

# ALLEN & HEATH



## Bedienungsanleitung

Publikation AP6822

im Vertrieb von Audio-Technica Deutschland,  
Stiftstr. 18, 65183 Wiesbaden [info@audio-technica.de](mailto:info@audio-technica.de)



### **Ein-Jahres-Herstellergarantie**

Dieses Produkt wurde in China von ALLEN & HEATH hergestellt und verfügt über eine Garantie von einem Jahr in Bezug auf Material- oder Herstellungsfehler. Die Garantiefrist beginnt mit dem Kaufdatum des Erstkäufers.

Dieses hochwertige Gerät wurde sorgfältig entwickelt, gefertigt und getestet. Um das Gerät optimal nutzen zu können und um Fehlbedienung zu vermeiden, lesen Sie bitte diese Anleitung vor dem ersten Einschalten. Falls es doch zu einem Defekt kommen sollte, melden Sie uns diesen bitte und schicken Sie das defekte Gerät zu uns oder zu einem unserer autorisierten Servicepartner.

Garantiereparaturen werden unter nachfolgenden Bedingungen ausgeführt:

### **Garantiebedingungen**

1. Das Gerät wurde gemäß dieser Anleitung installiert und betrieben.
2. Das Gerät wurde weder versehentlich noch bewusst fehlbedient oder für einen anderen Einsatzzweck verwendet als von ALLEN & HEATH in dieser Bedienungsanleitung oder in der Serviceanleitung vorgesehen.
3. Jede notwendige Wartung, Reparatur oder Veränderung am Gerät darf nur durch ALLEN & HEATH oder einem unserer autorisierten Servicepartner durchgeführt werden.
4. Diese Garantie bezieht sich nicht auf eventuellen Faderverschleiß.
5. Das defekte Gerät muss frei Haus zu ALLEN & HEATH oder einem unserer autorisierten Servicepartner verschickt werden. Bitte legen Sie den Kaufbeleg als Nachweis für den Erwerb bei.
6. Benutzen Sie die Originalverpackung, um Transportschäden durch unsachgemäße Verpackung zu vermeiden.

In verschiedenen Ländern variieren diese Bedingungen. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Fachhändler nach den für Sie gültigen Bedingungen.

**CE** Dieses Produkt entspricht den Richtlinien über die europäische elektromagnetische Kompatibilität 89/336/EEC & 92/31/EEC und den europäischen Niederspannungsrichtlinien 73/23/EEC & 93/68/EEC.

Dieses Produkt wurde gemäß der Richtlinien EN55103 Teil 1 & 2 1996 für den Einsatz in den Umgebungen E1, E2, E3 und E4 getestet, um sicherzustellen, dass es den Sicherheitsanforderungen der europäischen Richtlinie EMC 89/336/EEC entspricht. Während der Tests wurden wenige Beeinträchtigungen der Audioeigenschaften festgestellt. Diese wurden jedoch als akzeptabel eingestuft und daher hat das Produkt besonders in Hinblick auf den vom Hersteller vorgegebenen Einsatzbereich die Tests bestanden.

Allen & Heath verfolgen eine strikte Politik, die sicherstellt, dass alle Produkte die neuesten Sicherheits- und EMC-Tests durchlaufen. Anwender, die mehr über EMS und Sicherheitsvorschriften erfahren wollen, können Allen & Heath kontaktieren.

**BEACHTEN SIE:** Jede Veränderung oder Modifikation der Konsole, die nicht durch Allen & Heath freigegeben wurde, kann zum Erlöschen der Betriebszulassung führen.

ZED 14 Bedienungsanleitung AP6822 Ausgabe 3

Copyright © 2007 Allen & Heath Limited. Alle Rechte vorbehalten

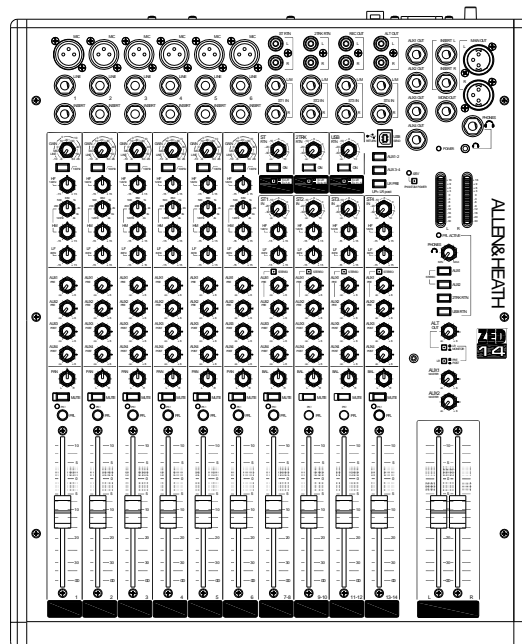
Allen & Heath Limited

Kernick Industrial Estate, Penryn, Cornwall, TR10 9LU, UK

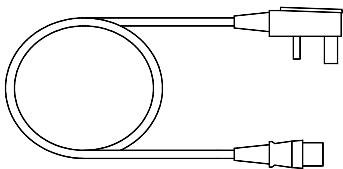
<http://www.allen-heath.com>

# PACKUNGSINHALT

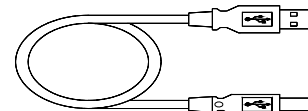
Überprüfen Sie, ob Sie folgende Packungsinhalte erhalten haben:



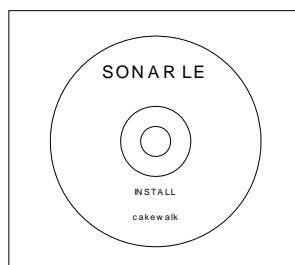
ZED-14 MISCHER



**STROMVERSORGUNG**  
Überprüfen Sie, ob ein für Ihre Region passendes Stromkabel beigelegt wurde



**USB-KABEL vom Typ A-B**  
Zum Anschluss des ZED-14 an einen Computer



**SONAR LE**  
Installations-Disk der Musiksoftware

# WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

## WARNUNG - Lesen Sie zuerst folgende Sicherheitshinweise:



**VORSICHT: RISIKO EINES STROMSCHLAGES – NICHT ÖFFNEN!**

- Lesen der Anweisungen:** Bewahren Sie diese Anleitung für eine spätere Zuhilfenahme auf. Beachten Sie alle Warnhinweise in dieser Anleitung und auf dem Gerät. Befolgen Sie die Bedienanweisungen, wie in dieser Anleitung beschrieben.
- Gerät nicht öffnen:** Betreiben Sie das Gerät nur mit geschlossenem Gehäuse. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, bevor Sie das Gerät wegen der internen Einstellmöglichkeiten öffnen. Diese Arbeit darf nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Stromversorgung:** Schließen Sie das Gerät nur an eine Netzsteckdose an, deren Spannung und Frequenz mit der Angabe in dieser Anleitung und der auf der Rückseite des Gerätes übereinstimmt. Benutzen Sie nur das mitgelieferte Netzkabel. Sollte dieses nicht in Ihre Steckdose passen, kontaktieren Sie Ihren Fachhandel.
- Netzkabelverlegung:** Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es keine Stolperfalle bildet oder durch Türen o.ä. gequetscht werden kann.
- Erdung:** Unterbrechen Sie nicht den Schutzleiter oder die entsprechenden Kontakte am Netzkabel.



**WARNUNG: Dieses Gerät muss geerdet sein!**

Kleben Sie auf keinen Fall den Schutzleiterkontakt am Netzstecker ab.

- Wasser & Feuchtigkeit:** Um das Risiko eines elektrischen Schlages oder eines Feuers zu minimieren, setzen Sie das Gerät niemals Spritzwasser oder hoher Feuchtigkeit aus. Stellen Sie auch keine mit Flüssigkeiten gefüllte Behälter auf das Gerät, um das Eindringen von Flüssigkeiten in das Innere zu vermeiden.
- Belüftung:** Verdecken Sie nicht die Belüftungsschlitze und stellen Sie das Gerät nicht an einer Stelle auf, an der eine Luftzirkulation unmöglich ist. Falls das Gerät in ein Rack oder Flightcase eingebaut wird, muss auf ausreichende Belüftungsmöglichkeiten geachtet werden.
- Hitze & Erschütterungen:** Setzen Sie das Gerät niemals hoher Hitze oder direkter Sonneneinstrahlung aus, um eine Brandgefahr zu vermeiden. Stellen Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von anderen Geräten auf, die viel Wärme abgeben oder Erschütterungen erzeugen.
- Servicefall:** Schalten Sie das Gerät sofort aus und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, wenn das Gerät feucht geworden ist, Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gerät eingedrungen sind, oder das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurden. Trennen Sie das Gerät während eines Gewitters vom Netz. Dies gilt auch für den Fall wenn Rauch oder ungewohnte Geräusche aus dem Gerät kommen. Lassen Sie das Gerät ausschließlich von Fachpersonal warten und reparieren.
- Installation:** Installieren Sie das Gerät nur gemäß der Beschreibungen in dieser Anleitung. Verbinden Sie Endstufenausgänge nicht direkt mit Eingängen der Konsole und verwenden Sie nur Audio-steckverbindungen gemäß Ihres vorgesehenen Einsatzbereiches.

# WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

## Wichtige Anweisungen zum Netzkabel

Das Gerät wird mit einem Netzkabel mit fest eingegossenem Netzstecker ausgeliefert. Beachten Sie die folgenden Anleitungen, falls der Netzstecker ersetzt werden muss. Die Adern im Netzkabel sind farblich entsprechend folgender Auflistung ausgeführt:



KONTAKTE		ADERFARBE	
		EUROPA	USA/CANADA
L	PHASE	BRAUN	SCHWARZ
N	NULLEITER	BLAU	WEISS
E	SCHUTZERDE	GRÜN & GELB	GRÜN

Der grüne oder grün/gelbe Leiter muss mit dem Kontakt mit der Bezeichnung "E" oder mit dem Erdungssymbol verbunden werden. **Das Gerät muss geerdet sein!!!**

Der blaue oder weiße Leiter muss mit dem Kontakt mit der Bezeichnung "N" verbunden werden.

Der braune oder schwarze Leiter muss mit dem Kontakt mit der Bezeichnung "L" verbunden werden.

Stellen Sie sicher, dass diese Farbzunordnung im Falle eines Steckeraustauschs eingehalten wird.

## Generelle Vorsichtsmaßnahmen

### Beschädigung:

Um Beschädigungen der Bedienelemente zu vermeiden, platzieren Sie bitte keine schweren Objekte auf die Bedienoberfläche. Weiterhin sollte die Oberfläche nicht mit scharfen Gegenständen berührt und das Gerät nicht grob behandelt oder Erschütterungen ausgesetzt werden.

### Umgebung:

Schützen Sie das Gerät vor extremen Schmutz, Staub, Temperaturen und Erschütterungen während des Betriebs oder der Lagerung. Halten Sie Tabakasche, Rauch, Flüssigkeiten, Regen oder Feuchtigkeit vom Gerät fern. Falls das Gerät einmal nass wird, schalten Sie es sofort aus und trennen Sie es vom Netz. Sorgen Sie vor den erneuten Gebrauch für vollständige Trocknung.

### Reinigung:

Benutzen Sie keine Chemikalien, Schleifmittel oder Lösungsmittel zur Reinigung. Die Bedienelemente reinigt man am besten mit einem weichen Pinsel oder einem trockenem fusselfreien Tuch. Die Fader, Schalter und Potentiometer haben eine lebenslange Schmierung. Benutzen Sie keine elektrochemischen Mittel. Die Fader- und Potentiometerknöpfe können zur Reinigung (in warmem Seifenwasser) abgezogen werden. Sie müssen jedoch abgespült und völlig getrocknet sein, bevor Sie wieder aufgesteckt werden.

### Transport:

Das Gerät kann in einem Rack oder Flightcase oder ohne Behältnis transportiert werden. Schützen Sie die Bedienelemente während des Transports. Benutzen Sie eine entsprechende Verpackung, wenn Sie das Gerät versenden.

### Gehörschutz:



Um Ihr Gehör zu schützen, sollten Sie Ihr Beschallungssystem nicht bei extrem hohen Pegeln betreiben. Dies gilt auch für In-Ear-Monitorsysteme oder Kopfhörer. Lang anhaltende hohe Lautstärken gehen mit frequenzselektivem oder breitbandigem Gehörverlust einher.

