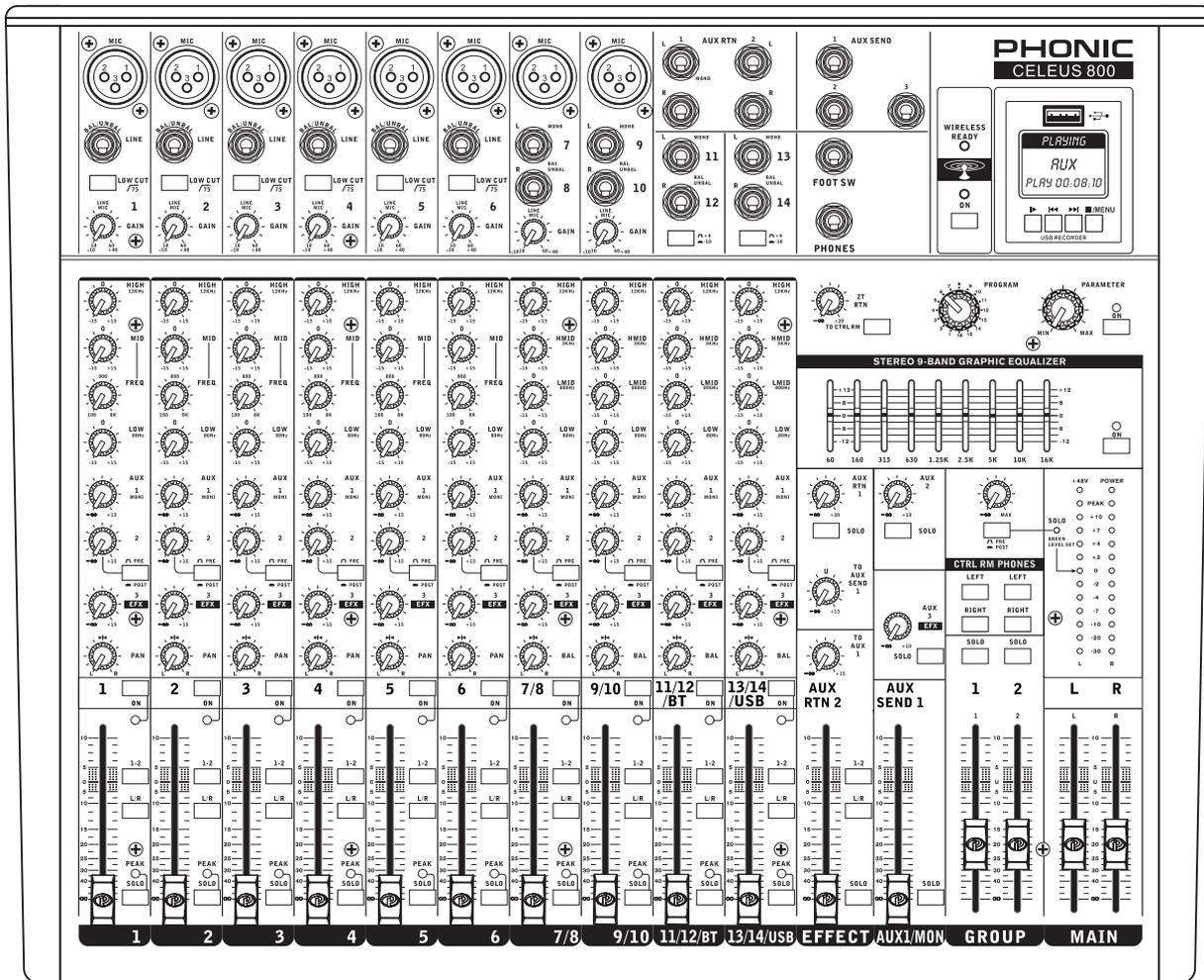


PHONIC



www.phonic.com

CELEUS 800

BEDIENUNGSANLEITUNG

CELEUS 800

ANALOGER RACKMIXER

Deutsch

DEUTSCH I

ANHANG II

BEDIENUNGSANLEITUNG

INHALT

EINFÜHRUNG.....	1
MERKMALE.....	1
USB SYSTEM-VORAUSSETZUNGEN.....	1
VOR DER INBETRIEBNAHME.....	1
BLUETOOTH EINRICHTUNG.....	1
USB WIEDERGABE.....	2
USB AUFNAHME.....	2
AUDIO INTERFACE.....	2
BESCHREIBUNG DES ANSCHLUSSFELDS.....	3
GERÄTEOBERSEITE.....	3
GERÄTERÜCKSEITE.....	4
REGLER UND SCHALTER.....	6
GERÄTERÜCKSEITE.....	6
EINGANGSKANÄLE.....	7
Zum Umgang mit der Klangregelung.....	8
Effektgeräte – seriell oder parallel?.....	9
DIGITALER EFFEKTPROZESSOR (DFX).....	11
SUMMENSEKTION.....	11
Zum Umgang mit grafischen Equalizern.....	11
USB RECORDER/PLAYER.....	15
TECHNISCHE DATEN.....	16

ANHANG

DIGITALE EFFEKTPROGRAMME.....	1
ANWENDUNGS- UND VERKABELUNGSBEISPIELE.....	2
ABMESSUNGEN.....	4
BLOCKSCHALTBILD.....	5
ERSTE SCHRITTE.....	6
Richtig pegeln.....	6
TIPPS AUS DER PRAXIS.....	7
TYPISCHE KABELVERBINDUNGEN.....	8
SYMMETRISCH UND UNSYMMETRISCH – Was tun, wenn's brummt?.....	9
KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN.....	11
SERVICE UND GARANTIE.....	12

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN!

1. Lesen Sie diese Sicherheitsanweisungen, bevor Sie das Gerät benutzen.
2. Verwahren Sie diese Anweisungen an einem sicheren Ort, um später immer wieder darauf zurückgreifen zu können.
3. Folgen Sie allen Warnhinweisen, um einen gesicherten Umgang mit dem Gerät zu gewährleisten.
4. Folgen Sie allen Anweisungen, die in dieser Bedienungsanleitung gemacht werden.
5. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder in Umgebungen mit starker Kondenswasserbildung, z.B. im Badezimmer, in der Nähe von Waschbecken, Waschmaschinen, feuchten Kellern, Swimming Pools usw.
6. Halten Sie das Gerät mit einem weichen, trockenen Lappen sauber. Wischen Sie es gelegentlich mit einem feuchten Tuch ab. Benutzen Sie keine anderen Reinigungs- oder Lösungsmittel, die die Lackierung oder die Plastikteile angreifen könnten. Regelmäßige Pflege und Überprüfung besichert Ihnen eine lange Lebensdauer und höchste Zuverlässigkeit. Entkabeln sie das Gerät vor der Reinigung.
7. Verdecken Sie nicht die Lüftungsschlitze. Bauen Sie das Gerät so ein, wie der Hersteller es vorschreibt. Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass immer eine ausreichende Luftzufuhr gewährleistet ist. Zum Beispiel sollte das Gerät nicht im Bett, auf einem Kissen oder anderen Oberflächen betrieben werden, die die Lüftungsschlitze verdecken könnten, oder in einer festen Installation derart eingebaut werden, dass die warme Luft nicht mehr ungehindert abfließen kann.
8. Das Gerät sollte nicht in der Nähe von Wärmequellen betrieben werden (z.B. Heizkörper, Wärmespeicher, Öfen, starke Lichtquellen, Leistungsverstärker etc.).
9. Achten Sie darauf, dass das Gerät immer geerdet und das Netzkabel nicht beschädigt ist. Entfernen Sie nicht mit Gewalt den Erdleiter des Netzsteckers. Bei einem Euro Stecker geschieht die Erdung über die beiden Metallungen an beiden Seiten des Steckers. Die Erdung (der Schutzleiter) ist, wie der Name schon sagt, zu Ihrem Schutz da. Falls der mitgelieferte Stecker nicht in die örtliche Netzdose passt, lassen Sie den Stecker von einem Elektriker (und nur von einem Elektriker!) gegen einen passenden austauschen.
10. Netzkabel sollten so verlegt werden, dass man nicht über sie stolpert, darauf herumtrampelt, oder dass sie womöglich von anderen spitzen oder schweren Gegenständen eingedrückt werden. Netzkabel dürfen nicht geknickt werden – achten Sie besonders auf einwandfreie Verlegung an der Stelle, wo das Kabel das Gerät verlässt sowie nahe am Stecker.
11. Verwenden Sie nur Originalzubehör und/oder solches, das vom Hersteller empfohlen wird.
12. Wird das verpackte Gerät mit einer Sackkarre transportiert, vermeiden Sie Verletzungen durch versehentliches Überkippen.
13. Ziehen Sie den Netzstecker bei Gewitter oder wenn es längere Zeit nicht gebraucht wird.
14. Das Gerät sollte unbedingt von nur geschultem Personal repariert werden, wenn:



Das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurde, Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Innere gelangt

sind, das Gerät Regen ausgesetzt war, das Gerät offensichtlich nicht richtig funktioniert oder plötzlich anders als gewohnt reagiert, das Gerät hingefallen oder das Gehäuse beschädigt ist.

Wartung: Der Anwender darf keine weiteren Wartungsarbeiten an dem Gerät vornehmen als in der Bedienungsanleitung angegeben. Sonstige Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

VORSICHT: UM DIE GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN ZU VERMEIDEN, ENTFERNEN SIE KEINE ÄUSSEREN TEILE. DIESES GERÄT ENTHÄLT KEINE TEILE, ZU DENEN DER ANWENDER ZUGANG HABEN MÜSSTE. LASSEN SIE ALLE SERVICE LEISTUNGEN VON AUSGEBILDETEM FACHPERSONAL BEI EINEM AUTORISIERTEN PHONIC HÄNDLER DURCHFÜHREN.



Dieses Dreieck mit dem Blitzsymbol auf Ihrem Gerät macht Sie auf nicht isolierte „gefährliche Spannungen“ im Inneren des Gerätes aufmerksam, stark genug um einen lebensbedrohlichen Stromschlag abzugeben.



Dieses Dreieck mit dem Ausrufezeichen auf Ihrem Gerät weist Sie auf wichtige Bedienungs- und Pflegeanweisungen in den Begleitpapieren hin.

WARNUNG: UM DIE GEFAHR VON FEUER ODER ELEKTRISCHEM SCHOCK ZU VERMEIDEN, SETZEN SIE DIESES GERÄT KEINER FEUCHTIGKEIT ODER REGENAUS. VORSICHT: EINE VON DER BEDIENUNGSANLEITUNG ABWEICHENDE HANDHABUNG DES GERÄTS KANN GEFAHRLICHE STRAHLUNGEN FREISETZEN!



WEEE

Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräten (anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte)

Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsches Entsorgen gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

EINFÜHRUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für einen hochwertigen Phonic Kompakt-Mixer aus der CELEUS Serie entschieden haben.

Die neue CELEUS Serie steht ganz in der Tradition der hervorragenden analogen Mischpulte von PHONIC, selbstverständlich mit einigen entscheidenden Verbesserungen. Der CELEUS 800 hat extrem hohe Verstärkungsreserven bei sehr geringen Verzerrungen, was zu einem phänomenalen Dynamikumfang führt – beste Voraussetzungen dafür, dass die CELEUS Mixer in Kürze zum führenden Industriestandard im Bereich Kompaktmixer werden.

Wir wissen, dass Sie nichts lieber wollen als den Mixer auspacken, anschließen und loslegen – damit Sie die Möglichkeiten des Mixers jedoch möglichst erschöpfend nutzen können, studieren Sie bitte vorher sorgfältig diese Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitsanweisungen. Bewahren Sie die Anleitung gut auf, wenn Sie später noch mal etwas nachschlagen wollen. Machen Sie sich in Ruhe mit den verschiedenen Funktionen und neuen Möglichkeiten dieses Mixers vertraut, auch wenn Sie der Ansicht sind, dass Sie ein erfahrener Tontechniker sind und das Lesen von Bedienungsanleitungen nicht zu Ihren Aufgaben gehört. In diesem Fall werfen Sie bitte zumindest einen Blick auf die Passagen „VOR DER INBETRIEBNAHME“ sowie „ERSTE SCHRITTE“.

MERKMALE

- äußerst rauscharme und präzise Vorverstärker in Studioqualität
- 6 Mono Mic / Line Eingänge, 2 Stereo Mic / Line Kanäle und 2 Stereo Line Kanäle
- Äußerst musikalische 3-Band Klangregelung in allen Kanalzügen, parametrische Mitten in den Kanälen 1 bis 6
- 12-stellige Pegelanzeige für die Pegel der Summen oder Solo Audioquellen
- Bluetooth Audio Streaming von Tablets und Smartphones
- USB Recording Modul für die Aufnahme und Wiedergabe von digitalen Audiodaten
- USB Schnittstelle für die Übertragung von digitalen Stereo-Audiodaten zum und vom Computer
- Digitaler 32/40-bit Effektprozessor mit 16 Grundprogrammen mit je einem veränderbaren Parameter
- Inserts in allen Monokanälen
- Flexible Solofunktionen der Eingangssignale
- 3 AUX Send Wege in jedem Kanalzug
- Symmetrische Summenausgänge mit XLR-Buchsen
- Anschlüsse für Kontrollmonitore und Kopfhörer
- Cinch Ein- und Ausgänge
- Ablage für Smartphone bzw. Tablet

USB SYSTEM-VORAUSSETZUNGEN

Windows

- Windows™ XP SP2, Vista™, 7, 8 oder 10
- Intel™ Pentium™ 4 Prozessor oder besser
- 512 MB RAM (1 GB empfohlen)

Macintosh

- Apple™ Mac™ OSX 10.5 oder höher
- G4™ Prozessor oder besser
- 512 MB RAM (1 GB empfohlen)

VOR DER INBETRIEBNAHME

1. Überprüfen Sie die Netzspannung, bevor Sie den Netzstecker anschließen. Wählen Sie die Stromversorgung für die Audioanlage mit Sorgfalt, vermeiden Sie vor allem die gemeinsame Nutzung von Steckdosen mit der Lichtenanlage.
2. Verwenden Sie nur das Netzkabel, das im Lieferumfang Ihres Mischpults enthalten ist – es ist speziell auf die Erfordernisse des jeweiligen Landes abgestimmt. Stecken Sie das Netzkabel in die dafür vorgesehene Netzbuchse auf der Rückseite des Geräts.

Anmerkung: Achten Sie unbedingt darauf, dass das Netzkabel nicht schadhaf ist. Bланke Kabel sind lebensgefährlich. Geknickte oder schwer zerkratzte Kabel werden bei mehrmaligem Auf- und Abbau eines Tages lebensgefährlich sein. Tauschen Sie diese rechtzeitig gegen neue aus.

3. Verlegen Sie die Audiokabel getrennt von Licht- und Stromkabeln, benutzen Sie, wann immer möglich, symmetrische Verbindungen. Falls notwendig, kreuzen Sie Ton- und Lichtkabel in einem Winkel von 90° zueinander, um Interferenzen möglichst gering zu halten. Unsymmetrische Kabel sollten so kurz wie möglich sein.
4. Überprüfen Sie Ihre Kabel regelmäßig und beschriften Sie beide Enden, um sie leicht auseinander halten zu können.
5. Machen Sie zuerst alle Kabelverbindungen, bevor Sie die Geräte der Audioanlage anschalten.
6. Vor dem Anschalten des Geräts (Verbindung mit dem Netz) müssen alle Ausgangsregler vollkommen herunter gedreht sein, um die Zerstörung von angeschlossenen Geräten oder übermäßige Nebengeräusche zu vermeiden, hervorgerufen durch schlechte Pegelanpassung, falsche Verkabelung, defekte Kabel oder schadhafte Steckverbindungen.
7. Beim Einschalten Ihrer Audioanlage schalten Sie den Verstärker bzw. die Aktivboxen als letztes ein; beim Ausschalten ist die Reihenfolge umgekehrt: Zuerst den Verstärker (die Aktivbox), dann das Mischpult ausschalten (bzw. vom Netz trennen).

BLUETOOTH EINRICHTUNG

1. Schalten Sie die Bluetooth Funktion ein, indem Sie den Bluetooth Schalter in die Position „ON“ bringen.
2. Suchen Sie im Bluetooth Einrichtungs Menü Ihres Bluetooth-fähigen Abspielgeräts (Computer, Tablet oder Smartphone) „Phonic.BT“ und bestätigen Sie die Verbindung.
3. Sollte Ihr Gerät nach einem Passwort für das CELEUS 800 fragen, geben Sie „0000“ ein. Viele neuere Smartphones bieten diesen Code als Werksstandard an.
4. Das Stereosignal, das per Bluetooth übertragen wird, gelangt in den Stereokanal 11/12.
5. Um die Verbindung zu erneuern, schalten Sie die Bluetooth Verbindung in Ihrem Smartphone, Tablet oder Computer aus und wieder an.
6. Sollte die Verbindung nicht zustande kommen, kann es daran liegen, dass der Phonic Mixer bereits mit einem anderen Gerät verbunden ist. Schalten Sie den Mixer aus und wieder an und versuchen Sie erneut, die Verbindung herzustellen.
7. Wenn Sie ein Smartphone oder Tablet verwenden, ist es eine gute Idee, Ihre Gerät auf „Flugmodus“ zu schalten, damit die Musik nicht durch Anrufe oder Mitteilungen unterbrochen wird.

Anmerkung: Nicht alle modernen Bluetooth Geräte ermöglichen die Übertragung von Musiksignalen. Besonders im Fall von Laptops wird die Bluetooth Verbindung oft nur für die Datenübertragung verwendet – das hängt vom jeweiligen Modell ab. Dies ist eine Beschränkung des Zuspieldgeräts, damit können Sie die Bluetooth Funktion des CELEUS 800 nicht verwenden.

USB WIEDERGABE

1. Schalten Sie den Mixer ein.
2. Stecken Sie ein entsprechend formatiertes (FAT32) USB Speichermedium in den USB Anschluss.
3. Betätigen Sie den PLAY/PAUSE Taster ►, um den angezeigten Titel abzuspielen, oder die RÜCKWÄRTS / VORWÄRTS Tasten |◀◀ / ▶▶|, um zu vorherigen oder nachfolgenden Titeln zu gelangen.
4. Der CELEUS 800 USB-Player kann WAV und MP3 Dateien abspielen.
5. Mit dem Fader von Kanal 13/14 kontrollieren Sie die Lautstärke des USB-Players.
6. Betätigen Sie die STOP/MENU Taste, um zur Dateiübersicht (File Browser) und den Abspielmodi zu gelangen.

Folder (Ordner): Mit den Tasten |◀◀ / ▶▶| gelangen Sie zu den Titeln in den verschiedenen Ordnern auf Ihrem USB-Speichermedium. Drücken Sie die PLAY Taste, um einen Titel auszuwählen. Mit der MENU Taste gehen Sie einen Schritt zurück.

Repeat Modi (Abspiel- bzw. Wiederholungsmodi): Es gibt vier verschiedene Abspielmodi

No Repeat – Jeder Titel im ausgewählten Ordner oder im Grundmenü wird nur einmal abgespielt.

Repeat One – Ein bestimmter Titel wird ständig wiederholt.

Repeat Folder – Alle Titel des ausgewählten Ordners oder des Grundmenüs werden ständig wiederholt.

Random – die Titel im ausgewählten Ordner werden nach dem Zufallsprinzip wiedergegeben.

