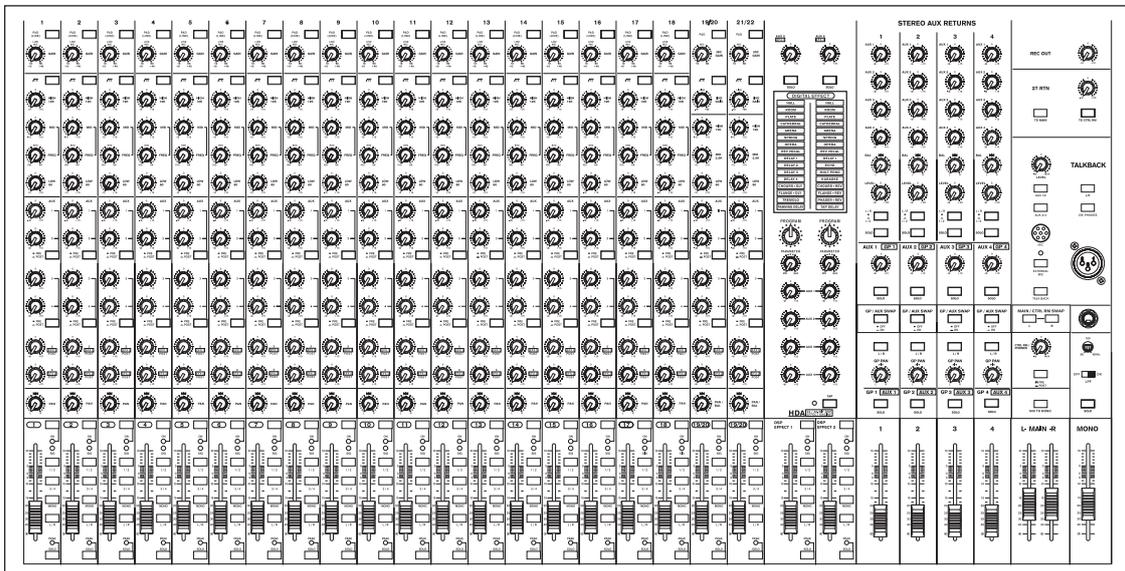


Sonic Station 22 Sonic Station 32 Mixing Console



Sonic Station 22

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN!

Alle Phonic Geräte sind für einen dauerhaften, sicheren Betrieb ausgelegt. Wenn Sie sich an die folgenden Anweisungen halten, können Sie Schaden von sich, anderen und dem Gerät fernhalten.

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. 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.
7. Das Gerät sollte nicht in der Nähe von Wärmequellen betrieben werden (z.B. Heizkörper, Wärmespeicher, Öfen, starke Lichtquellen, Leistungsverstärker etc.).
8. Vermeiden Sie starke Temperaturschwankungen.
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 Metallzungen 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. Schließen Sie das Gerät nur an eine geerdete Steckdose mit der korrekten Netzspannung an.
11. 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.
12. Verwenden Sie nur Originalzubehör und/oder solches, das vom Hersteller empfohlen wird.
13. Wird das verpackte Gerät mit einer Sackkarre transportiert, vermeiden Sie Verletzungen durch versehentliches Überkippen.
14. Ziehen Sie den Netzstecker bei Gewitter oder wenn es längere Zeit nicht gebraucht wird.
15. 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.
16. 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.
17. Stellen Sie das Gerät niemals auf eine Unterlage, die das Gewicht des Geräts nicht tragen kann.
18. Achten Sie immer darauf, dass die minimale Lastimpedanz der angeschlossenen Lautsprecher nicht unterschritten wird.

19. Vermeiden Sie hohe Lautstärken über einen längeren Zeitraum. Ihr Gehör kann massive Schäden davontragen – Hörverluste sind fortschreitend und irreversibel!

DIESES GERÄT WURDE SO ENTWORFEN UND GEBAUT, DASS EIN SICHERER UND VERLÄSSLICHER BETRIEB GEWÄHRLEISTET WIRD. UM DIE LEBENSDAUER DES GERÄTS ZU VERLÄNGERN, UND UM UNBEABSICHTIGTE SCHÄDEN UND VERLETZUNGEN ZU VERHINDERN, SOLLTEN SIE DIE NACHFOLGENDEN VORSICHTSMASSNAHMEN BEACHTEN:

VORSICHT: UM DIE GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN ZU VERMEIDEN, ÖFFNEN SIE NICHT DAS GERÄT. ENTFERNEN SIE NIEMALS DIE ERDUNG AM NETZKABEL. SCHLIESSEN SIE DAS GERÄT NUR AN EINE ORDENTLICH GEEERDETE STECKDOSE AN.

WARNUNG: UM DIE GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN ZU VERRINGERN, SETZEN SIE DAS GERÄT KEINER FEUCHTIGKEIT ODER SOGAR REGEN AUS.

VORSICHT: IM INNEREN BEFINDEN SICH KEINE TEILE, ZU DENEN DER ANWENDER ZUGANG HABEN MUSS. REPARATUREN DÜRFEN NUR VON QUALIFIZIERTEM FACHPERSONAL DURCHFÜHRT WERDEN.

VORSICHT: DIESES GERÄT IST IN DER LAGE, SEHR HOHE SCHALLDRÜCKE ZU ERZEUGEN. SETZEN SIE SICH NICHT LÄNGERE ZEIT HOHEN LAUTSTÄRKEN AUS, DIES KANN ZU BLEIBENDEN GEHÖRSCHÄDIGUNGEN FÜHREN. TRAGEN SIE UNBEDINGT GEHÖRSCHUTZ, WENN DAS GERÄT MIT HOHER LAUTSTÄRKE BETRIEBEN WIRD.

BESCHREIBUNG DER SYMBOLE:



GEFÄHRLICHE SPANNUNG

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.



UNBEDINGT IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG NACHSCHLAGEN

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



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.

SONIC STATION 22/32

FOH / Monitor Tischmixer

BEDIENUNGSANLEITUNG

INHALT

EINFÜHRUNG.....	4
MERKMALE.....	5
VOR DER INBETRIEBNAHME.....	5
ERSTE SCHRITTE.....	6
BESCHREIBUNG DER ANSCHLÜSSE.....	8
RÜCKSEITE.....	8
BEDIENFLÄCHE.....	15
SCHALTER UND REGLER.....	15
RÜCKSEITE	15
BEDIENFLÄCHE.....	15
DIGITALE EFFEKTSEKTIONEN.....	22
SUMMEN SEKTION.....	26
STEREO AUX RETURN SEKTION.....	26
AUX / GRUPPEN 1~ 4.....	27
SUMMEN REGLER UND ANZEIGEN.....	30
TALKBACK SEKTION (#64 ~ 67)	32
DIGITALE EFFEKTPROGRAMME 36.....	36
ANWENDUNGS- UND VERKABELUNGSBEISPIELE.....	38
LIVE BESCHALLUNG.....	38
MEHRSPUR AUFNAHME.....	39
TECHNISCHE DATEN	40
ABMESSUNGEN.....	42
BLOCKSCHALTBILD.....	43
TYPISCHE KABELVERBINDUNGEN.....	44
SYMMETRISCH UND UNSYMMETRISCH.....	45
GLOSSAR.....	47
NACHSCHLAGEWERKE.....	49
GARANTIE UND SERVICE.....	50

EINFÜHRUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für einen hochwertigen Phonic Mixer entschieden haben.

Sonic Station 22 bzw. 32 – entwickelt von denselben hochkarätigen Ingenieuren, die schon in der Vergangenheit etliche Mischpulte entworfen haben, die sich durch Professionalität und Praktikabilität auszeichnen – baut auf der Tradition hervorragender Mischpulte aus dem Hause Phonic auf. Natürlich wurden wieder jede Menge Verbesserungen vorgenommen und zusätzliche Features eingebaut, nicht zuletzt durch die vielen Anregungen von Anwendern weltweit.

Sonic Station 22 bzw. 32 ist ein 22 (32) in 4 in 2 + 1 Pult mit zusätzlicher Frequenzweiche für den Mono Ausgang. Es wurde für all diejenigen Anwender entworfen, die einen gut ausgestatteten, dennoch übersichtlichen Mixer für Beschallungen (FOH und Monitor), Recording und Festinstallationen benötigen. Sie erhalten ein Mischpult mit extrem niedrigem Eigenrauschen, weitem Dynamikbereich und einem fantastischem, offenen und lebendigem Klang. Gerade die Vielseitigkeit von Sonic Station 22 bzw. 32 prädestiniert das Mischpult für weite Anwendungsgebiete. Phonic Mixer finden sich in professionellen Tonstudios, beim Rundfunk, Fernsehen und anderen Produktionsorten sowie in semiprofessionellen Umgebungen. Auch Sonic Station 22 bzw. 32 wird sicherlich in kürzester Zeit zum neuen Industriestandard avancieren.

Die beiden neuen, integrierten Effektgeräte verfügen über einen 32-bit Wandler mit 40-bit interner Signalverarbeitung, und bieten 16 Grundprogramme, bei denen jeweils der wichtigste Parameter veränderbar und speicherbar ist. Praktische Fußschalteranschlüsse für den Effektprozessor machen die Effektbedienung auch für Musiker interessant, die sich selbst von der Bühne mischen. Neben den Direktausgängen pro Kanal gibt es eine umfangreiche Sektion für Zweispur Aufnahmen in Form von Cinch Buchsen.

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 Passage „VOR DER INBETRIEBNAHME“.

MERKMALE

- übersichtlicher Analogmischer für FOH, Monitor und Recording Anwendungen
- 22 bzw. 32 Eingänge mit extrem nebengeräuscharmer Schaltung
- Inserts und pre/post Fader schaltbare Direktausgänge in allen Monokanälen für Mehrspuraufnahmen auch während des Live Betriebs
- Mikrofoneingänge mit eigenen Gainreglern auch in den beiden Stereozügen
- zwei hochauflösende 32/40-bit Multieffektgeräte mit 16 Programmen und je einem veränderbaren Parameter, Tap Delay Funktion und Fußschalteranschlüssen für Effektprozessor 2
- Gruppen/AUX Flip Funktion für die Verwendung als Monitorpult
- eingebautes Talkback Mikrofon
- musikalische, gut zupackende 3-Band Klangregelung mit parametrischen Mitten in den Monokanälen
- 75 Hz Trittschallfilter in den Monokanälen
- PAD/Line Schalter in allen Monokanälen für besonders starke Eingangsquellen
- 6 Auspielwege, AUX1/2 und 3/4 paarweise pre/post Fader schaltbar
- in Gruppen schaltbare +48 V Phantomspeisung in allen Mikrofoneingängen
- Vier echte Subgruppen mit Zuweisungsschaltern für die Summe L/R, Pan Reglern und Inserts
- Alle Ein- und Ausgänge mit Solo Abhörfunktion
- Mono Ausgang mit stufenlos durchstimmbarem Tiefpassfilter 60 – 160 Hz zum Ansteuern eines Subwoofer Systems
- Vier Stereo Hilfeingänge mit der Möglichkeit, den Effekt in alle Monitorwege zu leiten
- Cinch Buchsen mit eigenem Pegelregler für analoge Zweispur Aufnahmen
- sieben 12-stellige Pegelanzeigen für Summe, Mono und Gruppen/AUX
- An, Peak/Solo und Signal Anzeige LED in jedem Kanal
- Control Room / Phones Quellmatrix
- leistungsstarker Kopfhörerverstärker
- 12 V BNC Anschluss für Schwanenhals Pultleuchte

VOR DER INBETRIEBNAHME

1. Überprüfen Sie die Netzspannung, bevor Sie den Netzstecker anschließen. Stellen Sie sicher, dass das Mixernetzteil für die örtlich vorherrschende Netzspannung ausgelegt ist. 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 Netzteil, das im Lieferumfang Ihres Sonic Station 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 schadhaft ist. Blanke 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, wenn 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 sämtliche Kabelverbindungen, bevor Sie die Geräte der Audioanlage anschalten.
6. Vor dem Anschalten des Geräts 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. Immer zuerst das Mischpult, dann erst den Verstärker (die Aktivbox) einschalten; beim Ausschalten umgekehrt: Zuerst den Verstärker (die Aktivbox), dann das Mischpult ausschalten.
8. Schalten Sie das Gerät immer zuerst aus, bevor Sie die Verbindung mit dem Netzteil herstellen oder unterbrechen.

ERSTE SCHRITTE

Die im folgenden beschriebene Vorgehensweise ist äußerst wichtig. Auch wenn Sie sonst nicht gerne Bedienungsanleitungen lesen, sollten Sie den folgenden Abschnitt unbedingt lesen.

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), die Lautstärkereglern der Kanäle, und der Summenregler. 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 Wegen nicht genügend Lautstärkereserven haben, um nachfolgende Geräte richtig ansteuern zu können. Ist die Vorverstärkung zu hoch, muss zum Ausgleich der Kanalfader entsprechend heruntergezogen werden, jedoch bleibt immer noch 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.

RICHTIGES EINPEGELN

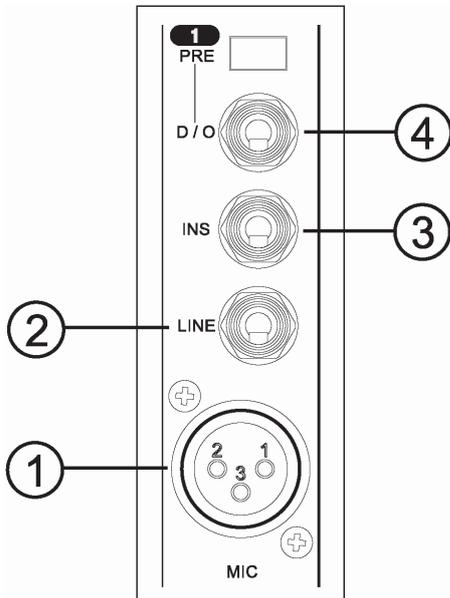
BITTE FÜHREN SIE NACHFOLGENDE SCHRITTE BEI JEDEM KANAL DURCH

- Schieben Sie zuerst den Kanal Fader (#34) ganz runter und drehen Sie den Gain Regler (#21) ganz runter, also gegen den Uhrzeigersinn bis auf die Markierung $-\infty$.
- Legen Sie für diesen Prozess des Einpegelns ein realistisches Audiosignal immer nur an den Kanal an, den Sie justieren wollen, ansonsten erhalten Sie falsche Werte.
- Phantomgespeiste Mikrofone und aktive DI-Boxen müssen erst verkabelt sein, bevor die Phantomspeisung eingeschaltet wird.

- Drehen Sie den CTRL RM / Kopfhörerpegel (#69) vorsichtig bis max. 12 Uhr, also die 0 dB Marke, auf.
- Wenn Sie das, was sie später tun, vorhören wollen, stecken Sie einen Kopfhörer in die dafür vorgesehene Buchse (#18) oder verkabeln Sie Ihre Monitoranlage mit den Control Room Ausgängen (#15).
- Stellen Sie alle Klangregler (#23 ~ 25) auf linear, d.h. 12 Uhr Position. Der Low Cut Filter (#22) sollte noch nicht gedrückt sein.
- Bringen Sie den PAN bzw. BALANCE Regler (#28) in die Mittelposition.
- Betätigen Sie den SOLO Schalter (#33).
- Legen Sie einen realistischen Live-Pegel am Kanal an und überwachen Sie den Pegel auf der LED-Anzeige (#59) in der Meterbrücke. Der einzustellende Kanal sollte mit einem Signal versorgt werden, welches dem sehr ähnlich ist, das später tatsächlich von diesem Kanal bearbeitet wird. Wird der Kanal z.B. mit einem Mikrofon belegt, sollten Sie auch ein entsprechendes Mikrofon verwenden, wird der Kanal für ein Instrument (Gitarre, Keyboard) verwendet, sollten Sie auch ein Instrument mit ähnlichem Pegel verwenden.
- 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.
- Drehen Sie den Gain Regler (#21) so weit auf, bis sich der durchschnittliche Pegelausschlag vornehmlich im gelben Bereich abspielt. Gelegentlich darf die erste rote LED bei Spitzenpegeln aufleuchten. Zusätzlich zur LED Kette verfügt der Kanal über eine rote Spitzenpegelanzeige (#32), die bei einem Pegel aufleuchtet, der 6 dB unterhalb der eigentlichen Clipping Grenze liegt.

- Auf diese Weise haben Sie genügend Spielraum (Headroom) für kurzzeitige Spitzenpegel und arbeiten immer im optimalen Bereich für durchschnittliche Pegel.
- Betätigen Sie den ON Schalter des Kanals.
- Betätigen Sie den Routing Schalter L/R (#31).
- Schieben Sie nun den Lautstärkereglern des Kanals (#34) auf die 0 dB Position.
- Schieben Sie die Summen Fader (#71) langsam auf die gewünschte Lautstärkenposition – wenn alles korrekt verkabelt ist, müssten Sie nun das Kanalsignal in der Summe, also in Ihrer Beschallungsanlage, hören.
- Stoppen Sie nun das Audiosignal in diesem Kanal.
- Verfahren Sie bei allen Kanälen nach dem gerade beschriebenen Prinzip. Kommen mehr und mehr Kanäle ins Spiel, wird sich bei der Mischung der Gesamtpegel erhöhen und die Pegelanzeige womöglich in den roten Bereich gelangen. Den Gesamtlautstärkepegel können Sie notfalls mit dem Summen Fader kontrollieren.
- Falsche Aufstellung von PA Lautsprechern, vor allem aber der Monitor Boxen, führt zu erhöhter Rückkopplungsgefahr. Achten Sie darauf, dass die Mikrofone nicht in Richtung der Lautsprecher zeigen. Sollten Rückkopplungen entstehen (der Ton „schaukelt sich auf“), auf keinen Fall das Mikrofon mit der Hand zu halten, das erhöht nur die Rückkopplung! Eine wirkungsvolle Linearisierung des Frequenzgangs und damit eine Verringerung der Rückkopplungsgefahr kann mithilfe eines Equalizers oder eines automatischen Feedback Unterdrückers (z.B. PHONIC I7100) erreicht werden.
- Es gilt die Regel: Was man sieht, hört man auch. Daher sollten die Lautsprecherboxen, die in den Saal strahlen, nicht durch Stoff, Menschen oder irgendetwas anderes verdeckt werden. Bringen Sie die Boxen deshalb so hoch an, dass Sie über die ersten Zuhörerreihen hinweg strahlen. Auf diese Weise werden auch die hinteren Reihen mit Schall versorgt, und die vorderen Reihen werden nicht durch übermäßige Lautstärke gestört.
- Achten Sie beim Verlegen der Lautsprecherkabel darauf, dass sich keine Stolperfallen bilden. Wenn Sie Stative verwenden, wickeln Sie die Kabel einige Male um die Stative – das sieht besser aus und reduziert die Stolpergefahr.

BESCHREIBUNG DER ANSCHLÜSSE RÜCKSEITE



1. XLR BAL / UNBAL MIC EINGÄNGE

Die symmetrischen Mikrofoneingänge sind als weibliche XLR Buchsen ausgelegt. Hier können Mikrofone oder DI Boxen mit Mikrofonpegel angeschlossen werden. Wir empfehlen die Verwendung von professionellen Mikrofonen mit symmetrischen Ausgängen, egal ob dynamisch, Kondensator- oder Bändchenmikrofon. Benutzen Sie bitte nur hochwertige, niederohmige Kabel und achten Sie auf die richtige Steckerbelegung.

Wenn Sie ein Kondensatormikrofon oder eine aktive DI Box benutzen, benötigen Sie +48V Phantomspeisung. Wenn Sie die Phantomspeisung einschalten, sollten alle Lautstärke Regler (Eingangskanäle, Summe) 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 #58).

Anmerkung: Wenn Sie unsymmetrische Mikrofone oder Line Signale an den XLR Eingang angeschlossen haben, dürfen Sie die Phantomspeisung nicht verwenden!

2. LINE

An diese dreipolige 6,3 mm TRS Klinkenbuchse werden Geräte mit Linienpegel angeschlossen, also mit Ausnahme von Mikrofonen, Geräte wie Keyboards, elektronische Drums, CD Spieler usw.

Es können symmetrische oder unsymmetrische Signale verarbeitet werden. Wenn Sie einen unsymmetrischen (also meist zweipoligen) 6,3 mm Klinkenstecker verwenden, wandelt der Line Eingang das Signal, das am Ring anliegt, automatisch in Masse um. Der Ring muss mit Masse verbunden sein, wenn das Signal unsymmetrisch ist.

Sie können je nach Anwendung MIC und LINE Eingang gleichzeitig belegen – welches Signal in den Kanal gelangt, hängt vom Schalter PAD (#20) ab (siehe dort).

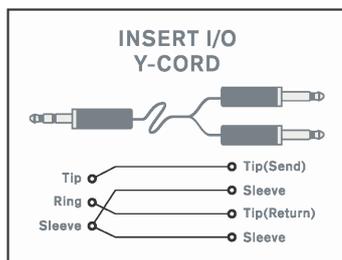
3. CHANNEL INSERT

Für jeden der Monokanäle gibt es je einen 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 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. Das Signal, das aus dem Mixer herausgeführt wird, liegt an der Spitze des Steckers an, das zurückgeführte Signal liegt am Ring des Steckers an.

Tip: Wenn Sie ein externes Gerät über den Insert verkabeln, und Sie haben dann kein Signal mehr im Kanal, sind schlicht Eingang und Ausgang vertauscht. Das hat nichts mit „falsch“ oder „verkehrt“ zu tun, sondern einfach mit der Tatsache, 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 am besten Ihre Kabel eindeutig).

