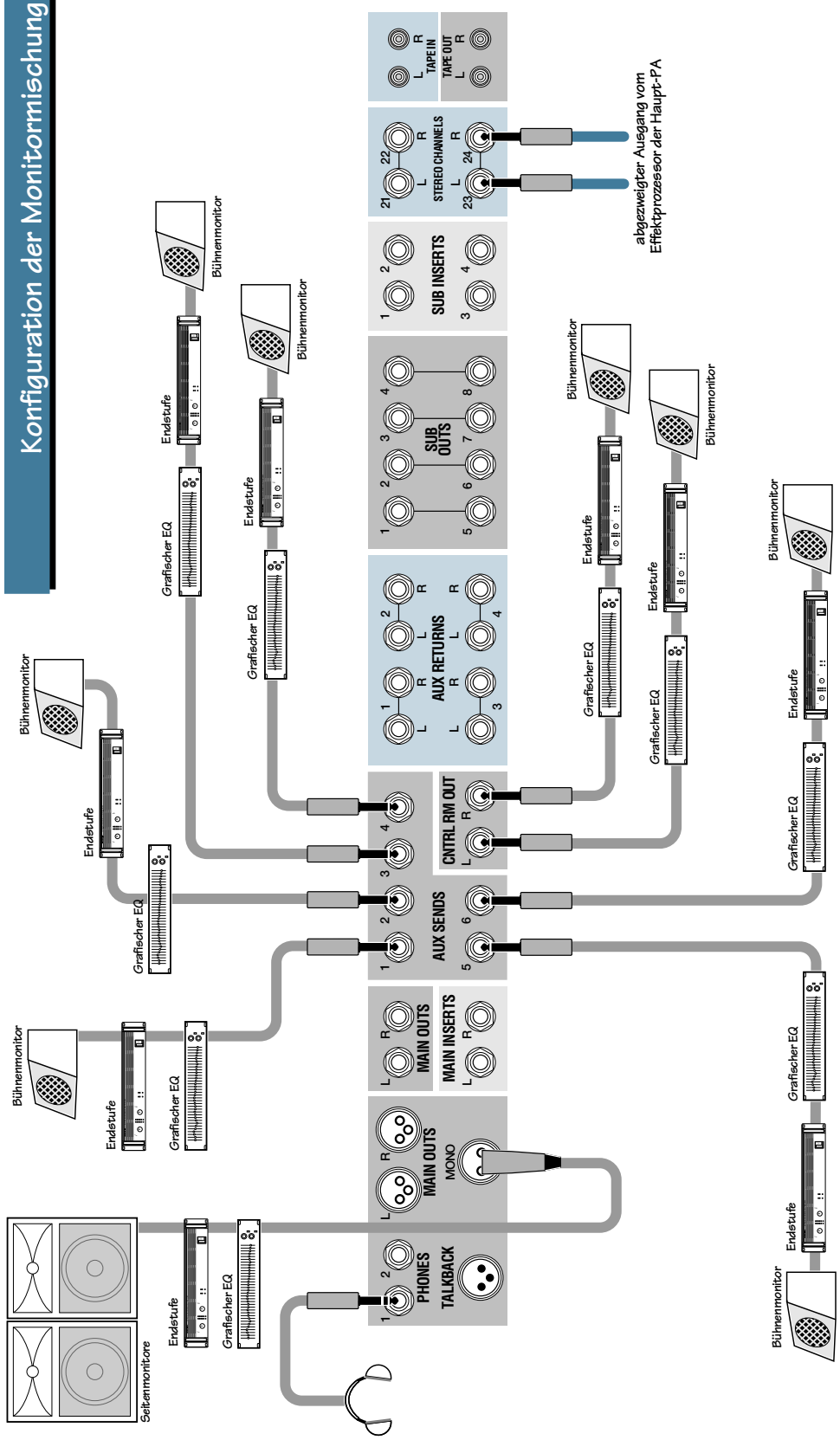
\* 29-30 beim 32•4-VLZ PRO † 31-32 beim 32•4-VLZ PRO

# Audio/Video-Produktion



Kan.	Gerät	Input	Insert	Zuordnung	Input	Insert	Zuordnung
1	mic 1	mic	compressor	alles optional	15	Computer 3 out	alles optional
2	mic 2	mic	compressor		16	Computer 4 out	
3	keyboard L				17	Computer 5 out	
4	keyboard R				18	Computer 6 out	
5	sampler L				19	Computer 7 out	
6	sampler R				20	Computer 8 out	
7	synth-modul L						
8	synth-modul R						
9	VTR L						
10	VTR R			alles optional			
11	CD player L						
12	CD player R						
13	Computer 1 out						
14	Computer 2 out						

# Konfiguration der Monitormischung

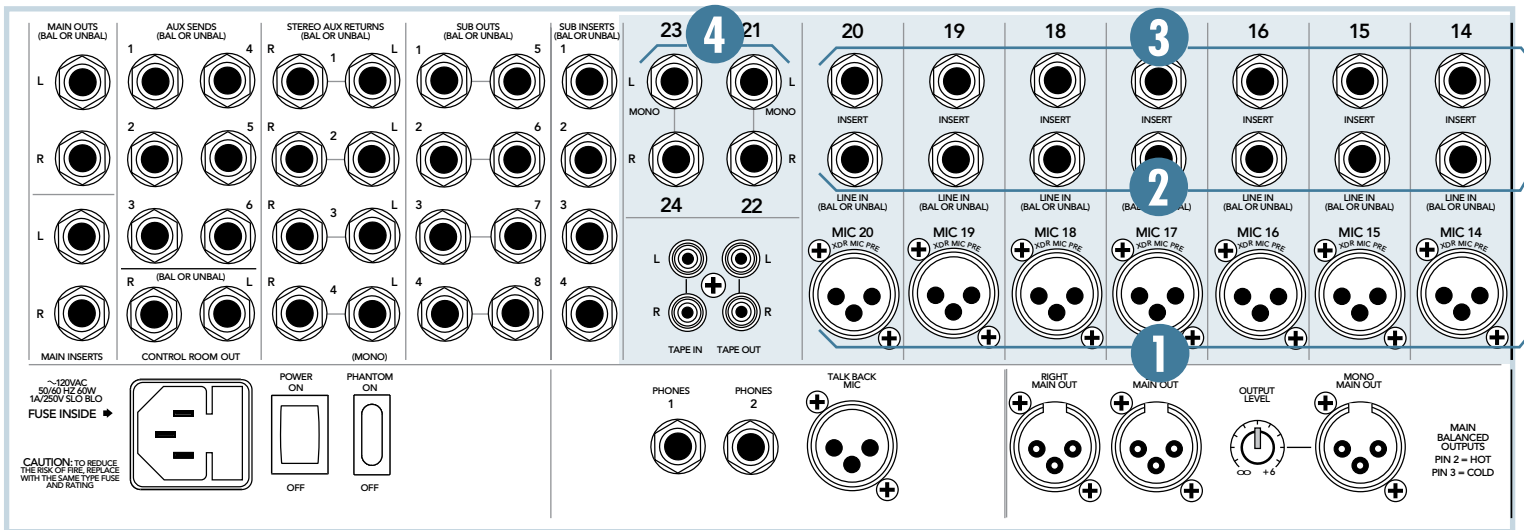


Kan.	Gerät	Input	Insert	Zuordnung	Kan.	Gerät	Input	Insert	Zuordnung
1	talk back mic	mic			8	von splitter snake	line		
2	von splitter snake	line			9	von splitter snake	line		
3	von splitter snake	line			10	von splitter snake	line		
4	von splitter snake	line			11	von splitter snake	line		
5	von splitter snake	line			12	von splitter snake	line		
6	von splitter snake	line			13	von splitter snake	line		
7	von splitter snake	line			14	von splitter snake	line		
					15	von splitter snake	line		
					16	von splitter snake	line		
					17	von splitter snake	line		
					18	von splitter snake	line		
					19	von splitter snake	line		
					20	von splitter snake	line		



# PATCHBAY

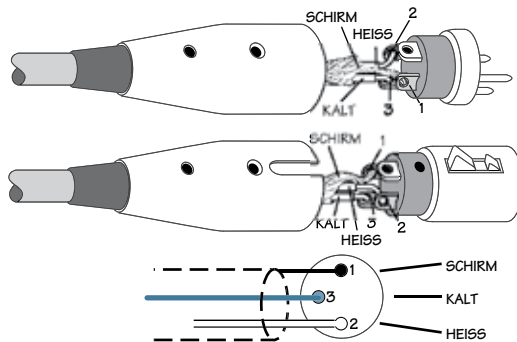
Hier wird also alles angeschlossen: Mikrofone, Line-Pegel-Instrumente, Effektgeräte, Kopfhörer sowie die Endziele für den Sound: PA-System, Bandmaschine etc.



## 1. MIC

Die Mono-Kanäle sind mit Mackies innovativen XDR™ Mikrofon-Preamps ausgestattet und bieten bis zu 60dB an stabiler, rauscharmer, kristallklarer, phantomgespeister Verstärkung. Die symmetrische Schaltung schützt vor allen möglichen externen Interferenzen. Professionelle Ribbon-, Dynamik- und Kondensatormikrofone klingen über diese XLR-Eingänge alle exzellent.

An die Eingänge können Sie fast jeden symmetrischen Mikrontyp mit einem standard XLR-Mikrofonstecker anschließen.

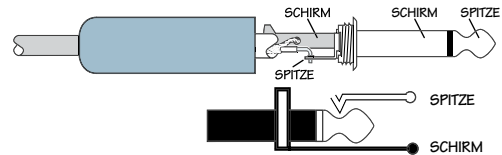


symmetrische XLR-Verdrahtung:

- Pol 1 = Abschirmung
- Pol 2 = heiß (+)
- Pol 3 = kalt (-)

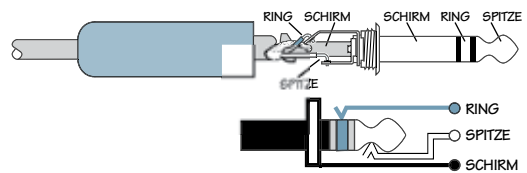
## 2. LINE IN

Die Line-Eingänge benutzen die gleiche Schaltung (aber keine Phantomspannung) wie die Mikrofon-Preamps und können mit symmetrischen oder asymmetrischen Signalquellen gespeist werden. Diese Eingänge akzeptieren fast jedes Signal mit Line-Pegel, von -45dB bis +20dB.



1/4" TS (Spitze-Schirm) asymmetrische Verdrahtung:

- Spitze = heiß (+)
- Schirm = Abschirmung



1/4" TRS (Spitze-Ring-Schirm) symmetrische Verdrahtung:

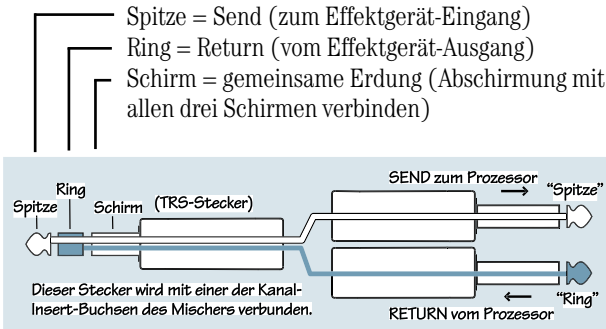
- Spitze = heiß (+)
- Ring = kalt (-)
- Schirm = Abschirmung

### 3. INSERT

Ist diese Buchse nicht belegt, läuft das Kanalsignal direkt durch den Mic/Line-Preamp zum Kanalzug. Ist ein externes Effektgerät an diese Buchse angeschlossen, verlässt das Kanalsignal den Mischer, durchläuft das Effektgerät und kehrt in den Kanalzug zurück.

Über diese Buchse können Sie das Kanalsignal durch einen Compressor, grafischen EQ oder ein ähnliches Gerät leiten. Da der Insert vor dem KANAL-FADER (42) liegt, bleibt der zum Compressor geleitete Signalpegel beim Bewegen des Faders unverändert und die Charakteristik des Originalsignals bleibt erhalten.

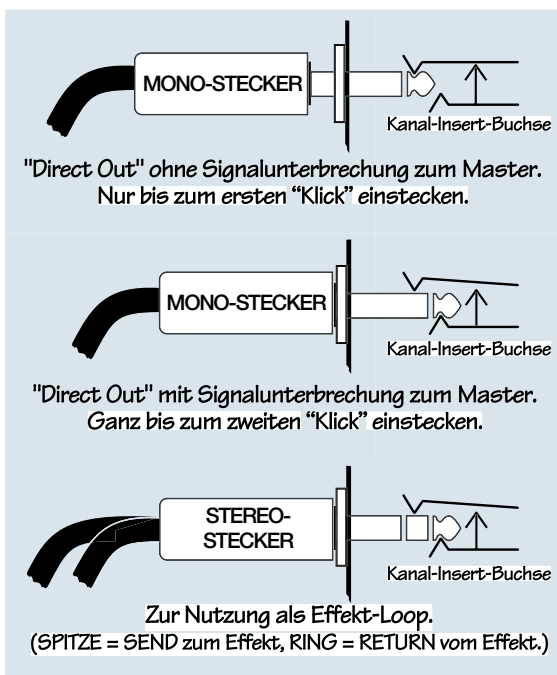
Diese asymmetrischen Stecker sind wie folgt verdrahtet:



Speziell für diese Buchsen entwickelte "Y" Kabel sind fast überall erhältlich.