USB AUFNAHME

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Stecken Sie ein entsprechend formatiertes (FAT32) USB Speichermedium in den USB Anschluss.
3. Gehen Sie in das Hauptmenü, wählen Sie „Record“ und betätigen Sie die PLAY Taste, um in den Aufnahmemodus zu gelangen.
4. Wählen Sie zwischen den WAV-Aufnahmemodi 128 kbit/s und 192 kbit/s und betätigen Sie die PLAY Taste.
5. Der Aufnahmemodus startet mit Standby/Pause. Betätigen Sie die PLAY/PAUSE Taste, um die Aufnahme zu starten. Das Gerät speichert die aufgenommene Datei im Register RECORD auf dem USB-Speichermedium.
6. Drücken Sie die PLAY/PAUSE Taste, um die Aufnahme zu unterbrechen. Betätigen Sie die PLAY/PAUSE Taste ein weiteres Mal, um die Aufnahme an der Stelle fortzuführen, an der sie unterbrochen wurde.
7. Sie können die Aufnahme jederzeit speichern, indem Sie die MENU Taste betätigen. Ist die Aufnahme einmal gespeichert, können keine weiteren Audiodaten zu der Datei hinzugefügt werden.
8. Um den Aufnahmemodus zu verlassen und ins Hauptmenü zu gelangen, halten Sie die MENU Taste für ca. 3 Sekunden gedrückt

AUDIO INTERFACE

Verbinden Sie den CELEUS Mixer mithilfe des mitgelieferten USB Kabels mit Ihrem Computer oder Notebook, um Audio in CD-Qualität (16-Bit Stereo mit 44,1 kHz Abtastrate) vom oder zum Computer zu übertragen. So wird Ihr CELEUS Mixer im Handumdrehen zur echten, extrem vielseitigen Audiokarte für Ihren Computer.

Die USB-Schnittstelle sendet ein digitales Audiosignal der Summenausgänge Links/Rechts (Record Out) von Ihrem Mixer an Ihren Computer. Für die Aufnahme des CELEUS Signals im Rechner kommt im Grunde jede gängige DAW (Digital Audio Workstation) Software in Frage. Sie können den CELEUS Mixer auch als Standard Audiogerät konfigurieren.

Über die USB-Schnittstelle wird gleichzeitig ein Stereosignal aus dem Computer zum Mischpult zurückgeschickt, dort wird es über den 2T / USB Regler kontrolliert. Wenn neben dem USB-Signal auch noch am 2T-Returneingang ein Signal anliegt, werden beide Signale zusammengemischt und über diesen Regler in der Lautstärke kontrolliert.

Windows

1. Schalten Sie den CELEUS Mixer und Ihren Computer ein.
2. Schließen Sie den CELEUS Mixer mithilfe des mitgelieferten USB-Kabels an einen beliebigen USB-Anschluss vom Computer an.
3. Lassen Sie Windows das Gerät erkennen und einen geeigneten Treiber installieren.
4. Öffnen Sie die Systemsteuerung und klicken Sie auf „Sound“.
5. Wählen Sie dort in den Reitern „Wiedergabe“ und „Aufnahme“ den „USB Audio Codec“ als Ihr Standard-Audiogerät aus.
6. Je nachdem, ob Sie Windows XP, Vista, 7, 8 oder 10 haben, unterscheiden sich diese Vorgänge leicht voneinander, aber die Einstellungen finden Sie immer im Audiomenü der Systemsteuerung.
7. Wenn Sie nicht wollen, dass der CELEUS Mixer Ihr Standard-Audiogerät ist, gehen Sie in Ihre DAW-Software oder ein anderes Audioprogramm und stellen Sie es so ein, dass der CELEUS nur das Aufnahme- und Wiedergabegerät für dieses Programm ist.
8. Stellen Sie sicher, dass die Puffergröße mindestens auf 64 Samples eingestellt ist, um Störgeräusche oder das „Aufhängen“ des Programms zu vermeiden.

Mac

1. SSchalten Sie den CELEUS Mixer und Ihren Computer ein.
2. Schließen Sie den CELEUS Mixer mithilfe des mitgelieferten USB-Kabels an einen beliebigen USB-Anschluss vom Computer an.
3. Öffnen Sie das Menü AUDIO MIDI SETUP.
4. Wählen Sie „USB Audio Codec“ für die Aufnahme und Wiedergabe.
5. Der CELEUS Mixer ist jetzt Ihr Standard Audiogerät.
6. Alternativ können Sie auch in Ihrer DAW (oder einem anderen relevanten Audioprogramm) im SETUP den USB Audio Codec auswählen.
7. Stellen Sie sicher, dass die Puffergröße mindestens auf 64 Samples eingestellt ist, um Störgeräusche oder das „Aufhängen“ des Programms zu vermeiden.

BESCHREIBUNG DES ANSCHLUSSFELDS

Geräteoberseite

1. XLR BAL / UNBAL MIC EINGÄNGE

Die symmetrischen Mikrofoneingänge sind als weibliche XLR Buchsen ausgelegt. Hier können Mikrofone oder DI Boxen mit niederohmigem Mikrofonpegel angeschlossen werden. Es gibt sicherlich auch Geräte, die im Ausgang XLR Buchsen verwenden, deren Ausgangspegel jedoch +4 dBu beträgt. Die sollten hier nicht angeschlossen werden, der Eingangspegel wäre viel zu hoch und würde die Eingangsschaltung verzerren, noch bevor Sie mit dem GAIN Regler irgendetwas dagegen tun könnten. Verwenden Sie für solche Signale die Line Eingänge (Klinkenbuchsen #2).

Wir empfehlen die Verwendung von professionellen Mikrofonen mit symmetrischen Ausgängen, egal ob dynamisch, Kondensator- oder Bändchenmikrofon. Benutzen Sie bitte nur hochwertige, niederohmige, abgeschirmte Kabel und achten Sie auf die richtige Steckerbelegung. Die Belegung der XLR Buchsen entspricht dem internationalen Standard: 1 = Masse, 2 = positiv, 3 = negativ. Lesen Sie unbedingt das Kapitel „SYMMETRISCH UND UNSYMMETRISCH“!

Wenn Sie ein Kondensatormikrofon oder eine aktive DI Box benutzen, benötigen Sie +48V Phantomspeisung. Diese können Sie beim CELEUS 800 hinzuschalten. Wenn Sie die Phantomspeisung einschalten, sollten alle Lautstärke Regler (Eingangskanäle, Master) runter gedreht sein. Um übermäßige Störgeräusche in den angeschlossenen Lautsprechern zu vermeiden, sollten Sie Kondensatormikrofone nicht einstecken, solange die Phantomspeisung eingeschaltet ist.

Also: Erst Mikrofon oder DI Box einstecken, dann Phantomspeisung einschalten.... (siehe auch #18).

Anmerkung: Wenn Sie ein unsymmetrisches Mikrofon an den XLR Eingang angeschlossen haben, dürfen Sie die Phantomspeisung nicht verwenden!

2. LINE EINGÄNGE

An diese dreipoligen 6,3 mm TRS Klinkenbuchsen werden Geräte mit niederohmigem Linienpegel angeschlossen, also Geräte wie Keyboards, elektronische Drums, CD Spieler, andere Mischpulte, usw.

Elektrische Gitarren und Bässe schließen Sie jedoch besser nicht an diese Eingänge an, auch wenn der Klinkenstecker dies einen vermuten lässt. Deren Ausgangssignale sind in der Regel hochohmig, es käme zu einer Fehlanpassung und somit zu einem sehr schlechten Klang. Vielmehr müssen Sie für diesen Zweck eine DI-Box verwenden, die dann wiederum an den Mikrofoneingang angeschlossen wird.

Die LINE Eingänge können symmetrische oder unsymmetrische Signale verarbeiten. Wenn Sie unsymmetrische (also zweipolige) 6,3 mm Klinkenstecker verwenden, wandelt die Eingangsstufe das Signal, das am Ring anliegt, automatisch in Masse um.

Mikrofon- und Line Eingänge sollten nicht gleichzeitig belegt werden, sonst kommt es zu Beeinträchtigungen der Signale und Rückkopplungen – also entweder nur das Mikrofon oder ein Line Pegel Gerät pro Kanal anschließen.

3. STEREO LINE EINGÄNGE

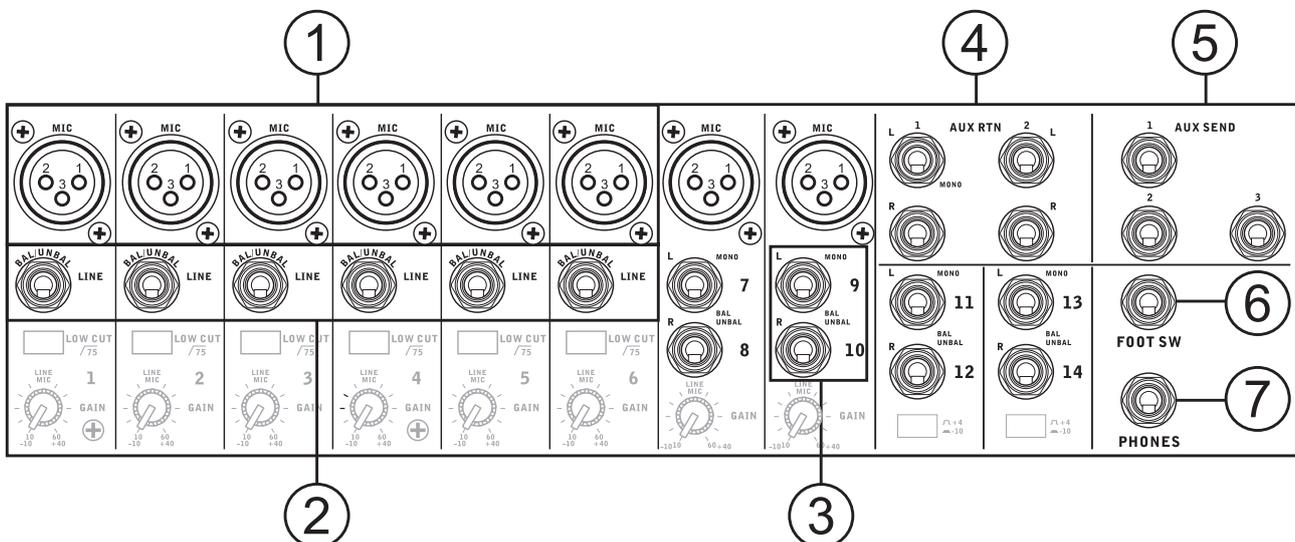
Der CELEUS 800 verfügt über vier Stereo Kanäle (nummeriert von 7 bis 14), die jeweils mit zwei symmetrischen, dreipoligen 6,3 mm Klinkenbuchsen ausgestattet sind (Sie können aber auch unsymmetrische Signale anschließen). Diese Stereo Eingangskanäle sind für Leitungspegel ausgelegt, also die linken und rechten Ausgänge beispielweise eines Keyboards, eines Drum Computers, Synthesizers, Samplers, eines Effektgeräts oder eines HiFi Geräts wie CD, DVD, MD oder MP3 Players.

Handelt es sich bei dem Eingangssignal um eine Monoquelle, sollte nur der linke Eingang „L (MONO)“ benutzt werden. Das Signal wird automatisch auch auf den rechten Kanal gelegt, der Kanal verhält sich dann wie ein reiner Monokanal. Umgekehrt funktioniert dies nicht, d.h. wenn Sie nur den rechten Eingang verwenden, erscheint das Signal auch nur in der rechten Summe.

Neben den TRS Klinkenbuchsen bieten die Kanäle 7/8 und 9/10 XLR Eingänge (wie in Punkt 1 beschrieben). Diese können anstatt der Klinkenbuchsen verwendet werden.

4. STEREO AUX RETURN

An diese unsymmetrischen Klinkenbuchsen werden in der Regel die Rückführungen (daher „Returns“), also das linke und rechte Ausgangssignal eines externen Effektprozessors angeschlossen. Sie können jedoch selbstverständlich einfach als zusätzliche Eingänge verwendet werden, wenn Ihnen die Anzahl der Stereokanäle nicht ausreicht.



Ist das Eingangssignal mono, sollte nur der linke Eingang „L (MONO)“ benutzt werden. Das Signal wird dann automatisch auch auf den rechten Kanal gelegt. Umgekehrt funktioniert dies nicht, d.h. wenn Sie nur den rechten Eingang verwenden, erscheint das Signal auch nur in der rechten Summe.

Diese „Automatik“ funktioniert jedoch nicht bei dem EFX Return (Return 2).

Anmerkung: AUX Return 2 ist normalerweise die Rückführung des internen Effektprozessors. Sind jedoch die Buchsen AUX Return 2 durch ein externes Gerät belegt, wird automatisch die interne Verbindung des eingebauten Effektprozessors zu diesen Eingängen unterbrochen, das externe Gerät hat dann also Vorrang.

5. AUX SENDS

Diese Klinkenbuchsen sind die symmetrischen Ausgänge der Ausspielwege, also die Summe der jeweiligen AUX SEND Regler pro Kanal (#24). Zuvor sind diese AUX SEND Signale jedoch noch vom jeweiligen Summenregler abhängig (#42 und #43).

Ausspielwege dienen dazu, externe Geräte in die Gesamtmischung zu integrieren oder, zusätzlich zur Gesamtmischung, eine weitere Mischung zu erstellen.

Beim CELEUS 800 gibt es drei Ausspielwege. Sie sind unterschiedlich beschaltet, was sich zusätzlich noch durch individuelle Schalter in den Kanälen ändern lässt (siehe #24).

Handelt es sich um ein pre Fader Signal, wird meist ein Bühnenmonitor angeschlossen. Ist es ein post Fader Signal, werden meist externe Effektgeräte angeschlossen.

Beim CELEUS 800 ist der AUX SEND 1 immer pre Fader, AUX SEND 2 mit einem Schalter von pre auf post umschaltbar und AUX SEND 3 immer post Fader.

6. FOOT SW

Diese Klinkenbuchse ist für den Anschluss eines optionalen Fußschalters vorgesehen (nicht im Lieferumfang enthalten), mit dessen Hilfe der interne Effektprozessor ein- und ausgeschaltet werden kann. Achten Sie darauf, dass es sich bei dem Fußschalter um einen sogenannten Kontakt- oder Impulsschalter („momentary switch“) handeln muss, der lediglich einen Schaltimpuls abgibt (im Gegensatz zu einem Permanentschalter, der eine Funktion so lange schaltet, wie der Schaltkreis geschlossen ist).

Diese Fußschaltfunktion ist sehr hilfreich in Spielpausen, wenn über das Gesangsmikrofon auch Ansagen gemacht werden. Während der Gesang durchaus mit einer gehörigen Portion Effekt versehen werden kann, sollten Ansagen wegen der besseren Sprachverständlichkeit ohne Effektanteil gemacht werden. Die Fußschalterfunktion ist vor allem für all diejenigen Künstler interessant, die ihren Sound selbst, also auf der Bühne, einstellen.

7. PHONES

An diese Stereo Klinkenbuchse wird ein Kopfhörer angeschlossen. Hier kann das Summensignal (bzw. das REC OUT Signal) oder ein SOLO Signal abgehört werden. Die Lautstärke wird mit dem Regler PHONES (#41) eingestellt.

Das PHONES Signal ist übrigens vom Gehalt her identisch mit den Signalen an den CONTROL ROOM Ausgängen (#9).

Geräterückseite

TABLET HALTER

Die obere Hälfte der Rückseite kann schräg nach hinten aufgeklappt werden und dient so als Ablage für Ihr Tablet oder Smartphone.

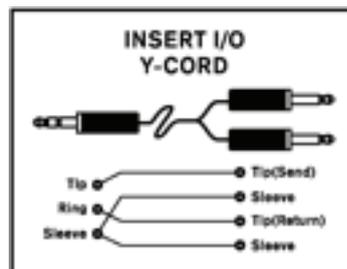
8. INS = INSERT

Für jeden der Monokanäle gibt es je einen seriellen, unsymmetrischen Einschleifpunkt, der den Signalweg im Kanaleingang unterbricht. Dort wird das vorverstärkte Eingangssignal aus dem Mixer herausgeführt, nach Belieben in einem externen Gerät bearbeitet, und wieder dem Mixer an gleicher Stelle zugeführt.

Der Einschleifpunkt dient dem Anschluss von Kompressoren, Noise Gates, Limitern, Effektgeräten und anderen Klangprozessoren, um die Tonqualität des Signals zu bearbeiten.

Der Einschleifpunkt ist eine normalisierte, dreipolige 6,3 mm Klinkenbuchse, d.h. das Signal bleibt unberührt, solange diese Buchse nicht belegt ist. Wird hier eine Klinke eingesteckt, wird das Signal zwischen dem Hochpassfilter und der Klangregelung unterbrochen. Diese Art der Verbindung nennt man „seriell“. Das Signal, das aus dem Mixer herausgeführt wird, liegt an der Spitze des Steckers an, das zurückgeführte Signal liegt am Ring des Steckers an.

Um hier ein externes Gerät anzuschließen, brauchen Sie ein sogenanntes Y-Kabel.



Tipp: Wenn Sie ein externes Gerät über die Insertbuchse verkabeln und haben dann kein Signal mehr im Kanal, sind schlicht die beiden Monoklinkenbuchsen für Eingang und Ausgang vertauscht. Das hat nichts mit „falsch“ oder „verkehrt“, sondern lediglich mit der Tatsache zu tun, dass bei manchen Herstellern der Send auf der Spitze des dreipoligen Steckers liegt, bei anderen auf dem Ring. Einfach Eingang und Ausgang tauschen, und das Signal ist wieder da (beschriften Sie Ihre Kabel eindeutig).

Zur Belegung von Insert Kabeln siehe auch „TYPISCHE KABELVERBINDUNGEN“.

WANN SOLLTE EIN EXTERNES GERÄT SERIELL EINGESCHLEIFT WERDEN?

Einige Effekte, wie z. B. Kompressor, Limiter, Noise Gate oder Equalizer sollten (in der Regel) vom Tonsignal komplett durchlaufen und nicht, wie bei der Verkabelung über einen AUX Weg, hinzugemischt werden. Es macht nur in besonderen Ausnahmefällen oder im Studio beim Abmischen Sinn, dass z. B. ein komprimiertes Signal dem unkomprimierten hinzugemischt wird – normalerweise soll ja das gesamte Signal komprimiert werden.

Der Nachteil einer seriellen Verkabelung besteht darin, dass für jede Anwendung, d.h. in diesem Fall für jeden Kanal, ein eigenes Gerät verwendet werden muss. Im Falle einer parallelen

Verkabelung über einen AUX Weg profitieren beliebig viele Kanäle von dem externen Gerät.

Lesen Sie bitte unbedingt das Kapitel „EFFEKTGERÄTE – SERIELL ODER PARALLEL?“.

9. CTRL RM (L / R)

Es gibt zwei unsymmetrische Klinkenbuchsen (linker und rechter Kanal) für den Anschluss von Kontrollmonitoren oder anderen Lautsprechersystemen. Hier können das Summensignal (bzw. das REC OUT Signal) oder ein SOLO Signal abgehört werden. Die Lautstärke wird mit dem Regler CONTROL ROOM eingestellt (siehe #41).

Das CONTROL ROOM Signal ist übrigens vom Gehalt her identisch mit dem Signal im Kopfhörerausgang PHONES (#7).

10. 2T RTN (L / R)

Diese Zweispureingänge in Form von Cinch Buchsen sind für den Anschluss von Geräten mit semiprofessionellen Signalpegeln (-10 dBV) ausgelegt. Schließen Sie hier die Ausgänge Ihres Aufnahmemediums oder Zuspilers an, also Tape Deck, MP3 oder CD Spieler, Soundkarte oder Laptop. Die Signale werden mit dem Lautstärkereglern 2T / USB RETURN kontrolliert (Näheres siehe #36).

11. REC OUT (L / R)

Diese Zweispurausgänge in Form von Cinch Buchsen sind für den Anschluss an Geräte ausgelegt, die mit semiprofessionellen Signalpegeln (-10 dBV) arbeiten. Schließen Sie hier die Eingänge Ihres Aufnahmemediums an, also Kassettenrekorder, Field-Recorder, Soundkarte oder Laptop. Der Handel bietet entsprechende Y-Kabel mit 2 Cinch-Steckern auf der einen und einer Stereo-Miniklinke auf der anderen Seite.