Der Einschleifpunkt dient dem Anschluss von Kompressoren, Noise Gates, Limitern (z.B. PHONIC PCL3200, T8200), Effektgeräten (z.B. PHONIC DFX256, I7300) und anderen Klangprozessoren, um die Tonqualität des Signals zu bearbeiten (z.B. PHONIC MQ3400, A6600 etc.).

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



4. DIRECT & PRE SCHALTER

Jeder Monokanal verfügt über einen unsymmetrischen Direktausgang. Wie der Name schon vermuten lässt, liegt hier das Ausgangssignal des Kanals an. In der Regel handelt es sich um ein Signal, das den kompletten Kanalzug mit Klangregelung usw. durchlaufen hat, in der Lautstärke abhängig vom Kanal Fader (#34).

PRE

Der Schalter PRE bewirkt, dass das Signal für den Direktausgang zwar den Eingangspegelregler (#21), den Insert (#3) und den Low Cut Filter (#22) durchläuft, danach jedoch abgegriffen wird, also noch vor der Klangregelung (#23 ~ 25) und natürlich dem Kanal Fader (#34).

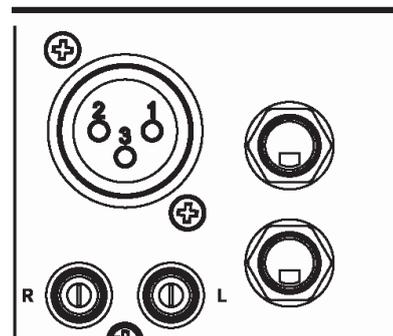
Mit dem Direkt Ausgang werden in der Regel Mehrspur Maschinen oder Hard Disk Recorder angesteuert. In der Stellung PRE ermöglicht dies im Live Betrieb einen gleichzeitigen Mitschnitt des Konzerts. Das Signal wird mit dem Pegelregler (#21) richtig eingeppegelt, erfährt bei Bedarf eine sinnvolle Bearbeitung durch ein externes Gerät, das im Insert eingeschleift ist, ebenso den Rumpelfilter, und wird dann auf die Bandmaschine (oder ein anderes Aufnahmemedium) geleitet.

Die Stellung PRE sollte auch gewählt werden, wenn mit dem Direkt Ausgang z.B. der Snare Drum ein sound-to-light-Signal ausgegeben wird – dieses Signal sollte stabil und nicht durch Fader Bewegungen beeinflusst sein.

Praxistipp: Wenn Sie in der „unglücklichen“ Situation sind, die Monitorwege vom FOH Pult aus regeln zu müssen, Sie aber genügend Kanäle frei haben, können Sie beispielsweise die Gesangskanäle für den Monitor anders einstellen als für die Frontbeschallung (etwa ohne Kompressor). Verwenden Sie das Gesangsmikrofon im ersten Kanal für die

Speisung der Monitorwege (pre Fader), bei Bedarf mit Klangregelung. Sie schieben dennoch den Kanal Fader auf 0 dB, machen aber kein Routing auf L/R oder in die Subgruppen. Den Direktausgang dieses Kanals verbinden Sie mit einem Line Eingang eines anderen Kanals. Diesen verwenden Sie dann für die Frontbeschallung, und können dort etwa einen Kompressor einschleifen (der im Monitorweg zu Rückkopplungsproblemen führen könnte) sowie eine andere Klangregelung vornehmen.

5. STEREO KANALZÜGE



SONIC STATION 22 bzw. 32 verfügt über zwei Stereo Kanäle, die neben dem XLR Mikrofoneingang jeweils mit zwei symmetrischen, dreipoligen 6,3 mm Klinkenbuchsen ausgestattet sind (Sie können aber auch unsymmetrische Signale anschließen). Darüber hinaus gibt es noch zwei unsymmetrische Cinch Buchsen. Diese Stereo Eingangskanäle sind für stereophone Leitungspegel ausgelegt, also die linken und rechten Ausgänge beispielweise eines Keyboards, eines Drum Computers, Synthesizers, Samplers oder eines Effektgeräts (diese Geräte werden in der Regel in die Klinkeneingänge gesteckt), oder eines HiFi Geräts wie CD, DVD, MD oder DAT Players (hier kommen eher die Cinch Buchsen ins Spiel).

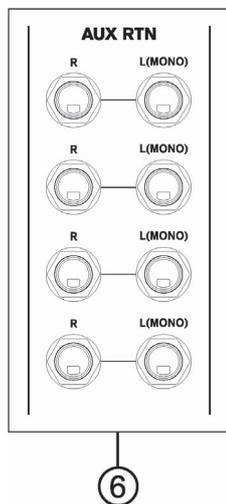
Ist das Eingangssignal mono, sollte nur der linke Eingang „L (MONO)“ benutzt werden. Das Signal wird automatisch auch auf den rechten Kanal gelegt, der Kanal verhält sich dann wie ein reiner Monokanal. Umgekehrt funktioniert dies nicht, d.h. wenn Sie nur den rechten Eingang verwenden, erscheint das Signal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

6. AUX RTN 1 ~ 4

An diese symmetrischen, dreipoligen 6,3 mm 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 mit Lautstärkereglern verwendet werden, wenn Ihnen die Anzahl der Stereokanäle nicht ausreicht. Die Lautstärkeregelung, das Routing und die Abzweigung auf Ausspielwege geschieht in der Sektion „STEREO AUX RETURNS“ (#46 ~ 50).

Ist das Eingangssignal mono, kann 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.



7. AUX SEND 1 ~ 6

Dies sind die Ausgänge der Ausspielwege, also die Summe der jeweiligen AUX SEND Regler pro Kanal. An jede dieser symmetrischen 6,3 mm Klinkenbuchsen kann der Eingang eines externen Geräts angeschlossen werden.

Ausspielwege dienen dazu, externe Geräte in die Gesamtmischung zu integrieren oder,

zusätzlich zur Gesamtmischung, eine weitere Mischung zu erstellen.

Beim SONIC STATION 22 bzw. 32 gibt es sechs Ausspielwege. Sie sind unterschiedlich beschaltet, was sich zusätzlich noch durch individuelle Schalter in den Kanälen ändern lässt (siehe #26).

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

AUX 1 und 2 sowie AUX 3 und 4: Die vier Ausspielwege können paarweise per Schalter pre oder post Fader geschaltet werden.

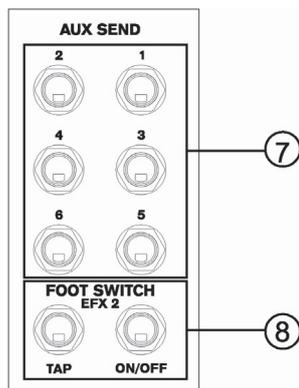
AUX 5 und 6: Die Ausgänge AUX 5 und 6 sind immer post Fader und werden mit den Reglern AUX 5 und 6 im Kanal angesteuert.

Werden Effektgeräte angesteuert, dienen die Stereo AUX Returns (#6 / #46 ~ 50) zum Anschluss der Effekt-Rückführungen (der Ausgänge des Effektgeräts). Sie können aber ebenso gut zwei Monokanäle verwenden. In diesem Fall stellen Sie den Panoramaregler (#28) des linken Eingangskanals ganz nach links, den des rechten Eingangskanals ganz nach rechts, um eine stereophone Abbildung in der Summe zu erhalten.

Die Lautstärke des Signals an den Ausgängen der Ausspielwege AUX 1 ~ 4 hängt zusätzlich vom jeweiligen AUX SEND Master (#51) ab, sofern der GP / AUX SWAP Schalter (#53) nicht gedrückt ist – Näheres lesen sie bitte unbedingt unter #53.

Anmerkung: Wenn das Nachfolgergerät des AUX Ausgangs unsymmetrisch ist, wird die Kabelführung automatisch unsymmetrisch, auch wenn Sie ein dreipoliges Anschlusskabel verwenden.

9. GROUP OUT



8. FOOT SWITCH EFX 2

Diese beiden Klinkenbuchsen sind für den Anschluss von Fußschaltern vorgesehen, mit deren Hilfe bestimmte Eigenschaften des eingebauten digitalen Effektgerätes 2 gesteuert werden können.

Die Fußschalter sind nicht im Lieferumfang enthalten. Beachten Sie, dass es sich um sogenannte Impulsschalter („momentary switch“) handeln muss, die lediglich einen Schaltimpuls abgeben (im Gegensatz zu einem Permanentschalter, der eine Funktion so lange schaltet, wie der Schaltkreis geschlossen ist).

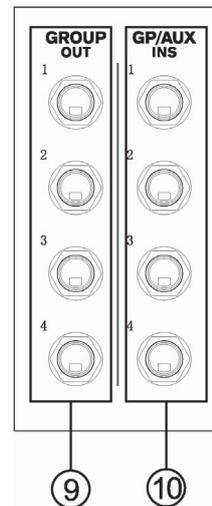
TAP

Der mit TAP gekennzeichnete Anschluss wird zur Fernbedienung der TAP DELAY Funktion benutzt (nur aktiv, wenn das Effektprogramm #16 aufgerufen ist).

Dieses Feature ist einmalig. Nun kann der Sänger selbst die Delay Zeit im Rhythmus des jeweiligen Musikstückes einstellen, ohne seinen Platz in der Mitte der Bühne zu verlassen. Oder Sie als Tontechniker haben immer noch beide Hände frei für andere Dinge.

ON / OFF

An diese Klinkenbuchse wird ein Fußschalter zum Stummschalten des Effektsignals angeschlossen. Dies ist besonders praktisch, wenn zwischen zwei Musikstücken über das Gesangsmikrofon Ansagen gemacht werden. Ansagen sollten ohne Effektanteil gemacht werden, da sich die Sprachverständlichkeit dadurch immens erhöht. Um als Sänger, der sich von der Bühne mixt, nicht zum Pult laufen zu müssen, haben die cleveren Phonic Ingenieure diesen Fußschalteranschluss integriert.



Diese dreipoligen 6,3 mm Klinkenbuchsen enthalten die symmetrischen Signale aus den vier Subgruppen 1, 2, 3 und 4, in der Lautstärke abhängig von der Stellung der jeweiligen Subgruppen Fader (#57). Hier können die Eingänge eines Mehrspur Aufnahmemediums, Lautsprecheranlagen für eine weitere Beschallungszone, externe Effektgeräte, Bühnenmonitore, usw. angeschlossen werden.

Bei analogen Recording Anwendungen können Sie über die Subgruppen bis zu vier Spuren auf einmal aufnehmen – welche Spur, hängt davon ab, welche Sie gerade „scharf“ gemacht haben (natürlich können Sie auf noch mehr Spuren mit Ihrem SONIC STATION 22 / 32 aufnehmen, Sie haben ja schließlich noch die Direktausgänge in jedem Monokanal und die 6 AUX Wege!).

Anmerkung: Wenn das Nachfolgergerät unsymmetrisch ist, und Sie demnach eine unsymmetrische Kabelführung machen müssen, sollten Sie dennoch einen dreipoligen Klinkenstecker verwenden, bei dem Sie den Ring nicht belegen, um Schäden an dem Mixer zu vermeiden.

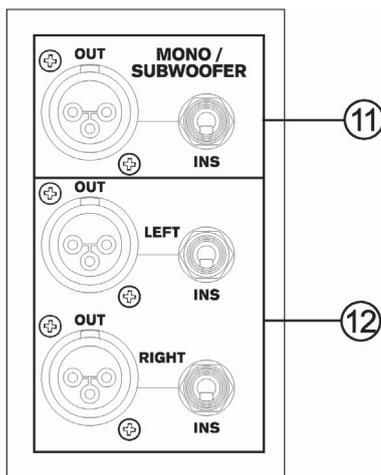
10. GP / AUX INS

Jede Gruppe bzw. AUX SEND 1 ~ 4 verfügt über einen INSERT, je nachdem, wie die Stellung des jeweiligen SWAP Schalters (#53) ist. Ähnlich den Einschleifpunkten bei den Monokanälen steht hier ein unsymmetrischer Einschleifpunkt in Form einer 6,3 mm Klinke zur Verfügung. Bei einem Insert wird die Signalkette unterbrochen, damit externe Geräte in den Signalweg eingeschleift werden können. Das Signal wird über die Spitze des Klinkensteckers an das externe Gerät gesendet, über den Ring gelangt das bearbeitete Signal zurück in die Summenschiene, während der Schaft als gemeinsame Masse dient. Der Insert Punkt liegt schaltungstechnisch direkt vor dem Gruppen Fader (#57) - bitte lesen Sie unbedingt auch unter Punkt #53 mehr zur SWAP Funktion, da sich dadurch die Insert Funktion ändert!

Dieser MONO Ausgang ist ideal, wenn ein Mono PA System verwendet wird, oder wenn zusätzlich zur Haupt PA Nahfeldboxen oder ein Center Cluster angesteuert wird. Ebenfalls können hiermit Delay Lines angesteuert werden.

Die MONO Schiene verfügt über einen eigenen Einschleifpunkt (INSERT). Das Signal wird vor dem Lautstärkeregelung aus dem Mixer herausgeführt, nach Belieben in einem externen Gerät bearbeitet, und wieder dem Mixer an gleicher Stelle zugeführt – Sie brauchen also ein sog. Y-Kabel. 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 unterbrochen. Das Signal, das aus dem Mixer herausgeführt wird, liegt an der Spitze des Steckers an, das zurückgeführte Signal liegt am Ring des Steckers an.

11. MONO / SUBWOOFER & INSERT



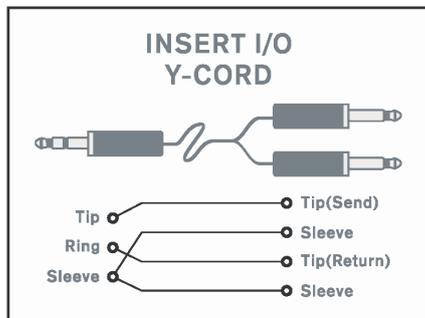
An dem symmetrischen XLR MONO Ausgang liegt das Signal aus der Monoschiene an. Dieses besteht aus den Signalen der einzelnen Kanäle, sofern dort der Zuweisungsschalter MONO (#31) gedrückt ist, sowie aus dem Summsignal Links und Rechts, das intern zu einer Monosumme zusammengemischt wurde, sofern der Zuweisungsschalter MIX TO MONO (#70) gedrückt ist. Es ist unabhängig von der Stellung der MAIN Fader (#71). Das MONO Signal verfügt über einen eigenen Lautstärkeregelung (#72).

Der Einschleifpunkt dient dem Anschluss von Kompressoren, Noise Gates, Limitern (z.B. PHONIC PCL3200, A6500, T8200), Effektgeräten (z.B. PHONIC DFX256, I7300) und anderen Klangprozessoren, um die Tonqualität des Signals zu bearbeiten (z.B. grafische Equalizer wie PHONIC A6600 etc.).

Tip: Wenn Sie ein externes Gerät über den Insert verkabeln, und Sie haben dann kein Signal mehr im Kanal, sind schlicht Eingang und Ausgang vertauscht. Das hat nichts mit „falsch“ oder „verkehrt“ zu tun, sondern einfach mit der Tatsache, 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).

Die Mono Sektion ist zusätzlich mit einem schaltbaren Tiefpassfilter (High Cut) ausgestattet, so dass das Signal dann lediglich Bassfrequenzen enthält. Die Grenzfrequenz ist stufenlos regelbar zwischen 60 und 160 Hz, bei einer Flankensteilheit von 12 dB / Oktave. Sie können also direkt ein Subwoofer System vom Mixer aus ansteuern, ohne auf eine zusätzliche aktive Frequenzweiche angewiesen zu sein (näheres unter #72).

Anmerkung: Wenn das Nachfolgerät des MONO Ausgangs unsymmetrisch ist, und Sie demnach eine unsymmetrische Kabelführung machen, sollten Sie bei Benutzung des Klinkenausgangs dennoch einen dreipoligen Klinkenstecker verwenden, bei dem Sie den Ring nicht belegen, um Schäden an dem Mixer zu vermeiden.



12. LEFT / RIGHT OUT

Diese männlichen XLR Buchsen 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 und ob das Zielgerät einen symmetrischen oder unsymmetrischen Eingang hat) mit Line Pegel an externe Geräte (z.B. Equalizer, Signalprozessoren, Endstufen und aktive Lautsprechersysteme, ein anderer Mixer, usw.).

Anmerkung: Wenn das Nachfolgerät unsymmetrisch ist, und Sie demnach eine unsymmetrische Kabelführung machen müssen, sollten Sie bei Belegung der Klinkenbuchse dennoch einen dreipoligen Klinkenstecker verwenden, bei dem Sie den Ring nicht belegen, um Schäden an dem Mixer zu vermeiden.

Für jede der beiden Summenschienen Links und Rechts gibt es je einen unsymmetrischen Einschleifpunkt, der den Signalweg direkt vor dem Master Fader unterbricht. Dort wird das Signal aus dem Mixer herausgeführt, nach Belieben in einem externen Gerät bearbeitet, und wieder dem Mixer an gleicher Stelle zugeführt – Sie brauchen also ein sog. Y-Kabel. 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

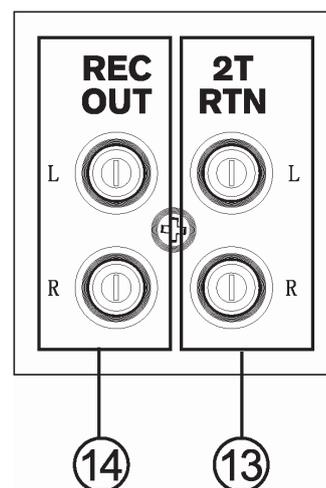
Klangregelung unterbrochen. Das Signal, das aus dem Mixer herausgeführt wird, liegt an der Spitze des Steckers an, das zurückgeführte Signal liegt am Ring des Steckers an.

Der Einschleifpunkt dient dem Anschluss von Kompressoren, Noise Gates, Limitern (z.B. PHONIC PCL3200, A6500, T8200), Effektgeräten (z.B. PHONIC DFX256, MICRO VI, I7300) und anderen Klangprozessoren, um die Tonqualität des Signals zu bearbeiten (z.B. grafische Equalizer wie PHONIC A6600 etc.).

Tipp: Wenn Sie ein externes Gerät über den Insert verkabeln, und Sie haben dann kein Signal mehr im Kanal, sind schlicht Eingang und Ausgang vertauscht. Das hat nichts mit „falsch“ oder „verkehrt“ zu tun, sondern einfach mit der Tatsache, 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).

13. 2T RTN L/R

Diese Zweispureingänge in Form von Cinch Buchsen sind für den Anschluss von semiprofessionellen Signalpegeln (-10 dBV) ausgelegt. Schließen Sie hier die Ausgänge Ihres Aufnahmemediums oder Zuspilers an, also Tape Deck, DAT, MD, MP3 oder CD Spieler, Soundkarte oder Laptop. Die Signale werden mit dem Lautstärkeregler 2T RETURN kontrolliert (Näheres siehe #63).



14. REC OUT L / R

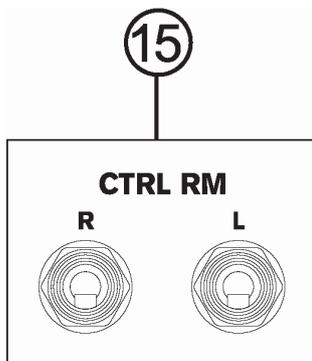
Diese Zweispurausgänge in Form von Cinch Buchsen und Mini Stereoklinke sind für den Anschluss von semiprofessionellen Signalpegeln (-10 dBV) ausgelegt. Schließen Sie hier die Eingänge Ihres Aufnahmemediums an, also Kassettenrekorder, DAT, MD, Soundkarte oder Laptop.

Das Signal des REC OUT wird in der Summenschiene abgegriffen, jedoch vor dem MAIN L-R Fader. Es enthält also alle Signale, die in die Summenschiene gelangen, inklusive dem Summen Insert, ist jedoch in der Lautstärke unabhängig von der Stellung der MAIN Fader (#71). 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 Lautstärke im Saal haben demnach keinen Einfluss auf den Pegel, der in das Aufnahmemedium gelangt.

15. CTRL RM L / R

Es gibt zwei unsymmetrische Klinkenbuchsen (linker und rechter Kanal) für den Anschluss von Kontrollmonitoren oder anderen Lautsprechersystemen – es wird Leitungspegel mit -10 dBV abgegeben. Hier kann wahlweise das Summensignal (bzw. das REC OUT Signal), das 2T RET Signal, das Talkback Signal oder ein SOLO Signal abgehört werden. Die Lautstärke wird in der Grundeinstellung mit dem Regler CONTROL ROOM / PHONES (#69) eingestellt, es sein denn, die Schalter MAIN / CTRL RM SWAP (#68) sind gedrückt, dann wird die Lautstärke dieser Ausgänge mit den MAIN Fadern (#71) geregelt.

Das CONTROL ROOM Signal ist übrigens vom Gehalt her identisch mit dem Signal im Kopfhörerausgang PHONES (#18), jedoch mit einem anderen Pegel.



16. NETZANSCHLUSS

Hier wird das mitgelieferte, externe Netzteil angeschlossen. Bevor Sie das Netzteil verkabeln, stellen Sie sicher, dass die örtliche Netzspannung mit der Betriebsspannung des Geräts übereinstimmt.