Diese Buchsen können nicht nur zum Einschleifen von Effektgeräten, sondern auch als Kanal-Direktgänge eingesetzt werden; post-TRIM, pre-LOW CUT und pre EQ.

Hier sind drei Einsatzmöglichkeiten für die INSERT-Buchsen:



### EFFEKTE: SERIELL ODER PARALLEL?



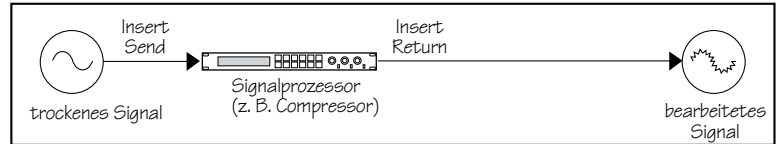
Effektgeräte werden seriell oder parallel verschaltet:

**Seriell** bedeutet, dass das gesamte Signal durch das Effektgerät geleitet wird. Beispiel: Preamps, Compressoren/Limiter, grafische EQs. Der Anschluss erfolgt normalerweise über die Insert-Buchse des Kanals.

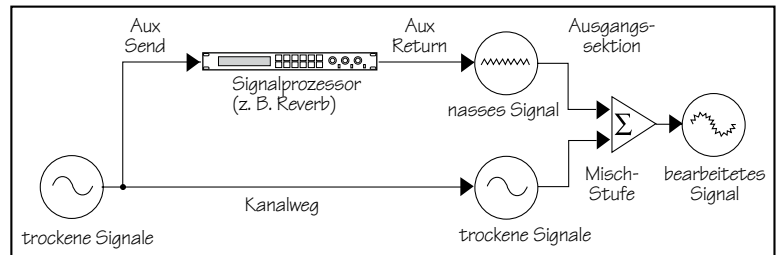
erfolgt normalerweise über die Insert-Buchse des Kanals.

**Parallel** bedeutet, dass ein Teil des Signals im Mischer abgegriffen und zum Effektgerät geleitet, dort bearbeitet und zum Mischer zurückgeführt wird, um dort dem "trockenen" Originalsignal beigemischt zu werden. Auf diese Weise können mehrere Signale (über mehrere Mischer-Kanäle) das gleiche Effektgerät nutzen. Beispiele: Reverb, Delay, Chorus. Der Anschluss erfolgt normalerweise über die Aux Sends & Aux Returns.

#### Seriellles Gerät



#### Paralleles Gerät



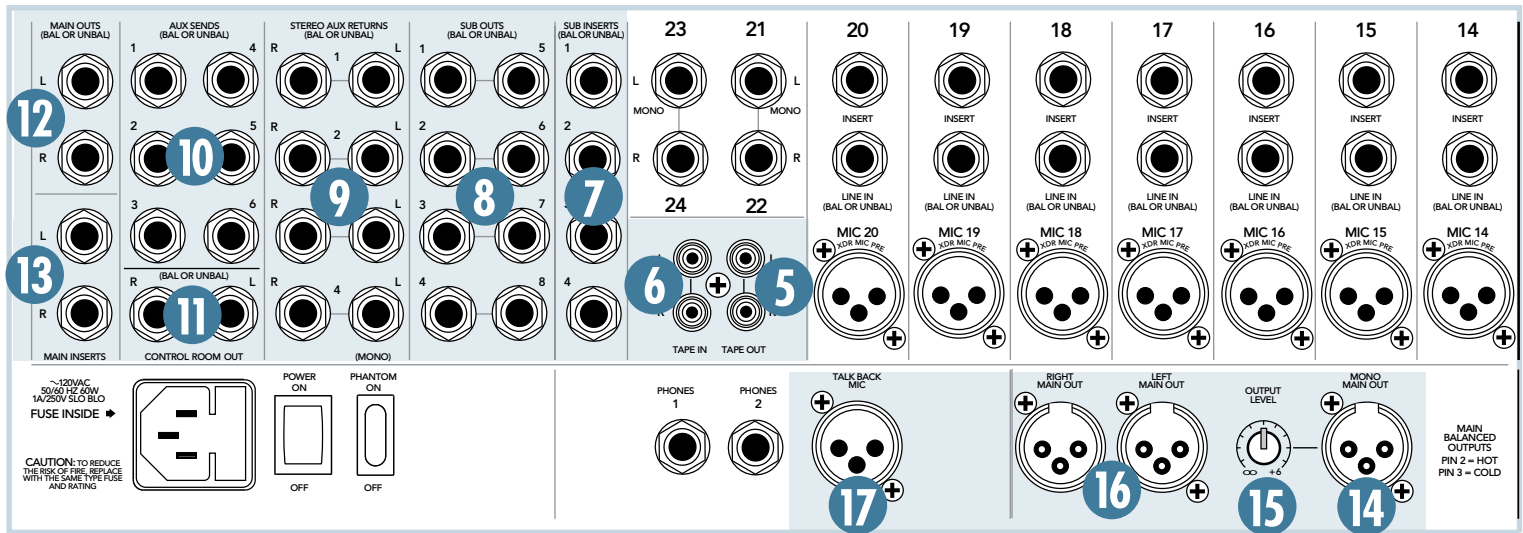
### 4. STEREO LINE IN

Diese symmetrischen Eingänge sind auf symmetrische TRS- oder asymmetrische TS-Signale im Bereich von -20dB bis +20dB ausgelegt. Sie akzeptieren alle Line-Pegel-Instrumente, Effektgeräte oder Bandmaschinen.

Schließen Sie ein Stereo-Gerät über zwei Kabel an den LEFT (MONO)- und RIGHT-Eingang an.

Schließen Sie ein Mono-Gerät über ein einzelnes Kabel immer an den LEFT (MONO)-Eingang an und lassen Sie den RIGHT-Eingang unbelegt. Durch einen technischen Trick („Buchsen-Normalisierung“) erscheint das Signal auf beiden Seiten.

Diese Eingänge akzeptieren symmetrische 1/4" TRS- und asymmetrische 1/4" TS-Stecker. Einzelheiten zur Verdrahtung finden Sie auf der vorherigen Seite.



## 5. TAPE OUT

Über diese Stereo-Buchsen nehmen Sie die gesamte Performance auf Band auf. An diesen Buchsen liegt das Main Mix-Signal post-MAIN INSERTS (13) und post-MAIN MIX FADER (72) an. Der Signalpegel wird vom Main Mix-Fader gesteuert.

asymmetrische Cinch-Verdrahtung:  
Spitze = heiß, Schirm = Abschirmung



## 6. TAPE IN

Hier schließen Sie ein Wiedergabegerät zur Überbrückung von Spielpausen an. Es ist jedes Mono- oder Stereo-Gerät mit Line-Pegel einsetzbar: Tapedeck, CD Player, TV-Audiosignal usw. Weitere Infos unter TAPE RETURN TO PHONES/C-R (69) und TAPE RETURN TO MAIN MIX (71).

Schließen Sie ein Mono-Gerät (nur ein Kabel) über einen "Y-Splitter" Cinch-Adapter an. Er wandelt ein Mono-Kabel in zwei Kabel, damit der linke und rechte Tape-Eingang belegt werden kann. Dieser Adapter ist fast überall erhältlich.

## 7. SUB INSERTS

Sind diese Buchsen nicht belegt, läuft die Subgruppen-Mischung direkt durch den SUBGROUP FADER (60) zu den SUB OUTS (8). Ist ein Effektgerät an diese Buchsen angeschlossen, verlässt die Subgroup-Mischung den Mischer, durchläuft das Effektgerät und kehrt zu den Subgroup-Fadern des Mixers zurück.

Über diese Buchsen können Sie eine Subgruppen-Mischung durch einen Compressor, grafischen EQ oder ein ähnliches Gerät leiten. Da der Insert vor den Subgroup-Fadern liegt, bleibt der zum Compressor geleitete Signalpegel beim Bewegen des Faders unverändert und die Charakteristik des Originalsignals bleibt erhalten.

Diese asymmetrischen Insert-Buchsen sind genauso wie die INSERTs (3) verdrahtet – siehe Seite 15.

## 8. SUB OUTS

Bei der Live-Beschallung können diese Buchsen mit Zusatz-Amps verbunden werden, um die Pegel unabhängig vom Main Mix über die SUBGROUP-FADER (60) zu steuern.

Alternativ könnten die MAIN OUTS (12) (16) die Amps ansteuern, während die Subgruppen einen Recorder speisen.

Bei Studio-Anwendungen lassen sich diese Ausgänge als vier separate Signalwege einsetzen, um vier oder mehr Spuren eines Mehrspur-Recorders zu speisen.

Weitere Infos unter 1-2 & 3-4 (40) und L/R ASSIGN (59).

Die Buchsen akzeptieren symmetrische 1/4" TRS- oder asymmetrische 1/4" TS-Stecker – Einzelheiten zur Verdrahtung finden Sie auf Seite 14.

## DOPPEL-BUSSING

Obwohl es sich hier um einen „4-Bus-Mischer“ mit vier separaten Subgruppen handelt, kann er mit einem Trick namens „Doppel-Bussing“ alle acht Spuren eines Mehrspur-Recorders versorgen.

SUB OUTS 1 und 5 übertragen das gleiche Signal, ebenso wie 2 und 6, 3 und 7, 4 und 8. Verbinden Sie diese Ausgänge mit den entsprechenden Eingängen Ihres Mehrspur-Recorders.

Um beispielsweise Spur 1 zu bespielen, schalten Sie diese in den Record-Modus, aber lassen Spur 5 im Safe-Modus. Um dann Spur 5 zu bespielen, schalten Sie diese in den Record-Modus, aber lassen Spur 1 im Safe-Modus.

## 9. STEREO AUX RETURNS

An diese Eingänge schließen Sie die Ausgänge von externen parallelen Effektgeräten (Reverb, Delay etc.) an.

Schließen Sie ein Mono-Gerät über ein einzelnes Kabel immer an den LEFT (MONO)-Eingang an und lassen Sie den RIGHT-Eingang unbelegt. Durch einen technischen Trick („Buchsen-Normalisierung“) erscheint das Signal auf beiden Seiten.

Diese Eingänge akzeptieren symmetrische 1/4" TRS- und asymmetrische 1/4" TS-Stecker. Einzelheiten zur Verdrahtung finden Sie auf Seite 14.

## 10. AUX SENDS

Im „pre“ Modus verbinden Sie die Aux Send-Buchsen mit den Eingängen von Bühnenmonitor-Amps. Im „post“ Modus verbinden Sie die Aux Send-Buchsen mit den Eingängen eines Effektgeräts. Weitere Infos finden Sie unter AUX (26) und PRE (27).

Diese Eingänge akzeptieren symmetrische 1/4" TRS- und asymmetrische 1/4" TS-Stecker. Einzelheiten zur Verdrahtung finden Sie auf Seite 14.

## 11. CONTROL ROOM OUT

Diese Line-Pegel-Buchsen speisen die Eingänge von Kontrollraum-Verstärkern eines Aufnahmestudios.

Das Stereo-Signal dieser Buchsen ist mit dem Signal der MAIN OUTS (12) (16) identisch, solange keine SOLO (39) (47) (52) (57) oder TAPE RETURN TO PHONES/C-R (69) Funktionen aktiviert sind. Der Signalpegel wird unabhängig mit PHONES/C-R LEVEL (70) gesteuert.

Diese Ausgänge akzeptieren symmetrische 1/4" TRS- und asymmetrische 1/4" TS-Stecker. Einzelheiten zur Verdrahtung finden Sie auf Seite 14.

## 12. MAIN OUTS (TRS) und 16. MAIN OUT (XLR)

Die Main-Ausgänge sind als XLR- und TRS-Buchsen verfügbar und stellen das Ende des Signalwegs, direkt hinter dem MAIN MIX FADER (72), dar, an dem das komplett gemischte Stereo-Signal die reale Welt betritt.

Die symmetrischen XLR-Ausgangssignale werden bei der Verbindung mit symmetrischen Eingängen um 6dB verstärkt und um diesen Betrag über den Noise Floor gehoben.

Die symmetrischen TRS-Ausgänge müssen mit keiner 6dB Pegelanhebung umgehen und weisen dennoch externe Störgeräusche zurück. Diese Ausgänge akzeptieren symmetrische 1/4" TRS- und asymmetrische 1/4" TS-Stecker. Einzelheiten zur Verdrahtung finden Sie auf Seite 14.

## 13. MAIN INSERTS

Sind diese Buchsen nicht belegt, läuft die Hauptmischung direkt durch die MAIN MIX FADER (72) zu den MAIN OUTS (12) (16). Ist ein Effektgerät an diese Buchsen angeschlossen, verlässt die Hauptmischung den Mischer, durchläuft das Effektgerät und kehrt zu den Main Mix Fadern des Mixers zurück.

Über diese Buchse können Sie die Hauptmischung durch einen Compressor, grafischen EQ oder ein ähnliches Gerät leiten. Da der Insert vor dem Main Mix-Fader liegt, bleibt der zum Compressor geleitete Signalpegel beim Bewegen des Faders unverändert und die Charakteristik des Signals bleibt erhalten.

Diese asymmetrischen Insert-Buchsen sind genauso wie die INSERTs (3) verdrahtet – siehe Seite 15.

## 14. MONO MAIN OUT

Das über diese XLR-Buchse ausgegebene Signal ist die Summe der über die MAIN OUTS (12) (16) ausgegebenen linken und rechten Signale. Man kann damit ein Mono-Soundsystem oder ein Mono-Aufnahmegerät speisen. Weitere Infos finden Sie unter OUTPUT LEVEL (15).