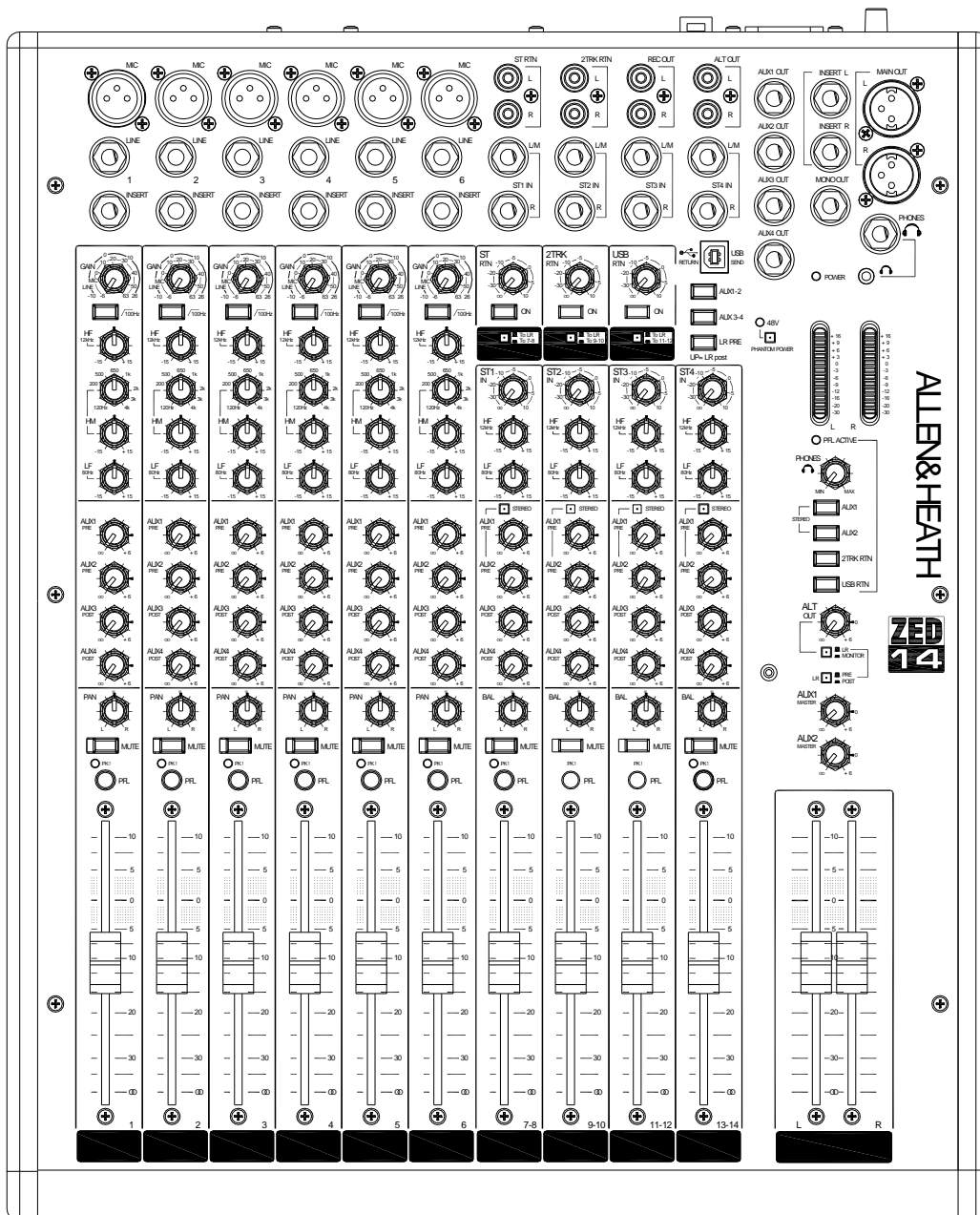
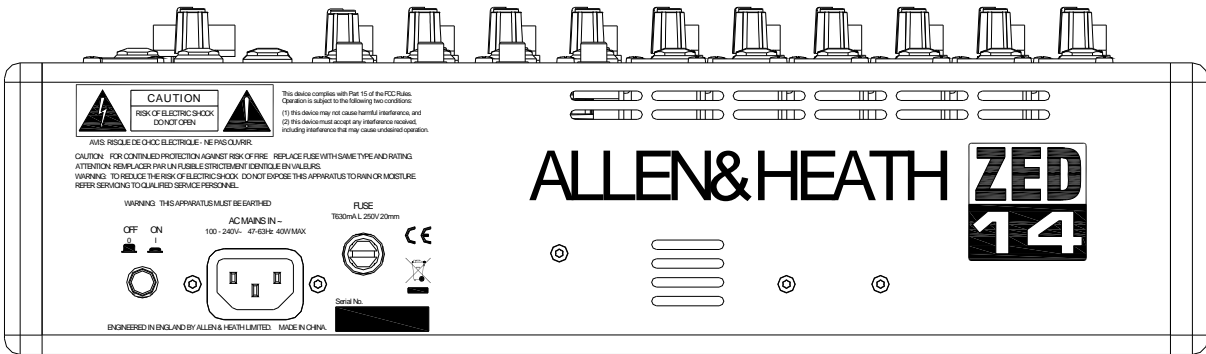
# INHALT

Vielen Dank, dass Sie sich für den ZED-14 Mischer von Allen & Heath entschieden haben. Nehmen Sie sich bitte einige Minuten Zeit und machen Sie sich mit den Reglern, Arbeitsweisen und mit den dargestellten Installationsmöglichkeiten vertraut, um sicher zu stellen, dass Sie einen maximalen Nutzen mit dem Mischer erzielen. Besuchen Sie bitte unsere Firmenwebseite oder kontaktieren unseren technischen Support für weitere Informationen .

<http://www.allen-heath.com>

Garantie.....	3
Packungsinhalt.....	4
Wichtige Sicherheitshinweise.....	5
Inhalt.....	7
Geräteübersicht.....	8
ZED-14 Übersicht.....	9
Eigenschaften .....	9
Abmessungen .....	11
Blockschaltbild .....	12
Mono-Eingangskanal.....	13
Stereo-Eingangskanal .....	16
USB- und Mastersektion.....	19
USB-Verbindung.....	21
Einführung in die Software SONAR LE	22
SONAR LE Installation.....	23
Konfigurieren von SONAR LE mit dem ZED-14.....	24
Live-Setup.....	26
Recording-Setup .....	27
Einbinden von Effekten über USB...	28
Verkabelungshinweise.....	29
Kundendienst/Produktregistrierung	30

# GERÄTEÜBERSICHT





# ZED-14 ÜBERSICHT

**Der folgende Abschnitt ist ein wenig technisch. Sie können ihn deshalb, wenn Sie wollen, auch gerne überspringen!**

Der Allen & Heath ZED-14 Mischer wurde mit aller Sorgfalt und Liebe zum Detail in der herrlichen Grafschaft Cornwall, England, entwickelt und wird neben einer weiten Reihe anderer professioneller Audiomischerkonsolen gefertigt. Viele der Bauteile, die im ZED-Mischer zum Einsatz kommen, sind exakt die gleichen, die auch in den größeren Mischerkonsolen von Allen & Heath Verwendung finden. Auch die Konstruktionsmethoden sind sehr ähnlich— es werden einzelne vertikal eingesetzte Kanaleinschübe verwendet, bei denen jeder Drehregler mit einer Metallmutter am Frontpaneel verschraubt wird. So entstehen äußerst robuste Geräte, die kaum beschädigungsanfällig sind und viele Jahre zuverlässigen Einsatz versprechen. Zudem erleichtert es den Kundendienst, falls dieser überhaupt in Anspruch genommen werden muss, da man sowohl einzelne Kanalzüge des Mixers einfach komplett austauschen kann, wie auch der Wechsel eines einzelnen Faders leicht von statten geht.

Der Audiosignalfluss basiert auf jahrelanger konsistenter Entwicklung und konsequenter Optimierung. Die Leistung aller Bauteile des Mixers wurde geprüft und perfektioniert, um die bestmögliche Soundqualität sicher zu stellen.

## **Mic/Line Vorverstärker**

Die Vorverstärker der ZED-Serie verfügen über ein zweistufiges Design, das auf den Vorverstärkern der PA-Serie basiert, wobei jede Verstärkerstufe über sorgfältig ausbalancierte Pegel verfügt. Bei Verstärkung des Signal vom XLR-Eingang ist der Regelbereich des Pegel riesig — 69dB um exakt zu sein— und ist dabei auf den gesamten Regelbereich sehr ausgewogen verteilt. Dies bedeutet eine bessere Kontrolle des Signalpegels. Der Großteil der Lautstärke wird in der ersten Verstärkerstufe erzeugt, um so ungewollte Verzerrung auf ein Minimum zu reduzieren. "Pad"-Schalter (Signaldämpfung) oder einen separaten Dämpfungssignalkreis gibt es nicht — Signale mit Line-Pegel werden mit der zweiten Verstärkerstufe verbunden, indem man sie einfach in die Line-Eingangsbuchse steckt. Dieses Design hat den enormen Vorteil kaum Verzerrungen zu erzeugen, wenn Sie den Line-Eingang benutzen (üblich ist es Signale mit Line-Pegel zu dämpfen und sie anschließend wieder hoch zu verstärken, was zu mehr Verzerrungen oder Rauschen führen kann.).

## **Equalizer (EQ)**

Die Mischer der ZED-Serie sind für jeden Mono-Eingangskanal mit einem 3-Band-Equalizer ausgestattet. Stereo-Eingangskanäle haben einen 2-Band-EQ. Die Frequenzbänder und die Frequenzantworten wurden sorgfältig ausgewählt, um ein Höchstmaß an Leistung zu gewährleisten, wenn der EQ bei unterschiedlichsten Klangquellen angewendet wird.

## **AUX-System**

Vier Aux-Busse werden zur Verfügung gestellt, wobei zwei vor (pre-Fader) und zwei nach dem Fader (post-fader) abgegriffen werden. Die Aux-Wege 1 & 2 haben Master-Pegelregler.

## **Mono- und Stereo-Kanäle**

Eine der hervorragenden Eigenschaften der ZED-Serie-Mischer ist die Anzahl und Bandbreite an Equipment, das man mit dem Mischer verbinden kann. Zusätzlich zu den sechs Mono-Kanälen werden Ihnen vier Stereo-Kanäle angeboten, von denen jeder über einen Stereo-Hauptanschluss als Buchse verfügt sowie andere Stereo-Eingangskonfigurationen zulässt. Die Signale kommen dann von den Chinchbuchsen oder vom USB-Audioeingang.

## **USB**

Heutzutage ist der Austausch von Audio-Daten zu und von einem Computer ein gewöhnliches Anforderungsprofil für Live-Sound und Studioproduktion. Die Art, wie wir diese Fähigkeit in den ZED integriert haben ist enorm flexible und einfach zu bedienen. Sie müssen nun nicht mehr länger auf der Rückseite ihres Rechners herumfummeln, um die Soundkarten-I/Os zu finden, nur um herauszufinden, dass die Pegel alle falsch eingestellt sind und verzerren. Stecken Sie einfach ein USB-Kabel in ihren ZED, wählen USB-Routing am Mischer und wählen das Gerät an ihrem Rechner aus.- das wars! Erstklassige Audio-Qualität zu und von ihrem PC oder MAC!

**Wie Sie erkennen können, sind wir mächtig stolz auf dieses Produkt—wir hoffen, Sie mögen es genauso!**

# EIGENSCHAFTEN

## BETRIEBSPEGEL

<b>Eingang</b>	
Mono-Kanal (XLR) Eingang	+6 bis -63dBu nominell (+17dBu maximal)
Mono-Kanal Line-Eingang (Klinkenbuchsen)	+10 bis -26dBu (+30dBu maximal)
Insert/Einschleifpunkt; (TRS Klinkenbuchsen)	0dBu nominell +21dBu maximal
Stereo-Eingang (Klinkenbuchsen)	0dBu nominell (Regelbereich = Off bis +10dB)
Stereo-Eingang (Chinchbuchsen)	0dBu nominell (Regelbereich = Off bis +10dB)
<b>Ausgang</b>	
L, R & Mono-Ausgänge (L&R XLR, Mono-Klinke)	0dBu nominell. +21dBu maximal.
Aux-Ausgänge (Klinkenbuchsen)	0dBu nominell. +21dBu maximal.
Alt-Ausgänge (Chinchbuchsen)	0dBu nominell. +21dBu maximal.
Rec-Ausgänge (Chinchbuchsen)	0dBu nominell. +21dBu maximal.

## Frequenzantworten

Mic in to Mix L/R Out, 30dB gain	+0.5/-1dB 20Hz to 20kHz.
Line in to Mix L/R Out 0dB gain	+0.5/-1dB 10Hz to 30kHz
Stereo in to Mix L/R Out	+0.5/-1dB 10Hz to 30kHz

## Klirrfaktor+n

Mic in to Mix L/R Out, 0dB gain 1kHz +10dBu out	0.004%
Mic in to Mix L/R Out, 30dB gain 1kHz	0.014%
Line in to Mix L/R out 0dB gain 0dBu 1kHz	0.005%
Stereo in to Mix L/R out 0dB gain +10dBu 1kHz	0.003%

## Headroom

Analoger Headroom vom Nominalpegel (0Vu)	21dB
USB in & out Headroom vom Nominalpegel (0Vu)	14dB

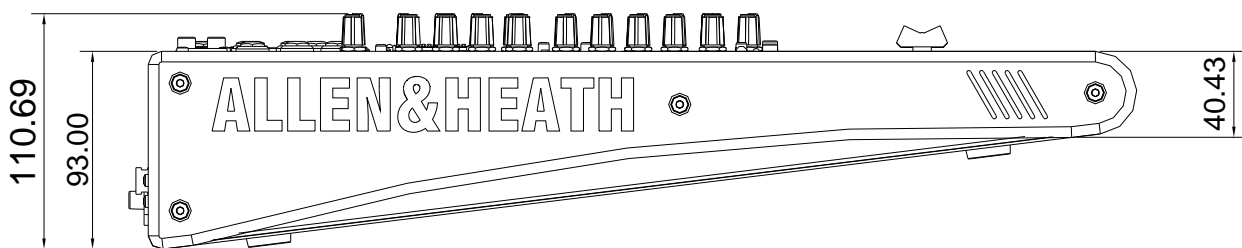
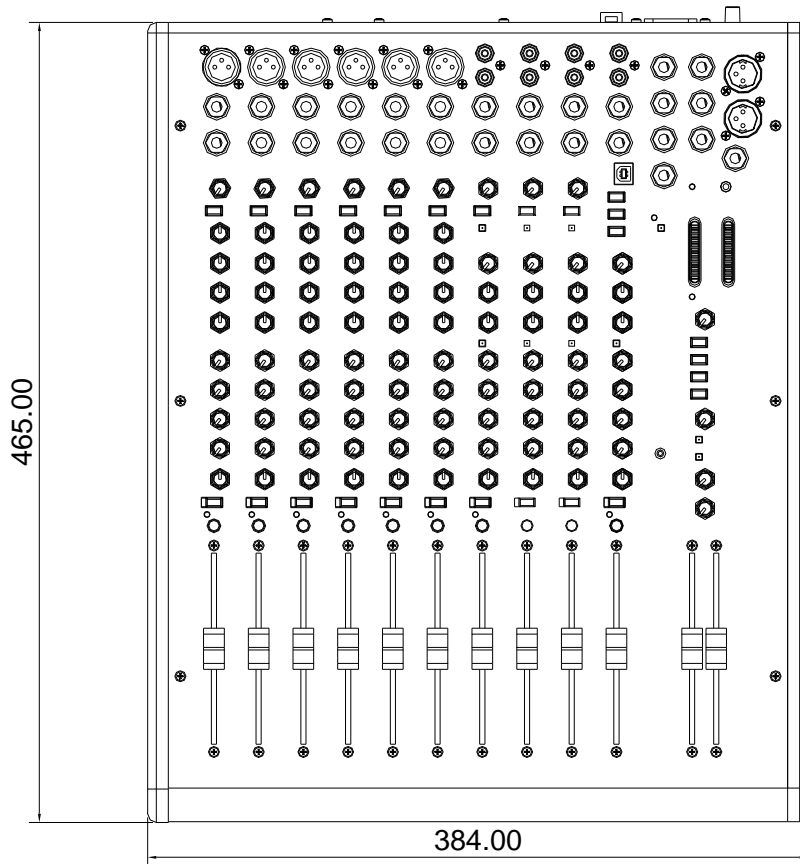
## USB Audio CODEC (Coder/Decoder)