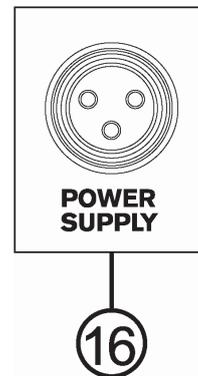
Achten Sie darauf, dass die drei Pole des Steckers mit den Polen in der Buchse übereinstimmen. Stecken Sie den Stecker ganz hinein, und schrauben Sie unbedingt die Überwurfmutter fest. Danach stecken Sie bitte den Netzstecker in eine geeignete Steckdose.

Die Aufschrift auf dem Gerät gibt an, welche Ersatzteilnummer das Netzteil hat:

353-22504-000-0

Bitte verwenden Sie nur das Original Phonic Netzteil.

Externe Netzteile haben den Vorteil, dass Brummeinstreuungen vermieden werden, und tragen so zur allgemeinen Klangverbesserung bei. Achten Sie jedoch darauf, dass das Netzteil nicht zu nah an anderen Geräten ist, vor allem unsymmetrische Kabelführungen sollten relativ weit davon entfernt verlegt werden, da sie sonst Brummeinstreuungen einfangen.

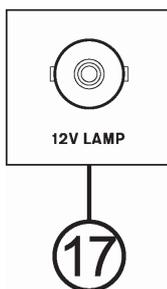


17. 12 V LAMP

Die BNC Buchse liefert eine Spannung von 12 V und ist für den Anschluss einer Schwanenhals Pultbeleuchtung gedacht, z.B. der Phonic GL15B. Die Leuchte gehört nicht zum Lieferumfang.

So behalten Sie auch bei schlechten Sichtverhältnissen Überblick über alle Regler und Knöpfe.

Sonic Station 22 hat eine solche Buchse, Sonic Station 32 hat zwei.



BEDIENFLÄCHE

18. PHONES

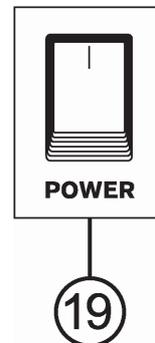
An diese Stereo Klinkenbuchse wird ein Kopfhörer angeschlossen. Hier kann wahlweise das Summensignal (bzw. das REC OUT Signal), das 2T RET Signal, das Talkback Signal oder ein SOLO Signal abgehört werden. Die Lautstärke wird in der Grundeinstellung mit dem Regler CONTROL ROOM / PHONES (#69) eingestellt, es sein denn, die Schalter MAIN / CTRL RM SWAP (#68) sind gedrückt, dann wird die Lautstärke dieser Ausgänge mit den MAIN Fadern (#71) geregelt.

Das PHONES Signal ist übrigens vom Gehalt her identisch mit den Signalen in den CONTROL ROOM Ausgängen (#15), jedoch mit einem anderen Pegel.

SCHALTER UND REGLER

RÜCKSEITE

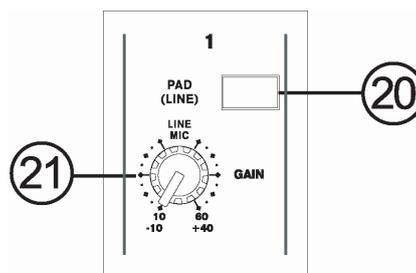
19. POWER = NETZSCHALTER



Mit dem Netzschalter wird das Gerät eingeschaltet. Wenn die Seite mit dem Strich in Richtung Gerät gedrückt wird, ist das Gerät eingeschaltet, vorausgesetzt, das Netzteil ist korrekt verkabelt (#16). Zur Kontrolle leuchtet dann die blaue LED POWER in der Meterbrücke auf (#61). Vor dem Einschalten müssen alle Ausgangsregler, also AUX (#51), MAIN (#71) und CTRL RM (#69) ganz herunter gedreht sein.

BEDIENFLÄCHE

20. PAD (LINE)



Der PAD (Dämpfungs-) Schalter existiert in allen Kanälen. Ist er gedrückt, wird das Eingangssignal im XLR Eingang um 20 dB gedämpft, noch bevor es in den Vorverstärker gelangt. Gerade bei Signalen mit relativ hohem Pegel macht dies Sinn, wird dadurch doch der Dynamikumfang erheblich erweitert, und die Gefahr des Clippings im Eingang gebannt. Beispiele für solche Signale sind: Bass Drum, Snare, E-Bass, Kondensatormikrofone für Gesang, etc.

Der Druck auf diesen Schalter bewirkt aber noch mehr: Da es sich bei der Line Eingangsbuchse (#2) um eine Schaltbuchse handelt, wird das Signal am XLR Eingang automatisch abgeschaltet, wenn auch der LINE Eingang belegt ist. Umgekehrt gelangt ein Signal im LINE Eingang nicht in den Kanal, wenn der PAD (LINE) Schalter nicht gedrückt ist.

Fazit: Sie können je nach Anwendung MIC (#1) und LINE (#2) Eingang gleichzeitig belegen, es gelangt jedoch immer nur ein Signal in den Kanal.

21. LINE / MIC GAIN

Dieser Drehregler kontrolliert die Eingangsempfindlichkeit für das Signal im Mono Kanalzug. Er wirkt auf beide Eingänge, MIC und LINE.

Wird die Eingangsverstärkung zu hoch eingestellt, verzerrt das Signal und der Kanal wird übersteuert. Ist sie zu niedrig, treten die Nebengeräusche über Gebühr hervor und u.U. ist die Signalstärke für die Ausgangssection des Mixers sowie die verschiedenen Ausspielwege nicht ausreichend.

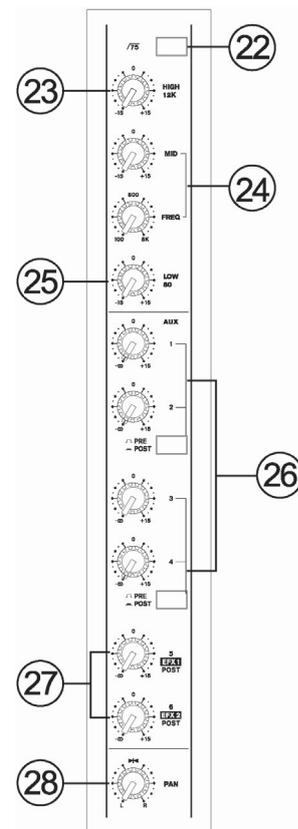
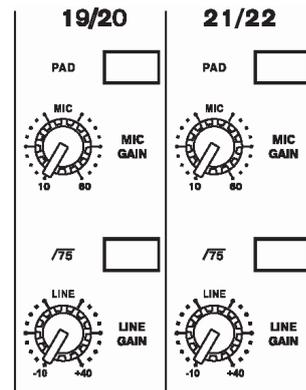
Zum korrekten Einpegeln müssen Sie das Eingangssignal in der Pegelanzeige sichtbar machen. Das gelingt Ihnen, indem Sie den SOLO Schalter (#33) drücken.

Wird der Pegel korrekt eingestellt, arbeitet der Mixer mit optimalem Betriebspegel. Dies ist der Fall, wenn sich der Durchschnittspegel um die 0 dB Marke auf der SOLO Pegelanzeige (#60) herum bewegt. Einzelne, sehr schnelle Signalspitzen (bei Impulssignalen wie Bass Drum, Snare, etc., nicht jedoch bei flächigen Signalen wie Keyboards, E-Gitarre etc.) dürfen durchaus auch mal die PEAK LED (#32) zum Leuchten bringen. Dann haben Sie den Kanal richtig eingepgelt (lesen Sie bitte unbedingt das Kapitel „RICHTIGES EINPEGELN“ im Abschnitt „ERSTE SCHRITTE“!).

Der Regelumfang der Eingangsempfindlichkeit erstreckt sich über zwei verschiedene Bereiche, je nachdem, ob es sich um Mikrofon- oder Linepegel handelt. Für Mikrofonpegel reicht der Regelbereich des Gain Reglers von +10 bis +60 dB, für Line Signale reicht er von -10 bis +40 dB.

STEREO KANÄLE 19 ~ 22 bzw. 29 ~ 32

Die beiden Stereo Kanalzüge 19/20 und 21/22 bzw. 29/30 und 31/32 verfügen über getrennte Gain Regler für MIC und LINE, die Funktionalität dieser Regler ist aber identisch mit dem kombinierten Regler in den Monokanälen. Der Regler MIC GAIN regelt den Pegel des Signals, das am XLR Eingang (#1) anliegt, der Regler LINE GAIN ist für den Pegel in den beiden LINE Eingängen (#5) zuständig.



22. $\sqrt{75}$ HOCHPASS FILTER

Wenn Sie den Schalter drücken, bringen Sie ein Hochpassfilter bei 75 Hz mit 18 dB / Oktave in den Signalweg. Dieses Filter ist sehr nützlich bei Gesangsstimmen, weil es Trittschall von Mikrofonstativen auf der Bühne, Poppgeräusche bei Nahbesprechung sowie

Handgeräusche von Vokalmikrofonen wirkungsvoll unterdrückt. Ebenso kann 50 Hz Netzbrummen wirkungsvoll unterdrückt werden.

Der Low Cut wirkt auf beide Eingänge, MIC (#1) und LINE (#2), und sitzt schaltungstechnisch hinter dem INSERT (#3), aber vor dem DIRECT Ausgang (#4).

Achtung: In den Stereokanälen 19 ~ 22 bzw. 29 ~ 32 wirkt der Low Cut nur auf den MIC Eingang!

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 musikalischem 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, tragen jedoch nicht zur Qualität des Musiksignals bei.

KLANGREGELUNG (#23 ~ #25)

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 extreme Anhebungen oder Absenkungen einzelner Frequenzbereiche, weil dadurch der

Dynamikumfang einer Lautsprecheranlage extrem eingeschränkt wird und leicht die Grenzen des Systems erreicht sind. Außerdem kann es zu unerwünschten Rückkopplungen kommen.

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 Vollaussteuerung des Aufnahmesystems bzw. der Aufnahmespur.

Außerdem kann es in Beschallungssituationen bei starken Anhebungen einzelner Frequenzbereiche zu unerwünschten Rückkopplungen kommen (ja, es gibt auch Rückkopplungen im Bassbereich!).

Überprüfen Sie daher immer wieder den Pegel im Kanal, wenn Sie die Klangregelung verwenden.

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 „näseld“.

Tappen Sie nicht in diese Falle. Es sind genau diese Mittenfrequenzen, die Ihre Darbietung besonders „hörbar“ machen.

Um den Klang beeindruckender zu machen, ist die Bearbeitung mit Dynamikprozessoren angesagt. Kanal Inserts können verwendet werden, um Kompressoren, Limiter, Noise Gate o.ä. einzuschleifen. Schauen Sie sich zu diesem Zweck die Phonic Geräte PCL3200, A6500 und T8200 einmal näher an.

SONIC STATION 22 bzw. 32 verfügt über eine Dreiband Klangregelung mit parametrischen Mitten in allen Monokanälen. In den Stereokanälen gibt es eine Dreiband-Klangregelung mit fester Mittenfrequenz. Dort finden Sie pro Frequenzband zwar nur einen Regler, dies ist aber ein Stereoregler, der auf beide Stereokanäle gleichzeitig wirkt.

23. HIGH 12 K

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

Stellen Sie den Regler auf "0" (12 Uhr), wenn er nicht benötigt wird.

24. MID (= MITTEN)

MONO KANÄLE (1 ~ 18 bzw. 28)

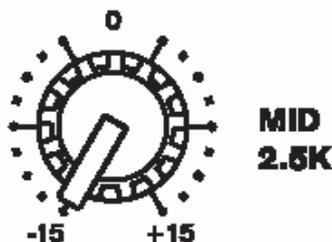
Bei der Mittenklangregelung in den Monokanälen handelt es sich um eine sog. Semi-Parametrik. Sie besteht aus zwei Reglern: Der obere Regler **MID** bietet eine Anhebung oder Absenkung um +/-15 dB, der untere Regler **FREQ** ist der veränderbare Parameter, er bestimmt die Eckfrequenz, an der die Klangregelung ansetzt – es kann eine Frequenz zwischen 100 Hz und 8 kHz eingestellt werden.

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.

Der obere Regler sollte in "0" Position sein, wenn die Mitten-Klangregelung nicht gebraucht wird.

STEREO KANÄLE (19 ~ 22 bzw. 29 ~ 32)

Die Stereokanäle haben eine feste Mittenfrequenz.



HI MID (2,5 kHz)

Dieser Regler bietet eine Anhebung oder Absenkung von 15 dB bei 2,5 kHz mit Glockencharakteristik. Gerade dieser Mittenbereich ist derjenige, wo sich die musikalische Hauptinformation und Durchsetzungsfähigkeit einzelner Instrumente, insbesondere Keyboards, 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 auf "0" (12 Uhr), wenn er nicht benötigt wird.

25. LOW 80 (= BÄSSE)

Der Regelbereich umfasst +/-15 dB bei 80 Hz mit Kuhschwanz Charakteristik. 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 auf "0" (12 Uhr), wenn er nicht benötigt wird.

Praxistipp:

- 1.) Zu viel Energie im 80 Hz Bereich klingt meist ein wenig mulmig, manchmal auch dröhnend, zu wenig hingegen lässt bei der Bass Drum den nötigen "Wumms" vermissen, ein Bass klingt dann zu dünn ohne Grundlage. Wenn Sie den 80 Hz Bereich anheben, müssen Sie meistens den Bereich der unteren Mitten, etwa um die 200 Hz, wieder etwas absenken: Dadurch erhalten Sie Fülle im Ton ohne dass es mulmt und dröhnt.
- 2.) Zu viel zwischen 315 Hz und 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!
- 3.) Ein Zuviel zwischen 630 Hz und 1,25 kHz klingt nasal und trötend wie im Telefon, zu wenig lässt die Definition der gespielten Noten vermissen, der ganze Mix geht dann "nach hinten".

- 4.) Zuviel um 2,5 kHz bis 3 kHz macht den Ton scheppernd, blechern und hart, zu wenig davon erzeugt einen undeutlichen Ton ohne klare Konturen, die einzelne Instrumente lassen sich nur schlecht unterscheiden, da in diesem Bereich wichtige Obertöne liegen.
- 5.) Vor allem zu viel 5 kHz, aber auch zu viel 10 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".
- 6.) Eine leichte Anhebung des Höhenreglers macht den Ton luftiger, offener und lebendiger. Um zu verhindern, dass es zu sehr „zisselt“, können Sie gleichzeitig die oberen Mitten (um die 5 kHz) leicht absenken.

Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang unbedingt die Ratschläge, die im Kapitel "Erste Schritte" zu der richtigen Vorgehensweise beim Justieren des Pegels gemacht werden. Sie haben enormen Einfluss auf das klangliche Ergebnis, auch auf die Gefahr bzw. die 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.

26. AUX 1 ~ 4

Mit den AUX Reglern wird das Kanalsignal anteilig auf die jeweilige AUX Sammelschiene und somit zum entsprechenden Ausgang AUX SEND (#7) gesendet.

AUX Wege, also Auspielwege, sind zusätzliche Ausgänge neben den Gruppen- und Summenausgängen L / R. Sie dienen dazu, separate Mischungen zu erstellen. Damit werden weitere Endstufen und Lautsprechersysteme in anderen Beschallungszonen, die Spuren eines Mehrspursystems, externe Effektgeräte, etc. angesteuert.

Die AUX Regler im SONIC STATION 22 bzw. 32 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), um so mehr Signalpegel gelangt auch in den AUX Ausgang.

Die Kennlinie der AUX Regler ist so eingerichtet, dass in der Mittelstellung (also bei „12 Uhr“) 0 dB Pegel („Unity Gain“) ausgegeben wird. Rechts von dieser Mittelstellung wird das Signal angehoben, maximal bis +15 dB.

AUX 1 & 2 und 3 & 4 PRE / POST

Die AUX Wege 1 und 2 sind mit einem Schalter versehen, der pro Kanal beide Auspielwege von pre Fader auf post Fader umschaltet.

In der Stellung PRE (Schalter ist nicht gedrückt) ist der Abgriff des AUX Signals vor dem Fader (aber hinter dem Low Cut und hinter der Klangregelung), in der Stellung POST (Schalter ist gedrückt) geschieht der Abgriff hinter dem Fader, also auch hinter dem Low Cut sowie der Klangregelung.

Bedenken Sie, dass die Signale von AUX 1 & 2 aus allen Monokanälen erst noch die jeweiligen Summen Lautstärkeregler AUX SEND MASTER (#51) (bzw. die Gruppen Fader, sofern der Schalter AUX / GRP SWAP #53 gedrückt ist) durchlaufen, bevor Sie tatsächlich in den entsprechenden Ausgängen (#7) zu hören sind.

Für die AUX Wege 3 & 4 gibt es ebenfalls solch einen Schalter mit der gleichen Funktionalität. Auch AUX 3 und 4 aller Monokanäle durchlaufen erst noch die jeweiligen Summen Lautstärkeregler AUX SEND MASTER (#51), bevor Sie tatsächlich in den entsprechenden Ausgängen (#7) zu hören sind.

27. EFX 1 & 2 (AUX 5 & 6)

Die Ausspielwege AUX 5 und 6 (EFX 1 & 2) sind immer post Fader geschaltet. In der Regel wird mit diesen Reglern der Anteil des Kanalsignals gesteuert, der in ein externes Effektgerät, z.B. ein Hallgerät, gelangen soll. Die vielfach gebrauchte Wendung, dass mit diesem Regler „der Kanal mit Hall versorgt wird“, ist natürlich falsch. Erst die Rückführung des Hallsignals in den Mixer, z.B. über einen AUX RETURN, genauso gut aber über einen Stereokanal, versorgt den Mixer mit Hall. Dort wird dann die Stärke des gesamten Hallsignals kontrolliert und demnach in Beziehung zu den Originalsignalen gesetzt.

Die Regler AUX 5 & 6 haben die Besonderheit, dass sie das Kanalsignal nicht nur zu den Ausgängen AUX SEND 5 & 6 (#7) schicken, sondern gleichzeitig in die eingebauten Effektprozessoren 1 und 2 (#35 – 45).

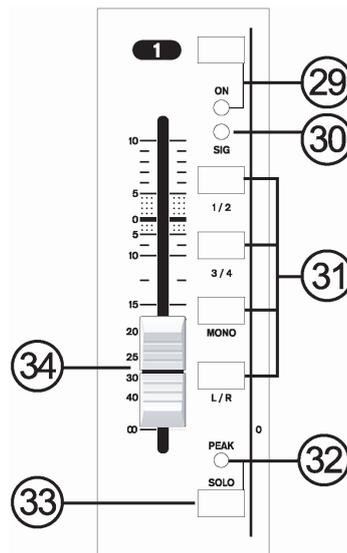
SEND MASTER (#35) durchlaufen, bevor Sie tatsächlich in die entsprechenden Ausgänge (#7) und in die internen Effektprozessoren gelangen.

28. PAN

PAN, Kurzform für PANORAMA, ist ein Regler, der ein Signal auf zwei Kanäle in einem bestimmten Verhältnis aufteilt. In den Monokanälen wird also mit diesem Regler bestimmt, wie viel Pegel auf die linke (ungerade) und rechte (gerade) Summenschiene 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 (ungerade) Summe, steht der Regler ganz rechts, gelangt das Signal nur in die rechte (gerade) Summe. Alle Zwischenpositionen sind möglich.

Für die Stereokanäle gilt das gerade gesagte ganz ähnlich, dort heißen die Regler jedoch BALANCE, da sie das Stereosignal gleichmäßig über die Stereobreite verteilen.

Die Begriffe „ungerade“ und „gerade“ beziehen sich auf die Zuweisungsschalter – das Kanalsignal kann ja nicht nur in die MAIN Summenschiene, sondern ebenso in die Gruppenschiene geleitet werden. Steht also der PAN Regler ganz links, und der Zuweisungsschalter 1/2 (#31) ist gedrückt, gelangt das Kanalsignal nur in die Gruppe 1. Steht er ganz rechts, wird nur die Gruppe 2 angefahren.



29. ON & STATUS LED

Dieser Schalter schaltet den Kanal ein. 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 SEND Regler aufgedreht und/oder den Kanalfader hochgeschoben haben.

Ausnahme: Das Signal kann über die SOLO Funktion (#33) 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 „ERSTE SCHRITTE“).

Erst wenn der Schalter gedrückt wird, ist der Kanal frei geschaltet. Nur dann gelangt das Signal an die verschiedenen Ausgänge.

Zur Kontrolle leuchtet die dazugehörige Status LED auf, wenn der Kanal angeschaltet ist.

30. SIG LED

Diese LED leuchtet auf, wenn der interne Kanalpegel die -20 dB Marke erreicht hat. Die Helligkeit ist dann abhängig vom Pegel. Das

Signal für die Anzeige wird hinter der Klangregelung abgegriffen.

Damit bekommen Sie – gerade in einer hektischen Live Situation - schon mal einen raschen Überblick, ob überhaupt in allen Kanälen Signal ankommt. Natürlich können Sie zur Überprüfung des exakten Pegels die Kanäle nacheinander per SOLO Taste (#33) exakt einpegeln. Wenn Sie einige Zeit mit SONIC STATION 22 / 32 gearbeitet haben, können Sie allein an der Helligkeit der LED aufgrund Ihrer Erfahrung ziemlich genau bestimmen, wie hoch der Pegel im Kanal ist.