Die symmetrischen XLR-Ausgangssignale werden bei der Verbindung mit symmetrischen Eingängen um 6dB verstärkt und um diesen Betrag über den Noise Floor gehoben.

Der Ausgang akzeptiert symmetrische XLR-Anschlüsse – siehe Seite 14.

## 15. OUTPUT LEVEL

Mit diesem Regler stellen Sie den Pegel des MONO MAIN OUT (14) Signals separat ein. Dieser Pegel hängt auch von dem mittels MAIN MIX FADER (72) eingestellten Pegel ab. Unity Gain liegt bei 3 Uhr, wobei noch weitere 6dB Verstärkung bei voll aufgedrehtem Regler verfügbar sind.

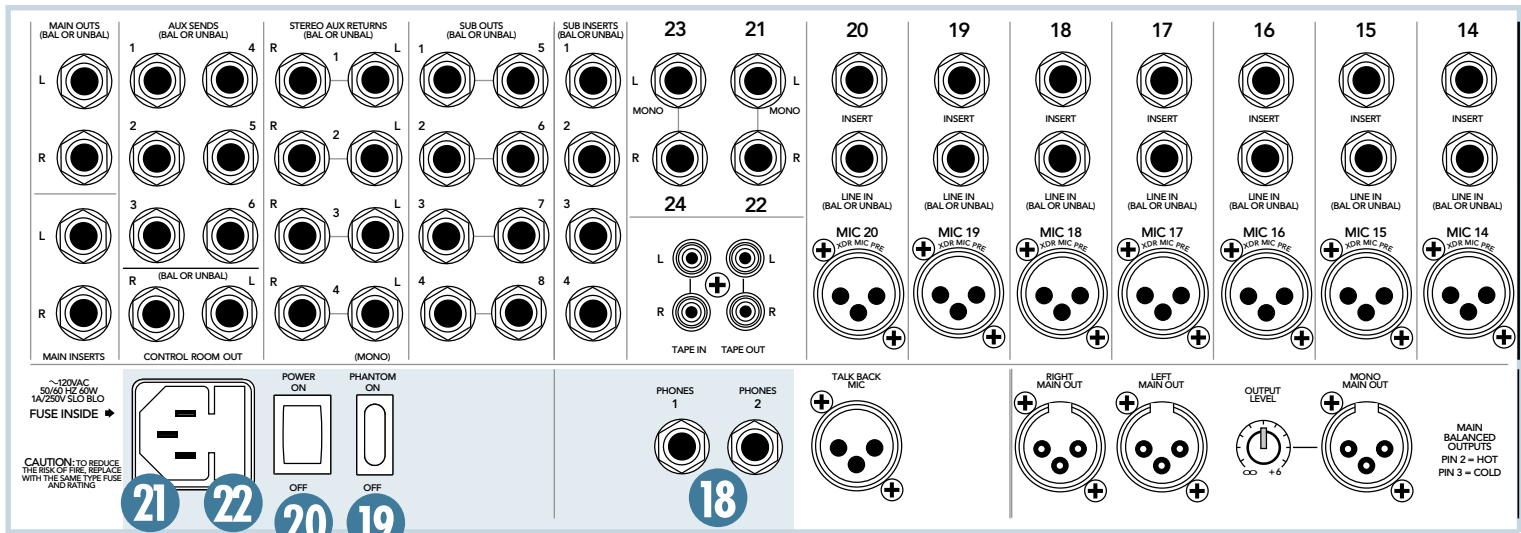
Um einen Mikrofon-Eingang zu speisen, z. B. an einem Camcorder, drehen Sie den Regler auf 9:00 Uhr zurück. Überprüfen Sie den korrekten Pegel an den Eingangsanzeigen des Geräts.

## 17. TALKBACK MIC

Schließen Sie ein symmetrisches Dynamikmikrofon an diese XLR-Buchse an, um die Talkback-Funktion (66) (67) (68) des Mixers zu nutzen. Da dieser Eingang keine Phantomspannung bereitstellt, akzeptiert er keine Kondensatormikrofone.

Der Eingang akzeptiert symmetrische XLR-Anschlüsse – siehe Seite 14.





## 18. PHONES

Das an diesen identischen Ausgängen anliegende Stereo-Signal ist eine hochpegelige Version des CONTROL ROOM OUT (11) Signals. Schließen Sie TRS-Kopfhörer an eine oder beide Buchsen an.

Das Stereo-Signal dieser Buchsen ist mit dem Signal der MAIN OUTS (12) (16) identisch, solange keine SOLO (39) oder TAPE RETURN TO PHONES/C-R (69) Funktionen aktiviert sind. Der Signalpegel wird unabhängig mit PHONES/C-R LEVEL (70) gesteuert.

TRS-Stereoverdrahtung:

Spitze = links, Ring = rechts, Schirm = Abschirmung

## 19. PHANTOM

Aktivieren Sie diesen Schalter, um alle MIC (1) Eingangsbuchsen mit Phantomspannung zu versorgen. Alle XLR-Mikrofoneingänge, außer TALKBACK MIC (17), können gleichzeitig Phantomspannung liefern. Phantomspannung ist für den Betrieb der meisten Kondensatormikrofone erforderlich (manche Kondensatormikrofone sind batteriegespeist). +48VDC Phantomspannung wird an die Pole 2 und 3 der XLR-Anschlüsse angelegt.

Deaktivieren Sie diesen Schalter bei Dynamik-, Ribbon- oder Röhrenmikrofonen, die keine Phantomspannung benötigen. Wenn Kondensator- und Dynamikmikrofone gemeinsam benutzt werden, aktivieren Sie diesen Schalter. Die meisten Dynamikmikrofone werden durch Phantomspannung nicht beschädigt. Im Zweifelsfall sollten Sie im Bedienungshandbuch des Mikrofons nachschlagen.

Vorsicht: Drehen Sie vor dem Bedienen dieses Schalters alle Ausgangspegel zurück, um mögliche „Pop“-Geräusche in den Lautsprechern zu vermeiden.

Vorsicht: Wenn Sie ein externes Line-Pegel-Gerät an einen XLR-Eingang mit aktivierter Phantomspannung anschließen, kann dieses Gerät beschädigt werden. Schließen Sie Line-Pegel-Signale an die LINE IN (2) oder STEREO LINE IN (4) Buchsen an.

## 20. POWER

Der POWER-Schalter befindet sich auf der Rückseite neben dem AC NETZANSCHLUSS (21). Drücken Sie die obere Seite des Schalters nach unten, um den Mischer einzuschalten und mit Netzspannung zu versorgen. Die POWER (55) LED in der oberen rechten Ecke des Pults leuchtet zur Bestätigung.

Um den Mischer auszuschalten, drücken Sie den Schalter auf der anderen Seite. Hinweis: Durch Deaktivieren des Schalters wird der Mischer nicht vollständig vom Stromnetz getrennt. Hierzu müssen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose ziehen.

## 21. AC NETZANSCHLUSS

Verbinden Sie das mitgelieferte Netzkabel mit diesem IEC Netzanschluss, um den Mischer mit Netzspannung zu versorgen. Verbinden Sie das Kabel mit einer AC Netzsteckdose, die korrekt geerdet ist und die geeignete Spannung liefert.

Ersatz-Netzkabel sind in jedem Büro- oder Computer-Zubehör-Laden erhältlich.

## 22. SICHERUNG IM GEHÄUSE

Eine AC Netzsicherung ist in einer Mini-Schublade im Innern des AC NETZANSCHLUSSES (21) untergebracht. Führen Sie immer Ersatzsicherungen mit sich.



Entfernen Sie immer das Netzkabel vor dem Wechseln der Sicherung.

Benutzen Sie für Ihren speziellen Mischer nur Sicherungen mit dem korrekten Nennwert:

- 24.4 VLZ PRO 120V: 1A/250V TRÄG
- 32.4 VLZ PRO 120V: 1A/250V TRÄG
- 24.4 VLZ PRO 230V: 500mA/250V TRÄG
- 32.4 VLZ PRO 230V: 500mA/250V TRÄG



# KANALZUG-FEATURES

Im Kanalzug wird das Audio des Kanals aufbereitet: das Gain eingestellt, EQ hinzugefügt, der Fader justiert und Signale an die Bühnenmonitore und Effektgeräte abgezweigt. Wenn das Signal den Kanalzug verlässt, durchläuft es die Mischungsstufe und schließlich die Master-Sektion (Seite 22).

Der 24•4-VLZ PRO verfügt über 20 Mono-Kanäle und zwei Stereo-Kanäle. Der 32•4-VLZ PRO verfügt über 28 Mono-Kanäle und zwei Stereo-Kanäle. Alle Mono-Kanäle sind identisch und alle Stereo-Kanäle sind identisch. In diesem Kapitel werden beide Typen anhand einer Abbildung des 24•4-VLZ PRO beschrieben. Sie zeigt den Mono-Kanalzug 20 und seinen Nachbar, den Stereo-Kanalzug 21/22.

## 25. TRIM

Falls nicht bereits geschehen, lesen Sie bitte „PEGEL EINSTELLEN“ auf Seite 8.

TRIM regelt die Eingangsempfindlichkeit der MIC- und LINE-Eingänge der Mono- oder Stereo-Kanäle. So können externe Signale auf optimale interne Betriebspegel eingestellt werden.

Beim MIC (1) XLR-Eingang des Mono-Kanals beträgt das Gain bei völlig zurückgedrehtem Regler 0dB und bei völlig aufgedrehtem Regler 60dB.

Beim LINE IN (2) TRS-Eingang des Mono-Kanals beträgt die Bedämpfung bei zurückgedrehtem Regler 15dB und die Verstärkung bei völlig aufgedrehtem Regler 45dB, wobei die „U“ (Unity Gain) Marke bei 10:00 Uhr liegt (Regler 1/3 aufgedreht).

Bei den STEREO LINE IN (4) TRS-Eingängen des Stereo-Kanals beträgt die Bedämpfung bei zurückgedrehtem Regler 20dB und die Verstärkung bei völlig aufgedrehtem Regler 20dB, wobei die „U“ (Unity Gain) Marke bei 12:00 liegt (Regler 1/2 aufgedreht).

## AUX SEND: (26 und 27)

### 26. AUX

Diese Regler greifen einen Teil des jeweiligen Kanalsignals ab und leiten es über die AUX SENDS (10) Buchsen zu einer Amp-/Boxenkombination (meistens Bühnenmonitor) oder zu einem Effektgerät für die parallele Effektbearbeitung.

Der Pegelbereich des AUX-Reglers beginnt bei OFF, geht über Unity (mittig einrastend) und reicht bis zu 15dB Zusatzverstärkung (ganz rechts). Die AUX-Pegel werden von diesen Reglern und von den AUX SEND MASTERS (46) gesteuert.

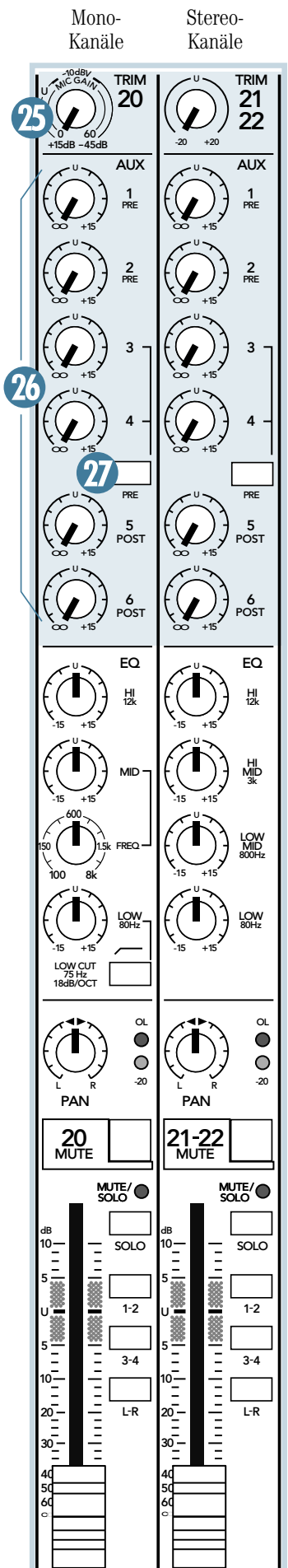
Die AUX-Regler der Stereo-Kanäle steuern eine Mono-Summe der Stereo-Signale des Kanals. Beispiel: Kanal 21 (L) und 22 (R) werden gemischt und zu den Mono AUX Send-Reglern dieses Kanals geleitet.

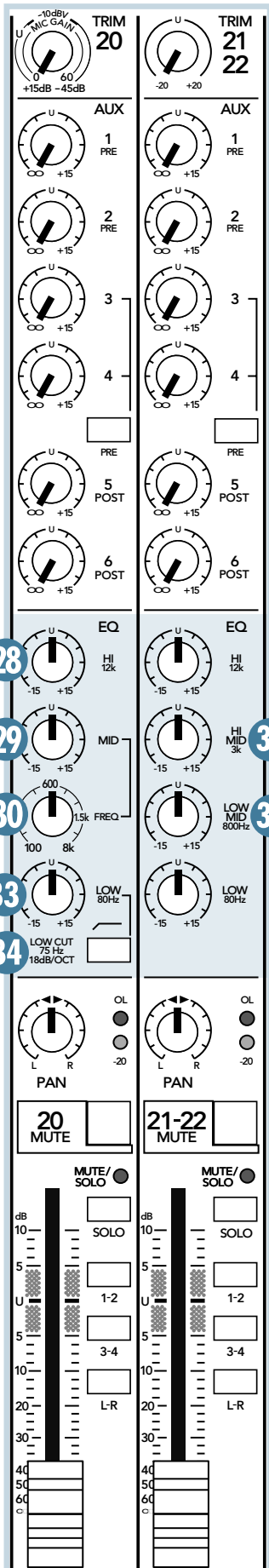
### 27. PRE

Die Aux Sends 1 & 2 sind immer pre-fader und für Bühnenmonitor-Anwendungen konzipiert. Die Aux Sends 5 & 6 sind immer post-fader und für parallele Effekt-Anwendungen konzipiert. Die Aux Sends 3 & 4 können dank diesem Schalter auf pre- oder post-fader eingestellt und somit für Monitor- und Effektanwendungen eingesetzt werden.