USB Audio In/Out	USB I.1 conform; 16bit
Samplefrequenz	32, 44.1, oder 48kHz

## Rauschabstand

Mix L/R Ausgang, L/R Fader = 0, 22-22kHz	-88dBu
Mic-Pre EIN bei max. Pegel I50R Eingang Z 22-22kHz	-127dBu

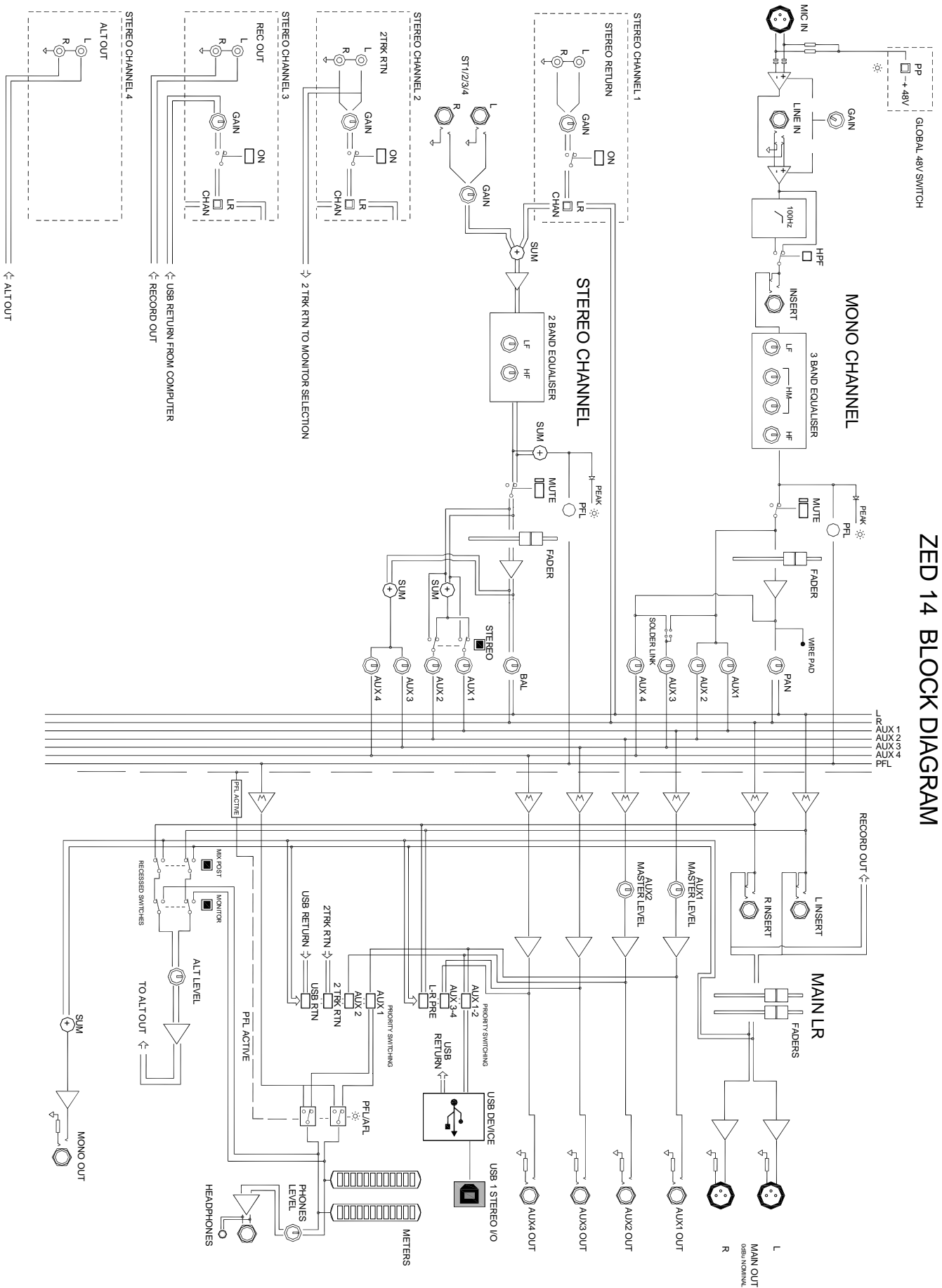
# ABMESSUNGEN



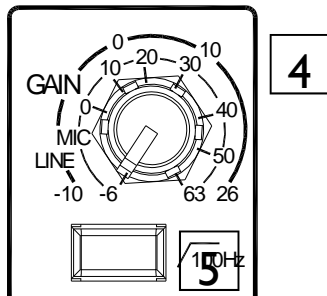
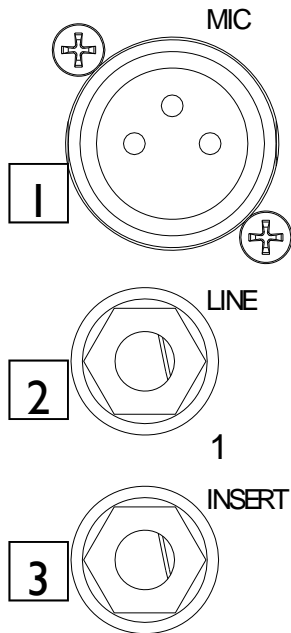
Gewicht	
Ohne Verpackung	6.5kg (14.3lb)
Mit Verpackung	8.5kg (18.7lb)

# BLOCKSCHALTBIKD

## ZED 14 BLOCK DIAGRAM



# MONO-EINGANGSKANAL



## 1 Mic-Eingangsbuchse

3-Pin XLR-Standardbuchse; Verkabelung:  
Pin 1= Masse, Pin 2=Hot (+), Pin 3=Cold (-).

## 2 Line-Eingang Klinkenbuchse

1/4" (6.35mm) Standardklinkenbuchse für symmetrische und unsymmetrische Signale mit Line-Pegel.  
Verkabelung: Spitze=Hot(+), Ring=Cold (-), Schaft=Masse.

Der Line-Eingang setzt den Mic-Eingang außer Kraft. Stellen Sie daher sicher, dass kein Instrument mit dem Line-Eingang verbunden ist, wenn Sie die Signale des XLR-Eingangs hören wollen.

## 3 Insert-Klinkenbuchse (Einschleifpunkt)

1/4" (6.35mm) Standardklinkenbuchse für unsymmetrische Insert Send- und Return-Signale.

Verkabelung: Spitze=Send, Ring=Return, Schaft=Masse. Der Arbeitspegel beträgt 0dBu. Der Einschleifpunkt liegt im Signalfluss hinter dem 100Hz Filter und vor dem EQ.

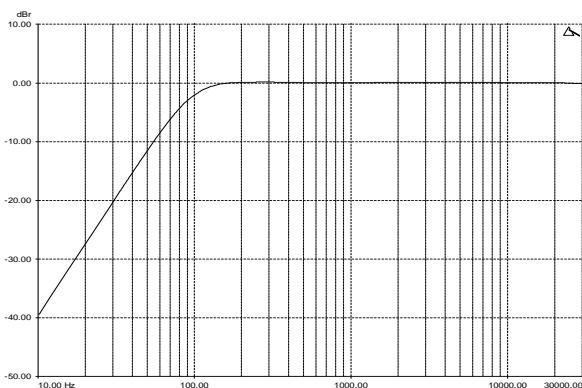
## 4 Lautstärkereger

Er stellt den Pegel des Eingangsverstärkers ein, um den Signalpegel des Eingangs anzupassen. Der Regelbereich variiert von -6dB (Dämpfung) bis +63dB für die Signale an der XLR-Buchse (Mic-Eingang) und -10dB bis +26dB für Signale, die an der Line-Eingangsklinkenbuchse anliegen.

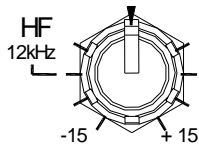
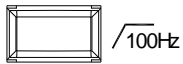
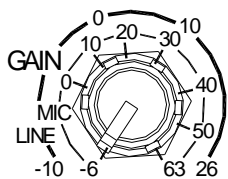
## 5 100Hz Hochpass-Filter

Das Hochpass-Filter wird eingesetzt, um Ploppgeräusche und Trittschall von Mikrofonsignalen zu vermindern.

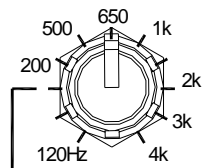
Es ist ein Filter zweiter Ordnung (12dB Absenkung pro Oktave) mit einer Grenzfrequenz von 100Hz. Das Filter greift sowohl bei Signalen an der XLR-Buchse, als auch an der Klinkenbuchse.



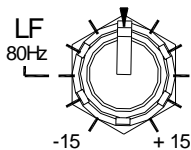
# MONO-EINGANGSKANÄLE I BIS 6



6



7

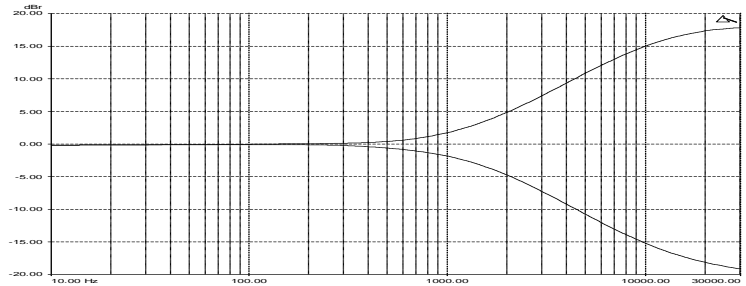


8

6

## HF-EQ

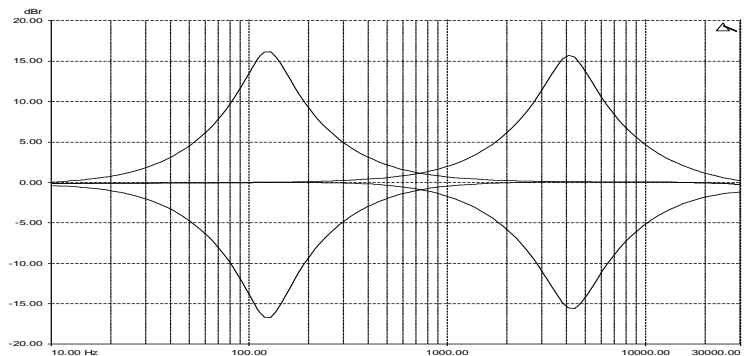
Der HF-Equalizer (Hochfrequenz-EQ) wirkt sich auf die Frequenzantwort der höheren Frequenzen des Hörspektrums aus. Die Grenzfrequenz von 12kHz liegt am 3dB-Punkt bei maximaler Verstärkung/Absenkung des Signalkreises. Das Filter besitzt einen enormen Regelbereich und in der Realität sogar noch ein wenig mehr als die +/-15dB, die in der Legende stehen.



7

## MF-EQ

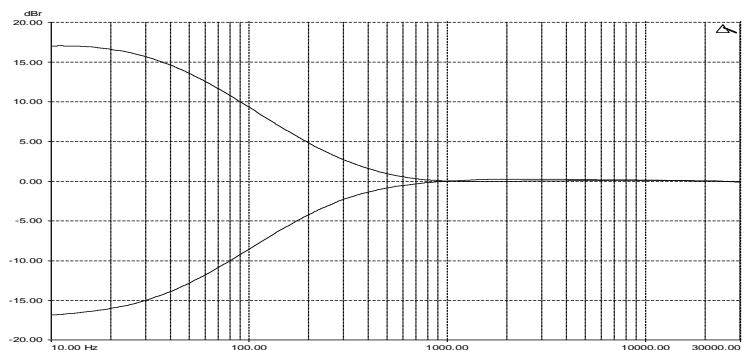
Der MF-Equalizer (Mittenfrequenz-EQ) wirkt sich auf die Frequenzantwort der mittleren Frequenzen des Hörspektrums aus. Die Frequenzeinteilung des Suchreglers repräsentiert die Mittenfrequenzen des EQs. Die Bandbreite wurde sehr sorgfältig gewählt, um sowohl wummernde Geräusche um 120-250Hz zu unterdrücken, als auch den Bereich zwischen 2 und 3kHz für die Sprachverständlichkeit mancher Mikrofonsignale anzuheben.



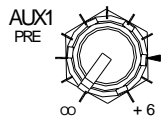
8

## LF EQ

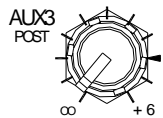
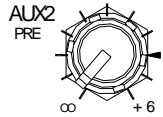
Der LF-Equalizer (Tieffrequenz-EQ) wirkt sich auf das untere Ende des Hörspektrums aus. Das Diagramm zeigt die Antwort des LF-EQ bei maximaler Anhebung/Absenkung. Die Grenzfrequenz liegt bei 80Hz.