31. 1-2, 3-4, MONO & L-R

Dies sind die sog. Routing Schalter. Sie ermöglichen Ihnen, das Kanalsignal auf bestimmte Sammelschienen weiter zu leiten. Wird der Schalter 1 / 2 gedrückt, so gelangt das Kanalsignal in die beiden Subgruppen 1 / 2. Wird der Schalter 3 / 4 gedrückt, so gelangt das Kanalsignal in die beiden Subgruppen 3 / 4. Wird der Schalter MONO gedrückt, gelangt das Kanalsignal in die MONO Schiene. Wird der Schalter L / R gedrückt, gelangt das Kanalsignal in die Summenschiene L / R. Das klappt natürlich nur, wenn auch der Kanalfader hochgeschoben ist.

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

In diesem Zusammenhang ist der PAN Regler (#28) von Bedeutung. Wenn der PAN Regler ganz nach links gedreht ist, gelangt das Kanalsignal nur in die ungeraden Sammelschienen, also Subgruppe 1 bzw. 3 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. 4 bzw. die rechte Summe. Alle Zwischenpositionen sind selbstverständlich möglich. Für die Zuweisung zur MONO Schiene ist die Stellung des PAN Reglers nicht von Bedeutung.

Damit tatsächlich das Kanalsignal in die angewählte Subgruppe oder die Summenschiene gelangt, muss natürlich auch der ON Schalter (#29) gedrückt sein – klar!

32. PEAK (SPITZENPEGEL) ANZEIGE

Diese rote LED leuchtet auf, wenn ein zu hoher Signalpegel am Kanal anliegt. Das Signal wird an zwei Stellen im Kanal abgegriffen, zum einen hinter dem Hochpassfilter, zum anderen nach der Klangregelung. Die Peak LED leuchtet ungefähr 6 dB vor dem tatsächlichen Clipping des Kanals, was zu unerwünschten Verzerrungen führen würde. Sie ist jedoch nicht von der Stellung des Kanal Faders (#34), also der endgültigen Lautstärke in der Mischung, abhängig!

In der Regel sollte der Eingangspegel mit dem GAIN Regler (#21) so eingestellt werden, dass diese LED nur bei den lautesten Stellen gelegentlich, d.h. sehr kurzzeitig, aufleuchtet. Wenn sie fast durchgehend leuchtet, muss der Eingangspegel mit dem GAIN Regler ein wenig 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 (#33) gedrückt, leuchtet sie permanent rot auf (dann kann man ja den Kanalpegel in der komfortablen, 13-stelligen SOLO Pegelanzeige in der Meterbrücke ablesen - #60).

33. SOLO & PEAK ANZEIGE

Dies ist einer der wichtigsten Schalter im Mischpult – deshalb sitzt er auch sinnigerweise ganz unten, so dass man ihn sofort ohne Suchen findet, und auch nicht zufällig mit dem ON Schalter (#29) verwechseln kann!

Mit Betätigen des SOLO Schalters wird das entsprechende Kanalsignal in die PHONES / CONTROL ROOM Sektion (#69) geleitet, um es dort in den Kontrollmonitoren oder dem Kopfhörer überprüfen zu können. Gleichzeitig erscheint das Signal in der Pegelanzeige (#60).

Zur Kontrolle leuchtet die rote PEAK LED (#32) oberhalb des Schalters konstant auf. Nicht nur das: Ebenfalls leuchtet in der Meterbrücke neben der Pegelanzeige die SOLO LED (#60) auf, um Ihnen mitzuteilen, dass irgendwo im Mischpult 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 (#69) 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 (#29) ist. Auf diese Weise ist „stummes“ Einpegeln möglich, was unvorhergesehene Signalspitzen oder ähnliche „Katastrophen“ im Vorfeld unterbindet.

Die POST Fader Stellung wird vor allem beim Abmischen im Studio 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 (#21) exakt einstellen und die Wirkung der Klangregelung überwachen.

Beachten Sie bitte, dass die Lautstärke des SOLO Signals im Kopfhörer bzw. in Ihren Abhörmonitoren auch von dem Lautstärkeregler PHONES / CONTROL ROOM (#69) abhängt – ist dieser nicht aufgedreht, hören Sie auch kein Solo Signal!

34. FADER (LAUTSTÄRKE REGLER)

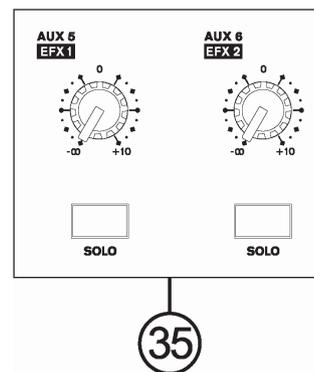
Dieser 60 mm Flachbahn Schieberegler mit linearer Kennlinie bestimmt die Ausgangslautstärke des Kanals. Einerseits bestimmt er die Lautstärke am Direktausgang (#4), sofern dieser auf POST geschaltet ist, andererseits in allen Sammelschienen, auf die das Kanalsignal geroutet wurde, also Subgruppen 1 ~ 4, MONO und Summe L / R. Vorausgesetzt, alle Kanäle sind richtig und relativ einheitlich eingepegelt (sprich auf Unity Gain, also 0 dB), gibt Ihnen der Fader schon einen ersten Einblick über die Lautstärkeverhältnisse in der Mischung.

34. FADER (LAUTSTÄRKE REGLER)

Dieser 60 mm Flachbahn Schieberegler mit linearer Kennlinie bestimmt die Ausgangslautstärke des Kanals. Einerseits bestimmt er die Lautstärke am Direktausgang (#4), sofern dieser auf POST geschaltet ist, andererseits in allen Sammelschienen, auf die das Kanalsignal geroutet wurde, also Subgruppen 1 ~ 4, MONO und Summe L / R. Vorausgesetzt, alle Kanäle sind richtig und relativ einheitlich eingepegelt (sprich auf Unity Gain, also 0 dB), gibt Ihnen der Fader schon einen ersten Einblick über die Lautstärkeverhältnisse in der Mischung. In den Stereokanälen regelt er die Lautstärke des rechten und linken Eingangssignals gleichzeitig.

DIGITALE EFFEKT SEKTIONEN (DSP)

35. AUX 5 & 6 (EFX 1 & 2)



Die Drehregler AUX 5 & 6 kontrollieren die Gesamtlautstärke der Auspielwege AUX SEND 5 & 6, und damit der korrespondierenden Ausgänge (#7). Gleichzeitig regeln Sie den Pegel, der in die internen Effektprozessoren 1 und 2 gelangt.

Die Kennlinie der AUX SEND Regler ist so eingerichtet, dass in der Mittelstellung (also bei „12 Uhr“) 0 dB Pegel („Unity Gain“) ausgegeben wird. Rechts von dieser Mittelstellung wird das Signal angehoben, maximal bis +15 dB.

Diese Summenregler erhalten ihre Signale aus den jeweiligen AUX SEND (EFX 1 & 2) Reglern der einzelnen Kanäle (#27). Da sie post Fader sind, müssen auch die entsprechenden Kanal Fader (#34) hochgeschoben sein.

SOLO

Jede AUX SEND Summe hat eine eigene SOLO Funktion. Die Solo Funktion (Schalter gedrückt) leitet das jeweilige AUX SEND Summensignal in die PHONES / CONTROL ROOM Sektion (#69), wo es optisch (#60) und akustisch (#15 und 18) überprüft werden kann.

Achtung: Die Solo Funktion hier ist auch hier abhängig vom globalen PRE / POST Schalter (#69). Wenn Sie also trotz Betätigen des SOLO Schalters kein Signal in der Abhörsektion haben, kann es daran liegen, dass der Schalter (#69) auf POST steht, und der AUX SEND Summenregler nicht aufgedreht ist.

Machen Sie bitte Gebrauch von der SOLO Funktion und überprüfen Sie den Pegel, der in den jeweiligen digitalen Effektprozessor gelangt. Nur so können Sie verhindern, dass der Eingang des DSP übersteuert.

Um den optimalen Dynamikumfang und damit den besten Signal/Rauschabstand des Effektprozessors zu gewährleisten, sollten Sie die einzelnen EFX SEND Regler der Kanäle (#27) möglichst bis 0 dB (= Mittelstellung, „12 Uhr“) aufdrehen. Danach drehen Sie bitte auch den EFX MASTER Regler (#35) auf, jedoch nur so weit, dass sich der durchschnittliche Pegel maximal um die 0 dB-Marke in der SOLO Pegelanzeige einpendelt. Wenn Sie den Eingang zu hoch aussteuern, kann es im Effektprozessor zu digitalen Verzerrungen kommen, die äußerst unangenehm klingen.

Zum Glück werden sie noch an anderer Stelle gewarnt, wenn der Eingangspegel für den Effektprozessor zu hoch ist. Es gibt eine PEAK LED (#44), die aufleuchtet, wenn der Eingang des Effektprozessors verzerrt. Sollte sie aufleuchten, reduzieren Sie den Eingangspegel mit dem AUX SEND Regler.

Die Endlautstärke des Effekts, also der Effektanteil in der Mischung, wird dann ja mit dem EFX RETURN Regler (#45) eingestellt.

36. EFFEKT ANZEIGE



Diese Anzeige listet die verschiedenen eingebauten Effekte auf, die Sie dem Audiosignal hinzufügen können. Die linke Liste bezieht sich auf Effektprozessor 1, die rechte auf Prozessor 2. Wenn Sie die Effektnummer mit dem Programmwahlknopf PROGRAM (#37) anwählen, leuchtet der entsprechende Name des Programms auf, und der entsprechende Effekt wird sofort aufgerufen. Eine genauere Auflistung aller verfügbaren Effekte samt Parameter finden Sie in der Tabelle „DIGITALE EFFEKTPROGRAMME“.

37. PROGRAM

Mit diesem gerasterten Drehgeber können Sie den gewünschten Effekt anwählen. Der gewählte Effekt wird automatisch in der Effekt Anzeige (#36) angezeigt. Eine genauere Auflistung aller verfügbaren Effekte samt Parameter finden Sie in der Tabelle „DIGITALE EFFEKTPROGRAMME“.

38. PARAMETER

Jeder der 16 Effekte pro Effektprozessor im SONIC STATION 22 bzw. 32 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, die immer, wenn ein bestimmter Effekt von Ihnen angewählt wird, diejenige Parameterstellung aufruft, die Sie zuletzt eingestellt hatten. Wenn Sie also beispielsweise einen ganz bestimmten Hall für sich gefunden haben, und benutzen das Effektgerät zwischenzeitlich für einen anderen Effekt (z.B. Delay), und kehren danach zu „Ihrem“ Hallprogramm zurück, wird exakt die Parameterstellung des Halls aufgerufen, die Sie sich vorher als allerletztes eingestellt hatten. Auf diese Weise 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 Parameter Wert wieder! Erst wenn der Parameter Regler bewegt wird, entspricht der reale Parameterwert der Position des Reglers.

39. AUX 1 ~ 4

Diese Drehregler ermöglichen, das jeweilige Ausgangssignal aus dem Effektprozessor auf die Ausspielwege AUX SEND 1 ~ 4 zu schicken. Die Signale werden vor dem Lautstärkereger (#45) abgegriffen, sind also unabhängig von dessen Stellung.

In vielen Fällen werden die Ausspielwege AUX SEND 1 ~ 4 zum Ansteuern von Bühnenmonitoren verwendet. Sie können nun mit Hilfe der Regler AUX 1 ~ 4 diesen Effektanteil auch in den verschiedenen Bühnenmonitoren hörbar machen (man nennt diese Funktion „Effect to monitor“).

ACHTUNG: Diese Regler sollten mit Vorsicht behandelt werden, Effekt im Monitor senkt die Rückkopplungsschwelle, vor allem wenn es sich um einen langen Hall handelt!

40. TAP DELAY mit Status LED

Wird das Programm „TAP DELAY“ (Nr. 16) im Effektprozessor 2 aufgerufen, kann dieser Schalter dazu verwendet werden, die Verzögerungszeit des DELAY Effektes einzustellen. Wenn Sie den Taster mehrmals hintereinander betätigen, berechnet der Prozessor den Abstand zwischen den letzten beiden Betätigungen und interpretiert ihn als die Verzögerungszeit des Delay Effektes. Dies

bleibt solange bestehen, bis Sie den Taster erneut berühren, selbst, wenn der Mixer zwischenzeitlich ausgeschaltet wurde! Sobald das Programm TAP DELAY (Nr. 16) angewählt wird, blinkt die Status LED in der Geschwindigkeit der jeweils eingestellten Verzögerungszeit.

Bedenken Sie, dass diese Schaltfunktion auch per Fernbedienung betätigt werden kann. Zu diesem Zweck gibt es eine Klinkenbuchse auf der Stirnseite des Geräts mit Aufschrift FOOT SW – TAP (#8), an die ein Kontaktschalter (Taster) angeschlossen werden kann. Der Fußschalter hat Vorrang vor dem Schalter auf der Bedienfläche!

Diese Fußschaltfunktion ist vor allem für all diejenigen Künstler interessant, die ihren Sound selbst, also auf der Bühne, einstellen. Auf diese Weise kann der Delay Effekt taktgenau eingestellt werden, und trotzdem hat der Künstler beide Hände frei, um sein Instrument zu spielen. Das gleiche gilt natürlich auch für den Tontechniker!

Wenn die Wiederholungen eines Echo Effektes (Delay) im Rhythmus der gespielten Musik erklingen, fügt sich der Effekt besser in die Mischung ein, und es gibt kein rhythmisches Durcheinander. Die Wiederholungen des Effektes sind in der Regel aufgrund des sog. Verdeckungseffektes nicht im Vordergrund, solange das Instrument (oder die Stimme) spielt/singt, und nur in den Spielpausen kommt der Effekt besser zum Vorschein. Sie können daher einen Effekt, der rhythmisch abgestimmt ist, sogar etwas lauter mischen, ohne dass er unangenehm „aufdringlich“ oder sogar störend wirkt.

Natürlich müssen Sie bei der Rhythmisierung nicht unbedingt die Viertel eines Taktes wählen, Sie können durchaus synkopische Wiederholungszeiten wählen. Experimentieren Sie mit der Anzahl der Wiederholungen und der Lautstärke des Effektes, Sie werden erstaunt sein, welche musikalischen Qualitäten ein TAP DELAY hat!

Beachten Sie, dass im Programm „TAP DELAY“ der Regler PARAMETER (#38) für die Anzahl der Wiederholungen zuständig ist. Somit sind in diesem Effektprogramm sogar zwei verschiedene Parameter veränderbar!

Der Fußschalter gehört nicht zum Lieferumfang, ist aber in jedem gut sortierten

Musikgeschäft erhältlich. Wichtig ist, dass es ein Impulsschalter („momentary switch“) sein muss.

41. ON mit Status LED

Dieser Schalter schaltet die Effektrückführung ein. 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 SEND Regler aufgedreht und/oder den Kanalfader hochgeschoben haben.

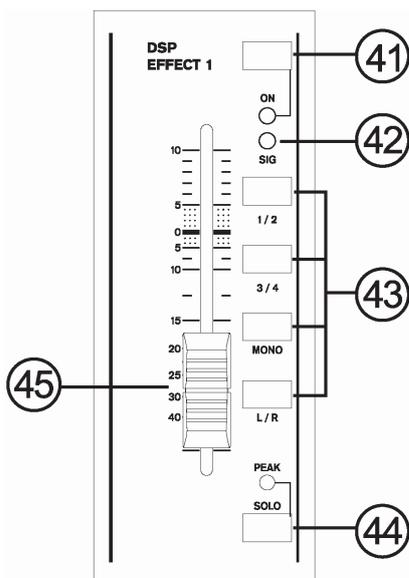
Ausnahme: Das Signal kann über die SOLO Funktion (#44) vorgehört werden.

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

Erst wenn der Schalter gedrückt wird, ist der Kanal frei geschaltet. Nur dann gelangt das Signal an die verschiedenen Ausgänge.

Zur Kontrolle leuchtet die dazugehörige Status LED auf, wenn der Kanal angeschaltet ist.

Bedenken Sie, dass diese Schaltfunktion auch per Fernbedienung betätigt werden kann. Zu diesem Zweck gibt es eine Klinkenbuchse auf der Stirnseite des Geräts mit Aufschrift FOOT SW – EFFECT ON / OFF (#8), an die ein Impulsschalter (Taster) angeschlossen werden kann. Der Fußschalter hat Vorrang vor dem Schalter auf der Bedienfläche!



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. Diese Funktion ist vor allem für all diejenigen Künstler interessant, die ihren Sound selbst, also auf der Bühne, einstellen.

Der Fußschalter gehört nicht zum Lieferumfang, ist aber in jedem gut sortierten Musikgeschäft erhältlich. Wichtig ist, dass es sich dabei um einen Impulsschalter („momentary switch“) handeln muss.

42. SIG LED

Diese LED leuchtet auf, wenn der interne Kanalpegel des Effektausgangssignals die –20 dB Marke erreicht hat. Die Helligkeit ist dann abhängig vom Pegel. Das Signal für die Anzeige wird hinter der Klangregelung abgegriffen.

Damit bekommen Sie – gerade in einer hektischen Live Situation - schon mal einen raschen Überblick, ob überhaupt in allen Kanälen Signal ankommt. Natürlich können Sie zur Überprüfung des exakten Pegels die Kanäle nacheinander per SOLO Taste (#44) exakt einpegeln. Wenn Sie einige Zeit mit SONIC STATION 22 / 32 gearbeitet haben, können Sie allein an der Helligkeit der LED aufgrund Ihrer Erfahrung ziemlich genau bestimmen, wie hoch der Pegel im Kanal ist.

43. 1-2, 3-4, MONO & L-R

Dies sind die sog. Routing Schalter. Sie ermöglichen Ihnen, das Effektsignal auf bestimmte Sammelschienen weiter zu leiten. Wird der Schalter 1 / 2 gedrückt, so gelangt das Kanalsignal in die beiden Subgruppen 1 / 2. Wird der Schalter 3 / 4 gedrückt, so gelangt das Kanalsignal in die beiden Subgruppen 3 / 4. Wird der Schalter MONO gedrückt, gelangt das Kanalsignal in die MONO Schiene. Wird der Schalter L / R gedrückt, gelangt das Kanalsignal in die Summenschiene L / R. Das klappt natürlich nur, wenn auch der Kanalfader hochgeschoben ist.

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

Damit tatsächlich das Effektsignal in die angewählte Subgruppe oder die Summenschiene gelangt, muss natürlich auch der ON Schalter (#41) gedrückt sein – klar!

44. SOLO & PEAK ANZEIGE

Dies ist einer der wichtigsten Schalter im Mischpult – deshalb sitzt er auch sinnigerweise ganz unten, so dass man ihn sofort ohne Suchen findet, und auch nicht zufällig mit dem ON Schalter (#41) verwechseln kann!

Mit Betätigen des SOLO Schalters wird das entsprechende Effekt Rückführungssignal in die PHONES / CONTROL ROOM Sektion (#69) geleitet, um es dort in den Kontrollmonitoren oder dem Kopfhörer überprüfen zu können. Gleichzeitig erscheint das Signal in der Pegelanzeige (#60).

Zur Kontrolle leuchtet die rote PEAK LED oberhalb des Schalters konstant auf.

Nicht nur das: Ebenfalls leuchtet in der Meterbrücke neben der Pegelanzeige die SOLO LED (#60) 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 (#69) 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 (#29) ist. Auf diese Weise ist „stummes“ Einpegeln möglich, was unvorhergesehene Signalspitzen oder ähnliche „Katastrophen“ im Vorfeld unterbindet.

Die POST Fader Stellung wird vor allem beim Abmischen im Studio 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, wie sich das Effektsignal in der Stereomischung verteilt.

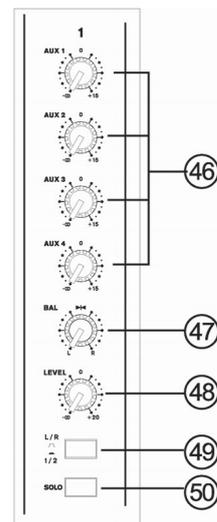
Beachten Sie bitte, dass die Lautstärke des SOLO Signals im Kopfhörer bzw. in Ihren Abhörmonitoren auch von dem Lautstärkereglern PHONES / CONTROL ROOM (#69) abhängt – ist dieser nicht aufgedreht, hören Sie auch kein Solo Signal!

Ist der SOLO Schalter nicht gedrückt, erfüllt die rote LED die Funktion einer Spitzenpegel Anzeige und leuchtet auf, wenn ein zu hoher Signalpegel am Eingang des Effektprozessors anliegt, was zu hässlichen Verzerrungen führt. Sie ist von der Stellung des AUX SEND Master Reglers (#35) abhängig. Der Eingangspegel sollte so eingestellt werden, dass diese LED niemals aufleuchtet.

45. FADER (LAUTSTÄRKE REGLER)

Dieser 60 mm Flachbahn Schieberegler mit linearer Kennlinie bestimmt die Ausgangslautstärke des Stereo Effektsignals, also die Lautstärke in allen Sammelschienen, auf die das Effektsignal geroutet wurde, das können sein die Subgruppen 1 ~ 4, MONO und die Summe L / R. Die Stellung des Faders gibt Ihnen schon einen ersten Einblick über die Lautstärkeverhältnisse in der Mischung.

Es gibt 4 Stereo Hilfeingänge (#6), und somit 4 identisch aufgebaute AUX RETURN Züge.