PRE-FADER: Bei aktiviertem PRE-Schalter (gedrückt) geben AUX 3 und 4 die Signale post-insert, post-low cut, post-EQ, post-mute und pre-fader aus. Alle Änderungen an den Kanalreglern, außer dem Fader, wirken auf das Aux Send-Signal.

POST-FADER: Bei deaktiviertem PRE-Schalter (gelöst) geben AUX 3 und 4 die Signale post-insert, post-low cut, post-mute, post-EQ und post-fader aus. Alle Änderungen an den Kanalreglern wirken auf das Aux Send-Signal.





### EQ: (28 bis 34)

Der Mischer bietet Low Shelving-, Mid Peaking- und High Shelving-EQs. „Shelving“ bedeutet, dass die Schaltung alle Frequenzen jenseits der angegebenen Frequenz verstärkt/bedämpft. Durch eine Rechtsdrehung des LOW EQ-Reglers werden beispielsweise die Bass-Frequenzen ab 80Hz und darunter verstärkt. Beim Peaking-EQ wird nur ein gewählter „Hügel“ von Frequenzen, der eine bestimmte „Gipfel“-Frequenz umgibt, vom EQ-Regler beeinflusst.

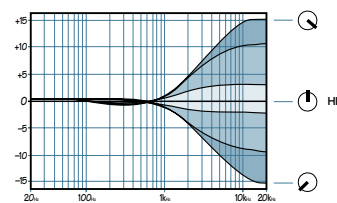
Alle EQ Gain-Regler ermöglichen bis zu 15dB Verstärkung (Rechtsdrehung) oder Bedämpfung (Linksdrehung). In der rastenden Mitte verlaufen die Regler linear (keine Anhebung/Absenkung), wodurch die Schaltung praktisch umgangen wird.

Hinweis: Die EQ-Verstärkung ist eine Form der Pegelanhebung. Bei exzessiver Anwendung kann das Signal zu stark werden und nachfolgende Schaltungen überlasten. In diesem Fall sollten Sie entweder das EQ Gain zurückdrehen oder das unter „PEGEL EINSTELLEN“ beschriebene Verfahren auf Seite 8 wiederholen.

Die folgende Grafik zeigt, wie sich der Frequenzgang durch Einstellen der verschiedenen Regler ändert. (Die Grafiken sind nur zum Zweck der Unterhaltsamkeit und Verdeutlichung vereinfacht).

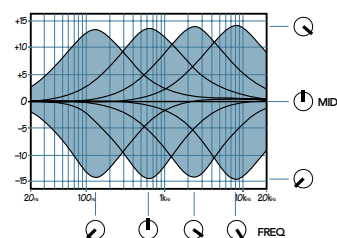
#### 28. HI

Der Steuerungsbereich dieses Reglers liegt bei 12kHz und darüber. Eine Verstärkung verleiht Klängen mit hochfrequenten Transienten, z. B. Becken, ein gewisses Zischeln und mehr Konturen. Eine Bedämpfung verringert Zischlaute und Bandrauschen.



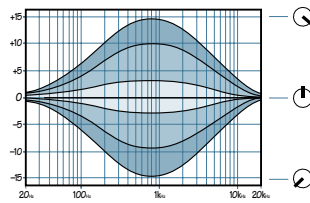
#### 29. MID und 30. FREQ

Die Mono-Kanäle arbeiten mit einem semi-parametrischen Mid-Sweep EQ. Das Gain wird mit MID (29) eingestellt und dann via FREQ (30) auf eine bestimmte Frequenz von 100Hz bis 8kHz gerichtet.

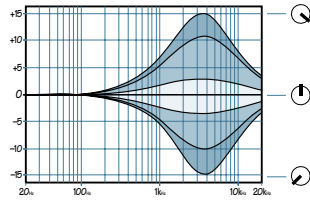


### 31. HI MID und 32. LOW MID

Die Stereo-Kanäle arbeiten mit einem 2-stufigen Festfrequenz-Mitten-EQ:



LOW MID mit einer Mitte-Frequenz von 800Hz.

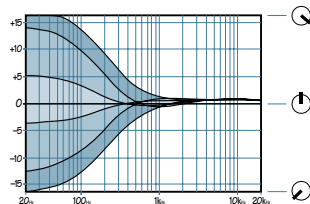


HI MID mit einer Mitte-Frequenz von 3kHz

Midrange gilt als der dynamischste EQ, da die Frequenzen, die den Klang definieren, fast alle in diesem Bereich liegen.

#### 33. LOW

Der Steuerungsbereich dieses Reglers liegt bei 80Hz und darunter. Diese Frequenz ist für den Druck von Bassdrums, E-Bässen und fetten Synth Sounds zuständig.

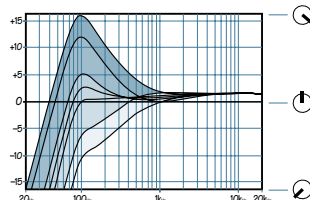


Die Grafik zeigt verschiedene Einstellungen des LOW-Reglers mit deaktiviertem LOW CUT.

#### 34. LOW CUT

Dieser Schalter (nur Mono-Kanäle) bedämpft Bassfrequenzen unter 75Hz mit einer Rate von 18dB pro Oktave. Low Cut wird auch High Pass genannt.

Um matschige Mischungen zu vermeiden, sollten Sie Low Cut auf allen Mono-Kanälen einsetzen, die keine Bassdrums, E-Bässe oder anderen bass-intensiven Sounds enthalten. Low Cut verringert auch das Auftreten von Feedback bei der Live-Beschallung und schont die Verstärkerleistung.



Diese Grafik zeigt verschiedene Einstellungen des LOW-Reglers bei aktiviertem LOW CUT.

Gewünschte Bassbereiche können verstärkt werden, während unerwünschte tieffrequente Rumpelgeräusche der Bühne, Mikrofonstöße und Explosivlaute bedämpft werden.

### 35. OL LED

Diese LED zeigt ein Problem an: Wenn die OL LED eines Kanals leuchtet, ist das Signal zu stark und könnte die nachfolgenden Schaltungen überlasten (Clipping). Um dies zu korrigieren, führen Sie das auf Seite 8 unter PEGEL EINSTELLEN beschriebene Verfahren durch.

### 36. -20 LED

Diese LED zeigt etwas Gutes an: Die LED blinkt im Takt mit dem Kanalsignal, wenn die Pegelspitzen bei -20dB oder höher liegen. Diese „Signalpräsenz-Anzeige“ bestätigt einen korrekten Signalpegel.

### 37. PAN

PAN bestimmt, zu welchen Anteilen das Kanalsignal auf der linken oder rechten Seite zu den MAIN OUTS (12) (16) und SUB OUTS (8) geleitet wird. Bei Mono-Kanälen platziert der Regler das Signal irgendwo zwischen hart links und hart rechts. Bei Stereo-Kanälen funktioniert PAN wie ein Balance-Regler, der die eine oder andere Seite bedämpft.

Bei völliger Linksdrehung wird das Signal in LEFT MAIN, SUB 1 oder SUB 3 eingespeist, abhängig von den L-R (41) und 1-2 & 3-4 (40) Zuordnungseinstellungen des Kanals.

Bei völliger Rechtsdrehung wird das Signal in RIGHT MAIN, SUB 2 oder SUB 4 eingespeist, ebenfalls abhängig von den Zuordnungseinstellungen des Kanals.

Steht der PAN-Regler irgendwo dazwischen, wird das Signal unterschiedlich stark auf beide Seiten der Mischungen verteilt.

Die PAN-Schaltungen arbeiten mit einer Technik namens „Constant Loudness“. Wenn Sie den Regler von links in die Mitte und nach rechts drehen, behält der Klang scheinbar die gleiche Lautstärke bei. Um dies zu erreichen, müssen beide Seiten des Signals bei der Ausrichtung auf die Mitte um 4 dB bedämpft werden, um die „Verdopplung“ des Signals auszugleichen.

### 38. MUTE

Durch Aktivieren der Mute-Taste eines Kanals wird dessen Signal über keinen nachfolgenden Ausgang ausgegeben. Zudem leuchtet die benachbarte MUTE/SOLO LED.

Hinweis: Ein stummer Kanal kann dennoch auf Solo geschaltet werden (MODE (63) auf PFL einstellen).

Hinweis: Die pre-fader Aux Sends des Mischers, die meistens für Bühnenmonitore benutzt werden, liegen hinter diesem Mute-Schalter. Um das zum Main Mix geleitete Signal stummzuschalten, aber die Monitor-Zuleitung offen zu lassen, verwenden Sie nicht die Mute-Taste, sondern den Kanal-Fader.

### 39. SOLO

Durch Aktivieren dieses Schalters wird das zugehörige Kanalsignal isoliert und zum Kontrollraum, den Kopfhörern und Pegelanzeigen geleitet. Weitere Infos finden Sie unter RUDE SOLO LIGHT (61) und MODE (63).

Hinweis: Ein stummer Kanal kann dennoch auf Solo geschaltet werden (MODE (63) auf PFL einstellen).

### 40. 1-2 & 3-4

In Verbindung mit dem PAN (37) Regler kann man mit diesen Schaltern ein Kanalsignal in Stereo-Paaren zu den Subgruppen leiten. Wenn ein Kanalsignal zu den Subgruppen geleitet wird, ist es normalerweise nicht mittels L-R (41) Schalter direkt dem Main Mix zugeordnet.

Bei Live-Beschallungen kann man mit Subgruppen eine ganze Kanalgruppe mit einem oder zwei Subgruppen-Fadern steuern. Bei Mehrspur-Aufnahmen kann man mit Subgruppen einzelne Kanalgruppen zu bestimmten Spuren eines Mehrspur-Recorders leiten.

Weitere Infos finden Sie unter PAN (37), L/R ASSIGN (59) und SUBGROUP FADER (60).

### 41. L-R

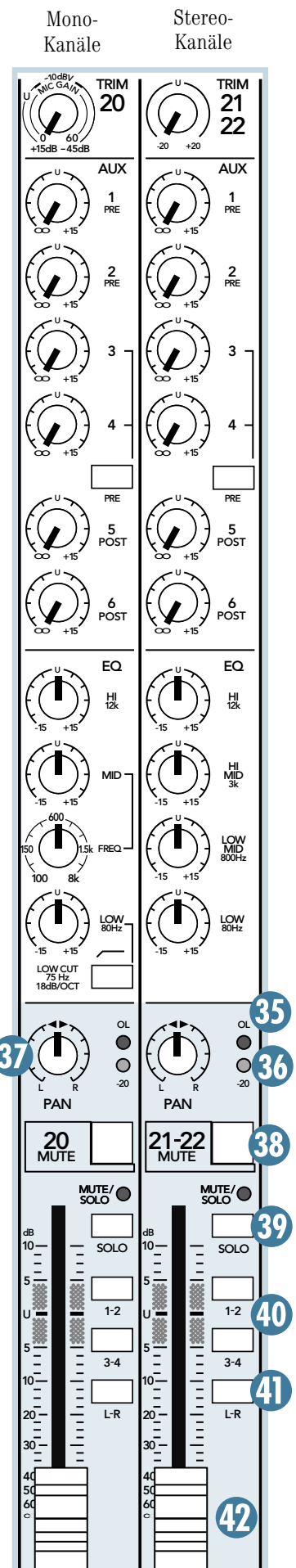
In Verbindung mit dem PAN (37) Regler kann man mit diesem Schalter ein Kanalsignal direkt zum Stereo Main Mix leiten. Normalerweise ist diese Taste bei einem aktiven Kanal immer aktiviert, sofern das Signal nicht via 1-2 und 3-4 (40) Schalter zu einer Subgruppe geleitet wird.

Weitere Infos finden Sie unter PAN (37) und MAIN MIX FADER (72).