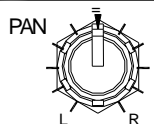
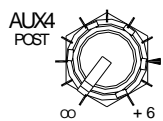
# MONO-EINGANGSKANÄLE I BIS 6



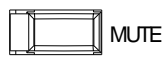
9



10



11



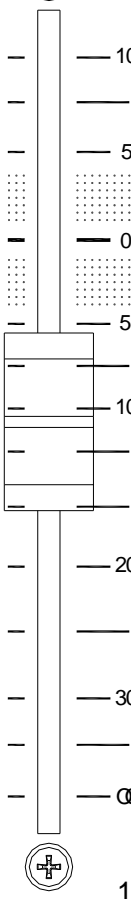
12



13



14



## 9 Aux-Wege 1 & 2

Jeder dieser Drehregler schickt ein Signal auf einen Aux-Bus. Das Signal wird vor dem Fader abgegriffen. Dadurch ist der Send-Pegel unabhängig vom Fader. Die Aux-Wege 1 & 2 werden vornehmlich für alternative Abhörenwendungen benutzt, da der Fader keinen Einfluss darauf hat. Sie können aber auch als Aufnahmequellen genutzt werden und sind für das USB Audio-Interface ebenso zur Aufnahme verfügbar. Die Sends werden vom Mute-Schalter beeinflusst. Ein Stummschalten des Kanals bedeutet also auch ein Stummschalten der Aux-Wege.

Der Regelbereich zum Bus reicht von "off" (vollkommen zu) bis +6dB, wobei der Verstärkungsfaktor Eins am Pfeil liegt. Es existieren zusätzlich Master-Pegelregler für die Ausgänge der Aux-Wege 1 & 2 in der Master-Sektion des Mischers.

## 10 Aux-Wege 3 & 4

Diese Aux-Wege werden nach dem Fader abgegriffen. Damit wird der Send-Pegel vom Fader beeinflusst. Sie werden bevorzugt als Effekt-Sends verwendet. Das Aux-Signal wird verringert, wenn der Fader nach unten gezogen wird. Achten Sie daher bitte auf den Effektanteil. Ein Stummschalten des Kanals bedeutet auch ein Stummschalten der Aux-Wege und die Sendregler haben +6dB bei vollem Rechtsanschlag.

Es existieren keine Master-Pegelregler für die Ausgänge der Aux-Wege 3 & 4.

## 11 PAN (Panorama)

Mit diesem Drehregler wird der Anteil eines Mono-Signals für den rechten und linken Bus, sowie die Position im Stereomix eingestellt. In der Mittelposition werden gleiche Signalanteile nach links und rechts verteilt; steht der PAN-Regler auf Linksanschlag, wird auf den rechten Bus kein Signal geschickt.

## 12 MUTE-Schalter

Er schaltet das Signal auf den linken & rechten Bussen stumm und schneidet das Signal von den Aux-Bussen ab. Eine rechteckige LED zeigt an, ob der MUTE-Schalter betätigt wurde.

## 13 PFL Schalter (Solo) & PK! LED (Übersteuerung)

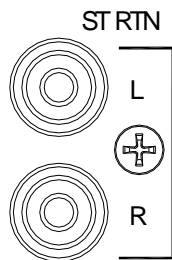
Der PFL-Schalter (pre-Fader-Abhören) schickt das Kanalsignal auf den PFL-Bus und weiterhin auf den Kopfhörerweg und die L/R-Hauptpegelanzeige des Mischers. Diese Solo-Funktion wird vornehmlich dafür verwendet Signale und Signalpegel zu checken, bevor man eine Stummschaltung aufhebt, oder aber den Fader nach oben zieht.

Die PK!-LED leuchtet schwach, wenn PFL-Abhören aktiviert wurde, und hell wenn das Kanalsignal innerhalb eines 5dB-Bereiches vor der Übersteuerung liegt.

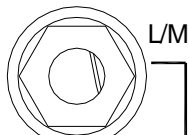
## 14 Fader

Die Fader mit 100mm Faderweg beeinflussen den Pegel des Kanalsignals, der auf die L/R-Busse sowie auf die Aux-Wege 3 & 4 geschickt wird. Verstärkung "1" wird bei der "0"-Marke erreicht, darüber hat man einen Spielraum von 10dB.

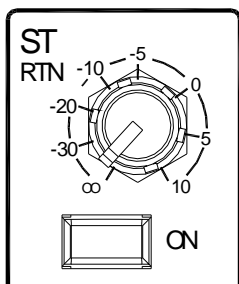
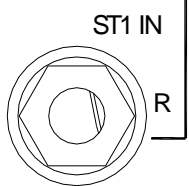
# STEREO-EINGANGSKANAL 7-8



1



5

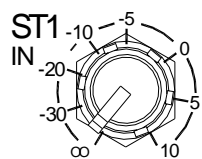


2

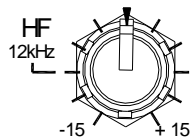
3

4

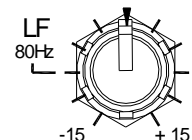
8



6



7



1

## Stereo Return Chinchbuchsen

Dabei handelt es sich um einen zusätzlichen Stereo-Eingang neben dem eigentlichen Stereo-Kanaleingang (siehe unten). Die Lautstärke wird vom ST RTN-Regler bestimmt und der Eingang kann entweder auf den Stereokanal geschaltet werden oder aber direkt auf die Hauptschiene L/R geschaltet werden, abhängig vom Status des Schalters unterhalb des Pegelpaneels. Die Eingänge sind unsymmetrisch.

2

## Stereo Return Pegelregler

Stellt den Pegel des Stereo Return Eingangs ein. Der Regelbereich liegt zwischen "off" (total bedämpft) bis hin zu einem Maximalwert von 10dB.

3

## Stereo Return ON-Schalter

Wenn der Schalter gedrückt ist, aktiviert dieser den Signalweg. Es wird empfohlen den Schalter in der Ausgangsstellung zu belassen, falls der Stereo Return-Eingang nicht benutzt wird, um unnötiges Rauschen aus diesem Signalweg zu verhindern.

4

## Stereo Routing-Auswahlschalter

Dieser Schalter wählt aus, ob das Stereo Return Signal direkt auf den L/R-Hauptbus geschickt wird, oder der Stereokanal. In gedrückt Position werden das Stereo Return Signal mit dem eigentlichen Stereo-Eingang zusammen gemischt.

5

## Stereo I Eingangs-Klinkenbuchsen

1/4" Standardklinkenbuchsen für Stereo-Signale mit Line-Pegel. Der Signalweg kann auch als Mono-Eingang genutzt werden, wobei der L/M-Eingang auch den Eingang R belegt, falls in diesem kein Stecker steckt.

Der Stereo I Eingang kann sowohl symmetrische, als auch unsymmetrische Signale verarbeiten.

6

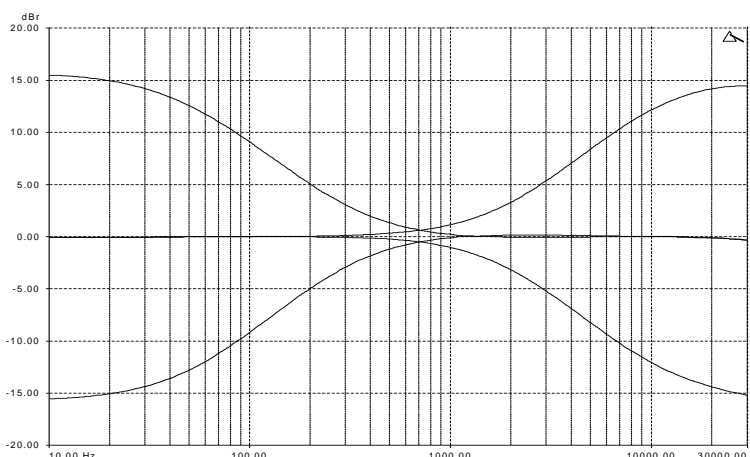
## Stereo I Pegelregler

Stellt den Pegel des ST I-Eingang ein. Der Pegelbereich geht von "off" bis zu +10dB.

7

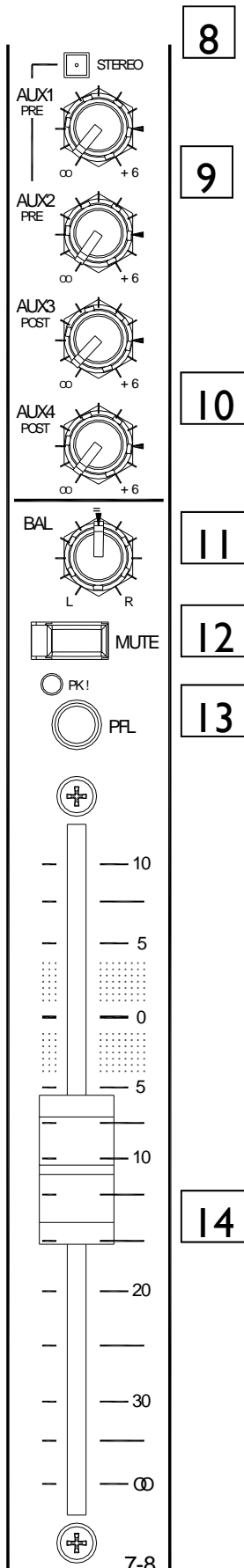
## Stereo-Kanal EQ

Dieser EQ hat zwei Bänder mit den Mittenfrequenzen von 12kHz für die HF und 80Hz für die LF.





# STEREO-EINGANGSKANÄLE 7-8



8

8

## STEREO Aux 1 & 2 Schalter

Dieser eingelassene Auswahlschalter bestimmt die Konfiguration der Auxwege 1 & 2: entweder als zwei Mono- oder ein Stereopaar von Aux-Sends. Nicht gedrückt: eine Mono Summe des L/R-Stereokanals wird über die entsprechenden Regler auf die Aux-Busse 1&2 geschickt.

Gedrückt: Das Signal des linken Stereokanals wird mit den entsprechenden Reglern auf den Aux-Weg 1, das des Rechten auf den Aux-Weg 2 geschickt.

Hinweis: Das kann sehr hilfreich sein, wenn man einen vom L/R-Ausgang unabhängigen Stereo-Ausgang kreieren will, wobei man die Aux-Wege 1&2 gerne zur Aufnahme verwendet. Es kann gewählt werden, um den USB-Ausgang zu beschicken und damit einen von den Fadern unabhängigen Stereo-Mix für die Aufnahme am Rechner zu erstellen.

9

9

## Aux 1 & 2 Sends

Die Regler bestimmen den Pegel der auf die Aux-Wege 1&2 geschickt wird. Die Aux-Sends 1 & 2 sind entweder als zwei Mono-Sends oder ein Stereo-Sendpaar konfiguriert, abhängig vom Status des STEREO-Schalters (siehe oben).

Die Aux-Wege 1 & 2 sind pre-Fader, werden aber stumm geschaltet, wenn der Mute-Schalter gedrückt wird. Die Sendregler haben 6dB Pegel bei vollem Rechtsanschlag.

11

10

## Aux 3 & 4 Sends

Der Signalabgriff der Busregler erfolgt post-fader. Es werden Monosummen des linken und rechten Kanals abgegriffen und anschliessend auf die Aux-Busse 3 & 4 geschickt. Sie sind stumm geschaltet wenn der Mute-Schalter betätigt wird und die Sendregler haben 6dB Pegel bei vollem Rechtsanschlag.

12

11

## Balance-Regler (BAL)

Der Regler ändert die relativen Pegel zwischen linken und rechten Kanälen.

13

12

## MUTE-Schalter

Er schaltet das Signal auf den linken & rechten Bus stumm und schneidet das Signal von den Aux-Bussen ab. Eine rechteckige LED zeigt an, ob der MUTE-Schalter betätigt wurde.

14

13

## PFL Schalter (Solo) & PK! LED (Übersteuerung)

Der PFL-Schalter (pre-Fader-Abhören) schickt das Kanalsignal auf den PFL-Bus und weiterhin auf den Kopfhörerweg und die L/R-Hauptpegelanzeige des Mischers. Diese Solo-Funktion wird vornehmlich dafür verwendet Signale und Signalpegel zu checken, bevor man eine Stummschaltung aufhebt, oder aber den Fader nach oben zieht.

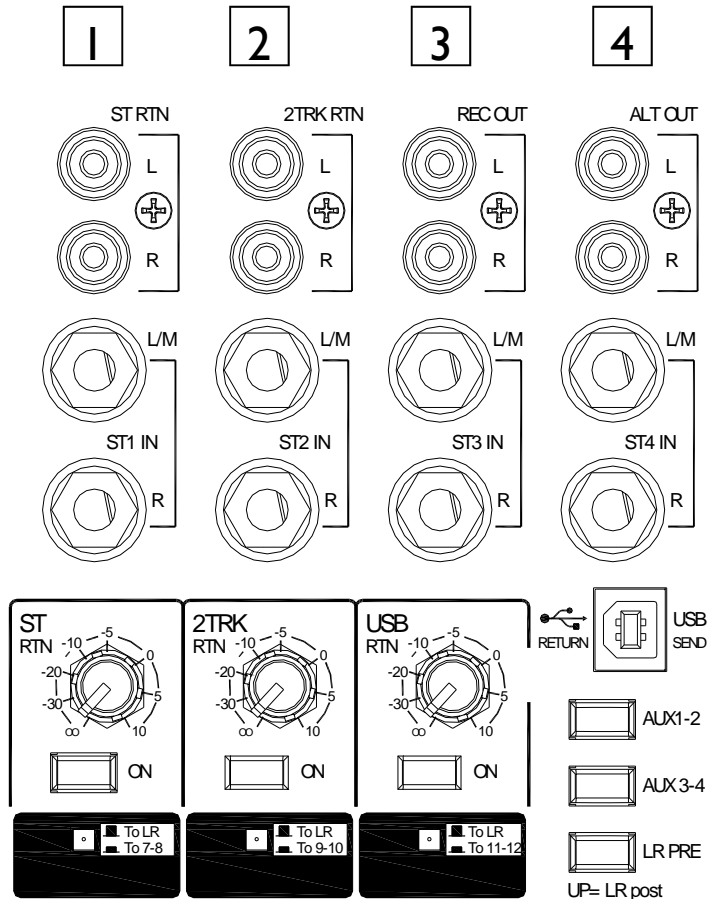
Die PK!-LED leuchtet schwach wenn PFL-Abhören aktiviert wurde, und hell wenn das Kanalsignal innerhalb eines 5dB-Bereiches vor der Übersteuerung liegt.