46. AUX 1 ~ 4

Mit den AUX Reglern 1 ~ 4 wird das Kanalsignal des STEREO AUX RETURNS anteilig auf die jeweilige AUX Sammelschiene und somit zum entsprechenden Ausgang AUX SEND (#7) gesendet. Diese Regler sind alle pre Fader geschaltet, d.h. ihre Lautstärke ist unabhängig von der Stellung des Kanal-Lautstärkereglers (#48). Zur näheren Funktionalität von AUX Wegen lesen Sie bitte die Ausführungen unter #7 und #26.

Werden an die STEREO AUX RETURN Eingänge (#6) z.B. die rechten und linken Rückführungen eines externen Effektprozessors verkabelt, kann mithilfe dieser AUX Regler der Effekt in die Monitore geleitet werden („Effect-to-monitor“). Oder denken Sie an eine Einspielung, die nur die Musiker hören müssen, nicht aber das

Publikum (z.B. ein Click Track o. ä.) – dafür können Sie diese AUX Return Eingänge und die entsprechenden AUX Send Regler verwenden.

In diesem Zusammenhang soll noch mal auf den vielleicht verwirrenden Ausdruck „AUX“ eingegangen werden. Das Wort „AUX“ ist lediglich eine Abkürzung für „Auxiliary“, was soviel wie „behelfsmäßig“ heißt. Erst der Zusatz „Send“ oder „Return“ erklärt, was genau mit AUX gemeint ist. AUX Send bezeichnet einen Hilfsausgang, AUX Return einen Hilfseingang. Also kann ein „AUX Signal“ wieder auf einen „AUX Weg“ geschickt werden – AUX und AUX sind nicht dasselbe!

47. BAL

BAL, Kurzform für BALANCE, ist ein Doppelregler, der ein Stereo Signal gleichmäßig über die Stereobreite verteilt. Wird der Regler ganz nach links gedreht, gelangt nur das Signal am linken LINE Eingang (#6) in die linke (ungerade) Summe, das rechte wird unterdrückt. Steht der Regler ganz rechts, gelangt nur das Signal am rechten LINE Eingang in die rechte (gerade) Summe, das linke Signal wird unterdrückt. Alle Zwischenpositionen sind möglich.

48. LEVEL

Dies ist der Lautstärkeregler für das Signal im AUX RETURN Eingang (#6). Er bestimmt, wie stark das Stereo AUX Return Signal in den zugewiesenen Sammelschienen zu hören ist – welche, hängt vom Zuweisungsschalter #49 ab.

Ganz nach links gedreht ist kein Signal zu hören, je weiter Sie im Uhrzeigersinn drehen, umso lauter wird das anliegende Signal. In der Mittelstellung, also „12-Uhr Position“, ist der sog. „Unity Gain“ erreicht, bei der weder Absenkung noch Anhebung stattfindet. Sie haben aber die Möglichkeit, das Gesamtsignal jeweils bis zu 20 dB anzuheben.

49. L/R – 1/2 bzw. L/R – 3/4

Mit diesem Schalter entscheiden Sie, ob das Signal aus dem AUX RETURN direkt auf die Stereosumme L/R geleitet wird (Schalter nicht gedrückt), oder ob es stattdessen in die Subgruppen 1/2 geleitet wird (Schalter gedrückt).

Für die Sektionen AUX RETURN 3 und 4 gilt das entsprechende, nur dass hier das Signal wahlweise auf die Subgruppen 3/4 geleitet wird.

50. SOLO

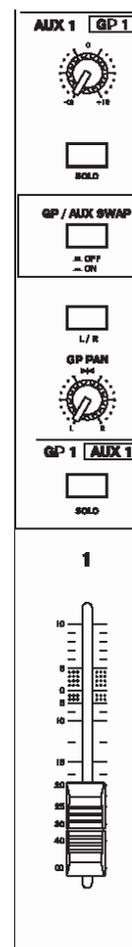
Mit Betätigen des SOLO Schalters wird das entsprechende AUX RETURN Signal in die PHONES / CONTROL ROOM Sektion (#69) geleitet, um es dort in den Kontrollmonitoren oder dem Kopfhörer überprüfen zu können. Gleichzeitig erscheint das Signal in der Pegelanzeige (#60).

Zur Kontrolle leuchtet in der Meterbrücke neben der Pegelanzeige die SOLO LED (#60) auf.

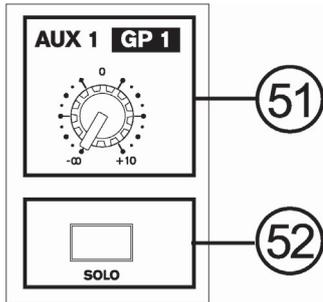
Ob es sich bei diesem SOLO Signal um ein pre oder post Fader Signal handelt, hängt von der Stellung des globalen Umschalters (#69) ab. Näheres zur SOLO Funktion lesen Sie bitte unter #33.

AUX / GRUPPEN 1~ 4

Es gibt vier AUX Ausspielwege und 4 Subgruppen; die Sektionen sind alle nach dem gleichen Muster aufgebaut.



51. AUX / GP SEND 1 - 4 SUMMENREGLER



Die Drehregler AUX/ GP 1 - 4 kontrollieren die Gesamtlautstärke der Ausspielwege AUX SEND 1 - 4, und damit der korrespondierenden Ausgänge (#6).

Die Kennlinie der AUX SEND Regler ist so eingerichtet, dass in der Mittelstellung (also bei „12 Uhr“) 0 dB Pegel („Unity Gain“) ausgegeben wird. Rechts von dieser Mittelstellung wird das Signal angehoben, maximal bis +10 dB.

Die Ausspielwege erhalten ihre Signale aus den jeweiligen AUX SEND Reglern der einzelnen Kanäle (#26). Dort gibt es ein Schalter, der den Signalabgriff vor oder hinter dem Fader definiert.

Wenn der Schalter GP / AUX SWAP (#53) gedrückt ist, kontrolliert dieser Regler die Signale der entsprechenden Gruppenschiene, ersetzt also den Gruppenfader (#57 – näheres lesen Sie bitte unter #53).

52. SOLO

Jede AUX Summe hat eine eigene SOLO Funktion. Die Solo Funktion (Schalter gedrückt) leitet das jeweilige AUX SEND Summensignal in die PHONES / CONTROL ROOM Sektion (#69), wo es optisch (#60) und akustisch (#15 und 18) überprüft werden kann.

Zur Kontrolle leuchtet die Status LED AUX SOLO, wenn die SOLO Funktion eingeschaltet ist.

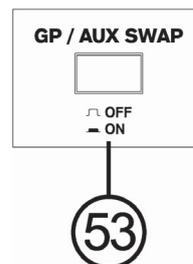
Achtung: Die Solo Funktion ist abhängig vom globalen PRE / POST Schalter (#69). Wenn Sie also trotz Betätigen des SOLO Schalters kein Signal in der Abhörsektion haben, kann es daran liegen, dass der Schalter (#69) auf POST steht, und der AUX SEND Summenregler nicht aufgedreht ist.

53. GP / AUX SWAP

Mit diesem Schalter, der für jeden Gruppen-AUX-Zug vorhanden ist, werden die internen Signalwege der AUX Sammelschiene mit der Gruppenschiene vertauscht. Das hat einige entscheidende Konsequenzen, die Sie sich vor allem immer dann zunutze machen sollten, wenn Sie das SONIC STATION 22 / 32 als Monitorpult verwenden. Aber auch, wenn Sie mehrere Monitorwege vom FOH Platz aus regeln müssen, kann es von Vorteil sein, diese Funktion zu verwenden. Grundsätzlich erhalten Sie dadurch eine wesentlich verbesserte und erweiterte Kontrolle über das AUX Signal, sprich den Monitorweg, opfern dafür jedoch den Komfort bei dem Gruppensignal.

Folgendes passiert, wenn Sie den Schalter drücken:

Das AUX Summensignal wird, bevor es am AUX Ausgang (#7) ankommt, nicht in den AUX Lautstärkeregler (#51) geleitet, sondern zum 60 mm Gruppenfader (#57). Zuvor passiert es jedoch den Insert (#10), und kann dort mit einem externen Gerät bearbeitet werden, z.B. einem grafischen Equalizer, Feedback Silencer, Kompressor, usw. – was man eben so benötigt, um einen guten Monitor sound zu bekommen. Mit dem Fader (#57) können Sie natürlich viel komfortabler regeln als mit dem Drehregler (#51), und haben damit den Monitorweg wesentlich besser im Griff. Jetzt ist auch der SOLO Schalter direkt oberhalb des Faderns (#56) für dieses Signal zuständig, wenn Sie es

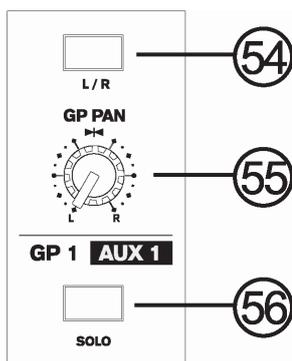


in der CONTROL ROOM Sektion (#69) überprüfen wollen. Zusätzlich können Sie das post Fader Signal auf der Pegelanzeige in der Meterbrücke sehen (#59), auch ohne den SOLO Schalter gedrückt zu haben.

Analog dazu gelangt das Summensignal der Gruppenschiene nicht zum 60 mm Fader, sondern wird umgeleitet in den – jetzt dafür frei gewordenen – Drehregler AUX (#51). Danach gelangt es direkt an den Ausgang GROUP (#9), und, falls der Zuweisungsschalter (#54) gedrückt ist, in die Summenschiene L / R (#71). Auch ist jetzt der SOLO Schalter (#52) direkt unterhalb des AUX Reglers dafür bestimmt, das Gruppensignal in der CONTROL ROOM Sektion (#69) optisch und akustisch zu überprüfen.

Achtung: Das Gruppensignal hat in diesem Modus keinen Zugriff auf den Insert (#10), ebenso wenig kann das post Fader Signal in der Pegelanzeige gesehen werden (es sei denn, Sie betätigen den SOLO Schalter, allerdings erscheint es dann in einer anderen LED Kette).

54. L/R



Dies ist der sog. Routing Schalter. Wird er gedrückt, gelangt das Gruppensignal in die Summenschiene L / R (#71). Das klappt natürlich nur, wenn auch der Gruppen Fader (#57) hochgeschoben ist.

In diesem Zusammenhang ist der PAN Regler (#55) von Bedeutung – siehe dort.

55. GP PAN

PAN, Kurzform für PANORAMA, teilt das Gruppensignal auf die zwei Summenschienen

L / R in einem bestimmten Verhältnis auf, 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.

Achtung: Voraussetzung ist natürlich, dass der Schalter L / R (#55) gedrückt ist!

56. SOLO

Wird dieser Schalter gedrückt, gelangt das Gruppensignal in die CONTROL ROOM / PHONES Sektion (#69), wo es optisch und akustisch überprüft werden kann. Der globale Schalter PRE / POST (#69) bestimmt, ob es sich dabei um ein pre oder post Fader Signal handelt (näheres siehe dort).

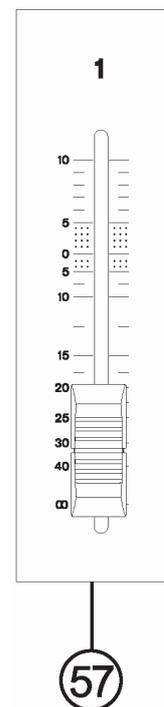
Wenn der Schalter GP / AUX SWAP (#53) gedrückt ist, ist dieser SOLO Schalter nicht mehr für das Gruppensignal, sondern für das entsprechende AUX Signal zuständig (siehe auch #52 und vor allem #53).

57. GRUPPE 1 ~ 4 FADER

Der 60 mm Flachbahn Schieberegler ist der Lautstärkeregler für die jeweilige Subgruppe und ihren entsprechenden Ausgang (#9).

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

Die Subgruppen erhalten ihr Signal aus den verschiedenen Mono und Stereo Kanälen sowie den AUX Return 1/2 bzw. 3/4, sofern Sie die dort befindlichen „Routing“ Schalter (#49) entsprechend betätigen.



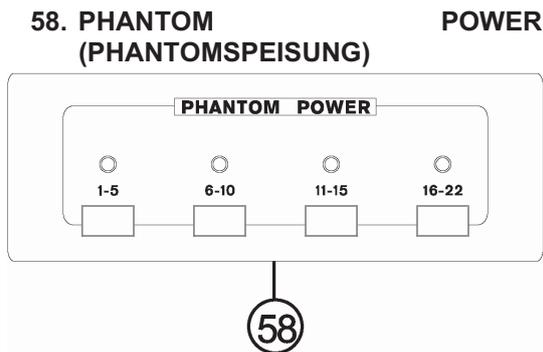
Wenn der Schalter GP / AUX SWAP (#53) gedrückt ist, regelt der Fader nicht mehr das Gruppensignal, sondern stattdessen das entsprechende Summensignal der AUX

Schiene (näheres siehe #53).

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. Schlagzeug) gefunden haben, legen Sie die entsprechenden Kanäle, statt direkt auf die Summe L / R (#71), auf eine Subgruppe oder zwei Subgruppen (durch Betätigen des richtigen Routing Schalters #31 sowie des PAN Reglers #28). Nun haben Sie die komplette Gruppe mit einem oder zwei Fadern „im Griff“. Sie dürfen natürlich nicht vergessen, die Subgruppe auf die Summe L/R zu routen!

SUMMEN REGLER UND ANZEIGEN



Kondensatormikrofone und aktive DI Boxen brauchen eine Spannungsversorgung. Diese wird in der Regel über die Phantomspeisung hergestellt.

Daher gibt es mehrere Schalter für die Phantomspeisung, welche die benötigte Speisespannung von +48V, aufgeteilt in mehrere Kanalgruppen, zur Verfügung stellt. Wird der jeweilige Schalter gedrückt, ist die Phantomspeisung bei den entsprechenden XLR Mikrofoneingängen (#1) aktiv. Zur Kontrolle leuchtet bei eingeschalteter Phantomspeisung jeweils die rote LED direkt oberhalb des Schalters auf.

Die Schaltung in Gruppen hat folgenden Vorteil: Ein an einem XLR Eingang angeschlossenes Gerät, das auf keinen Fall Phantomspeisung verträgt (z.B. der direkte Ausgang eines Keyboard Submixers), kann vor Schäden geschützt werden, indem Sie es an einen XLR Eingang anschließen, dessen Phantomspeisung gerade nicht aktiviert ist.

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

Merke: Die Phantomspeisung liegt nur an den XLR Eingängen an, nicht jedoch an den 6,3 mm LINE Klinkenbuchsen (#2).

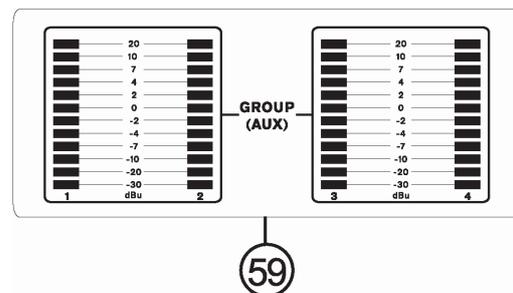
Bevor Sie die Phantomspeisung einschalten, müssen alle Ausgangsregler runter gedreht sein, um übermäßige Störgeräusche und Schäden in den angeschlossenen Lautsprechern zu vermeiden.

Noch mal als Checkliste:

- Regeln Sie Gain, Kanal und Master Regler ganz nach runter.
- Schließen Sie das Kondensatormikrofon an.
- Schalten Sie die Phantomspeisung ein.
- Stellen Sie Gain, Kanal und Master Regler je nach Anforderung ein.

WARNUNG: Verwenden Sie niemals unsymmetrierte Mikrofone, wenn die Phantomspeisung eingeschaltet ist – sie könnten extremen Schaden nehmen. Versuchen Sie also niemals, an ein unsymmetrisches Mikrofon einfach einen XLR Stecker anzubringen. Auch ein externes Mischpult, dessen Ausgänge an die Mikrofoneingänge angeschlossen wird, könnte Schaden nehmen, wenn die Phantomspeisung aktiviert ist. Da Mischpulte und andere Geräte in der Regel Linienpegel abgeben, sollten deren Ausgänge immer an die Line Eingänge im SONIC STATION 22 / 32 angeschlossen werden.

59. PEGELANZEIGEN



Diese 12-stelligen LED Ketten sind die Pegelanzeigen für die 4 Gruppen bzw. AUX Schienen, die linke und rechte Summenschiene sowie die Monoschiene des Mixers. Der Anzeigebereich erstreckt sich von –30 dB bis +20 dB.

Sie erhalten ein sauberes, verzerrungsfreies Eingangssignal, wenn sich im Durchschnitt der Pegel um die 0 dB-Marke bewegt. Die 0 dB Anzeige entspricht in etwa einem Ausgangspegel von +4 dBu bei symmetrischer Kabelführung.

Dieser optimale Pegelbereich wird mit 3 gelben LED dargestellt (-2, 0, +2 dB). Gelegentliches Aufleuchten der +4 oder +7 dB-Marke ist nicht bedenklich, sofern das nachfolgende Gerät diesen zusätzlichen Pegel verträgt. Auch bei der Signalführung innerhalb des Mixers sollten Sie immer wieder diesen Optimalzustand des 0 dB Betriebspegels erreichen. Auf diese Weise erhalten Sie den besten Signal/Rauschabstand.

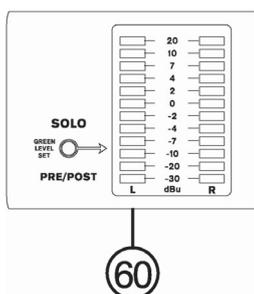
Sie sollten darauf achten, dass die oberste, rote LED der Pegelanzeige (+20 dB) möglichst nicht oder nur sehr selten aufleuchtet. Wenn sie aufleuchtet, ist der Pegel etwa 1,5 dB unterhalb der Clipping Grenze, ab der Verzerrungen deutlich wahrnehmbar sind. Mit anderen Worten: Wenn es leuchtet, zerrt es auch ziemlich bald! Dennoch hat das SONIC STATION 22 / 32 sehr hohe Aussteuerungsreserven (lesen Sie hierzu die TECHNISCHEN DATEN).

Die LED Ketten L / R sitzen schaltungstechnisch in der Control Room Sektion, und zwar vor dem Lautstärkeregler PHONES / CONTROL ROOM (#69), sind also nicht abhängig von deren Stellung.

In der Regel wird in diesen beiden Anzeigen der Pegel der linken und rechten Summenschiene angezeigt, es sei denn, irgendwo im Pult ist (mindestens) ein SOLO Schalter gedrückt. Dann werden diese LED Ketten zur Anzeige für die SOLO Schiene (siehe #61).

Bedenken Sie, dass zwar die abgehörte Lautstärke von dem Regler PHONES / CONTROL ROOM (#69) abhängig ist, nicht jedoch der angezeigte Pegel in der LED Kette!

60. SOLO



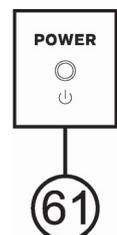
Neben den LED Ketten L / R befindet sich eine LED, die mit SOLO gekennzeichnet ist. Sie leuchtet auf, sobald irgendwo im Pult eine SOLO Taste gedrückt ist. Dabei leuchtet sie grün, wenn die globale SOLO Funktion PRE geschaltet ist, und sie leuchtet rot, wenn sie POST geschaltet ist (siehe #69). Sobald sie leuchtet, zeigen die LED Ketten L / R den Pegel der SOLO Schiene an.

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

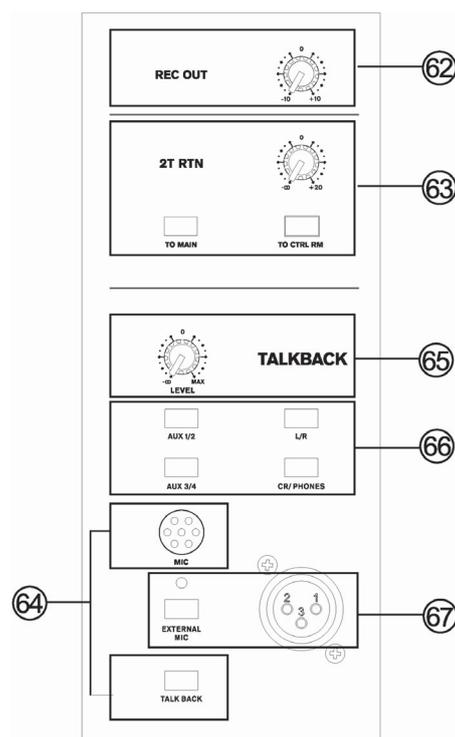
Außerdem ist die Stärke des angezeigten Pegels davon abhängig, ob nur ein Signal oder mehrere überprüft werden. Vergewissern Sie sich also sorgfältig, ob Sie wirklich nur ein Signal abhören / optisch überprüfen – schnell hat man hier Fehler gemacht, weil eine SOLO Taste vergessen wurde heraus zu nehmen.

61. POWER

Diese blaue Kontroll LED leuchtet, wenn der Mixer mit dem Netzschalter (#19) eingeschaltet wird.



62. REC OUT



Der Lautstärkereger REC OUT erlaubt eine exakte Einstellung der Ausgangsempfindlichkeit der analogen Cinch Buchsen, so dass das angeschlossene Gerät exakt auf den Betriebspegel des Mischpults abgestimmt ist, was eine optimale Audioqualität garantiert.

Der Regelbereich erstreckt sich von -10 dB bis +10 dB.