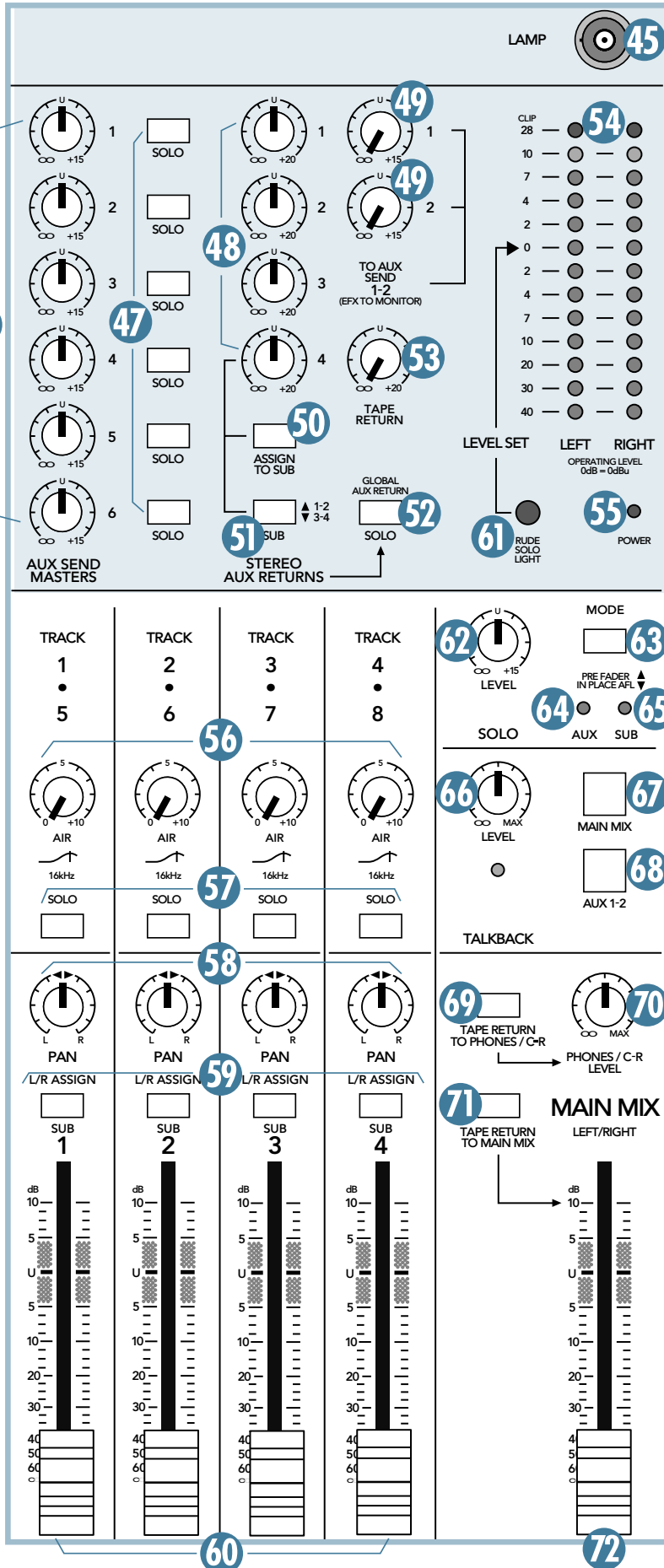
### 42. KANAL-FADER

Der Fader ist der Master-Pegelregler für die Signalausgabe des Kanals. Bei korrekt eingestelltem TRIM (25) liegt die optimale Fader-Position zwischen -20dB und 0dB (U).

Wenn ein Fader ganz nach oben geschoben ist und dadurch 10dB Gain hinzufügt, ist TRIM (25) wahrscheinlich zu niedrig eingestellt. Umgekehrt ist bei einem weit nach unten geschobenen Fader der TRIM-Regler wahrscheinlich zu hoch eingestellt.



# FEATURES DER MASTER-SEKTION



In der Master-Sektion werden die Signale, die die Kanalzüge verlassen, gemischt, manipuliert und zu den Ausgängen in der Patchbay geleitet. Zusätzlich sind hier weitere vier Stereo-Eingänge verfügbar, über die man den Main Mix oder andere Ziele mit Effekten bearbeiten kann.

## 45. LAMPE

Bei dieser Koaxialbuchse liegen 12 Volt am mittleren Pol an. Schließen Sie hier eine hochwertige Schwannenhals-Lampe an.

## AUX SEND MASTER: (46 und 47)

## 46. AUX SEND MASTERS

Aux Send-Signale kommen von den AUX (26) Reglern der einzelnen Kanäle, werden gemischt, durch diese Regler geleitet und über die AUX SENDS (10) der Patchbay ausgegeben. Voll aufgedreht liefern diese Regler 15 dB zusätzliches Gain, bei der mittigen "U" Marke wird Unity Gain erzeugt und bei völliger Linksdrehung ist der Signalweg ausgeschaltet.

Wenn Aux Send für die Monitore verwendet wird, lassen sich mit diesen Reglern individuelle Monitormischungen nach den Wünschen des Künstlers verstärken oder bedämpfen. Bei Aufnahmen werden diese Regler normalerweise auf Unity Gain eingestellt und so belassen. Die meisten Einstellungen werden dann im Kanalzug vorgenommen.

## 47. SOLO

Durch Aktivieren eines dieser Schalter wird das zugehörige Signal isoliert und zum Kontrollraum, den Kopfhörern und Pegelanzeigen geleitet. Weitere Infos finden Sie unter RÜDE SOLO LED (61) und MODE (63).



## STEREO AUX RETURNS: (48 bis 52)

### 48. STEREO AUX RETURNS

Die Effekt Return-Signale werden über die STEREO AUX RETURNS (9) Buchsen eingespeist, mit diesen Reglern gesteuert und normalerweise zu den MAIN MIX FADERN (72) geleitet. Die Effekt Returns sind die „nassen“ Signale, die im Main Mix mit den originalen „trockenen“ Signalen des Kanals kombiniert werden.

Voll aufgedreht liefern diese Regler 20 dB zusätzliches Gain, bei der mittigen „U“ Marke wird Unity Gain erzeugt und bei völliger Linksdrehung ist der Signalweg ausgeschaltet. Diese Regler werden normalerweise auf Unity Gain eingestellt und so belassen.

### 49. TO AUX SEND 1-2

Diese Regler funktionieren genau wie die AUX (26) 1 und 2 Regler der Kanalzüge. Hier dienen allerdings die STEREO AUX RETURNS (9) 1 und 2 als Signalquelle. Normalerweise werden mit diesen Reglern den Bühnenmonitoren Effekte hinzugefügt.

Über diese Regler werden die linke und rechte Seite von Aux Return 1 kombiniert, um sie in Aux Send 1 einzuspeisen. Stereo Aux Return 2 wird kombiniert, um das Signal in Aux Send 2 einzuspeisen. Voll aufgedreht liefern diese Regler 15 dB zusätzliches Gain, bei der mittigen „U“ Marke wird Unity Gain erzeugt und bei völliger Linksdrehung ist der Signalweg ausgeschaltet.

### 50. ASSIGN TO SUB und 51. SUB

Mit diesen Schaltern kann man Stereo Aux Return 4 verschiedenen Subgruppen-Paaren – anstatt direkt dem Main Mix – zuleiten. Aktivieren Sie ASSIGN TO SUB (50), um Aux Return 4 zu den Subgruppen umzuleiten. Mit SUB (51) wählen Sie das Subgruppen-Paar: 1-2 (Taste gelöst) oder 3-4 (Taste gedrückt).

Bei Live-Beschallungen kann man mit Subgruppen eine Kanalpegelgruppe (und Aux Return 4) mit einem oder zwei Subgruppen-Fadern steuern. Bei Mehrspuraufnahmen kann man mit Subgruppen einzelne Kanalgruppen (und Aux Return 4) zu bestimmten Spuren eines Mehrspur-Recorders leiten.

Weitere Infos finden Sie unter L/R ASSIGN (59) und SUBGROUP FADER (60).

### 52. SOLO

Durch Aktivieren dieses Schalters wird das zugehörige Signal isoliert und zum Kontrollraum, den Kopfhörern und Pegelanzeigen geleitet. Weitere Infos finden Sie unter RÜDE SOLO LED (61) und MODE (63).

Hinweis: Im PFL-Modus werden die Aux Returns nicht vor ihren Master-Pegelreglern auf Solo geschaltet, sondern statt dessen hinter den Reglern zu einem Mono-Signal summiert und zur PFL-Mischung geleitet.

## 53. TAPE RETURN

Die Tape Return-Signale werden über die TAPE IN (6) Buchsen eingespeist, mit diesem Regler gesteuert und zu TAPE RETURN TO PHONES/C-R (69) und TAPE RETURN TO MAIN MIX (71) geleitet.

Voll aufgedreht liefert dieser Regler 20 dB zusätzliches Gain, bei der mittigen „U“ Marke wird Unity Gain erzeugt und bei völliger Linksdrehung ist der Signalweg ausgeschaltet. Dieser Regler wird normalerweise auf Unity Gain eingestellt und so belassen.

## 54. PEGELANZEIGEN

Das Peak-Anzeigesystem des Mischers besteht aus zwei Säulen von jeweils 13 LEDs, deren Schwellenwerte von -40dB bis zu „CLIP“ reichen (+22dBu bei TRS MAIN OUTS (12), +28dBu beim XLR MAIN OUT (16)).

Die Anzeigen geben den Main Mix-Pegel post MAIN MIX FADER (72) an. Wenn allerdings eine SOLO (39) (47) (52) (57) Taste aktiviert ist, geben die Anzeigen statt dessen die Solo-Informationen an.

Bei einer guten Mischung blinken die Pegelspitzen auf der Anzeige zwischen -10 und +10dB. Beachten Sie, dass die meisten Amps bei etwa +10dB übersteuern und auch manche Recorder nicht besonders nachsichtig sind. Die besten realen Ergebnisse erzielen Sie mit Peak-Werten von „0“ bis „+7“.

## NULL GLEICH NULL



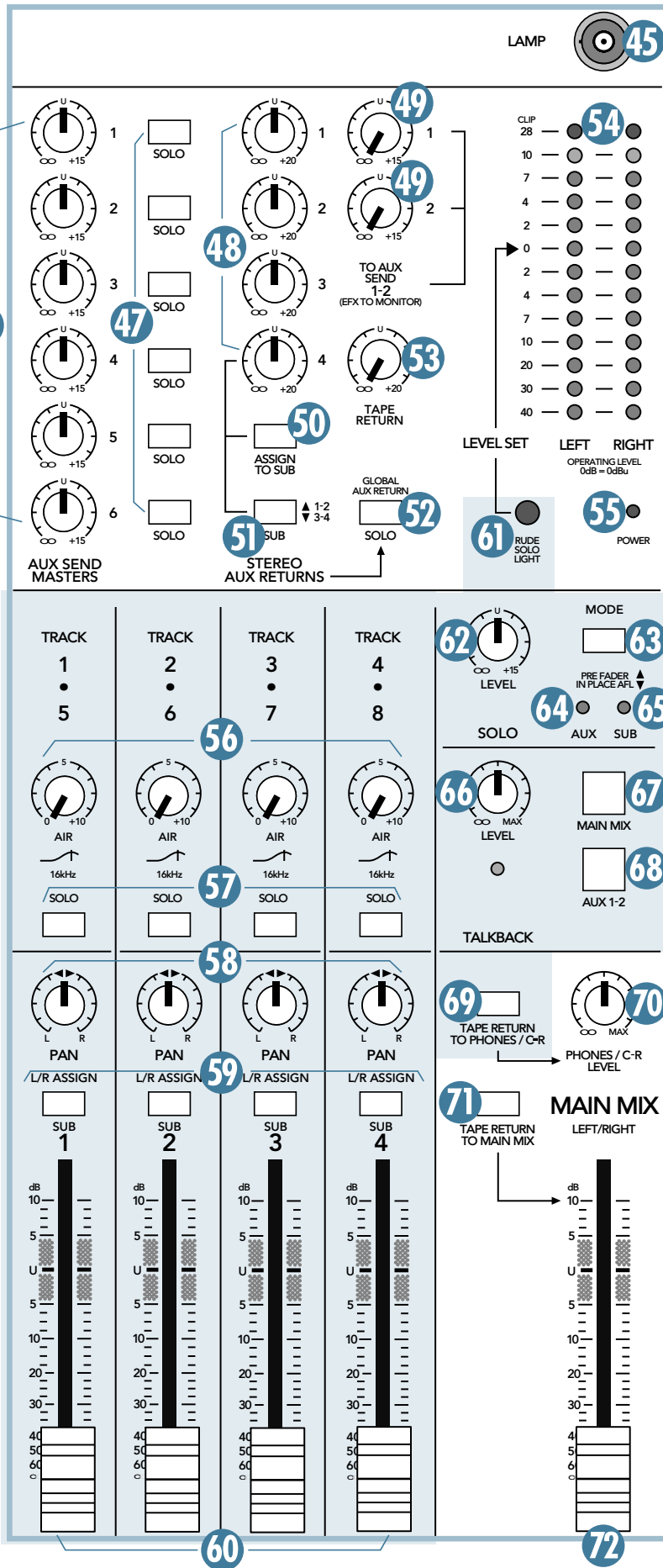
Vielleicht sind Sie mit den Betriebspegeln von „+4“ und „-10“ bereits vertraut. Was einen Betriebspegel grundsätzlich bestimmt, ist – neben dem verfügbaren Headroom – die für die Anzeige gewählte relative 0dB VU Marke. Ein „+4“ Mischer mit einem +4dBu starken Ausgangssignal zeigt 0dB auf den Anzeigen an. Ein „-10“ Mischer mit einem -10dBV starken Ausgangssignal zeigt ebenfalls 0dB an.

Um diese Verwirrung zu beseitigen, benutzen die Mackie Kompaktmischer ein einfacheres Verfahren, bei dem Null auch Null entspricht: 0dBu (0.775V) am Ausgang wird als 0dB VU auf den Anzeigen angezeigt. Wenn Sie einen Ausgangspegel von „+4“ wünschen, stellen Sie die Mischungspegel so ein, dass die angezeigten Werte „durchschnittlich“ bei +4dB liegen. Wenn Sie einen Ausgangspegel von „-10“ wünschen, stellen Sie die Mischungspegel so ein, dass die angezeigten Werte „durchschnittlich“ bei -10dB liegen.