14

## Fader

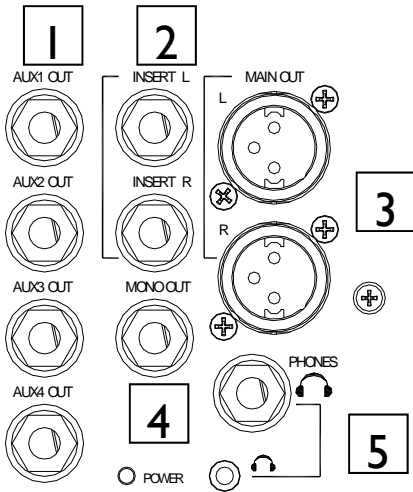
Die Fader mit 100mm Faderweg beeinflussen den Pegel des Kanalsignals, der auf die L/R-Stereosumme sowie auf die Aux-Wege 3 & 4 geschickt wird. Verstärkung "1" wird bei der "0"-Marke erreicht, darüber hat man einen Spielraum von 10dB.

# STEREO-EINGANGSKANÄLE 9-10, 11-12, 13-14



- 1 Stereo-Eingangskanal 7-8**  
Das ist der auf den Seiten 16 & 17 beschriebene Stereo-Eingangskanal.
- 2 Stereo-Eingangskanal 9-10**  
Der einzige Unterschied zum Stereo-Eingangskanal 7-8 ist die Bezeichnung des zusätzlichen Eingangs an den Chinchbuchsen, der hier mit 2 Track Return beschriftet ist. Dies bedeutet, dass hier ein 2-Spur- (Stereo-) Gerät angeschlossen werden kann, um eine Stereo-Aufnahme oder Bühnenmusik abzuspielen.
- 3 Stereo-Eingangskanal 11-12**  
Der Stereo-Eingangskanal 11-12 hat noch einen zusätzlichen Stereo-Eingang, nur dass hier statt zweier Chinchbuchsen der USB Audio-Eingang zur Verfügung steht. Die Pegelregler, der ON-Schalter und der Routing-Schalter sind identisch zu denen des Stereo-Eingangskanals 7-8. Am besten lassen Sie den ON-Schalter in der Ausgangsposition, wenn der USB Audio-Eingang nicht benutzt wird. Die Chinchbuchsen übertragen die analogen Ausgangssignale, die von den Stereosummen-Ausgängen L/R gespeist werden. Sie liegen pre-Fader, hinter dem L/R-Insert-Punkt.
- 4 Stereo-Eingangskanal 13-14**  
Dieser Stereokanal hat einen Stereoeingang im Klinkenformat (ST 4). An den Chinchbuchsen liegen die Alternativen Stereo-Ausgänge an, die vom Auswahlschalter und Pegelregler der Master-Sektion beschalten werden.
- 5 USB Anschluss & Ausgangsauswahl**  
Hier passt jedes Standard-USB-Kabel vom Typ B (Kabel im Lieferumfang). Die drei Auswahlschalter bestimmen, welches Signal auf den USB-Ausgang geschickt wird. Die Auswahl basiert auf einem Prioritätensystem. Wird mehr als ein Knopf gedrückt, ist immer der Oberste aktiv. Sollten Sie also alle drei Schalter gedrückt haben, würden die Signale der Aux-Wege 1&2 zum USB-Gerät geschickt werden. Bitte lesen Sie hierzu auch das Kapitel über den USB Audio-Anschluss für weitere Details.

# USB & MASTER-EINHEIT



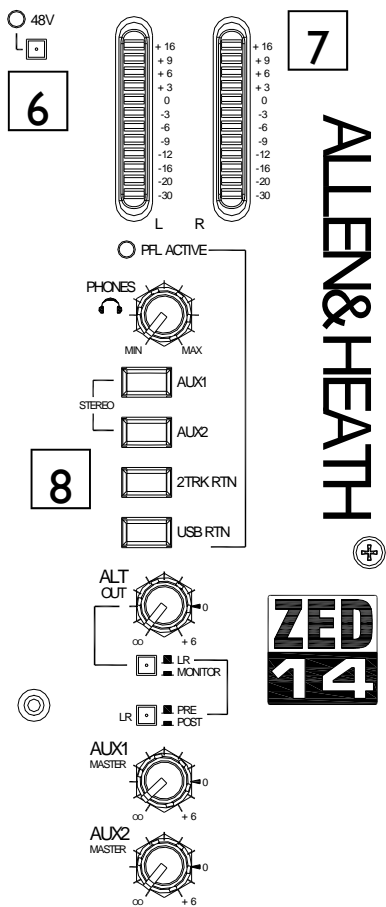
**1 Aux-Ausgang Klinkenbuchsen**  
1/4" Standardklinkenbuchsen für die Ausgänge der Aux-Wege 1 bis 4. Symmetrische Auslegung mit einem Arbeitspegel von 0dBu.

**2 Mix L/R Insert Klinkenbuchsen**  
1/4" (6.35mm) Standardklinkenbuchsen für unsymmetrische Send und Return Signale. Verkabelung: Spitze = Send, Ring = Return, Schaft = Masse. Der Arbeitspegel ist 0dBu.

**3 Hauptausgang (Stereosumme) L/R: XLR-Buchsen**  
Hauptausgänge L/R. Symmetrische Signalführung, wobei Pin 1 = Masse, Pin 2 = Hot (+) und Pin 3 = Cold (-). Der Arbeitspegel liegt bei 0dBu.

**4 Mono Ausgang Klinkenbuchse**  
Für die Mono-Summe der Hauptstereosumme L/R mit Abgriff post-Fader.

**5 Kopfhörer Klinkenbuchsen**  
Ein 1/4" (6,35mm) und ein 3.5mm Klinkenstecker für Stereo-Kopfhörer. Verkabelung: Spitze = Links, Ring = Rechts, Schaft = Masse.  
Es wird empfohlen Kopfhörermodelle mit einer Impedanz von mehr als 30Ohm zu verwenden.

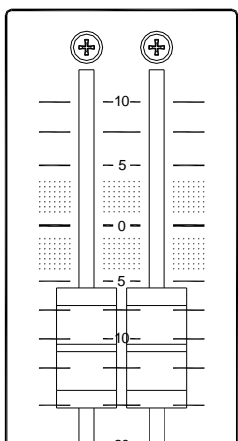


**6 48V Phantomspannungs-Schalter**  
Drücken Sie den 48V-Phantomspannungs-Schalter bei jeder Mic-Eingangsbuchse an dem ein Mikrofon verbunden ist, das die Phantomspeisung benötigt. Werden dynamische Mikrofone angesteckt, hat die Phantomspeisung keinen schädlichen Einfluss. Sie müssen aber aufpassen, dass die 48V Phantomspannung ausgeschaltet ist, wenn über die XLR-Verbindung ein Signal anliegt, das aus einem anderen Signalkreis stammt, z.B. von einem anderen Mischer oder von einem Keyboard.

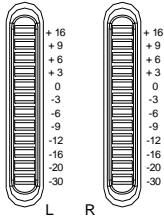
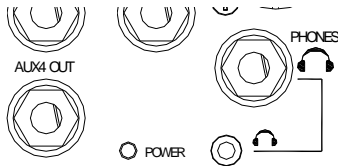


**Wenn Sie die 48V an- oder ausschalten, oder Sie an spannungsgespeisten Kanälen Signale ein- und ausstecken, ist es wichtig (und gängige Praxis) diese Kanäle stumm zu schalten. Das verhindert laute Knall- und Ploppgeräusche, die unter Umständen durch Verstärker und Lautsprecher gelangen und möglicherweise die Lautsprecher oder sogar das Gehör des Zuhörers beschädigen.**

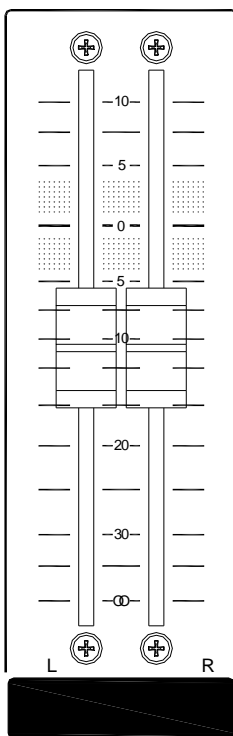
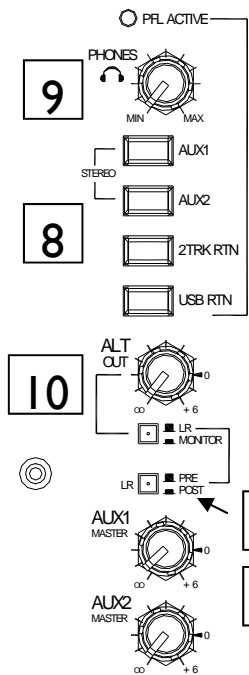
**7 Stereosummen-Pegelanzeige (L/R-Meter)**  
Eine LED-Pegelanzeige mit 12 Segmenten (Peakantwort-Anzeige), wobei die "0"-Position für 0dBu an den Ausgängen steht. Es werden die Signalpegel der Wahl des Monitor-Auswahlschalters folgend (siehe nächste Seite), oder das PFL-Signal des jeweilig angewählten Kanals visualisiert. PFL-Abhören ist dabei immer hierarchisch übergeordnet.



# USB & MASTER-EINHEIT



ALLEN & HEATH



8

## Monitor-Auswahlschalter

Diese vier Schalter wählen die Signalquelle für den Kopfhörermix und die Pegelanzeigen aus. Sie arbeiten nach einem hierarchischem System. Sind alle 4 Knöpfe gedrückt wird das post-Fadersignal des Hauptausgangs L/R auf den Monitorweg geschaltet; sind die Tasten USB und 2 TRK gedrückt speisen nur die Signale der 2 TRK die Monitorwege. Die Stereooption der Aux-Wege (dafür müssen die Tasten AUX1 und Aux2 beide gedrückt sein) ermöglicht es, dass der Aux-Weg 1 den rechten und der Aux-Weg 2 den linken Monitorweg speist. Diese Option ist sehr praktisch zur Erstellung eines Stereomixes für die Aux-Wege 1 & 2.

9

## Kopfhörerpegel-Regler

Stellt den Pegel des Kopfhörersignals ein.



**!!Warnung!!** Um Schaden an Ihren Ohren zu vermeiden, hören Sie bitte weder auf Abhörmonitoren noch mit Kopfhörern bei extremen Lautstärken ab. Wiederholtes Abhören bei hohen Lautstärken kann zu frequenzselektivem oder breitbandigem Gehörverlust führen.

10

## Alternativausgang-Pegelregler

Der Alt-Ausgang (Alternativ) dient zum Anschluss von einem separaten Monitorboxenpaar, das unabhängig von den Hauptausgängen ist. Der Pegelregler stellt den Ausgangspegel von "aus" bis hin zu +6dB ein.

11

## Alternativausgang-Auswahlschalter

Diese in der Oberfläche eingelassenen Schalter wählen das Quellsignal für den Alt-Ausgang aus. Sie entscheiden zwischen den Signalen von pre-Fader L/R, post-Fader L/R oder den Monitorsignalen L/R.

12

## Aux 1 & 2 Masterpegel-Regler

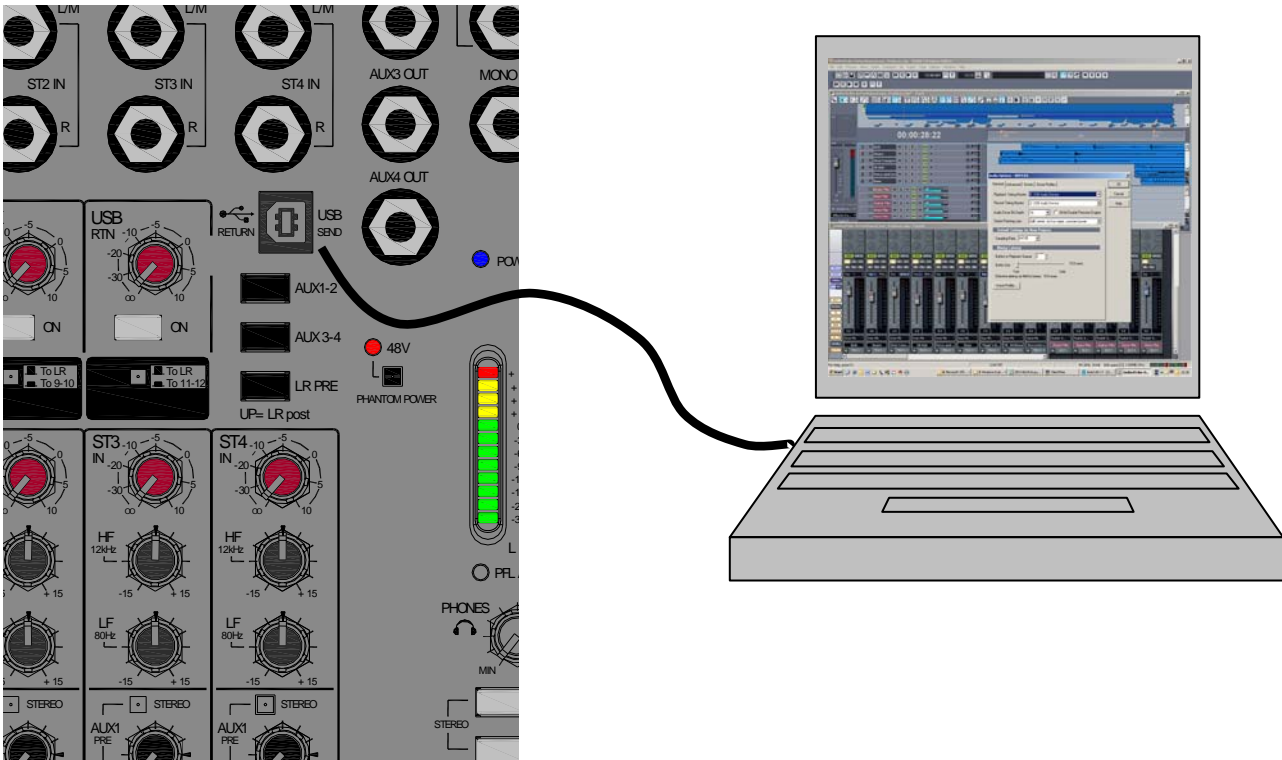
Zur Einstellung des Ausgangspegel der Aux-Wege 1&2. Der Regelbereich reicht von "aus" bis zu +6dB.