Das Signal des REC OUT wird in der Summenschiene abgegriffen, jedoch vor den Summenfadern MAIN (#47) und dem grafischen Equalizer (#37). Es enthält also alle Signale, die in die Summenschiene gelangen, ist jedoch in der Lautstärke unabhängig von der Stellung der Main Fader. Dies ist vor allem interessant, wenn das Mischpult für eine Beschallung verwendet wird, bei der gleichzeitig ein Mitschnitt auf einer Zweispurmaschine gemacht wird. Änderungen der Gesamtlautstärke im Saal haben demnach keinen Einfluss auf den Pegel, der in das Aufnahmemedium gelangt – der muss mit dem dortigen Eingangspegelregler eingestellt werden.

Das REC OUT Signal ist speziell auf die Eingangsempfindlichkeit von Aufnahmegeräten abgestimmt. Wenn Sie diese Ausgänge für etwas anderes als zu Aufnahmezwecken verwenden wollen, so ist dies zwar grundsätzlich möglich, Sie sollten aber die entsprechende Abschlussimpedanz und die Ausgangsempfindlichkeit bedenken, sowie die Tatsache, dass es sich um ein unsymmetrisches Signal

handelt – die verwendeten Kabel sollten daher so kurz wie möglich sein, wenn Sie sich nicht etwa Brummeinstreuungen einfangen wollen.

12. GROUP

Diese dreipoligen Klinkenbuchsen enthalten die Signale aus den zwei Subgruppen 1/2, in der Lautstärke abhängig von der Stellung der jeweiligen Subgruppen Fader (#46). Hier können die Eingänge eines Mehrspur-Aufnahmemediums, Lautsprecheranlagen für eine weitere Beschallungszone, externe Effektgeräte, Bühnenmonitore, usw. angeschlossen werden.

SUBGRUPPEN OHNE INSERTS – WAS TUN?

Was ist, wenn Sie unbedingt einen externen Signalprozessor, z. B. einen Kompressor, in der Subgruppe benutzen wollen? Verwenden Sie folgenden Trick: Betätigen Sie in der entsprechenden Subgruppe nicht den Routing Schalter für die Summe L / R. Schieben Sie den Subgruppen-Fader hoch und verkabeln den Gruppenausgang mit dem Eingang des externen Geräts. Den Ausgang führen Sie dem Mischpult über einen freien AUX RETURN Eingang (#4) wieder zu. Das RETURN Signal wird über den entsprechenden Lautstärkereglern der Summenschiene zugeführt.

Auf diese Weise haben Sie sich praktisch einen Insert „erkämpft“.

13. USB ANSCHLUSS

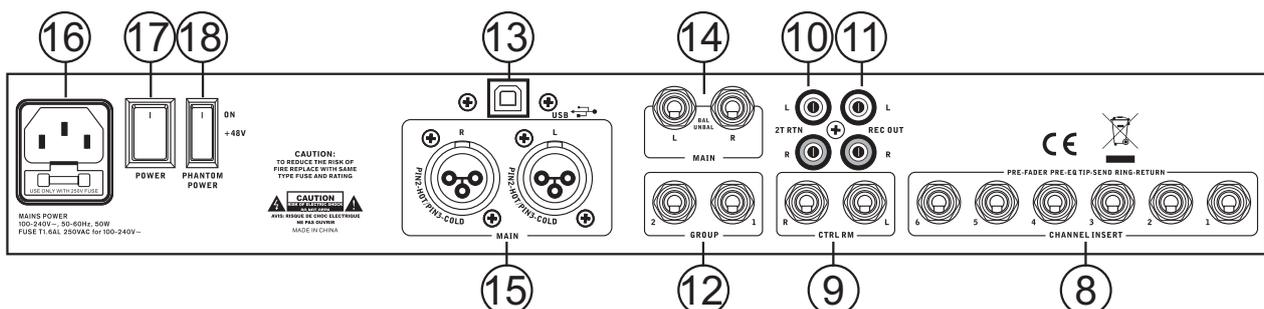
Dieser USB Anschluss vom Typ B dient der Verbindung mit einem modernen Windows oder Macintosh Computer. Damit kann sowohl ein Stereosummensignal vom Mischpult zum Rechner als auch ein Stereosignal vom Rechner zum Mischpult übertragen werden. Detailliertere Informationen, auch zur Installation, entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „USB SCHNITTSTELLE“.

14. MAIN (Klinkenbuchsen)

Die Ausgänge MAIN L/R sind die Hauptausgänge des Mischpults. Hier liegt die endgültige Mischung aus der Summenschiene an. Sie senden ein symmetrisches oder unsymmetrisches Signal (je nachdem, was für ein Kabel Sie verwenden) mit Line Pegel an externe Geräte (z.B. Equalizer, Signalprozessoren oder Endstufen).

Die Ausgänge der beiden Stereoseiten Links und Rechts liegen hier als dreipolige Klinkenbuchsen vor. Es gibt direkt daneben auch noch ein Paar männliche XLR Buchsen (#15), die zu den Klinkenausgängen parallel geschaltet sind, also dasselbe Signal tragen.

Sollten Sie beide Ausgänge gleichzeitig verwenden, um etwa unterschiedliche Zielgeräte anzusteuern, achten Sie immer auf symmetrische Kabelführung. Sollte eins der Zielgeräte unsymmetrische Eingänge haben, wird nämlich automatisch auch die andere Verbindung unsymmetrisch!



15. MAIN (XLR)

Parallel zu den Klinkenausgängen MAIN L/R (#14) liegen die Hauptausgänge des Mischpults auch als symmetrische, männliche XLR Buchsen vor.

Bitte lesen Sie die Ausführungen bei Punkt #14, sie treffen auch auf diese XLR Buchsen zu.

16. NETZANSCHLUSS mit SICHERUNGSHALTER

An diese Kaltgerätebuchse wird das mitgelieferte Netzkabel angeschlossen. Bitte verwenden sie nur ein einwandfreies, ordnungsgemäß geerdetes Netzkabel mit Schukostecker, so wie es zum Lieferumfang gehört. Wenn Sie mit Ihrem Mischpult in ein anderes Land der Erde reisen, brauchen Sie lediglich ein anderes Netzkabel, das in die jeweilige Steckdose passt. Ansonsten brauchen Sie sich um nichts weiter zu kümmern, da das Mischpult bei einer Spannung zwischen 100 bis 240 Volt universell einsetzbar ist.

Sollten Sie das Netzkabel verlieren oder es schadhaft werden, besorgen Sie sich im Musikgeschäft oder in einem Laden für Computerzubehör ein neues von gleicher Qualität.

Mit einem flachen Schraubendreher haben Sie Zugang zur internen Netzsicherung – das Fach befindet sich direkt unterhalb der Netzbuchse. Die Sicherung dient Ihrem Schutz. Sollte die Netzsicherung durchgebrannt sein, bitte nur gegen eine Sicherung gleichen Typs und Werts austauschen (es ist eine gute Idee, immer Ersatzsicherungen parat zu haben):

1,6 A träge

Wenn daraufhin die Sicherung wieder durchbrennt, liegt ein ernsthafter Schaden im Inneren des Geräts vor. Ziehen Sie sofort den Netzstecker und lassen Sie das Gerät von einer autorisierten Service Werkstätte überprüfen.

WARNUNG: Versuchen Sie niemals, die Sicherung durch Silberpapier o.ä. zu überbrücken – es könnte zu erheblichen Schäden an Gerät und Mensch führen! Außerdem erlischt damit jeglicher Garantiespruch.

REGLER UND SCHALTER

Geräterückseite

17. POWER

Mit dem Netzschalter wird das Gerät eingeschaltet. Wenn die Seite mit dem Strich in Richtung Gerät gedrückt wird, ist das Gerät eingeschaltet. Zur Kontrolle leuchtet dann die blaue LED in der Pegelanzeige auf der Vorderseite auf (#39). Drehen Sie vor dem Einschalten alle Ausgangsregler, also AUX, MAIN und CTRL RM, ganz herunter.

18. PHANTOM POWER

Kondensatormikrofone und aktive DI Boxen brauchen eine Spannungsversorgung. Diese wird entweder durch eine interne Batterie oder über die Phantomspeisung hergestellt, die vom Mischpult über die Leitungen des Mikrofonkabels transportiert wird.

Daher gibt es diesen globalen Schalter für die Phantomspeisung, die an allen Mikrofoneingängen die benötigte Speisespannung von +48V zur Verfügung stellt. Wenn die Seite mit dem Strich in Richtung Gerät gedrückt wird, ist die Phantomspeisung eingeschaltet.

Zur Kontrolle leuchtet bei eingeschalteter Phantomspeisung die rote LED +48V (#38) in der Pegelanzeige auf. Das Ein- und Ausschalten geht mit einer kleinen Verzögerung vor sich; das ist

aber normal. Aus dem gleichen Grund leuchtet die LED auch noch ein wenig nach, wenn die Phantomspeisung wieder ausgeschaltet wird. Wenn Sie Geräte anschließen, die keine Phantomspeisung vertragen, warten Sie, bis die LED vollständig erloschen ist.

Solange die Phantomspeisung eingeschaltet ist, sollten Sie keine Kondensatormikrofone einstecken. D.h. erst Mikrofon einstecken, dann Phantomspeisung einschalten...

Hinweis: Die Phantomspeisung liegt nur an den XLR Buchsen (#1) an, nicht an den LINE Eingängen (#2).

Bevor Sie die Phantomspeisung einschalten, müssen alle Ausgangsregleruntergedreht sein, um übermäßige Störgeräusche und Schäden in den angeschlossenen Lautsprechern zu vermeiden. Es ist ein guter Tipp, bei den Kanälen, in denen Sie gerade ein Kondensatormikrofon einstecken wollen, den „ON“ Schalter (#27) zu deaktivieren, so dass kein Signal den Kanal verlassen kann.

WARNUNG: Verwenden Sie niemals Mikrofone mit unsymmetrischem Ausgang, wenn die Phantomspeisung eingeschaltet ist – sie könnten extremen Schaden nehmen. Versuchen Sie also niemals, an ein unsymmetrisches Mikrofon einfach einen XLR Stecker anzubringen.

Eingangskanäle

19. LOW CUT

Wenn Sie diesen Schalter drücken, bringen Sie ein Hochpassfilter („Low Cut“) bei 75 Hz mit 18 dB / Oktave in den Signalweg. Das bedeutet, dass alle Frequenzen unterhalb von 75 Hz steilflankig abgesenkt werden. Der Low Cut sitzt schaltungstechnisch hinter dem Eingangsverstärker, wirkt also auf beide Eingänge, XLR und Line. Dieses Filter ist sehr nützlich bei Gesangsstimmen, weil es Trittschall von Mikrofonstativen oder Poppgeräusche bei Nahbesprechung wirkungsvoll reduziert. Ebenso kann 50 Hz Brummen wirkungsvoll unterdrückt werden.

Machen Sie ruhig Gebrauch von diesem Schalter, wenn es sich bei dem Mikrofonsignal um eine Sprech- oder Gesangsstimme handelt (oder auch andere Instrumente, die nicht explizit im Bassbereich beheimatet sind). Viele Musikinstrumente und der menschliche Stimmumfang enthalten in der Regel nicht so tiefe Frequenzen, wie sie von diesem Filter unterdrückt werden. Zumindest sind sie nicht von so musikalischen Gehalt, dass Sie das „Gerumpel“ dafür in Kauf nehmen müssten. Sie gewinnen dadurch an Aussteuerungsreserven und Klarheit des Signals, ohne den Gesamtklang negativ zu beeinflussen. Tiefe Frequenzen verbrauchen nämlich sehr viel Energie. Trittschall oder Griffgeräusche belasten demnach nur die angeschlossene Endstufe (oder verringern die Aussteuerungsreserven), tragen jedoch nicht zur Qualität des Musiksignals bei.

Es ist ein klanglicher Unterschied, ob Sie die tiefen (Stör-) Frequenzen mit dem Trittschallfilter unterdrücken, oder ob Sie versuchen, dies einfach mit dem Bassregler der Klangregelung zu bewerkstelligen. Da die Klangregelung einen wesentlich breiteren Frequenzbereich bearbeitet, würden Sie mit dem Bassregler viel zu viele Nachbarfrequenzen im Tiefmittenbereich bearbeiten, und der Klang würde wesentlich ausgedünnt. Das passiert mit dem Trittschallfilter nicht, da der eine viel höhere Flankensteilheit aufweist.

20. GAIN

Dieser Drehregler sitzt an oberster Stelle im Kanalzug, weil seine Funktion in enger Verbindung mit den MIC (#1) und LINE

(#2) Buchsen steht. Er kontrolliert die Eingangsempfindlichkeit des Kanals, wodurch der Pegel des externen Geräts (Mikrofons) dem Mixer-internen Arbeitspegel angepasst wird. Die reinen Stereokanäle verfügen an dieser Stelle lediglich über einen Schalter (#32).

Wird die Eingangsverstärkung zu hoch eingestellt, verzerrt das Signal und der Kanal übersteuert. Ist sie zu niedrig, ist die Signalstärke für die Ausgangssection des Mixers sowie die verschiedenen Ausspielwege nicht ausreichend. Das hat zur Folge, dass in den nachfolgenden Stufen innerhalb der Signalkette das vorher Verlorene aufgeholt werden muss, wodurch aber gleichzeitig die Nebengeräusche mit angehoben werden – der Klang verschlechtert sich.

Um den Pegel korrekt einstellen zu können, müssen Sie das Eingangssignal in der Pegelanzeige sichtbar machen. Das gelingt Ihnen, indem Sie den SOLO Schalter (#30) drücken.

Wird der Pegel korrekt eingestellt, arbeitet der Mixer mit optimalem Betriebspegel. Dies ist der Fall, wenn sich der Durchschnittspegel auf der Pegelanzeige (#40) um die Marke „0“ bewegt. Achten Sie auch darauf, dass die PEAK Anzeige im Kanal (#29) nicht aufleuchtet – seltene Ausnahmen bei sehr kurzen und explosiven Signalen seien erlaubt. Dann haben Sie den Kanal richtig eingepegelt (lesen Sie bitte unbedingt das Kapitel „RICHTIG EINPEGELN“).

21. HIGH 12 KHz

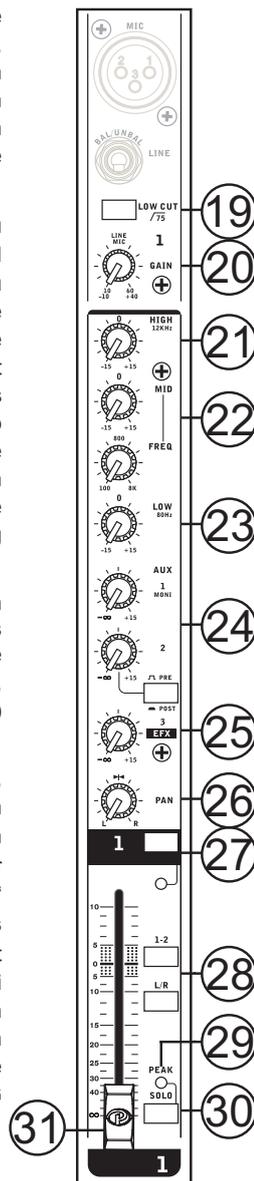
Dies ist der Höhenregler. Sie heben die hohen Frequenzen an, indem Sie diesen Regler nach rechts drehen, um Becken, Stimmen und elektronische Instrumente „silbriger“ erscheinen zu lassen. Nach links gedreht, unterdrücken Sie diesen Frequenzbereich, mit dem Ergebnis, dass Zischlaute unterdrückt werden. Der Regelbereich umfasst +/-15 dB bei 12 kHz mit Kuhschwanz Charakteristik (Shelving), was bedeutet, dass alle Frequenzen jenseits der gesetzten Eckfrequenz angehoben bzw. abgesenkt werden.

Stellen Sie den Regler in die Ausgangsposition, d.h. in die Mitte auf „0“ (12 Uhr), wenn Sie den Klang in den Höhen unbeeinflusst lassen wollen.

22. MID

MONO KANÄLE

Bei der Mittenklangregelung in den Monokanälen handelt es sich um eine sog. Semiparametrik. Sie besteht aus zwei Reglern: Der obere Regler **MID** bietet eine Anhebung oder Absenkung um +/-15 dB mit Glockencharakteristik, der untere Regler **FREQ** ist der veränderbare Parameter, er bestimmt die Eckfrequenz, an der die



Klangregelung ansetzt – es kann eine Frequenz zwischen 100 Hz und 8 kHz eingestellt werden.

Der Begriff „Glockencharakteristik“ (Peaking) entstand so: Betrachtet man die Wirkungsweise eines Klangreglers auf dem Oszilloskop, bildet die Kurve eine Glockenform um die Center Frequenz, einen Hügel bei Anhebung, ein Tal bei Absenkung. Das bedeutet, dass die Eckfrequenz am meisten beeinflusst wird, die benachbarten ober- und unterhalb mit abnehmender Intensität, je weiter sie von der Eckfrequenz entfernt sind. Die Steilheit dieser Kurve wird auch mit „Filtergüte“ (oder „Q“) bezeichnet, wobei eine steile Kurve eine „hohe Güte“ und eine flache Kurve eine „niedrige Güte“ hat.

Gerade bei Live Beschallungen ist die Mittenregelung ein enorm wichtiges Werkzeug, da sich die Hauptinformation der Musik und Sprache im Mittenbereich abspielt. Hören Sie auf die teilweise drastischen Unterschiede, die sich im Klangbild eines Gesangs oder einer Gitarre ergeben, wenn Sie mit beiden Reglern gleichzeitig arbeiten, d.h. drehen Sie den „MID“ Regler ordentlich auf und fahren Sie mit dem „FREQ“ Regler durch die Frequenzen. Wenn Sie die richtige Frequenz gefunden haben, drehen Sie den Lautstärkereger für die Mittenregelung natürlich wieder in eine „maßvolle“ Position.

Stellen Sie den Regler „MID“ in die **Ausgangsposition**, d.h. in die Mitte auf „0“ (12 Uhr), wenn Sie den Klang in den Mitten unbeeinflusst lassen wollen.

STEREO LINE KANÄLE

Die vier Stereozüge verfügen über zwei Mittenregler mit festen Frequenzen.

H MID (3 kHz)

Dieser Regler bietet eine Anhebung oder Absenkung von 15 dB bei 3 kHz mit Glockencharakteristik. Gerade dieser Mittenbereich ist derjenige, wo sich die musikalische Hauptinformation und Durchsetzungsfähigkeit einzelner Instrumente und Stimmen abspielt. Mit Hilfe dieses Reglers können Sie durch Anhebung dem Instrument (bzw. der Stimme) Transparenz und Klarheit hinzufügen, so dass es sich in der Mischung besser durchsetzt. Bei Absenkung nehmen Sie dem Klang eine gewisse Schärfe. Stellen Sie den Regler in die Ausgangsposition, d.h. in die Mitte auf „0“ (12 Uhr), wenn er nicht benötigt wird.

L MID (800 Hz)

Dieser Regler bietet eine Anhebung oder Absenkung von 15 dB bei 800 Hz mit Glockencharakteristik. In diesem Frequenzbereich haben viele Gitarren, Keyboards und Synthesizer ihre Hauptinformation. Mit Hilfe dieses Reglers können Sie durch Anhebung dem Instrument (bzw. der Stimme) mehr Konkretheit hinzufügen. Wenn der Klang zu nasal ist, zu sehr nach „Telefon“ klingt, senken Sie diesen Bereich etwas ab, dadurch gelangt das entsprechende Instrument mehr in den Hintergrund. Stellen Sie den Regler in die Ausgangsposition, d.h. in die Mitte auf „0“ (12 Uhr), wenn er nicht benötigt wird.