Die Signale der REC OUT Sektion (#14) werden in der Summenschiene L / R abgegriffen, jedoch vor den Summen Fadern (#71). Sie enthalten also alle Signale, die in die Summenschiene gelangen, sind jedoch in der Lautstärke unabhängig von der Stellung der Master Fader (#71). 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 Lautstärke im Saal haben demnach keinen Einfluss auf den Pegel, der in das Aufnahmemedium gelangt.

63. 2T RTN

Diese Sektion besteht aus einem Drehregler und zwei Zuweisungsschaltern. Sie ist für die Audiosignale verantwortlich, die an den Cinch Eingängen 2T RTN (#13) anliegen.

Der Drehregler kontrolliert die Lautstärke. Ganz nach links gedreht ist das Signal stumm geschaltet. Je mehr Sie den Regler im Uhrzeigersinn aufdrehen, um so lauter wird das Signal; in der 12-Uhr Stellung wird der Pegel 1:1 durchgelassen (sog. „Unity Gain“). Das Signal kann aber bis zu 20 dB angehoben werden.

TO MAIN

Wird dieser Schalter gedrückt, gelangt das Zweispursignal nach dem eigenen Lautstärkereger direkt in die Summenschiene L / R (#71).

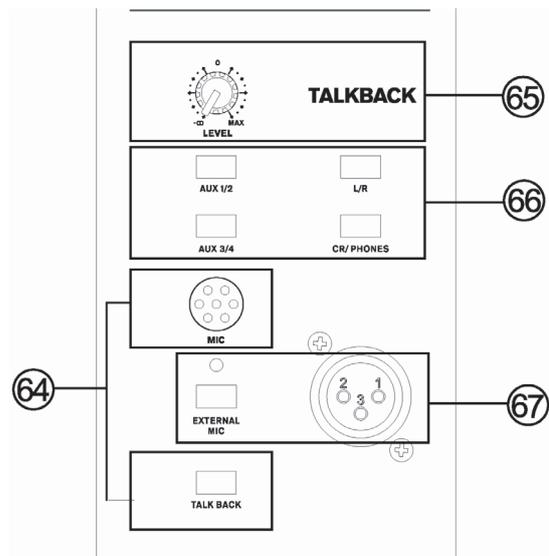
Gleichzeitig wird die Verbindung zwischen der Summenschiene L / R und den Ausgängen REC OUT (#14) unterbrochen. Dadurch wird eine mögliche Rückkopplungsschleife vermieden, die unweigerlich entstehen würde, wenn am 2T RETURN und am REC OUT ein und dasselbe Aufnahmegerät angeschlossen ist.

TO CTRL RM

Wird dieser Schalter gedrückt, gelangt das Zweispursignal in die CONTROL ROOMM / PHONES Sektion (#69), wo es optisch und akustisch überprüft werden kann.

Anmerkung: Die beiden Zuweisungsschalter schließen sich nicht gegenseitig aus, sie können also gleichz betätigt werden.

TALKBACK SEKTION (#64 ~ 67)



64. MIC & TALKBACK

MIC

In die Bedienfläche des SONIC STATION 22 / 32 ist ein Elektret Kondensatormikrofon für Kommunikationszwecke eingelassen. Damit kann der Toningenieur beim Sound Check oder während der Aufnahme mit den Künstlern auf der Bühne bzw. im Aufnahmerraum kommunizieren.

TALKBACK

Durch Drücken dieses Tasters ist das eingebaute Mikrofon, oder aber das extern angeschlossene Talkback Mikrofon(#67). sofern dort der entsprechende Schalter gedrückt ist, aktiv.

Hierbei handelt es sich um einen Taster, also einen Schalter, der nicht einrastet. Der Kontakt besteht nur solange, wie Sie den Taster niederdrücken; wenn Sie ihn loslassen, ist der Kontakt wieder unterbrochen. Das verhindert, dass das Talkback Mikrofon unbeabsichtigt „offen“ bleibt, obwohl Sie gar keine Durchsage machen wollen (zum einen würde ein offenes Talkback Mikrofon unweigerlich zu einem seltsamen Klang in den Monitoren bis hin zu Rückkopplungen führen, zum anderen gibt es nichts Peinlicheres, als dass die teilweise bissigen Kommentare im Regieraum über die Fähigkeiten der Künstler auch im Kopfhörer oder im Monitor zu hören sind ...).

65. LEVEL

Dieser Drehregler kontrolliert die Lautstärke entweder des eingebauten Talkback Mikrofons oder des externen Mikrofons.

66. ZUWEISUNGSSCHALTER AUX 1/2, AUX 3/4, L/R, CR/PHONES

Je nachdem, welchen Schalter Sie drücken, gelangt das Talkback Mikrofonsignal in die entsprechenden Sammelschienen. Wird beispielsweise der Schalter AUX 1/2 gedrückt, gelangt das Talkback Mikrofonsignal in die Summenschienen AUX 1/2 und an die entsprechenden Ausgänge (#7). Da in der Regel über diese Auspielwege Bühnenmonitore angesteuert werden, können Sie als Tontechniker vom (FOH) Pult aus mit den Künstlern kommunizieren, was vor allem beim Sound Check vor dem Konzert wichtig ist.

Es können durchaus mehrere Schalter gleichzeitig gedrückt werden.

67. EXTERNAL MIC

An die weibliche XLR Buchse kann ein externes, symmetrisches Mikrofon angeschlossen werden, zum Beispiel ein Schwanenhalsmikrofon. Beachten Sie jedoch, dass an dieser Buchse keine Phantomspeisung anliegt, Sie können daher kein Kondensatormikrofon verwenden.

Wird der Schalter EXTERNAL MIC gedrückt, ersetzt das externe Mikrofon das eingebaute Talkback Mikrofon. Zur Kontrolle leuchtet die Status LED oberhalb des Schalters auf.

68. MAIN / CTRL RM SWAP

Diese Schalter erlauben Ihnen, die Lautstärkereglung CONTROL ROOM / PHONES (#69) mit den Summen Fadern L / R (#71) zu tauschen. Durch Drücken beispielsweise des Schalters „L“ wird das Signal aus der CONTROL ROOM Sektion (#69) nicht mehr vom dortigen LEVEL Regler in der Lautstärke kontrolliert, sondern vom Summenfader MAIN-L (#71). Analog dazu wird das linke Summensignal mit dem Drehregler LEVEL (#69) in der CONTROL ROOM Sektion geregelt. Das gleiche Spiel passiert, wenn Sie den Schalter „R“ drücken. Um beide Stereoseiten eines post Fader SOLO Signals zu hören, sollten Sie, wenn schon denn schon, beide Schalter betätigen (bedenken Sie, dass auch der Drehregler LEVEL in der CONTROL ROOM Sektion ein Stereo Potentiometer ist). Dazu müssen Sie natürlich an beiden CONTROL ROOM Ausgängen (#15) einen Abhörmonitor anschließen.

Anmerkung: Beachten Sie, dass lediglich die Lautstärkereglung vertauscht werden, das vorherige und das weitere Routing, also die Inserts und die Ausgänge sowie die Mix-to-Mono Funktion (#70), bleiben von diesem Schalter unberührt. Die Summensignale liegen demnach weiterhin an den Summenausgängen an (#12), das CONTROL ROOM Signal weiterhin an den CONTROL ROOM Ausgängen (#15).

Wofür ist das gut?

Wenn Sie SONIC STATION 22 bzw. 32 als reines Monitorpult auf der Bühne verwenden, brauchen Sie eine geschickte Abhöre, die Sie an den linken oder rechten CONTROL ROOM Ausgang (#15) anschließen, und einen komfortablen Zugriff darauf. Das geht nun mal mit einem Fader wesentlich besser als mit einem Drehregler. Sie müssen ja als Monitor Engineer (der/die verantwortlich ist für den Bühnen Sound) ständig einzelne Kanäle, aber vor allem auch ganze Monitormischungen überwachen. Da die Pegel der einzelnen Signale, vor allem der Kanalsignale im Verhältnis zu ganzen Mischungen, unterschiedlich sind, müssen Sie beim Betätigen irgendeiner SOLO Taste eine Hand auf den Fadern für dieses SOLO (CUE) Signal haben, um nicht durch ein zu lautes Signal „erschlagen“ zu werden.

69. CTRL RM / PHONES & PRE / POST

Mit dem Drehregler wird die Endlautstärke in der Abhörsektion bestimmt. Er ist sowohl für den Kopfhörerausgang (#18) als auch für die CONTROL ROOM Ausgänge (#15) zuständig.

Ist im Pult kein SOLO Schalter und nicht der Schalter 2T RTN TO MAIN (#63) gedrückt, gelangt das Signal aus Summenschiene (#71) in die Abhörsektion.

Die SOLO Funktion hat grundsätzlich oberste Priorität. Sobald also irgendwo ein SOLO Schalter gedrückt wird, hat dieses Signal Vorrang vor allen anderen Signalen und ersetzt das momentan anliegende Monitorsignal in der Abhörsektion. Ist kein SOLO Schalter gedrückt, allerdings in der 2T RETURN Sektion der Schalter TO CTRL RM (#63), wird das Zweispursignal in der Abhörsektion zu hören sein. Sollte auch jener Schalter nicht gedrückt sein, gelangt das Summensignal MAIN L / R (#71) in die Abhörsektion.

Achtung: Hier liegt eine mögliche Fehlerquelle, da der Schalter 2T RETURN TO CTRL RM (#63) über keine Status LED verfügt. Wenn Sie partout das Summensignal nicht in der CONTROL ROOM Sektion hören, aber es ist keine SOLO Funktion aktiv, dann könnte es genau hier dran liegen!

Priorität	Signal
Hoch	SOLO FUNKTION
Mittel	2T RETURN TO CTRL RM
Niedrig	MAIN L / R & TALKBACK MIC

PRE / POST

Dies ist ein globaler Schalter, der sämtliche SOLO Funktionen der Ein- und Ausgänge entweder PRE Fader oder POST Fader schaltet. Ist der Schalter nicht gedrückt, werden die Signale der SOLO Funktion vor dem jeweiligen Fader (Lautstärkereger) abgegriffen und in die Control Room / Phones Sektion geleitet – es handelt sich dann um eine sog. PFL Funktion (*Pre Fader Listening*). Ist der Schalter gedrückt, hängen die SOLO Signale von der Stellung des jeweiligen Lautstärkereglers ab. Dann spricht man von AFL (*After Fader Listening*).

Hilfreich ist die Status LED, die sich neben den Pegelanzeigen befindet und mit SOLO beschriftet ist (#60). Diese leuchtet, wenn irgendwo im Pult eine SOLO Taste gedrückt ist. Sie leuchtet grün, wenn die globale SOLO Funktion PRE geschaltet ist, und sie leuchtet rot, wenn sie POST geschaltet ist.

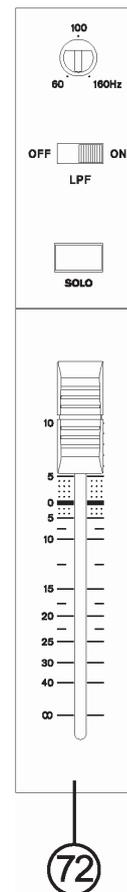
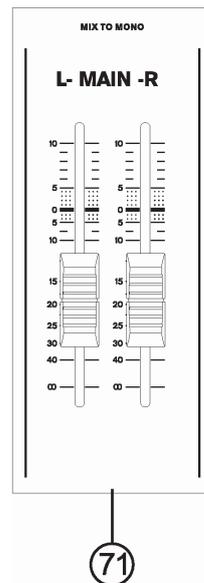
70. MIX TO MONO

Dieser Schalter tut genau das, was er vermuten lässt: Wird er gedrückt, werden die Signale aus der Summenschiene L / R zu einem Monosignal zusammengefasst und in die MONO Schiene (#72) geleitet. Dabei werden sie hinter den Summen Fadern (#71) abgegriffen, sind also auch abhängig von der Stellung der Summen Fader. Sie beinhalten demnach auch schon die Summen Inserts (#12)!

Achtung: Wenn Sie diese Funktion nutzen, um beispielsweise eine Beschallung lediglich mit einer Monosumme zu betreiben (statt in stereo), bedenken Sie, dass Sie mit einem Schalterdruck die komplette Mischung in der Mono Schiene haben. Die Mono Schiene kann aber zusätzlich auch durch individuelle Schalter in den Eingangskanälen (#31) sowie den Effektrückführungen (#43) angesteuert werden – achten Sie also darauf, dass Sie einzelne Signale nicht „doppelt“ in die Mono Schiene leiten, es sei denn, Sie wollen das so!

71. MAIN L / R

Diese beiden 60 mm Flachbahn Schieberegler mit linearer Kennlinie bestimmen die endgültige Ausgangslautstärke des Mixers, also der Summensignal Links und Rechts, die an den Ausgängen MAIN L / R (#12) anliegen. Auch der angezeigte Pegel in der Pegelanzeige (#59) ist abhängig von diesen Fadern, sofern wirklich das Summensignal L / R angezeigt wird (Näheres dazu siehe #59). Bedenken Sie, dass die Fader auch dann hochgeschoben werden müssen, wenn Sie den Schalter MIX TO MONO (#70) verwenden, um eine Monosumme zu bilden.



Die Summen L / R erhalten ihre Signale aus den verschiedenen Mono und Stereo Kanälen, den Subgruppen, den AUX und EFX Rückführungen sowie dem 2T Return Signal, sofern Sie die dort befindlichen Zuweisungsschalter 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 das Signal stumm geschaltet.

72. MONO FADER

Dieser 60 mm Flachbahn Schieberegler mit linearer Kennlinie bestimmt die Ausgangslautstärke des Signals in der Mono Schiene, das an dem Ausgang MONO (#11) anliegt. Auch der angezeigte Pegel in der entsprechenden Pegelanzeige (#59) ist abhängig von diesem Fader. Wenn Sie den Fader ganz bis zum Anschlag nach oben schieben, bekommen Sie eine Verstärkung des Signals um 10 dB. Ganz nach unten geschoben ist das Signal stumm geschaltet. Bei der Stellung „0“ findet weder eine Absenkung noch eine Anhebung statt, man nennt dies auch „Unity Gain“. Dies entspricht bei symmetrischer Kabelführung etwa einem Pegel von +4 dBu.

Wenn Sie den MONO Ausgang zum Speisen einer weiteren Beschallungszone wählen, z.B. für sog. „Near oder In Fills“, gibt es unterschiedliche Anforderungen an die Signalzusammensetzung dieser Lautsprecherboxen.

Je nach Anforderung muss hier die gleiche Mischung wie aus den Hauptlautsprechern zu hören sein, lediglich mit einer anderen Lautstärke und womöglich anders entzerrt (per Equalizer im MONO Insert #11). Dann müssen Sie lediglich den Schalter MIX TO MONO (#70) drücken. Sie erhalten so eine Monomischung des Stereo Summensignals, das sich in der Lautstärke ständig der Summenlautstärke anpasst, weil das Signal hinter den MAIN L/R Fadern abgegriffen wird.

Manchmal macht es jedoch auch Sinn, nur ausgewählte Signale auf die Near Fills (oder eine andere Beschallungszone) zu schicken. In diesem Fall sollten Sie den MIX TO MONO Schalter (#70) nicht drücken, sondern stattdessen in den einzelnen Kanälen die Zuweisungsschalter „MONO“ (#31) drücken, und zwar nur bei den Kanälen, die Sie auch in der MONO Summe haben wollen.

Manchmal macht es auch Sinn, eine Kombination der beiden zuvor genannten Methoden zu wählen. Sie drücken den MIX TO MONO Schalter (#70) und wählen zusätzlich in denjenigen Kanälen, die in der Monosumme besondere Betonung erfahren sollen, den Zuweisungsschalter MONO (#31). Das entsprechende Signal erhält dadurch eine Anhebung von etwa 3 dB.

Die MONO Schiene verfügt ebenfalls über einen SOLO Schalter, der das Monosignal in die CONTROL ROOM / PHONES Sektion zu Abhör- und Überprüfungs Zwecken schickt. Auch hier greift der globale Schalter PRE / POST Fader (#69, siehe dort) für die Solofunktion.

LPF ON / OFF

In den Signalweg des MONO Ausgangs kann ein Tiefpassfilter (Low Pass Filter = LPF) geschaltet werden, welches alle Frequenzen oberhalb einer gewissen Frequenz mit einer Flankensteilheit von 12 dB / Oktave abschneidet. Wenn Sie den Schalter in die rechte Position bringen (ON), ist das Tiefpassfilter aktiv.

Die Eckfrequenz des Filters kann mit dem darüber liegenden Regler stufenlos zwischen 60 und 160 Hz eingestellt werden.

Mithilfe dieser Funktion können Sie ein zusätzliches Subwoofer System anschließen, Sie sparen dadurch eine aktive Frequenzweiche, weil der Basslautsprecher nur mit den Frequenzen angesteuert wird, die er auch übertragen kann. Dadurch wird das Basssignal wesentlich transparenter und effektiver.

Auch in diesem Modus gilt es abzuwägen, ob das Basssignal aus der Summenschiene gespeist wird (durch Drücken des MIX TO MONO Schalters #70), oder ob nur ausgewählte Instrumente, sprich Kanäle, den Bass ansteuern sollen (durch Drücken des Zuweisungsschalters MONO #31 dort).

DIGITALE EFFEKTPROGRAMME

SONIC STATION 22 / 32 verfügt über zwei Effektprozessoren, die mit mehr oder weniger mit der gleichen Funktionalität ausgestattet sind. Außerdem unterscheiden sie sich teilweise in den Programmen.

Die Programme werden mit dem Drehgeber PROGRAM (#37) angewählt. Der jeweils veränderbare Parameter wird durch Betätigen des Reglers PARAMETER (#38) beeinflusst.

Ausnahme: Programmnummer 16 „TAP DELAY“ im Effektprozessor 2: Hier gibt es zwei veränderbare Parameter – die Verzögerungszeit wird durch zweimaliges Antippen der TAP DELAY Taste (#40) definiert, die Anzahl der Wiederholungen wird mit dem PARAMETER Regler (#38) eingestellt.

Nummer	Programmname	Beschreibung	Veränderbare Parameter	Einstellbereich
1	HALL	Dieser Algorithmus simuliert eine große, weiträumige Halle, wie z.B. eine Festhalle	Hallzeit	0,3 sec – 10,0 sec
2	ROOM	Dieser Algorithmus erzeugt eine Akustik, wie sie in kleinen Räumen vorzufinden ist	Hallzeit	0,3 sec – 3,2 sec
3	PLATE	Simuliert das Nachhallverhalten einer Hallplatte: Schnelle Anstiegszeit, relativ hart klingend	Hallzeit	0,3 sec – 10,0 sec
4	CATHEDRAL	Dieser Algorithmus simuliert eine große, weiträumige Halle, wie z.B. eine Kathedrale, der Hall kommt in Wellen mit mehreren Verzögerungen	Hallzeit	0,3 sec – 10,0 sec
5	ARENA	Simuliert das Nachhallverhalten eines großen Sportstadions mit deutlich erkennbaren, verschiedenen Verzögerungen	Hallzeit	0,3 sec – 10,0 sec
6	SPRING	Ein Nachhall, wie er von einem Federhall produziert wird - klingt relativ "billig", scheppert, eingengter Frequenzgang mit zahlreichen Überhöhungen	Hallzeit	0,3 sec – 10,0 sec
7	OPERA	Dieser Algorithmus simuliert eine Konzerthalle, Ausklingverhalten und Frequenzgang sind sehr ausgeglichen	Hallzeit	0,3 sec – 10,0 sec
8	REV VOCAL	Ein Kombinationseffekt perfekt für die Verhallung von Gesang	Hallzeit	0,3 sec – 10,0 sec
9	DELAY 1	Verzögert das Originalsignal, eine Wiederholung	Verzögerungszeit	0 – 800 ms

EFFEKT 1

10	DELAY 2	Verzögert das Originalsignal, zwei Wiederholungen	Verzögerungszeit	0 – 800 ms
11	DELAY 3	Verzögert das Originalsignal, drei Wiederholungen	Verzögerungszeit	0 – 800 ms
12	DELAY 4	Verzögert das Originalsignal, vier Wiederholungen	Verzögerungszeit	0 – 800 ms
13	CHORUS + DELAY	Kombinationseffekt, macht den Klang breiter und "spacig" durch leichte Verstimmung und Verzögerung des Signals	Verzögerungszeit & Feedback	Verzögerungszeit: 0 – 800 ms; Feedback 30 - 66
14	FLANGE + DELAY	Kombinationseffekt ähnlich wie beim Chorus, aber "zischender", "tunnelartig", macht den Klang breiter und "spacig"	Verzögerungszeit & Feedback	Verzögerungszeit: 0 – 800 ms; Feedback 30 - 66
15	TREMOLO	wiederkehrende Lautstärkenmodulation, sehr beliebter Effekt in Gitarrenamps der 60er Jahre	Geschwindigkeit	0,1 - 10 Hz
16	PANNING DELAY	Verzögerungseffekt gepaart mit einem Panoramaeffekt, also der Überblendung von einem Stereokanal zum anderen	Geschwindigkeit	0,1 - 10 Hz

EFFEKT 2

10	ECHO	Echoeffekt ideal für Gesang	Verzögerungszeit	0 – 800 ms
11	MULTI PONG	Ping-Pong Echo, das verzögerte Echosignal erscheint abwechselnd auf der rechten und linken Stereoseite	Verzögerungszeit	0 – 800 ms