## 55. POWER LED

Diese LED leuchtet, wenn der POWER (20) Schalter aktiviert ist.

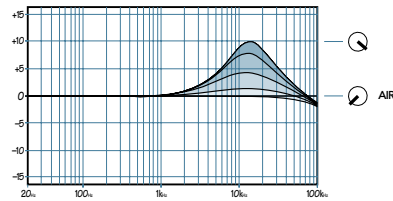




## SUBGROUPS: (56 bis 60)

### 56. AIR

AIR ist ein Peaking Höhen-EQ mit einer Mitte-Frequenz bei 16kHz. Voll aufgedreht liefern diese Regler 10dB Verstärkung. Bei ganz zurückgedrehtem Regler wird die Schaltung umgangen. Mit AIR verleihen Sie Subgruppen einen kristallklaren Charakter, der sie aus der Gesamtmischung heraustreten lässt.



### 57. SOLO

Durch Aktivieren dieses Schalters wird das zugehörige Signal isoliert und zum Kontrollraum, den Kopfhörern und Pegelanzeigen geleitet. Weitere Infos finden Sie unter RÜDE SOLO LED (61) und MODE (63).

Hinweis: Um eine Subgruppe im AFL-Modus auf Solo zu schalten, muss L/R ASSIGN (59) aktiviert sein.

### 58. PAN

Wenn man ein Subgruppen-Monosignal via L/R ASSIGN (59) dem Main Mix zuordnet, wird es praktisch zu einem weiteren Kanalsignal und kann mittels PAN nach links und rechts verschoben werden. Dieser Regler bestimmt die Signalanteile, die auf der linken und rechten Seite zu den MAIN OUTS (12) (16) geleitet werden.

Die Pan-Schaltungen arbeiten mit einer Technik namens „Constant Loudness“. Wenn Sie den Regler von links in die Mitte und nach rechts drehen, behält der Klang scheinbar die gleiche Lautstärke bei. Um dies zu erreichen, müssen beide Seiten des Signals bei der Ausrichtung auf die Mitte um 4 dB bedämpft werden, um die „Verdopplung“ des Signals auszugleichen.

### 59. L/R ASSIGN

Mit dieser Taste wird ein Subgruppen-Signal zum Main Mix geleitet. Durch Aktivieren dieses Schalters wird das Signal an der SUB OUTS (8) Buchse nicht unterbrochen.

Bei Live-Beschallungen kann man mit Subgruppen eine Kanalgruppe mit einem oder zwei Subgruppen-Fadern steuern und dann mit dieser Taste und dem zugehörigen PAN (58) Regler zum Main Mix leiten.

Bei Mehrspur-Aufnahmen kann man mit Subgruppen einzelne Kanalgruppen via SUB OUTS (8) zu bestimmten Spuren eines Mehrspur-Recorders leiten. In diesem Fall sollten Sie L/R ASSIGN nicht verwenden.

## 60. SUBGRUPPEN-FADER

Ganz hochgeschoben liefern diese Fader 10 dB Gain, bei der "U" Marke wird Unity Gain erzeugt und am Tiefpunkt der Fader ist der Signalweg stummgeschaltet. Jeder Fader ist der Master-Pegelregler eines Subgruppen-Signals, der sowohl auf die SUB OUTS (8) als auch via L/R ASSIGN (59) auf den Main Mix wirkt.

## SOLO: (61 bis 65)

### 61. RÜDE SOLO LED

Das Aktivieren einer SOLO-Taste (39),(47),(52) oder (57) bewirkt folgendes: CONTROL ROOM OUT (11), PHONES (18) und PEGELANZEIGEN (54), die normalerweise die Main Mix-Signale empfangen, empfangen jetzt das Solo-Signal. Die MAIN OUTS (12) (16) und MONO MAIN OUT (14) werden von einer Solo-Aktion nicht beeinflusst.

Zusätzlich blinken die der Solo-Taste zugeordnete LED sowie die RÜDE SOLO LED unübersehbar.

Das Solo-Signal wird im PFL-Modus in Mono und im AFL-Modus in Stereo ausgegeben, was sich mit der MODE (63) Taste umschalten lässt. Es lassen sich beliebig viele Solo-Tasten gleichzeitig aktivieren.

### 62. LEVEL

Dies ist der Master-Pegelregler für alle Solo-Signale, ungeachtet der MODE (63) Taste. Er kann nach Bedarf eingestellt werden, da er nur auf CONTROL ROOM OUT (11) und PHONES (18) wirkt. Er wirkt nicht auf die Solo-Pegel, die zu den ANZEIGEN (54) geleitet werden.

### 63. MODE

Bei gelöster Taste sind die Solo-Signale PFL (pre-fader listen) geschaltet. Bei gedrückter Taste sind die Solo-Signale AFL (after-fader listen) geschaltet.

Im PFL-Modus wird das Solo-Signal (in Mono) vor dem einer Schaltung zugeordneten Pegelregler abgegriffen (ausgenommen Aux Return SOLO (52)). PFL ist bei Live-Beschallungen beliebt und ermöglicht eine schnelle Überprüfung eines oder mehrerer Kanäle auch dann, wenn deren Pegelregler ganz zurückgesetzt sind.

Hinweis: Wenn Sie im PFL-Modus eine Solo-Taste aktivieren, deren zugehöriger Pegelregler weit unter "U" (Unity Gain) eingestellt ist, sollten Sie Solo LEVEL (62) zurückdrehen, um den Pegelunterschied zu kompensieren.

Im AFL-Modus wird das Solo-Signal (in Stereo) hinter den einer Schaltung zugehörigen Reglern abgegriffen (Trim, EQ, Pan, Fader, Mute etc.). Dies entspricht dem Stummschalten aller anderen Kanäle. AFL ist bei Studio-Aufnahmen beliebt, da es die tatsächliche Signalausgabe eines oder mehrerer Kanäle überprüfbar macht.

## 64. AUX LED

Diese LED blinkt zusammen mit der RÜDEN SOLO LED (61), wenn eine Aux Send Master SOLO (47) Taste oder die globale Aux Return SOLO (52) Taste aktiviert wird.

## 65. SUB LED

Diese LED blinkt zusammen mit der RÜDEN SOLO LED (61), wenn eine Subgruppen SOLO (57) Taste aktiviert wird.

## TALKBACK: (66 bis 68)

### 66. LEVEL

Das Signal wird über die TALKBACK MIC (17) Buchse eingespeist, mit diesem Pegelregler eingestellt und dann zu den MAIN MIX (67) und AUX 1-2 (68) Tasten geleitet. Der Regler kann vom Tontechniker nach Belieben eingestellt werden.

### 67. MAIN MIX

Nach Aktivierung dieser Taste wird das Talkback-Signal zum Main Mix geleitet, wodurch der Nutzer zum Publikum sprechen kann (Live-Beschallung) oder den Anfang eines Songs einzählen kann (Studio-Aufnahme).

Um Feedback zu vermeiden, werden bei der Aktivierung dieser Taste die Kontrollraum-Ausgangspegel um 20dB bedämpft.

### 68. AUX 1-2

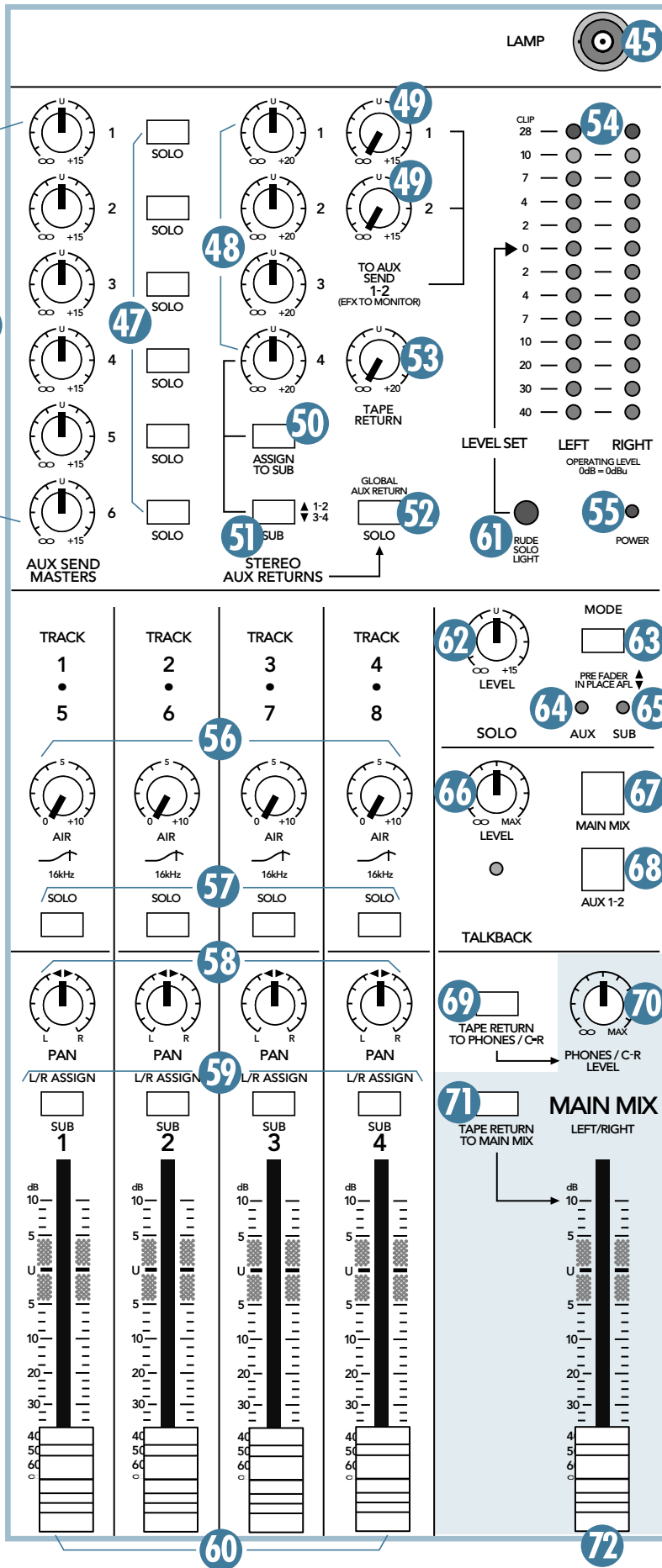
Nach Aktivierung dieser Taste wird das Talkback-Signal zu den Aux Sends 1 und 2 geleitet, wodurch der Nutzer zum Künstler sprechen kann, falls die Aux Sends als Monitorwege verwendet werden.

Um Feedback zu vermeiden, werden bei der Aktivierung dieser Taste die Kontrollraum-Ausgangspegel um 20dB bedämpft.

## 69. TAPE RETURN TO PHONES/C-R

Normalerweise wird das Main Mix (oder Solo) Stereo-Signal zum Kontrollraum und den Kopfhörern geleitet. Nach Aktivierung dieser Taste wird dieses Signal durch das Stereo-Signal ersetzt, das über die TAPE IN (6) Buchsen eingeht und mit dem TAPE RETURN (53) Pegelregler gesteuert wird.

Dies nutzt man normalerweise bei Studio-Aufnahmen, um die Ausgänge eines Mixdown-Decks direkt in den Kontrollraum oder die Kopfhörer einzuspeisen. Dadurch hört man immer das Mixdown-Deck ab, gleichgültig ob es in den Playback- oder Input-Modus geschaltet ist.



## 70. PHONES/C-R LEVEL

Nach dem MAIN MIX FADER (72) wird der Main Mix zu den MAIN OUTS (12) (16) und zum MONO MAIN OUT (14) geleitet. Das Signal durchläuft auch diesen Regler und wird über CONTROL ROOM OUT (11) und PHONES (18) ausgegeben.

Mit diesem Regler kann der Tontechniker seinen Abhörpegel wunschgemäß einstellen, ohne die Main Mix-Ausgänge zu beeinflussen. Nach Aktivierung von TAPE RETURN TO PHONES/C-R (69) oder TAPE RETURN TO MAIN MIX (71) wird das zu den Kontrollraum- und Kopfhörer-Ausgängen ausgegebene Main Mix-Signal durch das TAPE IN (6) Signal ersetzt.

Bei Aktivierung der SOLO (39) Taste eines Kanals wird das Main Mix-Signal durch die Solo-Signale ersetzt, wodurch der Tontechniker Kanäle überprüfen kann, ohne den Main Mix zu stören.

Um Feedback zu vermeiden, werden bei der Aktivierung einer der Talkback-Tasten (67) (68) die Kontrollraum-Ausgangspegel um 20dB bedämpft.

## 71. TAPE RETURN TO MAIN MIX

Normalerweise werden die Main Mix (oder Solo) Stereo-Signale zum CONTROL ROOM OUT (11), den MAIN OUTS (12) (16), zum MONO MAIN OUT (14), den PHONES (18) und den ANZEIGEN (54) geleitet. Nach Aktivierung dieser Taste wird dieses Signal durch das Stereo-Signal ersetzt, das über die TAPE IN (6) Buchsen einght und mit dem TAPE RETURN (53) Pegelregler gesteuert wird.

Diese sogenannte „Pausen-Taste“ wird gerne bei der Live-Beschallung benutzt, um zwischen den Sets etwas Musik zur Unterhaltung des Publikums abzuspielen. Sie kann auch zur globalen Stummschaltung des Systems verwendet werden, indem man die TAPE IN (6) Buchsen einfach unbelegt lässt.