13

## Master-Fader L/R

Erstklassige 100mm Fader für die Hauptausgänge L/R. 10dB Headroom, Verstärkung "1" wird von der "0" gekennzeichnet.

# USB-VERBINDUNG



## USB Audio Interface

Der ZED ist mit einem stereo und bidirektional arbeitendem sowie USB1.1-kompatiblen Audio-CODEC ausgestattet. Es ist natürlich ebenso voll kompatibel zu USB 2-Anschlüssen und benutzt Standard Core Audio-Treiber unter Windows und MAC. In anderen Worten: stecken Sie das Gerät am Rechner an und in aller Regel wird dieser das ZED USB-Gerät automatisch erkennen. So sind Sie unmittelbar in der Lage Audiodaten zwischen Ihrem Rechner und dem ZED zu transferieren.

Sie benötigen eine Audiosoftware auf Ihrem Rechner, um das Material am Rechner aufzunehmen und abzuspielen, was Sie am ZED aufnehmen. Für den grundsätzlichen Einstieg in die Materie aber können Sie auch den installierten Media-Player verwenden, um Signale auf das ZED 14 zu übertragen.

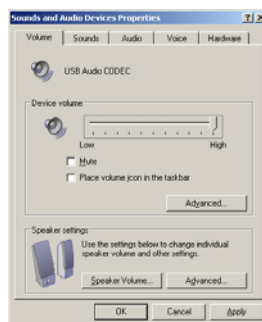
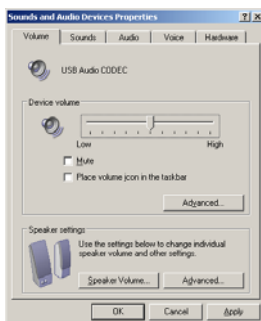
Nun noch einige Dinge, die Sie beachten müssen:

Wenn Sie Ihr ZED USB-Interface mit Ihrem Rechner verbinden, überprüfen Sie bitte die Gerätelautstärke unter:

## Bedienfeld\Sounds & Audio Geräte\Lautstärke

Falls die Lautstärke noch nicht voll aufgedreht ist...

...drehen Sie hier den Pegel voll auf...



...und drücken dann  
**Übernehmen**

2. Wollen Sie die Prozessorlatenz (Verzögerung) reduzieren, stehen Ihnen dazu unterschiedliche Treiber für Ihr Betriebssystem zur Verfügung. Besuchen Sie bitte auf die Webseite von Allen & Heath [www.allen-heath.com](http://www.allen-heath.com) für weitere Details und Links zu Drittanbietern, die Ihnen den passenden Treiber für Ihr Betriebssystem bereitstellen.



## cakewalk **SONAR LE** DIGITAL AUDIO WORKSTATION

### **SONAR LE Übersicht**

SONAR LE ist eine Softwareanwendung aus dem Hause Cakewalk und ist kostenlos bei Ihrer neuen ZED Mischkonsole enthalten.

SONAR LE ist ein erster großer Schritt hinein in die Welt des Sequenzings und des Hard Disk Recordings auf der Windows Plattform. Es wird Ihnen von nun an möglich sein von Ihrem ZED Mischer aufzunehmen, Spuren zu erstellen und Songs zu arrangieren, um diese anschließend über den USB-Anschluss auf Ihren ZED Mischer zurück zu spielen. Sie können auf diese Weise entscheiden, ob die SONAR Produktfamilie für Sie die richtige Wahl ist. Falls Sie sich dazu entschließen sollten Ihr SONAR LE auf eine Programmversion mit noch umfangreicheren Funktionalitäten wie SONAR Producer oder Home Studio Editions upzugraden, können Sie es nun bei wichtigen Speichervorgängen tun.

Wir werden Ihnen hier die grundsätzlichen Schritte zur Software-Installation und Inbetriebnahme erklären. Für eine weiterführende Hilfe oder technische Unterstützung nutzen Sie bitte die Hilfedatei in SONAR LE oder besuchen sie die SONAR LE Webseite:

<http://www.cakewalk.com/owners/sonarle/>

Hier finden Sie Einzelheiten zur Produktregistrierung und wie Sie die Software upgraden können, falls Sie daran interessiert sind. Darüber hinaus finden Sie hier Lerneinheiten, die Ihnen den Einstieg erleichtern.

SONAR LE ist im Moment die kompletteste OEM Produktionssoftware-Lösung am Markt. Im Gegensatz zu anderen OEM-Anwendungen wurde SONAR LE entworfen, um eine einfach zu bedienende und dennoch komplette Lösung zur Erstellung von Musik zu präsentieren. Wenn sie einfach nur loslegen wollen, werden Sie anfangs sicher keinen Drang nach einem Upgrade verspüren.

Mit der Unterstützung von bis zu 64 Spuren und 24 Spureffekten, 8 physikalischen Ein-/Ausgängen bei 24bit/192kHz ist SONAR LE in der Lage ein facettenreiches PC-basiertes Recording-Studio anzubieten. Im Leistungsumfang sind weiterhin zwei Instrumente, 6 MIDI-Effekte, und 14 Audio-Effekte enthalten.

SONAR LE ist mit den neuen Eigenschaften des vielfach bejubelten SONAR 6 verbessert worden, was SONAR LE zur ersten nativen Windows DAW (Digital Audio Workstation) für Windows XP, Windows x64 und Windows Vista macht.

Das aktuelle Cakewalk SONAR LE stellt eine klar umrissene Auswahl an Tools zur Erstellung der komplettesten Hardware- und Software-Lösung dar.

### **SONAR LE Hauptmerkmale**

64 Audiospuren

256 MIDI-Spuren

8 gleichzeitig nutzbare Ein- und Ausgänge

24-bit/192 kHz Audioqualität

24 gleichzeitig nutzbare Effekte

8 gleichzeitig nutzbare, virtuelle Instrumente

Integrierte VST/VSTi-Unterstützung; es wird kein VST-Adapter benötigt

Unterstützt Loops im ACID™-Format

Unterstützt ReWire-Clients wie Project5, Ableton Live, oder Propellerheads Reason

Elegante Benutzeroberfläche—NEU

Die Active Controller Technology™ verknüpft automatisch MIDI-Keyboards und Controller-Oberflächen mit den Parametern, die Sie am häufigsten zur Steuerung von Effekten, Instrumenten, Lautstärken, PAN oder anderen Mischerelementen benötigen—NEU

Einfachere Integration von virtuellen Instrumenten dank Synth Rack—NEU

Unterstützt Windows Vista (32-bit & 64-bit) —NEU, Windows XP Professional x64 Edition—NEU, und Windows XP Betriebssysteme

## Systemvoraussetzungen

System Requirements	Minimum	Recommended
Operating System	Windows XP	Windows XP/Vista/Vista x64
Processor Speed	Intel® Pentium® 4 1.3 GHz, or AMD™ Athlon XP 1500+ or higher	Intel® Pentium® 4 2.8 GHz [EM64T], or AMD™ Athlon 64 2800+ or higher
RAM	256 MB	1 GB or higher
Graphics (resolution, color depth)	1024 x 768, 16-bit color	1280 x 960, 32-bit color
Hard Disk Space	100 MB for core program	2 GB for program and content
Hard Disk Type	Any	EIDE/Ultra DMA (7200 RPM) or SATA
MIDI Interface	Windows-compatible	Windows-compatible
Audio Interface	Windows-compatible	WDM- or ASIO-compatible, including WaveRT for Vista
Optical Drive	DVD-ROM, DVD+/-R, or DVD+/-RW for installation, CD-R or CD-RW capability required for CD audio disc burning	

## SONAR LE Installation

Legen Sie die Disk in das CD oder DVD ROM Laufwerk ein und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm!

## Audio-Konfiguration von SONAR LE mit dem ZED-I4

Folgen Sie bitte den Anweisungen im folgenden Abschnitt, um Ihre SONAR LE Software so einzustellen, dass Sie damit zu und von Ihrer ZED Mischerkonsole Audiodaten transferieren können.

Versichern Sie sich, dass der ZED Mischer angeschaltet ist.

Verbinden Sie nun das USB-Kabel mit Ihrem Computer und mit dem USB-Anschluss des ZED.

Überprüfen Sie zuerst, ob der Rechner die Verbindung zum ZED USB-Gerät erkannt hat, indem Sie folgendes Fenster anklicken:

Einstellungen/Systemsteuerung/Sounds und Audiogeräte.

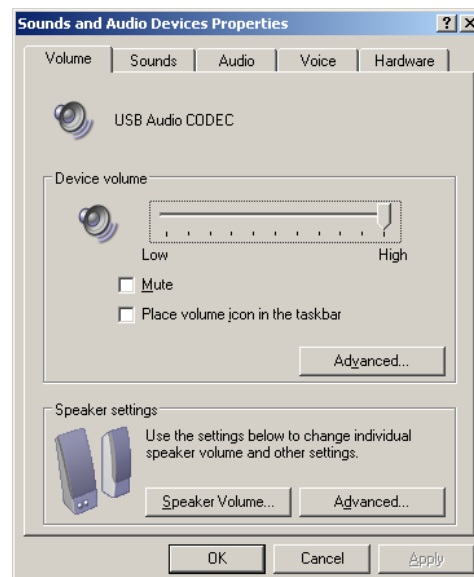
Der Gerätenamen sollte USB Audio CODEC heißen (vergessen Sie sich, dass kein anderes externes Audiogerät an den Rechner angeschlossen ist).

Gehen Sie auch sicher, dass die Gerätestärke auf "Hoch" eingestellt ist.

Dieser Eintrag kann sich während des Verbindens mit dem USB-Gerät auf die Mittelstellung zurücksetzen, was eine sehr geringe Lautstärke am USB-Gerät zur Folge hätte. Daher lohnt es sich nach dem Anschluss des Gerätes diesen Punkt zumindest die ersten Male zu überprüfen.

Das Eigenschaften-Fenster sollte nun folgendermaßen aussehen:

Es ist darüber hinaus sinnvoll im Sounds-Fenster den Eintrag "keine Sounds auszuwählen."



Starten Sie nun die SONAR LE Software.

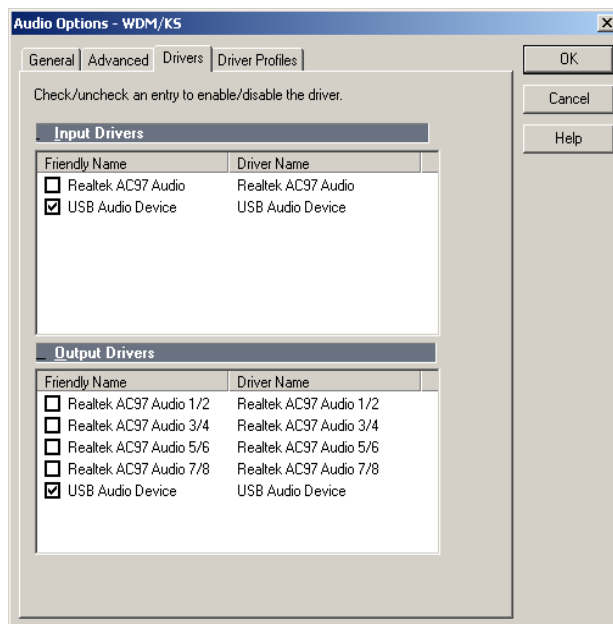
Klicken Sie auf Optionen/Audio und anschließend auf den Reiter "Drivers".

Die Eingangstreiber sind die Audioquellen für den Computer. Hier haben wir das USB Audio Gerät aktiviert, welches das USB-Gerät des ZED Mischers ist. Zudem wurde die Audiofunktion der internen Soundkarte am Rechner deaktiviert. Damit ist der Computer so eingestellt, dass er Audiodaten vom ZED empfangen kann.

Die Ausgangstreiber sind die Audioausgänge des Rechners. Sie können hier sehen, dass die PC-Soundkarte vier Stereoausgänge hat (alle deaktiviert) und dass die Software das USB Audio Gerät erkannt hat - in diesem Fall das ZED.

Setzen Sie hier ein Häkchen, um das Gerät zu aktivieren.

Sie können nun die linken und rechten Ausgänge des ZED USB als Eingänge des SONAR LE auswählen und können Audiodaten von den Sonar-Ausgängen zum ZED Mischer senden.



Um Ihnen zu zeigen, wie man die Eingänge der SONAR-Spuren auswählt, sehen Sie rechts ein einfaches Cakewalk-Projekt (.cwp).

Es wird durch einen Klick auf File/New/Normal und einem weiteren Klick auf Insert/Audio Track in der Hauptsymbolleiste erstellt. Klicken Sie auf den Reiter I/O am unteren Fensterrand und anschließend den Ausklappknopf in den Bedienfeldern der Audiospuren. Die Spuren 1 & 2 sind durch einen Doppelklick auf das Namensfeld in ZED Left und ZED Right umbenannt worden.

Klicken Sie nun in die I- und O-Felder zur Auswahl der Ein/Ausgänge der jeweiligen Spur. Wir haben hier das linke USB-Signal für Spur 1 (ZED Left) und das rechte USB-Signal für Spur 2 (ZED Right) eingestellt, sie dementsprechend im Panorama auseinander gedreht und die Spurenausgänge so eingestellt, dass es jeweils der Master-Bus ist.