23. LOW 80

Dies ist der Bassregler. Der Regelbereich umfasst +/-15 dB bei 80 Hz mit Kuhschwanz Charakteristik, d.h. alle Frequenzen unterhalb der Eckfrequenz werden beeinflusst, und zwar umso stärker, je weiter sie von der Eckfrequenz entfernt sind.

Sie heben die tiefen Frequenzen an, indem Sie den Regler nach rechts drehen, um Stimmen mehr Wärme zu geben oder Gitarren, Drums und Synthesizern mehr Druck zu verleihen. Nach links gedreht reduzieren Sie Rumpelgeräusche von der Bühne oder Brummeinstreuungen, oder Sie dünnen einen mulmigen Klang aus.

Stellen Sie den Regler in die Ausgangsposition, d.h. in die Mitte auf "0" (12 Uhr), wenn er nicht benötigt wird.

Hinweis: Beachten Sie in diesem Zusammenhang unbedingt die Möglichkeiten, die Ihnen der „LOW CUT“ Schalter (#19) bietet!

Zum Umgang mit der Klangregelung

Die Klangregelung in den Kanälen ist so ausgelegt, dass Sie verschiedene Raumakustiken, Rückkopplungen sowie den Allgemeinklang der PA positiv beeinflussen können. Bei Aufnahmen hilft Ihnen die Klangregelung, einzelne Instrumente in der Mischung besser hörbar zu machen. Eine Klangregelung im Kanal ist jedoch nicht in der Lage, aus einer schlechten Lautsprecheranlage eine gute zu machen!

Beginnen Sie grundsätzlich immer mit allen Reglern in 12-Uhr-Stellung, d.h. auf der "0" Position. Vermeiden Sie nach Möglichkeit extreme Anhebungen oder Absenkungen einzelner Frequenzbereiche, weil dadurch der Dynamikumfang einer Lautsprecheranlage extrem eingeschränkt wird und leicht die Grenzen des Systems erreicht sind. Darüber hinaus gehen mit Extremeinstellungen der Klangregler Phasenverschiebungen des Signals einher, die den Gewinn eben dieser Entzerrung vollkommen zunichte machen.

Eine Anhebung von Frequenzbereichen, also das Bewegen der Drehregler rechts von der Mittelposition, ist – rein technisch gesprochen – eine Pegelanhebung. Gerade extreme Anhebungen im Bassbereich bringen ein Audiosystem schnell an seine Grenzen, ohne dass Sie einen nennenswerten Lautheitsgewinn (empfundene Lautstärke) erzielt hätten. Für Aufnahmen gilt ähnliches – hier kommt es schnell zur Volllaussteuerung des Aufnahmesystems bzw. der Aufnahmespur.

Außerdem kann es bei starken Anhebungen einzelner Frequenzbereiche zu unerwünschten Rückkopplungen kommen. Überprüfen Sie daher immer wieder den Pegel im Kanal, wenn Sie die Klangregelung verwenden (konsultieren Sie das Kapitel „RICHTIG EINPEGELN“).

Tipp: Beim sogenannten „Soundcheck“, also dem Einstellen der Anlage vor der eigentlichen Aufführung, aber auch beim Abhören einzelner Kanäle in der Studiosituation, ist man geneigt, Bässe und Höhen anzuheben und die Mitten abzusenken. Das liegt darin begründet, dass unser Ohr auf Mittenfrequenzen am stärksten reagiert (dies hat rein biologische Gründe – unser Ohr ist optimal auf die menschliche Stimme ausgelegt, und die spielt sich nun einmal vornehmlich im Mittenbereich ab). Schnell urteilt man Informationen im Mittenbereich als „unangenehm“ oder „quäkend“. **Tappen Sie nicht in diese Falle!** Es sind genau diese Mittenfrequenzen, die Ihre Darbietung besonders „hörbar“ machen.

Viele Toningenieure benutzen den Mittenregler, um Mittenfrequenzen abzusenken, statt sie anzuheben. Ein guter Trick auf der Suche nach der gewünschten „Stör“-Frequenz besteht darin, dass Sie zuerst den MID Regler voll aufdrehen und den FREQ Regler benutzen, um die Frequenz zu finden, die so richtig „schrecklich“ klingt. Dann drehen Sie den MID Regler in den Negativbereich und senken so die unerwünschte Frequenz ab. Klingt simpel, aber es funktioniert – manchmal.

Der Regelumfang der Klangfilter im CELEUS 800 ist sehr großzügig bemessen, weil man das hin und wieder braucht. Aber bei Maximalstellungen der Filter in jedem Kanalzug ist sehr schnell ein matschiger Sound die Folge (das hat wieder was mit den Phasenverschiebungen zu tun, die weiter oben schon

angesprochen wurden).

Setzen Sie die Klangregelung in Maßen ein, und benutzen Sie sowohl Anhebungen als auch Absenkungen. Wenn Sie bemerken, dass Sie häufig drastische Einstellungen benutzen, überprüfen Sie doch mal die Qualität der Klangquellen sowie der verwendeten Lautsprecheranlage, stellen Sie die Mikrofone anders auf, oder verwenden Sie für bestimmte Zwecke mal ein anderes. Wenn das nicht hilft, tauschen Sie die Musiker aus...

24. AUX & PRE/POST Schalter

Die Aufgabe eines Mischpults besteht darin, die Signale mehrerer Eingänge zusammenzumischen und auf verschiedene Ausgänge zu schicken. Neben den Summenausgängen MAIN L/R gibt es noch sogenannte Hilfsausgänge oder „Ausspielwege“, auch AUX oder EFX (Effekt-) Wege genannt.

Mit den hier beschriebenen Reglern wird das Kanalsignal anteilig auf die jeweilige AUX Sammelschiene und somit zum entsprechenden Ausgang AUX SEND (#5) gesendet. Damit werden weitere Endstufen und Lautsprechersysteme in anderen Beschallungszonen, die Spuren eines Mehrspursystems, externe Effektgeräte, usw. angesteuert.

Die AUX Regler im CELEUS 800 zapfen das Kanalsignal immer nach dem Hochpassfilter und der Klangregelung ab. Entscheidend für Ihren Einsatz ist jedoch vor allem, ob es sich um einen „PRE“ Fader oder einen „POST“ Fader AUX Regler handelt.

„PRE“ Fader heißt, das Signal wird vor dem Fader abgegriffen: Das Signal ist also unabhängig von der Stellung des Kanal Faders. Dies ist vor allem sinnvoll für die Speisung von Bühnenmonitoren. Dort wollen Sie in der Regel unabhängig sein von der Saalmischung und Saallautstärke. Änderungen des Kanal-Faders haben keinen Einfluss auf die Lautstärke der Bühnenmonitore.

„POST“ Fader heißt, das Signal wird hinter dem Fader abgegriffen: Das Signal ist also abhängig von der Stellung des Kanal Faders. Dies ist vor allem sinnvoll beim Ansteuern von Effektgeräten, da sich auch der Anteil des Effektsignals ändert, wenn sich die Stellung des Faders ändert. Wenn also der Lautstärkeregler des Kanals ganz runter gedreht ist, kommt auch aus dem AUX Ausgang kein Pegel mehr heraus. Je weiter Sie den Lautstärkeregler des Kanals aufdrehen (oder besser gesagt, den Fader hochschieben), umso mehr Signalpegel gelangt auch in den AUX Ausgang.

Beim CELEUS 800 ist der AUX SEND 1 immer auf PRE FADER eingestellt und der Regler AUX SEND 2 mit einem Schalter versehen, der den AUX Weg von PRE auf POST umschaltet. Bei „PRE“ (Schalter ist nicht gedrückt) wird das Signal nach der Klangregelung, aber vor dem Fader abgegriffen.

Bedenken Sie, dass die Signale von AUX 1 & 2, bevor Sie tatsächlich in den entsprechenden Ausgängen zu hören sind, erst noch die jeweiligen Summen Lautstärkeregler AUX SEND MASTER (#42) durchlaufen.

25. EFX (AUX SEND 3)

Der Auspielweg EFX (AUX 3) ist immer post Fader geschaltet. Die Signale der einzelnen EFX Regler durchlaufen den Summenlautstärkeregler EFX SEND MASTER (#43), bevor sie am zugehörigen Ausgang AUX SEND (#5) anliegen..

Das EFX Signal liegt aber nicht nur am entsprechenden Ausgang an, sondern wird gleichzeitig in den eingebauten Effektprozessor geleitet (#33 - #35).

Die Regler rasten in der 12-Uhr Position ein. Dies signalisiert die sog. „Unity-Gain“ Position, bei der das Kanalsignal weder eine Absenkung noch eine Anhebung erfährt. Rechts davon kann das Signal um bis zu 15 dB angehoben werden, links davon wird es abgesenkt bis zur Stellung $-\infty$.

Effektgeräte – seriell oder parallel?

Diese beiden Begriffe fallen häufiger, hier wird erklärt, was damit gemeint ist.

„Seriell“ bedeutet, dass das gesamte Signal das Mischpult verlässt (INSERT SEND), zu einem externen (Effekt-) Gerät geleitet, und dann an gleicher Stelle zum Mischpult zurückgeführt wird (INSERT RETURN). Kompressoren, Limiter, grafische Equalizer, Noise Gates, usw. gehören zu den externen Signalprozessoren, die in der Regel seriell verkabelt werden. (Siehe hierzu Punkt #8)

„Parallel“ bedeutet, dass lediglich ein Anteil des „trockenen“ Original-Signals über einen „AUX SEND“ zu einem Effektgerät geschickt wird (während intern das Originalsignal weiter dem Signalverlauf folgt), dort bearbeitet und zurück in die Summensektion des Mixers geleitet wird, wo es dann mit dem „trockenen“ Originalsignal gemischt wird. Bei Effekten wie Hall, Echo, Chorus, usw. wird diese Art der Verkabelung vorgenommen. Das setzt jedoch voraus, dass im externen Effektgerät das Mischungsverhältnis von Direkt- und Effektsignal auf „100 % Effekt“ eingestellt ist (manchmal auch mit „wet“ bezeichnet, im Gegensatz zum unbearbeiteten Originalsignal, das mit „dry“ bezeichnet wird).

Die Ausgänge des Effektgerätes werden in der Regel an einen STEREO AUX RETURN oder einen der Stereoeingänge des Mischpults angeschlossen. Die Signalstärke des Halls kann nun mit dem entsprechenden Lautstärkeregler im Mischpult eingestellt werden, d.h. es wird Hall hinzugemischt. Das erklärt auch, warum das Mischungsverhältnis im Effektgerät unbedingt auf „100 % wet“ stehen muss – die Mischung von Original- und Effektsignal geschieht nämlich erst im Mixer.

Der Vorteil der parallelen Verkabelung besteht darin, dass beliebig viele Instrumente mit Hall versorgt werden können, d.h. beliebig viele Eingangskanäle senden ein anteiliges AUX Signal an das externe Effektgerät (im Gegensatz zur seriellen Verkabelung).

Fazit: Effektgeräte werden in der Regel parallel verkabelt (wie immer in der Tontechnik gibt es allerdings auch Ausnahmen...).

ACHTUNG: Ein häufig vorzufindender Irrtum besteht darin, zu glauben, dass der „AUX SEND 1“ unbedingt und zwingend in irgendeinem Zusammenhang mit „AUX RETURN 1“ steht (analog dazu AUX SEND 2 und AUX RETURN 2, usw.). Dies ist nicht so! Es gibt eben mehrere Ausspielwege „AUX SEND“ und auch mehrere Hilfeingänge, die „AUX RETURN“ genannt werden. Diese zusätzlichen Aus- und Eingänge werden wegen der Übersichtlichkeit durchnummeriert, genauso wie „normale“ Eingangskanäle. Das bedeutet nicht mehr und nicht weniger, als dass Sie ein externes Effektgerät, das Sie beispielsweise mit „AUX SEND 2“ ansteuern, nicht notwendigerweise über „AUX RETURN 2“ zurückführen müssen.

26. PAN / BALANCE

PAN, Kurzform für PANORAMA, ist ein Regler, der ein Signal in einem bestimmten Verhältnis auf zwei Summenschiene aufteilt. In den Monokanälen wird also mit diesem Regler bestimmt, wie viel Pegel auf die linke und rechte Summenschiene (bzw. Subgruppenschiene) gesendet wird, so dass das Signal sehr gleichmäßig über das gesamte Stereospektrum verteilt werden kann. Wird der Regler ganz nach links gedreht, gelangt das Signal nur in die linke Summe, steht der Regler ganz rechts, gelangt das

Signal nur in die rechte Summe. Alle Zwischenpositionen sind möglich.

Die PAN-Regler des CELEUS 800 arbeiten nach dem Prinzip der sogenannten „konstanten Lautheit“. Wenn Sie den PAN Regler von links nach rechts drehen (dabei wandert der Sound von links über die Mitte nach rechts), bleibt der Lautheitseindruck konstant.

Wenn Sie einen Kanal mit dem PAN-Regler extrem auf eine Seite gelegt haben und die LED-Kette der Pegelanzeige (#40) bis zur Marke „0“ aufleuchtet, dann fällt der Pegel um ca. 4 dB auf dieser Seite ab, wenn der Regler wieder in die Mittelposition gebracht wird. Wäre dem nicht so – wie es leider bei einigen „günstigen“ Mischpulten der Fall ist – dann wäre ein in der Mitte liegendes Signal lauter.

Die Stereokanäle haben einen Balance Regler BAL für die Stereoquelle, dieser funktioniert im Grunde nach dem gleichen Prinzip, bestimmt also, welches der beiden Stereosignale (links oder rechts) in der Summenmischung mehr Gewichtung erlangt.

27. ON & LED

Mit diesem Schalter wird der Kanal eingeschaltet. Zur Kontrolle leuchtet die dazugehörige grüne Status-LED auf, wenn der Kanal angeschaltet ist.

Solange dieser Schalter nicht gedrückt ist, gelangt kein Kanalsignal an irgendeinen Ausgang, weder Ausspielwege noch Subgruppen oder Summe L / R, egal wie weit Sie die AUX Regler aufgedreht und/oder den Kanal-Fader hochgeschoben haben.

Das bedeutet aber nicht, dass der Kanal „tot“ ist, also gar nichts geht. Das Signal kann sehr wohl über die SOLO Funktion (#30) vorgehört werden.

Das macht Sinn. Bevor Sie das Kanalsignal „auf die Reise“ zu irgendwelchen Summen und Ausgängen schicken, sollten Sie es gründlich „einpegeln“, damit keine unvorhergesehenen Signalspitzen Lautsprecher und Ohren zerstören (siehe Kapitel „RICHTIG EINPEGELN“).

Erst wenn der Schalter gedrückt wird, ist der Kanal frei geschaltet. Nur dann gelangt das Signal an die verschiedenen Ausgänge (abhängig von den Stellungen der verschiedenen Ausgangsregler und Routingschalter #28).

28. 1-2 & L/R

Dies sind die sog. Routing Schalter. Sie ermöglichen Ihnen, das Kanalsignal auf bestimmte Sammelschienen weiterzuleiten. Wird der Schalter 1-2 gedrückt, so gelangt das Kanalsignal in die beiden Subgruppen 1/2. Wird der Schalter L/R gedrückt, gelangt das Kanalsignal in die Summenschiene L/R.

Der direkte Weg für einen Kanalzug zu den Hauptausgängen des Mischpults ist über den Routing Schalter „L/R“. Wenn Sie jedoch zunächst einige Kanäle zu einer Gruppe zusammenfassen wollen (um nicht ständig mit mehreren Kanal-Fadern hantieren zu müssen), verwenden Sie stattdessen den Schalter 1-2, und die Kanalsignale werden zu den Subgruppen geroutet. Erst die Subgruppen werden dann zur Hauptsumme geroutet. Nun hat man beliebig viele Eingangskanäle mit einem oder zwei Subgruppen-Fadern „im Griff“.

Die Schalter schließen sich nicht gegenseitig aus, d.h. Sie können durchaus beide Schalter drücken und somit das Kanalsignal in mehrere Sammelschienen gleichzeitig schicken.

In diesem Zusammenhang ist der PAN / BAL Regler (#26) von Bedeutung. Wenn der PAN Regler ganz nach links gedreht ist,

gelangt das Kanalsignal nur in die ungeraden Sammelschienen, also Subgruppe 1 bzw. in die linke Summe. Ist der PAN Regler ganz nach rechts gedreht, gelangt das Kanalsignal nur in die geraden Sammelschienen, also Subgruppe 2 bzw. die rechte Summe. Alle Zwischenpositionen sind selbstverständlich möglich.

29. PEAK

Diese rote LED leuchtet auf, wenn ein zu hoher Signalpegel im Kanal vorherrscht. Das Signal wird an zwei Stellen im Kanal abgegriffen, zum einen hinter dem Hochpassfilter (LOW CUT), zum anderen nach der Klangregelung. Die PEAK LED leuchtet ungefähr 6dB vor dem tatsächlichen Clipping des Kanals, was zu unerwünschten Verzerrungen führen würde. Sie ist jedoch nicht von der Stellung des Kanal-Faders (#31), also der endgültigen Lautstärke des Kanals abhängig!

In der Regel sollte der Eingangspegel mit dem GAIN Regler (#20) so eingestellt werden, dass diese LED möglichst nie aufleuchtet, allenfalls selten bei sehr kurzen, explosiven Klängen. Wenn sie fast durchgehend leuchtet, muss der Eingangspegel mit dem GAIN Regler niedriger eingestellt werden. Damit erhält man den besten Signal-Rauschabstand und den größtmöglichen Dynamikumfang.

Bedenken Sie, dass eine Veränderung in der Klangregelung auch den internen Pegel ändert – wenn Sie z. B. sehr viele Bässe anheben, kann es passieren, dass die Peak Anzeige aufleuchtet, obwohl der Gain Regler relativ niedrig eingestellt ist.

Die PEAK LED ist mit einer Doppelfunktion versehen. Normalerweise arbeitet sie so wie gerade beschrieben. Wird jedoch die SOLO Taste (#30) gedrückt, leuchtet sie permanent rot auf (dann kann man ja den Pegel in der komfortablen, 12-stelligen Pegelanzeige in der Summe ablesen, die auch eine PEAK Anzeige hat).

30. SOLO

Dies ist einer der wichtigsten Schalter im Mischpult! Mit Betätigen des SOLO Schalters wird das entsprechende Kanalsignal in die CONTROL ROOM / PHONES Sektion (#41) geleitet, um es dort in den Kontrollmonitoren (#9) oder den Kopfhörern (#7) überprüfen zu können. Gleichzeitig erscheint das Signal in der Pegelanzeige (#40).

Zur Kontrolle leuchtet die rote PEAK LED (#29) oberhalb des Schalters konstant auf.

Nicht nur das: Ebenfalls leuchtet neben der Pegelanzeige die SOLO LED auf, um Ihnen mitzuteilen, dass irgendwo im Kanal eine SOLO Taste gedrückt ist.

Die **Solo Funktion** kann global zwischen „PRE“ Fader und „POST“ Fader umgeschaltet werden, abhängig von der Stellung des Schalters PRE / POST (#41) in der Control Room Sektion. In der Stellung PRE wird das Signal hinter der Klangregelung, jedoch vor dem Kanalfader abgegriffen, ist also unabhängig von der Stellung des Kanal Faders, in der Stellung POST wird das Signal erst nach dem Fader und PAN Regler abgegriffen.