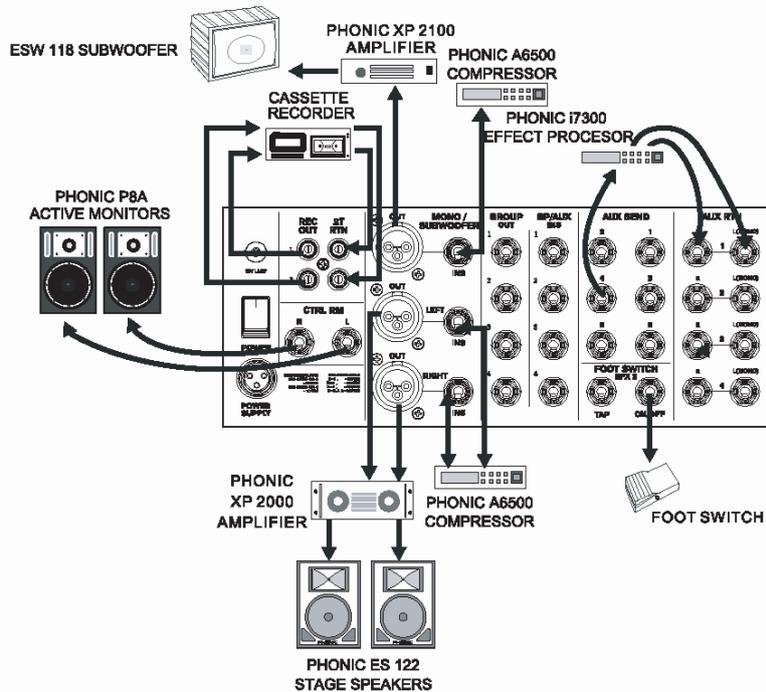
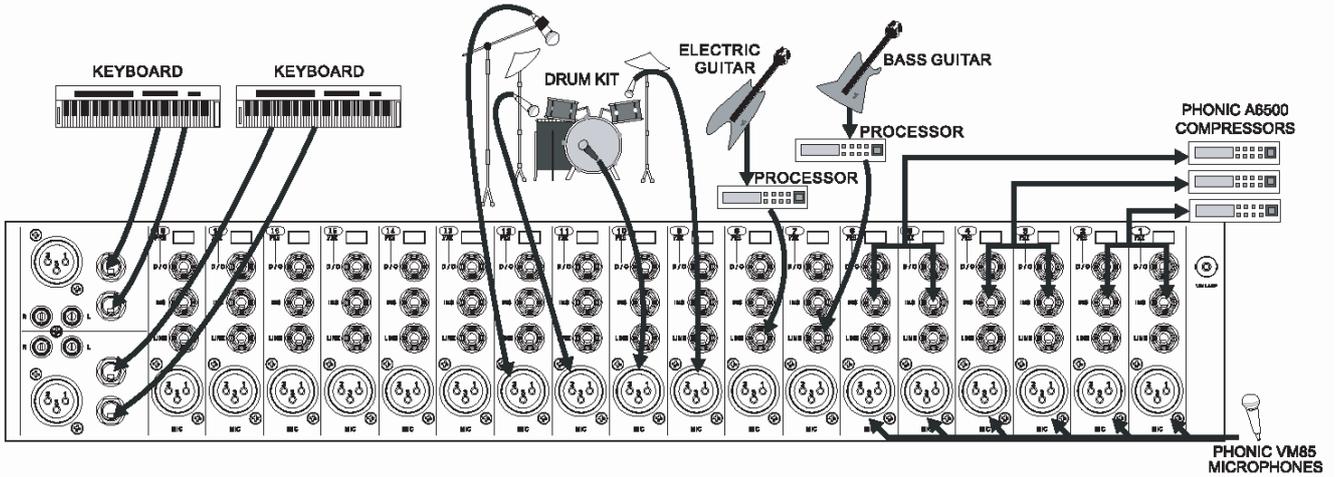
12	KARAOKE		Verzögerungszeit & Feedback	Verzögerungszeit: 160 – 260 ms; Feedback 45 – 65
13	CHORUS + REVERB	Kombinationseffekt aus Hall und Chorus, macht den Klang breiter und "spacig" durch leichte Verstimmung und Verzögerung des Signals	Intensität	0 - 100
14	FLANGE + REVERB	Kombinationseffekt aus Hall und Flanger, macht den Klang breiter und "spacig" durch leichte Tonhöhenmodulation des Signals	Intensität	0 - 100
15	PHASER + REVERB	Kombinationseffekt aus Hall und Phaser, verschiebt die Phase von Effekt- und Direktsignal gegeneinander; macht den Klang breiter und "spacig"	Intensität	0 - 100
16	TAP DELAY	Verzögerungs- bzw. Echoeffekt, bei dem die Verzögerungszeit durch zweimaliges Antippen der Taste TAP DELAY bzw. eines Fußschalters definiert wird. Die Anzahl der Wiederholungen wird mit dem Regler PARAMETER eingestellt.	Wiederholungen	0 – 99%
			Verzögerungszeit	100 ms (600 bpm) – 2690 ms (22,3 bpm)

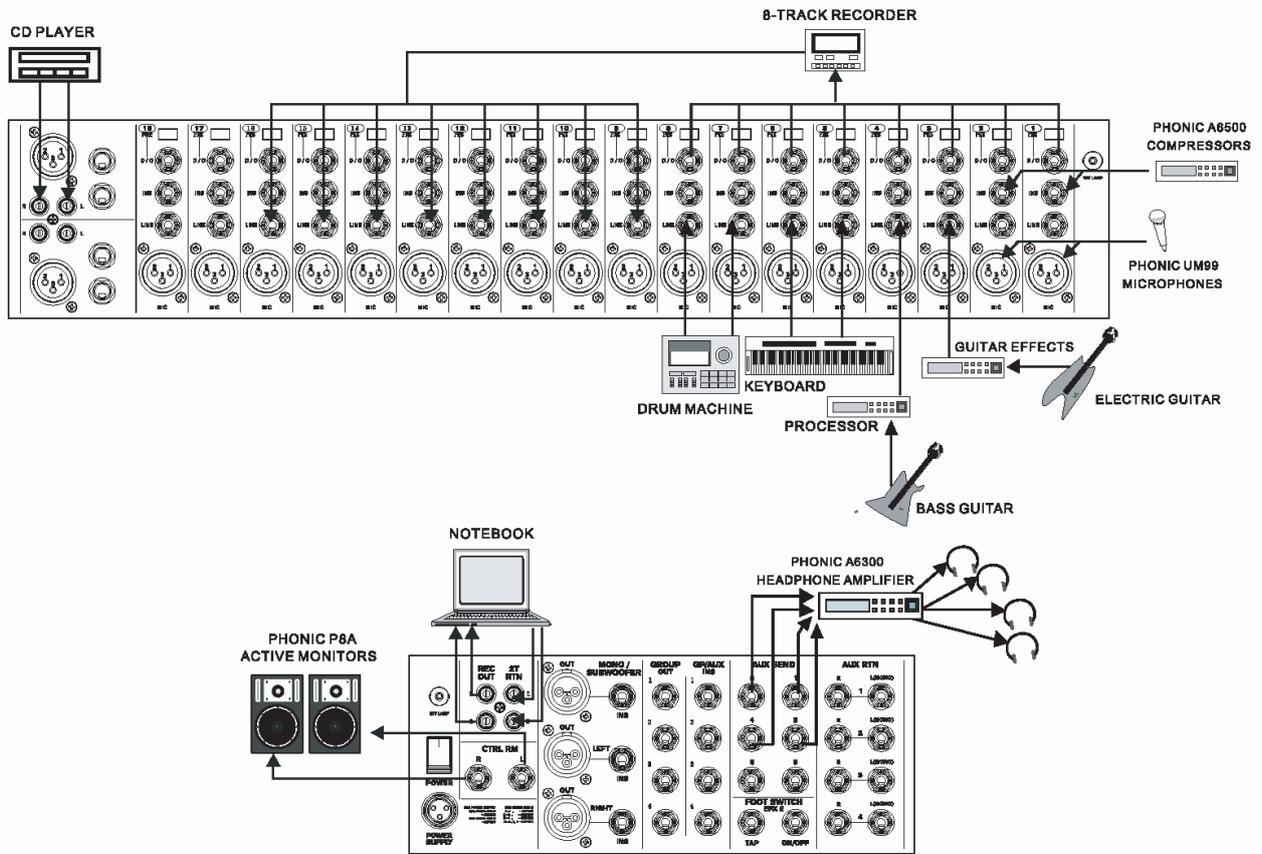
ANWENDUNGS- und VERKABELUNGSBEISPIELE

Nachfolgend sind einige typische Anwendungsgebiete für das SONIC STATION 22 bzw. 32 Mischpult aufgezeigt. Natürlich erhebt diese Auflistung keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Beispiele sollen Ihnen eine Vorstellung darüber geben, wofür die ganzen Ein- und Ausgänge verwendet werden können. Lassen Sie Ihrer Phantasie freien Lauf. So kommen Sie womöglich auch auf ungewöhnliche Lösungen bei Aufgaben in der Beschallungs- und Aufnahmetechnik. Erlaubt ist, was gefällt!

Das SONIC STATION 22 bzw. 32 ist mit zahlreichen Möglichkeiten ausgestattet, die Ihnen die Arbeit im Studio oder Live erheblich vereinfachen.

LIVE BESCHALLUNG





TECHNISCHE DATEN

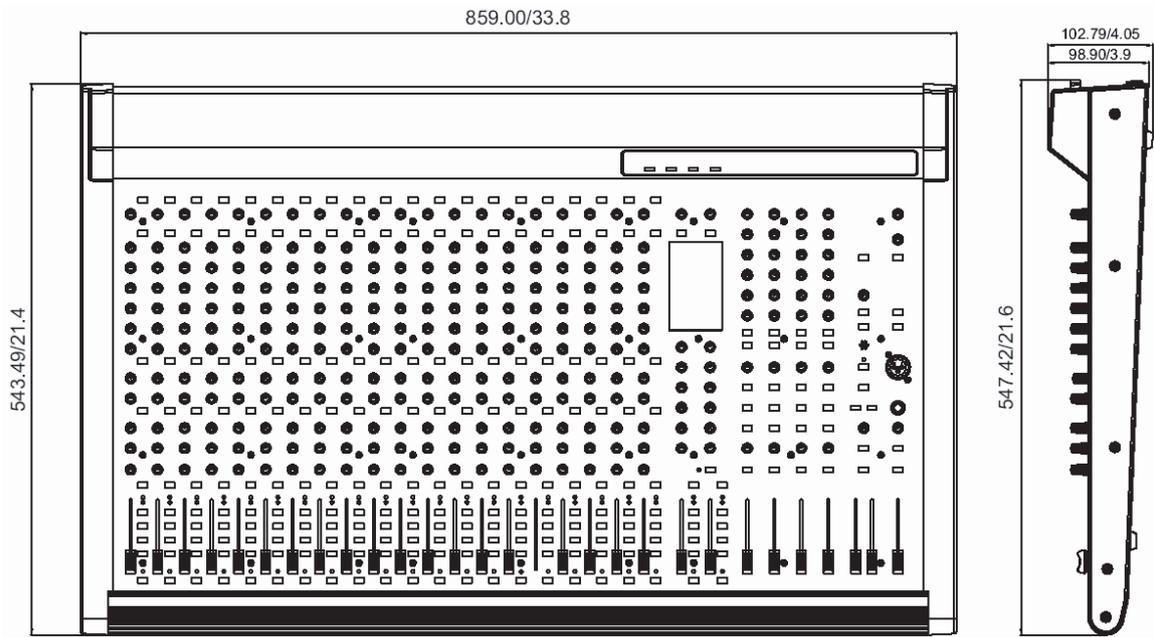
Technische Daten	SONIC STATION 22	SONIC STATION 32
Eingänge		
symmetrische Mikrofon / Mono Line Kanäle	18	28
symmetrische Mikrofon / Stereo Line Kanäle	2	2
Mikrofonvorverstärker	20	30
Stereo Hilfeingänge (AUX Returns)	4 Stereo	4 Stereo
2-Spur Eingänge	1 Stereo Cinch Buchsen	1 Stereo Cinch Buchsen
Talkback	symmetrische XLR Buchse für externes Mikrofon	symmetrische XLR Buchse für externes Mikrofon
Ausgänge		
Stereo Summe L / R	2 x XLR männlich, symmetrisch	2 x XLR männlich, symmetrisch
Summen Einschleifpunkte	2 x 6,3 mm TRS Klinke unsymmetrisch	2 x 6,3 mm TRS Klinke unsymmetrisch
Mono Summe	1 x XLR männlich, symmetrisch	1 x XLR männlich, symmetrisch
Mono Summen Einschleifpunkt	1 x 6,3 mm TRS Klinke unsymmetrisch	1 x 6,3 mm TRS Klinke unsymmetrisch
Ausspielwege	6 x 6,3 mm TRS Klinke symmetrisch	6 x 6,3 mm TRS Klinke symmetrisch
Subgruppen	4 x 6,3 mm TRS Klinke symmetrisch	4 x 6,3 mm TRS Klinke symmetrisch
Subgruppen / AUX Einschleifpunkte	4 x 6,3 mm TRS Klinke unsymmetrisch	4 x 6,3 mm TRS Klinke unsymmetrisch
Direktausgänge	18, mit Umschaltung pre EQ, 6,3 mm Klinke unsymmetrisch	28, mit Umschaltung pre EQ, 6,3 mm Klinke unsymmetrisch
2-Spur Ausgänge mit Lautstärkereglern	1 Stereo Cinch Buchsen	1 Stereo Cinch Buchsen
Kopfhörer	1 x 6,3 mm TRS Klinke unsymmetrisch	1 x 6,3 mm TRS Klinke unsymmetrisch
Control Room L / R	2 x 6,3 mm TS Klinke, unsymmetrisch	2 x 6,3 mm TS Klinke, unsymmetrisch
Kanalzüge	20	30
Einschleifpunkte	18	28
Dämpfungsschalter / Linienpegel Umschalter	20	30
Regler für Ausspielwege (AUX)	6	6
Pre / Post Schalter für Ausspielwege	2	2
Panorama / Balance Regler	ja	ja
Kanal An / Mute Funktion	ja	ja
Kanal Solofunktion	ja	ja
LED Anzeigen	An, Signal, Spitzenpegel / Solo	An, Signal, Spitzenpegel / Solo
Schalter Buszuordnung (Routing)	Gruppen 1 / 2, 3/4, Mono Summe, Stereo Summe L / R	Gruppen 1 / 2, 3/4, Mono Summe, Stereo Summe L / R
Lautstärkereglern	60 mm Flachbahn Schiebester	60 mm Flachbahn Schiebester
Summensektion		
Summenregler für Ausspielwege	6	6
Solofunktion für Ausspielwegesummen	6	6
Stereo Hilfeingänge (AUX Returns)	4, jeder mit Zugriff auf 4 Ausspielwege	4, jeder mit Zugriff auf 4 Ausspielwege
AUX Returns schaltbar auf Subgruppen / Summe	4	4
Effektrückführungen	2	2
Effekt auf Monitor	4	4
Kopfhörer / Regieraum Pegelregler	ja	ja
globale Umschaltung SOLO Modus PRE / POST	ja	ja
Gruppen / AUX SWAP Schalter	4	4
Summen Fader / Regieraumpegelsteller SWAP Schalter	ja	ja
Talkback Mikrofon	eingebautes Elektret Kondensatormikrofon, Zuordnung auf AUX 1 / 2, 3 / 4, Summe L / R, Regieraum; wahlweise externes Mikrofon	eingebautes Elektret Kondensatormikrofon, Zuordnung auf AUX 1 / 2, 3 / 4, Summe L / R, Regieraum; wahlweise externes Mikrofon
Fader	2 x Effektrückführung, 4 x Gruppe, 1 x Mono Summe, 2 x Summe L / R	2 x Effektrückführung, 4 x Gruppe, 1 x Mono Summe, 2 x Summe L / R
Pultbeleuchtung	1 x BNC Sockel 12 V	2 x BNC Sockel 12 V
Pegelanzeigen		
Anzahl LED Ketten	7	7
Segmente	12	12
Phantomspesung	+48V DC	+48V DC
Schaltung	4 Gruppen	4 Gruppen
Effektprozessor 1 (32/40-bit / 48 kHz)	16 Effektprogramme mit je einem variablen Parameter	16 Effektprogramme mit je einem variablen Parameter

Effektprozessor 2 (32/40-bit / 48 kHz)	16 Effektprogramme mit je einem variablen Parameter, Tap Tempo Taste, Fußschalteranschluss (Tap, Effekt An / Aus)	16 Effektprogramme mit je einem variablen Parameter, Tap Tempo Taste, Fußschalteranschluss (Tap, Effekt An / Aus)
Frequenzumfang (Mic Eingang auf beliebigen Ausgang)		
20 Hz - 60 kHz	+0/-1 dB	+0/-1 dB
20 Hz - 100 kHz	+0/-3 dB	+0/-3 dB
Übersprechen (1 kHz @ 0 dBu, 20 Hz - 20 kHz, Kanaleingang auf Summenausgänge L / R)	.	.
Kanalfader unten, alle anderen Kanäle auf 0 dB	<-90 dB	<-90 dB
Rauschen (20 Hz - 20 kHz, gemessen am Summenausgang, Kanäle 1 ~ 4 Unity Gain, Klangregelung neutral, alle Kanäle auf die Summe geroutet, Kanäle 1 & 3 nach links, Kanäle 2 & 4 nach rechts gepannt. Referenz = +6 dBu)	.	.
Summe @ 0dB, Kanalfader unten	-86,5 dBu	-86,5 dBu
Summe @ 0dB, Kanalfader @ 0dB	-84 dBu	-84 dBu
Geräuschspannungsabstand, bezogen auf +4dBu	>90 dB	>90 dB
Äquivalentes Eingangsrauschen	<129,5 dBm	<129,5 dBm
Mikrofonvorverstärker E.I.N. (150 Ohm, maximale Verstärkung)		
Verzerrung (THD) (beliebiger Ausgang, 1kHz @ +14dBu, 20 Hz - 20 kHz, Kanaleingänge)	<0,005 %	<0,005 %
Gleichtaktunterdrückung (1 kHz @ -60 dBu, Gain auf Maximum)	80 dB	80 dB
Maximalpegel		
Mikrofonvorverstärker	+10 dBu	+10 dBu
alle anderen Eingänge	+22 dBu	+22 dBu
unsymmetrische Ausgänge	+22 dBu	+22 dBu
symmetrische Ausgänge	+28 dBu	+28 dBu
Impedanzen		
Mikrofoneingang	2k Ohm	2k Ohm
alle anderen Eingänge (außer Inserts)	10k Ohm	10k Ohm
2-Spur RCA (Cinch) Ausgänge	1,1k Ohm	1,1k Ohm
alle anderen Ausgänge	200 Ohm	200 Ohm
Klangregelung	3-Band, +/-15 dB	3-Band, +/-15 dB
Bässe	80 Hz	80 Hz
parametrische Mitten (Monokanäle)	100 Hz - 8 kHz	100 Hz - 8 kHz
Mitten (Stereokanäle)	2,5 kHz	2,5 kHz
Höhen	12 kHz	12 kHz
Hochpassfilter	75 Hz (-18 dB / Oktave)	75 Hz (-18 dB / Oktave)
Stromaufnahme	65 Watt	65 Watt
Spannungsversorgung	220 ~ 240 V Wechselstrom, 50 / 60 Hz	220 ~ 240 V Wechselstrom, 50 / 60 Hz
Gewicht	15,5 kg	15,5 kg
Abmessungen (B x H x T)	859 x 103 x 547 mm	1157,5 x 103 x 547 mm

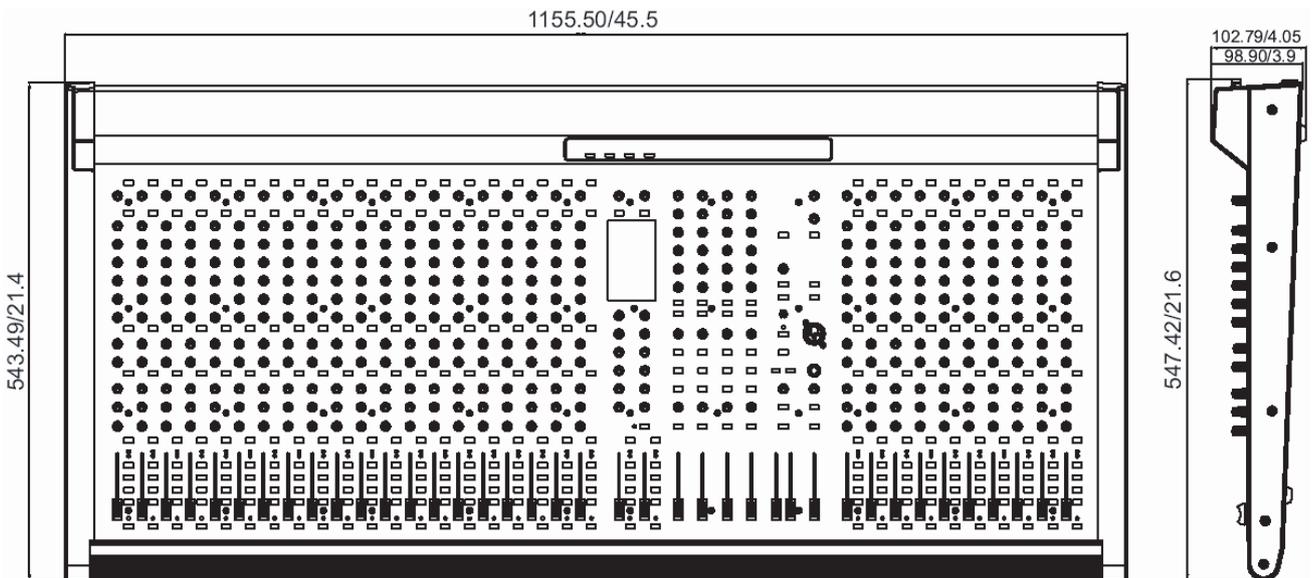
Phonic behält sich das Recht vor, technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