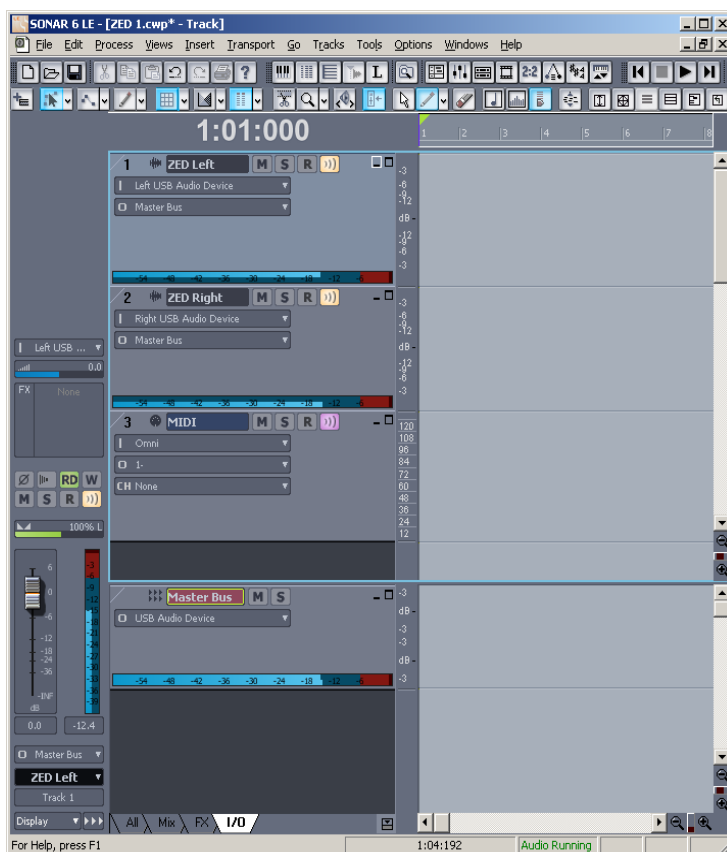
Liegt nun ein Audiosignal an, klicken Sie auf die Input Echo Knöpfe (diese leuchten hier gelb), um die Signale am Master Bus abzuhören.

Der Ausgang des Master Bus wird im Feld "O" in der Master-Bus Sektion unterhalb der Eingangsspuren angezeigt. Wie sie sehen können, heißt es hier USB Audio Device, was der Eingang des ZED USB-Gerätes ist.

SONAR wird dies automatisch einstellen, wenn im Auswahlfenster des Ausgangstreiber (siehe oben) nur ein Gerät aktiviert wurde.

Es sollte Ihnen nun mit SONAR LE möglich sein Audiodaten zu und von Ihrem ZED Mischer zu transferieren.

Um es auszuprobieren, lassen Sie uns eine Aufnahme machen...!



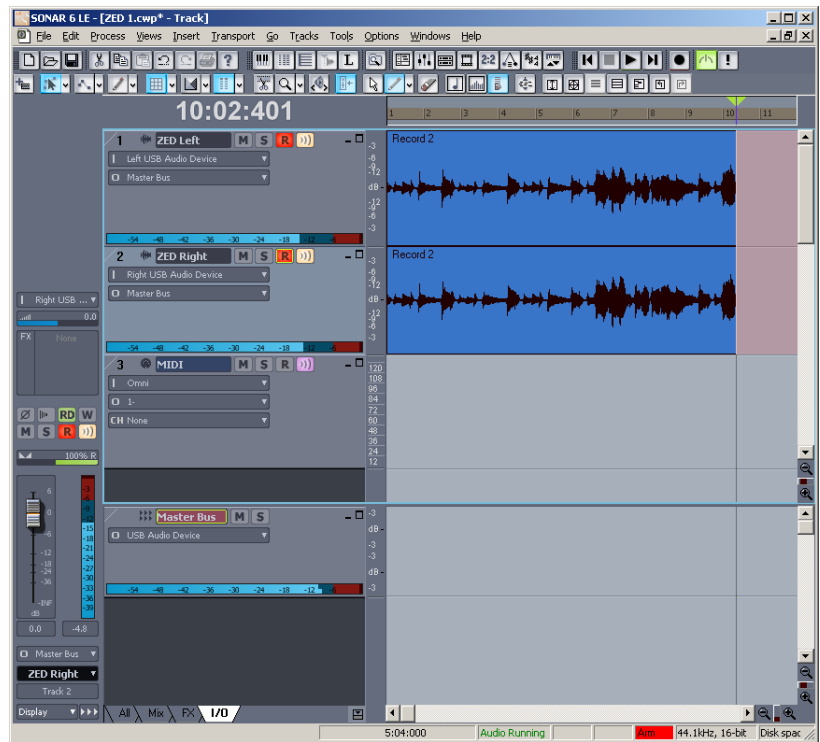


Klicken Sie die R-Knöpfe der Spuren 1&2, die dann rot leuchten, und anschließend den Record-Knopf (Kreis) bei den Transportkontrollen in der oberen Symbolleiste (Oder wählen Sie größere Transportkontrollen über den Menübefehl Ansicht aus).

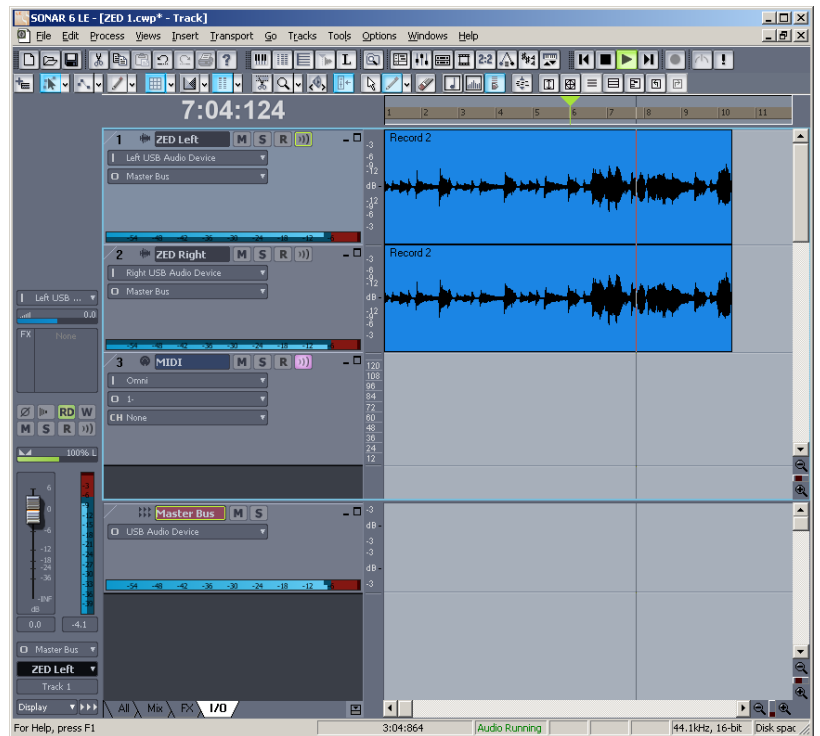
Die Signalwellenansicht des Audiosignals wird in den Spurfenstern angezeigt.

Drücken Sie Stop (Quadrat), wenn Sie fertig sind.

Um sich das aufgenommene Material anhören zu können, drücken Sie auf Rücklauf, anschließend deaktivieren Sie die Input-Echo-Knöpfe (rechts von den R-Knöpfen). Entkoppeln Sie weiterhin die Spuren von der Aufnahme durch einen Klick auf die R-Knöpfe.



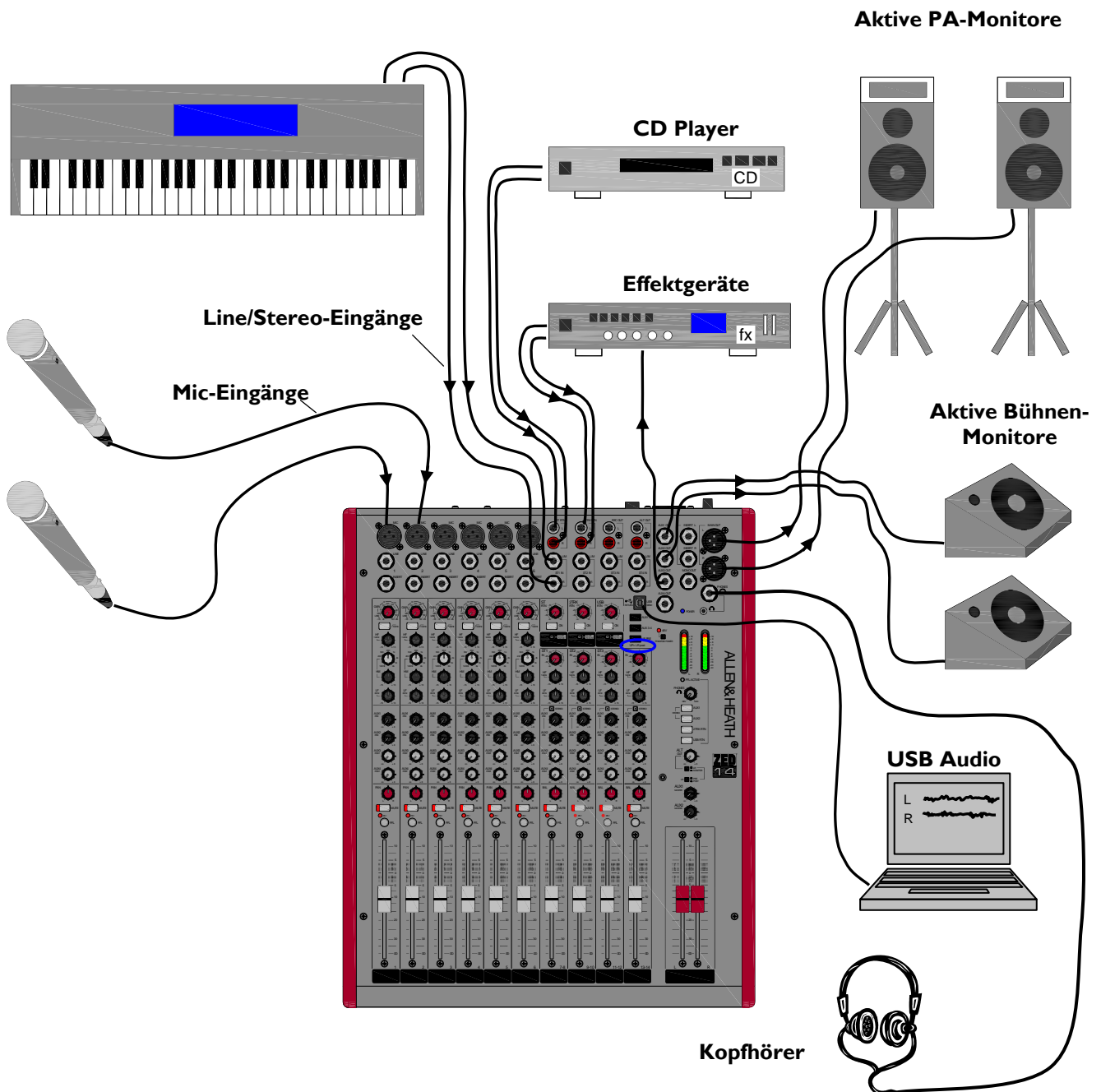
Klicken Sie Wiedergabe (Dreieck) oder drücken Sie die Leertaste und das aufgenommene Audiomaterial sollte durch den USB-Anschluss auf Ihren ZED Mischer wiedergegeben werden. Hier können Sie es dann entweder abhören oder aber auf die Stereosumme, oder auf den Stereokanal 11-12 schicken.



Sie können SONAR LE und den ZED Mischer in vielen unterschiedlichen Arten zusammen verwenden. So können Sie z.B. direkt und unkompliziert einen Stereomix aufnehmen, Einzelspuren aufzeichnen und daraus mit der Software einen Song erstellen - oder Sie schicken einen post-Fader Mix vom ZED zum Rechner und fügen dort ein Effekt Plug-In in SONAR LE dazu und schicken das nun bearbeitete post-Effekt-Signal zurück in den Mix des ZED.

Sie haben hier eine sehr vielseitige Kombination aus Hard- und Software und wir hoffen, auch Sie finden Gefallen an dieser kreativen und gelungenen Produktpartnerschaft.