Die PRE Fader Stellung, die sog. PFL (Pre Fader Listening) Funktion, ist nützlich beim Einpegeln eines Kanalsignals. Sie können den Pegel exakt einstellen, ohne das Signal auf irgendwelche Ausgänge zu schicken, da die PFL Funktion auch unabhängig vom Schalter ON (#27) ist. Auf diese Weise ist ein stilles Einpegeln möglich, was unvorhergesehene Signalspitzen oder ähnliche „Katastrophen“ im Vorfeld unterbindet.

ACHTUNG: Weil eben der Pegel im Kanal dargestellt wird, routet

die PFL-SOLO-Funktion das Kanalsignal mit „Unity Gain Pegel“ zur Abhörsektion. Dadurch kann der Pegel an den Ausgängen PHONES (#7) und CONTROL ROOM (#9) sehr hoch sein, je nach Stellung des Reglers CONTROL ROOM / PHONES (#41). Es ist daher eine gute Idee, jenen Regler immer wieder herunter zu drehen, bevor Sie eine PFL-SOLO-Funktion aktivieren. Der angezeigte Pegel in der Pegelanzeige (#40) ist jedoch unabhängig von diesem Regler – die Pegelanzeige zeigt den tatsächlichen Pegel im Kanal an.

Die **POST Fader** Stellung wird vor allem beim Abmischen einer Aufnahme gebraucht. Sie wird auch AFL (After Fader Listening) genannt. Da das Signal auch hinter dem Panoramaregler abgegriffen wird und es sich bei der „POST“ Funktion um eine Stereofunktion handelt, können Sie überprüfen, mit welchem Lautstärkeanteil und in welcher Panoramaposition das Signal in der Mischung vertreten ist. Dies ist wichtig bei der Beurteilung ganzer Sätze wie z. B. Chorgesang, Bläser- oder Streichersätze usw.

Sie können nun den Kanalpegel mit dem GAIN Regler (#20) exakt einstellen und die Wirkung der Klangregelung überwachen. Damit wird klar, dass Sie die SOLO Taste eigentlich sehr oft betätigen sollten, nämlich immer dann, wenn Sie Veränderungen am GAIN Regler oder der Klangregelung vornehmen!

Hinweis: Sie können mehrere SOLO Schalter verschiedener Kanäle gleichzeitig drücken – das hat ja in bestimmten Situationen durchaus Vorteile. Es hat aber auch einen Nachteil: Die Signale addieren sich in der CONTROL ROOM Sektion und auch in der Pegelanzeige. Wenn Sie also nur einen Kanal überprüfen wollen, stellen Sie sicher, dass auch nur der eine SOLO Schalter gedrückt ist.

31. FADER (LAUTSTÄRKE REGLER)

Dieser 60 mm Flachbahn-Schiebesteller mit linearer Kennlinie bestimmt die Ausgangslautstärke des Kanals, also dessen Lautstärkeanteil in den Subgruppen 1–2 und/oder der Summe L/R. Vorausgesetzt, alle Kanäle sind richtig und relativ einheitlich gepegelt (sprich auf Unity Gain, also 0 dB), gibt Ihnen schon die Stellung der Fader einen groben Überblick über die Lautstärkeverhältnisse in der Mischung.

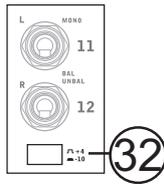
Der Fader hat einen Regelbereich von $-\infty$, also AUS (Regler ganz nach unten), über die „Unity Gain“ Position bei der Markierung „0“, bei der keine Pegelbeeinflussung stattfindet, d.h. weder eine Absenkung noch eine Anhebung des Signalpegels stattfindet, bis zu einer Anhebung von maximal +10 dB (Schieberegler ganz nach oben bis zum Anschlag).

Fader sind Verschleißteile – sie arbeiten mit einer Metallzunge, die über eine Karbon-Leiterbahn bewegt wird. Es ist möglich, dass sich Schmutz auf dieser Bahn absetzt, und dann hören Sie Kratzgeräusche oder Signalaussetzer, wenn der Fader bewegt wird. Dem können Sie entgegenarbeiten, indem Sie das Mischpult möglichst nur in klimatisierten Räumen betreiben; vermeiden Sie das Rauchen in der Nähe des Pultes, halten Sie Lebensmittel fern und stellen Sie Ihr Phonic Mischpult bitte nicht in die Küche!

Einmal pro Woche sollten Sie die Fader (und auch die anderen Drehregler) vollständig auf- und ab bewegen, damit säubern Sie die Kohlebahn, das vertreibt den Schmutz. Bitte verwenden Sie keine Reinigungssprays, auch wenn sie für kurzzeitige Besserung sorgen. Danach setzt sich nämlich ein klebriger Film ab, auf dem der Staub noch viel besser haftet.

32. +4 / -10 Schalter

Mit diesem Schalter, der nur in den reinen Stereo LINE Kanälen zu finden ist, kann die Eingangsempfindlichkeit der Klinskeneingänge eingestellt werden, so dass externe Geräte mit unterschiedlichen Ausgangspegeln optimal an den internen Betriebspegel des CELEUS 800 angepasst werden.

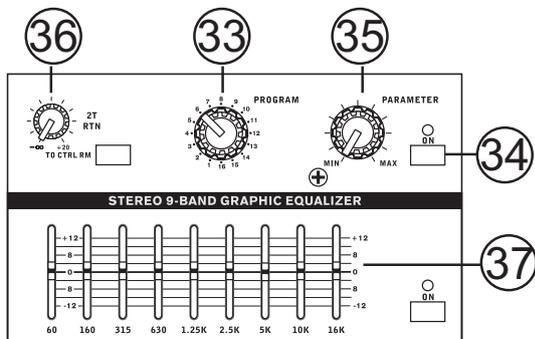


Handelt es sich bei der Eingangsquelle um ein semiprofessionelles Gerät mit einem Ausgangspegel von -10 dBV, sollte der Schalter gedrückt werden, um genügend Pegel im Kanal zu erhalten und einen optimalen Signal/Rauschabstand zu gewährleisten.

Die Stellung +4 dBu (Schalter nicht gedrückt) ist für den Anschluss von professionellen Geräten mit Studiopegel vorgesehen, der wesentlich höher ist.

Überprüfen Sie den Kanalpegel wie gewohnt mit der SOLO Funktion, um herauszufinden, welche Schalterstellung angesagt ist.

Digitaler Effektprozessor (DFX)



33. PROGRAM

Mit diesem Endlos-Drehgeber können Sie den gewünschten Effekt anwählen – Sie können ihn rechts oder links herum drehen. Das neue Programm wird sofort geladen und der neue Effektklang wird nach einer kurzen Pause eingeblendet. Es stehen 16 Programme zur Verfügung, sie sind auf der Rückseite des Mischpults aufgedruckt und im Abschnitt „Digitale Effektprogramme“ näher beschrieben.

34. FX ON & LED

Mit diesem Schalter wird die gesamte Effekteinheit an- und ausgeschaltet. Ist der Effekt aktiviert, leuchtet die grüne LED-Anzeige auf. Anders als bei den meisten anderen Schaltern des CELEUS Mixers rastet dieser Schalter nicht ein, er gibt lediglich einen Impuls ab!

35. PARAMETER

Jeder der 16 Effekte im CELEUS 800 kann in seinem wichtigsten Parameter verändert werden. Dies geschieht mithilfe dieses PARAMETER Drehgebers. Für Einzelheiten, um welchen Parameter es sich jeweils handelt, schauen Sie bitte in der Tabelle „DIGITALE EFFEKTPROGRAMME“ nach.

Der Effektchip ist mit einer Memory Funktion versehen. Wenn Sie ein bestimmtes Effektprogramm anwählen, wird immer diejenige Parameterstellung aufgerufen, die bei der letzten Verwendung dieses Effektprogramms eingestellt war. Wenn Sie also beispielsweise einen ganz bestimmten Hall für sich

gefunden haben, benutzen das Effektgerät zwischenzeitlich für einen anderen Effekt (z.B. Delay) und kehren danach zu „Ihrem“ Hallprogramm zurück, wird eben die Parameterstellung des Halls aufgerufen, die Sie vorher als allerletztes eingestellt hatten. So müssen Sie bei einem Programmwechsel nicht erst wieder alles neu einstellen.

ACHTUNG: Die physische Position des Parameter Reglers spiegelt also direkt nach dem Aufrufen eines neuen Effektprogramms in der Regel nicht den eingestellten Parameterwert wieder! Erst wenn der Parameter Regler bewegt wird, entspricht der reale Parameterwert der Position des Reglers.

Summensektion

36. 2T / USB RTN

Der Drehregler kontrolliert die Lautstärke sowohl der Signale, die an den Cinch Buchsen „2T RTN“ (#10) als auch dem USB-Anschluss (#13) anliegen. Der Regelbereich erstreckt sich von „ganz aus“ (Regler ganz nach links) über „Unity Gain“ (Mittelstellung) bis zu einer zusätzlichen Anhebung um 20 dB (Regler ganz nach rechts).

Liegen sowohl an den Cinch-Eingängen als auch an der USB-Schnittstelle Signale an, werden diese zusammengemischt und gemeinsam vom Lautstärkeregler kontrolliert.

TO CTRL RM

Wird dieser Schalter gedrückt, gelangt das 2T / USB Signal in die Abhörsektion CONTROL ROOM / PHONES (#41).

37. GRAFIK EQUALIZER & ON

Mit dem grafischen Stereo Equalizer haben Sie die Möglichkeit, den Gesamtklang Ihrer Mischung zu beeinflussen, die Beschallungsanlage den Räumlichkeiten anzupassen und die Gefahr von drohenden Rückkopplungen zu vermindern. Das gesamte Audiospektrum wird in 9 Frequenzbänder aufgeteilt, mit den Schieberegler können Sie die Energie der einzelnen Frequenzbänder gezielt beeinflussen.

Dieser grafische 9-Band Stereo Equalizer verfügt über sog. „Constant Q“ Filter mit den Eckfrequenzen 60, 160, 315, 630, 1.25k, 2.5k, 5k, 10k und 16 kHz. Jedes Frequenzband kann individuell um 12 dB angehoben (Schieberegler nach oben) oder abgesenkt werden (Schieberegler nach unten bewegen). In der Mittelposition rasten die Schieberegler ein – dort findet keine Beeinflussung des Klangs statt. Dies sollte immer der Ausgangspunkt sein!

ON & LED-ANZEIGE

Mit diesem Schalter wird der Equalizer tatsächlich in den Signalpfad geschaltet. Zur Kontrolle leuchtet die grüne LED auf. Der Grafik EQ befindet sich schaltungstechnisch in der Summenschiene hinter den MAIN FADERN (#47).

Zum Umgang mit grafischen Equalizern

Ein Equalizer ist ein mächtiges Instrument, das den Klang einer Mischung bzw. einer Lautsprecheranlage extrem verändern kann. Bevor Sie jedoch zu elektronischen Mitteln greifen, um den Klang der Audiokette zu verbessern, sehen Sie zuerst zu, alle anderen Möglichkeiten auszuschöpfen. Dazu gehören die Wahl des geeigneten Mikrofons und der richtige Umgang damit, die richtige Aufstellung der Mikrofone im Verhältnis zu den Lautsprechern, bessere Lautsprecher, richtiges Einpegeln, usw.

Erst wenn das keine Verbesserung bringt, kommt der Equalizer ins Spiel.

Tipps zur Sound Verbesserung

Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang unbedingt die Ratschläge, die im Kapitel "RICHTIGES EINPEGELN" zu der richtigen Vorgehensweise beim Justieren des Pegels gemacht werden. Sie haben enormen Einfluss auf das klangliche Ergebnis, auch auf die Gefahr bzw. die Unterdrückung von Rückkopplungen! Neben allen technischen Tricks, die ein Tontechniker anwenden kann, darf jedoch nicht vergessen werden, dass der Ton vor dem Mikrofon gemacht wird, mit anderen Worten, eine schlechte musikalische Darbietung kann auch der beste Tontechniker mit den teuersten Geräten nicht in einen Kunstgenuss verwandeln.

Lesen Sie ebenfalls das Kapitel „Zum Umgang mit der Klangregelung“, das sich zwar mehr auf die Klangregler in den Eingangskanälen bezieht, aber viele Hinweise gibt, die sich ohne Einschränkungen auf einen grafischen Equalizer übertragen lassen.

Die 9 Bänder des grafischen EQs beim CELEUS 800 sind zwar mit Frequenzangaben versehen, es handelt sich jedoch dabei um die Angabe der Eckfrequenzen, also der Frequenzansatzpunkte der jeweiligen Bänder. Das heißt aber nicht, dass nun nur exakt dieser Bereich bearbeitet wird. Im Gegenteil werden viele Frequenzen ober- und unterhalb dieser angegebenen Frequenz mit bearbeitet, allerdings nicht mehr ganz so stark. Dieses Filterverhalten nennt man „Glockencharakteristik“. Da es sich um einen 9-Band EQ handelt, sind die einzelnen Bänder relativ breit, d.h. eine Beeinflussung eines Frequenzbereiches mit einem Schieberegler greift jede Menge Frequenzen und ändert daher den Gesamtklang recht dramatisch. Sie sollten sich auch immer wieder vor Augen halten, dass der Grafik EQ in der Summe sitzt und somit alle Eingangssignale verändert. Da die Regelwege der Schieberegler relativ kurz sind, hat man hier schnell mal 6 dB oder noch mehr bei einzelnen Frequenzbereichen angehoben...

Leider sieht man immer noch viel zu häufig die sog. „Badewanne“, d.h. die tiefen und hohen Frequenzen sind stark angehoben, die Mitten abgesenkt. Damit erreicht man womöglich einen imposanten Klang bei der Einspielung von vorproduzierter Musik (CD), Mikrofonsignale oder andere live eingespielte Instrumente verschwinden jedoch in der Mischung vollends, da die ganzen Mitteninformationen fehlen!

1.) Der Bereich um 60 Hz ist sehr tief. Viele Lautsprecherboxen können diesen Frequenzbereich nur noch abgeschwächt übertragen, wenn sie nicht speziell dafür ausgelegt sind. Eine Anhebung in diesem Bereich ist nur dann wirklich sinnvoll, wenn Sie einen Subwoofer angeschlossen haben, und auch nur dann, wenn es trotz Subwoofer „ganz unten“ immer noch ein wenig fehlt. Bedenken Sie, dass diese tiefen Frequenzen sehr viel Endstufenenergie beanspruchen. Eine Absenkung kann hilfreich sein, wenn Sie es mit einem hörbaren Netzbrummen zu tun haben, oder der Raum sehr ungünstig ist, so dass es zu stehenden Wellen kommt.

2.) Zu viel Energie im 60 Hz Bereich klingt meist ein wenig mulmig, manchmal auch dröhnend, zu wenig hingegen lässt bei der Kick Drum den nötigen "Wumms" vermissen, ein Bass klingt dann zu dünn ohne Grundlage. Wenn Sie den 60 Hz Bereich anheben, müssen Sie meistens den 160 Hz Bereich zum Ausgleich etwas absenken: Dadurch erhalten Sie Fülle im Ton ohne dass es mulmt und dröhnt.

3.) Zu viel bei 315 bis 630 Hz klingt "topfig", es klingt ein wenig "nach Badezimmer", es scheint sogar Hall oder Rückkopplung in dem Bereich zu sein. Zu wenig von diesen Frequenzen klingt sehr ausgehöhlt und ohne Substanz, da sich in diesem Bereich die

meisten Grundtöne der gespielten Musik bzw. der menschlichen Sprache befinden!

4.) Ein Zuviel bei 1,25 kHz klingt nasal und trötig wie im Telefon, zu wenig lässt die Definition der gespielten Noten vermissen, der ganze Mix geht dann "nach hinten".

5.) Zuviel um 2,5 kHz macht den Ton scheppernd, blechern und hart, zu wenig davon erzeugt einen undeutlichen Ton ohne klare Konturen, die einzelnen Instrumente lassen sich nur schlecht unterscheiden, da in diesem Bereich wichtige Obertöne liegen.

6.) Zu viel um 5 kHz erzeugt zu scharfe S-Laute, es zischt ständig, die Rückkopplungsgefahr wird höher. Zu wenig davon macht den Ton dumpf, mulmig, schiebt dem Klang einen "Vorhang vor".

7.) Eine leichte Anhebung bei 16 kHz macht den Ton luftiger, offener und lebendiger; manchmal hilft es, wenn dann gleichzeitig der 10 kHz-Bereich leicht abgesenkt wird.

Sollten Sie mit **Rückkopplungen** zu kämpfen haben, folgen Sie bitte dieser Vorgehensweise:

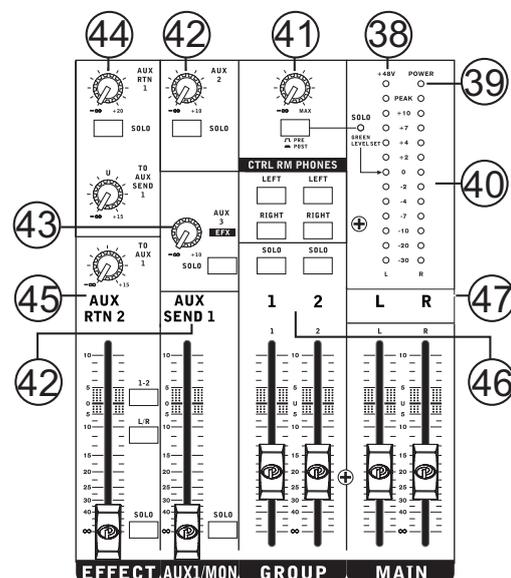
1.) Bringen Sie alle Regler des grafischen Equalizers in die "0" Position.

2.) Befolgen Sie die Ratschläge für eine richtige Pegeljustierung im Kapitel "RICHTIGES EINPEGELN".

3.) Erhöhen Sie langsam den Ausgangspegel der Summe oder der Monitorschiene, bis erste Rückkopplungen zu hören sind. Seien Sie bitte vorsichtig, Rückkopplungen treten oftmals sehr plötzlich und unerwartet auf. Plötzliches lautes Pfeifen kann sogar Ihr Gehör dauerhaft schädigen und Ihre Lautsprecher zerstören!

4.) Bei auftretendem Feedback (Rückkopplung) versuchen Sie den Frequenzbereich der Rückkopplung herauszufinden: Senken Sie zuerst die Lautstärke, bis die Rückkopplung verschwindet. Versuchen Sie nun, durch Anheben jeweils eines Frequenzbandes, die vorher aufgetretene Rückkopplung zu induzieren, also gewollt herbeizuführen. Auf diese Weise finden Sie den Frequenzbereich, in dem die Rückkopplung aufgetreten war. Senken Sie diesen Bereich am Equalizer ein wenig ab, und erhöhen nun die Gesamtlautstärke wieder. Machen Sie vorerst keine starken Pegelabsenkungen in einem Bereich, da Sie dadurch gleichermaßen Gesamtpegel und „Druck“ verlieren. Dieser Prozess des „Einpfeifens“ ist leider mühsam, für Ungeübte langwierig und allemal mit lästigen (und durchaus gefährlichen) Rückkopplungen verbunden.

38. +48V



Wenn diese rote LED leuchtet, ist die globale +48V Phantomspeisung eingeschaltet (#18).

39. POWER

Diese blaue LED-Anzeige leuchtet, wenn der Mixer mit dem Netzschalter POWER (#17) eingeschaltet wird.

40. PEGELANZEIGEN

Diese beiden 12-stelligen LED Ketten sind die Pegelanzeigen für die linke und rechte Sammelschiene des Mixers. Der Anzeigebereich erstreckt sich von -30 dB bis +10 dB sowie einer Peak-LED pro Kanal.

Die LED Ketten sitzen schaltungstechnisch in der Control Room Sektion, und zwar vor dem Lautstärkereglern CONTROL ROOM / PHONES (#41), sind also **nicht abhängig von dessen Stellung!** Welcher Pegel angezeigt wird, hängt davon ab, ob irgendwo im Pult eine SOLO Taste gedrückt ist.