ABMESSUNGEN

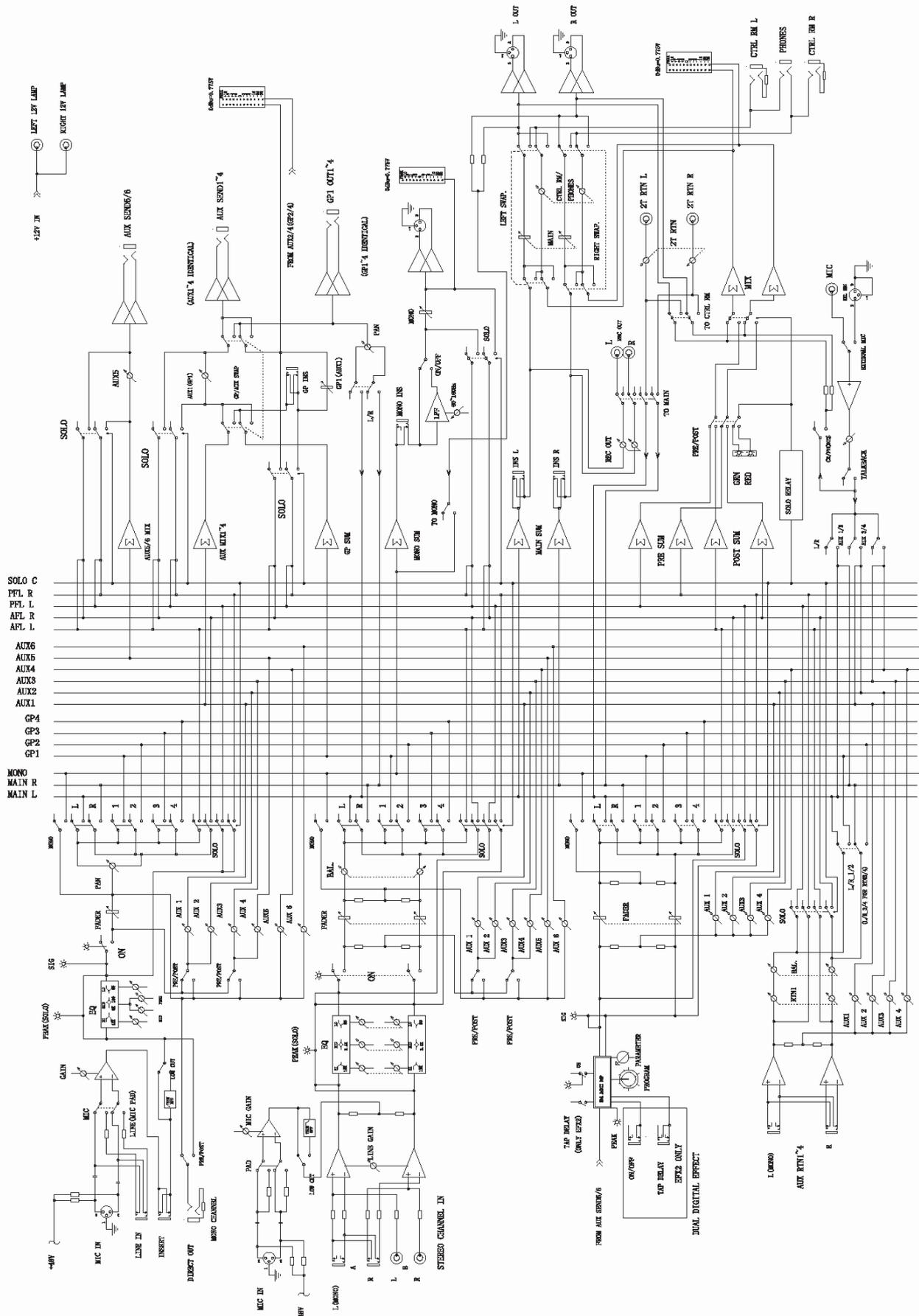
SONIC STATION 22



SONIC STATION 32



BLOCKSCHALTBIKD

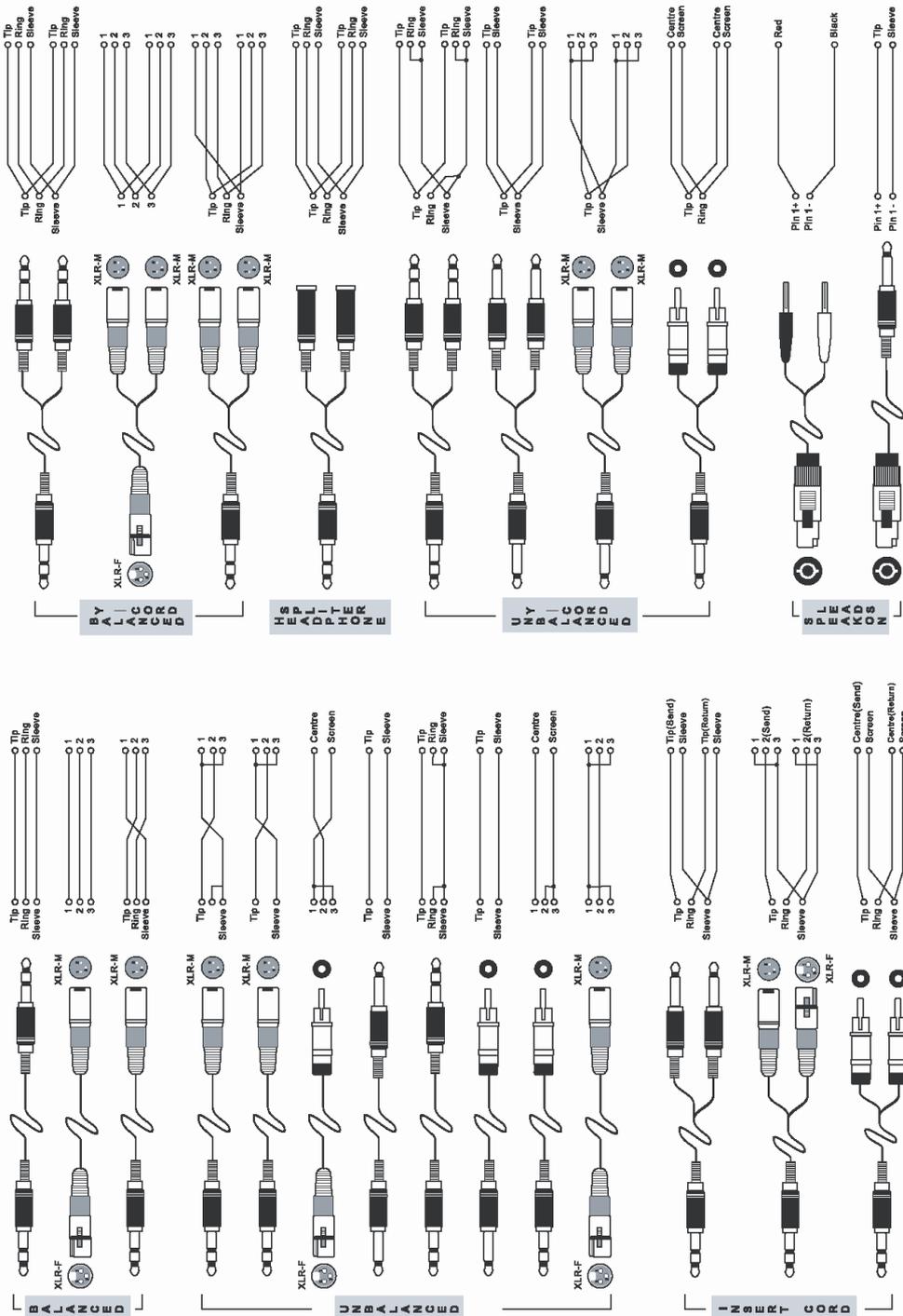


TYPISCHE KABELVERBINDUNGEN

Die folgende Abbildung mit typischen Kabelverbindungen ist in sieben Abschnitte unterteilt: SYMMETRISCH, UNSYMMETRISCH, INSERT KABEL, SYMMETRISCHES Y-KABEL, KOPFHÖRER VERTEILER, UNSYMMETRISCHES Y-KABEL, SPEAKON LAUTSPRECHERKABEL. In jedem Abschnitt finden sich verschiedene Verdrahtungsvorschläge für unterschiedliche Anwendungen.

Im Sonic Station 22 bzw. 32 sind alle Anschlüsse symmetrisch mit Ausnahme der folgenden: 2T RTN, 2T REC, PHONES, CONTROL ROOM.

Wenn ein elektronisch symmetrierter Ausgang mit einem externen Gerät verbunden wird, das einen unsymmetrischen Eingang hat, verwenden Sie am besten einen 3-poligen Anschluss für die Quelle = Ausgangsseite (entweder XLR oder 6,3 mm TRS Klinke) und einen 2-polige Mono Klinke für die Last = Eingangsseite, wobei ausgangsseitig die Verbindung am Ring des Klinkensteckers getrennt werden sollte. Diese Vorgehensweise garantiert die besten Audioergebnisse bei elektronisch symmetrierten Ausgängen.

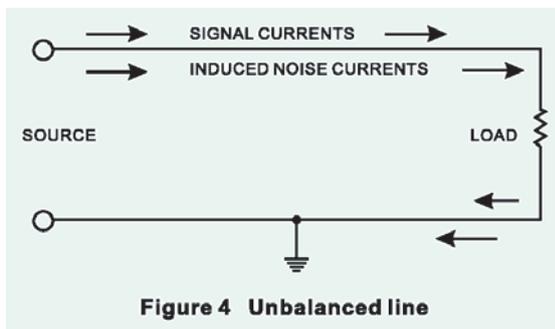


SYMMETRISCH UND UNSYMMETRISCH

Die meisten Störungen bei Audioinstallationen werden durch falsche und beschädigte Steckverbindungen 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.

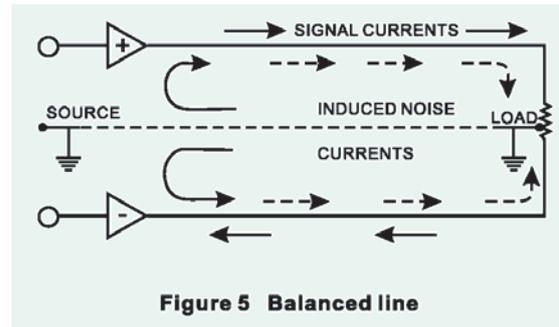
Was bedeutet unsymmetrische Kabelführung?

Diese Art der Verkabelung findet sich in der Regel bei den meisten Heim Stereo Anlagen 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 (siehe Abbildung 4).



Was bedeutet symmetrische Kabelführung?

Bei einem symmetrierten Aufbau wird das Signal 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 Symmetrier Aufholverstärker in der Eingangssektion dreht die Phase des einen Signals und addiert dieses zu dem anderen hinzu. Störeinstreuungen, die auf dem Kabelweg 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 auf addiert – und somit löschen sich diese beiden Signale gegenseitig aus. Fazit: Das Nutzsignal wird übertragen, Störeinstreuungen ausgelöscht (siehe Abbildung 5).



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.

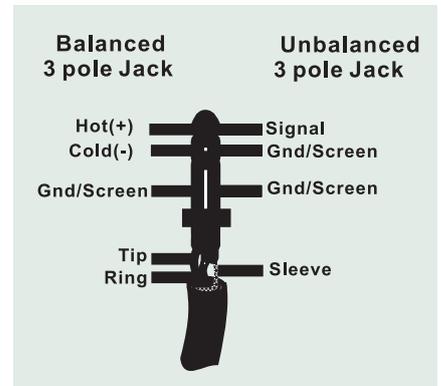
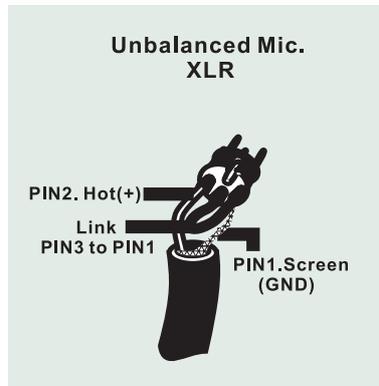
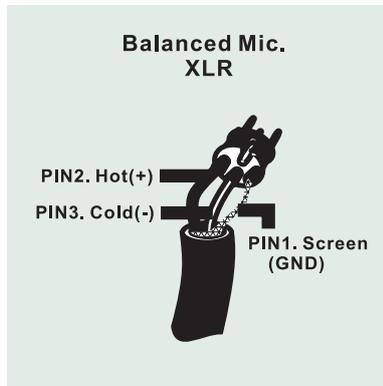
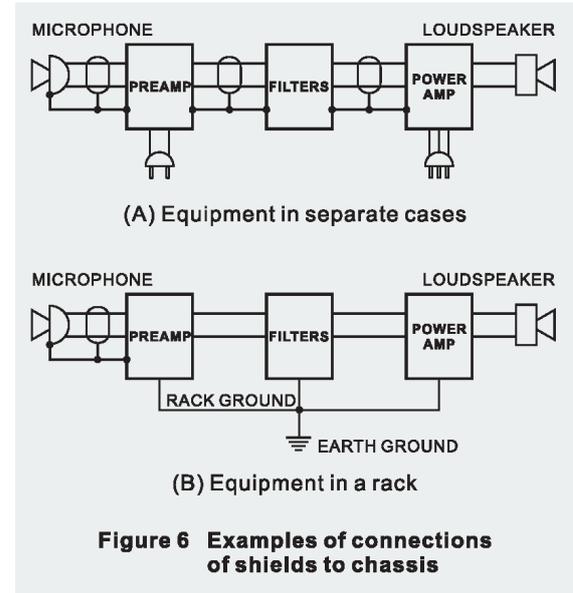
DIE KORREKTE KABELFÜHRUNG BEI SYMMETRISCHEN VERBINDUNGEN

Verwenden Sie für die Verbindung des Audiosignals Stecker mit drei Anschluss-Stiften. Stellen Sie sicher, dass das System ordnungsgemäß geerdet ist. Verwenden Sie niemals einen Masse isolierenden Stecker, ohne das System zusätzlich separat zu erden. Dies ist eine Grundbedingung für eine einwandfrei Audioverbindung.

Die Masse Verbindung (Pin 1 bei einem XLR Stecker) muss beim Quellgerät immer gegeben sein. Sollten sie die Masse Verbindung trennen wollen, tun Sie dies beim Zielgerät, indem Sie die Masse Verbindung 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 Erdung bietet.

Eine mögliche Ursache für auftretendes Brummen kann eine schlechte Masse Verbindung innerhalb des Systems sein. Falls Sie den Fehler nicht lokalisieren können, verbinden Sie versuchsshalber den Masse Pin des Eingangssteckers mit der Erde. Wird das Brummen leiser oder verschwindet es, prüfen Sie die netzseitige Masse Verbindung 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 Leistungsstufen 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). (Siehe Abbildung 6).



GLOSSAR

AFL - After-Fader-Listening

Acronym für After Fader Listening, auch post fader genannt, also Abhören nach dem Fader.

AUX SEND - Auxiliary Send

Hilfsausgang. Ein Summensignal, das unabhängig von der eigentlichen Stereosumme erzeugt wird, indem Abgriffe bei einzelnen Kanälen und/oder Gruppen vorgenommen werden, typischerweise über Drehgeber.

Balanced

Symmetrisch. Eine Audioverbindung ist symmetrisch, wenn das Signal auf zwei Leitern identisch, jedoch um 180° gedreht, geführt wird, während der Schutzleiter nicht signalführend ist. Störeinstreuungen werden zu gleichen Teilen von beiden Leitern aufgenommen. Durch den Symmetrierverstärker am nächsten Eingang, bei dem die beiden signalführenden Leiter zusammengeführt und dabei nochmals um 180° gedreht werden, löschen sich die Störeinstreuungen gegenseitig aus.

Clipping

Verzerrung. Heftiges Einsetzen von Verzerrung im Signalfluss, meistens eine Beschränkung der Spitzenpegel Spannung aufgrund nur endlicher Reserven des Netzteils.

dB (Dezibel)

Eine Angabe von relativ gleichbleibenden Mengenänderungen mittels einer logarithmischen Skala.

Equalizer

Klangregelung. Eine Schaltung, die das Anheben oder Absenken bestimmter Frequenzbereiche im Signalweg erlaubt.

Fader

Lautstärkereglern in Form eines Flachbahn Schiebepfeils.

Feedback

Rückkopplung. Pfeifen, Dröhnen oder "Hupen", hervorgerufen durch die zu nahe bzw. ungünstige Platzierung von Mikrofon und Lautsprecher. Das Mikrofon nimmt das verstärkte Signal aus dem Lautsprecher auf und gibt es wiederum an den Verstärker/Lautsprecher weiter, so dass eine Rückkopplungsschleife entsteht, die letztendlich zu einer stehenden Welle führt, sobald ein bestimmter Lautstärke Schwellenwert überschritten ist.

Frequency response

Frequenzgang. Die Wiedergabe einzelner Frequenzbereiche in einem Gerät.

Gain/input sensitivity

Eingangsempfindlichkeit. Die Veränderung des Signalpegels.

Highpass filter

Hochpass Filter. Ein Filter, das nur die hohen Frequenzen durchlässt, die tiefen Frequenzen am Passieren hindert.

Insert

Einschleifpunkt. Eine Unterbrechung des Signalweges, um ein externes Gerät "einzuschleifen", z.B. Kompressor, Gate, etc.

Pan

Panoramareglern. Verteilt ein Signal auf die linke und rechte Summe.

Peaking

Bandpass. Glockencharakteristik. Ein Klangregler bearbeitet nur einen bestimmten Frequenzbereich, der nach oben und unten begrenzt ist.

PFL – pre fader listening

Abhören vor dem Fader.

Phase

Das Verhältnis zweier Signale zueinander. Signale, die sich aufaddieren, sind gleichphasig; Signale, die sich gegenseitig auslöschen, sind gegenphasig.

Polarity

Die positiven und negativen Pole einer Audioverbindung. Üblicherweise werden positive mit positiven und negative mit negativen Polen verbunden.

Post fader

Der Punkt im Signalweg nach dem Fader, also abhängig von der Stellung desselben.

Pre fader

Der Punkt im Signalweg vor dem Fader, also unabhängig von der Stellung desselben.

Roll off

Ein Abfallen der Lautstärke jenseits einer bestimmten Frequenz.

Shelving

Kuhschwanzcharakteristik. Eine Klangregler bearbeitet den kompletten Frequenzbereich jenseits einer bestimmten Eckfrequenz.

Stereo return

Stereo Rückführung. Ein Eingang zur Aufnahme von externen Signalquellen.

Transient

Transiente. Ein (meist extrem) kurzzeitiger Anstieg des Signalpegels.

Unbalanced

Unsymmetrisch. Eine Audioverbindung ist unsymmetrisch, wenn das Signal nur auf einem Leiter transportiert wird und die Abschirmung als Rückführung dient. Meist sehr störanfällig gegenüber Brummeinstreuungen und Verlusten im Höhenbereich auf langen Strecken.

+48V

48V Gleichspannung, auch Phantomspeisung genannt, an Mikrofoneingängen. Dient zur Speisung von Kondensatormikrofonen und aktiven DI Boxen.

NACHSCHLAGWERKE

Für alle, die an weiterführender Literatur über Beschallungs- und Tontechnik interessiert sind, empfiehlt Phonic folgende Nachschlagewerke:

- _ Sound System Engineering by Don and Carolyn Davis, Focal Press, ISBN: 0-240-80305-1
- _ Sound Reinforcement Handbook by Gary D. Davis, Hal Leonard Publishing Corporation, ISBN: 0-88188-900-8
- _ Audio System Design and Installation by Philip Giddings, Focal Press, ISBN: 0-240-80286-1
- _ Practical Recording Techniques by Bruce and Jenny Bartlett, Focal Press, ISBN: 0-240-80306-X
- _ Modern Recording Techniques by Huber & Runstein, Focal Press, ISBN: 0-240-80308-6
- _ Sound Advice – The Musician’s Guide to the Recording Studio by Wayne Wadham, Schirmer Books, ISBN: 0-02-872694-4
- _ Professional Microphone Techniques by David Mills Huber, Philip Williams. Hal Leonard Publishing Corporation, ISBN: 0-87288-685-9
- _ Anatomy of a Home Studio: How Everything Really Works, from Microphones to Midi by Scott Wilkinson, Steve Oppenheimer, Mark Isham. Mix Books, ISBN: 091837121X
- _ Live Sound Reinforcement: A Comprehensive Guide to P.A. and Music Reinforcement Systems and Technology by Scott Hunter Stark. Mix Books, ISBN: 0918371074
- _ Audiopro Home Recording Course Vol 1: A Comprehensive Multimedia Audio Recording Text by Bill Gibson. Mix Books, ISBN: 0918371104
- _ Audiopro Home Recording Course Vol. 2: A Comprehensive Multimedia Audio Recording Text by Bill Gibson. Mix Books, ISBN: 0918371201

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

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