## 72. MAIN MIX FADER

Dieser Fader steuert die Main Mix-Pegel, die zum CONTROL ROOM OUT (11), den MAIN OUTS (12) (16), zum MONO MAIN OUT (14), den PHONES (18) und den ANZEIGEN (54) geleitet werden. Der Stereo Main Mix kann vor diesem Fader bearbeitet werden, indem man ein Effektgerät in die MAIN INSERTS (13) einschleift.

Ganz hochgeschoben liefert dieser Fader 10 dB zusätzliches Gain, bei der „U“ Marke wird Unity Gain erzeugt und am Tiefpunkt des Faders ist der Signalweg ausgeschaltet. Dieser Regler wird normalerweise auf Unity Gain eingestellt und so belassen, er kann aber auch für Fade-Outs von Songs und eine schnelle Stummschaltung des Systems eingesetzt werden.

# TECHNISCHE DATEN

## 24•4-VLZ PRO und 32•4-VLZ PRO

**Rauschen** (20Hz bis 20kHz Bandbreite, Line-Eingänge auf Main L/R-Ausgänge, alle Kanäle zugewiesen, Pan L/R):

Master-Fader unten, Kanal-Gains unten	-94.7dBu
Master-Fader @ Unity, Kanal-Gains unten	-87.4dBu
Master-Fader @ Unity, Kanal-Gains @ Unity	-83.5dBu

### Klirrfaktor

(1kHz @ +14dBu 20Hz-20kHz):

Mic-Eingang auf Insert-Ausgang	<0.0007%
Andere Ausgänge	<0.004%

**Übersprechen** (1kHz @ 0dBu, 20Hz bis 20kHz Bandbreite, Kanal In auf Main Left-Ausgänge):

Kanal-Fader unten, Kanäle auf Unity	-89.5dB
Kanal stumm, Kanäle 2-16 auf Unity	-88.7dB

**Frequenzgang** (Eingang auf Ausgang, beliebig):

20Hz bis 50kHz	+0/-1dB
20Hz bis 100kHz	+0/-3dB

### Maximalpegel

Mikrofon-Preamp-Eingang	+22dBu
Alle anderen Eingänge	+22dBu
symmetrische XLR-Ausgänge	+28dBu
Alle anderen Ausgänge	+22dBu

### Impedanzen

Mikrofon-Preamp-Eingang	1.5kOhm
Alle anderen Eingänge	>10kOhm
Alle Ausgänge	120Ohm

### Equalizer

Lo EQ Shelving 80Hz	±15dB
Mid EQ (Mono-Kanal) Peak 100-8kHz	±15dB
Hi EQ Shelving 12kHz	±15dB

### Mikrofon-Preamp

E.I.N. (150Ohm terminiert, max Gain):	-129.5dBm
---------------------------------------	-----------

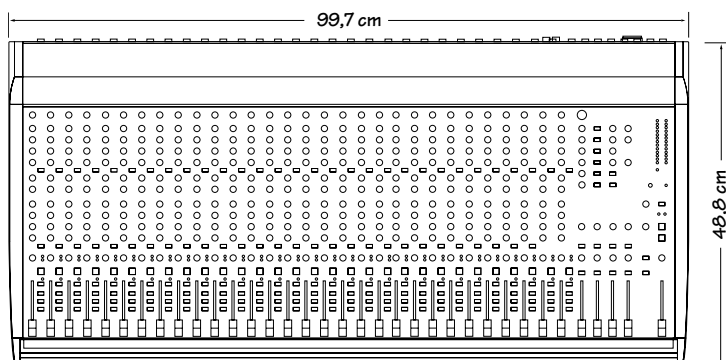
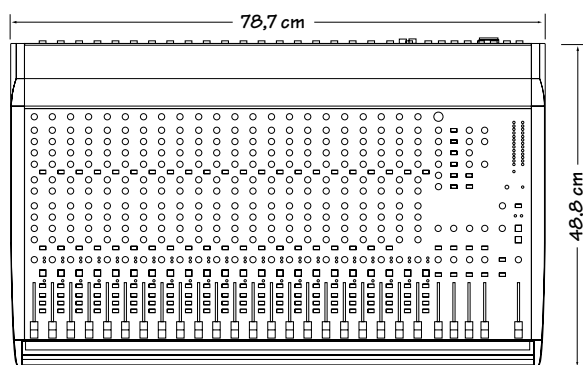
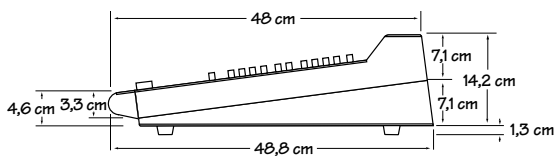
### Leistungsaufnahme

110 Watt

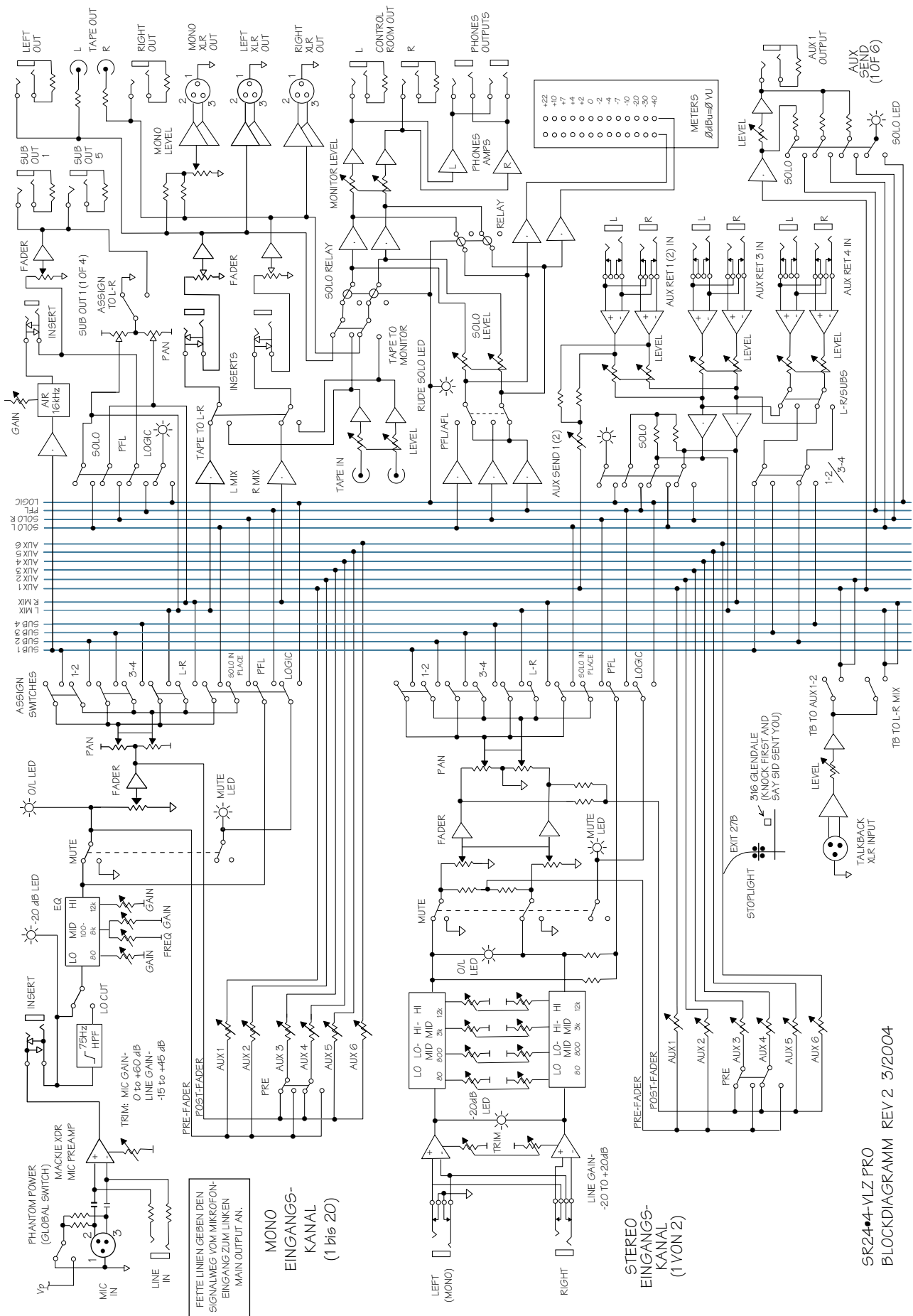
### Gewicht

24•4-VLZ PRO	14 kg (31 lbs.)
32•4-VLZ PRO	18,8 kg (40.7 lbs.)

Da wir immer danach streben, unsere Produkte durch die Integration neuer und besserer Materialien, Bauteile und Herstellungsverfahren zu verbessern, behalten wir uns das Recht zum Ändern dieser und anderer Spezifikationen zu einem beliebigen Zeitpunkt und ohne vorherige Ankündigung vor.



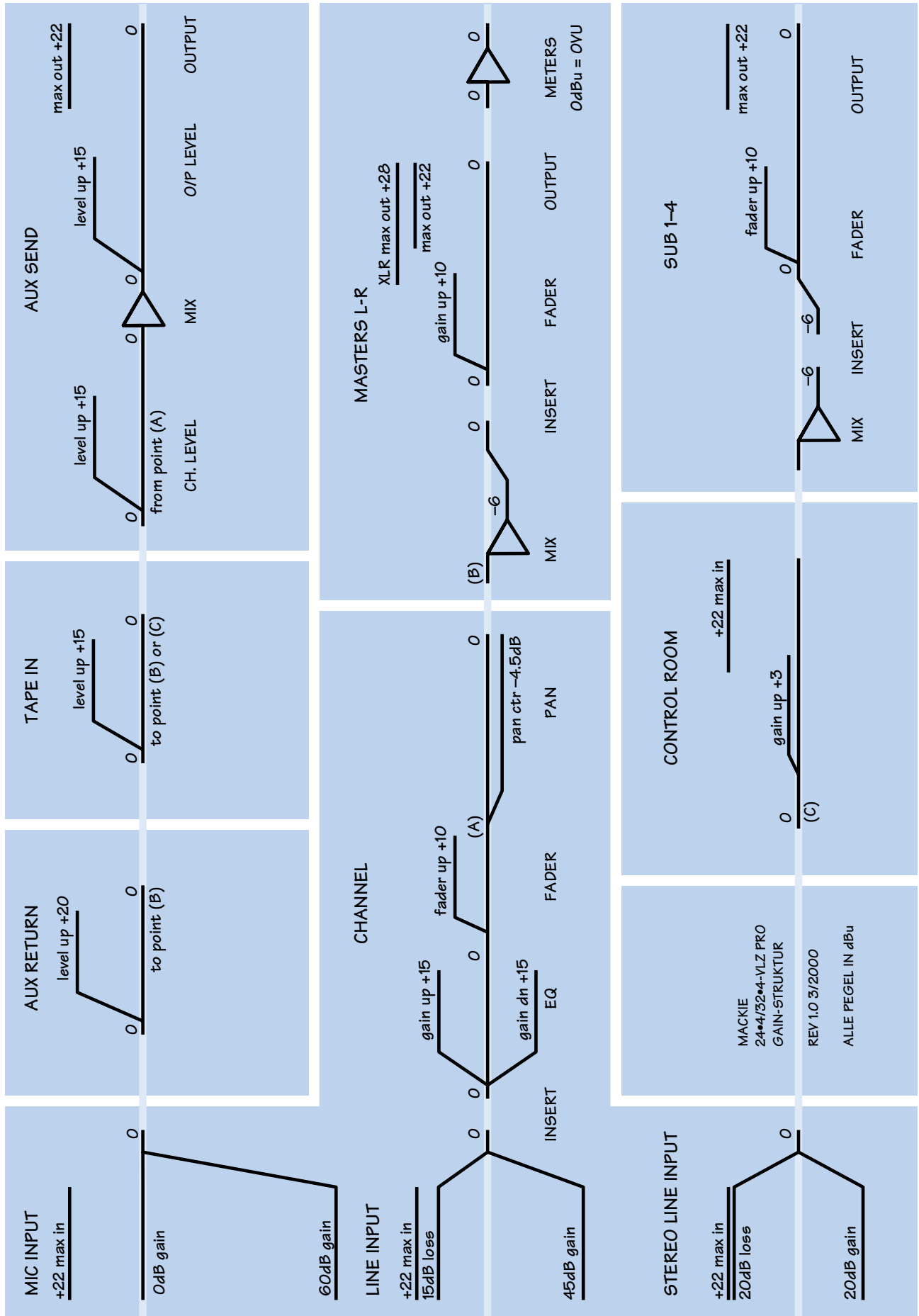
# BLOCKDIAGRAMM



SR244-VLZ PRO  
BLOCKDIAGRAMM REV 2 3/2004



# DIAGRAMM DES GAIN-WEGS — (alle Pegel dBu)



# SERVICE-INFO

## FEHLERSUCHE

Wenn Sie glauben, dass Ihr Mackie-Produkt ein Problem hat, grenzen Sie es bitte möglichst genau ein, bevor Sie eine Wartung in Anspruch nehmen. Vielleicht können Sie dadurch die Trennung von Ihrem Mischer und das damit verbundene Leiden vermeiden. Gehen Sie bei der Fehlersuch wie folgt vor:

### Kein Kanalsignal

- Ist der 1-2 & 3-4 (40) oder L-R (41) Schalter korrekt eingestellt?
- Ist der KANAL-FADER (42) hochgeschoben?
- Schalten Sie den Kanal auf Solo. Erscheint er auf der ANZEIGE (54)?
- Ziehen Sie bei Mono-Kanälen alle an die INSERT (3) Buchsen angeschlossenen Effekte heraus.
- Probieren Sie das gleiche Signal auf einem anderen Kanal aus, der genau wie der "verdächtige" Kanal eingerichtet ist.