Sie erkennen dies sehr schnell, da sich neben den LED Ketten eine LED befindet, die mit SOLO / GREEN LEVEL SET gekennzeichnet ist. Sie leuchtet auf, sobald irgendwo im Pult eine SOLO Taste gedrückt ist. Dabei leuchtet sie grün, wenn die globale SOLO Funktion PRE geschaltet ist, und sie leuchtet rot, wenn sie POST geschaltet ist.

Sie ist also auch entscheidend dafür, wie hoch der Pegel in der Anzeige zu sehen ist. Bei einem PRE Fader Signal hat der jeweilige Kanal-Fader keinen Einfluss auf den Pegel, es wird also der Pegel am Kanal-Eingang bzw. im Kanal angezeigt (die Klangregler haben ebenso Einfluss auf den Pegel). Bei einem POST Fader Signal ist die Stärke des Signals sehr wohl vom jeweiligen Lautstärkereglern abhängig, demnach auch der angezeigte Pegel in der LED Kette!

Außerdem ist die Stärke des angezeigten Pegels davon abhängig, ob nur ein Signal oder mehrere überprüft werden. Vergewissern Sie sich also sorgfältig, ob Sie wirklich nur ein Signal abhören / optisch überprüfen – schnell hat man hier Fehler gemacht, weil vergessen wurde, eine SOLO Taste herauszunehmen.

Leuchtet die SOLO Taste nicht auf, sehen Sie in der Pegelanzeige das Summensignal hinter den MAIN Fadern (#47) und hinter dem GRAFIK EQ (#37).

Sie erhalten ein sauberes, verzerrungsfreies Eingangssignal, wenn sich im Durchschnitt der Pegel um die „0“ Marke bewegt. Die Anzeige „0“ entspricht einem Ausgangspegel von +4 dBu (0,775 Volt) bei symmetrischer Kabelführung. Somit ist die Pegelanzeige eine relative Anzeige. Dies hat sich als internationaler Standard durchgesetzt.

Dieser optimale Pegelbereich ist erreicht, wenn möglichst immer alle grünen LED aufleuchten. Gelegentliches Aufleuchten der ersten beiden gelben LED ist nicht bedenklich, sofern das nachfolgende Gerät diesen zusätzlichen Pegel verträgt. Auch bei der Signalführung innerhalb des Mixers sollten Sie immer wieder diesen optimalen Betriebspegel erreichen. Auf diese Weise erhalten Sie den besten Signal/Rauschabstand.

Sie sollten darauf achten, dass die obere, rote LED der Pegelanzeige (mit PEAK gekennzeichnet) möglichst nicht aufleuchtet. Wenn sie aufleuchtet, ist der Pegel etwa 6 dB unterhalb der Clipping-Grenze, ab derer Verzerrungen deutlich wahrnehmbar sind. Mit anderen Worten: Wenn PEAK leuchtet, unbedingt den Pegel reduzieren!

41. CONTROL ROOM / PHONES

Mit diesem Drehregler wird die Endlautstärke in der Abhörsektion bestimmt. Er ist sowohl für die Ausgänge CTRL RM (#9) als auch für den Kopfhörerausgang (#7) zuständig. Es ist eine gute Idee, diesen Regler immer erst ganz herunter zu drehen, bevor Sie einen Kopfhörer aufsetzen.

Grundsätzlich ist das Summensignal (MAIN) in der Abhörsektion zu hören, es sei denn, irgendein SOLO Schalter oder der Schalter 2T/USB RTN TO CTRL RM (#36) ist gedrückt. Hierbei folgt das Quellsignal für die Abhörsektion folgender Priorität:

Priorität	Signal
Hoch	Solofunktion
Mittel	2T/USB RTN TO CTRL RM
Niedrig	Summe L/R (MAIN)

PRE/POST

Der globale „PRE / POST“ Schalter entscheidet, ob es sich um ein PFL oder ein AFL Signal handelt.

Sie haben das möglicherweise schon vorher irgendwo gelesen, aber für den Fall, dass Sie es verpasst haben: Das Solo System im CELEUS 800 hält zwei Varianten für Sie bereit. Dies ist der globale Schalter, der sämtliche SOLO Funktionen der Ein- und Ausgänge entweder PRE FADER oder POST FADER schaltet.

Ist der Schalter nicht gedrückt, hängen die SOLO Signale von der Stellung des jeweiligen Lautstärkereglers ab. Man spricht dann von AFL (After Fader Listening).

Ist der Schalter gedrückt, werden die Signale der SOLO Funktion vor dem jeweiligen Fader (Lautstärkereglern) abgegriffen und in die CONTROL ROOM / PHONES Sektion geleitet – es handelt sich dann um eine sog. PFL Funktion (Pre Fader Listening).

Hilfreich ist die Status LED, die sich neben den Pegelanzeigen befindet und mit SOLO bzw. LEVEL SET beschriftet ist. Diese leuchtet, solange irgendwo im Pult eine SOLO Taste gedrückt ist, und zwar grün, wenn die globale SOLO Funktion POST, und rot, wenn sie PRE geschaltet ist.

Lesen Sie bitte auch die Ausführungen bei Punkt #30.

42. AUX SEND SUMMENREGLER

Jede AUX SEND Summenschiene verfügt über einen Gesamtlautstärkereglern, der bestimmt, wie laut das Signal an der entsprechenden AUX SEND Buchse (#5) ist. Die AUX SEND Summenschienen erhalten ihre Signale aus den jeweiligen AUX SEND Reglern der einzelnen Kanäle (#24).

Der Summenregler für AUX SEND 1 ist ein 60 mm Fader mit eigenem ON/OFF-Schalter. Da dieser AUX Weg immer pre-fader ist und sich daher bestens für Monitoranwendungen eignet, wird er auch mit **MONI** (kurz für MONITOR) bezeichnet.

SOLO

Wird der SOLO Schalter gedrückt, gelangt das Signal der AUX SEND Summenschiene in die Control Room / Phones Sektion (#41), wo es optisch und akustisch überprüft werden kann.

Beachten Sie, dass der globale PRE / POST Schalter (#41) auch hier entscheidet, ob das SOLO Signal vor oder nach dem Lautstärkereglern abgegriffen wird.

43. EFX SEND SUMMENREGLER

Ähnlich den AUX SEND Sammelschienen verfügt auch die EFX Schiene über einen Gesamtlautstärkereglern, der bestimmt, wie laut das Summensignal an der entsprechenden AUX SEND

Buchse (Aux Send 3, siehe Punkt #5) ist. Gleichzeitig gelangt das Summensignal auch in den internen Effektprozessor. Die EFX Summenschiene erhält ihre Signale aus den jeweiligen EFX SEND Reglern der einzelnen Kanäle (#25).

SOLO

Wird der SOLO Schalter gedrückt, gelangt das Signal der EFX SEND Summenschiene in die Control Room / Phones Sektion (#41), wo es optisch und akustisch überprüft werden kann.

Beachten Sie, dass der globale PRE / POST Schalter (#41) auch hier entscheidet, ob das SOLO Signal vor oder nach dem Lautstärkeregler abgegriffen wird.

44. AUX RTN 1

Dieser Drehregler bestimmt die Lautstärke der Audiosignale, die an den beiden AUX RTN 1 Buchsen (#4) anliegen. Das Stereosignal wird danach auf die Summenschiene MAIN L/R geleitet.

SOLO

Ist der Schalter gedrückt, wird das Signal des AUX RETURNS 1 in die Control Room / Phones Sektion (#41) geleitet, wo es optisch und akustisch überprüft werden kann.

Beachten Sie, dass der globale PRE / POST Schalter (#41) auch hier entscheidet, ob das SOLO Signal vor oder nach dem Lautstärkeregler abgegriffen wird.

TO AUX 1

Dieser Drehregler ermöglicht, das am AUX RTN 1 anliegende Signal auf den Ausspielweg AUX SEND 1 zu schicken. Es wird vor dem Lautstärkeregler AUX RTN 1 abgegriffen, ist also unabhängig von dessen Stellung.

In vielen Fällen wird der Ausspielweg AUX SEND 1 zum Ansteuern eines Monitorsystems bzw. einer Kopfhörermischung verwendet. Wenn Sie an den AUX RTN 1 die Ausgänge eines externen Effektprozessors anschließen, können Sie mit Hilfe des Reglers TO AUX 1 diesen Effektanteil auch in den Monitoren/Kopfhörern hörbar machen (man nennt diese Funktion „Effect to monitor“).

ACHTUNG: Dieser Regler sollte mit Vorsicht behandelt werden, Effekt im Monitor senkt die Rückkopplungsschwelle!

45. EFFECT / AUX RTN 2

Der Fader „EFFECT“ kontrolliert die Lautstärke des Stereosignals, das an den Eingängen AUX RTN 2 (#4) anliegt. Jene Eingangsbuchsen sind mit einer Schaltfunktion versehen. Solange diese Buchsen nicht belegt sind, liegt hier automatisch die Rückführung des internen digitalen Effektprozessors an. Sind sie belegt, ist die interne Verbindung vom eingebauten Effektprozessor zu diesen Rückführungen unterbrochen.

L-R / GROUP 1-2

Diese beiden Routingschalter arbeiten unabhängig voneinander. Man hat somit die Wahl, ob das EFFEKT RETURN Signal in die Subgruppen (1-2) und/oder die Stereosumme (L/R) geleitet wird.

SOLO

Ist der Schalter gedrückt, wird das Signal des EFFECTS / AUX RETURNS 2 in die Control Room / Phones Sektion (#41) geleitet, wo es optisch und akustisch überprüft werden kann.

Beachten Sie, dass der globale PRE / POST Schalter (#41) auch hier entscheidet, ob das SOLO Signal vor oder nach dem Lautstärkeregler abgegriffen wird.

TO AUX 1

Dieser Drehregler ermöglicht, das am AUX RTN 2 anliegende

Signal auf den Ausspielweg AUX SEND 1 zu schicken. Es wird vor dem Lautstärkeregler AUX RTN 1 abgegriffen, ist also unabhängig von dessen Stellung. Hiermit können Sie den Effekt in den Monitor/Kopfhörerweg geben.

46. GROUP 1/2

Es gibt 2 Subgruppen mit je einem Fader, zwei Routing Schaltern und einem SOLO Schalter.

FADER

Der 60 mm Flachbahn Schieberegler ist der Lautstärkeregler für die jeweilige Subgruppe und ihren entsprechenden Ausgang. Die Subgruppen erhalten ihr Signal aus den verschiedenen Mono und Stereo Kanälen sowie dem EFX Return, sofern Sie die dort befindlichen „Routing“ Schalter entsprechend betätigen.

Ganz nach unten geschoben ist das Signal stumm geschaltet. Wenn Sie den Fader ganz bis zum Anschlag nach oben schieben, bekommen Sie eine Verstärkung des Signals um 10 dB.

LEFT

Wird dieser Schalter gedrückt, gelangt das Subgruppensignal auf die linke Summenschiene MAIN.

RIGHT

Wird dieser Schalter gedrückt, gelangt das Subgruppensignal auf die rechte Summenschiene MAIN.

SOLO

Durch Drücken dieser Schalter können die Subgruppensignale in die Abhörsektion CONTROL ROOM / PHONES (#41) geleitet werden.

Wofür braucht man Subgruppen?

Bei der Mischung gerade größerer Formationen, z.B. (Blas) Orchester, Big Band, vielleicht noch mit Chören, etc., ist es einfacher, ganze Instrumenten- oder Vokalgruppen mit nur einem, maximal zwei Reglern in der Lautstärke zu kontrollieren. Wenn Sie das optimale Mischungsverhältnis innerhalb einer Instrumentengruppe (z.B. Drum Set) gefunden haben, legen Sie die entsprechenden Kanäle auf eine oder zwei Subgruppen (durch Betätigen des richtigen Routing Schalters sowie des PAN Reglers). Nun haben Sie die komplette Gruppe mit einem oder zwei Fadern „im Griff“. Eine andere Anwendung ergibt sich, wenn Sie neben der Hauptmischung über die Summe L/R eine weitere Mischung an ein anderes Zielgerät erstellen wollen (z. B. für einen Live-Mitschnitt), wobei Sie die Freiheit haben, nur ganz bestimmte Kanäle für diese Mischung zu selektieren.

Der CELEUS 800 wird auch gerne als (Keyboard) Submixer verwendet. In diesem Fall geben Sie die Stereosumme über die XLR Ausgänge direkt in die PA ab, ohne zusätzliche DI Boxen verwenden zu müssen. Damit Sie im Bezug auf Ihre Monitorsituation nicht auf den Saalmischer angewiesen sind, schicken Sie eine identische Mischung über die Gruppenausgänge entweder zum Monitorpult oder zu Ihrem Keyboardverstärker/Aktivbox, welche Sie in der Lautstärke unabhängig regeln können!

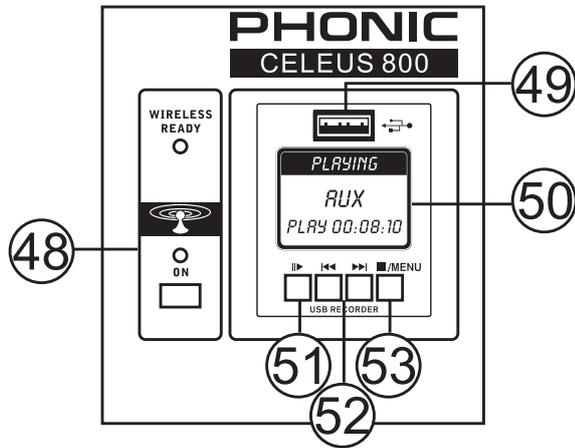
47. MAIN L/R

Diese 60 mm Flachbahn-Schieberegler mit linearer Kennlinie bestimmen die endgültige Ausgangslautstärke des Mixers, also der linken und rechten Summenschiene, die an den Ausgängen MAIN L/R (#14 und #15) anliegen. Auch der angezeigte Summenpegel in der Pegelanzeige (#40) ist abhängig von diesen Fadern.

Die Summenschienen L / R erhalten ihre Signale aus den verschiedenen Mono- und Stereo-Kanälen, den Subgruppen, den

AUX und EFX Rückführungen sowie dem 2T/USB-Signal, sofern Sie die dort befindlichen Routing Schalter betätigen. Wenn Sie die Fader ganz bis zum Anschlag nach oben schieben, bekommen Sie eine Verstärkung des Signals um 10 dB. Ganz nach unten geschoben ist der MAIN Ausgang stumm geschaltet.

48. WIRELESS (BLUETOOTH)



ON & LED

Mit diesem Schalter wird die Bluetooth Funktion des Mixers ein- und ausgeschaltet. Die LED „ON“ leuchtet, wenn die Bluetooth Funktion eingeschaltet ist.

WIRELESS READY

Die LED „WIRELESS READY“ leuchtet, wenn eine Verbindung zwischen einem Smart-Gerät und dem CELEUS 800 zustande gekommen ist.

Das per Bluetooth empfangene Signal wird über den Stereokanal 11/12 abgespielt.

USB Recorder/Player

Das Audiosignal für den USB Rekorder wird in der Summenschiene MAIN abgegriffen, jedoch vor den Lautstärkereglern MAIN (#47) und somit auch vor den grafischen Equalizern (#37). Es enthält also alle Signale, die in die Summenschiene gelangen, ist jedoch bezüglich Lautstärke und Klang unabhängig von den Einstellungen, die Sie in der Summe vornehmen. Mit anderen Worten, die Lautstärke der Aufnahme hängt von der Lautstärke der einzelnen Eingangskanäle ab.

Das Playback Signal des USB Recorder/Players wird in den Stereokanal 13/14 eingespeist.

Es können WAV und MP3 Dateien mit Bitraten bis zu 320 kbit pro Sekunde abgespielt werden.

49. USB ANSCHLUSS

Stecken Sie hier Ihr USB-Speichermedium ein. Sobald ein bespieltes Medium eingesteckt ist, werden die Ordner und Dateien erkannt und das Hauptmenü erscheint auf dem Display. Es wird empfohlen, die USB-Speichermedien mit FAT32 zu formatieren.

50. ANZEIGE

Hier gibt es zum einen eine dreistellige Anzeige für die Titelnummer, die gerade abgespielt wird. Daneben werden die Zustände PLAY (Wiedergabe), II (Pause/Bereitschaft) und REC (Aufnahme)

dargestellt. Im Wiedergabemodus wird außerdem angezeigt, um welche Art von Datei es sich gerade handelt: WAV oder MP3. Des Weiteren werden die momentanen Abspiel- bzw. Aufnahmezeiten dargestellt.

51. II ► PLAY / PAUSE

Durch Drücken dieses Schalters starten oder unterbrechen Sie die Wiedergabe oder die Aufnahme des gerade angezeigten Titels. Wenn Sie die PLAY-Taste nach einer Pause betätigen, fährt die Wiedergabe oder Aufnahme genau an dem Punkt fort, an dem zuvor pausiert wurde. Wenn Sie den Taster im Aufnahmemodus betätigen und gedrückt halten, schließen Sie die Aufnahme des jeweiligen Titels ab. Wenn Sie den Taster im Wiedergabemodus gedrückt halten, springt die Wiedergabe zum ersten Titel auf dem USB Stick.

52. I ◀◀ / ▶▶ I ZURÜCK / VORWÄRTS

Mit diesen Tastern können Sie nacheinander zu nachfolgenden oder vorigen Titeln springen. Beachten Sie, dass diese Taster nicht für einen schnellen Suchlauf innerhalb eines Titels verwendet werden können.

53. ■ STOP / MENU

Mit dieser Taste stoppen Sie die Wiedergabe oder Aufnahme. Wenn Sie diese Taste gedrückt halten, gelangen Sie in das Hauptmenü des USB Recorders/Players.