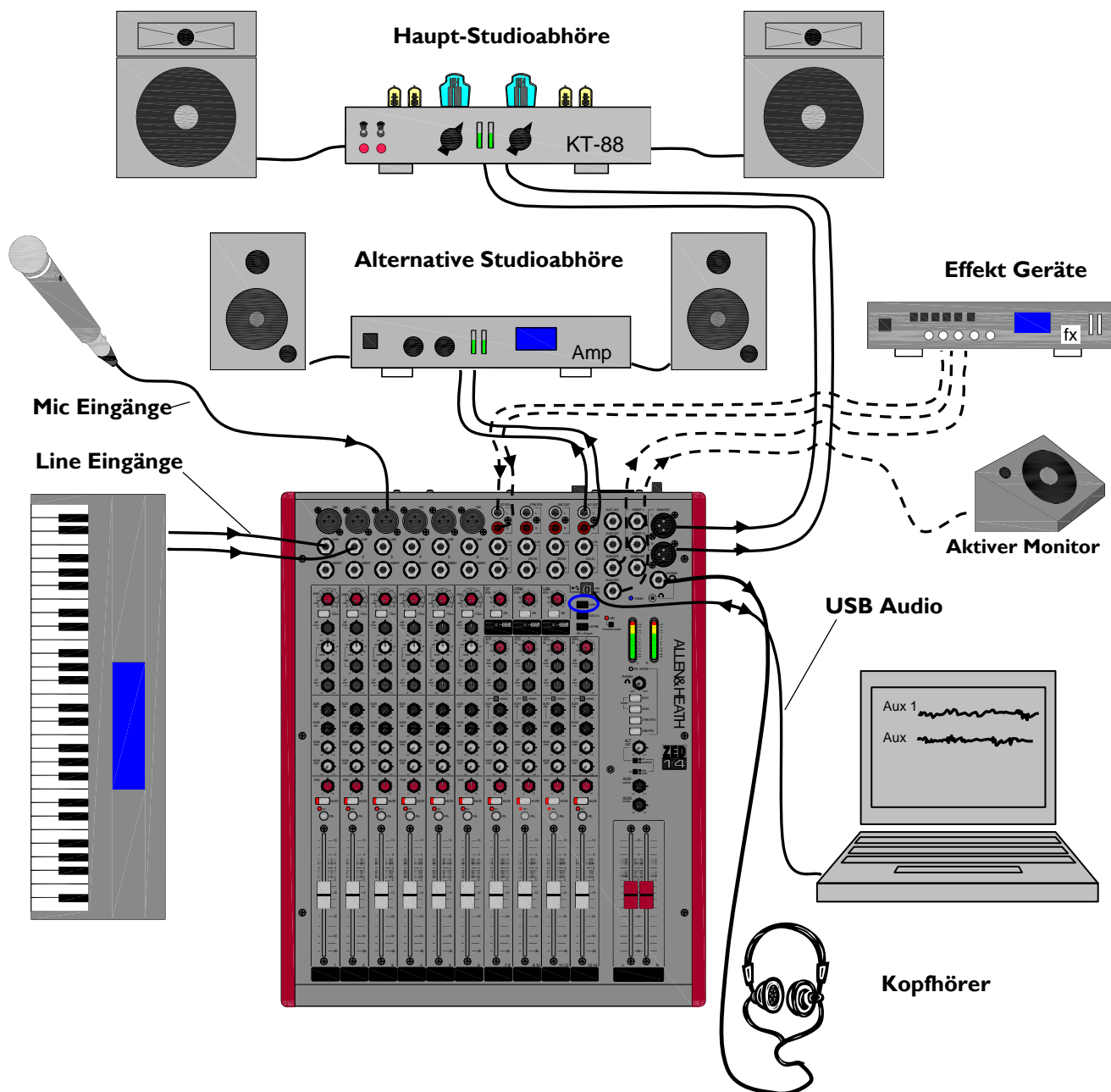
# LIVE-SETUP



## Live Sound Setup Hinweise:

1. Werden externe Kompressoren oder Noise Gates für die Mikrophoneingänge benötigt, verbinden Sie diese mit den Kanal-Insert-Wegen.
2. Die Effekt-Sends werden von den post-Fader Aux-Wegen 3 & 4 gespeist. Effekt>Returns können entweder mit einem Stereokanal verbunden werden, oder aber direkt auf den Hauptmix L/R geschaltet werden, wenn sie mit ST RTN oder 2TRK verbunden werden (für den Fall, dass alle Stereokanäle von Instrumenten belegt sind).
3. Die USB-Audioverbindung kann zur Aufnahme, Wiedergabe oder zum Beimischen von Effekten mit der Sequenzing - oder Musik-Software genutzt werden. Lesen Sie bitte auf Seite 23 weitere Einzelheiten, wie die USB-Verbindung für Effekte eingesetzt werden kann.
4. Die Verstärker der Bühnenlautsprecher werden von den Signalen der Aux-Wege 1 & 2 gespeist, um unabhängig vom Fader arbeiten zu können (pre-Fader Monitormix). Zudem werden diese Signale von der Kanalstumm-schaltung ebenfalls stumm geschaltet (z.B. um zwischen unterschiedlichen Sets zu wechseln oder beim Austausch von Mikrofonen).
5. Über die Kopfhörerbuchse können Sie den Hauptmix L/R, die Aux-Wege 1&2 (um den Sound der Bühnenmonitore zu kontrollieren), den 2 TRK RTN (um Pausenmusik vorzuhören, bevor diese auf die Lautsprecher gelangt) oder den USB-Audio-Eingang abhören. Das PFL-Signal genießt gegenüber allen genannten Signalen Priorität und wird auf den Kopfhörer geschaltet, sobald ein beliebiger PFL-Schalter betätigt wurde.

# RECORDING-SETUP



## Recording Setup Hinweise:

1. Ein typisches Studioaufnahme-Setup kann entweder unter Verwendung des USB-Interface und eines Rechners zur Aufnahme und Wiedergabe realisiert werden, oder aber mit den REC OUT-Ausgängen sowie den 2TRK IN-Eingängen und analogen Aufnahmemaschinen.
2. Die optimalen Sendepiegel der Aufnahme können Sie mit Hilfe der Aux-Wege 1 & 2 einstellen, da diese pre-Fader und damit unabhängig von den Einstellungen der Kanalfadern sind. Drehen Sie nur den Aux-Send der jeweiligen Kanäle auf und drücken in der Ausgangsauswahl des USB-Interfaces Aux 1-2, falls Sie einen Computer verwenden.
3. Der Song kann Spur für Spur aufgenommen werden, indem Sie über die Aux-Wege 1 & 2 die benötigten Spuren aufzeichnen, während Sie die Abhör- und Mischpegel mit den Kanalfadern einstellen, die ihrerseits die Aufnahmepegel nicht beeinflussen.
4. Die PFL- und die Hauptabhöre des Toningenieurs kann mit den alternativen Ausgängen verbunden werden (ALT).
5. Die Hauptausgänge L/R können Sie dazu benutzen, um die Spur über den USB-Returnkanal abzuhören oder Sie Sie hören damit die Kanäle der alternativen Abhøre latenzfrei direkt ab.
6. Werden zusätzliche Effekte benötigt, nutzen Sie die Ausgänge der Aux-Wege 3 oder 4.
7. Werden die Aux-Wege 3 & 4 nicht für Effekte benutzt, kann man damit einen post-Fader-Mix für die Abhøre der Musiker im Aufnahmerraum erstellen (falls vorhanden). Drehen Sie dafür die Sends der jeweiligen Kanäle auf, die Sie im alternativen Mix haben wollen - seien Sie sich aber darüber im Klaren, dass diese Aux-Wege von den Kanalfadern beeinflusst werden.

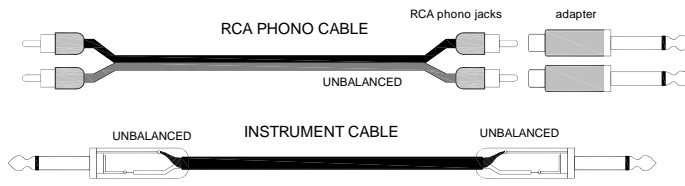
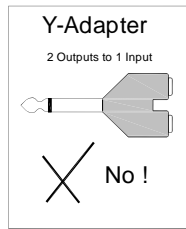
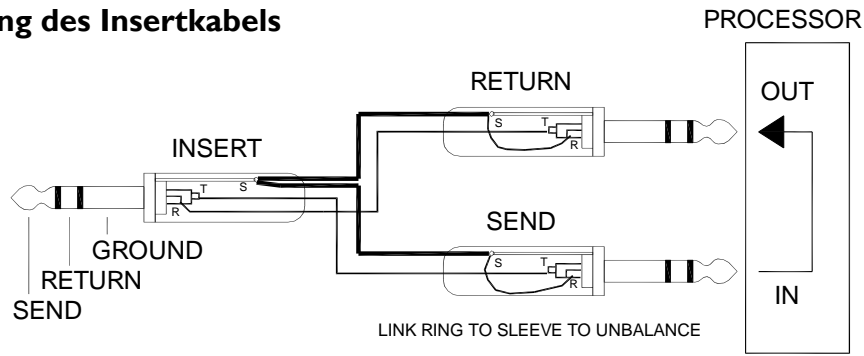
# EINBINDEN VON EFFEKTEN ÜBER USB

The image illustrates the setup for connecting the ZED-14 mixer to a computer for digital effect processing. On the left, the mixer's control panel shows various inputs, outputs, and effect send/return controls. On the right, the DAW software interface shows the digital signal path and effect processing stages.

- Verwenden Sie die Aux-Wege 3 & 4 als Send-Wege des ZED. So folgt der Effektanteil proportional abhängig der Faderbewegung.
- Wählen Sie die Aux-Wege 3 & 4 bei den USB-Ausgangsauswahlschaltern an.
- Das USB-Kabel transferiert nun die digitalen Signale zu und vom Computer.
- Wählen Sie den linken Ausgang des USB-Gerätes für Aux-Weg 3 oder den Rechten für den Aux-Weg 4 aus, da diese für die Software als Kanaleingang fungieren.
- Sie können den Send-Bus der Software genauso einsetzen, wie Sie es bei einem Hardware-Mischer auch tun.
- Weisen Sie aus der Auswahlliste der Plug-Ins den entsprechenden Effekt zu.
- Verwenden Sie Zumischeffekte wie Hall ist es sinnvoll diesen auf 100% "Wet Mix"-Pegel einzustellen und gleichzeitig das Predelay zu verringern, um eine mögliche Prozessorverzögerung der USB-Verbindung zu verringern.
- Schicken Sie den Ausgang der Gruppe oder des Bus zum USB-Gerät. In diesem Fall wird der Hall, wie bei den meisten Hall-Algorithmen, stereo sein und sich damit nach links und rechts auffächern.
- Stellen Sie den Return-Pegel ein und wählen Sie USB ON an. Sie können den Pegel sofort abhören, indem Sie USB RTN in der Kopfhörer-Abhörauswahl anwählen.
- Sie können den USB-Return so auswählen, dass dieser den Stereokanal 11-12 benutzt. Falls Sie den Stereokanal allerdings für andere Eingangskonfigurationen verwenden, lösen Sie den Schalter nicht aus und der USB-Return geht sofort auf die Stereosumme L/R.
- Falls Sie den Stereokanal 11-12 für das USB-Return-Signal benutzen, wird der Kanalfader Ihr Return-Fader der Effekte für die Stereosumme L/R (Wet Mix).
- Sie können nun beispielsweise dem alternativen Monitormix für den Musiker ein wenig Hall hinzufügen, um diesem ein Gefühl von "Größe" im Sound zu vermitteln.

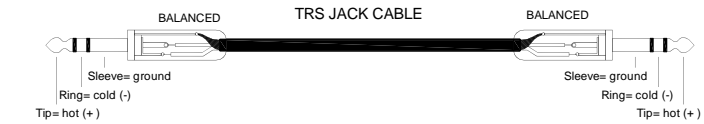
# VERKABELUNGSHINWEISE

## Leitungsführung des Insertkabels

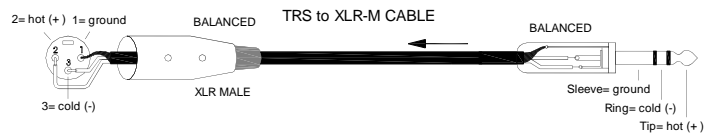
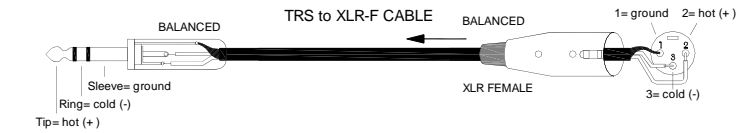
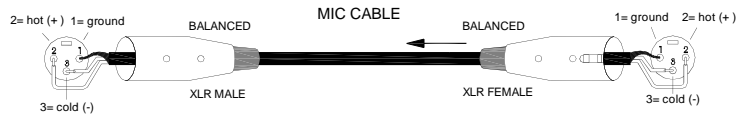


## Übersicht der Audioverbindungen

TO INPUT



FROM OUTPUT

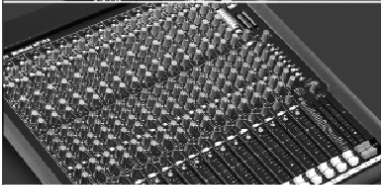


# KUNDENDIENST/REGISTRIERUNG

Entdecken Sie andere Angebote von ALLEN & HEATH unter: [www.allen-heath.com](http://www.allen-heath.com)



Große Live Sound Mischkonsolen — iLive digital, ML und GL Serie



Kleinere Live Sound Mischkonsolen — ZED, MixWizards und PA Serie



DJ-Produkte — Xone Serie



Sound Management Serie — IDR Serie

## Produktregistrierung

Vielen Dank für den Kauf des Allen & Heath ZED-14 Mischers. Wir hoffen, dass Sie mit dem Gerät glücklich sind und Ihnen das Gerät viele Jahre treuen Dienst leisten wird.

Besuchen Sie bitte so schnell wie möglich [www.allen-heath.com/register](http://www.allen-heath.com/register) und registrieren Sie Ihre Produktseriennummer und ihre Kontaktdaten. Durch die Registrierung werden Sie zu einem "Registered User". Sie gehen damit sicher, dass ein möglicher Garantieanspruch schnell und ohne Verzögerungen bearbeitet werden kann.

Alternativ dazu können Sie auch den unten folgenden Seitenabschnitt kopieren oder ausschneiden, die Daten ausfüllen und uns per Post an folgende Adresse zusenden:

Audio-Technica Deutschland, Stiftstrasse 18, 65183 Wiesbaden, Tel. 0611-810325, Fax 0611-810344

----- ✂ -----

<b>ALLEN&amp;HEATH PRODUKT REGISTRATION</b>	Vielen Dank für den Kauf eines Allen & Heath Produktes. Wir hoffen, dass sie damit glücklich sind und Ihnen das Gerät viele Jahre lang treuen Dienst leisten wird.
	Bitte schicken sie diesen Abschnitt der Karte per Post an uns und bewahren den anderen Abschnitt in Ihren Unterlagen auf. Sie können sich auch online unter <a href="http://www.allen-heath.com">www.allen-heath.com</a> registrieren. Vielen Dank für ihre Hilfe.

Name: \_\_\_\_\_

Firmenname: \_\_\_\_\_

Adresse 1 (Straße): \_\_\_\_\_

Adresse 2 (Hausnummer/Postfach): \_\_\_\_\_

Stadt/City: \_\_\_\_\_ Bundesland: \_\_\_\_\_

Land: \_\_\_\_\_ Postleitzahl: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

Warum haben Sie sich für diese Konsole entschieden?  
Welche anderen Produkte zogen Sie in Erwägung bevor Sie sich für A&H entschieden haben?  
Gibt es irgendetwas, das sie an diesem Mischer verändern würden?

Welche Audio-Fachzeitschriften lesen Sie?

Wenn sie einen Mischer für ihre Arbeit entwickeln würden: welches wären die 6 wichtigsten Eigenschaften, die der Mischer haben müsste (in Reihenfolge der Unverzichtbarkeit)

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_ 6 \_\_\_\_\_

Wir dürfen die bereitgestellten Informationen nutzen, um sie über zukünftige Entwicklungen zu informieren. Wir werden die Daten weder an Dritte weitergeben, noch diese verkaufen, Kreuzen sie bitte das Kästchen mit einem "x" an, wenn sie keine weiteren Benachrichtigungen von uns erhalten wollen.