### Keine Signalausgabe

- Sind die L/R ASSIGN (59) Schalter korrekt eingestellt?
- Sind die MAIN MIX FADER (72) oder SUBGROUP FADER (60) hochgeschoben?
- Ziehen Sie alle an die Inserts (7) (13) angeschlossenen Effektgeräte heraus.
- Im Falle eines MAIN OUTS (12) (16) ziehen Sie probeweise sein Pendant heraus. Wenn beispielsweise der MAIN OUT (TRS) (12) betroffen ist, ziehen Sie den zugehörigen MAIN OUT (XLR) (16) Stecker heraus. Wenn das Problem verschwindet, liegt es nicht am Mischer.
- Stereo-Paare können Sie probeweise vertauschen. Wenn z. B. der linke Ausgang defekt zu sein scheint, vertauschen Sie die linken und rechten Kabel am Mischer-Ausgang. Wenn das Problem auf der linken Seite bleibt, liegt es nicht am Mischer.

### Rauschen

- Setzen Sie die KANAL-FADER (42) and STEREO AUX RETURNS (48) nacheinander ganz zurück. Wenn das Rauschen verschwindet, liegt die Ursache entweder beim Kanal oder beim angeschlossenen Gerät. Trennen Sie es vom Mischer. Wenn das Rauschen verschwindet, lag es am Gerät.

### Netzstrom

- Unsere Lieblingsfrage: Ist der POWER (20) Schalter aktiviert?
- Ziehen Sie das Netzkabel auf beiden Seiten heraus und prüfen Sie die Sicherung (22).

## REPARATUR

Die Wartung von Mackie-Produkten wird bei einem vom Werk autorisierten Service-Center durchgeführt. Außerhalb der USA wird die Wartung von Mackie-Produkten vom örtlichen Fachhändler oder Vertrieb durchgeführt, bzw. organisiert.

Wenn Ihr Mischer gewartet werden muss, gehen Sie wie folgt vor:

1. Lesen Sie bitte nochmals die vorangegangenen Vorschläge zur Fehlersuche durch.
2. Rufen Sie das technische Supportcenter (Kontaktinfos siehe im Kasten unten) an, um Ihr Problem detailliert zu erklären und eine Service Request Number (Wartungsanforderungs-Nummer) zu erhalten. Halten Sie die Seriennummer Ihr Mischer bereit. **Sie benötigen eine Service Request Number, bevor eine Wartung im Werk möglich ist.**
3. Behalten Sie das Bedienungshandbuch und das abnehmbare Netzkabel. Sie werden für die Reparatur des Mixers nicht benötigt.
4. Verpacken Sie den Mischer mit dem originalen Verpackungsmaterial, inklusive Endkappen und Box. Dies ist **SEHR WICHTIG**. Mackie ist für Beschädigungen aufgrund einer nicht werksmäßigen Verpackung nicht verantwortlich.
5. Legen Sie eine lesbare Notiz mit Ihrem Namen, Lieferadresse (keine Postfachadresse), Telefon (tagsüber), Service Request Number sowie einer detaillierten Beschreibung des Problems bei, damit wir den Fehler nachvollziehen können.
6. Schreiben Sie die Service Request Number in **GROSSEN BUCHSTABEN** oben auf das Paket. Geräte ohne Service Request Number können nicht sofort bearbeitet werden.
7. Vom Tech Support erfahren Sie, wohin Sie den Mischer zur Reparatur schicken sollen. Wir empfehlen eine Transportversicherung für alle Beförderungsarten abzuschließen.
8. Wir werden versuchen, den Mischer innerhalb von drei bis fünf Werktagen zu reparieren. Fragen Sie Tech Support nach den aktuellsten Rücklieferungsfristen, wenn Sie telefonisch Ihre Service Request Number anfordern. Der Mischer muss in seiner originalen Verpackung mit oben angebrachter Service Request Number verschickt werden. Nach der Reparatur schicken wir ihn auf die gleiche Weise zurück, wie er geliefert wurde. Diese Termine und Versandbedingungen gelten eventuell nicht für Reparaturen, die ausserhalb der Garantieansprüche ausgeführt werden sollen.  
**Hinweis:** Sie müssen einen Kaufbeleg eines autorisierten Mackie-Fachhändlers vorlegen, um Ihren Anspruch auf Garantieleitung und Reparatur unter Garantie nachzuweisen.

## SR24•4 / SR32•4 BESCHRÄNKTE GARANTIE

Bitte bewahren Sie Ihren Kaufbeleg sicher auf.

**A.** LOUD Technologies Inc. gewährt auf alle Materialien, die Verarbeitung und den korrekten Betrieb dieses Produkts eine **2-jährige** Garantie ab Kaufdatum. Falls während der anwendbaren Garantiezeit Material- oder Verarbeitungsfehler auftreten oder das Produkt nicht korrekt funktioniert, wird LOUD Technologies nach ihrer Einschätzung das Produkt reparieren oder ersetzen. **Diese Garantie gilt nur für Geräte, die in den Europa von LOUD Technologies Inc. oder ihren autorisierten Händlern verkauft und ausgeliefert wurden.**

**B.** Die 2-jährige Garantie bleibt bestehen, auch wenn Sie sich nicht online registrieren oder die Produktregistrierungskarte nicht zurückschicken.

**C.** Wartung und Reparaturen von Mackie-Produkten werden **nur** bei einer vom Werk autorisierten Einrichtung durchgeführt (siehe D unten). Durch unautorisierte Wartung, Reparaturen oder Modifikationen verfällt diese Garantie. Um Reparaturen im Rahmen der Garantie zu erhalten, müssen Sie die Kopie eines Kaufbelegs des autorisierten Mackie-Händlers vorlegen, von dem Sie das Produkt gekauft haben. Dies ist notwendig, um das Kaufdatum festzustellen und zu entscheiden, ob Ihr Mackie-Produkt noch in die Garantiezeit fällt.

**D.** Um einen vom Werk autorisierten Service zu erhalten:

**1.** Rufen Sie den Mackie Technical Support um eine Service Request Number (Wartungsanforderungsnummer) zu erhalten. Ohne Service Request Number zurückgeschickte Produkte werden nicht angenommen.

Supporttelefon:

Deutschland: 02599 / 759239

Holland: 0800 / 0221727

Belgien: 0800 75950 - itf

USA: 1 800 898 3211

**2.** Verpacken Sie das Produkt in seinem originalen Transportkarton. Legen Sie bitte auch eine Beschreibung bei, wie sich das Problem genau nachvollziehen lässt, sowie eine Kopie des Kaufbelegs mit erkennbarem Preis und Datum und Ihrer Rücksende-Adresse (keine Postfächer oder Straßennummern bitte!) Falls wir das Problem nicht nachvollziehen oder den Beginn Ihrer Beschränkten Garantie bestimmen können, werden wir Ihnen die Wartungszeit eventuell in Rechnung stellen.

**3.** Schicken Sie das Produkt in seinem Original-Transportkarton, **Frachtkosten vorausbezahlt**, ans autorisierte Service Center. Die Adresse des nächstgelegenen Service Centers erhalten Sie vom Technical Support.

**WICHTIG: Die Service Request Number muss deutlich lesbar auf dem Transportkarton angebracht sein.**

**E.** LOUD Technologies behält sich das Recht vor, die mit Garantieansprüchen eingeschickten Produkte zu untersuchen, bevor Reparaturen oder ein Austausch von Bauteilen durchgeführt wird. LOUD Technologies kann gegebenenfalls einen Nachweis des ursprünglichen Kaufdatums in Form einer mit Datum versehenen Kopie der originalen Händler-Rechnung bzw. des Kaufbelegs verlangen. Ob ein Garantiefall vorliegt, entscheidet ausschließlich LOUD Technologies.

**F.** Alle Produkte, die an eines der von LOUD Technologies werkseitig autorisierten Service Center zurückgeschickt werden und Anspruch auf Reparatur oder Austausch im Rahmen dieser Garantie haben, werden innerhalb von 30 Tagen nach Eingang repariert oder ersetzt. LOUD Technologies und ihre autorisierten Service Center können aufbereitete Bauteile für die Reparatur oder als Ersatz eines Produkts verwenden. An LOUD Technologies zurückgeschickte Produkte, die den Bedingungen dieser Garantie nicht entsprechen, werden nicht repariert, sofern keine Zahlungen für Arbeitszeit, Materialien, Rückporto und Versicherung geleistet werden. Die als Garantiefall reparierten Produkte werden bei vorausbezahlten Frachtkosten von LOUD Technologies, oder deren Service Centern, portofrei an den Absender zurückgeschickt, sofern er im gleichen Land wohnt wie das zuständige Service Center bzw. der Händler seinen Sitz hat, bei dem das Produkt gekauft wurde.

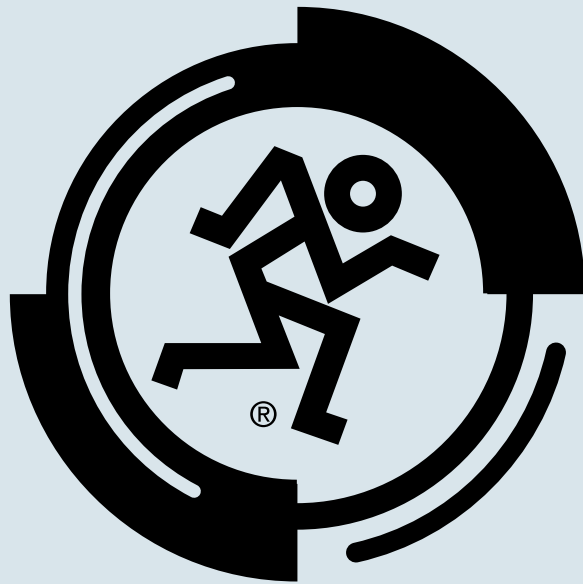
**G.** LOUD Technologies gewährt auf alle Reparaturen eine 90-tägige Garantie, die mit der regulären Garantiezeit endet. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden, die auf falsche Installation, Zweckentfremdung, Nachlässigkeit, Mißbrauch oder äußere Beschädigung / Transportschaden zurückzuführen sind. Der Garantieanspruch wird nur anerkannt, wenn Prüfsiegel unbeschädigt sind und die Seriennummer des Geräts nicht unkenntlich gemacht oder entfernt wurden.

**H.** LOUD Technologies übernimmt keine Verantwortung für die Qualität oder Pünktlichkeit von Reparaturen, die von einem autorisierten Service Center ausgeführt werden.

**I.** Diese Garantie wird dem Erstkäufer und jeder Person gewährt, die das Produkt danach im gültigen Garantiezeitraum gekauft hat. Sie benötigen eine Kopie des Original-Kaufbelegs, um Garantie-Reparaturen zu erhalten.

**J.** Dies ist Ihre einzige Garantie. LOUD Technologies wird keine dritte Partei, inklusive Händler oder Vertreter autorisieren, Verbindlichkeiten im Namen von LOUD Technologies zu übernehmen oder Garantien für LOUD Technologies Inc zu gewähren.

**K.** DIE AUF DIESER SEITE GEWÄHRTE GARANTIE IST DIE EINZIGE VON LOUD TECHNOLOGIES INC. GEWÄHRTE GARANTIE UND TRITT AN DIE STELLE ALLER ANDEREN GARANTIEEN, EXPLIZIT ODER IMPLIZIT, INKLUSIVE GARANTIEEN DER VERMARKTBARKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. DIE DAUER DER AUF DIESER SEITE ERTEILTEN GARANTIE SOLL STRENG AUF ZWEI JAHRE AB DATUM DES KAUFES VON EINEM AUTORISIERTEN MACKIE-HÄNDLER BESCHRÄNKT SEIN. NACH ABLAUF DER ANWENDBAREN GARANTIEPERIODE HAT LOUD TECHNOLOGIES INC. KEINERLEI WEITERE GARANTIEVERPFLICHTUNGEN. LOUD TECHNOLOGIES INC. IST NICHT HAFTBAR FÜR ZUFÄLLIGE, SPEZIELLE ODER FOLGESCHÄDEN, DIE AUS EINEM DEFECT IN EINEM MACKIE-PRODUKT ODER AUS EINEM GARANTIE-ANSPRUCH RESULTIEREN. Da manche Bundesstaaten den Ausschluss oder die Einschränkung von zufälligen, speziellen oder Folgeschäden oder eine Beschränkung des Garantiezeitraums nicht erlauben, gelten manche der obigen Einschränkungen oder Ausschlüsse vielleicht nicht für Sie. Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte und Sie besitzen vielleicht weitere Rechte, die von Bundesstaat zu Bundesstaat variieren.



**MACKIE®**

**LOUD Technologies Inc.**

16220 Wood-Red Road NE • Woodinville, WA 98072 • USA

USA und Kanada: 800.258.6883

Europa, Asien, Zentral- und Südamerika: 425.487.4333

Mittlerer Osten und Afrika: 31.20.654.4000

Fax: 425.487.4337 • [www.mackie.com](http://www.mackie.com)

E-Mail: [sales@mackie.com](mailto:sales@mackie.com)