TECHNISCHE DATEN

Celeus 800	
Eingänge	
Anzahl der Kanäle	10
symmetrische Mono XLR / TRS Kanäle	6
symmetrische XLR / Stereo Line Kanäle	2
symmetrische Stereo Line Kanäle	4
Stereo AUX/EFX Return	2
2T RTN (Zweispur Eingang)	2 x Cinch
Ausgänge	
Stereo Summen L/R	2 x 6,3 mm TRS Klinke, symmetrisch & 2 x XLR männlich, symmetrisch
Subgruppen	2 x symmetrische 6,3 mm Klinke
AUX Sends	3 x symmetrische 6,3 mm Klinke
2T REC OUT (Zweispur Ausgang)	Stereo Cinch
Control Room L/R	2 x 6,3 mm Klinke, unsymmetrisch
Stereo Kopfhörer	1 x 6,3 mm Klinke
Kanalzüge	
AUX Sends	3
Pan/Balance Regler	ja
LED Anzeigen	Peak/Solo, On
Lautstärkeregler	60 mm Flachbahn Schiebesteller
Inserts in Monokanälen	6
Summensektion	
Aux Send Summenregler	3
Aux Send Summen SOLO	3
Stereo Aux Returns	2
Effekt auf Monitor	2
globale Solo Umschaltung PRE / POST	ja
Kopfhörer-Lautstärkeregler	ja
Fader	1 x AUX RTN 2, 1 x AUX SEND 1, 2 x Subgruppen, 2 x Summe L/R
Pegelanzeigen	
Anzahl Kanäle	2
Segmente inkl. Peak	12
Phantomspannung	
	+48 V DC
Schaltung	1 x global
Digitaler Effektprozessor	
	32/40-bit / 48 kHz
Anzahl der Programme	16 mit je einem variablen Parameter; Memory-Funktion
Fußschalter (Kontaktschalter)	Effekt An / Aus
USB Schnittstelle	
	Stereo Ein- und Ausgang
Anschlusstyp	USB Typ B
Wortbreite	16-bit
Abtastrate	48 kHz
Bluetooth	
	2,4 GHz

Grafik Equalizer	9-Band
Eckfrequenzen	60, 160, 315, 630, 1.25k, 2.5k, 5k, 10k, 16k Hz
Frequenzumfang (Mic Eingang auf beliebigen Ausgang)	
20 Hz ~ 60 kHz	+0/-1 dB
20 Hz ~ 100 kHz	+0/-3 dB
Übersprechen (1kHz @ 0 dBu, 20 Hz - 20 kHz, Kanaleingang auf Summenausgänge L/R)	-
Kanalfader unten, alle anderen Kanäle auf Unity (0 dB)	<-90 dB
Rauschen (20 Hz - 20 kHz, gemessen am Summenausgang, Kanäle 1 - 4 bei Unity Gain (0 dB) Durchgang; EQ linear; alle Kanäle auf Summe geschaltet; Kanäle 1 / 3 ganz nach links, Kanäle 2 / 4 ganz nach rechts. Referenz = +6 dBu)	-
Summe @ 0 dB, Kanalfader unten	80 dB
Summe @ 0 dB, Kanalfader @ 0 dB	-84 dBu
Geräuschspannungsabstand, bezogen auf +4 dBu	>90 dB
Äquivalentes Eingangsrauschen Mikrofonvorverstärker E.I.N. (150 Ohm, maximale Verstärkung)	<-129,5 dBm
Verzerrung (THD) (Beliebiger Ausgang, 1kHz @ +14 dBu, 20 Hz ~ 20 kHz, Kanaleingänge)	<0,005%
Gleichtaktunterdrückung CMRR (1kHz @ -60dBu, Gain auf Maximum)	besser als 80 dB
Maximalpegel	
Mikrofonvorverstärker	+10 dBu
Alle anderen Eingänge	+21 dBu
Symmetrische Ausgänge	+28 dBu
Unsymmetrische Ausgänge	+22 dBu
Impedanzen	
Mikrofoneingang	2k Ohm
Alle anderen Eingänge (außer Inserts)	10k Ohm
2-Spur Cinch Ausgänge	1,1k Ohm
Alle anderen Ausgänge	150 Ohm
Klangregelung	Monokanäle: 3-Band mit param. Mitten; Stereokanäle: 4-Band
Bässe	80 Hz
Mitten (Mono Kanäle)	100 Hz ~ 8 kHz, durchstimmbar
Untere Mitten (Stereo Kanäle)	800 Hz
Obere Mitten (Stereo Kanäle)	3 kHz
Höhen	12 kHz
Hochpassfilter	75 Hz (-18 dB / Oktave)
Stromaufnahme (eingebautes Schaltnetzteil)	50 Watt
Netzspannung	100 ~ 240 VAC, 50 / 60 Hz
Netzsicherung	1,6 A träge
Gewicht	9.5kg (20.9 lbs)
Abmessungen (B x H x T)	106 x 447 x 362 mm

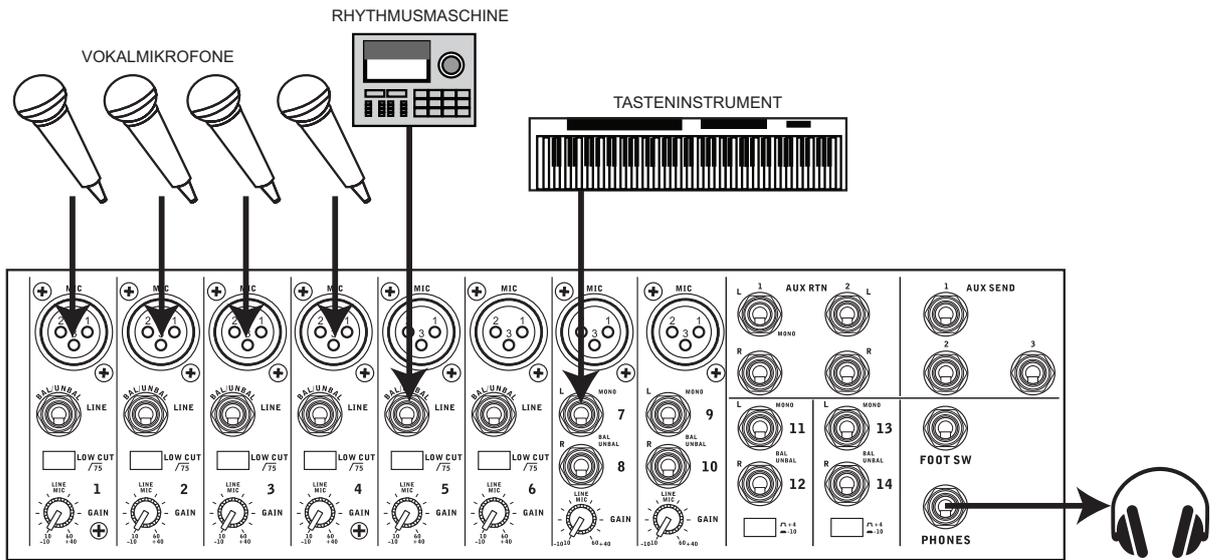
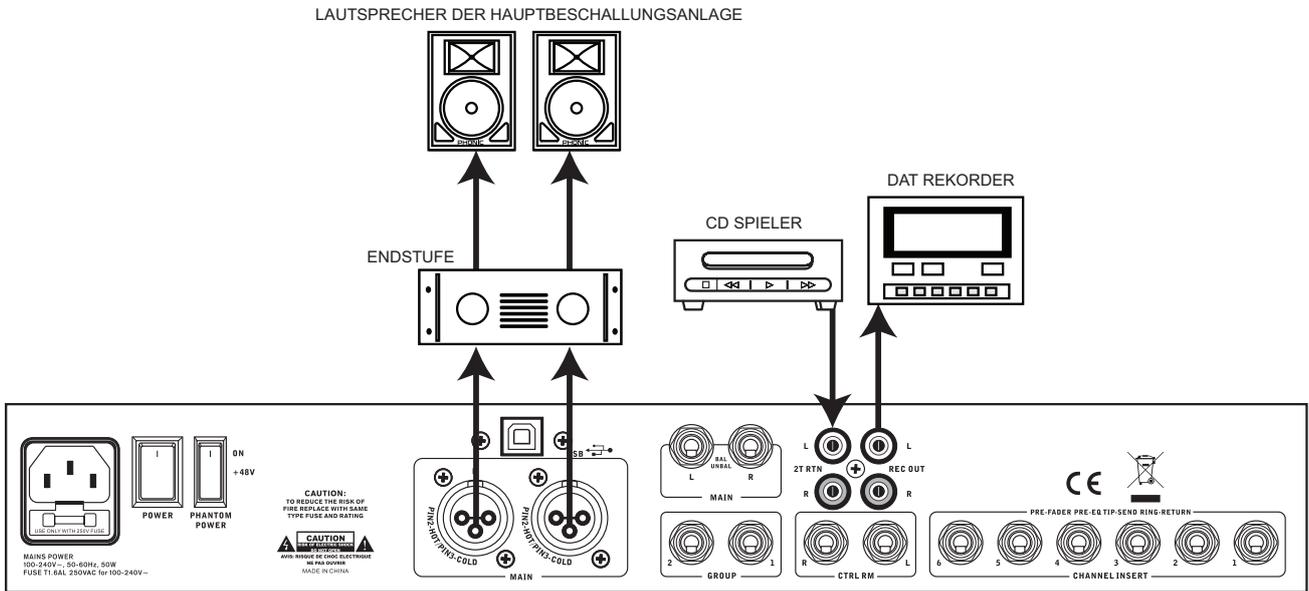
Phonic behält sich das Recht vor, technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

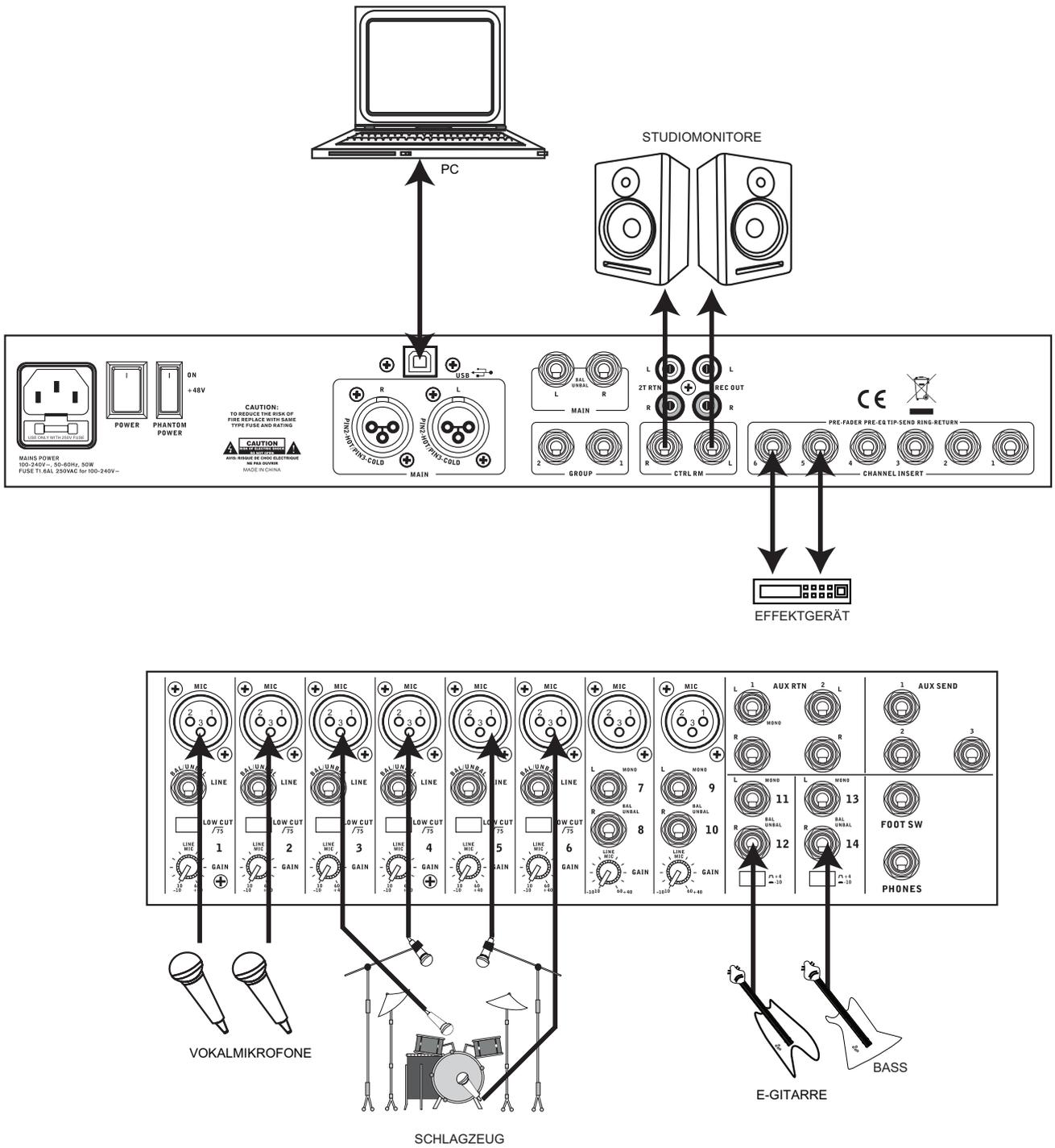
DIGITALE EFFEKTPROGRAMME

	Programm	Parameter	Einstellbereich
1	Small Hall	Hallzeit	0,3 bis 1,1
2	Mid Room	Hallzeit	0,1 bis 0,45
3	Plate	Hallzeit	0,9 bis 1,45
4	Cathedral	Hallzeit	1,1 bis 3,8
5	Mid Hall	Hallzeit	0,5 bis 1,66
6	Jazz Lounge	Hallzeit	0,15 bis 0,9
7	Ping Pong Delay	Verzögerungszeit	0,08 bis 0,55
8	Short Delay	Verzögerungszeit	0,05 bis 0,4
9	Vocal Plate	Hallzeit	0,2 bis 2,2
10	Concert Hall	Hallzeit	0,3 bis 2,45
11	Stage	Hallzeit	0,6 bis 1,6
12	Doubler	Rückkopplungsrate	20% bis 90%
13	Echo	Verzögerungszeit	0,12 bis 0,55
14	Chorus	LFO	0,66 bis 9,6
15	Chorus + Rev	LFO + Hallzeit	0,8 bis 8,8; 0,4 bis 0,8
16	Spring	LFO	0,16 bis 1,33

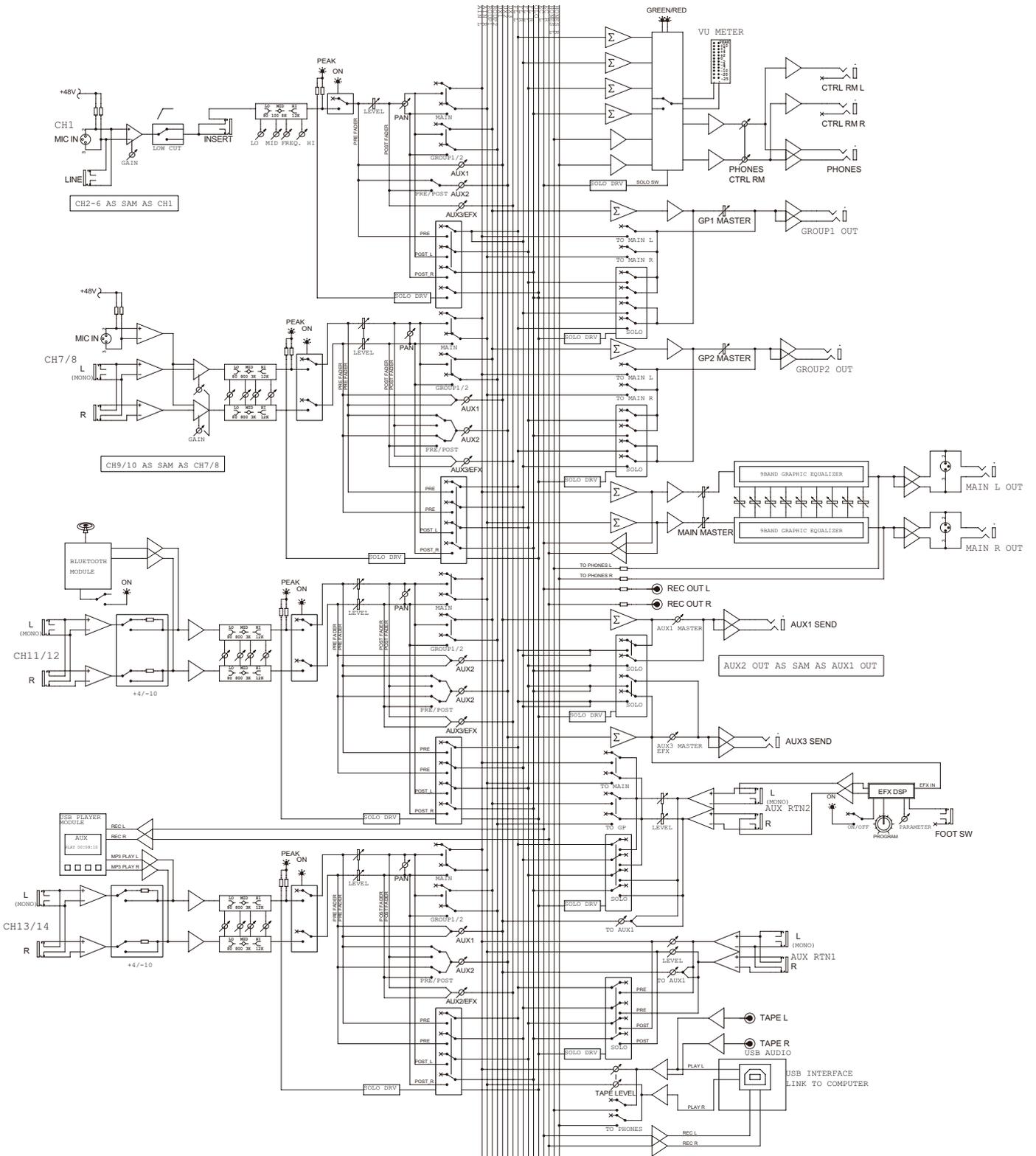
ANWENDUNGS- und VERKABELUNGSBEISPIELE

Anhang





BLOCKSCHALTBIKD



ERSTE SCHRITTE

Wie schon an mehreren Stellen in dieser Anleitung angesprochen, besteht das Grundprinzip in der Audiotechnik darin, innerhalb des Signalwegs immer wieder den optimalen Betriebspegel auszuschöpfen. Dabei gilt, dass „vorne“ (also am Eingang eines Geräts) so viel Pegel wie möglich erzeugt wird (so stark wie möglich verstärkt wird), damit „hinten heraus“ nicht über Gebühr Regler hochgezogen werden müssen. Jedes Gerät erzeugt nun einmal Nebengeräusche – wird der optimale Betriebspegel am Anfang einer Signalkette nicht ausgenutzt, werden mit jeder Erhöhung der Verstärkung in den nachfolgenden Stufen auch die Nebengeräusche mit angehoben. Dieses Prinzip gilt für die Signalkette innerhalb eines Geräts genauso wie zwischen mehreren Geräten.

Schalten Sie das Gerät erst ein, nachdem Sie alle nötigen Kabelverbindungen hergestellt haben. Sie können nun mit der Einstellung der einzelnen Kanäle beginnen. Das Allerwichtigste ist die richtige Einstellung der Pegel in den einzelnen Kanälen. Jedes einzelne Detail hat Einfluss auf das Endergebnis, in Live-Beschallungssituationen z. B. auf das Rückkopplungsverhalten.

Die Hauptfaktoren sind im Grunde genommen die einzelnen Eingangsverstärkungsregler (GAIN = #17), die Lautstärkereger der Kanäle (#30), und die Summenregler (MAIN L/R = #38). Die Eingangsverstärkung für ein angeschlossenes Mikrofon sollte nur gerade so hoch eingestellt werden wie nötig, um eine Ausgewogenheit der einzelnen Signale zu erhalten. Wenn die Eingangsverstärkung zu niedrig ist, werden Sie am Kanalfader und an den AUX/EFX-Wegen nicht genügend Lautstärkereserven haben, um nachfolgende Geräte richtig ansteuern zu können. Ist die Vorverstärkung zu hoch, muss zum Ausgleich der Kanalfader entsprechend weiter heruntergezogen werden: Dennoch bleibt immer die erhöhte Tendenz zur Rückkopplung, da schon kleine Fader Bewegungen relativ große Auswirkungen auf den Ausgangspegel haben. Hinzu kommt, dass der geringere Fader-Weg nachteilige Auswirkungen bei der Mischung hat.

Bitte folgen Sie den Einstellungsvorschlägen wie nachfolgend beschrieben. Bitte drehen Sie nicht erst mal alle Regler auf, bis die Kanäle clippen und rückkoppeln, um dann alles wieder zurückzudrehen.

Richtig pegeln

BITTE FÜHREN SIE NACHFOLGENDE SCHRITTE BEI JEDEM KANAL DURCH

- Drehen Sie den Gain Regler (#17) ganz runter.
- Ziehen Sie den Kanalfader (#30) ganz nach unten.
- Phantomgespeiste Mikrofone und aktive DI-Boxen müssen erst verkabelt sein, bevor die Phantomspeisung eingeschaltet wird (#18).
- Stellen Sie die Lautstärkereger Ihrer Endstufe auf ca. 70%.
- Stecken Sie einen Kopfhörer in die dafür vorgesehene Buchse (#8) oder verkabeln Sie Ihre Monitoranlage mit den Control Room Ausgängen (#4).
- Drehen Sie den CTRL RM / PHONES Regler (#45) etwa auf die 10-Uhr Position.
- Stellen Sie den PRE / POST Schalter (#44) auf „PRE“.
- Betätigen Sie den SOLO Schalter (#29) – die entsprechende LED-Anzeige (#28) leuchtet auf.
- Stellen Sie alle Klangregler (#20 ~ #22) auf linear, d.h. 12 Uhr Position.
- Lassen Sie den LOW CUT Schalter (#18) zunächst draußen.
- Bringen Sie alle PAN und BALANCE Regler (#25) in die Mittelposition.
- Legen Sie einen realistischen Live-Pegel am Kanal an und überwachen Sie den Pegel auf der Pegelanzeige (#37).
- Drehen Sie den Gain Regler (#17) so weit auf, bis sich der durchschnittliche Pegelausschlag vornehmlich im Bereich um die Marke „0“ abspielt (alle grünen LED der LED-Kette). Es ist kein Problem, wenn einzelne Signalspitzen alle gelben LEDs zum Leuchten bringen (bis +7 dB). Achten Sie jedoch darauf, dass die PEAK Anzeigen nicht aufleuchten.
- Betätigen Sie den ON Schalter des Kanals (#26).
- Betätigen Sie die gewünschten Routing Schalter (#27).
- Schieben Sie den Kanalfader (#30) langsam bis zur gewünschten Lautstärke hoch. Natürlich müssen Sie auch die Ausgangsregler, sprich die MAIN Fader (#38) aufschieben.
- Bedenken Sie, dass sich der Pegel ändert, wenn Sie die Klangregelung betätigen. Klangregler sind gewissermaßen auch Lautstärkereger, allerdings auf einen bestimmten Frequenzbereich eingeschränkt. Vor allem Anhebungen im Bassbereich ändern den Betriebspegel am stärksten.
- Auf diese Weise haben Sie genügend Spielraum (Headroom) für kurzzeitige Spitzenpegel und arbeiten immer im optimalen Bereich für durchschnittliche Pegel.

- Bei Mikrofonen hängt die Vorverstärkung vom Typ des Mikrofons ab. Kondensatormikrofone haben in der Regel einen wesentlich höheren Ausgangspegel als dynamische Mikrofone. Bitten Sie den Künstler/Sprecher, einen möglichst realistischen Pegel zu produzieren, d.h. so laut zu singen/sprechen/spielen, wie es bei der Vorstellung der Fall sein wird. Wenn bei diesem sog. Sound Check nicht mit normalem Pegel gearbeitet wird, laufen sie Gefahr, bei der Vorstellung in den Clipping Bereich des Mixers zu kommen und/oder Rückkopplungen zu produzieren, weil Sie die Vorverstärkung beim Sound Check zu hoch einstellen mussten.
- Es ist eine gute Idee, wenn Sie beim Sound Check ganz leicht unter der 0 dB Marke bleiben, da bei der tatsächlichen Darbietung (ob live oder Aufnahme macht da keinen Unterschied) der „Adrenalinfaktor“ eine große Rolle spielt. Erfahrungsgemäß erhöht sich der tatsächliche Pegel während der richtigen Vorstellung um mindestens 3 dB, weil es für die Künstler „um die Wurst geht“, der Adrenalinstoß führt dazu, dass alle etwas kräftiger „draufhauen“ als beim Sound Check. Außerdem gibt es die leidige Angewohnheit einiger Musiker, ihren Ausgangspegel einfach dadurch zu erhöhen, dass Sie ihren Lautstärkereger „unbemerkt“ etwas verstellen – übrigens nicht nur eine typische Gitarristenkrankheit!
- Stoppen Sie nun das Audiosignal in diesem Kanal.
- Verfahren Sie bei allen Kanälen nach dem beschriebenen Prinzip. Kommen mehr und mehr Kanäle ins Spiel, wird sich der Gesamtpegel erhöhen und die Pegelanzeige womöglich in den roten Bereich gelangen, sofern der Summenpegel angezeigt wird.

TIPPS AUS DER PRAXIS

Denken Sie bei einer Klangkorrektur nicht nur an das Anheben von Frequenzen: Es kommt oft mehr oder weniger auf das gleiche heraus, ob Sie die Bässe und Höhen anheben und dabei die Verstärkung (den GAIN) verringern, oder ob Sie die Mitten absenken und den Gain erhöhen. Prinzipiell sollten Sie zuerst versuchen, „störende“ Frequenzen abzusenken, als „fehlende“ anzuheben.

Im Laufe Ihrer Abmischung kommen Sie an den Punkt, an dem Sie über den EFX Weg einen weiteren, externen Effekt einbinden. Es ist unbedingt angebracht, das „Send“ Signal korrekt einzustellen, bevor es zur Endabmischung kommt.

Externe Effektgeräte müssen eingangsseitig so hoch wie möglich ausgesteuert werden. Es ist ja wohl offensichtlich unsinnig, Geräte mit einem Dynamikumfang von weit mehr als 100 dB zu besitzen (und viel Geld dafür auszugeben), und diese nicht richtig anzusteuern, so dass deren Signalanzeigen

kaum aufleuchten. Auf der anderen Seite muss natürlich peinlichst darauf geachtet werden, keine digitalen Übersteuerungen zu erzeugen, da diese Form der Übersteuerung – jeder, der den Klang dieser Art Verzerrung kennt, wird dem zustimmen – äußerst unangenehm klingt.

Grundsätzlich gilt, dass Sie Ihren Ohren trauen sollten, um digitale Verzerrungen ausfindig zu machen, da die Aussagekraft der Eingangspegelanzeigen an verschiedenen Geräten abhängig ist von der Art, wie sie kalibriert sind.

Wenn Sie Verzerrungen im Effektsignal hören, liegt das Problem aller Wahrscheinlichkeit nach im Send Signal oder im Effektgerät selber. Verringern Sie den Eingangspegel am externen Gerät mit Hilfe des Eingangspegelreglers dort, und erhöhen Sie bei Bedarf den Pegel des Effekt Returns (also des Eingangs, an dem die Ausgänge des Effektgerätes angeschlossen sind).

Die meisten Verzerrungsprobleme in der Schleife „Aux Send – Aux Return (bzw. Stereoeingang)“ können auf die Eingangsverstärkung im externen Effektgerät zurückgeführt werden (nämlich zu niedrig!). Das gleiche gilt für hohe Nebengeräusche: Wenn der Eingang des Effektgerätes nicht hoch genug ausgesteuert ist führt dies zu einem ungünstigen Signal-Rauschabstand.

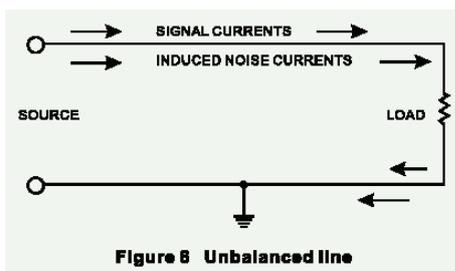
All das bisher Gesagte kann genauso auf den internen Effektprozessor im CELEUS 600 angewandt werden. Die integrierte PEAK Anzeige hilft beim optimalen Einstellen der Pegelverhältnisse.

Bei Aufnahmen auf analogen Bandmaschinen nehmen Sie mit möglichst viel Höhen auf – ein Zuviel können Sie in der Abmischung immer noch zurückregeln. Viel schlimmer ist es, wenn Sie bei der Abmischung merken, dass Sie einem ‘muffigen’ Signal fehlende Höhen hinzufügen müssen, wobei Sie automatisch die Nebengeräusche mit anheben. Normalerweise tritt dieses Problem bei digitalen Aufnahmemedien nicht so auf, da deren Dynamikumfang ausreichend ist, aber denken Sie daran, keine Verzerrungen zu erzeugen.

SYMMETRISCH und UNSYMMETRISCH Was tun, wenn's brummt?

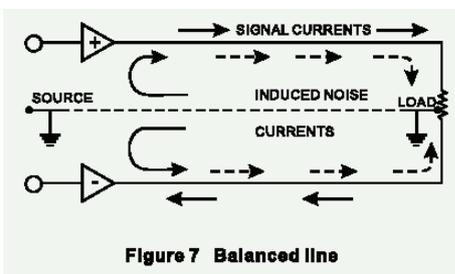
Die meisten Störungen bei Audioinstallationen werden durch falsche und beschädigte Steckverbindungen und Kabel hervorgerufen. Um eine ordnungsgemäße Verkabelung Ihrer Anlage zu gewährleisten, sollten Sie die folgenden Abschnitte aufmerksam durchlesen, es sei denn, Sie sind schon mit den Begriffen symmetrisch und unsymmetrisch vertraut.

UNSYMMETRISCHE KABELFÜHRUNG



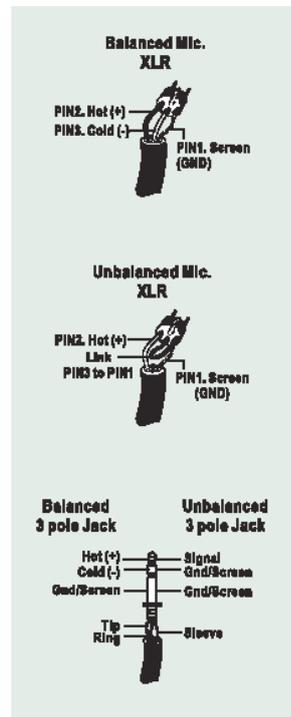
Diese Art der Verkabelung findet sich in der Regel bei den meisten Geräten der Unterhaltungselektronik und Videosystemen. Es gibt einen Leiter, der das Signal trägt, der andere ist für die Erdung/Masse bestimmt. Im Normalfall, bei Signalen mit geringerem Pegel, schirmt der Masseleiter das signalführende Kabel ab.

SYMMETRISCHE KABELFÜHRUNG



Bei einem symmetrierten Aufbau wird das Signal am Ausgang des Quellgeräts über 2 Leiter und einen zusätzlichen masseführenden Schutzleiter gesendet. Die beiden signalführenden Leiter übertragen prinzipiell ein identisches Signal, jedoch ist das eine gegenüber dem anderen um 180° gedreht. Der Symmetrierverstärker in der Eingangssektion des Zielgerätes dreht die Phase von einem Signal und addiert dieses zu dem anderen hinzu. Störeinstreuungen, die entlang des Kabels in das System eingedrungen sind, "reiten" sozusagen auf beiden Signalwegen und sind deshalb gleichphasig. In der Eingangssektion wird also die Phase des einen Störsignals wiederum um 180° gegenüber dem anderen gedreht und aufaddiert – und somit löschen sich diese beiden Signale gegenseitig aus. Fazit: Das Nutzsignal wird übertragen, Störeinstreuungen ausgelöscht.

DER UNTERSCHIED ZWISCHEN BEIDEN VERFAHRENSWEISEN



Da eine symmetrische Kabelführung gegen äußere Störeinstreuungen unempfindlich ist, muss der Masseleiter keinen elektrischen Strom führen, was bedeutet, dass die beiden miteinander verbundenen Geräte das gleiche Massepotential haben, was wiederum Grundbedingung für ein störungsfreies System ist.

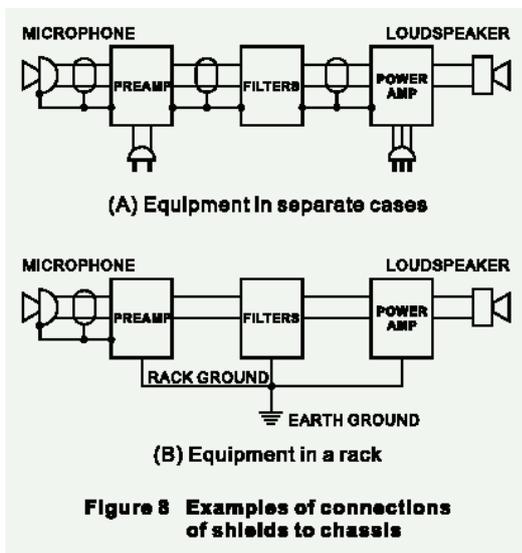
Schauen wir uns noch mal das unsymmetrische System an. Dort fließt der Strom des Signals vom Signalleiter zum Masseleiter, also von plus nach minus. Das Massepotential der beiden verbundenen Geräte ist aber nicht identisch. Das bedeutet, dass dieses System viel eher von äußeren Störeinstreuungen beeinflusst wird.

Symmetrische Systeme können im Gegensatz zu unsymmetrischen durchaus über lange Kabelstrecken verlust- und störungsfrei arbeiten. Das Ergebnis ist ein niedriger Nebengeräuschpegel bei dem symmetrischen System.

Weil ein symmetrisches System 2 Leiter für das Signal und einen Leiter für die Masse/Abschirmung braucht, werden mindestens drei Leiter benötigt. Also ist hierbei die abschirmende Masse vollkommen vom Signal getrennt.

Lesen Sie bitte den folgenden Abschnitt sorgfältig, wenn Sie Anlagen verkabeln, egal ob symmetrisch und unsymmetrisch.

DIE KORREKTE KABELFÜHRUNG BEI SYMMETRISCHEN VERBINDUNGEN



Verwenden Sie für die Verbindung des Audiosignals dreipolige Kabel und Stecker mit drei Anschlussstiften. Stellen Sie sicher, dass das System ordnungsgemäß geerdet ist. Verwenden Sie niemals einen masseisolierenden Stecker, ohne das System zusätzlich separat zu erden. Dies ist eine Grundbedingung für eine einwandfrei Audioverbindung.

Die Masseverbindung (Pin 1 bei einem XLR Stecker) muss beim Quellgerät immer gegeben sein. Sollten Sie die Masseverbindung trennen wollen, weil eine sogenannte „Brummschleife“ auftritt, tun Sie dies beim Zielgerät, indem Sie die Masseverbindung am dortigen Pin 1 unterbrechen. Diese Art der Verbindung vermeidet eine Erdschleife zwischen der Signal- und der Gehäusemasse. Erden Sie das System immer nur über den Netzstecker, da diese Form der Erdung einen geringeren Widerstand hat und dadurch generell die bessere, umfassendere Erdung bietet. Außerdem wäre eine Erdung erst dann erfolgreich aufgebaut, wenn auch die Audioleitung „steht“ – das könnte fatal sein!

Eine mögliche Ursache für auftretendes Brummen kann eine schlechte Masseverbindung innerhalb des Systems sein. Falls Sie den Fehler nicht lokalisieren können, verbinden Sie versuchsweise den Massepol des Eingangssteckers mit der Erde. Wird das Brummen leiser oder verschwindet es, prüfen Sie die netzseitige Masseverbindung Ihrer Audioanlage. Besondere Aufmerksamkeit ist geboten, wenn die Anlagekomponenten und Racks mit einer gewissen Entfernung zueinander aufgestellt sind und/oder wenn Sie eine größere Anzahl von Leistungsendstufen verwenden. Lassen Sie die Erdung zwischen den Racks und dem Stromverteiler von einem Elektriker überprüfen. Stellen Sie sicher, dass eine, und zwar nur eine, Netzerdung für das komplette Audio- bzw. Videosystem existiert (sog. sternförmige Stromversorgung).

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**EG-Richtlinie 2002/95/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)**

Hiermit bestätigen wir rechtsverbindlich, dass nachgenanntes Produkt den Anforderungen der EG-Richtlinie 2002/95/EG entspricht.

Das Produkt enthält keine der folgenden Stoffe in Konzentrationen oder Anwendungen, deren Inverkehrbringen in Produkten entsprechend den geltenden Anforderungen der Richtlinie 2002/95/EG ("RoHS") verboten ist: Blei, Cadmium, Quecksilber, sechswertiges Chrom, polybromierte Biphenyle (PBB) und polybromierte Diphenylether (PBDE).

Alle Angaben in dieser Konformitätserklärung entsprechen unserem Kenntnisstand zum Abgabezeitpunkt der Erklärung.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**EG-Verordnung Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)**

Hiermit bestätigen wir rechtsverbindlich, dass nachgenanntes Produkt den Anforderungen der EU-Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) entspricht und keinen oder nicht mehr als 0,1% der Chemikalien enthält, die in der entsprechenden Verordnung aufgelistet sind.

Alle Angaben in dieser Konformitätserklärung entsprechen unserem Kenntnisstand zum Abgabezeitpunkt der Erklärung.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EMV- und Niederspannungsrichtlinie

Wir erklären, dass nachgenanntes Produkt unter Beachtung der Betriebsbedingungen und Einsatzumgebung laut Bedienungsanleitung mit den Normen oder normativen Dokumenten der folgenden Richtlinien übereinstimmt:

2004/108/EG (Elektromagnetische Verträglichkeit von Elektro- und Elektronikprodukten und 2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie).

Produktname: CELEUS 800**WEEE****Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräten**

Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt am Ende seines Lebenszyklus nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsches Entsorgen gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

SERVICE UND GARANTIE

ERWERB VON WEITEREN PHONIC ARTIKELN UND ERSATZTEILEN

Wenn Sie an weiteren Phonic Artikeln oder Ersatzteilen interessiert sind, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Phonic Händler. Eine Liste der aktuellen Phonic Clever Händler finden Sie unter www.phonic.info, dort unter „Händlersuche“.

SERVICE UND REPARATUR

Im Fall eines Problems oder einer Reparatur wenden Sie sich bitte an Ihren Phonic Fachhändler, bei dem Sie das Gerät erworben haben. Phonic gibt keine Service Unterlagen an Endkunden heraus, und warnt den Anwender nachdrücklich davor, selbst Reparaturen vorzunehmen, weil dadurch jegliche Garantieansprüche erlöschen.

GARANTIE BESTIMMUNGEN

Phonic verbürgt sich für die einwandfreie Qualität der ausgelieferten Produkte. Sollten Sie dennoch etwas zu beanstanden haben, wird Ihnen die Firma Phonic mit einem unbürokratischen Garantie-Netzwerk zur Seite stehen. Für Schäden am Gerät, die auf Materialfehler oder schlechte Verarbeitung zurückzuführen sind, gewährt Ihnen Phonic im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen zwei Jahre Garantie ab Verkaufsdatum. Bitte bewahren Sie den Kaufbeleg auf.

Bei Fremdeingriffen in den Originalzustand des Gerätes oder bei Reparaturversuchen durch einen nicht autorisierten Kundendienst oder den Anwender kann in der Regel nicht geklärt werden, ob der Mangel erst durch diese verursacht oder erweitert wurde. In diesen Fällen ist davon auszugehen, dass der Mangel bei Kauf nicht vorhanden war. Die Gewährleistung ist daher in diesen Fällen abzulehnen.

Für Schäden, die durch falschen Gebrauch oder Anschluss des Gerätes in Abweichung von dieser Bedienungsanleitung entstanden sind, steht Phonic nicht ein. Die Pflicht zur Mängelbeseitigung erstreckt sich auch nicht auf die Auswirkungen natürlicher Abnutzung und normalen Verschleiß. Die Notwendigkeit der Mängelbeseitigung bezieht sich nur auf das betreffende Produkt selbst und nicht auf Folgeschäden.

Die Gewährleistung deckt keine Schäden ab, die auf einen Unfall, Missbrauch oder Fahrlässigkeit zurückzuführen sind.

Der Gewährleistungsanspruch gilt nur, wenn das Gerät bei einem Phonic Händler als Neugerät erstanden wurde.

KUNDENDIENST UND SERVICE HOTLINE

Bitte machen Sie Gebrauch von dem Angebot, das Ihnen auf der Phonic homepage gemacht wird: <http://www.phonic.com/help/>. Dort finden Sie, in englischer Sprache, Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ), technische Tipps, Downloads für Treiber Software und andere nützliche Hinweise.

PHONIC
CLEVERE PRO AUDIO LÖSUNGEN

PHONIC
WWW.PHONIC.COM